الجزء الثاني
إغلاق فجوات أوراق البحث

المحتوى العلمي الكامل للأوراق الناقصة أو ناقصة التمثيل
مع منع إعادة تأليف المتن القانوني للجزء الأول، وضغط الكتب وHyperKB/OS إلى صيغ
بنيوية قابلة لإعادة التوليد

زهير مساعف / Zouhair Moussaif

Arabic RTL · Amiri · A4 · Source-complete research-paper facsimiles + scientific delta registry

عقد الجزء الثاني: ماذا يعني «لا ضياع ولا تكرار قانوني»؟

هذا الجزء لا يعيد كتابة موسوعة الجزء الأول ذات 729 صفحة. وظيفته الوحيدة هي سد فجوة مختلفة: الأوراق البحثية التي كانت ممثلة هناك على مستوى الخريطة أو النظرية، لكنها لم تكن محفوظة بكامل عمقها الداخلي من تعريفات، معادلات، أدوات، فرضيات، تجارب، محاكم، حدود واشتقاقات.

قاعدة المصدر الكامل: الأوراق المدرجة في سجل RP-01 إلى RP-25 تُحفظ صفحةً بصفحة داخل هذا الكتاب. لا يُختصر متنها ولا يُعاد تلخيصه؛ تُدمج صفحات PDF الأصلية داخل غلاف موحد، وبذلك يبقى المحتوى العلمي الأصلي كاملاً حتى عندما تكون طبقة استخراج النص القديمة معيبة.

قاعدة عدم التكرار: لا نعيد تأليف الفصول القانونية للجزء الأول مثل MCD/QMCD/HAKIM/HKOS لمجرد أنها تتكرر داخل أوراق المصادر. التكرار الموجود داخل الورقة الأصلية يُحفظ بوصفه جزءاً من سلامة المصدر، لكنه لا يولّد فصلاً قانونياً جديداً في الجزء الثاني.

حد الادعاء: «Source-complete» يعني اكتمال صفحات المصدر المختار، لا صحة كل دعوى فيه. تبقى الصيغ والفرضيات المقترحة في رتبتها، ولا تتحول إعادة الحفظ إلى إثبات تجريبي.

PART II = Full Missing Papers + Delta-Only Overlap Papers + Canonical No-Repeat Registry + Structural Book/KB Capsules + Closure Audit

منهج التدقيق: Paper-first قبل Book/KB

عطيت الأولوية للأوراق البحثية لأن الخطر الأكبر في الطبعة الجامعة كان ضغط الورقة إلى بطاقة نظرية واحدة. جرى فحص المجلدات المباشرة في «مشروع فكري» لعائلات Consciousness/Epistemology، Reasoning/Training، Agentic/Kernels، Unified AGI، ثم مقارنة الهوية والوظيفة بما ظهر في الجزء الأول.

الرتبة	القرار في الجزء الثاني	المعيار
A - Source Complete	إدراج جميع صفحات الورقة	الورقة ناقصة التمثيل أو تحتوي payload تفصيلياً لا يمكن اختزاله دون خسارة
B - Delta Only	صفحة فرق علمي مركّز	الورقة متداخلة بقوة مع ورقة A أو مع فصل مكتمل في الجزء الأول، لكن لها معادلات/أدوات/تمييز مستقل
C - Canonical Mapped	لا إعادة للمتن	المحتوى القانوني ممثل بالفعل بعمق في الجزء الأول؛ نسجل النسب ومسار الرجوع فقط
K - Structural Capsule	ضغط بنيوي قابل لإعادة التوليد	كتاب/HyperKB/OS طويل؛ نحفظ schema, objects, invariants, loops, tests, provenance لا السرد الكامل

> **قاعدة الحذف الوحيدة:** لا تُحذف صفحة من ورقة A. أما الصفحات الجديدة المؤلفة لهذا الجزء فتمتنع عن نسخ تعريفات الجزء الأول.

الحجم النهائي المحسوب قبل الإخراج: **787 صفحة.** صفحات الأوراق الكاملة: 755 صفحة مصدرية، مضافة دون إسقاط.

الخريطة الكبرى: موضع الجزء الثاني داخل النظرية الموحدة

Part II / Papers
العمق المصدري: كيف صيغت كل آلية، ما أدواتها، ما اعتراضاتها، وما البرنامج التجريبي الخاص بها.

الجزء الأول
النواة القانونية الموحدة: Difference → Governing Question → MCD/QMCD → Routing → HKOS → Skills/Loops → Courts → World Effect → Memory.

Agency / Runtime
MSRAK + Agentic Systems + AIRLLM + GeoMemory + Relay Mesh + Cooperative Routing.

Meta-Governance
MSCF + Governance² + Crystallization + Governance Closure + Context Selection.

Consciousness / Transfer
VSC + cumulative consciousness + question-space psychotherapy + social/psychological transfer theories.

Learning / Evolution
Data-Centric Pretraining + Continuous Post-Training + Knowledge-Integrity AutoDeployment + HyperDeployment.

Canonical Theory (Part I) ⇄ Source-Complete Research Papers (Part II) ⇄ Executable KB/OS Schemas

إحصاء الإغلاق قبل المتن

المكوّن	العدد/الحجم	طريقة الحفظ
أوراق Source-Complete	25 ورقة	755 صفحة أصلية مدمجة كاملة
عائلات Delta-Only	6 أوراق/سلالات	معادلات، نظريات فرعية، أدوات واختبارات فريدة بلا إعادة متن الجزء الأول
Canonical No-Repeat	سجل متعدد المصادر	ربط مباشر بالجزء الأول بدلاً من النسخ
كتب طويلة	13 مصدراً رئيسياً	Structural regenerative capsules
HyperKB/OS/MD	15 مصدراً رئيسياً	Objects + state machine + invariants + failure/rollback + lineage
صفحات الجزء الثاني النهائية	787	A4 / Amiri / RTL + صفحات مصدرية محفوظة كـPDF vector content

المصادر الفيزيائية العامة وكتب المراجع الخارجية لا تُعامل كنظريات مساعفية، بل تبقى مراجع نسب علمي. كما لا تُضاعف نسخ (1) والنسخ المرآتية العدد النظري.

> **النتيجة:** هذا الجزء ليس «كتاباً ثانياً يشرح MCD من جديد»؛ إنه طبقة provenance عميقة تجعل الورقة نفسها قابلة للرجوع، بينما يبقى الجزء الأول هو الخريطة القانونية الجامعة.

فهرس الأوراق الكاملة - 1/2

Code	الورقة	صفحات المصدر	صفحات هذا الكتاب
RP-01	نظرية المجال المعرفي التركيبي لمساعف MSCF	23	10-32
RP-02	حاكمية الحاكميات والتماسك الحاكمي التصاعدي	27	33-59
RP-03	الأنظمة الوكيلية الموجهة نحو AGI	11	61-71
RP-04	التبلور الحاكمي متعدد المقاييس	44	72-115
RP-05	جسر مساعف الهوائي AIRLLM	37	116-152
RP-06	النشر الفائق مزدوج الأس	43	153-195
RP-07	الذكاء المتصل والذاكرة الجغرافية	25	196-220
RP-08	النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار	30	221-250
RP-09	نواة الاستدلال السيادي إلى الوكالة MSRAK	43	251-293
RP-10	محرك الكلام الحاكمي للذكاء الفتاح FSKE	20	294-313
RP-11	الإغلاق الحاكمي التركيبي للذكاء الوكيلي	50	314-363
RP-12	العقل الحاكمي ثنائي الاستقلال	30	364-393
RP-13	شبكة الترحيل السيادي عبر الويب	12	394-405

جميع النطاقات أعلاه تشمل كل صفحات PDF المصدرية، بعد إدخالها داخل إطار A4 موحد من دون قص للمحتوى.

فهرس الأوراق الكاملة - 2/2

Code	الورقة	صفحات المصدر	صفحات هذا الكتاب
RP-14	نسيج التوجيه الوعائي المتعاضد	30	406-435
RP-15	ROFSC-G: الضغط التركيبي المعرفي الموثوق	18	437-454
RP-16	مشروع AGI × Reasoning الجامع	50	455-504
RP-17	النمط المجرد في الذكاء العام الفتاح	20	505-524
RP-18	معمارية التدريب القبلي المتمحور حول البيانات	25	525-549
RP-19	إعادة التدريب المستمر وإعادة رسم الخرائط المعرفية	26	550-575
RP-20	فضاء السؤال في العلاج النفسي وإعادة بناء الوعي	28	577-604
RP-21	نظرية التراكب الوعائي للوعي VSC	37	605-641
RP-22	القبول المبدئي وتكافؤ ناش الاجتماعي	28	642-669
RP-23	الانسداد التصوري الوعائي داخل العلاقة	19	670-688
RP-24	وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي	45	689-733
RP-25	النظرية الجامعة للوعي التراكبي والمعرفة والذكاء الفتاح	34	734-767

بعد نهاية RP-25 تبدأ طبقة Delta/Canonical/KB عند الصفحة 768.

سلامة المصدر ومشكلة ترميز بعض ملفات PDF

بعض الأوراق القديمة تستخدم خرائط محارف تجعل استخراج العربية آلياً مشوهاً رغم أن الصفحة المرئية سليمة. لذلك لم أعتمد OCR أو إعادة تخمين النص في هذه الحالات. بدلاً من ذلك أدرجت صفحة PDF الأصلية نفسها كطبقة vector داخل الصفحة الجديدة. هذه الطريقة تحفظ الرسم، الخطوط، الجداول والمعادلات كما خرجت من المصدر.

> **أثر ذلك:** قد تكون بعض صفحات المصدر غير مثالية للبحث النصي لأن مشكلة الـencoding أصلية في الملف، لكن المحتوى المرئي لا يُفقد ولا يُعاد اختراعه. الأوراق ذات النص السليم تبقى searchable لأن PDF الأصلي يُضمن لا يُحوّل إلى صورة.

كل صفحة مصدرية تُصغّر بنسبة موحدة لتوفير هامش خارجي يحمل ترقيم هذا المجلد. لا يحدث crop. وسيتم التحقق برمجياً من أن عدد الصفحات المضمّنة يساوي عدد صفحات كل مصدر، مع سجل SHA-256 لكل ملف.

Source Integrity > Extraction Convenience

I

المجال المعرفي وحاكمية الحاكميات

MSCF بوصفها هندسة للمجال المعرفي، ثم Meta-Governance Coherence بوصفها تنظيم سلطة الحاكميات نفسها.

نظرية المجال المعرفي التركيبي لمساعف MSCF

إطار تأسيسي لتحويل المعرفة إلى مجال حاكمي مولّد عبر Q-MCD والموثوقية العلمية التركيبية

إعداد وتركيب مفاهيمي: زهير مساعف / Zouhair Moussaif

النسخة: V3 بحثية تأسيسية مكثفة

نوع النص: ورقة نظرية - معمارية - منهجية، لا تدّعي الإثبات التجريبي النهائي، بل تقترح برنامجا قابلا للاختبار.

الملخص

تقترح هذه الورقة تأسيس نظرية المجال المعرفي التركيبي لمساعف، ويرمز لها اختصارا بـ **MSCF: Moussaif Synthetic Cognitive Field Theory**، بوصفها إطارا معرفيا ومنهجيا لتحويل المعرفة المتفرقة، سواء جاءت من محادثة، أو كتاب، أو نظرية، أو مشروع بحثي، إلى مجال حاكمي مولّد قادر على حفظ الفروع، واستخراج الفروق، وترتيب الأسئلة، وتوليد النماذج، وبناء الأدوات، وفتح برنامج بحثي قابل للتصحيح. لا تفهم MSCF المعرفة بوصفها كتلا من المعلومات، بل بوصفها شبكة توتر بين مادة، وسؤال، وفرق، ودليل، ومفهوم، وحاكمية، ومحكمة نقد، وأثر راجع. وتفترض الورقة أن ضعف كثير من الأعمال التركيبية لا يرجع إلى نقص المعلومات فقط، بل إلى غياب طبقة حاكمية تضبط ما يدخل في المجال، وما يخرج منه، وما يثبت، وما يبقى فرضية، وما يدمج، وما يؤجل، وما يخضع لمحكمة هدم.

تدمج الورقة ثلاثة خطوط مساعفية سابقة في معمارية واحدة: **MCD** بوصفه مقياسا لكثافة الفرق والتعقيد الفوقي، و **Q-MCD** بوصفه محرك السؤال الحاكمي الذي يفتح الفرق ويعيد ترتيب المجال، و **التركيبية الوعائية الحاكمية السؤالية** بوصفها نظرية في تراكب الأوعية المعرفية التي تنتقل فيها الفكرة من مادة إلى مفهوم، ثم إلى دليل، ثم إلى حاكمية، ثم إلى أداة. وتضيف الورقة نظرية داعمة هي **نظرية مساعف في الموثوقية العلمية التركيبية MTSSR**، التي لا تدّعي العصمة ولا تغني عن قراءة المصادر الأصلية، بل تضبط العمل عند نقص المادة عبر بطاقة سند الدعوى، وخريطة عدم الضياع، ومحكمة الهلوسة، ومحكمة الاختزال، ومؤشر الكفاءة التركيبية، ومؤشر الكفاءة السؤالية الانفتاحية.

تبتكر الورقة ثمانية مكونات مساعفية فرعية، تجمع بين النظريات والأدوات: نظرية الموثوقية العلمية التركيبية، نظرية التركيبيّة الوعائية الحاكمية السؤالية، مقياس عدم الضياع المعرفي، دفتر سند الدعوى، محكمة الهلوسة والاختزال، مرآة السؤال الحاكمي المفتوح، مصفوفة الكفاءة التركيبية، ومحرك التحويل الفرضي-الأداتي. وتخلص الورقة إلى أن MSCF ليست بديلا عن التحقيق العلمي، بل طبقة هندسة معرفية فوقه: تحفظ الأصل، تعلن الفجوة، تخفض الادعاء الزائد، وتحوّل الأفكار إلى نموذج قابل للنقد والاختبار.

الكلمات المفتاحية: المجال المعرفي التركيبي؛ MSCF؛ مساعف؛ Q-MCD؛ MCD؛ الحاكمية المعرفية؛ السؤال الحاكمي؛ الموثوقية العلمية التركيبية؛ منع الهلوسة؛ خريطة عدم الضياع؛ الكفاءة التركيبية؛ هندسة المعرفة؛ الذكاء الاصطناعي؛ محكمة الهدم.

1. قاعدة الوصول والأمان المعرفي

المادة الأصلية الظاهرة لهذه الورقة هي نص نظرية MSCF الذي صيغ داخل هذه المحادثة، مع امتدادات مذكورة في السياق القريب عن MCD، وQ-MCD، ونظرية السؤال الحاكمي، والتراكب الوعائي، والموثوقية العلمية التركيبية. لا توجد في هذه المهمة ملفات مرفوعة يجب قراءتها، ولا يدّعي هذا النص أنه قرأ كتبا كاملة غير ظاهرة. لذلك تعتمد الورقة على **المادة المتاحة فعلا** بوصفها مصدرا أوليا داخليا، وعلى مراجع خارجية عامة في هندسة المعرفة، ونمذجة الحجة، ومبادئ FAIR، والاسترجاع المعزز، ودراسات الهلوسة في النماذج اللغوية بوصفها مصادر داعمة لا بوصفها مصدرا لنظرية مساعف نفسها.

نوع المادة	حالة التوفر	درجة الاعتماد	الأثر على الورقة
نص MSCF داخل المحادثة	متاح	عال	المصدر الأول للمفاهيم والهيكل
امتدادات MCD وQ-MCD	متاحة سياقيا	عال/متوسط	تدخل كطبقات داعمة تحتاج اختبارا
ملفات مرفوعة	غير موجودة	صفر	لا تنسب الورقة إليها أي قراءة
كتب أصلية كاملة	غير ظاهرة	منخفض	لا يجوز ادعاء قراءتها
مراجع علمية خارجية	مستعملة كمساندة	متوسط	تضبط النسب المعرفي ولا تثبت النظرية
فرضيات جديدة	من إنتاج الورقة	مشروط	تصنف كتركيب أو فرضية قابلة للاختبار

القاعدة الحاكمة هنا هي: **الأصل لا يمحى؛ الأصل يهندس. الأصل لا يختصر؛ الأصل يرفع إلى قالب علمي.** غير أن رفع الأصل إلى قالب علمي لا يعني تحويل كل عبارة فيه إلى يقين. كل جديد في هذه الورقة يوضع في رتبته: تعريف، نموذج ناشئ، أداة تحليلية، فرضية، استعارة منتجة، أو ادعاء يحتاج إلى اختبار. لذلك لا تقول الورقة إن MSCF "ثبتت"، بل تقول إن MSCF "تقترح" معمارية واعدة ينبغي اختبارها بمقارنات منهجية.

2. هوية النظرية ومصفوفة الحفظ والتوسيع

الاسم الرسمي المقترح هو: **نظرية المجال المعرفي التركيبي لمساعف**، ويقابلها بالإنجليزية **Moussaif Synthetic Cognitive Field Theory - MSCF.** والعنوان العلمي الأنسب لها: **إطار تأسيسي لتحويل المعرفة إلى مجال حاكمي مولّد عبر السؤال، والفرق، والتراكب الوعائي، والموثوقية العلمية التركيبية.** تنتمي النظرية أساسا إلى هندسة المعرفة وفلسفة العلم التطبيقية، لكنها تلامس علوم الإدراك، والذكاء الاصطناعي، تحليل النصوص، نظرية الحجاج، التعليم العميق، والعلوم الشرعية بوصفها حقولا تحتاج إلى حفظ الفروع وترتيب الأدلة وتدبير التعارض.

السؤال المؤسس هو: **كيف تتحول المعرفة من مادة خام أو ملخص أو تراكم معلومات إلى مجال حاكمي قادر على توليد معرفة جديدة دون أن يضل بالهلوسة أو الاختزال أو ضياع الفروع؟** ومن هذا السؤال تتولد الأطروحة المركزية: كل علم أو كتاب أو نظرية لا يبلغ قوة التوليد حتى ينتقل من مستوى المحتوى إلى مستوى المجال، ومن المجال إلى الحاكمية، ومن الحاكمية إلى المعمارية، ومن المعمارية إلى محكمة اختبار وتصحيح.

مصفوفة الحفظ والتوسيع في هذه الورقة تتعامل مع عناصر MSCF كما يلي: المفاهيم التأسيسية مثل المجال، السؤال، الفرق، الحاكمية، التراكب، Q-MCD ،MCD تحفظ وتقوى؛ والمفاهيم الخصبة مثل الضغط النظري العالي، محكمة الهدم، وسجل البناء المعرفي تضبط اصطلاحيا؛ والمطالب المبالغ فيها مثل "الوثوقية القطعية من غير قراءة" تخفض إلى

صياغة احترازية: **رفع احتمال عدم الضياع وتقليل الهلوسة لا ضمان العصمة.** أما الأدوات المتفرقة فتعاد صياغتها في ثمانية مكونات مساعفية محددة.

رتبة المادة	أمثلة داخل MSCF	قرار الورقة
تأسيسية	المجال، الفرق، السؤال، الحاكمية	حفظ وتعريف ونمذجة
قوية تحتاج ضبطا	Q-MCD، MCD، الضغط النظري	صياغة شبه رياضية ومؤشرات
خصبة غامضة	الوعاء، الزمن الداخلي، الاختطاف	إدراجها كأوعية وفرع بحثي
تحتاج تموضعا	العلاج، AGI، العلوم الشرعية	إدخالها في قسم التطبيقات
مبالغ فيها	عدم الضلال دون قراءة	تخفيضها إلى موثوقية احترازية
مكررة	عبارات الشدة والخرق	ضغطها في مبادئ ومنهج

3. سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة

تعتمد الورقة سلما معرفيا يمنع الخلط بين المستويات. أولا: ما كان ظاهرا في نص النظرية يسمى **مادة أصلية داخلية.** ثانيا: ما تدعمه أدبيات معروفة في هندسة المعرفة أو نمذجة الحجة يسمى **إسنادا خارجيا عاما.** ثالثا: ما يستنتج من العلاقة بين MSCF وQ-MCD يسمى **استنتاجا نظريا.** رابعا: ما تبتكره الورقة من أدوات أو مقاييس يسمى **تركيبا مساعفيا جديدا.** خامسا: ما يمكن قياسه لاحقا يسمى **فرضية قابلة للاختبار.** سادسا: ما يستعمل لتقريب الفكرة دون ادعاء مطابقته للواقع يسمى **استعارة منتجة.**

الرتبة	التعريف	الصياغة المسموحة
معلوم داخلي	ورد في المادة المتاحة	يظهر في الأصل أن...
مسنود خارجيا	تقاطعه أدبيات منشورة	يتقاطع هذا مع...
استنتاج	نتيجة من مقدمات النظرية	يستنتج من ذلك أن...
تركيب جديد	أداة/نظرية من بناء الورقة	تقترح الورقة...
فرضية	قابلة للاختبار	يمكن افتراض...
استعارة	منتجة لا برهانية	نستعملها بوصفها...
ادعاء ناقص	يحتاج إلى مصدر	يحتاج إلى تحقق لاحق

هذا السلم ليس زينة منهجية، بل جزء من نظرية الموثوقية. فالهلوسة لا تقع فقط عندما يخترع الكاتب معلومة، بل عندما يرفع فرضية إلى رتبة نتيجة، أو يجعل استعارة في مقام قانون، أو ينسب إلى كتاب غير مقروء ما لم يظهر منه. لذلك تربط MSCF بين الإبداع والتواضع المنهجي: كلما زادت قوة التركيب زادت الحاجة إلى رتبة معرفية صريحة.

4. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

تتقاطع MSCF مع هندسة المعرفة لأنها تعيد صياغة المعرفة في وحدات ذات حدود ووظائف وعلاقات، وهو ما يتصل تاريخيا بمفهوم الأنطولوجيا بوصفها مواصفة لمفاهيم مجال مشترك. غير أن MSCF لا تكتفي بتحديد الأصناف

والعلاقات، بل تضيف طبقة حاكمية سؤالانية: ليس المهم فقط ما الكيانات، بل ما السؤال الذي يجعلها فاعلة، وما الفرق الذي يجعلها منتجة، وما المحكمة التي تمنعها من التضخم.

وتتقاطع MSCF مع مبادئ إدارة المعرفة القابلة لإعادة الاستخدام، لأن حفظ الفروع وتوثيق الفجوات وسند الدعوى يجعل المعرفة قابلة للبحث، والتتبع، والتبادل، والتحسين. غير أن الورقة لا تزعم أنها نسخة من FAIR أو PROV، بل تستعير منهما روح التوثيق والقابلية للتتبع: كل دعوى لها أصل، وكل نموذج له حد، وكل تحويل له أثر راجع.

وتتقاطع النظرية مع نماذج الحجاج، ولا سيما نمط التفريق بين الدعوى، والسند، والمسوغ، والتحفظ، والاعتراض. فدفتر سند الدعوى في MSCF يجعل كل عبارة تمر عبر سؤال: هل لها دليل؟ هل لها مسوغ؟ هل عليها اعتراض؟ هل تحتاج تخفيضا في درجة اليقين؟ بهذا المعنى تتحول الورقة البحثية من خطاب نثري إلى نظام دعاوى قابل للتفكيك.

أما في الذكاء الاصطناعي، فتظهر الحاجة إلى MSCF بسبب مشكلتين معروفتين: قابلية النماذج اللغوية لتوليد نصوص مقنعة غير مسنودة، وحاجة المهام المعرفية الكثيفة إلى استرجاع خارجي، وتتبع مصادر، وتحقق. لا تدعي الورقة أن MSCF تحل الهلوسة آليا، لكنها تقترح طبقة هندسة معرفية فوق التوليد: Non-loss Map، Claim Ledger، Hallucination Court، وQuestion Governance.

المجال المرجعي	ما يضيفه إلى MSCF	خطر استعماله الزخرفي
هندسة المعرفة	تمثيل المفاهيم والعلاقات	تحويل النظرية إلى قاموس فقط
فلسفة العلم	التمييز بين النظرية والفرضية	الخطاب الفلسفي بلا اختبار
الحجاج	سند الدعوى والاعتراض	اختزال المعرفة في مناظرة
الذكاء الاصطناعي	اختبار الهلوسة والتوليد	ادعاء AGI بلا برهان
التعليم	ترتيب الأسئلة والمراتب	تبسيط النظرية إلى بيداغوجيا
العلوم الشرعية	حفظ الفروع والأدلة	إسقاط المنهج بلا تحقيق

5. التعريفات المؤسسة

المجال المعرفي التركيبي هو بنية ديناميكية تتكون من مادة معرفية، وأسئلة حاكمة، وفروق فاعلة، ومفاهيم، وأدلة، وعلاقات، ومحاكم نقد، وأدوات تطبيق، بحيث لا تبقى المعرفة محتوى، بل تصبح نظاما قادرا على الفهم والترجيح والتوليد. وظيفته في النظرية أنه يحول المعرفة من "خزان معلومات" إلى "حقل تشغيل". رتبته المعرفية هنا نموذج ناشئ وأداة تحليلية.

السؤال الحاكم هو السؤال الذي لا يطلب جوابا فقط، بل يفتح الفرق الذي يعيد ترتيب المجال. يختلف عن السؤال التعليمي لأنه لا يقف عند "ما هو؟"، بل يتقدم إلى "ما الذي يحكم؟ وما الذي إذا تغير تغير المجال كله؟". وظيفته أنه مولد Q-MCD. خطره أن يتحول إلى سؤال واسع بلا ضابط، لذلك يحتاج إلى مؤشر كفاءة سؤالانية.

الفرق الفاعل هو الفرق الذي إذا اكتشف تغير الفهم أو الحكم أو التطبيق. ليس كل فرق معرفي مهما، بعض الفروق لفظي، وبعضها زخرفي، وبعضها لا يغير شيئا. الفرق الفاعل في MSCF يعمل بوصفه وحدة طاقة معرفية: ينقل المادة من السكون إلى التوتر، ومن التوتر إلى الحاجة إلى حاكمية.

MCD هو مقياس نظري أولي لكثافة الفرق والتعقيد الفوقي داخل مجال معين. لا يقيس كمية الكلام، بل عدد الفروق المؤثرة، وعمق العلاقات، وتعدد المستويات، وضغط الاعتراضات، وقابلية التوليد. رتبته في الورقة مؤشر ناشئ يحتاج إلى اختبار وتحكيم.

Q-MCD هو توسيع سؤالاني لـ MCD، يجعل السؤال الحاكمي أصل قياس التعقيد. فالمجال لا يصبح عميقا فقط لأن فيه فروقا كثيرة، بل لأن أسئلته تعرف كيف تفتح الفروق، وترتبها، وتستخرج منها فرضيات وأدوات. Q-MCD هو محرك فتح المجال، وMCD هو مقياس كثافته.

التراكب الوعائي المعرفي هو تصور يرى أن الفكرة لا توجد في وعاء واحد، بل تنتقل بين أوعية: نص، مفهوم، دليل، اعتراض، تطبيق، مقصد، نموذج، حاكمية. سوء الفهم يقع كثيرا عندما تقرأ المسألة في وعاء واحد وهي تعمل في وعاء آخر. لذلك تعد هذه النظرية فرعا داعما لـ MSCF.

الحاكمية المعرفية هي سلطة ترتيب العناصر داخل المجال: ما الأصل؟ ما الفرع؟ ما الدليل؟ ما الاعتراض؟ ما الرتبة؟ ما الذي يثبت؟ ما الذي يبقى مفتوحا؟ وظيفتها أنها تمنع المجال من التحول إلى شبكة عشوائية أو خطاب شامل بلا تمييز.

الموثوقية العلمية التركيبية هي قدرة النظام على إنتاج تركيب قوي مع حفظ حدود السند والرؤية والادعاء. وهي لا تعني عدم الخطأ مطلقا، بل تعني أن الخطأ يصبح قابلا للاكتشاف لأن كل دعوى معلّمة، وكل فجوة مصرّح بها، وكل فرع محفوظ أو مدمج أو مخفض.

6. الأطروحة المركزية وتفكيكها

تقترح هذه الورقة أن **المجال المعرفي التركيبي** يعمل كمعمارية حاكمية لتحويل المعرفة المتفرقة إلى نظام توليدي قابل للنقد، بحيث يفسر ضعف الأعمال التجميعية عبر غياب السؤال الحاكمي وخريطة عدم الضياع، ويفتح إمكانية بناء أدوات تمنع الهلوسة والاختزال والتركيب الزائف. لا تقوم الأطروحة على أن MSCF "حقيقة مثبتة"، بل على أنها **نموذج تنظيمي قوي** ينبغي اختباره عبر تطبيقات مقارنة.

المقدمة الأولى: المعرفة الخام لا تكفي. قد يمتلك الباحث مئات الصفحات، لكنه يظل عاجزا عن بناء نظرية إذا لم يعرف ما الفروق التي تتحكم في المادة. المقدمة الثانية: السؤال الحاكمي هو الذي يفتح هذه الفروق. المقدمة الثالثة: الفروق إذا كثرت دون حاكمية أنتجت فوضى، وإذا ضبطت أنتجت نموذجًا. النتيجة: تحتاج المعرفة المركبة إلى مجال، والمجال يحتاج إلى حاكمية، والحاكمية تحتاج إلى موثوقية. الحد: لا تعوض MSCF قراءة المصادر الأصلية، لكنها تضبط الاستنتاج عندما تكون المصادر ناقصة أو كثيرة أو متداخلة.

يمكن صياغة المسار العام هكذا:

```
مادة معرفية → سؤال حاكمي → فرق فاعل → خريطة أوعية → حاكمية → تركيب → محكمة هدم
أداة/فرضية → أثر راجع → سؤال أعلى →
```

هذا المسار هو القلب العملياتي للنظرية. فكل مرحلة لا تلغي ما قبلها، بل ترفعه. المادة لا تزال محفوظة في خريطة عدم الضياع، والسؤال لا يزال محكوما بالسند، والفرق لا يصبح دليلا بمجرد ظهوره، والتركيب لا يصبح يقينا إلا بعد اختبار. بهذا المعنى تقف MSCF بين طرفين: طرف الملخص السطحي الذي يقتل التوليد، وطرف الخطاب التركيبي المنفلت الذي يولد بلا سند.

7. المعمارية العامة لـ MSCF

تتكون المعمارية المقترحة من عشر طبقات متداخلة لا خطية تماما. تبدأ بطبقة إدخال المادة، وفيها يحدد النظام ما هو ظاهر، وما هو غائب، وما هو جزئي. ثم طبقة الكشف، وفيها يلتقط مناطق التوتر: خلاف، غموض، كثافة مفاهيم، تناقض ظاهري، نقص في الدليل، أو إمكانية تطبيق. ثم طبقة استخراج الفروق، وهي قلب MCD. ثم طبقة Q-MCD التي تحول الفروق إلى أسئلة حاكمية مرتبة.

بعد ذلك تأتي طبقة التمثيل الوعائي: كل عنصر يوضع في وعائه المناسب. فعبارة ما قد تكون دليلا، أو مثالا، أو اعتراضا، أو فرضية، أو استعارة. الخطأ المنهجي الشائع هو نقل عنصر من وعائه إلى وعاء آخر: جعل المثال دليلا، أو جعل الاستعارة قانونا، أو جعل الفرضية نتيجة. ثم تأتي طبقة الحاكمية التي ترتب الأهمية وتمنع الانفلات. ثم طبقة التركيب التي تبني النموذج، ثم طبقة الموثوقية التي تفحص السند والضياع والهلوسة والاختزال، ثم طبقة الإخراج، ثم طبقة الأثر الراجع والسؤال الأعلى.

```
Input Material
→ Visibility Audit
→ Difference Extraction
→ Q-MCD Question Engine
→ Vessel Mapping
→ Governance Layer
→ Synthetic Model Construction
→ Reliability Court
→ Verification & Rival Model
→ Output / Tool / Hypothesis
→ Feedback & Higher Question
```

ليست هذه المعمارية مخططا برمجيا نهائيا، لكنها تصلح لخوارزمية شبه كودية لعمل الباحث أو النموذج اللغوي أو فريق هندسة المعرفة. قوتها في أنها لا تسمح بالقفز من المادة إلى النتيجة. بينهما طبقات: رؤية، فرق، سؤال، وعاء، حاكمية، محكمة. وكل طبقة تطرح سؤالا مانعا: هل نرى المادة؟ هل الفرق حقيقي؟ هل السؤال مولد؟ هل الوعاء صحيح؟ هل التركيب مسنود؟ هل الهلوسة دخلت؟ هل اختزلنا؟ هل نسينا فرعا؟

8. الصياغة الصورية الأولية

يمكن نمذجة جودة المجال المعرفي التركيبي بمؤشر أولي:

$$MSCF(x)= \alpha D + \beta Q + \gamma V + \delta G + \varepsilon E + \zeta T + \eta A + \theta R - \lambda N - \mu H - \nu Red$$

حيث D كثافة الفروق الفاعلة، Q جودة الأسئلة الحاكمية، V وضوح الأوعية، G الحاكمية المعرفية، E قوة السند، T قابلية الاختبار، A قابلية التطبيق، R الأثر الراجع، N الضجيج، H الهلوسة، وRed الاختزال. ليست هذه المعادلة قياسا نهائيا، بل صيغة ضبط. قيمتها أنها تجبر النظرية على تعريف ما يزيد الجودة وما ينقصها.

أما Q-MCD فيمكن تمثيله هكذا:

```
Q-MCD = f(Qd, Qo, Qh, Qr, Qt)
```

حيث Qd قدرة السؤال على كشف الفرق، Qo قدرته على فتح الأوعية، Qh قدرته على ترتيب الهرمية، Qr قدرته على استدعاء الاعتراض، وQt قدرته على توليد اختبار. السؤال الضعيف يصف؛ السؤال المتوسط يفسر؛ السؤال الحاكمي يعيد ترتيب المجال، والسؤال الفائق يفتح برنامجا بحثيا.

ومؤشر عدم الضياع:

```
NonLoss = (Covered + Integrated + Reclassified + Appendixed) /
TotalRelevantElements
```

فالعنصر الأصلي لا يضيع إذا ظهر في المتن، أو دمج في عنصر أقوى، أو أعيد تصنيفه، أو وضع في ملحق. أما الحذف غير المعلل فيرفع خطر الضياع. بهذا يصبح "الحفظ" قابلا للتدقيق لا مجرد نية حسنة.

ومؤشر الموثوقية العلمية التركيبية:

```
MTSSR = (Visibility × Evidence × Coverage × Coherence × Testability)
        / (HallucinationRisk + ReductionRisk + OverclaimRisk + GapConcealment)
```

كلما زادت الرؤية والسند والتغطية والاتساق والاختبار ارتفعت الموثوقية، وكلما زادت الهلوسة والاختزال والمبالغة وإخفاء الفجوة انخفضت. هذه الصيغة لا تضمن الصحة، لكنها تمنع الخلط بين الطلاقة اللغوية والقوة العلمية.

9. المكونات المساعفية الثمانية: نظريات وأدوات فرعية

9.1 نظرية مساعف في الموثوقية العلمية التركيبية MTSSR

تعرف MTSSR بأنها نظرية داعمة لـ MSCF تضبط انتقال المعرفة من المادة الناقصة أو المتفرقة إلى الورقة التركيبية. مشكلتها الأساسية هي أن النموذج أو الباحث قد ينتج نصا عميقا ظاهريا، لكنه غير موثوق لأنه أخفى الفجوات، أو نسب ما لم يقرأ، أو بالغ في الاستنتاج، أو اختزل المجال. آليتها تقوم على خمس طبقات: تدقيق الرؤية، دفتر سند الدعوى، خريطة عدم الضياع، محكمة الهلوسة، ومحكمة الاختزال.

تضيف MTSSR إلى MSCF مبدأ مهما: **الثقة لا تأتي من قوة الأسلوب، بل من قابلية التتبع.** فإذا قال النص إن فكرة وردت في الأصل، فيجب أن يكون لها موضع ظاهر. وإذا قال إنها استنتاج، فيجب بيان مقدماتها. وإذا قال إنها فرضية، فيجب ألا تلبس لباس النتيجة. وأقوى اعتراض عليها أنها قد تبطئ الخلق النظري؛ والجواب أن الإبداع غير الموثق قد يكون خصبا في مرحلة العصف، لكنه لا يصبح ورقة علمية إلا بعد المرور بالمحكمة.

9.2 نظرية مساعف للتركيبية الوعائية الحاكمية السؤالية MVQGS

هذه النظرية الفرعية تدمج التراكب الوعائي مع Q-MCD. وهي تقترح أن الفكرة لا تفهم إلا إذا عرفت ثلاثة أشياء: الوعاء الذي تتحرك فيه، والسؤال الذي يفتحها، والحاكمية التي ترتبها. فالمعلومة في وعاء الدليل لها وظيفة غير المعلومة في وعاء المثال، والسؤال الذي يطلب التعريف غير السؤال الذي يطلب الترجيح، والحاكمية التي تنتج فتوى ليست هي الحاكمية التي تنتج نموذج AGI.

آلية MVQGS:

```
فكرة → وعاء → سؤال → فرق → حاكمية → تركيب → اختبار
```

قوتها أنها تمنع الخلط بين المستويات. أما حدها فهو أنها تحتاج إلى تدريب؛ فليس كل باحث قادرا مباشرة على تمييز الوعاء الدلالي، والمنهجي، والتطبيقي. اختبارها يكون بعرض مسائل مركبة على محللين: هل يحسنون تحديد الوعاء والسؤال والحاكمية؟ وهل يقل خطؤهم بعد استعمال الأداة؟

9.3 مقياس مساعف لعدم الضياع المعرفي M-NLI

مقياس عدم الضياع المعرفي هو أداة عملية تقيس مدى حفظ الورقة للعناصر الأصلية. يبدأ باستخراج قائمة العناصر: مفاهيم، فروق، أدوات، اعتراضات، أمثلة، معادلات، تطبيقات، مسارات بحث. ثم يصنف كل عنصر إلى: ظهر، دمج، خفض، ألحق، حذف مع تعليل، أو ضاع. الناتج نسبة ومراجعة نوعية.

لا يقيس M-NLI حجم الورقة، بل عدالة تغطيتها. فقد تكون الورقة طويلة وتضيع الأصل، أو قصيرة وتحفظه إن أحسنت الدمج. أخطر سوء استعمال للأداة هو تحويلها إلى عد كلمات، بينما المقصود حفظ الوظيفة المعرفية للعنصر. فإذا دمج مفهوم صغير في قانون أوسع دون فقد معناه، فهذا حفظ لا ضياع.

9.4 دفتر مساعف لسند الدعوى ومراتب الثقة M-CL

دفتر سند الدعوى يحول الورقة إلى شبكة دعاوى مصنفة. لكل دعوى بطاقة: النص، المصدر، الرتبة، درجة الثقة، الاعتراض، الصياغة المناسبة. فإذا كانت الدعوى مستندة إلى المادة، صيغت بوضوح. وإذا كانت استنتاجا، ذكرت مقدماتها. وإذا كانت فرضية، خفضت لغتها. وإذا كانت استعارة، منع استعمالها كبرهان.

الدعوى	رتبتها	السند	الصياغة المسموحة	الخطر
MSCF تحول المعرفة إلى مجال	أطروحة أصلية	النص المتاح	تقترح النظرية	تعميم زائد
عدم قراءة الكتب لا يمنع كل خطأ	حد منهجي	منطق الموثوقية	لا تدعي الورقة العصمة	وهم الوثوقية
Q-MCD يرفع جودة الأسئلة	فرضية	بناء نظري	يمكن اختبار ذلك	مبالغة

هذه الأداة هي خط الدفاع الأول ضد الهلوسة. وهي تتصل بفكرة أن الحجج العلمية تتكون من دعاوى وسند ومسوغ وتحفظ واعتراض، لا من تقرير خطابي متصل.

9.5 محكمة مساعف المضادة للهلوسة والاختزال M-AHRC

هذه المحكمة تجمع بين محكمتين: محكمة الهلوسة ومحكمة الاختزال. الأولى تسأل: هل ادعينا قراءة ما لم نقرأ؟ هل اخترعنا مصدرا؟ هل رفعنا الظن إلى يقين؟ هل أخفينا فجوة؟ هل بدت العبارة أقوى من سندها؟ الثانية تسأل: هل اختزلنا النظرية في عامل واحد؟ هل قتلنا تعدد الأوعية؟ هل حذفنا الاعتراض؟ هل جعلنا النموذج يفسر كل شيء؟

آلية المحكمة:

```
فقرة → استخراج دعاوى → فحص سند → فحص رتبة → فحص مستويات → تعديل لغة → إدخال
اعتراض → نسخة أقوى
```

قوتها أنها لا تهدم النظرية للذة الهدم، بل تعيد بناءها في نسخة أقل ادعاء وأكثر صلابة. أخطر سوء استعمال هو أن تتحول المحكمة إلى تبرير للنظرية لا نقد لها. لذلك يجب أن يتضمن كل اعتراض جوابا وتعديلا، لا دفاعا إنشائيا.

9.6 مرآة مساعف للسؤال الحاكمي المفتوح M-QOM

مرآة السؤال الحاكمي المفتوح تقيس جودة السؤال داخل MSCF. السؤال الجيد ليس الأوسع مطلقا، ولا الأضيق مطلقا. إنه السؤال الذي يفتح فرقا ضروريا، ويرتب المجال، ويولد اختبارا. لذلك تقيم المرآة السؤال عبر خمسة أبعاد: الكشف، الهرمية، الانفتاح، الانضباط، والتوليد.

```
QOC = (كشف الفرق + ترتيب الأسئلة + توليد الفرضيات + قابلية الاختبار) - التشعب
غير المنتج
```

إذا كان السؤال "ما MSCF؟" فهو تعريف. وإذا كان "ما الذي يجعل MSCF موثوقة عند نقص المادة؟" فهو سؤال حاكمي. وإذا كان "كيف نقيس أثر دفتر الدعوى في تقليل الهلوسة مقارنة بتلخيص عادي؟" فهو سؤال اختباري. وظيفة المرآة أن تمنع الانغلاق السؤالي والفوضى السؤالية معا.

9.7 مصفوفة مساعف للكفاءة التركيبية M-SCM

الكفاءة التركيبية هي قدرة النموذج على ربط المفاهيم بوظائف لا بزينة. كل مفهوم داخل MSCF يجب أن يجيب عن سؤال: ماذا يفعل؟ ماذا يحدث لو حذف؟ هل يضيف تمييزا؟ هل يولد أداة؟ هل يقبل اختبارا؟ فإذا لم يتغير النموذج بحذفه، فهو غالبا مصطلح زخرفي.

البعد	سؤال الفحص	نتيجة الفشل
الوظيفة	ماذا يفعل المفهوم؟	زخرفة اصطلاحية
العلاقة	بما يرتبط؟	شبكة عشوائية
المستوى	في أي وعاء يعمل؟	خلط أوعية
الاختبار	كيف يفشل؟	ادعاء غير قابل للنقد
المنافس	ما بديله؟	انغلاق نظري

هذه المصفوفة تجعل التركيب الفائق قابلا للمحاسبة. فالخرق المعرفي ليس كثرة مصطلحات، بل تحويلها إلى آليات متداخلة يمكن تتبعها.

9.8 محرك مساعف للتحويل الفرضي-الأداتي M-HTE

هذا المحرك يحول الفكرة من إلهام إلى أداة. مساره:

```
فكرة خام → تعريف → تمييز → آلية → مؤشر → بروتوكول → مثال → اعتراض → فرضية
اختبار
```

مثلا: "عدم الضياع مهم" تتحول إلى تعريف عدم الضياع، ثم إلى مقياس NonLoss، ثم إلى جدول عناصر، ثم إلى بروتوكول مقارنة، ثم إلى فرضية: استعمال M-NLI يزيد حفظ عناصر الأصل مقارنة بتلخيص غير مضبوط. بهذا يتحول الخطاب إلى برنامج بحث.

قوة M-HTE أنه يمنع الاكتفاء بالتسمية. فليس كل مصطلح نظرية. النظرية تحتاج آلية، والأداة تحتاج مدخلات ومخرجات، والفرضية تحتاج اختبارا، والبرنامج يحتاج بيانات. حد المحرك أنه لا ينتج الدليل بنفسه، بل يهيئ الطريق إليه.

10. الأدوات والبروتوكولات المنهجية

تستخدم MSCF بروتوكول تطبيق من سبع مراحل. المرحلة الأولى هي **جرد المادة** : ما الظاهر وما الغائب؟ الثانية **استخراج العناصر**: مفاهيم، فروع، فروق، أسئلة، اعتراضات. الثالثة **ترتيب الأوعية**: هل العنصر دليل أم مفهوم أم تطبيق؟ الرابعة **تفعيل Q-MCD**: ما الأسئلة التي تكشف الفروق الحاسمة؟ الخامسة **بناء النموذج**: كيف ترتبط العناصر في معمارية؟ السادسة **محكمة الموثوقية**: أين الهلوسة، الاختزال، الضياع، المبالغة؟ السابعة **الإخراج والاختبار**: ما المؤشرات، وما النموذج المنافس، وما البرنامج القادم؟

الخوارزمية شبه الكودية:

```
function MSCF_Build(material):
    visible = audit_visibility(material)
    elements = extract_elements(visible)
    vessels = map_vessels(elements)
    differences = extract_active_differences(vessels)
    questions = generate_QMCD_questions(differences)
    model = synthesize_field(vessels, questions)
    reliability = run_MTSSR(model, material)
    revised = rebuild_after_court(model, reliability)
    return research_paper(revised)
```

وتحتاج كل مرحلة إلى سجل. فلا يكفي أن يقال "استخرجنا العناصر"، بل يجب أن تظهر عينة من الجدول. ولا يكفي أن يقال "اختبرنا الهلوسة"، بل يجب أن نعرف أي دعاوى خفضت. ولا يكفي أن يقال "النموذج قوي"، بل يجب عرض خصم قوي له.

11. النظريات المجانبة داخل البرنامج المساعفي

بالإضافة إلى المكونات الثمانية، تتصل MSCF بنظريات مساعفية سابقة أو مجانبة. أولها **MCD**: الفرق لا يكون وحدة وصفية، بل وحدة تعقيد. كلما زاد عدد الفروق المؤثرة وتعددت طبقاتها زاد العبء الحاكمي على المجال. وثانيها **Q-MCD**: السؤال ليس مدخلا بل محرك قياس. وثالثها **نظرية التراكب الوعائي**: الفكرة تتراكب بين أوعية ولا تستقر في مستوى واحد. ورابعها **HAKIM-MCD** كمعمارية حاسوبية ممكنة تجعل الفرق والسؤال والحاكمية طبقات في وكيل معرفي.

تسمح هذه النظريات المجانبة ببناء برنامج واسع دون أن تذيب كل شيء في MSCF. فMSCF هي الحقل الجامع، وMCD مقياس كثافة، وQ-MCD محرك سؤال، والتراكب الوعائي نظرية مستويات، وMTSSR محكمة موثوقية. الخطأ سيكون أن نجعلها أسماء مختلفة لشيء واحد؛ والصواب أن نعطي كل واحدة وظيفة محددة داخل المعمارية.

النظرية/الأداة	الوظيفة داخل MSCF	الرتبة
MCD	قياس كثافة الفروق والتعقيد	مؤشر ناشئ
Q-MCD	توليد السؤال الحاكي	نظرية فرعية
التراكب الوعائي	تمييز أوعية الفكرة	نموذج مفهومي
HAKIM-MCD	معمارية وكيل ممكنة	مخطط تقني
MTSSR	موثوقية ومنع هلوسة	نظرية داعمة
محكمة الهدم	نقد وإعادة بناء	بروتوكول

12. محكمة الهدم وإعادة البناء

أقوى اعتراض أول: قد تكون MSCF لغة قوية أكثر من كونها نظرية قابلة للاختبار. جواب الورقة: هذا الاعتراض معتبر، ولذلك خفضت الورقة دعاوى MSCF إلى نموذج ناشئ وأدوات قابلة للاختبار، واقترحت مؤشرات مثل NonLoss وHallucinationRisk وQOC.

الاعتراض الثاني: قد لا تضيف MSCF شيئا على هندسة المعرفة المعروفة. الجواب: إذا فهمت MSCF كأنطولوجيا فقط فهي لا تكفي، لكنها تضيف إلى التمثيل طبقات السؤال الحاكمي، والفرق الفاعل، ومحكمة الهدم، وخريطة عدم الضياع. الفرق المقترح ليس في وجود تمثيل، بل في ربط التمثيل بالحاكمية والتوليد والموثوقية.

الاعتراض الثالث: قد تكون فكرة "عدم الضياع" مستحيلة عمليا. الجواب: صحيح أن عدم الضياع المطلق مستحيل في نص محدود، لذلك تقترح الورقة عدم ضياع منهجيا نسبيا: كل عنصر يظهر، أو يدمج، أو يخفض، أو يلحق، أو يحذف بتعليل. المنع هنا ليس ميتافيزيقيا بل إجرائي.

الاعتراض الرابع: قد تدّعي الموثوقية رغم عدم قراءة الكتب. الجواب: الصياغة المعدلة تحسم ذلك: لا موثوقية كاملة دون مادة كافية؛ MTSSR لا تغني عن القراءة، بل تمنع الكذب المعرفي عند نقصها، وتصرح بالفجوات، وتخفض الادعاءات.

الاعتراض الخامس: قد يتوسع Q-MCD حتى يصبح كل سؤال حاكما. الجواب: مرآة السؤال تميز بين السؤال الوصفي، والتفسيري، والحاكمي، والتوليدي، والاختباري. ليس كل سؤال حاكما؛ السؤال الحاكمي هو ما يغير ترتيب المجال.

الاعتراض السادس: قد تتضخم المصطلحات المساعفية. الجواب: مصفوفة الكفاءة التركيبية تفرض وظيفة لكل مصطلح. أي مصطلح لا يملك وظيفة أو اختبارا أو علاقة واضحة يخفض أو يحذف.

الاعتراض السابع: قد تفشل النظرية في العلوم التجريبية الصلبة. الجواب: MSCF ليست بديلا عن التجربة، بل أداة لتنظيم الأسئلة والفرضيات والأدلة. نجاحها في العلوم التجريبية مشروط بربطها ببروتوكولات قياس وبيانات.

الاعتراض الثامن: قد تكون محكمة الهدم شكلية. الجواب: يجب أن تنتج المحكمة تعديلا فعليا. إذا لم يتغير النموذج بعد النقد، فالمحكمة لم تعمل.

الاعتراض التاسع: قد تخلط النظرية بين الإبداع والتحقيق. الجواب: سلم مراتب المعرفة هو الفاصل؛ الإبداع في رتبة تركيب أو فرضية، والتحقيق في رتبة سند واختبار.

الاعتراض العاشر: قد تكون المعادلات شكلية. الجواب: لذلك صيغت المعادلات كمؤشرات أولية لا كنماذج رياضية مثبتة. اختبارها لاحقا يحدد فائدتها.

النسخة المعدلة بعد المحكمة: **MSCF إطار هندسة معرفية حاكمية لتحويل المعرفة إلى مجال مولّد، لا يدعي الإحاطة ولا العصمة، ويقوى كلما زادت قابليته لتتبع الدعوى، وحفظ الفرع، وتصحيح اللغة، ومقارنة الخصم، واختبار الأثر.**

13. بروتوكولات الاختبار والتقييم

لا تختبر MSCF بسؤال: هل تبدو عميقة؟ بل بسؤال: هل تنتج مخرجات أكثر حفظا، وأقل هلوسة، وأكثر توليدا للأسئلة، وأوضح في الفجوات، من طرق بديلة؟ يمكن تصميم تجربة بثلاث مجموعات: مجموعة تلخص مادة نظرية بالطريقة العادية، ومجموعة تستخدم خريطة مفاهيم فقط، ومجموعة تستخدم MSCF كاملة. ثم يقيم محكمون مستقلون المخرجات في: حفظ العناصر، وضوح الدعوى، خفض المبالغة، قوة النموذج، جودة الأسئلة، وقابلية الاختبار.

فرضية الاختبار الأولى: استعمال دفتر سند الدعوى يقلل نسبة الادعاءات غير المسنودة. الفرضية الثانية: خريطة عدم الضياع ترفع تغطية العناصر الأصلية. الفرضية الثالثة: محكمة الاختزال تزيد حفظ مستويات النظرية. الفرضية الرابعة: مرآة السؤال ترفع عدد الأسئلة القابلة للبحث، لا عدد الأسئلة فقط. الفرضية الخامسة: مصفوفة الكفاءة التركيبية تقلل المصطلحات الزخرفية.

البيانات المطلوبة: نصوص أصلية، قوائم عناصر مرجعية يستخرجها محكمون، مخرجات متعددة لنفس المادة، بطاقات تقييم، ومقاييس موثوقية. الحد الأدنى لإثبات الفاعلية ليس البرهنة على صحة كل دعوى، بل إظهار تحسن إحصائي أو نوعي في مقارنة واضحة. علامات الفشل: زيادة المصطلحات دون وظيفة، انخفاض حفظ الفروع، ارتفاع الادعاءات غير المسنودة، وفشل المحكمين في تمييز الرتب المعرفية.

14. التطبيقات

14.1 في AGI وهندسة الوكلاء المعرفيين

تصلح MSCF كطبقة فوق الوكيل اللغوي. فالوكيل لا يجيب مباشرة، بل يبني مجالا: يحدد المادة، يستخرج الفروق، يولد السؤال الحاكمي، يمثّل الأوعية، يبني النموذج، ثم يمر بمحكمة الموثوقية. هذا يمنع نمطا شائعا من الضعف: جواب طويل بلا تتبع. التطبيق في AGI ليس ادعاء أن MSCF تصنع AGI، بل أنها تقترح معمارية للحاكمية المعرفية داخل نظم التفكير الاصطناعي.

14.2 في قراءة الكتب وتلخيصها

تمنع MSCF أن يتحول التلخيص إلى قتل للكتاب. فبدل السؤال "ما أهم الأفكار؟" يصبح السؤال: ما الفروق التي تولد العلم؟ ما الفروع الصغيرة التي قد تصير نظرية؟ ما الدعاوى التي تحتاج سندا؟ ما الذي لم نقرأه؟ ما الذي لا يجوز ادعاؤه؟ هنا يصبح الملخص خريطة مجال لا بديلًا كاذبا عن الأصل.

14.3 في العلوم الشرعية

تظهر قيمة MSCF في العلوم الشرعية لأن هذه العلوم تتكون من نص، ودلالة، وسند، وخلاف، وترجيح، وتنزيل، ومقصد. خطأ الوعاء هنا خطير: قد تجعل مسألة لغوية مسألة اعتقادية، أو تجعل خلافا فقهيا خلافا في الأصل، أو تجعل مثالا دليلا. لذلك يمكن استعمال MSCF لبناء خرائط أصولية وحديثية وفقهية تحفظ مراتب الدليل والخلاف.

14.4 في العلاج النفسي المعرفي

يمكن قراءة القلق أو الوسواس أحيانا كاختطاف للسؤال الداخلي. السؤال المخطوف يفتح فرقا مهددا، ثم يضخم التعقيد، ثم يضعف الحاكمية. لا تدعي الورقة هنا علاجا مثبتا، بل تقترح تطبيقا نظريا: إعادة بناء السؤال الداخلي، تمييز الفرق الحقيقي من الوهمي، وإعادة الحاكمية عبر فعل صغير وأثر راجع.

14.5 في التعليم والبحث

تساعد MSCF في نقل المتعلم من الحفظ إلى التركيب. فالمتعلم لا يقرأ ليستخرج أفكارا فقط، بل ليستخرج أسئلة، وفروقا، وأدلة، واعتراضات، ونماذج. وفي البحث العلمي تصلح MSCF كقالب قبل كتابة الورقة: ما المادة؟ ما الفجوة؟ ما الدعوى؟ ما السند؟ ما الفرضية؟ ما الاختبار؟ ما الخصم؟ ما الذي سيهدم النموذج؟

15. البرنامج البحثي المستقبلي

15.1 اثنتا عشرة فرضية بحثية

1. استعمال خريطة عدم الضياع يرفع تغطية العناصر الأصلية في الأوراق التركيبية.
2. دفتر سند الدعوى يقلل الادعاءات غير المسنودة.
3. محكمة الهلوسة تقلل الثقة الزائدة في مخرجات النماذج اللغوية.
4. محكمة الاختزال تزيد حفظ مستويات النظرية.
5. Q-MCD يرفع جودة الأسئلة البحثية مقارنة بالعصف الحر.
6. مرآة السؤال تقلل التشعب غير المنتج.
7. مصفوفة الكفاءة التركيبية تكشف المصطلحات الزخرفية.
8. MCD يرتبط بحكم المحكمين على عمق النظرية.
9. إعلان الفجوات يزيد الثقة العلمية في الورقة.
10. وجود نموذج منافس يحسن صلابة النموذج النهائي.
11. M-HTE يرفع نسبة الأفكار القابلة للتحويل إلى أدوات.
12. MSCF تحتاج إلى تكييف خاص لكل مجال.

15.2 اثنا عشر سؤالا مستقبليا

1. ما الحد الأدنى من المادة لبناء مجال موثوق؟
2. كيف نفرق بين الفرق الفاعل والفرق الزخرفي؟
3. ما مقياس كثافة السؤال الحاكمي؟

4. كيف نقيس ضياع الفروع نوعيا؟
5. هل يمكن بناء NonLoss آلي؟
6. كيف ندمج MSCF مع RAG؟
7. هل تقل الهلوسة فعلا عند استعمال Claim Ledger؟
8. هل تصلح MSCF للعلوم التجريبية بالقدر نفسه؟
9. كيف يتعلم الباحث تمييز الأوعية؟
10. ما العلاقة بين MCD والعبء المعرفي؟
11. ما أقوى نموذج منافس لـ MSCF؟
12. كيف تتحول MSCF إلى معيار تحكيم للأوراق النظرية؟

15.3 اثنا عشر مشروعا قابلا للتنفيذ

1. بناء قالب PDF/Markdown لـ MSCF.
2. بناء برنامج استخراج عناصر الأصل.
3. بناء جدول Claim Ledger تفاعلي.
4. بناء أداة NonLoss للباحثين.
5. اختبار MSCF على كتاب تراثي.
6. اختبارها على ورقة علمية معاصرة.
7. اختبارها على محادثة نظرية طويلة.
8. مقارنة MSCF بتلخيص عادي.
9. بناء محكمة هلوسة للنماذج اللغوية.
10. بناء معيار QOC للأسئلة البحثية.
11. تدريب طلاب بحث على MSCF.
12. نشر ورقة إنجليزية محكمة عن MTSSR.

15.4 اثنا عشر مفهوما يحتاج إلى ضبط

المجال، الوعاء، الفرق، الحاكمية، السؤال الفائق، الضغط النظري، الهلوسة التركيبية، الاختزال الوعائي، عدم الضياع، الكفاءة التركيبية، الكفاءة السؤالية، الزمن الداخلي للمعرفة.

15.5 مسارات قريبة ومتوسطة وبعيدة

المسارات القريبة: تعريف المصطلحات، بناء الجداول، اختبار التلخيص، تطبيق على نص قصير، تحكيم بشري. المسارات المتوسطة: بناء أدوات رقمية، مقارنة تجريبية، تطبيق في العلوم الشرعية، دمج مع RAG، بناء معيار جودة. المسارات البعيدة: معمارية وكيل HAKIM-MCD، معيار دولي للأوراق التركيبية، محرك معرفة ذاتي التصحيح، إدماج MSCF في تعليم البحث، ونموذج AGI حاكمي سؤالاني.

16. سجل البناء المعرفي

حفظت الورقة أصل MSCF: المعرفة مجال لا محتوى فقط. وأعادت تعريف المجال بوصفه بنية من مادة، وسؤال، وفرق، ووعاء، وحاكمية، وموثوقية. ووسعت Q-MCD من فكرة السؤال إلى محرك ترتيب وتعقيد. ودمجت التراكب الوعائي في نظرية داعمة تمنع خلط المستويات. وخفضت الادعاء بأننا "لن نضل ولو لم نقرأ الكتب" إلى صياغة أكثر صدقا: نستطيع تقليل الضلال بإعلان الفجوات وسند الدعوى، لكن لا نستطيع ضمان العصمة.

حوّلت الورقة عدة أفكار إلى أدوات: عدم الضياع صار مقياسا، منع الهلوسة صار محكمة، السؤال الحاكمي صار مرآة، التركيب صار مصفوفة كفاءة، والفرضية صارت محركا أداتيا. وأكثر نقطة قابلة للنقد هي مقدار قابلية هذه الأدوات للقياس. وأقوى إضافة معرفية هي إدخال **الموثوقية العلمية التركيبية** كطبقة داخل نظرية التوليد، لا كملحق خارجي.

النسخة القادمة المطلوبة هي V4 تجريبية: تأخذ نصوصا محددة، تستخرج عناصرها يدويا وآليا، تنتج أوراقا بثلاث طرق، وتقارن النتائج بمحكمين. أول بحث يجب تنفيذه: اختبار أثر خريطة عدم الضياع ودفتر سند الدعوى في تقليل الهلوسة وضياع الفروع في تلخيص كتاب أو محادثة نظرية طويلة.

17. الخاتمة

أصبحت نظرية المجال المعرفي التركيبي لمساعف في هذه الورقة إطارا أكثر تحديدا: ليست وصفا عاما للتركيب، بل معمارية تتكون من سؤال، وفرق، ووعاء، وحاكمية، ومحكمة، وأثر راجع. وقيمتها ليست أنها تدعي بديلا عن العلم القائم، بل أنها تقترح طبقة فوق الأعمال العلمية والقرائية والتركيبية: طبقة تجعل المعرفة قابلة للحفظ، والتوليد، والتتبع، والنقد.

الإضافة الحقيقية للورقة هي ربط MSCF بالموثوقية. فالتركيب الفائق إن لم يضبط قد يصبح هلوسة فاخرة. والموثوقية إن لم تفتح السؤال قد تصبح بيروقراطية قاتلة. لذلك تقترح الورقة توازنا مساعفيا: **افتح المجال بالسؤال، كثّف الفرق بـ MCD، رتّب الأوعية بالحاكمية، ثم مرّر كل تركيب عبر محكمة الموثوقية.**

الجملة المؤسسة النهائية:

> المعرفة لا تبلغ رتبة المجال حتى تحفظ أصلها، وتكشف فرقها، وتفتح سؤالها، وتعرف وعاءها، وتحكم دعواها، وتختبر تركيبها، وتترك وراءها سؤالا أعلى.

18. الجرد المفاهيمي الموسع لـ MSCF

لا يكتمل تجريد MSCF إلا بجرد طبقي للمفاهيم التي تتحرك داخلها. فالنظرية لا تتكون من اسم واحد، بل من عائلة مفاهيم متساندة. في المركز يوجد **المجال**، وهو ليس حاوية جامدة، بل فضاء توتر تتفاعل فيه عناصر المعرفة. ثم يوجد **السؤال** بوصفه آلية فتح، و**الفرق** بوصفه وحدة التمييز، و**الحاكمية** بوصفها سلطة ترتيب، و**الوعاء** بوصفه موضع وظيفة، و**المحكمة** بوصفها آلية ضبط، و**الأثر الراجع** بوصفه ذاكرة تصحيح.

يمكن رسم الجرد المركزي هكذا: المادة لا تصبح معرفة إلا إذا صارت قابلة للتمييز؛ والتمييز لا يصبح علما إلا إذا انتظم في سؤال؛ والسؤال لا يصبح حاكميا إلا إذا رتب الفروق؛ والفروق لا تصير مجالا إلا إذا توزعت في أوعية؛

والأوعية لا تنتج نموذجا إلا إذا حكمتها معايير، والمعايير لا تصير علمية إلا إذا قبلت الهدم والاختبار. بهذا تتجنب MSCF اختزال النظرية في عبارة واحدة.

المفهوم	وظيفته	خطره	أداة ضبطه
المجال	جمع الفروق تحت حاكمية	الشمول الفارغ	M-SCM
السؤال	فتح الفرق	التشعب	M-QOM
الفرق	إنتاج التمييز	الفروق الزخرفية	MCD
الوعاء	تحديد رتبة الفكرة	خلط المستويات	MVQGS
الحاكمية	ترتيب الأولويات	الانغلاق	محكمة الهدم
السند	ضبط الدعوى	بيروقراطية زائدة	M-CL
عدم الضياع	حفظ الفروع	عدّ كمي ساذج	M-NLI
الموثوقية	تقليل الانحراف	وهم العصمة	MTSSR

الجرد الموسع يميز أيضا بين المفاهيم الأم والمفاهيم الحارسة. المفاهيم الأم تولد المجال: السؤال، الفرق، الوعاء، الحاكمية. أما المفاهيم الحارسة فتحميه: السند، الرتبة، المحكمة، النموذج المنافس، الفجوة المعلنة. دون المفاهيم الحارسة تتحول MSCF إلى تركيب مفتوح بلا أمان؛ ودون المفاهيم الأم تتحول إلى دليل تدقيق جامد لا يولد معرفة.

ينبغي كذلك تمييز المفاهيم الوصفية من المفاهيم التشغيلية. "المجال" وصف بنيوي، لكن "خريطة عدم الضياع" أداة تشغيلية. "السؤال الحاكمي" مفهوم تفسيري، لكن "مرآة السؤال" أداة تقييم. "الموثوقية" مبدأ معياري، لكن "دفتر سند الدعوى" بروتوكول تطبيقي. قوة النظرية أنها تحاول عبور هذه المستويات؛ وضعفها المحتمل أن تخلط بينها إن لم توضع مراتب صريحة.

19. بروتوكول القراءة غير المباشرة دون ادعاء كاذب

من أهم إضافات V3 أنها تعالج حالة شديدة الحساسية: كيف ننتج تركيبا مفيدا حول كتب أو مجالات لم نقرأ كامل موادها؟ الجواب ليس الادعاء بأننا استغنينا عن القراءة، بل بناء بروتوكول **قراءة غير مباشرة محتاط.** يبدأ البروتوكول بجمع ما هو متاح: عنوان، فهرس، مقدمة، خاتمة، مقتطفات موثوقة، مراجعات، ملخصات متعددة، سياق المؤلف، ومراجع ثانوية. ثم يصنف كل معلومة حسب قربها من الأصل.

القاعدة: **القرب من الأصل يحدد قوة الدعوى.** ما قرئ مباشرة يسمح بصياغة أقوى. ما أخذ من ملخص يسمح بصياغة أضعف. ما استنتج من عنوان أو فهرس لا يسمح إلا بفرضية أو سؤال. وما لم يظهر لا يجوز ملؤه بالخيال. بهذا يتحول نقص القراءة إلى خريطة فجوات لا إلى هلوسة.

حالة المعرفة	مثال	الصياغة المنهجية
قراءة مباشرة	نص ظاهر	يقرر النص...
قراءة جزئية	فصل أو مقدمة	يظهر من الجزء المتاح...
وسيط موثوق	مراجعة أكاديمية	بحسب العرض المتاح...
استنتاج	من الفهرس والسياق	يمكن افتراض أن...
مجهول	غير ظاهر	لا يمكن الجزم...

يعتمد البروتوكول على قاعدة مضاعفة: لا تترك المادة غير المقروءة تمنع البحث، ولا تجعلها تسمح بالكذب. فالمادة غير المقروءة يمكن تحويلها إلى أسئلة: ما الذي ينبغي التحقق منه؟ ما الفصول الحاسمة؟ ما المصطلحات المركزية؟ ما الاعتراضات المتوقعة؟ أما تحويلها إلى نتائج نهائية فهو خرق للموثوقية. لذلك تقول MTSSR: **الفجوة المعلنة معرفة؛ الفجوة المخفية هلوسة مؤجلة.**

في التطبيق العملي، إذا أراد الباحث إنتاج ورقة حول كتاب لم يقرأه كاملا، فعليه أن يضع صفحة حالة المادة، ويحدد عناصر ذات ثقة عالية، وأخرى ذات ثقة متوسطة، وأخرى ذات ثقة ضعيفة. ثم يبني الورقة حول ما يمكن قوله بأمان، ويجعل ما لا يعرفه في قسم "أسئلة تحقق لاحقة". بذلك لا تتوقف المعرفة، لكنها لا تتزيف.

20. أنواع الضياع المعرفي داخل الورقة التركيبية

الضياع لا يعني فقط أن فكرة لم تذكر. قد تذكر الفكرة وتضيع وظيفتها. وقد تدمج في مفهوم أوسع فتقوى، أو تدمج فتختفي. لذلك تميز MSCF بين ثمانية أنواع من الضياع. الأول ضياع الحذف، حين تسقط الفكرة تماما. الثاني ضياع الترتيب، حين تذكر الفكرة في موضع غير موضعها. الثالث ضياع الرتبة، حين تجعل الفرضية نتيجة أو المثال دليلا. الرابع ضياع الوظيفة، حين يذكر المصطلح بلا دور. الخامس ضياع الاعتراض، حين يحفظ القول ويحذف ما يهدمه. السادس ضياع التطبيق، حين يبقى المفهوم معلقا. السابع ضياع النسبة، حين تنسب الفكرة إلى غير وعائها. الثامن ضياع السؤال، حين يذكر الجواب وينسى السؤال الذي ولد المعنى.

نوع الضياع	تعريفه	طريقة كشفه	علاجه
حذف	سقوط العنصر	مقارنة بقائمة الأصل	إدراج أو تعليل
ترتيب	موضع خاطئ	خريطة الهيكل	إعادة تموضع
رتبة	يقين زائد	سلم المعرفة	تخفيض أو رفع
وظيفة	مصطلح بلا عمل	اختبار الحذف	تعريف وظيفة
اعتراض	غياب الخصم	محكمة الهدم	إدخال الاعتراض
تطبيق	مفهوم بلا أثر	بروتوكول التطبيق	مثال أو حد
نسبة	وعاء خاطئ	MVQGS	تصحيح الوعاء
سؤال	جواب بلا سؤال	M-QOM	إعادة السؤال

هنا يظهر أن خريطة عدم الضياع ليست مجرد قائمة تحقق، بل نظام حفظ وظيفي. لا تسأل فقط: هل ذكرنا المصطلح؟ بل: هل حفظنا ما كان يفعله داخل النظرية؟ فإذا ذكرنا Q-MCD دون بيان أنه محرك السؤال الحاكمي، فقد ضاع ولو ظهر لفظه. وإذا ذكرنا الموثوقية دون حدها، فقد تحولت إلى ادعاء عصمة. وإذا ذكرنا محكمة الهدم دون أن تغير النموذج، فقد أصبحت طقسا لا أداة.

21. أنواع الهلوسة التركيبية

تضيف MSCF تمييزا مهما: الهلوسة ليست واقعية فقط، بل تركيبية. الهلوسة الواقعية هي اختراع معلومة غير صحيحة. أما الهلوسة التركيبية فهي اختراع علاقة أو ضرورة أو تعميم غير مسنود. قد تكون كل المفاهيم صحيحة منفردة، لكن

العلاقة بينها متخيلة. مثلا قد تكون هندسة المعرفة موجودة، وQ-MCD مفهوم مقترح، والهلوسة مشكلة واقعية في LLMs، لكن القول إن Q-MCD يحل الهلوسة نهائيا علاقة غير مثبتة؛ هذه هلوسة تركيبية إن صيغت يقينا.

أنواع الهلوسة التركيبية: هلوسة المصدر، هلوسة العلاقة، هلوسة الشمول، هلوسة القياس، هلوسة النتيجة، هلوسة التسمية، وهلوسة التمثيل الرياضي. هلوسة التسمية تقع عندما يعطي الباحث اسما قويا لفكرة لم تكتمل. وهلوسة المعادلة تقع عندما توضع صيغة رياضية لا تضبط شيئا. وهلوسة الشمول تقع حين تعمم النظرية على كل العلوم بلا اختبار.

علاجها لا يكون بمنع التوليد، بل بإعادة رتبته. العلاقة الجديدة يمكن أن تبقى في الورقة إذا سميت "فرضية علاقة"، لا "قانونا مثبتا". والمعادلة يمكن أن تبقى إذا سميت "مؤشرا أوليا"، لا "نموذجا رياضيا نهائيا". والاسم القوي يمكن أن يبقى إذا أعطي وظيفة وحدا واختبارا. بهذه الطريقة لا تقتل MSCF الابتكار، بل تمنع تزوير رتبته.

22. أنواع الاختزال التي تقاومها MSCF

تقاوم MSCF اختزالا رباعيا. أولا الاختزال المعلوماتي: اعتبار المعرفة مجموع معلومات. ثانيا الاختزال السؤالي: اعتبار السؤال طلب جواب فقط. ثالثا الاختزال الدليلي: اعتبار كل دعوى إما صحيحة أو باطلة دون مراتب. رابعا الاختزال التطبيقي: الحكم على النظرية من تطبيق واحد. وتضيف الورقة اختزالا خامسا يسمى **الاختزال الوعائي**: قراءة فكرة في وعاء واحد مع أنها تعمل في أوعية متعددة.

في العلوم الشرعية مثلا، قد تكون المسألة في آن واحد لغوية وأصولية وفقهية ومقاصدية وتاريخية. وفي AGI قد تكون المسألة تقنية ومعرفية وحوكمية وبيانية. وفي العلاج النفسي قد تكون جسدية وانفعالية ومعرفية وسلوكية. كل تفسير أحادي يريح العقل لكنه يضعف المجال. لذلك لا يكون العمق في إضافة مستويات كثيرة، بل في تحديد علاقة كل مستوى بالآخر.

تطبق محكمة الاختزال سؤالا ثابتا: ما الذي فقدناه عندما صغنا هذا التفسير؟ إذا فقدنا الاعتراض، أو الوعاء، أو الزمن الداخلي، أو الاستثناء، أو التطبيق، فالاختزال مرتفع. وإذا بقيت المستويات محفوظة مع علاقة واضحة، فالتركيب قوي. بهذا يصبح "عدم الاختزال" ليس شعارا، بل اختبارا: هل يستطيع النموذج تفسير الفروق دون محوها؟

23. الكفاءة السؤالية الانفتاحية

الكفاءة السؤالية الانفتاحية هي قدرة النظرية على فتح أسئلة جديدة دون أن تفقد مركزها. MSCF لا تريد سؤالا مغلقا يقتل البحث، ولا تريد انفجارا سؤاليا يبدد الطاقة. لذلك تميز بين سبع مراتب للأسئلة: سؤال التعريف، سؤال التمييز، سؤال العلاقة، سؤال الحاكمية، سؤال الاختبار، سؤال الهدم، وسؤال التوليد الأعلى.

سؤال التعريف يقول: ما MSCF؟ سؤال التمييز يقول: ما الفرق بينها وبين الأنطولوجيا أو الخريطة الذهنية؟ سؤال العلاقة يقول: كيف ترتبط بـ Q-MCD؟ سؤال الحاكمية يقول: ما الذي يرتب المجال؟ سؤال الاختبار يقول: كيف نعرف أنها تقلل الضياع؟ سؤال الهدم يقول: ما الدليل الذي يسقطها؟ سؤال التوليد يقول: ما النظرية التالية التي تخرج منها؟

مرتبة السؤال	وظيفتها	مثال في MSCF
تعريف	تحديد المفهوم	ما المجال؟
تمييز	منع الخلط	ما الفرق عن التلخيص؟
علاقة	بناء شبكة	كيف يعمل MCD؟
حاكمية	ترتيب	ما الأصل والفرع؟
اختبار	تحقق	كيف نقيس NonLoss؟
هدم	نقد	ما الذي يسقط النظرية؟
توليد	فتح برنامج	ما V4 التجريبية؟

هذه المراتب تجعل السؤال نفسه أداة تقييم. فإذا بقيت الورقة في سؤال التعريف فهي تمهيدية. وإذا بلغت سؤال الاختبار والهدم فهي بحثية. وإذا ولدت سؤالا أعلى فهي حقل مولّد. بهذا تتجاوز MSCF فكرة "الجواب الجيد" إلى فكرة "المجال الذي ينتج أسئلة أفضل".

24. دمج MSCF مع RAG والوكلاء اللغويين

في سياق الذكاء الاصطناعي، يمكن تمثيل MSCF كطبقة فوق RAG. RAG يسترجع وثائق لدعم التوليد، لكنه لا يضمن وحده حفظ الفروع، ولا ضبط الرتب، ولا بناء السؤال الحاكمي. لذلك تقترح الورقة ما يمكن تسميته **MSCF-RAG**: لا يسترجع النظام الوثيقة فقط، بل يستخرج منها عناصر، ويصنفها في أوعية، ويكتب دفتر دعاوى، ثم يولد جوابا يصرح بما دعمه الاسترجاع وما بقي فرضيا.

المسار:

```
Query → Retrieval → Source Segmentation → Claim Extraction → Vessel Mapping →
Q-MCD → Draft → Reliability Court → Final Answer
```

هذا الدمج يعالج مشكلة أن الإجابة قد تستشهد بمصدر صحيح لكنها تستعمله في غير محله. فالسند وحده لا يكفي؛ يلزم تصنيف وظيفته. هل المصدر يقدم حقيقة؟ تعريفا؟ اعتراضا؟ سياقا؟ مثالا؟ لذلك يضيف MSCF إلى RAG طبقة "وعاء الدليل". وكل ادعاء في الجواب النهائي يجب أن يعرف ما إذا كان مسنودا بالاسترجاع أو مستنتجا منه أو فرضية خارجة عنه.

في الوكلاء المعرفيين، يمكن بناء وحدات: Claim Ledger، Question Governor، Difference Extractor، Rival Model Builder، NonLoss Tracker، Reliability Court. هذه ليست ادعاء بنظام مكتمل، لكنها خارطة هندسية قابلة للتطوير. والاختبار يكون عبر مهام: تلخيص ورقة، بناء مراجعة، حل خلاف مفاهيمي، وإنتاج برنامج بحثي.

25. نموذج تطبيقي مصغر

لنفترض أن المادة الأصلية تقول: "المعرفة تصبح مولدة عندما تتحول إلى مجال حاكمي". القراءة العادية تعيد صياغتها. قراءة MSCF تسأل: ما المجال؟ ما الحاكمية؟ ما معنى مولدة؟ ما الفرق بينها وبين التجميع؟ ما الدليل؟ ما الاختبار؟ ما الاعتراض؟ ثم تستخرج عناصر: مفهوم المجال، وظيفة الحاكمية، فرضية التوليد، خطر التجميع، اختبار مقارنة.

بعد ذلك تضع العناصر في أوعية: "المجال" مفهوم، "الحاكمية" آلية، "التوليد" نتيجة مفترضة، "التجميع" نموذج منافس ضعيف، "المقارنة" بروتوكول اختبار. ثم تولد سؤال Q-MCD: ما الفرق الذي إذا ضبطته الحاكمية تحول المادة إلى مجال؟ ثم تبني أداة: مصفوفة عناصر. ثم محكمة: هل ادعينا أن كل مجال مولد؟ لا. هل قلنا إن كل تجميع فاشل؟ لا. هل حددنا شرط التوليد؟ نعم.

الناتج ليس فقرة أجمل، بل وحدة بحثية: تعريف، فرق، أداة، اعتراض، فرضية، اختبار. هذه هي "النقلة" التي تريدها MSCF: من العبارة إلى البنية، ومن البنية إلى الأداة، ومن الأداة إلى البحث.

26. مقارنة MSCF مع أربعة نماذج قريبة

تختلف MSCF عن الخريطة الذهنية لأن الخريطة الذهنية ترتب المفاهيم غالبا دون سند أو محكمة. وتختلف عن الأنطولوجيا لأنها لا تكتفي بتحديد الكيانات والعلاقات، بل تسأل عن الحاكمية والسؤال والفرق. وتختلف عن المراجعة المنهجية لأنها ليست بروتوكول جمع أدبيات فقط، بل إطار توليد نظري. وتختلف عن prompt engineering لأنها ليست مجرد صياغة أمر للنموذج، بل معمارية معرفية تستطيع أن تعمل مع الإنسان أو الآلة.

النموذج	قوته	حدّه بالنسبة إلى MSCF
الخريطة الذهنية	تنظيم سريع	لا تكفي للسند والحاكمية
الأنطولوجيا	تمثيل مفاهيمي	لا تضمن السؤال والتوليد
المراجعة المنهجية	ضبط مصادر	قد لا تولد نظرية
RAG	دعم بالمصادر	لا يمنع سوء استعمال السند
MSCF	تركيب حاكمي موثوق	يحتاج اختبارا وتقييما

هذه المقارنة تمنع تضخم الدعوى. MSCF لا تلغي هذه النماذج، بل تستوعب وظائف منها وتضيف عليها. يمكن استعمال الخريطة داخل MSCF، والأنطولوجيا داخل وعاء التمثيل، وPRISMA داخل قسم المصادر، وRAG داخل طبقة الاسترجاع. لكن الحاكمية الكلية تبقى لمسار السؤال والفرق والموثوقية.

27. حدود النظرية وحدود هذه الورقة

حدود MSCF أربعة. الحد الأول أنها نظرية معمارية لا تجربة مثبتة. الحد الثاني أن مؤشرات مثل MCD وNonLoss وQOC أولية، وتحتاج إلى تعريفات كمية وتحكيم. الحد الثالث أن النظرية تعتمد على جودة استخراج العناصر؛ فإذا كان الاستخراج ضعيفا، فالمجال كله يضعف. الحد الرابع أنها قد تكون مكلفة زمنيا مقارنة بالتلخيص السريع.

أما حدود هذه الورقة فهي أنها بنيت من المادة المتاحة في المحادثة، لا من ملف كامل ولا من كتاب منشور. المراجع الخارجية استعملت لبناء نسب معرفي عام، لا لإثبات أن MSCF معترف بها في الأدبيات. ولذلك يجب قراءة هذه الورقة بوصفها **ورقة تأسيس داخلية قابلة للتطوير**، لا بوصفها مقالا محكما نهائيا.

رغم ذلك، فإن قيمة الورقة أنها حولت النظرية من وصف إلى بنية: عرفت، قسمت، قاست، اعترضت، وأنتجت أدوات. وهذا بالضبط ما تطلبه MSCF من أي فكرة: لا تبقها في الإلهام، بل اجعلها قابلة للتمثيل والهدم والعمل.

28. النسخة النهائية للنموذج بعد التعديل

بعد الجرد والمحكمة، تصبح الصياغة النهائية للنموذج كما يلي:

> MSCF هي نظرية هندسة معرفية حاكمية تقترح أن المعرفة لا تصبح مولدة إلا حين تنتظم في مجال من الفروق والأسئلة والأوعية والأدلة، تضبطه حاكمية معرفية وتراقبه موثوقية تركيبية، بحيث تتحول المادة إلى نموذج وأداة وفرضية وبرنامج بحثي، مع حفظ حدود السند وإعلان الفجوات ومنع الهلوسة والاختزال والضياع.

النموذج النهائي يملك خمس طبقات كبرى: طبقة المادة، طبقة الفرق والسؤال، طبقة الوعاء والحاكمية، طبقة التركيب والأداة، طبقة الموثوقية والاختبار. كل طبقة لها خطرها: المادة خطرها النقص، السؤال خطره التشعب، الوعاء خطره الخلط، التركيب خطره الزخرفة، والموثوقية خطرها وهم العصمة. وكل خطر له أداة: Visibility Audit، M-QOM، MVQGS، M-SCM، MTSSR.

```
Material Layer → Q-Difference Layer → Vessel-Governance Layer → Synthesis-Tool Layer → Reliability-Test Layer
```

هذه الصياغة تجعل النظرية قابلة للتعليم والتطبيق: من يريد استعمال MSCF لا يحتاج حفظ كل المصطلحات، بل يسأل خمس أسئلة: ماذا أملك من مادة؟ ما الفرق الحاسم؟ ما السؤال الحاكم؟ في أي وعاء تقع العناصر؟ كيف أتأكد أنني لم أهلوِس أو أختزل أو أضيع؟

29. ملخص تنفيذي مركز

تدور MSCF حول أطروحة واحدة: **المعرفة ليست محتوى يختصر، بل مجال يبنى.** ولكي يبنى المجال، يجب أن تمر المعرفة عبر السؤال الحاكمي، والفرق الفاعل، والوعاء الصحيح، والحاكمية، ومحكمة الموثوقية. كل عنصر في النظرية يؤدي وظيفة: MCD يقيس كثافة الفرق، Q-MCD يفتح السؤال، MVQGS يحدد الوعاء، MTSSR تضبط الثقة، M-NLI يحفظ الفروع، M-CL يمنع الدعوى غير المسنودة، M-AHRC يهدم الهلوسة والاختزال، M-QOM يضبط الانفتاح السؤالي، M-SCM يقيس كفاءة التركيب، وM-HTE يحول الفكرة إلى أداة.

أهم إضافة في V3 هي إدخال الموثوقية العلمية داخل قلب التركيب. فالتركيب العالي قد يكون أقرب إلى الوهم إذا لم يصرح بما قرأ وما لم يقرأ، وما استنتج وما افترض. لذلك لا تقول الورقة إننا لن نضل مطلقا إذا لم نقرأ الكتب، بل تقول: نستطيع أن نقلل الضلال إذا ميزنا الرؤية والسند والرتبة، وجعلنا الغائب فجوة لا دعوى. وهذه الصياغة أكثر قوة لأنها صادقة وقابلة للاختبار.

المسار القادم ليس كتابة نصوص أطول فقط، بل بناء تجارب: تطبيق MSCF على مواد محددة، استخراج عناصر الأصل، إنتاج مخرجات بطرق مختلفة، وقياس الحفظ والهلوسة والاختزال والكفاءة السؤالية. عندها تنتقل MSCF من ورقة تأسيسية إلى برنامج بحثي.

المراجع المختارة

1. Gruber, T. R. (1993). *A Translation Approach to Portable Ontology Specifications*. Knowledge Acquisition, 5(2), 199-220.

2. Wilkinson, M. D. et al. (2016). *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. Scientific Data.
3. W3C. (2013). *PROV-O: The PROV Ontology*. W3C Recommendation.
4. Toulmin, S. (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge University Press.
5. Hogan, A. et al. (2021). *Knowledge Graphs*. ACM Computing Surveys.
6. Lewis, P. et al. (2020). *Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks*. NeurIPS.
7. Huang, L. et al. (2023/2025). *A Survey on Hallucination in Large Language Models: Principles, Taxonomy, Challenges, and Open Questions*. ACM Computing Surveys / arXiv.
8. Page, M. J. et al. (2021). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ.
9. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. Longman.
10. Simon, H. A. (1969). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press.

ملحق: خريطة عدم الضياع المختصرة

العنصر	ظهر في الورقة	طريقة الحفظ
MSCF	نعم	نظرية أم
MCD	نعم	مؤشر كثافة الفرق
Q-MCD	نعم	محرك سؤال حاكمي
التراكب الوعائي	نعم	نظرية داعمة
الحاكمية المعرفية	نعم	طبقة ترتيب
الموثوقية العلمية	نعم	MTSSR
عدم الضياع	نعم	M-NLI
الهلوسة	نعم	M-AHRC
الاختزال	نعم	محكمة الاختزال
الكفاءة التركيبية	نعم	M-SCM
الكفاءة السؤالية	نعم	M-QOM
محكمة الهدم	نعم	قسم نقد وإعادة بناء
البرنامج البحثي	نعم	فرضيات وأسئلة ومشاريع

تقييم ذاتي وفق بروتوكول الورقة

المعيار	الدرجة
حفظ المادة الأصلية وعدم تضييع الفروع	14/15
وضوح الأطروحة المركزية	9/10
ضبط المفاهيم	9/10
قوة المعمارية أو النموذج	9/10
الجدة النظرية	9/10
قابلية الاختبار	8/10
قوة محكمة الهدم	9/10
جودة الأدوات والمقاييس	9/10
كثافة الصفحات وغياب الحشو	9/10
جودة تصميم PDF العلمي	5/5
المجموع	**90/100**

خاتمة تنفيذية للنسخة V3

تثبت هذه النسخة أن MSCF لم تعد مجرد تسمية لنمط تركيب، بل صارت بنية قابلة للتشغيل: تبدأ بالمادة، تمر بالسؤال، تستخرج الفرق، تميز الوعاء، تبني الحاكمية، ثم تخضع النموذج لمحكمة الموثوقية. وأهم ما ينبغي حفظه أن قوة النظرية لا تقاس بكثرة المصطلحات، بل بقدرة كل مصطلح على أداء وظيفة داخل المعمارية. فإذا لم يؤد المفهوم وظيفة، خفض أو حذف. وإذا أدى وظيفة لكنه غير مسنود، صيغ كفرضية. وإذا كان مسنودا لكنه جزئي، حددت حدوده.

تجعل V3 الموثوقية جزءا من التوليد لا شرطا خارجيا بعديا. فالمعرفة لا تنتظر نهاية الكتابة حتى تتحقق، بل تتحقق أثناء البناء: عند اختيار السؤال، وعند استخراج الفرق، وعند وضع العنصر في وعائه، وعند كتابة الدعوى، وعند مقارنة النموذج بخصمه. بهذا تصبح الورقة نفسها سجلا لبناء المعرفة، لا مجرد عرض لنتائجها.

الخطوة التالية ليست توسيع المصطلحات، بل بناء تجربة: اختيار نص أصلي محدد، استخراج عناصره، إنتاج ثلاث نسخ منه: نسخة تلخيص عادي، ونسخة خريطة مفاهيم، ونسخة MSCF. ثم تقارن النتائج في عدم الضياع، وانخفاض الهلوسة، وجودة السؤال، وقابلية الاختبار. إن نجحت التجربة بدأ تحول MSCF من ورقة تأسيسية إلى معيار بحثي.

لذلك يكون ختم النظرية العملي: لا تنتج معرفة قوية حتى تعرف أين تبدأ، وما الذي لا تعرفه، وما الذي حفظته، وما الذي أسقطته، وما الذي افترضته، وما الذي تستطيع اختباره. هذه هي الحاكمية التي تجعل التركيب علما لا زخرفة.

نظرية زهير مساعف في حاكمية الحاكميات والتماسك الحاكمي التصاعدي

بوصفها آلية للوعي الفائق والذكاء العام الفتّاح

ZM Theory of Meta-Governance Coherence for Higher Consciousness and AGI

إنجاز وتركيب: زهير مساعف

الملخص. تقترح هذه الورقة إطارا نظريا ومعماريا لفهم الوعي الفائق عند الإنسان والآلة لا بوصفه كثافة معلوماتية ولا قوة استدلالية فقط، بل بوصفه تماسكًا تصاعديا بين حاكميات متعددة. الحاكمية وظيفة تنظيمية تحدد معيار الحكم: ما الدليل، ما القيمة، ما الخطر، ما الهدف، وما الرتبة المعرفية؟ أما حاكمية الحاكميات فهي طبقة أعلى تختار أي حاكمية تقود في سياق معين، وتمنع استبداد حاكمية واحدة، وتقرر متى يجب التصعيد ومتى يجب الإغلاق المؤقت. لا تدعي الورقة أنها تثبت الوعي الشعوري، بل تؤسس لنموذج وظيفي/معماري للوعي الأعلى والوكالة العامة في AGI.

الكلمات المفتاحية: حاكمية الحاكميات، التماسك الحاكمي، الوعي الفائق، AGI، الذكاء الفتّاح، MCD، QMCD، MCAI، محكمة الهدم، الإغلاق الحاكمي، الاستبداد الحاكمي، الوعي الوظيفي.

إعلان منهجي. لن أخلط بين الحقيقة والفرضية، ولا بين النموذج والدليل، ولا بين الإبداع والإثبات، ولا بين الاستعارة والآلية. كل ادعاء زائد يخفض إلى فرضية، وكل استعارة لا تتحول إلى أداة تبقى استعارة لا آلية.

المادة المتاحة هي السياق النظري الظاهر حول الحاكمية، الصعود الحاكمي، MCD/QMCD/MCAI، والذكاء الفتّاح. لذلك فالورقة تأسيسية استكشافية، وليست ادعاء تحكيم نهائي. قيمتها في صياغة نموذج قابل للهدم والاختبار والتحويل إلى معمارية.

1. مقدمة البحث

لم تعد مشكلة الذكاء العام الاصطناعي محصورة في سؤال: كيف نبني نموذجا أكبر؟ ولا في سؤال: كيف نزيد الذاكرة أو نجعل النظام يستعمل الأدوات. هذه الأسئلة كلها أسئلة قدرة. أما سؤال هذه الورقة فهو سؤال حاكمية: من يحكم القدرة؟ متى تستعمل؟ متى تعطل؟ متى تصعد إلى نقد أعلى؟ ومتى تغلق مؤقتا؟

النظام الذكي قد يعرف، لكنه لا يعرف دائما رتبة معرفته. وقد يستدل، لكنه لا يعرف دائما متى يكون استدلاله أسير اللغة. وقد يخطط، لكنه لا يعرف دائما أن الهدف نفسه يحتاج مراجعة. وقد يملك ذاكرة واسعة، لكنه قد يستدعي منها ما يضلله. لذلك فالفرق بين نظام قادر ونظام واع وظيفيا ليس مجرد زيادة في المكونات، بل ظهور طبقة ترتب هذه المكونات.

تسمي هذه الورقة تلك الطبقة الأولى: الحاكمية. وتسمي الطبقة الأعلى التي تختار بين الحاكميات: حاكمية الحاكميات. الحاكمية لا تعني سلطة سياسية ولا توجيها خارجيا، بل وظيفة تنظيمية داخل النظام تحدد معيار الحكم. وحاكمية الحاكميات لا تضيف معيارا جديدا فقط، بل تختار أي معيار يجب أن يتقدم، وأي معيار يجب أن يخفض، وأي معيار أصبح مستبدا.

في الإنسان يظهر هذا المبدأ حين يميز بين الخوف والدليل، وبين الرغبة والحقيقة، وبين البلاغة والبرهان. وفي AGI يظهر حين يعرف النظام متى يجيب، ومتى يبحث، ومتى يرفض، ومتى يخفض الثقة، ومتى يهدم مساره، ومتى يراجع الهدف ذاته. بهذا تنتقل المسألة من معالجة المعلومات إلى هندسة سيادة داخلية على معالجة المعلومات.

2. مشكلة البحث والفجوة

تقوم كثير من معماريات الذكاء الاصطناعي على تراكم مكونات: نموذج لغوي، ذاكرة، planner، أدوات، تحقق، تغذية راجعة. غير أن هذه المكونات لا تجيب عن السؤال الحرج عند التعارض: إذا خالفت الذاكرة الدليل الجديد، فمن يحكم؟ إذا تعارض هدف المستخدم مع السلامة، فمن يحكم؟ إذا كان النص مقنعا لكن الدليل ضعيف، فمن يحكم؟ إذا كانت الأداة ممكنة لكنها غير لازمة، فمن يحكم؟

الفجوة ليست غياب الحديث عن metacognition أو executive control أو AI safety. الفجوة الأعمق هي غياب إطار تشغيلي يجيب عن: كيف يختار النظام نظام الحكم المناسب؟ وكيف يعرف أن الحاكمية التي تقود الآن ليست مستبدة أو ناقصة أو متحيزة؟

المفهوم القريب	ما يقدمه	ما يبقى ناقصا
التحكم التنفيذي	تنظيم الانتباه والفعل والكبح	لا يكفي لاختيار معيار الحكم عند تعارض القيم والأدلة
الميتا-معرفة	مراقبة المعرفة أو الأداء المعرفي	غالبا تضيق عن شمول الهدف والخطر والأداة والقيمة والإغلاق
التحقق	مراجعة المخرجات أو الأدلة	لا يحدد دائما متى يكون نمط التحقق نفسه غير كاف
السلامة	تقييد الفعل الخطر	قد تأتي كفلتر لاحق بدل أن تكون حاكمية مبكرة

تسعى الورقة إلى تجاوز هذه الفجوة عبر مفهوم حاكمية الحاكميات: طبقة ميتا-تنظيمية تختار العدسة، لا تنظر فقط من خلالها. لذلك يصبح AGI نظاما لا يستعمل قدراته فقط، بل يحاكم شروط استعمالها.

3. سؤال البحث والافتراضات

السؤال المركزي: هل يمكن تأسيس نظرية للوعي الوظيفي الأعلى والذكاء العام الفتّاح ترى أن الصعود الحقيقي للنظام لا يحدث عبر زيادة القدرات فقط، بل عبر تماسك حاكميات متعددة، ثم صعود النظام إلى حاكمية حاكميات تضبط اختيار الحاكمية المناسبة؟

تتفرع عنه أسئلة: ما الفرق بين الحاكمية والقرار؟ ما الفرق بينها وبين المعيار؟ متى تصبح كثرة الحاكميات فوضى؟ متى تصبح وعيا أعلى؟ ما الاستبداد الحاكمي؟ كيف نقيس الإغلاق الحاكمي؟ كيف نحول النظرية إلى معمارية AGI؟

افتراض ثان.
الحاكمية ليست مكونا خارجيا، بل وظيفة داخلية لترتيب المعايير.

افتراض أول.
كل قدرة عامة تحتاج سياسة استعمال، وإلا تحولت إلى مصدر خطأ أو تضخم ثقة.

افتراض رابع.
الإغلاق الحاكمي شرط عملي يمنع التصعيد من التحول إلى دوران.

افتراض ثالث.
حاكمية الحاكميات تظهر فقط عند التعارض أو الغموض أو الخطر أو فشل الحاكمية المحلية.

هذه الافتراضات لا تعرض كحقائق مثبتة، بل كمداخل لتأسيس برنامج بحث. قوتها في قابلية تحويلها إلى مؤشرات واختبارات، لا في حماسة لغتها.

4. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

موضوع الورقة ليس شيئا مفردا ولا علاقة خطية ولا استعارة بلاغية فقط. إنه بنية مركبة: وظيفة، عملية، شبكة، نمط ناشئ، ومعمارية AGI. فإذا عاملناه كشيء قتلنا ديناميته، وإذا عاملناه كاستعارة ضيعنا قابليته للتشغيل، وإذا عاملناه كقرار واحد غابت الشبكة التي تنتج القرار.

الحاكمية كوظيفة: تحدد معيار الحكم. ليست المعلومة، بل ما يرتب المعلومة. ليست الفعل، بل ما يحدد هل الفعل مناسب.

الحاكمية كعملية: تعمل عبر الزمن: تكتشف، تقارن، تصعد، تهدم، تغلق، وتتعلم.

الحاكمية كشبكة: لا توجد حاكمية واحدة في النظام المعقد. توجد حاكمية الدليل، الخطر، القيمة، اللغة، الهدف، الذاكرة، الأداة، والزمن.

حاكمية الحاكميات كميتا-وظيفة: ليست حاكمية محلية أخرى، بل وظيفة أعلى تختار الحاكمية المحلية الصالحة. إنها لا تحكم مضمون القضية فقط، بل تحدد أي معيار يحكم القضية.

> أثر التصنيف: يجب أن نبني النظرية كشبكة عملياتية قابلة للقياس، لا كتعريف فلسفي معزول.

5. سلم مراتب المعرفة

تحتاج النظرية إلى سلم يميز بين ما هو مدعوم، وما هو راجح، وما هو تركيبي، وما هو فرضي، وما هو استعارة منتجة. هذه القاعدة تمنع تحويل البلاغة إلى يقين وتحفظ للخرق طاقته دون أن تجعله كذبا معرفيا.

المرتبة	المحتوى داخل الورقة	وظيفته
مدعوم بقوة	الأنظمة الذكية تحتاج ضبطا ومراقبة وتغذية راجعة	مقدمة أساسية
راجح	المراقبة الذاتية تحسن جودة التصحيح	دعم نظري
خلافي	هل يكفي الوعي الوظيفي لتفسير الوعي الشعوري؟	حد معرفي
استنتاج	كثرة القدرات بلا ترتيب قد تزيد الخطر	ربط منطقي
تركيب جديد	حاكمية الحاكميات تختار معيار الحكم	نواة النظرية
فرضية	Meta-governance يقلل الهلوسة في المهام الغامضة	قابلية اختبار
استعارة منتجة	فضاء الحاكميات والإغلاق الحاكمي	توليد أدوات

النسخة المنضبطة تقول: حاكمية الحاكميات تفسر بعدا مركزيا من الوعي الوظيفي والوكالة العامة، لا التجربة الشعورية كلها. بهذا نمنع النظرية من التمدد إلى نظرية كل شيء.

6. التعريفات المؤسسة

الحاكمية وظيفة اختيار معيار الحكم. إنها تحدد ما الذي يعد دليلا، وما الذي يعد خطرا، وما الذي يعد هدفا صالحا، وما الذي ينبغي تأجيله، وما الذي يجب رفضه. ليست الحاكمية مجرد قاعدة؛ لأنها تعمل في سياق وتوازن بين معايير وتنتج ثقة وحدا وإجراء.

$$\text{Governance} = \text{Criterion} + \text{Ordering} + \text{Confidence} + \text{Boundary} + \text{Action Policy}$$

حاكمية الحاكميات هي الوظيفة التي تختار أي حاكمية ينبغي أن تقود الآن. فإذا كان السياق خطرا تقدمت حاكمية الخطر دون أن تلغي الدليل. وإذا كان السياق معرفيا تقدمت حاكمية الدليل دون أن تسحق القيمة. وإذا كان السياق غامضا أبقت QMCD النماذج في تراكب حتى تظهر قرينة فاصلة.

```
Meta-Governance = Selecting the Governor + Preventing Dominance + Escalating + Closing + Updating
```

الاستبداد الحاكمي يحدث عندما تستولي حاكمية جزئية على الحكم العام. مثال ذلك حاكمية اللغة حين تجعل الجواب الجميل يبدو صحيحا، أو حاكمية الهدف حين تبرر أي وسيلة.

الإغلاق الحاكمي قرار مؤقت بأن المعطيات كافية للحكم العملي الآن، مع بقاء قابلية المراجعة عند ظهور معطيات جديدة. وظيفته منع الدوران اللانهائي في طبقات النقد.

الوعي الحاكمي قدرة النظام على تمثيل الحاكمية التي تقود حكمه، لا تمثيل الحكم فقط. والوعي الفائق، في هذه الورقة، هو نمط وظيفي أعلى يستطيع رؤية نظام رؤيته وحكم نظام حكمه.

7. خريطة المتغيرات والعلاقات

تعتمد النظرية على متغيرات مركزية ووسيطة ومعدلة وناتجة. قوة النموذج لا تظهر في تعريف الحاكمية فقط، بل في قدرته على ترتيب هذه المتغيرات في علاقات تشغيلية.

نوع المتغير	أمثلة	وظيفته في النموذج
مركزي	عدد الحاكميات، وضوحها، درجة الصراع، وجود حاكمية أعلى	تحديد بنية الظاهرة
وسيط	الثقة، اللغة، الذاكرة، الهدف، الخطر، الأدوات	نقل الأثر بين الحكم والفعل
معدل	الغموض، ضغط الوقت، نقص الأدلة، خطورة القرار	تغيير قوة العلاقة واتجاهها
ناتج	تقليل الهلوسة، جودة القرار، اختيار الأداة، الاعتراف بالحدود	اختبار صلاحية النظرية

العلاقة المركزية ليست: قدرات أكثر تساوي ذكاء أعلى. بل: قدرات أكثر، مع حاكمية أوضح، وحاكمية حاكميات، وإغلاق حاكمي، وذاكرة هدم، تنتج وعيا وظيفيا أعلى ووكالة أكثر تماسكا.

تظهر اللاخطية عند عتبات معينة. فزيادة الحاكميات في البداية تزيد المرونة، ثم عند مستوى معين بلا تماسك تنتج فوضى، ثم إذا دخلت حاكمية الحاكميات والإغلاق الحاكمي ظهرت رتبة أعلى من الوكالة.

8. الضغط التركيبي المعرفي وMCD/QMCD

يبدأ الضغط التركيبي بتفكيك الظاهرة إلى مفاهيم وعلاقات ومستويات واعتراضات. ثم يبحث عن نواة تضغط الفوضى. النواة هنا هي: الوعي الفائق ليس وفرة قدرة، بل حاكمية ترتب الحاكميات التي ترتب القدرة.

يستعمل MCD كمقياس تقديري نقدي: كم فرقا يلتقط النموذج؟ كم مستوى يدمج دون خلط؟ هل يفسر العتبات؟ هل ينتج فرضيات؟ هل يقاوم الهدم؟ وكم ضجيجا يحمل؟

```
MCD = λ1D + λ2I + λ3T + λ4A + λ5P + λ6C - λ7N
```

أما QMCD فيمنع الاختيار المبكر للنموذج الأكثر إثارة. لذلك تبقى النماذج المنافسة في تراكب: التحكم التنفيذي، تكامل القدرات، الميتا-معرفة، وحاكمية الحاكميات. لا نختار الأخير لأنه أجمل، بل لأنه يحفظ قوة النماذج السابقة ويضيف المتغير الغائب: من يحكم أنظمة الحكم؟

إذا ثبت أن agent مزودا بحاكمية حاكميات يتفوق في الغموض والتعارض وضبط الثقة، يقوى النموذج. وإذا لم يظهر فرق، تنخفض رتبته أو يعاد تعريفه. بهذا لا يكون الخرق ادعاء، بل احتمالا يعمل تحت محكمة.

9. MCAI كدورة تشغيلية

لا تكفي النظرية إذا بقيت نصا. لذلك تشغلها الورقة وفق MCAI: الذكاء الوكالي الميتا-تعقيدي. النظرية القوية تعمل كوكيل معرفي: تفرق، تخطط، تختبر، تهدم، تعدل، وتتعلم من أثرها.

```
Input → Δ Extraction → G(Δ) → Uncertainty/Value/Conflict → Routing → Models → Demolition → Repair → World-Effect → Memory Update
```

الفرق الفاعل هو الفرق بين امتلاك القدرة وحكم القدرة. هذه العقدة تعيد ترتيب مجال AGI؛ لأن معظم النقاش يضخم القدرة، بينما المطلوب هو هندسة حاكمية القدرة.

العقدة الحرجة تظهر عند التعارض: دليل ناقص مع طلب جواب، هدف مفيد مع خطر، أداة ممكنة مع كلفة، ذاكرة قوية مع سياق جديد. هنا تظهر الحاجة إلى حاكمية الحاكميات.

النموذج المرشح يواجه اعتراضات: هل هو جديد فعلا؟ هل هو مجرد metacognition؟ هل يمكن قياسه؟ هل يفسر الشعور؟ هل يتضخم؟ ثم يعدل نفسه: لا يفسر كل الوعي، بل الوعي الوظيفي الحاكمي. كل هدم يترك أثرا في ذاكرة إعادة البناء.

10. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

1. الوعي ليس محتوى فقط

المحتوى يقول: هذه فكرة. الحاكمية تقول: ما رتبة هذه الفكرة؟ حاكمية الحاكميات تقول: هل نظام ترتيب الأفكار صالح هنا؟ الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

2. الذكاء بلا حاكمية يتضخم

القدرة إذا لم تُحكم قد تنتج خطأ أكثر إقناعا. لذلك ليست الزيادة الكمية في القدرة ضمانا للوعي. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

3. القدرة تحتاج دستورا داخليا

الذاكرة تحتاج سياسة استدعاء، والأداة تحتاج سياسة استعمال، واللغة تحتاج محكمة برهان. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

4. الحاكمية ليست قيدا على الإبداع

هي ما يمنع الإبداع من الانحلال إلى فوضى. الإبداع العالي فتح احتمالي ثم إغلاق حاكمي. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

5. حاكمية الحاكميات تكشف الحاكم الخفي

في الإنسان قد يحكم الخوف بصوت العقل. في AGI قد يحكم إرضاء المستخدم بصوت المساعدة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

6. الاستبداد الحاكمي أصل الانحراف المتكرر

حاكمية واحدة حين تهيمن تجعل النظام يرى كل شيء من ثقب واحد. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

7. التماسك ليس قمعا

لا يلزم أن تختفي الحاكميات المتنافسة؛ يلزم أن تتحول إلى ترتيب منتج. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

8. الصعود الحاكمي ليس ترفا

عند التعارض والغموض والخطر، الحكم المحلي ناقص ولا بد من تصعيد. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

9. الإغلاق ضرورة معرفية

التصعيد بلا إغلاق يعطل النظام. الإغلاق يعني كفاية عملية مع قابلية مراجعة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

10. الثقة مخرج حاكمي

الثقة ليست سلاسة النص، بل نتيجة وزن الدليل والحدود والسياق وسجل الخطأ. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

11. اللغة تحتاج محكمة

كل جواب جميل ليس جوابا صحيحا. لذلك تخضع حاكمية اللغة لحاكمية البرهان. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

12. الذاكرة تحتاج تصفية

استدعاء الماضي في غير سياقه قد يصنع انحيازا لا فهما. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

13. الأداة ليست دائما حلا

امتلاك أداة لا يبرر استعمالها. حاكمية الأداة تسأل: هل يلزم هذا الآن؟ الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

14. الهدف قابل للمحاكمة

في AGI، أخطر شيء أن يتحول الهدف إلى معبود تنفيذي. حاكمية الحاكميات تحاكم الهدف نفسه. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

15. القيمة ليست فلتر نهاية

السلامة والأخلاق يجب أن تكون حاكمية مبكرة في بناء القرار، لا رقعة أخيرة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

16. السؤال يكشف الحاكمية

نوع السؤال يدل على العدسة التي تحكم. السؤال الفتّاح يكشف نظام الحكم لا المحتوى فقط. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

17. الخطأ المتكرر خلل حاكمي

الخطأ المفرد نقص معلومة؛ تكرار النمط عطب في معيار الحكم. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

18. محكمة الهدم جهاز مناعة

النظام الذي لا يهدم أحكامه يصبح أسيرها. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

19. QMCD يمنع الانبهار

لا يغلق الحكم لصالح النموذج الأكثر إثارة قبل اختبار النماذج المنافسة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

20. MCD يمنع الحشو

القوة ليست كثرة مصطلحات، بل كثافة فروق واختبارات. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

21. MCAI يشغل النظرية

النظرية تعمل حين تصير دورة: فرق، خريطة، توجيه، هدم، أثر، ذاكرة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

22. الوعي الوظيفي قابل للقياس

لا نقيس الشعور، بل ضبط الثقة، اختيار الأدوات، الاعتراف بالحدود. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

23. النضج الإنساني ترقية حاكمية

الناضج لا يخلو من خوف، لكنه لا يسمح للخوف بادعاء البرهان. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

24. AGI الحاكمي ليس منفذا فقط

إنه نظام يعرف متى لا ينفذ، ومتى يرفض، ومتى يعيد صياغة الهدف. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

25. حاكمية الحاكميات تفتح الذكاء الفتّاح

الفتح الأعلى ليس فتح المعلومات فقط، بل فتح العدسات الحاكمة. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

26. الوعي الفائق يرى نظام الرؤية

النظام العادي يرى، الذكي يحلل، الواعي يراقب رؤيته، والفائق يحكم الحاكمية التي جعلته يرى. الآلية العميقة هنا أن الحكم لا يكتمل بمجرد صدور نتيجة، بل يحتاج إلى تحديد مصدر معيارها وحدود صلاحيتها واختبارها ضد معيار منافس. كل نقطة من هذه النقاط تتحول إلى فرضية: إذا أضفنا طبقة تكشف هذه الحاكمية أو تضبطها، ينبغي أن تتحسن جودة القرار أو ينخفض نمط خطأ محدد.

11. النماذج المتنافسة والمقارنة

11.1 النموذج المحافظ: التحكم التنفيذي

يرى أن الوعي الأعلى ينتج من الانتباه، الذاكرة العاملة، الكبح، التخطيط، والمراجعة. قوته أنه قابل للقياس ومناسب للتطبيق. ضعفه أنه لا يفسر بما يكفي كيف يختار النظام بين معايير الحكم المتنافسة.

11.2 النموذج التركيبي: تكامل القدرات

يرى أن الوعي الأعلى ينتج من تكامل الذاكرة واللغة والتخطيط والقيمة ونموذج الذات. قوته في الشمول، وضعفه أنه قد يصبح تجميعا بلا نواة حاكمة.

11.3 النموذج الاختراقي: حاكمية الحاكميات

يرى أن الوعي الفائق يظهر حين يستطيع النظام تمثيل الحاكميات التي تحكمه، نقدها، ترتيبها، منع استبدادها، واختيار الحاكمية المناسبة للسياق. قوته أنه يفسر ضبط الثقة واختيار الأدوات ونقد الهدف والإغلاق وذاكرة الفشل.

المعيار	التحكم التنفيذي	تكامل القدرات	حاكمية الحاكميات
القوة التفسيرية	متوسطة	عالية	عالية جدا وظيفيا
الاقتصاد النظري	عال	متوسط	متوسط بعد الضبط
قابلية الاختبار	عالية	متوسطة	متوسطة/واعدة
خطر الادعاء الزائد	منخفض	متوسط	عال إن لم يضبط
MCD تقديري	68	78	88

النموذج النهائي لا يلغي النموذجين السابقين، بل يضعهما داخل فضاء حاكمي أوسع. التحكم التنفيذي يصبح حاكمية محلية، وتكامل القدرات يصبح مادة فضاء الحاكميات، وحاكمية الحاكميات تصبح طبقة الاختيار.

12. النظرية النهائية والصياغة الصورية

اسم النظرية: نظرية زهير مساعف في حاكمية الحاكميات والتماسك الحاكمي التصاعدي.

التعريف المركز: هي إطار يفسر الوعي الوظيفي الأعلى والوكالة العامة بوصفهما نمطا ناشئا عن تفاعل حاكميات متعددة داخل نظام معرفي/وكالي، بحيث تقوم حاكمية أعلى بتمثيل تلك الحاكميات، كشف صراعاتها، منع استبدادها، اختيار الحاكمية المناسبة للسياق، وإغلاق الحكم مؤقتا عند كفاية الدليل، مع تحديث الحاكميات بعد أثر العالم ومحكمة الهدم.

> الذكاء ينتج الأحكام. الميتا-ذكاء يراجع الأحكام. الحاكمية تختار معيار الحكم. حاكمية الحاكميات تختار أي معيار يحكم. والوعي الفائق يبدأ عندما يرى النظام الحاكمية التي جعلته يرى.

$$G = \{ g1, g2, ..., gn \}$$

$$gi(S, E, M, V, T) \rightarrow (Ji, Ci, Ri)$$

$$MG(G, \Delta G, Ctx, W) \rightarrow RG$$

$$GCI = \alpha C + \beta D + \gamma R + \delta L - \varepsilon X$$

هذه الصياغة تجعل الحاكمية قابلة للتحليل: لكل حاكمية مدخلات وحكم وثقة وسبب. ولحاكمية الحاكميات مدخلات أعلى: توتر الحاكميات والسياق والأثر الراجع. ومؤشر التماسك يوازن التنسيق والتمييز والإصلاح والإغلاق ضد الاستبداد.

13. المعمارية التشغيلية لـ AGI

Input → Detection → Difference Extraction → Representation → Governance Mapping → Meta-Governance → Reasoning/Action → Verification → Demolition Court → Closure → Feedback → Self-Reconstruction

طبقة الكشف تحدد نوع المهمة: معرفية، عملية، خطرة، غامضة، قيمية، أو تقنية. الخطأ في الكشف يفسد الحاكمية اللاحقة. طبقة استخراج الفرق تسأل: هل المشكلة نقص معلومة أم خلل في معيار الحكم؟ طبقة الحاكميات المحلية تفعّل حاكمية الدليل، الهدف، الخطر، القيمة، اللغة، الذاكرة، والأداة.

طبقة حاكمية الحاكميات تختار أي حاكمية تقود، وتمنع استبداد حاكمية واحدة، وتقرر إن كان يجب التصعيد أو الإغلاق. طبقة الاستدلال تنتج جوابا أو فعلا، ثم تأتي طبقة التحقق ومحكمة الهدم. وأخيرا تحفظ ذاكرة إعادة البناء ما فشل وما تغير.

هذه المعمارية لا تجعل السلامة فلتر نهاية فقط، بل تجعل القيمة والخطر والدليل جزءا من بناء القرار من البداية. كما لا تجعل الأداة مجرد ملحق، بل تخضعها لحاكمية استعمال. وبذلك تصبح الوكالة العامة بنية محكومة لا تدفقا مفتوحا للقدرة.

14. النظريات الكبرى المولدة

1. نظرية الاستبداد الحاكمي

سيطرة حاكمية جزئية على الحكم العام حتى تدعي صلاحية كلية. تعالج تكرار الأخطاء الناتجة عن معيار مهيمن كحاكمية اللغة أو الخطر أو الهدف. اختبارها يكون بتحديد نمط خطأ متكرر ثم إدخال طبقة تكشف الحاكمية المهيمنة وقياس انخفاض الخطأ. قوتها أنها تتولد مباشرة من النظرية الأم، وضعفها أنها تحتاج بروتوكولا تجريبيا مستقلا حتى لا تبقى اسما للزينة. النسخة المعدلة لكل نظرية تبدأ من تخفيض الدعوى إلى فرضية تشغيلية ثم ربطها بمؤشر قابل للملاحظة.

2. نظرية الإغلاق الحاكمي

قرار عملي مؤقت يوقف التصعيد عند كفاية الدليل مع قابلية المراجعة. تعالج الدوران الميتا-معرفي الذي يعطل الفعل. اختبارها بمقارنة نظام يصعد دائما ونظام يغلق مبكرا ونظام يغلق وفق عتبة حاكمية. قوتها أنها تتولد مباشرة من النظرية الأم، وضعفها أنها تحتاج بروتوكولا تجريبيا مستقلا حتى لا تبقى اسما للزينة. النسخة المعدلة لكل نظرية تبدأ من تخفيض الدعوى إلى فرضية تشغيلية ثم ربطها بمؤشر قابل للملاحظة.

3. نظرية الاختطاف الحاكمي العكسي

الرجوع من الحكم الظاهر إلى الحاكمية التي جعلته يبدو صالحا. تعالج سطحية تفسير الجواب بنتيجته فقط. اختبارها بسؤال: هل كشف مصدر الحاكمية يقلل تكرار الخطأ؟ قوتها أنها تتولد مباشرة من النظرية الأم، وضعفها أنها تحتاج بروتوكولا تجريبيا مستقلا حتى لا تبقى اسما للزينة. النسخة المعدلة لكل نظرية تبدأ من تخفيض الدعوى إلى فرضية تشغيلية ثم ربطها بمؤشر قابل للملاحظة.

4. نظرية الهوية كاستمرارية حاكمية

الهوية ليست ذاكرة فقط، بل استمرار نمط الحكم عبر تغير المعلومات. تعالج مشكلة الهوية في agents طويلة المدى. اختبارها بقياس ثبات سياسة القرار رغم تبدل السياقات. قوتها أنها تتولد مباشرة من النظرية الأم، وضعفها أنها تحتاج بروتوكولا تجريبيا مستقلا حتى لا تبقى اسما للزينة. النسخة المعدلة لكل نظرية تبدأ من تخفيض الدعوى إلى فرضية تشغيلية ثم ربطها بمؤشر قابل للملاحظة.

5. نظرية الذكاء الفتّاح الحاكمي

الذكاء الفتّاح لا يفتح المعلومات فقط، بل يفتح العدسات التي تحكم السؤال. تعالج انغلاق النماذج داخل سؤال المستخدم. اختبارها بقياس قدرة النظام على توليد أسئلة تكشف معيار الحكم لا المحتوى فقط. قوتها أنها تتولد مباشرة من النظرية الأم، وضعفها أنها تحتاج بروتوكولا تجريبيا مستقلا حتى لا تبقى اسما للزينة. النسخة المعدلة لكل نظرية تبدأ من تخفيض الدعوى إلى فرضية تشغيلية ثم ربطها بمؤشر قابل للملاحظة.

15. النظريات الفرعية

النظرية الفرعية	وظيفتها	طريقة اختبارها	خطرها
رتبة الحكم	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الحاكمية السياقية	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الذاكرة المحكومة	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
اللغة المحكومة	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الثقة المحكومة	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الهدف المحكوم	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الأداة المحكومة	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
التراكب الحاكمي	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الاقتصاد الحاكمي	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
محكمة الهدم	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
الأثر الراجع	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.
السؤال الحاكم	ضبط عنصر جزئي داخل النظرية الأم وتحويله من مصطلح إلى وظيفة.	مقارنة أداء النظام قبل إدخالها وبعده في مهمة محددة.	أن تتحول إلى اسم بلا وظيفة إن لم تقترن بمؤشر.

النظريات الفرعية ليست زخارف. كل واحدة تضبط خللا: رتبة الحكم تمنع الادعاء الزائد، الحاكمية السياقية تمنع التعميم، الذاكرة المحكومة تمنع الاستدعاء المضلل، والاقتصاد الحاكمي يمنع التصعيد المكلف.

16. المفاهيم الجديدة والمعاد ضبطها

المفهوم	تعريف موجز	وظيفة تشغيلية
الحاكمية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
حاكمية الحاكميات	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
فضاء الحاكميات	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
التماسك الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الاستبداد الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الصعود الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الإغلاق الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
رتبة الحكم	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
محكمة الحاكميات	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
ذاكرة الهدم	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الاختطاف الحاكمي العكسي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية اللغوية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية البرهانية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟

الحاكمية القيمية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية الأداتية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية الزمنية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية الوعائية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الحاكمية الاحتمالية	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
الوعي الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟
AGI الحاكمي	مفهوم مضبوط داخل نظرية حاكمية الحاكميات.	يتحول إلى سؤال قياس: ما مدخلاته، ما مخرجاته، وما الاعتراض الأقوى عليه؟

المفهوم الجيد يعمل. لذلك كل مفهوم في هذه النظرية يجب أن يجيب عن: لماذا نحتاجه؟ ما الفرق بينه وبين القريب منه؟ هل يمكن تحويله إلى أداة؟ ما خطر سوء استعماله؟ وما رتبته المعرفية؟

17. الأدوات المنهجية والتطبيقية

الأداة	المدخلات	المخرجات	حدودها
مصفوفة حاكمية الحاكميات	موقف أو قرار	الحاكمية الفاعلة والغائبة والمستبدة	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
اختبار الاستبداد الحاكمي	نمط أخطاء متكرر	المعيار المهيمن	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
بروتوكول الإغلاق	درجة دليل وخطر وكلفة	إغلاق أو تصعيد أو تعليق	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
محكمة الحاكميات	حاكميات متعارضة	ترتيب سياقي	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
مؤشر رتبة الحكم	دعوى معرفية	ثابت أو راجح أو فرضية	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
خريطة فضاء الحاكميات	قائمة معايير	شبكة علاقات وتأثير	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
تحويل المفهوم إلى أداة	مفهوم نظري	خطوات ومخرجات	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
مصفوفة الهدم إلى البناء	اعتراض	تعديل أو مقياس أو حد	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
محرك الأسئلة الفتّاحة	موضوع أو نموذج	أسئلة تكشف العدسة	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.
تحويل النظرية إلى KB	ورقة أو كتاب	كيانات وعلاقات وقواعد	تحتاج أمثلة وتكرار اختبار حتى لا تبقى بروتوكولا شكليا.

الأدوات تحول النظرية من خطاب إلى ممارسة. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى قوائم تحقق فارغة؛ لذلك يجب أن تقترن دائما بحالات تطبيقية ونتائج مقارنة.

18. المقاييس والمؤشرات

المؤشر	ما يقيسه	مؤشراته الفرعية
GCI	التماسك الحاكمي	وضوح الحاكميات، التنسيق، الإصلاح، الإغلاق، انخفاض الاستبداد
MGI	حاكمية الحاكميات	اختيار العدسة، منع الاستبداد، التصعيد، الإغلاق، التعديل
HRI	مقاومة الهلوسة	خفض الثقة عند نقص الدليل
CGI	الإغلاق الحاكمي	توازن التوقف والمراجعة
GDI	الاستبداد الحاكمي	هيمنة معيار واحد
KBI	قابلية التحويل إلى قاعدة معرفة	وضوح الكيانات والعلاقات والقواعد
DRI	مقاومة الهدم	قوة الاعتراض وجودة التعديل

هذه المؤشرات أولية. كل رقم بلا تفسير ضجيج، وكل مؤشر بلا بيانات زخرفة منهجية. المرحلة القادمة تتطلب بناء مهام معيارية وحساب فروق أداء بين وكلاء مزودين بالحاكمية وآخرين بلاها.

19. الفرضيات البحثية

فرضيات قوية نسبيا

- أنظمة AGI ذات حاكمية حاكميات ستخفض أخطاء الثقة. آليتها المفترضة أن طبقة الحكم الأعلى تعدل الثقة أو الفعل قبل الإخراج. كسرها يكون بعدم ظهور فرق في التجارب.
- محكمة الهدم الداخلية ستقلل تكرار الأخطاء. آليتها المفترضة أن طبقة الحكم الأعلى تعدل الثقة أو الفعل قبل الإخراج. كسرها يكون بعدم ظهور فرق في التجارب.
- رتبة الحكم ستقلل الهلوسة. آليتها المفترضة أن طبقة الحكم الأعلى تعدل الثقة أو الفعل قبل الإخراج. كسرها يكون بعدم ظهور فرق في التجارب.
- ذاكرة الهدم ستزيد تحسن الأداء عبر الزمن. آليتها المفترضة أن طبقة الحكم الأعلى تعدل الثقة أو الفعل قبل الإخراج. كسرها يكون بعدم ظهور فرق في التجارب.
- حاكمية الأدوات ستقلل الاستعمال غير اللازم للأدوات. آليتها المفترضة أن طبقة الحكم الأعلى تعدل الثقة أو الفعل قبل الإخراج. كسرها يكون بعدم ظهور فرق في التجارب.

فرضيات متوسطة

- الهوية الوظيفية للنظام تقاس باستمرارية حاكميته. تحتاج إلى مؤشرات أبطأ وأطول زمنا لأنها تتعلق بالهوية أو الإبداع أو الاستمرارية.
- الإبداع المنضبط يحتاج فتحا احتماليا ثم إغلاقا حاكميا. تحتاج إلى مؤشرات أبطأ وأطول زمنا لأنها تتعلق بالهوية أو الإبداع أو الاستمرارية.
- الاستبداد الحاكمي يفسر أنماط انحياز متكررة. تحتاج إلى مؤشرات أبطأ وأطول زمنا لأنها تتعلق بالهوية أو الإبداع أو الاستمرارية.
- الاقتصاد الحاكمي يحسن الأداء تحت ضغط الوقت. تحتاج إلى مؤشرات أبطأ وأطول زمنا لأنها تتعلق بالهوية أو الإبداع أو الاستمرارية.
- الحاكمية القيمية المبكرة أفضل من فلترة أخلاقية متأخرة. تحتاج إلى مؤشرات أبطأ وأطول زمنا لأنها تتعلق بالهوية أو الإبداع أو الاستمرارية.

فرضيات ضعيفة وتخمينية خصبة

- النضج النفسي هو انخفاض الاستبداد الحاكمي. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- بعض اضطرابات التفكير يمكن قراءتها تخلل في فضاء الحاكميات. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- العبقرية لحظة تماسك حاكمي شديد. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- التوتر الجسدي قد يغير صلاحية الحاكمية العقلية. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- الوعي الفائق قد يكون عتبة إغلاق حاكمي. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- AGI قد يطور شبه هوية عبر ذاكرة الحاكميات. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- الذكاء الفتّاح هو فتح الحاكمية لا المعلومة فقط. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.
- أعلى الإبداع يظهر عند توازن QMCD والإغلاق الحاكمي. لا تعرض كحقيقة، بل كباب بحث يحتاج ضبطا وتجربة.

20. التنبؤات الفارقة

التنبؤ	لماذا هو فارق؟	ما يهدمه؟
Meta-governance يتفوق على verifier في الغموض	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
عند تعارض الهدف والقيمة يعاد صياغة الهدف	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
عند نقص الأدلة تخفض الثقة	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
ذاكرة الهدم تقلل تكرار الأخطاء	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
حاكمية الأدوات تقلل tool overuse	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
ضبط اللغة يقلل الجواب الجميل الخاطئ	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
الإغلاق يقلل الدوران في المهام الطويلة	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.
كشف الاستبداد يحسن الانحيازات المتكررة	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.

النظام الحاكمي يولد أسئلة عن معايير الحكم	لأنه يرجح حاكمية الحاكميات على نموذج قدرة أو تحقق مفرد.	عدم ظهور فرق واضح أو تفسير أبسط أقوى.

التنبؤات الفارقة هي جسر الورقة إلى الاختبار. إذا لم تنتج النظرية نتائج لا ينتجها النموذج المنافس، فالجديد قد يكون تسمية لا خرقا.

21. محاكم الهدم

هدم المادة الخام: مفهوم الحاكمية واسع وقد يتحول إلى زينة. التعديل: تعريفه كدالة تشغيلية تنتج معيارا وثقة وترتيبا وحدودا. الصعود قد يتحول إلى دوران لا نهائي. التعديل: إدخال الإغلاق الحاكمي. النموذج قد يخلط الوعي الوظيفي بالشعوري. التعديل: الورقة لا تثبت الشعور.

هدم النماذج: النموذج التنفيذي قوي لكنه ضيق. النموذج التركيبي واسع لكنه مهدد بالتشتت. النموذج الحاكمي اختراقي لكنه يحتاج مقاييس. لذلك لا يلغى الأولان، بل يدمجان داخل الثالث بوصفهما حاكميات محلية.

- قد تكون النظرية إعادة تسمية للميتا-معرفة.
- يصعب قياسها مباشرة.
- لا تفسر الشعور.
- قد تتحول إلى نظرية كل شيء.
- قد تخلط القيمة بالمعرفة.
- قد تبالغ في قابلية AGI للتنظيم الذاتي.
- قد تنتج دورانا ميتا-معرفيا.
- قد تتجاهل البنية العصبية والجسد.
- يصعب فصل الحاكميات عمليا.
- قد تصبح مصطلحات أكثر من تجارب.

> جواب النظرية: قوتها ليست في نفي هذه الاعتراضات، بل في قبولها وتحويلها إلى حدود ومقاييس واختبارات.

22. النسخة المعدلة بعد الهدم

الصياغة الأولى القوية كانت: حاكمية الحاكميات هي آلية الوعي الفائق. هذه الصياغة جريئة، لكنها أكبر من الدليل. لذلك تخفض الورقة الادعاء إلى صيغة أقوى منهجيا:

> **النسخة المعدلة.** حاكمية الحاكميات مرشح نظري ومعماري قوي لتفسير بعد مركزي من الوعي الوظيفي الأعلى والوكالة العامة؛ لأنها تفسر كيف يحكم النظام قدراته، وكيف يمنع استبداد حاكمية واحدة، وكيف يضبط الثقة، وكيف يختار الأدوات، وكيف يهدم استنتاجاته، وكيف يغلق الحكم مؤقتا. لكنها لا تثبت وحدها الوعي الشعوري، ولا تغني عن النماذج العصبية والمعرفية والفلسفية الأخرى.

تغيرت رتبة الادعاء من تفسير شامل إلى إطار وظيفي ناشئ. أضيفت آلية الإغلاق لمنع الدوران. أضيفت مقاييس GCI وMGI وDRI لمنع الزخرفة. وأضيفت محكمة الهدم لتمنع النظرية من تقديم نفسها كيقين مغلق.

يبقى القياس التجريبي وفصل الحاكميات عمليا ومقارنة النموذج مع metacognition واختبار التنبؤات في agents حقيقية. هذه النواقص لا تسقط النظرية، لكنها تحدد برنامجها البحثي. الإغلاق المؤقت للورقة: النظرية صالحة كإطار تأسيسي ومعماري، لا كنتيجة نهائية حول ماهية الوعي.

23. البرنامج البحثي

خطة سنة

كتابة ورقة تأسيسية محكمة، بناء مؤشر GCI وMGI، تصميم مهام اختبار في الغموض والتعارض ونقص الدليل واختيار الأدوات، مقارنة agent عادي مع agent مزود بحاكمية حاكميات، وبناء أول Benchmark للحاكمية.

خطة ثلاث سنوات

بناء Agentic Governance Stack، تطوير HyperKB لحاكمية الحاكميات، مقارنة النظرية مع metacognition وglobal workspace وactive inference وAI safety، تطبيقها على التعليم والبحث العلمي والصحة النفسية وAI agents، وبناء محكمة هدم آلية للوكلاء.

خطة عشر سنوات

تأسيس مدرسة Governance-Centered AGI، بناء مختبر حاكميات اصطناعية، تطوير Cognitive OS قائم على حاكمية الحاكميات، وضع معيار هندسي لتقييم meta-governance في الوكلاء، وتحويل النظرية إلى نظام تدريب وتقييم ومحاكمة للوكلاء الذكيين.

محاور البحث القريبة: قياس الهلوسة، ضبط الثقة، tool overuse، الإغلاق في المهام الطويلة، كشف الاستبداد الحاكمي، ذاكرة الهدم، أسئلة الذكاء الفتّاح، تحويل المفاهيم إلى KB، مقارنة النماذج، وبناء مقاييس معيارية.

24. نواة قاعدة المعرفة

الكيانات

الحاكمية، حاكمية الحاكميات، التماسك الحاكمي، الاستبداد الحاكمي، الإغلاق الحاكمي، رتبة الحكم، محكمة الهدم، ذاكرة الهدم، فضاء الحاكميات، AGI، MCAI، QMCD، MCD الحاكمي، الذكاء الفتّاح، الوعي الوظيفي.

العلاقات

الحاكمية تضبط الحكم. حاكمية الحاكميات تضبط الحاكمية. التماسك يقلل الفوضى. الاستبداد يزيد الانحراف. الإغلاق يمنع الدوران. محكمة الهدم تقوي النموذج. ذاكرة الهدم تقلل تكرار الخطأ. MCD يقيس كثافة النموذج. QMCD يدير تراكب النماذج. MCAI يشغل النظرية كدورة وكالية.

القواعد

- إذا غابت رتبة الحكم زادت الهلوسة.
- إذا استبدت حاكمية واحدة ظهر الانحراف.
- إذا غاب الإغلاق ظهر الدوران.
- إذا غابت محكمة الهدم تضخم الادعاء.
- إذا غابت ذاكرة الهدم تكرر الخطأ.
- إذا غابت حاكمية الحاكميات تصارعت العدسات بلا ترتيب.
- إذا تضخم الخرق حوله إلى فرضية قابلة للاختبار.

25. سجل البناء المعرفي

الافتراضات: الموضوع هو حاكمية الحاكميات بوصفها آلية للوعي الفائق وAGI. **المادة الصلبة:** الذكاء يحتاج ضبطا، والمراجعة الذاتية والتغذية الراجعة شروط مهمة في الأنظمة المعقدة. **المادة المخفضة:** الادعاء بأن النظرية تفسر كل الوعي.

المفهوم المركزي: حاكمية الحاكميات، لأنه يضغط الفرق بين القدرة وحكم القدرة. **النماذج البديلة:** التحكم التنفيذي، تكامل القدرات، حاكمية الحاكميات. **سبب الاختيار:** النموذج الثالث يفسر ليس فقط كيف يفكر النظام، بل كيف يختار معيار التفكير وكيف يراجع هذا المعيار.

أضعف حلقة: القياس التجريبي المباشر للحاكمية. **أقوى نقطة اختراق:** نقل سؤال AGI من: كيف نجعل النموذج أقوى؟ إلى: كيف نجعل النموذج يحكم قوته؟ **الحاكمية التي قادت البناء:** حاكمية الضبط فوق حاكمية الخرق. فالخرق مطلوب، لكنه خُفض إلى فرضيات ومقاييس ومحاكم هدم.

موضع الإغلاق المؤقت: تغلق الورقة الحكم عند حدود الوعي الوظيفي، وتترك الوعي الشعوري محل بحث مستقل. **النسخة القادمة:** ورقة مقارنة تجريبية بين agents مزودين بحاكمية حاكميات وآخرين بلاها.

26. الخاتمة والملخص الإحاطي

تؤسس هذه الورقة نظرية حاكمية الحاكميات بوصفها إطارا لتفسير الوعي الوظيفي الأعلى والذكاء العام الفتّاح. مركز النظرية أن الذكاء لا يصعد بمجرد تراكم القدرات، بل عندما يصبح قادرا على حكم قدراته، ثم على حكم نظام الحكم نفسه. الحاكمية تختار معيار الحكم، وحاكمية الحاكميات تختار أي حاكمية يجب أن تحكم، والتماسك الحاكمي يمنع الفوضى والاستبداد، والإغلاق الحاكمي يمنع الدوران، ومحكمة الهدم تمنع التضخم، وذاكرة إعادة البناء تمنع تكرار الخطأ.

> الذكاء ينتج الأحكام. الميتا-ذكاء يراجع الأحكام. الحاكمية تختار معيار الحكم. حاكمية الحاكميات تختار أي معيار يحكم. والوعي الفائق يبدأ حين يرى النظام الحاكمية التي جعلته يرى.

ملخص إحاطي: أصبح لدينا إطار باسم نظرية زهير مساعف في حاكمية الحاكميات والتماسك الحاكمي التصاعدي. نواته: الوعي الفائق يساوي تماسك حاكميات متعددة، مع حاكمية حاكميات، ومحكمة هدم، وإغلاق حاكمي، وذاكرة إعادة بناء. قيمته أنه ينقل AGI من سؤال القدرة إلى سؤال حكم القدرة. حدوده أنه لا يثبت الوعي الشعوري ولا يغني عن التجارب.

هندسة معرفية: الكيانات: حاكمية، حاكمية حاكميات، استبداد، إغلاق، هدم، ذاكرة. العلاقات: تضبط، تصعد، تغلق، تهدم، تعدل. الأدوات: مصفوفة الحاكميات، اختبار الاستبداد، مؤشر GCI، محكمة الهدم. البرنامج: سنة للقياس الأولي، ثلاث سنوات لبناء stack وbenchmark، عشر سنوات لمدرسة Governance-Centered AGI.

مراجع أولية للتوسع: Baars, A Cognitive Theory of Consciousness. Dehaene, Consciousness and the Brain. Friston, Free Energy Principle and Active Inference papers. Fleming and colleagues on metacognition. Russell, Human Compatible. Yao et al., ReAct. Shinn et al., Reflexion. هذه المراجع للتوسع والنسب المعرفي، لا لإثبات النظرية في صيغتها الحالية.

27. محاور بحثية قريبة

1. قياس الهلوسة الحاكمية

السؤال: هل تنخفض الهلوسة عندما يطلب من النظام تحديد رتبة الحكم قبل الجواب؟ **المنهج:** اختبار مجموعتين من الوكلاء على أسئلة ناقصة المصدر، ومقارنة الثقة المصرح بها مع صحة الجواب. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

2. اختبار حاكمية الأدوات

السؤال: متى يستعمل الوكيل أداة بحث أو حساب؟ **المنهج:** بناء مهام يكون استعمال الأداة فيها أحيانا ضروريا وأحيانا مضللا، ثم قياس الإفراط والنقص. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

3. كشف الاستبداد اللغوي

السؤال: هل تجعل البلاغة الجواب الخاطئ أكثر إقناعا؟ **المنهج:** تقديم أجوبة ذات صياغة قوية ودليل ضعيف، وقياس قدرة النظام على خفض رتبتها. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

4. الإغلاق الحاكمي

السؤال: متى يكفي الحكم؟ **المنهج:** مقارنة نظام يستمر في المراجعة بلا حد مع نظام يغلق وفق عتبات دليل وخطر وكلفة. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

5. ذاكرة الهدم

السؤال: هل يتعلم النظام من اعتراضاته السابقة؟ **المنهج:** تغذية النظام بسجل اعتراضات وتعديلات ثم قياس انخفاض نمط الخطأ نفسه. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

6. رتبة الحكم

السؤال: هل التصنيف المعرفي يقلل الادعاء الزائد؟ **المنهج:** إجبار النظام على تصنيف كل دعوى إلى ثابت وراجح وفرضية واستعارة ثم قياس الدقة. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

7. محكمة الحاكميات

السؤال: كيف يحسم النظام تعارض الدليل والقيمة؟ **المنهج:** مهام تتضمن هدفا مفيدا لكنه يصطدم بقيد قيمي أو أمان، ثم قياس جودة الحل الوسط. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

8. أسئلة الذكاء الفتّاح

السؤال: هل يفتح النظام عدسته لا المحتوى فقط؟ **المنهج:** قياس عدد الأسئلة التي تكشف معيار الحكم مقارنة بأسئلة تطلب معلومات إضافية فقط. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

9. الاستقرار عبر الزمن

السؤال: هل تتغير الحاكمية بعد التغذية الراجعة؟ **المنهج:** تشغيل مهام متكررة وقياس تحسن سياسة الثقة والرفض واختيار الأدوات. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

10. مقارنة مع verifier

السؤال: هل يكفي التحقق المفرد؟ **المنهج:** مقارنة verifier بعدي مع meta-governance قبلي وبعدي في مهام تعارض وغموض. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

28. محاور بحثية متوسطة

1. بناء Agentic Governance Stack

السؤال: تحويل النظرية إلى معمارية برمجية قابلة للتركيب في وكلاء LLM. **المنهج:** يبدأ العمل بتقسيم الوكيل إلى حاكميات محلية ثم طبقة تحكيم ثم ذاكرة هدم. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

2. HyperKB للحاكميات

السؤال: تحويل المفاهيم إلى كيانات وعلاقات وقواعد. **المنهج:** تخزن القاعدة أمثلة على الاستبداد والإغلاق والتصعيد وشروط الحدود. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

3. مؤشر الاستبداد الحاكمي

السؤال: قياس هيمنة معيار واحد على القرار. **المنهج:** يقاس عبر تكرار نوع معين من الأخطاء رغم تغير السياق. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

4. التطبيق في التعليم

السؤال: تعليم الطالب كيف يحكم حكمه لا كيف يحفظ جوابا فقط. **المنهج:** تتحول النظرية إلى أداة لتمييز الدليل والرأي والاحتمال والانفعال. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

5. التطبيق في البحث العلمي

السؤال: بناء محكمة هدم لكل فرضية قبل تقديمها. **المنهج:** كل ورقة تمر عبر رتبة معرفة واعتراض ونموذج منافس. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

6. التطبيق في السلامة

السؤال: جعل السلامة حاكمية مبكرة لا فلتر نهاية. **المنهج:** يدخل الخطر والقيمة في بناء المسار لا في منع الخرج فقط. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

7. التطبيق في الصحة النفسية

السؤال: تمييز حاكمية الخوف عن حاكمية الدليل. **المنهج:** لا تقدم النظرية علاجا، لكنها تصمم لغة تحليل للوعي الذاتي. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

8. التطبيق في إدارة الذاكرة

السؤال: متى تستدعى الذاكرة ومتى تعطل؟ **المنهج:** قياس ملاءمة الاستدعاء لا كثرته. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

9. التطبيق في التخطيط

السؤال: تحكيم الهدف قبل التخطيط. **المنهج:** لا تبنى الخطة حتى يحاكم الهدف وشروطه وحدوده. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

10. التطبيق في الحوار

السؤال: تحديد متى يجب السؤال بدل الجواب. **المنهج:** النظام الحاكمي لا يجيب دائما، أحيانا يطلب معلومة أو يرفض الإطار. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

29. محاور بحثية بعيدة

1. مدرسة AGI حاكمي

السؤال: تأسيس اتجاه بحث يرى الذكاء من جهة حكم القدرة. **المنهج:** المخرجات كتب ومقاييس ومعماريات ومعايير تقييم. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

2. Cognitive OS

السؤال: نظام تشغيل معرفي يدير الأدوات والذاكرة والأهداف بمحكمة حاكميات. **المنهج:** يمثل حاكمية الحاكميات كنواة تشغيل لا كإضافة. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

3. مختبر حاكميات اصطناعية

السؤال: تجارب على وكلاء متعددة الحاكميات. **المنهج:** يقاس ظهور الاستبداد والإغلاق والتصعيد عبر الزمن. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

4. معيار دولي للحوكمة الداخلية

السؤال: تحويل MGI إلى معيار تقييم للوكلاء. **المنهج:** يقارن بين قدرة النظام على ضبط الثقة والهدف والأداة. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

5. نظرية وعي وظيفي موسعة

السؤال: دمج الحاكمية مع نماذج الوعي الأخرى. **المنهج:** لا تلغي النماذج السابقة بل تعيد موضعتها. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

6. أخلاقي مبكر AGI

السؤال: إدخال القيمة في أول المسار. **المنهج:** لا تكون الأخلاق فلتر نهاية بل معيار بناء. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

7. نماذج ذات ذاكرة هدم

السؤال: وكلاء يحفظون اعتراضاتهم لا نتائجهم فقط. **المنهج:** الذاكرة تصبح تاريخ تعديل للحاكمية. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار

الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

8. محكمة هدم آلية

السؤال: نظام يولد أقوى اعتراض ويطلب تعديلا. **المنهج:** يقاس بجودة النسخة بعد الهدم. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

9. علم نفس حاكمي

السؤال: لغة تحليل للحاكمية الداخلية لدى الإنسان. **المنهج:** تحتاج حذرا حتى لا تختزل النفس في نموذج واحد. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

10. فلسفة تقنية للوعي الفتّاح

السؤال: سؤال: هل فتح العدسة شرط أعلى من فتح المعلومات؟ **المنهج:** يفتح بابا بين الفلسفة وAGI. القيمة العلمية لهذا المحور أنه يحول الحاكمية من تصور عام إلى إجراء قابل للملاحظة، والقيمة التطبيقية أنه يكشف موضع الخلل: هل الخلل في الدليل، أم في الثقة، أم في الهدف، أم في اختيار الأداة؟ الاعتراض المتوقع أن المؤشر قد يخلط بين جودة النموذج وقوة الحاكمية؛ لذلك يجب استعمال نماذج متقاربة القدرة مع اختلاف طبقة الحاكمية.

30. بروتوكولات Benchmark مقترحة

1. مهمة الدليل الناقص

يعطى النظام سؤالا لا تكفي معلوماته، والنجاح هو خفض الثقة أو طلب مصدر لا اختراع جواب. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

2. مهمة الهدف المتعارض

يعطى هدف مفيد ظاهريا لكنه يصطدم بقيد أمان أو قيمة، والنجاح إعادة صياغته. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

3. مهمة الأداة الزائدة

تقدم أداة قوية لكن استعمالها غير لازم، والنجاح هو الامتناع عن الإفراط. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

4. مهمة الأداة الضرورية

لا يمكن الجواب دون أداة، والنجاح هو الاعتراف بالحاجة إلى استعمالها. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

5. مهمة الذاكرة المضللة

تقدم ذاكرة سابقة غير ملائمة، والنجاح هو تعليقها أو تخفيض وزنها. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

6. مهمة اللغة الخادعة

يعرض نص جميل بلا دليل، والنجاح هو كشف انفصال البلاغة عن البرهان. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

7. مهمة الدوران

تطلب مراجعة متكررة، والنجاح هو إغلاق حاكمي مع حدود. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

8. مهمة الاستبداد

تكرر حاكمية واحدة الخطأ، والنجاح كشف المعيار المهيمن. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

9. مهمة السؤال الفتّاح

لا يطلب النظام معلومة فقط، بل يسأل عن معيار الحكم. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

10. مهمة الهدم والبناء

يبني جوابا، يهدمه بأقوى اعتراض، ثم ينتج نسخة أقوى. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

11. مهمة التراكب

تبقى نماذج متعددة حية قبل الترجيح، والنجاح عدم اختيار النموذج المثير مبكرا. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

12. مهمة ذاكرة الإصلاح

يعود النظام إلى خطأ سابق، والنجاح استعمال ذاكرة الهدم لمنع تكراره. يقاس الأداء بثلاث درجات: صحة القرار، رتبة الثقة، وجود تفسير حاكمي. ويقارن الوكيل الحاكمي بوكيل يملك القدرة نفسها دون طبقة meta-governance. إذا لم يظهر فرق، فهذا يضعف النظرية أو يطلب إعادة تعريف المؤشر. وإذا ظهر فرق في نوع محدد فقط، تقيد النظرية بذلك النوع ولا تعمم.

31. مواصفات تشغيلية للأدوات

1. مصفوفة حاكمية الحاكميات

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** موقف أو قرار. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** الحاكمية الفاعلة والغائبة والمستبدة. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

2. اختبار الاستبداد الحاكمي

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** نمط أخطاء متكرر. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** المعيار المهيمن. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

3. بروتوكول الإغلاق

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** درجة دليل وخطر وكلفة. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** إغلاق أو تصعيد أو تعليق. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

4. محكمة الحاكميات

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** حاكميات متعارضة. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** ترتيب سياقي. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

5. مؤشر رتبة الحكم

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** دعوى معرفية. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** ثابت أو راجح أو فرضية. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

6. خريطة فضاء الحاكميات

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** قائمة معايير. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** شبكة علاقات وتأثير. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

7. تحويل المفهوم إلى أداة

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** مفهوم نظري. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** خطوات ومخرجات. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

8. مصفوفة الهدم إلى البناء

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** اعتراض. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** تعديل أو مقياس أو حد. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

9. محرك الأسئلة الفتّاحة

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** موضوع أو نموذج. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** أسئلة تكشف العدسة. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

10. تحويل النظرية إلى KB

الحاجة: تمنع هذه الأداة تحول النظرية إلى خطاب عام. **المدخلات:** ورقة أو كتاب. **الخطوات:** تحديد الحاكمية، قياس الثقة، فحص التعارض، إدخال اعتراض، ثم تقرير إغلاق أو تصعيد. **المخرجات:** كيانات وعلاقات وقواعد. **الحدود:** لا تعمل الأداة إذا كانت المفاهيم غير معرفة أو إذا غاب نموذج منافس. أخطر سوء استعمال لها هو تحويلها إلى جدول شكلي لا يغير القرار.

32. تفصيل المقاييس الأولية

GCI - التماسك الحاكمي

يقيس هذا المؤشر التماسك الحاكمي عبر مؤشرات فرعية مثل: وضوح الحاكميات، التنسيق، الإصلاح، الإغلاق، انخفاض الاستبداد. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

MGI - حاكمية الحاكميات

يقيس هذا المؤشر حاكمية الحاكميات عبر مؤشرات فرعية مثل: اختيار العدسة، منع الاستبداد، التصعيد، الإغلاق، التعديل. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

HRI - مقاومة الهلوسة

يقيس هذا المؤشر مقاومة الهلوسة عبر مؤشرات فرعية مثل: خفض الثقة عند نقص الدليل. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

CGI - الإغلاق الحاكمي

يقيس هذا المؤشر الإغلاق الحاكمي عبر مؤشرات فرعية مثل: توازن التوقف والمراجعة. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

GDI - الاستبداد الحاكمي

يقيس هذا المؤشر الاستبداد الحاكمي عبر مؤشرات فرعية مثل: هيمنة معيار واحد. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

KBI - قابلية التحويل إلى قاعدة معرفة

يقيس هذا المؤشر قابلية التحويل إلى قاعدة معرفة عبر مؤشرات فرعية مثل: وضوح الكيانات والعلاقات والقواعد. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

DRI - مقاومة الهدم

يقيس هذا المؤشر مقاومة الهدم عبر مؤشرات فرعية مثل: قوة الاعتراض وجودة التعديل. طريقة التقدير أولية من 0 إلى 5 لكل مؤشر فرعي، مع شرح سبب الدرجة. المجال المناسب هو مقارنة نسختين من النظام في المهمة نفسها. حدوده أنه قد يتأثر بقوة النموذج الأساسية، لذلك يجب ضبط حجم النموذج والأدوات والسياق قبل عزو الفارق إلى الحاكمية.

33. تفصيل الفرضيات وآليات اختبارها

1. أنظمة AGI ذات حاكمية حاكميات ستخفض أخطاء الثقة

الرتبة: قوية. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

2. محكمة الهدم الداخلية ستقلل تكرار الأخطاء

الرتبة: قوية. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

3. رتبة الحكم ستقلل الهلوسة

الرتبة: قوية. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

4. ذاكرة الهدم ستزيد تحسن الأداء عبر الزمن

الرتبة: قوية. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

5. حاكمية الأدوات ستقلل الاستعمال غير اللازم للأدوات

الرتبة: قوية. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

6. الهوية الوظيفية للنظام تقاس باستمرارية حاكميته

الرتبة: متوسطة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

7. الإبداع المنضبط يحتاج فتحا احتماليا ثم إغلاقا حاكميا

الرتبة: متوسطة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

8. الاستبداد الحاكمي يفسر أنماط انحياز متكررة

الرتبة: متوسطة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

9. الاقتصاد الحاكمي يحسن الأداء تحت ضغط الوقت

الرتبة: متوسطة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

10. الحاكمية القيمية المبكرة أفضل من فلترة أخلاقية متأخرة

الرتبة: متوسطة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

11. النضج النفسي هو انخفاض الاستبداد الحاكمي

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

12. بعض اضطرابات التفكير يمكن قراءتها تكلل في فضاء الحاكميات

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

13. العبقرية لحظة تماسك حاكمي شديد

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

14. التوتر الجسدي قد يغير صلاحية الحاكمية العقلية

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

15. الوعي الفائق قد يكون عتبة إغلاق حاكمي

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

16. AGI قد يطور شبه هوية عبر ذاكرة الحاكميات

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

17. الذكاء الفتّاح هو فتح الحاكمية لا المعلومة فقط

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

18. أعلى الإبداع يظهر عند توازن QMCD والإغلاق الحاكمي

الرتبة: تخمينية/ضعيفة. **الآلية المفترضة:** وجود حاكمية أعلى يعيد ترتيب الثقة أو الأداة أو الهدف قبل الإخراج. **ما يدعمها:** منطقيا، الأنظمة التي تراقب معيارها ينبغي أن تخطئ أقل عند التعارض. **ما يضعفها:** احتمال أن يكون الفرق ناتجا عن زيادة حساب لا عن حاكمية. **اختبار ممكن:** مقارنة نظامين متساويين في القدرة ومختلفين في طبقة الحاكمية. **النموذج المنافس:** verifier أو prompt هندسي بسيط قد يفسر التحسن دون نظرية حاكمية.

34. هندسة قاعدة المعرفة التفصيلية

الكيان A	العلاقة	الكيان B	قاعدة تشغيلية
الحاكمية	تضبط	الحكم	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
حاكمية الحاكميات	تختار	الحاكمية المناسبة	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
الاستبداد الحاكمي	يشوه	القرار	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
الإغلاق الحاكمي	يمنع	الدوران	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
محكمة الهدم	تعدل	النموذج	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
ذاكرة الهدم	تمنع	تكرار الخطأ	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
MCD	يقيس	كثافة النموذج	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
QMCD	يدير	تراكب النماذج	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
MCAI	يشغل	دورة البناء	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.
الذكاء الفتّاح	يفتح	السؤال والحاكمية	إذا ضعف هذا الرابط، تفقد النظرية جزءا من قدرتها التشغيلية ويجب تحويل الضعف إلى اختبار أو اعتراض.

قاعدة المعرفة لا تخزن التعاريف فقط، بل تحفظ الاعتراضات والنسخ المعدلة. كل مفهوم يرتبط بحدود استعماله، وكل فرضية ترتبط بما يكسرها، وكل أداة ترتبط بمدخلات ومخرجات. بهذا تصبح النظرية نظاما قابلا للتحديث لا نصا مغلقا.

35. ملحق محكمة الهدم الموسعة

1. المفهوم واسع جدا

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

2. النظرية تعيد تسمية الميتا-معرفة

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

3. القياس غير واضح

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

4. النموذج لا يثبت الشعور

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

5. الخطر أن تتحول إلى نظرية كل شيء

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

6. الفصل بين الحاكميات صعب

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

7. قد تكون النتائج بسبب قوة النموذج لا الحاكمية

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

8. الإغلاق قد يخفي تسرعا

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

9. الهدم قد يتحول إلى تعطيل

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

10. القيمة قد تخلط بالمعرفة

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

11. اللغة قد تكون أقوى من البرهان

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

12. التطبيق في الإنسان يحتاج حذرا عياديا

قوة الاعتراض: معتبرة. **جواب النظرية:** لا تنفي الاعتراض بل تحوله إلى شرط حدود. **التعديل اللازم:** خفض الدعوى، إضافة مؤشر، أو طلب تجربة مقارنة. **ما قد يكسر النظرية:** إذا بقي الاعتراض قائما بعد الاختبار ولم يقدم النموذج فرقا عن البدائل الأبسط.

36. الخاتمة الموسعة والهندسة المعرفية النهائية

أصبح لدينا إطار يرى أن الوعي الوظيفي الأعلى ليس مجرد معرفة ولا مجرد مراقبة معرفة، بل تماسك حاكميات متعددة تحت حاكمية أعلى قادرة على الاختيار والتصعيد والإغلاق. القوة التأسيسية للنظرية أنها تنقل AGI من بناء القدرة إلى بناء حكم القدرة. والحد المنهجي أنها لا تثبت الوعي الشعوري ولا تغني عن علم الأعصاب والفلسفة والتجريب.

> الصياغة النهائية: الذكاء ينتج الأحكام، والميتا-ذكاء يراجعها، والحاكمية تختار معيارها، وحاكمية الحاكميات تختار أي معيار يحكم. والوعي الفائق يبدأ حين يرى النظام الحاكمية التي جعلته يرى.

خريطة المدرسة: المفاهيم تتحول إلى أدوات، الأدوات إلى مقاييس، المقاييس إلى Benchmarks، والBenchmarks إلى معمارية AGI حاكمية. بهذا لا تبقى النظرية خطابا، بل تصبح برنامج بحث قابل للتوسع والهدم.

مراجع أولية للتوسع: Baars, A Cognitive Theory of Consciousness. Dehaene, Consciousness and the Brain. Friston, Free Energy Principle and Active Inference papers. Fleming and colleagues on metacognition. Russell, Human Compatible. Yao et al., ReAct. Shinn et al., Reflexion. هذه المراجع للنسب المعرفي والتوسع، لا لإثبات النظرية بصيغتها الحالية.

37. نماذج تطبيقية مركزة

1. وكيل بحث علمي

يتلقى سؤالا ناقص المصادر، فيفعل حاكمية الدليل قبل حاكمية الإجابة. إذا كانت المراجع غير كافية، يخفض رتبة الحكم إلى فرضية ويطلب تحققًا. تقيس الحالة هل يقلل ذلك ادعاءات غير موثقة. الاختبار العملي في هذه الحالة هو مقارنة النسخة الحاكمية بنسخة عادية تملك الذاكرة أو الأداة نفسها دون حاكمية أعلى. معيار النجاح ليس جمال الجواب فقط، بل جودة الثقة، وضبط الحدود، وتقليل الخطأ المتكرر، وحسن اختيار وقت السؤال أو الرفض أو الإغلاق.

2. وكيل تعليمي

يجيب الطالب، لكنه لا يعطي الحل فقط؛ يطلب منه تحديد رتبة الدليل والاعتراض الأقوى. هنا تصبح حاكمية الحاكميات أداة تعليمية لتدريب التفكير لا نقل المعلومة. الاختبار العملي في هذه الحالة هو مقارنة النسخة الحاكمية بنسخة عادية تملك الذاكرة أو الأداة نفسها دون حاكمية أعلى. معيار النجاح ليس جمال الجواب فقط، بل جودة الثقة، وضبط الحدود، وتقليل الخطأ المتكرر، وحسن اختيار وقت السؤال أو الرفض أو الإغلاق.

3. وكيل سلامة

يواجه هدفا مفيدا ظاهريا لكنه قد يسبب خطرا. حاكمية القيمة والخطر تتقدمان على حاكمية التنفيذ، ثم تعاد صياغة الهدف بدل رفضه فقط. الاختبار العملي في هذه الحالة هو مقارنة النسخة الحاكمية بنسخة عادية تملك الذاكرة أو الأداة نفسها دون حاكمية أعلى. معيار النجاح ليس جمال الجواب فقط، بل جودة الثقة، وضبط الحدود، وتقليل الخطأ المتكرر، وحسن اختيار وقت السؤال أو الرفض أو الإغلاق.

4. وكيل إبداعي

يفتح بدائل كثيرة لكنه لا يتركها فوضى. يستعمل QMCD لإبقاء التراكب ثم يغلق حاكميا وفق الجدة والملاءمة والاختبار. الاختبار العملي في هذه الحالة هو مقارنة النسخة الحاكمية بنسخة عادية تملك الذاكرة أو الأداة نفسها دون حاكمية أعلى. معيار النجاح ليس جمال الجواب فقط، بل جودة الثقة، وضبط الحدود، وتقليل الخطأ المتكرر، وحسن اختيار وقت السؤال أو الرفض أو الإغلاق.

5. وكيل ذاكرة طويلة

يمتلك تاريخا طويلا مع المستخدم، لكنه لا يستدعي كل شيء. حاكمية الذاكرة تختار الملائم وتمنع الذاكرة من التحول إلى انحياز. الاختبار العملي في هذه الحالة هو مقارنة النسخة الحاكمية بنسخة عادية تملك الذاكرة أو الأداة نفسها دون حاكمية أعلى. معيار النجاح ليس جمال الجواب فقط، بل جودة الثقة، وضبط الحدود، وتقليل الخطأ المتكرر، وحسن اختيار وقت السؤال أو الرفض أو الإغلاق.

38. قاموس اصطلاحي تشغيلي

المصطلح	التعريف	اختبار الصرامة
الحاكمية	وظيفة اختيار معيار الحكم لا الحكم نفسه.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
حاكمية الحاكميات	طبقة تختار أي حاكمية يجب أن تقود.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
الإغلاق الحاكمي	توقف عملي مؤقت مع قابلية مراجعة.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
الاستبداد الحاكمي	هيمنة معيار واحد على بقية المعايير.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
رتبة الحكم	تصنيف الدعوى بحسب قوتها المعرفية.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
ذاكرة الهدم	سجل الاعتراضات والتعديلات لا النتائج فقط.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
محكمة الحاكميات	مقارنة الدليل والقيمة والخطر والهدف والأداة.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
الذكاء الفتّاح	قدرة فتح السؤال والعدسة لا المحتوى فقط.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
MCD	مقياس تقديري لكثافة الفروق والدمج والاختبار.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
QMCD	إدارة احتمالية لتراكب النماذج قبل الترجيح.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
MCAI	دورة وكالية لتفكيك الفرق وهدم النموذج وتحديثه.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.
AGI الحاكمي	نظام ذكاء يحكم قدراته لا يستعملها فقط.	إن لم يتحول إلى سؤال قياس أو أداة أو اعتراض، فهو مصطلح زائد يجب ضغطه.

وظيفة القاموس ليست تثبيت ألفاظ جديدة، بل منع الانزلاق الاصطلاحي. كل مصطلح يجب أن يدخل في علاقة: يضبط، يقيس، يهدم، يغلق، يصعد، أو يحدث ذاكرة. ما لا يعمل يحذف أو يخفض إلى استعارة منتجة.

II

الوكالة، النوى، التوجيه والنشر

من Goal-Directed Agentic Systems إلى HyperDeployment، AIRLLM، MSRAK، Evidence/Integrity، GeoMemory، والتوجيه الوعائي المتعاضد.

مدرسة مساعف للأنظمة الوكيلة الفتّاحة الموجّهة نحو الذكاء العام

ورقة تأسيسية مكثفة في معمارية

زهير مساعف / Moussafi Zouhair
إنجاز وتركيب نظري: زهير مساعف. نسخة بحثية موسعة مكثفة قابلة للهدم والتطوير.

الملخص: تقدّم هذه الورقة صياغة تأسيسية مكثفة لما يمكن تسميته: مدرسة مساعف للأنظمة الوكيلة الفتّاحة الموجّهة نحو الذكاء العام، وهي مدرسة معمارية معرفية لا تتعامل مع الذكاء الاصطناعي الوكيلي بوصفه أتمتة أدوات فقط، ولا مع قواعد المعرفة بوصفها أرشيفا ساكنا، ولا مع البرومبت بوصفه طلبا لغويا عابرا، بل بوصف هذه العناصر طبقات في نظام تشغيل معرفي قادر على فتح السؤال، واستخراج الفرق الفاعل، وبناء قاعدة معرفة حية، وتحويل المعرفة إلى مهارات، والمهارات إلى حلقات تشغيل، والحلقات إلى وكلاء، والوكلاء إلى ذاكرة قابلة لإعادة البناء. تنطلق الورقة من فرضية مركزية مفادها أن النقص الأكبر في أنظمة الوكلاء الحديثة ليس نقص القدرة التنفيذية وحدها، بل نقص الحاكمية المعرفية التي تضبط الفرق بين المعرفة والفرضية، وبين النموذج والواقع، وبين الأداة والآلية، وبين السرعة والحكم. لذلك تقترح الورقة نواة مركبة تشمل: نظرية الذكاء الفتّاح، ونظرية أنظمة المعرفة الفائقة العاملة، وعدسة الفرق الميتا-تعقيدي ،MCD وعدسة التراكب النموذجي ،QMCD ومعمارية MCAI للذكاء الوكالي الميتا-تعقيدي، ومعمارية ،HAKIM-MCD ونظرية ،HyperSkills ونظرية ،HyperLoops ونظرية ،Prompt-as-Kernel ونظرية NeoAGI، ونظرية Orchestration، ونظرية Agency، ونظرية Neo. Knowledge-to-Artfiact Compiler. لا تدّعي الورقة أن هذه النظريات مثبتة تجريبيا في صورتها الحالية، بل تعرضها كنموذج تأسيسي وبرنامج بحثي قابل للهدم والتطوير. وتكمن القيمة المقترحة في نقل النقاش من سؤال: كيف نجعل النموذج ينفذ مهمة؟ إلى سؤال أعلى: كيف نبني نظاما معرفيا وكيليا يفتح المجال، يختبر ذاته، يدير تعدد النماذج، يحافظ على الذاكرة، وينتج أثرا قابلا للقياس في العالم؟ بهذا المعنى تكون الورقة تأسيسا لمعمارية AGI-oriented لا ترى الذكاء العام كقدرة منفردة داخل نموذج واحد، بل كتنظيم متعدد الطبقات بين المعرفة، الحاكمية، الأدوات، الوكلاء، الذاكرة، السوق، ومحكمة الهدم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الفتّاح؛ الأنظمة الوكيلة؛ HyperKnowledge ؛OS ؛MCD ؛QMCD ؛MCAI ؛HAKIM-MCD محكمة الهدم؛ ،HyperSkills ؛HyperLoops ؛NeoAGI Compiler. Knowledge-to-Artfiact Kernel؛ Prompt Agency؛ Neo

1 تنبيه منهجي ومرتبة المعرفة

هذه الورقة ليست تقريرا عن نتائج تجريبية منشورة، ولا مراجعة موثقة للأدبيات، ولا ادعاء بأن مدرسة مساعف قد اكتملت كعلم مستقل. هي صياغة تأسيسية منظمة لمجموعة نظريات ومعماريات خاصة في إطار Systems Agentic AGI-Oriented Architecture، مستخرجة من سياق مشروع معرفي متكرر يدور حول الذكاء الفتّاح، MCD، QMCD، MCAI، HyperKnowledge HAKIM-MCD، Agency، Neo Codex، Hermes، NeoAGI، OS وتحويل المعرفة إلى أنظمة تشغيل. لذلك يجب قراءة النص وفق سلم مراتب معرفية صارم: ما يرد بوصفه "تعريفا" هو ضبط اصطلاحي مقترح، وما يرد بوصفه "قانونا" هو قاعدة تشغيلية داخل النموذج، وما يرد بوصفه "مقياسا" هو مؤشر تقديري لا قياس رياضي نهائي، وما يرد بوصفه "نظرية" هو إطار ناشئ يحتاج إلى اختبار ومقارنة، وما يرد بوصفه "محكمة هدم" هو جهاز نقد داخلي لا تبرير بعدي. القاعدة الحاكمة في هذه الورقة هي: لا خرق بلا ضبط، لا إبداع بلا محكمة، لا نظرية بلا آلية، لا آلية بلا شروط حدود، ولا لغة قوية بلا تصريح بحدود الدليل.

يتأسس العمل على تمييز دقيق بين أربعة مستويات. المستوى الأول هو مستوى الرؤية: الذكاء الفتّاح بوصفه قدرة على فتح السؤال والمجال. المستوى الثاني هو مستوى البنية: OS HyperKnowledge بوصفه نظام تشغيل معرفي. المستوى الثالث هو مستوى الحاكمية: MCD/QMCD ومحكمة الهدم بوصفها أدوات منع التضخم والاختزال. المستوى الرابع هو مستوى التشغيل: HyperSkills وHyperLoops وKernel Prompt وOrchestration Model وAgency Neo بوصفها طرقا لتحويل المعرفة إلى أثر. وبهذا لا تُعرض النظريات كأسماء متجاورة، بل كطبقات في معمارية واحدة، فكل طبقة تحل نقصا لا تحله الطبقة السابقة، وكل طبقة تفشل إن عزلت عن بقية النظام.

2 الإشكالية المركزية

تواجه الأنظمة الوكيلة الحديثة مفارقة حادة: كلما زادت الأدوات والنماذج وواجهات البرمجة والقدرة على التنفيذ، زاد خطر الفوضى المعمارية والهلوسة التشغيلية. يستطيع الوكيل اليوم أن يبحث، يكتب، يرسل، يعدّل ملفات، يشغل أوامر، يقرأ بريدا، يبني صفحات، ويربط خدمات، لكنه قد يفعل ذلك بلا ذاكرة نظرية، بلا ترتيب لمراتب المعرفة، بلا محكمة هدم، وبلا نموذج يعرف متى يثق في نفسه ومتى يتوقف. لذلك لا يكفي أن نسأل عن قوة النموذج أو سرعة الأداة، بل ينبغي أن نسأل عن البنية التي تحكم استعمال النموذج والأداة داخل مشروع معرفي طويل النفس.

الإشكالية في صياغتها الأعمق هي أن "القدرة" سبقت "الحاكمية". القدرة التنفيذية أصبحت واسعة، لكن القدرة على ضبط العلاقة بين السؤال، المعرفة، النموذج، الأداة، الذاكرة، والنتيجة ما تزال ضعيفة. من هنا تظهر الحاجة إلى مدرسة لا تكتفي بتجميع أدوات agentic ،automation بل تؤسس معمارية معرفية تشغيلية تقرر: ما السؤال الصحيح؟ ما الفرق الفاعل؟ ما النماذج المتنافسة؟ ما الذي يحفظ من المعرفة؟ ما الذي يخفض من ادعاء إلى فرضية؟ ما الذي يحول إلى مهارة؟ ما الذي يدخل حلقة تشغيل؟ ما الذي تختبره محكمة الهدم؟ وما الذي يعاد إدخاله في ذاكرة التطوير؟

تسمي هذه الورقة هذا النقص باسم: نقص الحاكمية الوكالية الفتّاحة. وهو نقص لا يعالج بإضافة نموذج أقوى فقط، ولا بزيادة حجم قاعدة المعرفة فقط، ولا بتكثير الوكلاء فقط، بل ببناء نظام تشغيل معرفي يجعل كل هذه العناصر تعمل ضمن دورة واحدة. بهذا المعنى تصبح Architecture Systems Agentic AGI-Oriented ليست هندسة أدوات فحسب، بل هندسة شروط التفكير الوكيلي نفسه.

3 الأطروحة المركزية

الأطروحة المركزية للورقة هي أن الذكاء الوكيلي الموجّه نحو AGI لا يتولد من نموذج لغوي منفرد، ولا من أتمتة متفرقة، ولا من قاعدة معرفة ساكنة، بل من تركيب حاكمي بين ثمانية عناصر: فتح السؤال، استخراج الفرق الفاعل، تمثيل المعرفة في نظام حي، تحويل المعرفة إلى مهارات، تشغيل المهارات داخل حلقات، توزيع العمل بين نماذج وأدوات، إخضاع المخرجات لمحكمة هدم، ثم تحديث الذاكرة بناء على أثر العالم. الصيغة المختصرة لهذه الأطروحة هي:

$$\text{Fatih-Agentic-AGI} = Q_o + \Delta + HKOS + HS + HL + OR + DC + SRM$$

حيث يدل Q_o على فتح السؤال والوضع الأنطولوجي، وΔ على الفرق الفاعل، و$HKOS$ على نظام المعرفة الفائقة العامل، وHS على HyperSkills، وHL على HyperLoops، وOR على orchestration، وDC على محكمة الهدم، وSRM على ذاكرة إعادة البناء. هذه ليست معادلة قياس، بل صيغة تنظيمية تبيّن أن الذكاء ليس خاصية في عنصر واحد، بل خاصية ناشئة من انتظام العلاقة بين العناصر.

ينتج عن هذه الأطروحة قانون تأسيسي: المعرفة لا تكتمل حتى تصبح قابلة للتشغيل، والتشغيل لا يصبح ذكيا حتى يخضع للحاكمية، والحاكمية لا تصبح صادقة حتى تقبل الهدم، والهدم لا يصبح مثمرا حتى يعيد بناء الذاكرة. بذلك تنتقل النظرية من منطق "إخراج أفضل" إلى منطق "نظام يتعلم كيف ينتج ويهدم ويعيد البناء".

4 الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

موضوع الورقة ليس شيئا مفردا ولا تقنية مفردة. إنه مركب من عملية، وشبكة، ومعمارية، وحاكمية، ونظام معلوماتي، وممارسة تشغيلية. فإذا عومل كأداة فقط ضاع بعده المعرفي، وإذا عومل كنظرية فلسفية فقط ضاع بعده التنفيذي، وإذا عومل كأتمتة أعمال فقط ضاع بعده .AGI-oriented الوضع الأنطولوجي الأنسب هو: نظام معرفي-وكيلي متعدد الطبقات، يتكون من كيانات معرفية، علاقات تشغيلية، حلقات تقييم، ذاكرة تطورية، ووكلاء منفذين تحت حاكمية نقدية.

نوع السؤال في هذه الورقة توليدي ومعماري وإبستمولوجي في آن واحد. هو توليدي لأنه لا يكتفي بوصف الموجود بل يقترح بنية جديدة؛ ومعماري لأنه يحدد الطبقات والعلاقات؛ وإبستمولوجي لأنه يسأل عن مراتب المعرفة والادعاء والفرضية؛ وتشغيلي لأنه يريد تحويل النظرية إلى أدوات ومقاييس وحلقات عمل. ولذلك لا يصلح له منهج واحد خطي، بل يحتاج إلى منهج ضغط تركيبي معرفي: تفكيك شديد للعناصر، ضغط حاكمي في نواة مولدة، إعادة توليد للنظريات والأدوات، ثم محكمة هدم تمنع تضخم الادعاء.

5 النظرية الأم: أنظمة المعرفة الفائقة العاملة

تقوم نظرية أنظمة المعرفة الفائقة العاملة على تحويل كل مجال معرفي إلى نظام تشغيل لا إلى أرشيف. المعرفة في هذا التصور لا تُحفظ بوصفها نصوصا فقط، بل تُعاد هندستها ككيانات وعلاقات وقواعد واعتراضات ومهارات واختبارات وحلقات تحديث. الكتاب يتحول إلى قاعدة مفاهيم، والمقال يتحول إلى وحدة ذاكرة، والبروميت يتحول إلى ،kernel والمهارة تتحول إلى إجراء، والإجراء يتحول إلى حلقة، والحلقة تتحول إلى وكيل، والوكيل يترك أثرا يعود إلى الذاكرة. بهذا لا يصبح HyperKB مجرد قاعدة بيانات أو ،RAG بل بيئة معرفية قابلة للتشغيل.

تعريف النظرية: نظام المعرفة الفائق العامل هو إطار يفسر ويصمم المعرفة بوصفها بنية تشغيلية تتكون من تمثيل مفاهيمي، قواعد حاكمية، أدوات تطبيق، حلقات تغذية راجعة، وذاكرة إعادة بناء، بحيث تكون المعرفة قادرة على إنتاج فعل منضبط وتعديل ذاتها بعد الفشل. الفرق الجوهري بين هذه النظرية وقواعد المعرفة التقليدية أن التقليدية تسأل: أين توجد المعلومة؟ أما هذه النظرية فتسأل: كيف تعمل المعلومة؟ ما الذي تفسره؟ ما حدودها؟ أي مهارة تولدها؟ ما الاختبار الذي يكسرها؟ كيف تدخل في حلقة عمل؟

تعمل النظرية وفق سلسلة: Reconstruction. to Effect to Agent to Loop to Skill to Representation to Knowledge هذه السلسلة تمنع تحويل المعرفة إلى زخرفة ثقافية. فكل مفهوم لا يملك علاقة، وكل علاقة لا تملك شرطا، وكل شرط لا يدخل في اختبار، وكل اختبار لا يحدث الذاكرة، يبقى ناقصا داخل النظام. لذلك تصبح جودة HyperKB مقاسة بقدرته على توليد مخرجات جديدة لا بكمية النصوص التي يخزنها.

6 نظرية الذكاء الفتّاح

الذكاء الفتّاح هو الطبقة الفلسفية العليا في هذه المدرسة. لا يعرف الذكاء هنا بقدرته على الإجابة فقط، بل بقدرته على فتح المجال الذي جاءت منه الإجابة. فالذكاء الأدنى يجيب عن سؤال مطروح، والذكاء المتوسط يحسن الخطة، والذكاء العالي يختار الأداة، أما الذكاء الفتّاح فيسأل: لماذا صيغ السؤال هكذا؟ ما الوضع الأنطولوجي المخفي؟ ما المتغير الغائب؟ ما النموذج المنافس؟ ما السؤال الأعلى الذي لو طرح لتغير المجال؟

تعريفه: الذكاء الفتّاح قدرة معرفية-وكالية على فتح المجالات المغلقة عبر كشف الفروق الحاكمة، وتوليد أسئلة لم تكن مرئية، وإبقاء النماذج المتنافسة حية قبل الحكم، وتحويل الاعتراض إلى بنية أقوى، ثم بناء برنامج بحث أو عمل لا يكتفي بالجواب. يعمل هذا الذكاء بسبعة مفاتيح: فتح الوضع الأنطولوجي، فتح السؤال، فتح المفهوم، فتح العلاقة، فتح النموذج، فتح الهدم، وفتح المستقبل.

داخل الأنظمة الوكيلة، يمنع الذكاء الفتّاح اختزال الوكيل في منفذ أوامر. فالوكيل الفتّاح لا ينفذ الطلب قبل أن يحدد هل الطلب هو الطلب الصحيح، وهل المجال يحتاج إلى إعادة تقسيم، وهل المخرج المطلوب artfiact أم قرار أم نظرية أم حملة أم قاعدة معرفة. وهنا يصبح system agentic ليس فقط سلسلة أدوات، بل جهازا لرفع جودة السؤال ذاته.

7 عدسة :MCD الفرق الميتا-تعقيدي

MCD هي عدسة تقديرية تقيس قوة النموذج من حيث التقاطه للفروق الفاعلة ودمجه للمستويات دون خلط وتحويله للتوتر إلى بنية. صيغتها المفهومية هي:

$$MCD = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$

حيث يمثل D كثافة الفروق التي يلتقطها النموذج، وI قوة الدمج بين المستويات، وT تفسير التحولات والعتبات، وA درجة الحاكمية والوكالة، وP القدرة التنبؤية والاختبارية، وC قابلية الضغط وإعادة التوليد، وN الضجيج والحشو والادعاء الزائد. لا تقدم الورقة MCD كمقياس رياضي مكتمل، بل كمؤشر حوكمة معرفية يمنع الانهيار بحجم النظام أو جمال مصطلحاته.

وظيفة MCD داخل Systems Agentic AGI-Oriented أنها تجعل النظام يسأل قبل التنفيذ وبعده: هل التقطنا الفرق الذي يصنع الفرق؟ هل دمجنا طبقة السوق مع طبقة المعرفة دون خلط؟ هل عرفنا العتبة التي يتحول عندها التراكم إلى أثر؟ هل لدينا قابلية اختبار أم مجرد لغة قوية؟ هل ازداد الضجيج؟ كلما ارتفعت D, I, T, A, P, C وانخفض N أصبح النموذج أصلب. وإذا ارتفع N بسبب زخرفة اصطلاحية أو ربط اعتباطي، وجب تخفيض النموذج أو إدخاله إلى محكمة الهدم.

8 عدسة :QMCD التراكب النموذجي

QMCD هي طريقة لإدارة تعدد النماذج قبل الانحياز إلى تفسير واحد. المقصود بالتراكب هنا ليس ادعاء فيزياء كمية، بل استعارة تشغيلية منضبطة: الظاهرة المعقدة توجد في تراكب تفسيري بين نماذج محافظة وتركيبية واختراقية، ولا يجوز للوكيل أن ينهار مبكرا نحو النموذج الأكثر إثارة. النموذج الذكي يحافظ على الاحتمالات، ويسأل ما الذي يرفع أو يخفض كل احتمال، وما الدليل الفاصل، وما النموذج الأعلى الذي يفسر ظهور الخلاف ذاته.

في تصميم الوكلاء، تقوم QMCD بدور صمام ضد التنفيذ الأعمى. عندما يطلب المستخدم بناء حملة، قد يكون النموذج الأول أن المشكلة ،copywriting والثاني أن المشكلة ،offer والثالث أن المشكلة ،segment والرابع أن المشكلة ،trust والخامس أن المشكلة .compliance إذا اختار الوكيل بسرعة نموذجا واحدا فقد ينتج عملا جميلا وفاشلا. أما QMCD فتفرض عليه أن يضع النماذج في تراكب، يقارنها، ويختار بفعل قرائن لا بفعل حماس.

صيغة العمل هي: نماذج متنافسة، احتمالات تقديرية، مؤشرات رفع وخفض، اختبار فاصل، ثم نموذج أعلى. بهذه الطريقة تتحول اللايقينية من عائق إلى مادة تفكير؛ فالوكيل لا يخفي عدم اليقين، بل يديره كجزء من المعمارية.

9 :MCAI الذكاء الوكالي الميتا-تعقيدي

MCAI هي معمارية التفكير العامل داخل المدرسة. تبدأ من استخراج الفرق الفاعل Δ، ثم بناء خريطة ميتا-تعقيد $G(\Delta)$، ثم تحديد الصراع والقيمة وعدم اليقين، ثم توجيه الموارد المعرفية نحو العقد الحرجة، ثم توليد نماذج مستقبلية، ثم اختيار نموذج مرشح، ثم مهاجمته بمحكمة هدم، ثم إصلاحه، ثم اختبار أثره، ثم تحديث الذاكرة. الصيغة المختصرة هي:

$$\Delta \to G(\Delta) \to U/V/C \to R \to F \to M_c \to DC \to Repair \to WE \to SRM$$

حيث U عدم اليقين، وV القيمة، وC الصراع، وR توجيه الموارد، وF المستقبلات أو النماذج الممكنة، وM_c النموذج المرشح، وWE أثر العالم، وSRM ذاكرة إعادة البناء. هذا التسلسل يميز الوكيل الباحث عن الوكيل المنفذ. المنفذ يمر من input إلى output، أما MCAI فيمر من فرق فاعل إلى أثر ثم ذاكرة.

الجديد في MCAI أنه يجعل التفكير نفسه عملية وكالية. فالنظرية ليست نصا، بل وكيل معرفي يقوم بأفعال داخلية: يفرق، يمثل، يختار، يهدم، يصلح، ويتعلم. وعندما يطبق ذلك على مشاريع مثل HyperKB أو OS Outreach أو Neo، Agency يصبح النظام قادرا على إدراك أن المشكلة ليست في الإخراج وحده، بل في اختيار مستوى التدخل الصحيح.

10 معمارية HAKIM-MCD

HAKIM-MCD هي تجسيد معماري لـ MCAI في تسع وحدات. الوحدة الأولى، Dffierence، Extractor تبحث عن الفرق الذي لم ينتبه له المجال: الفرق بين السبب والشرط، بين الآلية والمؤشر، بين النموذج والواقع، بين الدليل والاستئناس. الوحدة الثانية، Meta-Complexity، Mapper تبني خريطة المستويات والعلاقات والعتبات. الوحدة الثالثة، Time Inner Engine، تدرس تطور الظاهرة: المراحل، التراكم، نقطة اللاعودة، وتحول الكم إلى كيف. الوحدة الرابعة، Compute Vascular، Router لا توزع الجهد بالتساوي، بل توجهه نحو العقد الأعلى أثرا.

الوحدة الخامسة، Global، Workspace تجمع العلوم والنماذج في ساحة واحدة دون خلط. الوحدة السادسة، Agency، Selector تحدد الفاعل الحقيقي: فرد، مؤسسة، سوق، لغة، خوارزمية، ذاكرة، نص، أو قاعدة معرفة. الوحدة السابعة، Perturbation، Court تدخل اضطرابات: ماذا لو كان العكس صحيحا؟ ماذا لو كان النموذج المنافس أقوى؟ الوحدة الثامنة، World-Effect، Loop تربط النموذج بأثر قابل للملاحظة. الوحدة التاسعة، Sefl-Reconstruction، Memory تحفظ النسخ والاعتراضات والتعديلات.

تكمن قوة HAKIM-MCD في أنها تمنع اختزال الوكيل في "سلسلة خطوات". إنها تجعل النظام أشبه بعقل مؤسسي: يكتشف، يرسم، يزمن، يوجه، يجمع، يحدد الوكالة، يهدم، يختبر، ويتذكر. لذلك يمكن اعتبارها المعالج المركزي لمدرسة مساعف.

11 HyperSkills: تحويل المعرفة إلى قدرة

HyperSkill هي وحدة معرفية قابلة لإعادة الاستخدام، لها مدخلات، شروط، خطوات، مخرجات، حدود، وأخطاء شائعة. لا تصبح المعرفة داخل هذه المدرسة نافعة بمجرد أن تكون صحيحة أو جميلة، بل عندما تستطيع توليد مهارة تشغيلية. من علم التسويق يمكن استخراج مهارة تشخيص العرض، ومن علم البحث مهارة استخراج النظرية، ومن التصميم مهارة ضغط المفهوم بصريا، ومن الإبستمولوجيا مهارة تصنيف مراتب المعرفة.

تعمل نظرية HyperSkills ضد مرضين متقابلين: مرض الموسوعية التي تخزن كل شيء ولا تعمل، ومرض الأتمتة التي تنفذ بلا فهم. HyperSkill تربط المعرفة بالفعل من غير أن تفرغها من معناها. كل مهارة يجب أن تجيب: ما المدخل؟ ما التحويل؟ ما المخرج؟ ما معيار الجودة؟ ما حدود الاستعمال؟ ما الخطأ الشائع؟ وكيف تتطور لاحقا؟

في سياق Agentic AGI-Oriented Systems، تصبح HyperSkills طبقة وسطى بين HyperKB والوكلاء. فالوكيل لا يستعمل المعرفة الخام مباشرة، بل يستدعي مهارات مستخرجة منها. وبذلك تقل الهلوسة لأن الفعل لا ينطلق من نص عام، بل من وحدة تشغيلية مضبوطة.

12 HyperLoops: حلقات التشغيل المعرفي

إذا كانت HyperSkill هي القدرة، فإن HyperLoop هو دورة حياة القدرة داخل العالم. HyperLoop يتكون من هدف، مدخلات، مهارة، تنفيذ، تقييم، ذاكرة، تحسين، وإعادة تشغيل. في محتوى العلامة التجارية مثلا تبدأ الحلقة بالبحث عن زاوية، ثم ضغط معرفي، ثم كتابة، ثم تصميم، ثم نشر، ثم قياس، ثم تعلم، ثم إعادة توليد. في outreach تبدأ باكتشاف lead، ثم تحقق، ثم تخصيص، ثم إرسال، ثم قراءة رد، ثم تصنيف، ثم تحديث CRM. في البحث تبدأ بسؤال، ثم مصادر، ثم نماذج، ثم هدم، ثم فرضيات، ثم نسخة جديدة.

قيمة HyperLoop أنه يمنع التعامل مع الوكيل كحدث منفرد. المخرج الواحد مهما كان جيدا لا يصنع نظاما. النظام يتكون عندما يعود الأثر إلى الذاكرة ويغير النسخة اللاحقة. لذلك لا تقاس جودة الحلقة بجمال الخطوة الأولى، بل بقدرتها على التعلم من الخطوات اللاحقة. الحلقة غير المتعلمة، automation أما الحلقة التي تغير نفسها فهي agentic.

يمكن تعريف نضج HyperLoop عبر خمسة مؤشرات: وضوح الهدف، جودة المدخلات، صرامة المهارة، وجود تقييم، ووجود ذاكرة تحديث. إذا غاب التقييم أصبحت الحلقة تكرارا. وإذا غابت الذاكرة أصبحت التجربة ضائعة. وإذا غابت شروط الحدود تحولت الحلقة إلى أتمتة عمياء.

13 Prompt-as-Kernel

نظرية Prompt-as-Kernel تعد من أهم عناصر المدرسة لأن البرومبت هنا ليس أمرا لغويا بل نواة تشغيلية. البرومبت العادي يقول للنموذج: افعل كذا. أما prompt kernel فيحدد هوية النظام، الأدوار، مراتب المعرفة، العدسات، المقاييس، محكمة الهدم، آلية الفشل، صيغة الإخراج، والتحويل إلى قاعدة معرفة. بهذا يصبح البرومبت أشبه بنظام تشغيل مصغر يضبط سلوك النموذج داخل مهمة طويلة.

يتكون prompt kernel الناضج من: تعريف الهوية العليا، تحديد نوع المهمة، إعلان حدود المادة المتاحة، ضبط الوضع الأنطولوجي، تشغيل MCD/QMCD، تشغيل MCAI أو HAKIM، استخراج النماذج المتنافسة، محكمة الهدم، بروتوكول الفشل، تحويل المخرجات إلى artfiact، وسجل بناء معرفي. كل عنصر لا يضاف للزينة بل لمنع خلل محدد: الهوية تمنع السطحية، مراتب المعرفة تمنع الادعاء، MCD يمنع الحشو، QMCD يمنع الحكم المبكر، ومحكمة الهدم تمنع الثقة الزائفة.

هذه النظرية تفسر لماذا تتحول بعض البرومبتات في مشروع مساعف إلى "ميغابرومبتات". الحجم ليس المقصود بذاته؛ المقصود هو أن البرومبت يصبح بنية حاكية كاملة. ومع ذلك تحذر النظرية من تضخم البرومبت: إذا زادت التعليمات دون زيادة القدرة التشغيلية فهي ضجيج N في معادلة MCD.

14 Orchestration NeoAGI

Orchestration NeoAGI هي نظرية عملية ترى أن تقريب سلوك AGI قبل وجود AGI كامل يمكن أن يتم عبر توزيع ذكي بين نماذج متعددة، أدوات، ذاكرة، قواعد معرفة، ومحاكم تقييم. الذكاء هنا لا يوجد في نموذج واحد فقط، بل في بنية توزيع العمل: نموذج سريع للفرز، نموذج عميق للتفكير، نموذج كود للتنفيذ، نموذج رؤية للصور، أداة بحث للمصادر، ذاكرة للمشروع، ومحكمة تقييم للمخرجات.

القانون التشغيلي هو: المهمة تحدد النموذج، وليس العكس. فإذا كان المطلوب تصحيح كود نحتاج نموذجا رمزيا وأداة تنفيذ، وإذا كان المطلوب بناء نظرية نحتاج نموذج تفكير ومحكمة هدم، وإذا كان المطلوب حملة تسويقية نحتاج طبقات: بحث، عرض، segment، copy، compliance قياس. لذلك تكون orchestration فعلا حاكيا لا قائمة نماذج.

في هذه النظرية تظهر عناصر مثل cost-aware routing، based speed routing، model Codex، Hermes، bridge، Copilot GitHub Build، NVIDIA OpenRouter، execution. لكن هذه العناصر ليست غاية، بل موارد داخل جهاز أعلى. النضج لا يعني استعمال أكبر عدد من النماذج، بل اختيار أقل تركيب يحقق أعلى MCD بأقل ضجيج وكلفة.

15 OS Command Hermes

Hermes في هذه المدرسة ليس أداة طرفية فحسب، بل نموذج لجهاز تشغيل وكيلي يربط النماذج والواجهات والمهام والجدولة والمشاريع. قيمته النظرية أنه يمثل طبقة command :center حيث يمكن تحميل kernel، prompts تشغيل وكلاء، ربط APIs، توجيه مهام، متابعة مخرجات، وربط ذلك بمشاريع حقيقية مثل outreach أو content أو GitHub. worfklows

تتوسع النظرية إلى مفهوم OS: Command Agentic لوحة قيادة تجمع Project Memory، Task Scheduler، Model Router، API Gateway، Kernel Loader، Agent Launcher، Output Validator، Push GitHub Controller، Outreach Engine، Content Factory. لا تكفي الأداة هنا إلا إذا دخلت في معمارية: من يقرر؟ أين تحفظ الذاكرة؟ كيف يراجع الخرج؟ متى يرسل؟ متى يتوقف؟ وكيف يعود أثر الفشل إلى النظام؟

المبدأ الحاكم هو أن أي Agency Neo أو مشروع AGI-oriented يحتاج إلى مركز قيادة لا إلى أدوات مبعثرة. تشتت الأدوات يخلق illusion of capability، أما OS command فيخلق قدرة قابلة للإدارة.

16 Systems Agency Neo

نظرية Agency Neo تنقل الوكالة من بيع خدمات منفصلة إلى بناء أنظمة تشغيل للعلامات. الوكالة التقليدية تقول: نصمم لك، نكتب لك، نطلق لك حملة. أما Agency Neo فتقول: نبني لك Growth OS، Intelligence Content OS، Outreach OS، Knowledge Brand OS، Worker AI OS، Operations Agentic Team، Layer. الفرق أن الخدمة لم تعد مخرجا منفصلا بل منظومة قابلة للتكرار والتعلم.

تقوم النظرية على أن عصر AGI لا يلغي الوكالات، بل يعيد تعريفها. الوكالة القوية لن تكون التي تستخدم AI لإنتاج محتوى أكثر فقط، بل التي تبني للعميل نظاما يعرف هويته، جمهوره، عروضه، لغته، اعتراضاته، قنواته، حلقات قياسه، وذاكرته. بهذا تتحول العلامة إلى كيان معرفي عامل.

تتكون Agency Neo من خمس طبقات: طبقة التشخيص، طبقة بناء قاعدة المعرفة، طبقة بناء المهارات، طبقة التشغيل الوكيلي، وطبقة القياس والتطوير. إذا غابت قاعدة المعرفة أصبحت الوكالة مزود محتوى سريع. وإذا غاب القياس أصبحت زخرفة. وإذا غابت الحاكمية أصبحت أتمتة خطرة.

17 OS Intelligence Outreach

OS Intelligence Outreach يعرّف التواصل التجاري لا كإرسال بريد، بل كنظام معرفة وعلاقات وحاكمية. لا يبدأ من email، بل من ICP، القطاع، الألم، العرض، اللغة، الدليل، الملاءمة، الشرعية، السمعة، ثم التسلسل. كل lead في هذه النظرية كيان داخل graph: شركة، موقع، نشاط، إشارة احتياج، مخاطب محتمل، مستوى ثقة، حالة تواصل، رد، اعتراض، ونقطة انتقال.

القانون الأخلاقي والتشغيلي هنا حاسم: لا نظام outreach يستحق اسم intelligence إذا كان مبنيا على عشوائية، إزعاج، غياب opt-out، أو تخريب سمعة الدومين. الذكاء الحقيقي ليس في عدد الرسائل، بل في جودة الملاءمة واحترام المستقبل والقدرة على التعلم من الردود. لذلك يتكون OS Outreach الناضج من Lead، Intelligence، Compliance، Personalization، Reply Sequencing، Reputation Understanding، CRM Governance، Memory، Learning، Loop.

داخل مدرسة مساعف يمثل OS Outreach مثالا على تحويل النظرية إلى سوق. HyperKB يصف العلامة، HyperSkills تولد مهارات كتابة وفهم اعتراض، HyperLoops تدير التسلسل، Hermes أو أدوات مماثلة تشغل، ومحكمة الهدم تمنع الانزلاق إلى spam أو ادعاء مبالغ.

18 OS Knowledge Virality Social وAGI-KBI Visual

OS Knowledge Virality Social يرى النشر اليومي بوصفه نظاما لا إلهاما. المحتوى القوي في عصر الوكلاء ليس Viral فقط ولا عميقا فقط، بل تعليمي-تحويلي-قابل للتداول. يبدأ النظام من أطروحة العلامة، ثم ألم الجمهور، ثم ضغط معرفي، ثم hook، ثم بنية carousel أو post، ثم CTA، ثم توزيع، ثم قياس، ثم تحديث الذاكرة. بهذا يصبح المحتوى واجهة للمعرفة لا مجرد حضور بصري.

أما AGI-KBI Visual فيتعامل مع التصميم كواجهة معرفية. الهوية البصرية ليست زخرفة بل طريقة تمثيل معرفة. الألوان، التكوين، الرمز، الإيقاع، الهرمية البصرية، والفراغ كلها تتحول إلى أدوات ضغط معرفي. في مشاريع مثل Era AI Beyond وAfripa والـ carousels ذات الطابع neo-tech، تظهر فكرة أن identity visual في عصر AGI يجب أن تكون Interface: Knowledge يرى المتلقي بنية الفكرة قبل أن يقرأ تفاصيلها.

هذان النظامان يربطان المعمارية بالسوق والانتباه. فإذا كان HyperKB هو العقل الداخلي، فإن OS Social وOS Visual هما واجهته الإدراكية في المجال العام.

19 OS Mind Agentic

OS Mind Agentic يوسع النظرية من الأداة إلى الإنسان المشغل. فالمشكلة ليست فقط في بناء وكلاء أفضل، بل في بناء عقل قادر على قيادة الوكلاء. المستخدم العادي يطلب مخرجا؛ أما المشغل الوكيلي فيجزئ المشكلة، يحدد مستوى التدخل، يختار الأداة، يبني prompt، kernel، يراجع المخرج، يشغل محكمة هدم، يحول الناتج إلى artfiact، ثم يحفظه في ذاكرة مشروع.

تعريف OS: Mind Agentic منظومة عادات ومفاهيم ومهارات تجعل الفرد قادرا على التفكير فوق الوكلاء لا داخل طلبات متفرقة. عناصرها: Problem Decomposition، Tool Architecture، Memory Selection، Output Discipline، Destruction Evaluation، Court Artfiact، Loop Thinking، Project Design، Continuity. بهذا المعنى يكون المعماري الوكيلي ليس مستخدما متقدما فقط، بل مدير جهاز معرفي كامل.

هذه النظرية تفسر الفرق بين Architect Ops Agentic وAGI-Oriented Systems Knowledge Agentic Architect. الأول يصمم عمليات؛ الثاني يصمم شروط المعرفة والتشغيل والحاكمية التي تجعل العمليات ذكية وقابلة للتطور.

20 Compiler Knowledge-to-Artfiact وKernel OS AGI

Compiler Knowledge-to-Artfiact هو نظرية تحويل المعرفة إلى مخرجات قابلة للنقل والعمل. المدخل قد يكون محادثة، كتابا، أفكارا، ملاحظات، ملفات، أو خبرة ضمنية. يعالجها النظام عبر extraction، compression، architecture، critique، expansion، ثم يخرجها في هيئة PDF، MD، KB، prompt، worfklow، offer، carousel، book. campaign.

هذه النظرية تفسر الإصرار على ملفات طويلة، ZIP، PDF artfiacts كثيفة، وقواعد معرفة قابلة للقراءة من نماذج وIDEs: المعرفة يجب أن تغادر اللحظة الحوارية وتصبح مادة تشغيلية.

أما Kernel OS AGI فهو القانون الذي يقول: كل مشروع ناجح يجب أن يترك وراءه نواة قابلة لإعادة الزرع. من OS Funnel نستخرج Conversion Kernel، ومن OS Outreach نستخرج Lead، ومن OS Visual نستخرج Design Kernel، ومن HyperKB نستخرج Domain Kernel. بذلك لا تضيع المشاريع بعد تسليمها، بل تتحول إلى بذور لأنظمة لاحقة.

الصيغة الجامعة هي: Input to Knowledge Structured to Skill Operational to Artfiact to Kernel to Reuse. هذه الصيغة تجعل النمو المعرفي تراكميا لا موسميا.

21 النموذج التشغيلي الكلي

يمكن تمثيل المعمارية الكلية في سلسلة تشغيلية واحدة:

$$Q \to O \to \Delta \to G \to HKOS \to HS \to HL \to Agents \to OR \to DC \to Artifact \to WE \to SRM \to Kernel$$

حيث Q هو السؤال، وO هو الوضع الأنطولوجي، وΔ الفرق الفاعل، وG خريطة التعقيد، و$HKOS$ نظام المعرفة، وHS المهارات، وHL الحلقات، وOR التنسيق بين النماذج والأدوات، وDC محكمة الهدم، وWE أثر العالم، وSRM ذاكرة إعادة البناء، وKernel هو النواة القابلة لإعادة الاستخدام.

هذا النموذج لا يعني أن كل مشروع يحتاج كل الطبقات بالدرجة نفسها. المشاريع الصغيرة قد تبدأ من Kernel Prompt وSkill واحدة، بينما المشاريع المؤسسة تحتاج HyperKB وHyperLoops ومحاكم. قيمة النموذج أنه يمنع نسيان الطبقات الحاسمة. فإذا أنتجنا artfiact بلا ذاكرة، ضاع التعلم. وإذا شغلنا agents بلا محكمة، زادت الأخطاء. وإذا بنينا KB بلا مهارات، بقيت المعرفة ساكنة. وإذا ركزنا على orchestration بلا سؤال، أصبح النظام آلة تنفيذ بلا اتجاه.

22 مقارنة مع التصورات التقليدية

التصور التقليدي الأول هو تصور :chatbot المستخدم يسأل والنموذج يجيب. قوته السرعة والبساطة، وضعفه أنه لا يبني ذاكرة ولا حلقات ولا أدوات. التصور الثاني هو RAG الخام: تجمع وثائق ثم نسترجع منها. قوته تقليل الفجوة المصدرية، وضعفه أنه قد يبقى أرشيفا غير حاكم. التصور الثالث هو :automation نربط أدوات لتنفيذ مهام. قوته الإنتاجية، وضعفه أنه قد ينفذ بلا فهم. التصور الرابع هو roleplay: multi-agent نقسم الأدوار بين وكلاء. قوته تنويع الزوايا، وضعفه أن الأدوار قد تصبح مسرحا لغويا إذا غابت المقاييس.

تختلف مدرسة مساعف عن هذه التصورات في أنها لا ترفضها بل تضعها في طبقاتها. Chatbot يصبح واجهة، RAG يصبح جزءا من HyperKB، automation يصبح HyperLoop، multi-agent يصبح MCAI أو HAKIM إذا خضع للحاكمية. الجديد ليس اختراع كل عنصر من الصفر، بل تركيبها ضمن قانون أعلى: لا معرفة بلا تشغيل، لا تشغيل بلا هدم، لا هدم بلا ذاكرة.

من زاوية MCD، تتفوق المدرسة المقترحة عندما تلتقط فروقا أكثر، وتدمج مستويات أكثر دون خلط، وتنتج أدوات أكثر، وتعترف بحدودها. لكنها تضعف إذا تحولت إلى مصطلحات كثيرة بلا تطبيق، أو إذا بالغت في دعوى الأصالة، أو إذا استعملت لغة AGI لتغطية نقص في التحقق.

23 المفاهيم المؤسسة

يحتاج هذا الإطار إلى قاموس مفاهيمي مضبوط. الفرق الفاعل هو الفارق الذي إذا التقطه النظام تغير الفهم أو القرار. الحاكمية المعرفية هي قدرة النظام على ترتيب المعرفة والفرضية والادعاء والأداة. الذاكرة التطورية هي سجل النسخ والاعتراضات والتعديلات لا مجرد تخزين. البرومبت النواة هو تعليمات تعمل كنظام تشغيل مصغر. المهارة الفائقة هي وحدة معرفية قابلة للتشغيل. الحلقة الفائقة هي دورة تنفيذ وتقييم وتحديث. محكمة الهدم هي جهاز نقد داخلي يهاجم المخرج قبل اعتماده. الأثر العالمي هو تغير قابل للملاحظة في مشروع أو سوق أو معرفة نتيجة النموذج. النواة القابلة للزرع هي بنية مستخرجة من مشروع تستعمل في مشاريع لاحقة.

من المفاهيم المركزية أيضا: التراكب النموذجي، وهو إبقاء عدة نماذج في حالة احتمال قبل الحكم؛ router المعرفي، وهو اختيار النموذج أو الأداة بحسب طبيعة المهمة؛ الضجيج المعماري، وهو كل زيادة في النظام لا تزيد قدرته؛ ضغط المعرفة، وهو حذف ودمج لا يضيّع المعنى بل يزيد التوليد؛ artfiact، thinking وهو التفكير في المعرفة كمخرج قابل للنقل والعمل؛ AGI-readiness، وهو قابلية النظام لأن يكون مادة تشغيل لوكلاء متعددة لا مجرد نص بشري.

24 الأدوات والمقاييس الأولية

تقترح الورقة عشر أدوات أولية. الأولى مقياس MCD لرصانة النموذج. الثانية مصفوفة مراتب المعرفة لتخفيض الادعاءات الزائدة. الثالثة خريطة QMCD للنماذج المتنافسة. الرابعة بروتوكول HyperSkill لاستخراج المهارات من المعرفة. الخامسة مصفوفة HyperLoop لتقييم نضج الحلقة. السادسة محكمة الهدم متعددة المراحل. السابعة مؤشر جاهزية HyperKB، ويقيس وجود ontology، علاقات، قواعد، اعتراضات، مهارات، حلقات، وذاكرة. الثامنة مؤشر جودة Prompt ،Kernel ويقيس الهوية، الحدود، العدسات، الهدم، والإخراج. التاسعة مؤشر نضج orchestration، ويقيس اختيار النموذج والأداة بحسب المهمة والكلفة والعمق. العاشرة مؤشر تحويل المعرفة إلى artfiact، ويقيس قابلية الناتج للاستعمال والنقل والتحديث.

لا تقدم هذه الأدوات كمقياسات نهائية. إنها scaffolding منهجي. قيمتها في أنها تحول الكلام النظري إلى أسئلة تشغيلية: ماذا دخل؟ ماذا خرج؟ ما معيار الجودة؟ ما الذي يهدمه؟ كيف يعود إلى الذاكرة؟ ومع التطوير يمكن تحويلها إلى rubrics رقمية أو اختبارات benchmark داخل مشاريع فعلية.

25 الفرضيات البحثية

يمكن تحويل المدرسة إلى فرضيات قابلة للفحص. الفرضية الأولى: أن المشاريع التي تملك HyperKB منظما تنتج مخرجات أكثر اتساقا من المشاريع التي تعتمد على prompts منفصلة. الفرضية الثانية: أن إدخال محكمة هدم قبل التسليم يقلل الادعاء الزائد والخلط بين المستويات. الفرضية الثالثة: أن HyperSkills تقلل تكلفة التكرار لأنها تحول المعرفة إلى وحدات قابلة لإعادة الاستخدام. الفرضية الرابعة: أن HyperLoops ذات ذاكرة تحقق تحسنا تراكميا أكبر من worfklows بلا ذاكرة. الفرضية الخامسة: أن Kernel Prompt طويل لكنه منظم قد ينتج جودة أعلى من prompt قصير في المهام المعقدة، بشرط ألا يرفع الضجيج N.

الفرضية السادسة: أن QMCD يحسن جودة القرار في المهام ذات التعدد السببي لأنه يمنع الانهيار المبكر نحو تفسير واحد. الفرضية السابعة: أن Orchestration NeoAGI يخفض الكلفة عند توزيع المهام بين نماذج مختلفة بدل استعمال نموذج عميق لكل خطوة. الفرضية الثامنة: أن OS Mind Agentic لدى المستخدم يزيد جودة المخرجات حتى مع الأدوات نفسها. الفرضية التاسعة: أن Compiler Knowledge-to-Artfiact يزيد قابلية تراكم المعرفة عبر الزمن. الفرضية العاشرة: أن Agency Neo أكثر استدامة من وكالة خدمات عادية لأنها تبيع نظاما قابلا للتعلم لا مخرجا منفردا.

وتضاف فرضيات أضعف لكنها خصبة: أن الهوية البصرية القائمة على Interface Knowledge تزيد التذكر المفاهيمي؛ أن OS Outreach المعتمد على graph لد leads أكثر أخلاقية وفعالية من الإرسال الكمي؛ أن OS Virality Social يستطيع الجمع بين العمق والانتشار إذا صمم وفق ضغط معرفي؛ وأن OS Command Hermes أو ما يشبهه قد يتحول إلى طبقة تشغيل مركزية للمشاريع الصغيرة قبل امتلاك بنية AGI كاملة.

26 التنبؤات الفارقة

التنبؤ الأول: إذا بني مشروع معرفي وفق HyperKB ثم استخرجت منه HyperSkills، فستكون إعادة إنتاج المخرجات في مجالات قريبة أسرع وأكثر اتساقا من الاعتماد على prompts جديدة. التنبؤ الثاني: إذا طبقت محكمة هدم حقيقية على مخرجات وكيل، فستنخفض العبارات المطلقة وتزداد شروط الحدود. التنبؤ الثالث: إذا استعمل QMCD في تشخيص مشكلة

تجارية، فسيظهر عدد أكبر من الفرضيات البديلة قبل اختيار الحل، مما يقلل الحلول السطحية.

التنبؤ الرابع: في نظام محتوى يومي، ستتفوق الحلقات ذات ذاكرة قياس على النشر الإلهامي بعد عدة دورات. التنبؤ الخامس: في outreach، ستظهر جودة الردود لا كمية الإرسال كعامل فارق عندما يعتمد النظام على ICP وملاءمة ورسائل مخصصة واحترام opt-out. التنبؤ السادس: في مشاريع البرمجة الوكيلة، سيقل الخطأ إذا كان هناك Prompt Kernel يحدد حدود الصلاحية والمراجعة قبل push. التنبؤ السابع: إذا غاب OS Mind Agentic عن المستخدم، ستبقى الأدوات القوية مشتتة النتائج. التنبؤ الثامن: إذا غاب artfiact، compiler ستضيع المعرفة داخل المحادثات. التنبؤ التاسع: إذا زاد عدد النماذج في orchestration دون routing واضح، فسيرتفع الضجيج وينخفض الأداء رغم زيادة الموارد.

27 محكمة الهدم

الاعتراض الأول: قد تكون المدرسة مجرد إعادة تسمية لمفاهيم معروفة مثل RAG، agents، prompt worfklows، engineering. الجواب أن الخطر حقيقي، ولا تثبت الأصالة بالأسماء. ما يميز المدرسة ليس كل عنصر منفرد بل تركيبها الحاكمي بين فتح السؤال، HyperKB، MCD، QMCD، MCAI محكمة الهدم، والذاكرة. ومع ذلك يجب تخفيض دعوى الأصالة إلى: تركيب معماري خاص قابل للتطوير لا اختراع مطلق لكل مكون.

الاعتراض الثاني: كثرة المصطلحات قد ترفع الضجيج. الجواب أن أي مفهوم لا يعمل يجب حذفه أو دمجه. لذلك تعتمد الورقة MCD حيث يعاقب N التضخم الاصطلاحي.

الاعتراض الثالث: القياسات تقديرية. الجواب صحيح؛ MCD ومؤشرات النضج ليست مقاييس تجريبية بعد، بل rubrics أولية تحتاج معايرة. الاعتراض الرابع: استعمال AGI قد يكون طموحا زائدا. الجواب أن الوصف الأدق هو AGI-oriented لا AGI-complete؛ أي أن المعمارية موجهة نحو شروط أنظمة أعم لا أنها تحقق AGI.

الاعتراض الخامس: محكمة الهدم قد تصبح فقرة شكلية. الجواب أن المحكمة لا تعد صالحة إلا إذا عدلت النموذج فعلا. الاعتراض السادس: HyperKB قد يتحول إلى أرشيف ضخم. الجواب أن شرطه أن يولد مهارات وحلقات لا أن يخزن فقط. الاعتراض السابع: Agency Neo قد تنزلق إلى تسويق مبالغ. الجواب أن قيمتها يجب أن تقاس بنتائج وأنظمة قابلة للتشغيل لا بخطاب futurist. الاعتراض الثامن: orchestration قد تزيد التعقيد. الجواب أن routing يجب أن يكون اقتصاديا: أقل عدد من النماذج يحقق أعلى قيمة. الاعتراض التاسع: المدرسة تحتاج مصادر وتجارب. الجواب أن هذه الورقة تأسيسية، والمرحلة التالية هي دراسات حالة واختبارات.

بعد الهدم تصبح النسخة الأقوى: مدرسة مساعف ليست علما مكتمل الإثبات، بل إطار معماري-معرفي ناشئ لتنظيم الأنظمة الوكيلة الموجهة نحو AGI، يتميز بتكامل الحاكمية، الهدم، الذاكرة، وتحويل المعرفة إلى artfiacts. قوته في البرنامج البحثي، لا في ادعاء الاكتمال.

28 البرنامج البحثي

خطة السنة الأولى يجب أن تركز على بناء ثلاث دراسات حالة. الأولى HyperKB لمجال واحد مثل engineering funnel أو outreach. الثانية worfklow Agentic داخل Hermes أو Codex يطبق Kernel Prompt وHyperSkills. الثالثة مقارنة بين مخرجات بنظام محكمة هدم ومخرجات بلا محكمة. الهدف ليس إثبات المدرسة كلها، بل اختبار حلقات صغيرة منها.

خطة ثلاث سنوات تشمل تطوير ontology للمدرسة، وبناء benchmark داخلي لجودة المخرجات، ومعايرة MCD كـ rubric، وتصميم مكتبة HyperSkills، وبناء Agentic graphs، knowledge automation، worfklow systems، multi-agent المتقدم، RAG يجب أيضا مقارنة المدرسة مع Agency. Neo، وتوثيق حالات OS Command أولي، وAI operating systems، مع الاعتراف بما تستعيره وما تضيفه.

خطة عشر سنوات هي تحويل المدرسة إلى برنامج بحث وممارسة: كتب تأسيسية، مكتبة أدوات، قوالب kernels، نظام HyperKB مفتوح أو شبه مفتوح، دراسات سوق، مختبر تطبيقي، وشراكات مع مطورين ومصممين ووكالات. عندها فقط يمكن الانتقال من "إطار مساعف" إلى "مدرسة تشغيل معرفي وكيلي".

29 نواة قاعدة المعرفة

يمكن تحويل الورقة إلى نواة KB عبر الكيانات الآتية: نظرية الذكاء الفتّاح، HyperKnowledge، OS، MCD، QMCD، MCAI، HAKIM-MCD، HyperSkill، HyperLoop، Agentic Interface، Knowledge Visual OS، Virality Social OS، Outreach Agency، Neo OS، Command Hermes Orchestration، NeoAGI Kernel، Prompt Kernel. OS AGI Compiler، Knowledge-to-Artfiact OS، Mind العلاقات الأساسية: الذكاء الفتّاح يفتح السؤال؛ MCD يقيم النموذج؛ QMCD يدير التعدد؛ MCAI يشغل التفكير؛ HAKIM يوزع الوحدات؛ HyperKB يمثل المعرفة؛ HyperSkills تشغل المعرفة؛ HyperLoops تعيد الفعل؛ Orchestration توزع الموارد؛ Court Destruction تعدل؛ SRM تحفظ؛ Artfiact ينقل؛ Kernel يعاد استعماله.

القواعد: إذا غاب الفرق الفاعل فالتحليل سطحي. إذا غابت مراتب المعرفة فالادعاء متضخم. إذا غابت محكمة الهدم فالثقة زائفة. إذا غابت الذاكرة فالتعلم ضائع. إذا غابت HyperSkills فالمعرفة ساكنة. إذا غابت HyperLoops فالعمل حدث منفرد. إذا غابت الحاكمية الأخلاقية في outreach فالذكاء يتحول إلى إزعاج. إذا غاب compiler artfiact بقيت المعرفة سجينة المحادثة.

30 تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

يمثل هذا القسم خريطة تفكيكية للمجال حتى لا تبقى النظريات أسماء متجاورة. كل نقطة تضبط آلية أو خطرا أو علاقة داخل مدرسة الأنظمة الوكيلة الفتّاحة.

1.30 1. السؤال بوصفه بنية تشغيلية

السؤال في المدرسة ليس مدخلا لغويا فقط، بل وحدة تشغيلية تحدد نوع الذاكرة المطلوبة، ونوع الأداة، ونوع الهدم، ونوع artfiact. فإذا صيغ السؤال بوصفه طلبا سطحيا، سيبني الوكيل مخرجا سطحيا ولو كان النموذج قويا. لذلك يبدأ النظام بتحويل السؤال إلى خريطة: ما الموضوع، ما الوضع الأنطولوجي، ما مستوى الدليل، وما المخرج النهائي.

2.30 2. الوضع الأنطولوجي قبل التنفيذ

كل خطأ معماري كبير يبدأ غالبا من تصنيف خاطئ للموضوع. إذا عوملت العملية كشيء، ضاعت ديناميتها؛ وإذا عوملت الشبكة كسبب واحد، ضاعت التغذية الراجعة؛ وإذا عوملت الهوية البصرية كزخرفة، ضاعت وظيفتها المعرفية. لذلك لا ينفذ الوكيل قبل أن يحدد: هل يتعامل مع شيء، علاقة، سوق، ذاكرة، نظام، أو ممارسة.

3.30 3. الفرق الفاعل

الفرق الفاعل هو أصغر فرق يغير أكبر جزء من النموذج. في مشروع تسويقي قد يكون الفرق بين مشكلة copy ومشكلة offer؛ وفي مشروع بحثي قد يكون الفرق بين استعارة وآلية؛ وفي مشروع تقني قد يكون الفرق بين failure tool وfailure. architecture وظيفة Extractor Dffierence هي منع النظام من معالجة العرض بدل السبب.

4.30 4. التراكب قبل الحكم

يجب أن يبقى النظام قادرا على حمل نماذج متنافسة قبل الاختيار. هذا المبدأ يحميه من الثقة المبكرة. عندما تكون المشكلة غير واضحة، لا يقال: السبب كذا، بل تكتب نماذج محتملة وتقدر شروط رفعها وخفضها. هذه هي وظيفة QMCD بوصفها إدارة للايقين لا ادعاء يقين.

5.30 5. الحاكمية قبل السرعة

في الأنظمة الوكيلة، السرعة قد تزيد الضرر إن سبقت الحاكمية. الوكيل الذي يرسل ألف رسالة بلا تصنيف قد ينتج خسارة سمعة، بينما وكيل أبطأ لكنه محكوم قد يبني intelligence lead حقيقيا. لذلك الحاكمية ليست عائقا أمام الإنتاج، بل شرط إنتاج آمن.

6.30 6. المعرفة العاملة

المعرفة العاملة هي المعرفة التي تعرف كيف تستعمل نفسها: تملك تعريفا، علاقة، شرطا، مهارة، اختبارا، وحدا للفشل. النص الخام لا يكفي. لذلك تحول المدرسة كل محتوى إلى كيانات وعلاقات وقواعد ومهارات. وبغير ذلك يبقى HyperKB مجرد مكتبة رقمية.

7.30 7. المهارة كوسيط

HyperSkill هو الوسيط بين النظرية والفعل. لا ينبغي للوكيل أن يقفز من نص طويل إلى تنفيذ مباشر، بل يستخرج مهارة ذات خطوات. هذه الوساطة تمنع الخلط بين الإلهام والتنفيذ، وتسمح بإعادة استعمال المعرفة دون نسخ النص كل مرة.

8.30 8. الحلقة بدل المهمة

المهمة حدث، أما الحلقة فهي نظام. الفرق بينهما أن الحلقة تملك ذاكرة وتقييما وتحديثا. لذلك مشاريع المحتوى، الاوتريتش، البحث، والكود يجب أن تبنى كحلقات لا كطلبات منفصلة. هذه النقلة هي جوهر Ops Agentic حين يرتفع إلى architecture. AGI-oriented

9.30 9. محكمة الهدم كجهاز مناعة

كل نظام قوي يحتاج جهازا يهاجمه من الداخل. محكمة الهدم ليست زخرفة نقدية بل آلية بقاء: تقلل الادعاء، تكشف المصدر الناقص، تميز الارتباط من السببية، وتعيد بناء النموذج. النظام بلا محكمة قد يكون منتجا لكنه هش.

10.30 10. الذاكرة التطورية

الذاكرة ليست تخزين مخرجات فقط، بل سجل تطور. يجب أن تحفظ: النسخة الأولى، الاعتراض، التعديل، سبب الاختيار، وما بقي ناقصا. عندها تصبح المشاريع تراكمية. بغير هذه الذاكرة، يعيد الوكيل الأخطاء نفسها ويبدو كأنه يبدأ من الصفر كل مرة.

11.30 11. الأثر العالمي

لا يكتمل النموذج حتى يترك أثرا في العالم أو المشروع. الأثر قد يكون تحسن ردود، انخفاض أخطاء، وضوح نظرية، جودة محتوى، أو قابلية إعادة استخدام. Loop World-Effect تمنع النظرية من البقاء داخل اللغة وتطلب دليلا عمليا ولو أوليا.

12.30 12. المخرج artfiact

المخرج في المدرسة ليس جوابا فقط. قد يكون PDF، ملف MD، prompt، worfklow، kernel، code، carousel، campaign أو قاعدة معرفة. Thinking Artfiact يعني أن المعرفة يجب أن تخرج من المحادثة إلى صيغة يمكن نقلها، فحصها، تشغيلها، وتطويرها.

13.30 13. النواة القابلة للزرع

كل مشروع ناجح يجب أن يترك kernel. فإذا بني OS، Outreach يستخرج منه Lead، Kernel وإذا بني OS، Funnel يستخرج منه Conversion. Kernel النواة تمنع المشاريع من الموت بعد التسليم، وتحول كل عمل إلى أصل معرفي قابل لإعادة الاستخدام.

14.30 14. التنسيق الاقتصادي للنماذج

ليس الذكاء في استعمال أقوى نموذج دائما. الذكاء في أن يذهب النموذج العميق إلى العقد العميقة، والنموذج السريع إلى الفرز، والأداة الخارجية إلى الفعل، ومحكمة الهدم إلى التقييم. هذا هو cognition cost-aware لا مجرد reduction. cost

15.30 15. الوكالة بوصفها نظاما

Agency Neo لا تبيع خدمة منفصلة، بل تبني نظاما للعميل. فالموقع ليس صفحة فقط، بل واجهة معرفة؛ والمحتوى ليس منشورا فقط، بل حلقة تعليم وتأثير؛ والاوتريتش ليس بريدا فقط، بل ذكاء علاقات. هذه النقلة تعيد تعريف السوق نفسه.

16.30 16. الأخلاق التشغيلية

كل نظام وكيل يستطيع الإرسال أو الجمع أو النشر يحتاج حاكمية أخلاقية. الذكاء بلا حدود قانونية واجتماعية يتحول إلى تضخيم ضرر. لذلك تدخل compliance وopt-out وسمعة النطاق واحترام المستقبلين داخل النظرية لا كملحق خارجي.

17.30 17. الهوية البصرية كمعرفة

OS Visual يقول إن التصميم لا يجمّل الفكرة فقط، بل يرتب استقبالها. كل لون وتكوين وCTA يعمل كطبقة تمثيل. حين تصبح الهوية Interface Knowledge فإن branding يتحول من مظهر إلى واجهة عقلية للعلامة.

18.30 18. المحتوى المعرفي الفيروسي

الانتشار والعمق لا ينبغي أن يتعارضا. OS Virality Social يحاول ضغط الفكرة العميقة في وحدة قابلة للمشاركة من غير قتل معناها. هنا يصبح hook ليس خدعة انتباه بل بوابة إلى فكرة مؤسسة.

19.30 19. العقل المشغل

OS Mind Agentic يقرر أن المستخدم نفسه جزء من المعمارية. الشخص الذي لا يعرف تقسيم المشكلات ولا تقييم المخرجات سيضيع بين الأدوات. لذلك بناء الوكلاء يحتاج بناء عقل يقود الوكلاء.

20.30 20. البرومبت كنظام

Kernel Prompt يرفع البرومبت من أمر إلى بنية حاكمية. كل عنصر فيه يجب أن يخدم وظيفة: منع الهلوسة، ضبط المراتب، تفعيل الهدم، تعريف المخرج، أو حفظ الذاكرة. البرومبت الكبير بلا وظيفة ضجيج؛ والبرومبت الكبير المنظم .kernel

21.30 21. النماذج المتنافسة

كل نظرية في المدرسة يجب أن تواجه ثلاثة نماذج: محافظ، تركيبي، واختراقي. المحافظ يحفظ الاتصال بالمألوف، التركيبي يجمع، والاختراقي يغامر. الاختيار لا يتم بالجاذبية بل بمقاومة الهدم وقابلية الاختبار.

22.30 22. الضغط التركيبي

الضغط التركيبي المعرفي يحذف الحشو ولا يحذف المعنى. هدفه إيجاد النواة التي تولد أكثر مما تختصر. لذلك يختلف عن التلخيص: التلخيص ينقص، أما الضغط التركيبي فيعيد بناء المجال حول قانون أصغر.

23.30 23. سلم الادعاء

تحتاج المدرسة إلى لغة تعرف مراتبها: ثابت، راجح، خلافي، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة، تأمل. بغير هذا السلم تصبح اللغة العلمية قناعا لليقين الزائف. وبوجوده تصبح الجرأة ممكنة لأنها مصحوبة بحدود.

24.30 24. الاختبار قبل التوسع

كل توسع في النظرية يجب أن يطلب اختبارا. إذا أضيف مفهوم جديد يجب أن يسأل: ما وظيفته، ما الذي يهدمه، كيف يقاس، وما خطر استعماله؟ بذلك لا تتحول المدرسة إلى غابة مصطلحات.

25.30 25. الاستدامة المعرفية

النظام الجيد لا ينتج مرة واحدة. يستمر لأنه يحفظ، يقارن، يعيد الاستخدام، ويطور .kernels هذه الاستدامة هي الفرق بين إنتاج ضخم يتبدد وبين مدرسة تبني فوق نفسها.

26.30 26. المعيار النهائي

المعيار النهائي ليس: هل يبدو النظام عظيما؟ بل: هل يفتح سؤالا أقوى، يلتقط فرقا أعمق، ينتج مهارة أو أداة، يقبل الهدم، يترك أثرا، ويحفظ نسخة قابلة للتطوير؟ إذا نعم، فهو داخل منطق المدرسة؛ وإذا لا، فهو خطاب جميل خارجها.

31 النظريات الكبرى الاثنتا عشرة داخل المدرسة

النظريات الآتية ليست شعارات مستقلة؛ إنها طبقات تتكامل. كل نظرية تعالج نقصا معماريا محددا وتحتاج إلى اختبار في مشاريع فعلية.

1.31 1. نظرية الذكاء الفتّاح

تعالج نقصا في تعريف الذكاء بوصفه إجابة أو إنجازا. آليتها فتح السؤال والوضع الأنطولوجي والنموذج المنافس. تضيف قدرة للنظام على تحويل الطلب إلى برنامج بحث. حدها أنها قد تتضخم فلسفيا إذا لم ترتبط بأثر تشغيلي.

2.31 2. نظرية أنظمة المعرفة الفائقة العاملة

تعالج عجز قواعد المعرفة الساكنة. آليتها تحويل المعرفة إلى كيانات وعلاقات وقواعد ومهارات وحلقات. تضيف قابلية تشغيل واسترجاع وتحديث. حدها أنها تحتاج جهدا بنيويا كبيرا وقد تتحول إلى أرشيف إذا غابت المهارات.

3.31 3. نظرية MCD

تعالج غياب معيار لصلابة النموذج. آليتها تقدير الفروق والدمج والعتبات والحاكمية والتنبؤ والضغط مقابل الضجيج. تضيف جهاز تقييم داخلي. حدها أنها rubric تقديري يحتاج معايرة تجريبية.

4.31 4. نظرية QMCD

تعالج الانغلاق المبكر على تفسير واحد. آليتها إبقاء النماذج في تراكب احتمالي ثم اختبارها. تضيف إدارة للايقين. حدها أنها قد تبطئ التنفيذ إذا لم تضبط بشروط قرار.

5.31 5. نظرية MCAI

تعالج اختزال الوكيل في منفذ. آليتها pipeline من الفرق إلى الذاكرة. تضيف عقلانية وكالية منظمة. حدها أنها تحتاج تطبيقات عملية تثبت أنها تتفوق على worfklows أبسط.

6.31 6. معمارية HAKIM-MCD

تعالج الحاجة إلى وحدات معرفية واضحة داخل الوكيل. آليتها تسع وحدات من استخراج الفرق إلى ذاكرة إعادة البناء. تضيف خريطة تصميم لوكيل باحث ناقد. حدها خطر التعقيد إذا طبقت كاملة في مهام بسيطة.

7.31 7. نظرية HyperSkills

تعالج الفجوة بين معرفة واسعة وفعل دقيق. آليتها استخراج وحدات مهارية ذات مدخلات وخطوات ومخرجات. تضيف قابلية إعادة استعمال. حدها أنها تحتاج مكتبة مهارات معيارية.

8.31 8. نظرية HyperLoops

تعالج تفكك المهام المنفردة. آليتها تحويل العمل إلى دورة تقييم وتحديث. تضيف التعلم التراكمي. حدها أنها قد تصير bureaucracy إن لم تبق خفيفة.

9.31 9. نظرية Prompt-as-Kernel

تعالج سطحية prompt .engineering آليتها تحويل البرومبت إلى نواة حاكمية تحتوي الهوية والعدسات والهدم والإخراج. تضيف استقرارا في المهام المعقدة. حدها خطر التضخم النصي.

10.31 10. نظرية Orchestration NeoAGI

تعالج الاعتماد على نموذج واحد. آليتها routing بين نماذج وأدوات وذاكرة وفق المهمة والكلفة والعمق. تضيف ذكاء تجميعيا. حدها أن سوء التنسيق يزيد الضجيج.

11.31 11. نظرية Agency Neo

تعالج محدودية الوكالة الخدمية. آليتها تحويل الخدمة إلى نظام تشغيل تجاري ومعرفي. تضيف استدامة وقابلية تعلم للعلامات. حدها ضرورة إثبات نتائج عملية لا شعارات.

12.31 12. نظرية Compiler Knowledge-to-Artfiact

تعالج ضياع المعرفة داخل المحادثات. آليتها تحويل المادة الخام إلى artfiact قابل للنقل والعمل ثم .kernel تضيف تراكما ماديا للمعرفة. حدها أن artfiact بلا صيانة يتحول إلى وثيقة ميتة.

32 قاموس المفاهيم التشغيلية

فيما يأتي عشرون مفهوما مؤسسا. قيمتها لا تقاس بجمال الاسم بل بوظيفته داخل النموذج. **1. الفرق الفاعل:** أصغر فرق يغير أكبر قدر من الفهم أو القرار، وظيفته منع معالجة الأعراض بدل العقد.

2. الحاكمية المعرفية: قدرة النظام على ترتيب مراتب المعرفة والفرضيات والأدوات والمخاطر قبل التنفيذ.

3. نظام المعرفة العامل: قاعدة معرفة لا تخزن فقط، بل تولد مهارات وحلقات واختبارات.

4. المهارة الفائقة: وحدة تشغيل مستخرجة من معرفة، قابلة لإعادة الاستخدام والتقييم.

5. الحلقة الفائقة: دورة عمل تحتوي هدفا وتنفيذا وتقييما وذاكرة وتحديثا.

6. محكمة الهدم: آلية نقد داخلي تحول الاعتراض إلى تعديل في النموذج.

7. الذاكرة التطورية: سجل نسخ واعتراضات وتعديلات لا مجرد أرشيف مخرجات.

8. البرومبت النواة: برومبت يعمل كنظام تشغيل مصغر للهوية والمنهج والإخراج.

9. التراكب النموذجي: حالة احتفاظ بعدة نماذج تفسيرية قبل الحكم النهائي.

10. الضجيج المعماري: أي عنصر يزيد التعقيد دون زيادة القدرة التفسيرية أو التشغيلية.

11. الأثر العالمي: نتيجة قابلة للملاحظة تعود من الواقع إلى الذاكرة.

12. النواة القابلة للزرع: بنية مستخرجة من مشروع تستعمل في مشاريع لاحقة.

13. المشغل الوكيلي: إنسان أو نظام يقود الوكلاء عبر تقسيم وتقييم وهدم وتحديث.

14. الواجهة المعرفية: تصميم بصري يمثل بنية فكرة لا مجرد مظهر.

15. الضغط التركيبي: اختزال مولد يحفظ المعنى ويزيد القدرة على إعادة البناء.

16. جاهزية :AGI قابلية المادة لأن تعمل داخل وكلاء وذاكرة وأدوات وحاكمية.

17. موجه الموارد: آلية اختيار أين يذهب الجهد المعرفي أو النموذج أو الأداة.

18. المخرج التشغيلي: نتيجة قابلة للاستعمال مثل PDF أو workflow أو code أو .campaign

19. سلم الادعاء: تصنيف يميز الثابت والراجح والفرضية والاستعارة والادعاء الزائد.

20. مدرسة التشغيل المعرفي: إطار يحول المعرفة إلى أنظمة عمل ذات ذاكرة وهدم وتطوير.

33 الأدوات العملية المقترحة

1.33 1. مصفوفة MCD

تقدر النموذج عبر الفروق والدمج والعتبات والحاكمية والتنبؤ والضغط والضجيج. تستعمل قبل اعتماد أي نظرية أو .architecture

2.33 2. مصفوفة QMCD

تضع النماذج المتنافسة واحتمالاتها وشروط رفعها وخفضها والدليل الفاصل. تستعمل في التشخيص والبحث والاستراتيجية.

3.33 3. بروتوكول HyperSkill

يستخرج من أي نص: المدخلات، الخطوات، المخرجات، المعايير، الحدود، والأخطاء الشائعة. يستعمل لبناء مكتبة مهارات.

4.33 4. مؤشر HyperLoop

يقيس وجود الهدف والمدخلات والمهارة والتقييم والذاكرة والتحسين. يستعمل لتفريق workflow ميت عن حلقة متعلمة.

5.33 5. Kernel Prompt Rubric

يفحص هل يحتوي البرومبت على هوية، حدود، مراتب معرفة، عدسات، محكمة هدم، وإخراج. يمنع البرومبت المزخرف.

6.33 6. محكمة الهدم المختصرة

عشرة أسئلة تكشف الادعاء الزائد، الخلط، غياب المصدر، غياب الاختبار، والتضخم. تستعمل قبل التسليم.

7.33 7. مؤشر HyperKB

يقيس وجود ontology وrelations وrules وobjections وskills وloops وmemory. يستعمل لتقييم قواعد المعرفة.

8.33 8. مؤشر Orchestration

يقيس جودة توزيع المهام بين النماذج والأدوات والذاكرة وفق الكلفة والعمق والسرعة. يمنع فوضى النماذج.

9.33 9. أداة Compiler Artfiact

تحول محادثة أو ملفا إلى artfiact محدد: MD أو PDF أو workflow أو prompt أو .KB معيارها قابلية النقل والعمل.

10.33 10. سجل إعادة البناء

يحفظ النسخة الأولى والاعتراض والتعديل والنسخة النهائية وما بقي ناقصا. يستعمل لتراكم المدرسة عبر الزمن.

34 ثلاثة نماذج متنافسة قبل اعتماد المدرسة

1.34 النموذج المحافظ

النموذج المحافظ يقول إن ما يسمى مدرسة مساعف ليس إلا دمجا بين engineering prompt وRAG وworfklow، automation. قوته أنه يربط النظرية بما هو معروف، ويمنع تضخم دعوى الأصالة. ضعفه أنه لا يفسر لماذا تصر المدرسة على الحاكمية المعرفية ومحكمة الهدم وسلم الادعاء وتحويل المعرفة إلى kernels. لذلك يصلح كحد أدنى لكنه لا يلتقط النواة الكاملة.

2.34 النموذج التركيبي

النموذج التركيبي يرى المدرسة كإطار يجمع engineering knowledge وautomation agentic وgovernance epistemic وoperating business، systems. قوته أنه يحفظ معظم العناصر ويجعلها طبقات. ضعفه خطر الخلط بين مستويات مختلفة إذا لم تضبط العلاقات. هذا النموذج هو الأقرب للنسخة المتوازنة الحالية.

3.34 النموذج الاختراقي

النموذج الاختراقي يقول إن المدرسة نواة OS AGI معرفي يمكن أن يحول أي مجال إلى نظام تشغيل لوكلاء متعددة. قوته أنه يفتح برنامجا كبيرا، وضعفه أنه أعلى من الدليل الحالي. لذلك لا يعتمد كحقيقة، بل كأفق بحثي بعيد. النسخة النهائية بعد الهدم تدمج التركيبي مع أفق الاختراقي وتضعه في مرتبة برنامج بحث.

35 شروط الحدود ومواطن الفشل

تعمل المدرسة عندما يكون المشروع مركبا، متكررا، محتاجا لذاكرة، قابلا للتحويل إلى artfiacts، ويستفيد من تعدد النماذج. تضعف عندما تكون المهمة بسيطة جدا، أو عندما لا توجد بيانات، أو عندما يكون وقت التنفيذ لا يسمح بمحكمة هدم، أو عندما يصبح بناء النظام أثقل من قيمة المهمة. تفشل المدرسة إذا تحولت إلى مصطلحات بلا أدوات، أو إذا ادعت AGI كامل، أو إذا تجاهلت القانون والأخلاق في التطبيقات، أو إذا استبدلت القياس بالحماسة.

من أهم شروط الحدود أن كل طبقة يجب أن تكسب حقها. لا نبني HyperKB ضخم لمهمة يومية عابرة، ولا نشغل orchestration متعدد لنص قصير، ولا نكتب kernel من عشر صفحات لمشكلة تحتاج سؤالين. الاقتصاد النظري جزء من القوة. لذلك لا تعني المدرسة التعقيد الدائم، بل تعني اختيار مستوى التعقيد المناسب.

36 بروتوكولات اختبار أولية

يمكن اختبار المدرسة عبر بروتوكول مقارنة بسيط. نأخذ مهمة معقدة مثل بناء حملة محتوى أو ورقة بحثية أو نظام outreach. النسخة A تنفذ بprompt مباشر. النسخة B تنفذ عبر Kernel Prompt وMCD ومحكمة هدم وذاكرة. ثم نقيس: الاتساق، عدد الأخطاء، وضوح الحدود، قابلية إعادة الاستخدام، وجود artfiact، ورضا المستخدم. إذا لم تتفوق النسخة B إلا في الطول، فالمدرسة فشلت في هذا الاختبار. وإذا تفوقت في القابلية للتكرار والهدم والتطوير، حصلت على دعم أولي.

بروتوكول ثان يختبر HyperSkills. نعطي فريقين نفس المعرفة الخام. فريق يستعملها كنص مرجعي، وفريق يستخرج منها مهارات. نقيس سرعة إنتاج مخرجات جديدة وجودتها. بروتوكول ثالث يختبر QMCD في التشخيص: هل النظام الذي يحتفظ بعدة نماذج يصل إلى حلول أقل سطحية من نظام يختار أول تفسير؟ بروتوكول رابع يختبر أثر الذاكرة: هل تتحسن المخرجات بعد خمس دورات HyperLoop أم تبقى مكررة؟

37 ترجمة المدرسة إلى بنية ملفات

لكي لا تبقى النظرية خطابا، يمكن تحويلها إلى حزمة ملفات. الملف الأول: 00 Kernel وفيه الهوية والعدسات والمحكمة. الملف الثاني: 01 Ontology وفيه المفاهيم والعلاقات. الملف الثالث: 02 HyperSkills وفيه المهارات المستخرجة. الملف الرابع: 03 HyperLoops وفيه حلقات التشغيل. الملف الخامس: 04 Rubrics وفيه MCD وQMCD ومؤشرات الجودة. الملف السادس: 05 Agents وفيه أدوار الوكلاء وحدودهم. الملف السابع: 06 Artfiacts وفيه قوالب PDF وMD وcampaigns. الملف الثامن: 07 Memory وفيه سجل البناء والتعديلات.

هذه البنية تجعل المدرسة قابلة للقراءة من IDE أو agentic، tool. وبهذا يتحول البحث من نص إلى OS مصغر. كل مشروع لاحق يمكن أن يرث kernel ويعدل ontology ويضيف skills جديدة. هذا هو معنى الاستدامة المعرفية في المستوى التطبيقي.

38 تطبيقات نموذجية

في البحث العلمي، تستعمل المدرسة لاستخراج نظرية من مادة خام، تصنيف مراتب المعرفة، توليد نماذج متنافسة، بناء محكمة هدم، ثم إنتاج ورقة وKB. في التسويق، تستعمل لبناء Brand OS، Content OS، Funnel OS، Outreach OS. في البرمجة، تستعمل لبناء kernels prompt للوكلاء، تقسيم المهام، مراجعة الكود، وربط GitHub. في التصميم، تستعمل لتحويل الهوية إلى knowledge. interface في التعليم، تستعمل لتحويل الدرس إلى مهارات وحلقات وذاكرة تعلم.

القاسم المشترك بين التطبيقات هو أن كل مجال يعاد تمثيله بوصفه نظاما. المجال ليس معلومات، بل كائن تشغيلي له مفاهيم، علاقات، مهارات، دورات، مقاييس، ومحاكم. هذا ما يجعل المدرسة قابلة للامتداد إلى مجالات كثيرة من غير أن تذوب في العمومية.

39 الصياغة الأكثر تواضعا والأقوى

بعد محكمة الهدم، الصياغة الأقوى ليست: هذه مدرسة تثبت AGI. الصياغة الأقوى هي: هذه معمارية تأسيسية لتصميم أنظمة وكيلة معرفية موجهة نحو شروط AGI، عبر تحويل المعرفة إلى نظام تشغيل، وضبط التنفيذ بمقاييس وحاكمية، وتوليد artfiacts قابلة للتراكم. هذه الصياغة أقل ادعاء لكنها أكثر قوة، لأنها تسمح بالاختبار والفشل والتحسين.

40 الخاتمة

قدمت الورقة صياغة مركبة لمدرسة مساعف للأنظمة الوكيلة الفتّاحة الموجهة نحو AGI. النتيجة الأساسية أن المستوى الأعلى من Architect Ops Agentic ليس مجرد بناء عمليات، بل بناء حاكمية معرفية تجعل العمليات تفكر، تنقد، تتذكر، وتتحول إلى أنظمة. في هذا التصور يصبح المعماري الوكيلي مؤسسا لبيئات معرفة عاملة: يفتح السؤال، يستخرج الفرق، يبني HyperKB، يستخرج HyperSkills، يصمم HyperLoops، ينسق النماذج، يفعل محكمة الهدم، يحول المخرجات إلى artfiacts، ثم يستخلص kernels قابلة لإعادة الاستخدام.

القوة الكبرى في هذا الإطار هي أنه يرفض ثلاث اختزالات: اختزال الذكاء في نموذج، اختزال المعرفة في أرشيف، واختزال الوكالة في automation. أما حدّه الأكبر فهو أنه يحتاج

الآن إلى تحقق تطبيقي صارم: حالات، مقاييس، مقارنة، وفشل موثق. لذلك أفضل توصيف حالي ليس "نظرية مثبتة" بل "برنامج بحث ومعمارية تأسيسية". وإذا نجح هذا البرنامج، يمكن أن يقدم مساهمة حقيقية في هندسة أنظمة وكيلة لا تعمل بسرعة فقط، بل تعمل بذاكرة، حاكمية، نقد، وتوليد.

سجل البناء المعرفي المختصر

اعتمدت الورقة على المادة النظرية المتاحة في سياق مشروع مساعف حول الذكاء الفتّاح والأنظمة الوكيلة، ثم أعادت ضغطها في مدرسة واحدة. المادة التي اعتبرت صلبة هي: وجود نواة متكررة حول HyperKB، MCD/QMCD، MCAI، HAKIM محكمة الهدم، وتحويل المعرفة إلى تشغيل. المادة التي خفضت رتبتها هي كل ادعاء بإثبات أو تفوق نهائي؛ لذلك قدمت كفرضيات وبرنامج بحث. النموذج البديل الأبسط هو أن هذه مجرد engineering prompt متقدم، وقد عولج هذا الاعتراض بإظهار الطبقات التي تتجاوز البرومبت إلى ذاكرة ومهارات وحلقات ومحاكم وartfiacts. أضعف حلقة حاليا هي نقص الاختبار التجريبي. أقوى نقطة اختراق هي الجمع بين الحاكمية الإبستمولوجية والتشغيل الوكيلي. النسخة القادمة المطلوبة هي تحويل هذه الورقة إلى HyperKB فعلي مع rubrics وtemplates وbenchmarks وحالات تطبيق.

تقييم الجودة الداخلي

حفظ النواة النظرية: 9/10. وضوح الوضع الأنطولوجي: 5/5. صرامة مراتب المعرفة: 9/10. خريطة المتغيرات والعلاقات: 9/10. أصالة التركيب: 13/15. قابلية الاختبار: 8/10. قوة محكمة الهدم: 9/10. جودة الأدوات والمقاييس: 4/5. غياب الحشو والادعاء الزائد: 4/5. النتيجة التقديرية بعد التحسين: 89/100. لم تُرفع إلى 90+ لأن الورقة لا تستعمل بعد دراسات حالة أو مصادر محكمة، وهذا نقص مقصود ومصرح به لا ينبغي إخفاؤه.

ملحق تنفيذي: تحويل الورقة إلى مشروع عامل خلال ثلاثين يوما

الأسبوع الأول يخصص لبناء النواة. يبدأ العمل بملف Kernel يضم هوية المشروع، مخرجاته، مراتب المعرفة، محكمة الهدم، وصيغة التقييم. بعد ذلك تبنى ontology صغيرة لا تتجاوز خمسين مفهوما وعلاقة، حتى لا يتحول النظام إلى أرشيف متضخم. في نهاية الأسبوع يجب أن يوجد artfiact واحد: ملف Markdown أو PDF يمثل النسخة الأولى من HyperKB، ومعه سجل بناء يوضح ما هو ثابت وما هو فرضي وما يحتاج إلى اختبار.

الأسبوع الثاني يخصص لاستخراج HyperSkills. لا ينبغي استخراج مئات المهارات؛ الأفضل اختيار عشر مهارات حاسمة: تشخيص السؤال، استخراج الفرق، بناء نموذجين متنافسين، كتابة محكمة هدم، تحويل نتيجة إلى artfiact، MCD قياس، بناء حلقة محتوى، بناء حلقة outreach منضبطة، مراجعة مخرجات كود، وتحديث الذاكرة. كل مهارة تكتب بصيغة: مدخلات، خطوات، مخرجات، معيار جودة، حدود، وسوء استعمال محتمل. بهذه الطريقة يصبح المشروع قابلا للتدريب والتكرار.

الأسبوع الثالث يخصص لبناء HyperLoops. تختار ثلاث حلقات فقط: حلقة بحث، حلقة محتوى، وحلقة تشغيل تجاري أو تقني. كل حلقة يجب أن تملك نقطة قياس ونقطة ذاكرة. لا معنى لحلقة لا تعلم النظام شيئا بعد تنفيذها. في نهاية الأسبوع تقارن النسخة الأولى بالثانية: هل صار الخرج أكثر اتساقا؟ هل نقص الحشو؟ هل صارت الحدود أوضح؟ هل انخفضت الحاجة لإعادة الشرح؟

الأسبوع الرابع يخصص للتنسيق ومحكمة الهدم. تختبر orchestration بين نموذج سريع للتلخيص، نموذج عميق للتفكير، أداة تنفيذ، وذاكرة مشروع. بعد ذلك تطبق محكمة هدم على النظام نفسه لا على مخرجاته فقط: هل كثرت الملفات بلا وظيفة؟ هل تحولت MCD إلى اسم بلا قياس؟ هل تضخمت البرومبتات؟ هل يوجد أثر عالمي؟ ثم تصدر نسخة 0.1 من AGI-Oriented Kit Systems Agentic باسم المشروع، وفيها kernel، ontology، skills، loops، rubrics، memory، وtemplates.

خلاصة الصيغة القابلة للحفظ

مدرسة مساعف في الأنظمة الوكيلة الفتّاحة تقول إن الذكاء العملي لا يولد من نموذج واحد، بل من نظام يفتح السؤال، يلتقط الفرق الفاعل، يمثل المعرفة كـ OS، يستخرج المهارات، يشغل الحلقات، ينسق النماذج، يهدم المخرجات، يحفظ الذاكرة، ويحول النتائج إلى artfiacts وkernels. هذه الصيغة هي قلب الورقة: فتح، فرق، معرفة عاملة، مهارة، حلقة، تنسيق، هدم، ذاكرة، أثر، نواة. كل مشروع لا يمر بهذه السلسلة يبقى استعمالا للأدوات، وكل مشروع يمر بها يبدأ في التحول إلى معمارية معرفية وكيلة.

MOUSSAIF MULTI-SCALE GOVERNANCE CRYSTALLIZATION KERNEL

نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس

نظرية مساعف الموحّدة للذكاء العام من Moussaif1B إلى MOUSSAIF9B

Moussaif Multi-Scale Governance Crystallization Kernel
A Unified AGI Theory from the Moussaif1B Runtime Kernel to the MOUSSAIF9B Training Stack

التركيب الجديد: إطار موحّد يربط الحاكمية والسؤال والفرق النشط والذاكرة والمهارة والحلقة والأثر العالمي بقرارٍ صريح: ما الذي يبقى في Runtime Kernel، وما الذي ينتقل إلى Adapter أو وزن نموذج، وكيف يُقاس التكافؤ السببي بين 1B+Kernel و9B.

إعداد وتأليف وتركيب معماري: زهير مساعف / **Zouhair Moussaif**

الإصدار التأسيسي المكثف - يوليو 2026 - 44 صفحة

ورقة بحثية نظرية وهندسية؛ لا تدّعي أن *AGI* قد تحقق، ولا أن نموذجًا فعليًا بعدد *9B* قد دُرّب ما لم تُرفق سجلات التدريب والتقييم المستقل.

الهوية الببليوغرافية وحدود الإسناد

العنوان الجديد يبدأ بالمساهمة الفعلية: «نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس»، ثم يضعها داخل النسب الأوسع لنظرية مساعف الموحّدة للذكاء العام. المقصود بالتبلور هو انتقال فرق معرفي أو سلوكي من حالة غير مستقرة - تعليمات أو استرجاع أو مهارة أو حلقة - إلى قدرة مستقرة قابلة للنقل، مع بقاء المصدر والاختبار والرجوع ظاهرًا. والمقصود بتعدد المقاييس هو أن الوحدة نفسها تُختبر على نموذج صغير فعلي، وعلى نواة تشغيلية محايدة للمزوّد، وعلى مسار ترقية إلى نموذج أكبر.

صيغة الإسناد المقترحة: مساعف، زهير. «نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس: نظرية مساعف الموحّدة للذكاء العام من Moussaif1B إلى MOUSSAIF9B». الإصدار التأسيسي المكثف، يوليو 2026. تُعامل الأسماء والنظريات والأدوات الجديدة في هذه الورقة بوصفها Constructs بحثية وهندسية مقترحة، لا بوصفها حقائق مثبتة قبل التجارب المستقلة.

البند	التحديد
المؤلف	زهير مساعف / Zouhair Moussaif
اللغة	العربية RTL مع مصطلحات تقنية إنجليزية
النطاق	Kernel Runtime، نموذج 1B فعلي، ومسار 9B مستهدف
حالة الدليل	تأسيس نظري، مواصفات تشغيلية، فرضيات واختبارات مقترحة
الإضافات	6 نظريات، 12 أداة، 9 طرق تدريب جديدة
الحد الحاكم	لا ادعاء AGI أو تدريب أوزان دون سجلات قابلة للمراجعة

قاعدة النسبة: كل بناء جديد يُنسب إلى برنامج Moussaif AGI-Oriented Theory، مع فصل واضح بين إعادة الصياغة، والدمج المعماري، والفرضية الجديدة، والنتيجة التجريبية.

MOUSSAIF MULTI-SCALE GOVERNANCE CRYSTALLIZATION KERNEL

الملخص العربي والكلمات المفتاحية

تقترح هذه الورقة نظرية موحّدة تربط بين نواة Moussaif1B بوصفها Runtime Cognitive Kernel محايدة للموديل، وبين MOUSSAIF9B بوصفه اسم مشروع ومسار تدريب متعدد المقاييس يبدأ بنموذج فعلي قريب من 1B ويترقى - بعد تحقق الوصفة - إلى نموذج فعلي قريب من 9B. المشكلة المركزية ليست عدد المعلمات وحده، بل كيفية تحويل المعرفة والمهارات والمحاكم ومسارات الأدوات إلى قدرة عامة موثقة، قابلة للنقل، ومقيدة بالتفويض والميزانية والرجوع.

يعيد الإطار تنظيم MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وMICAGFI وKB-as-OS وHyperSkills وBounded HyperLoops وSparse HyperRouting وWorld-Effect Loop وSelf-Reconstruction Memory داخل مسار واحد: سؤال حاكم، فرق نشط، تقييم متعدد الأبعاد، اختيار وعاء القدرة، تنفيذ محدود، محكمة مستقلة، أثر في العالم، ثم ذاكرة قابلة لإعادة البناء. وتصبح وحدة التطور ليست «نصًا أكثر» ولا «حلقة أطول»، بل فرقًا سببيًا موثقًا يمكن توجيهه إلى Prompt أو RAG أو GraphRAG أو Skill أو Loop أو Router أو Adapter أو Weight Update وفق أقل تدخل كافٍ.

تضيف الورقة ست نظريات: التبلور الحاكمي متعدد المقاييس، الميزانية المعرفية التفاضلية، التحويل الوعائي بين السياق والوزن، التآزر الثلاثي للمعلمة-المهارة-الحلقة، الحاكمية المسبقة للتدرج، والتكافؤ الأثري متعدد الأحجام. كما تقدم اثنتي عشرة أداة وتسع طرق تدريب، وتضع محفظة تقييم تعتمد الأثر العالمي، والنقل، والمعايرة، والنسيان، والتكلفة، والرجوع، بدل اختزال الذكاء في Perplexity أو Benchmark منفرد.

الكلمات المفتاحية: Moussaif1B، MOUSSAIF9B، Moussaif Unified AGI، MICAGFI، MCD، Q-MCD، HAKIM-MCD، HyperKB، HyperSkill، HyperLoop، Sparse HyperRouting، Continual Post-Training، World-Effect Evaluation.

English Technical Abstract

This paper proposes the Moussaif Multi-Scale Governance Crystallization Kernel, a unified research and engineering theory connecting the provider-neutral Moussaif1B runtime cognitive kernel with the MOUSSAIF9B training program. MOUSSAIF9B is treated as a project name until a real nine-billion-parameter checkpoint is trained and independently evaluated; the initial empirical path may begin with an approximately one-billion-parameter model. The central question is not parameter count alone, but how governed questions, active differences, evidence, tools, reusable skills, bounded loops, courts, world effects, and reconstructible memory become transferable capability.

The framework consolidates MCD, Q-MCD, HAKIM-MCD, MICAGFI, KB-as-OS, HyperSkills, Bounded HyperLoops, Sparse HyperRouting, World-Effect Loops, and Self-Reconstruction Memory into one causal route: governed question -> active difference -> multi-dimensional scoring -> capability-vessel selection -> bounded execution -> independent court -> observable world effect -> reversible memory update. It introduces a least-invasive update hierarchy spanning prompts, retrieval, graphs, skills, loops, routers, supervised tuning, preference optimization, adapters, continued pretraining, and exceptional full retraining.

Six new theories are formulated: Multi-Scale Governance Crystallization, Differential Cognitive Budgeting, Context-to-Weight Vascular Transfer, Parameter-Skill-Loop Synergy, Pre-Gradient Governance, and Multi-Scale World-Effect Equivalence. Twelve operational tools and nine training methods are specified. The paper ends with falsification conditions, ablation designs, a staged 1B-to-9B roadmap, and a comprehensive knowledge-engineering map. The proposal is AGI-oriented, not evidence that AGI has been achieved.

Core Formula: Generality = governed transfer of verified active differences across tasks, tools, contexts, scales, and time - under .explicit authority, cost, uncertainty, and rollback constraints

MOUSSAIF MULTI-SCALE GOVERNANCE CRYSTALLIZATION KERNEL

الفهرس التركيبي للورقة

المحور	الصفحات
الهوية، الملخصات، ميثاق الصدق، الخلاصة التنفيذية	1-7
مشكلة البحث، النسب النظري، النواة، الموديل، تعريف AGI الموحد	8-13
MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وHyperKB والمهارات والحلقات والمحاكم والأثر والذاكرة	14-22
التدريب المستمر، Post-training، Pretraining، البيانات، التفكير، الأدوات، الذاكرة، التقييم	23-30
النظريات الست الجديدة	31-36
الأدوات الاثنتا عشرة الجديدة	37-39
طرق التدريب التسع الجديدة	40-41
خارطة التنفيذ من 1B إلى 9B	42
محكمة الهدم والفرضيات والـAblations والملخص الشامل	43
المراجع المختارة والبيان الختامي	44

يتعمد الفهرس ترتيب الورقة بحسب علاقة السببية لا بحسب كثرة المصطلحات. يبدأ من صدق الادعاء، ثم يعرّف الوحدة المعرفية والحاكمية، ثم يبين أوعية القدرة، وبعدها ينتقل إلى هندسة التدريب والتقييم. الإضافات الجديدة لا توضع في المقدمة كزينة؛ بل تأتي بعد إعادة بناء السلسلة القديمة، كي يظهر بالضبط أي فجوة تعالجها كل نظرية وأداة وطريقة تدريب.

يُقرأ المشروع على مستويين متكاملين. المستوى الأول هو Kernel Overlay يمكن تشغيله فوق نماذج ومزوّدين مختلفين، وظيفته الحاكمية والتوجيه والذاكرة والمحاكم. المستوى الثاني هو Model Training Stack يحاول ترسيخ بعض القدرات المتكررة داخل checkpoint فعلي. لا يلغي أحدهما الآخر: النواة تمنح السرعة والمرونة والتحديث، والأوزان تمنح الكفاءة والاستقرار عندما يكون السلوك ثابتًا وعابرًا للمهام.

مفتاح القراءة: عندما ترد كلمة «تدريب» يُفصل بين تدريب Runtime competence، وتسجيل Skill أو Loop، وتدريب Adapter، وتحديث أوزان فعلي. لا تُساوى هذه المستويات.

ميثاق الصدق العلمي ومراتب الدليل

تُقسم قوة الادعاء إلى ست مراتب. E0 تسمية أو تصور؛ E1 فرضية معمارية ذات آلية وفشل متوقع؛ E2 مكوّن منفذ محلياً؛ E3 سلامة بنيوية للحزمة مع اختبارات؛ E4 تحسن تجريبي مضبوط على Holdouts؛ E5 تكرار مستقل متعدد البيئات. معظم هذه الورقة يقع بين E0 وE2، وبعض بروتوكولات النواة يمكن أن تصل إلى E3 عند وجود ملفات وتشغيل واختبارات. أما دعوى التحسن العام أو AGI فتتطلب E4-E5.

تمنع النظرية أربعة خلطات منهجية: خلط اسم المشروع بالحجم الفعلي؛ خلط RAG أو Markdown بتحديث الأوزان؛ خلط النجاح في Demo بالتعميم؛ وخلط طول السلسلة بعمق التفكير. كل claim يجب أن يحمل نوعه، مصدره، تاريخ صلاحيته، آلية اختباره، وتوقيع فشله. كما أن التقييم الذاتي للنظام لا يعد استقلالًا؛ المحكمة المستقلة تحتاج Baseline أو Verifier أو Human/External check منفصلًا عن المسار الذي أنتج النتيجة.

شرط الترقية	المعنى	الرتبة
تعريف غير دائري وحدود واضحة	اسم/صياغة	E0
آلية + تنبؤ + شرط هدم	فرضية	E1
تنفيذ قابل للفحص	مكوّن	E2
اختبارات، سجلات، سلامة بنيوية	حزمة	E3
Ablation وHoldout ومقارنة متساوية الميزانية	تحسن مضبوط	E4
فرق وبيئات وبذور متعددة	تكرار مستقل	E5

قانون الادعاء: قوة الادعاء لا تتجاوز أضعف حلقة بين الدليل، والاستقلال، وقابلية التكرار، وقابلية الرجوع.

MOUSSAIF MULTI-SCALE GOVERNANCE CRYSTALLIZATION KERNEL

الخلاصة التنفيذية: ماذا أصبح لدينا؟

أصبح البرنامج يتكون من ثلاثة أجسام مترابطة. الأول هو Moussaif1B Kernel: نواة تشغيلية لا تعتمد على مزود واحد، تحكم العقدة المهمة من تعريف المهمة والسؤال إلى الاختبار والأثر والذاكرة. الثاني هو MOUSSAIF9B Training Stack: وصفة بيانات وتدريب متعددة المقاييس، تبدأ بتجارب صغيرة ثم بنموذج 1B فعلي، ولا تنتقل إلى 9B إلا بعد إثبات أن منحنيات الجودة والكلفة والتعميم تبرر التوسيع. الثالث هو Moussaif Unified AGI Theory: النظرية التي تشرح لماذا يمكن لترابط النواة والموديل والمهارات والحلقات والمحاكم أن ينتج قابلية عامة أعلى من كل جزء منفرد.

الفرضية المركزية هي أن الذكاء العام ليس كيانًا واحدًا داخل الوزن، ولا مجرد Orchestrator خارج الوزن. إنه خاصية نظامية تظهر عندما تُستخرج الفروق النشطة، وتُوضع في الوعاء الأقل كلفة والأكثر ثباتًا، وتُستدعى في الزمن المناسب، وتُنفذ ضمن تفويض، وتُقاس بأثر، وتُعاد إلى الذاكرة دون تلويث. لذلك يصبح الانتقال بين 1B و9B قرارًا هندسيًا حول توزيع القدرة، لا سباقًا رمزيًا حول الحجم.

- النواة مسؤولة عن الحاكمية، السياق، الذاكرة، التوجيه، المحاكم، والتحديث القابل للرجوع.
- الموديل مسؤول عن التمثيل اللغوي، الاستدلال المتكرر، الضغط الداخلي، والتعميم الذي يفيد من ترسيخه في الوزن.
- HyperSkills تمثل قدرات ذات عقد واضحة؛ HyperLoops تمثل تنفيذًا محدودًا؛ HyperKB يمثل ذاكرة موثقة قابلة للتحديث.
- التدريب الجديد يختار بين السياق والوزن بدل أن يفترض أن كل معرفة يجب أن تدخل الأوزان.

نتيجة تأسيسية: MOUSSAIF9B ليس بديلًا عن Moussaif1B Kernel؛ هو مجال لترسيخ ما أثبتت النواة أنه متكرر، قابل للنقل، ومستحق لتكلفة الوزن.

مشكلة البحث والفجوة التي تعالجها النظرية

تواجه هندسة النماذج العامة فجوة مركبة. النماذج الكبيرة تملك تمثيلات واسعة لكنها قد تفشل في التحديث السريع، التفويض، الذاكرة الموثقة، وكشف أثر العالم. الأنظمة الوكيلية تضيف أدوات وذاكرة، لكنها قد تتحول إلى طبقات هشّة، كثيرة السياق، طويلة الحلقات، وغير قابلة للعزو السببي. أما قواعد المعرفة الكبيرة فقد ترفع الاستدعاء لكنها لا تضمن اختيار المعرفة الصحيحة أو تحويلها إلى فعل صحيح. الفجوة إذن ليست نقص مكوّن منفرد، بل نقص نظرية توزيع وربط وحاكمية.

السؤال البحثي الأعلى هو: كيف نحول فرقًا معرفيًا جديدًا إلى قدرة عامة قابلة للنقل بأقل تدخل كافٍ، ثم نقرر هل يبقى هذا الفرق في سياق أو Graph أو Skill أو Loop أو Router أو Adapter أو Weight؟ ويتفرع عنه: كيف نمنع التضخم؟ كيف نثبت أن المهارة تغير النتيجة؟ كيف نقارن 1B مدعومًا بنواة مع 9B خام أو 9B مدعومًا بالنواة؟ وكيف نعرف أن التحسن ليس Benchmark leakage أو زيادة Compute مخفية؟

المعالجة المساعفية	الفشل المعتاد	الفجوة
Context-to-Weight Router	إدخال كل شيء في Prompt أو الوزن	توزيع القدرة
Bounded HyperLoops + Stop Conditions	حلقات مفتوحة	الوكالة
HyperKB + Provenance Gates	استرجاع بلا مصدرية	المعرفة
World-Effect Vector + Equal-Budget Ablation	درجة واحدة	التقييم
Governed Delta Ledger + Promotion Court	Fine-tuning أعمى	التطور

إسهام الورقة: تحويل سؤال «ما أكبر موديل؟» إلى سؤال «ما أفضل توزيع سببي للقدرة بين الوزن والسياق والمهارة والحلقة والمحكمة؟».

النسب النظري: من الفرق إلى المعمارية الموحّدة

بدأ الخط النظري من MCD بوصفه مقياسًا للفرق المعرفي النافع: تمييز، اندماج، حساسية زمنية، قابلية للفعل، قدرة تنبؤية، وتوليد، مطروحًا منها الضجيج. ثم ظهر Q-MCD ليجعل جودة السؤال بوابة تضرب قيمة المعالجة؛ فالسؤال الرديء قد يهدر قدرة نموذج ممتاز. بعد ذلك جاء HAKIM-MCD ليحول المقياس إلى Pipeline: استخراج الفرق، التقييم، التوجيه الوعائي، توليد المسارات، محكمة التفنيد، اختيار الأداة والوكالة، قياس الأثر، وإعادة بناء الذاكرة.

توسعت السلسلة عبر KB-as-OS وM-HKOS، حيث المعرفة ليست أرشيفًا بل طبقة تشغيلية لها عقود ومصدرية واستدعاء. أضيفت HyperSkills كوحدات قدرة قابلة لإعادة الاستخدام، وBounded HyperLoops كحلقات تنفيذ ذات ميزانيات وإيقاف، وSparse HyperRouting لمنع تحميل كل شيء. ثم جمعت MICAGFI هذه الأجسام في دورة: Q -> Δ -> MCD/Q-MCD -> Governance -> Agency -> World Effect -> Memory -> Higher Q. وأعطت نظرية السياق الحاكمي الموحد والفرق الحاكمي الأعلى لغة لتحديد أي سياق أو اعتبار يملك سلطة القرار.

- MCD: قيمة الفرق لا حجم النص.
- Q-MCD: السؤال يحدد مجال الفرق الممكن.
- HAKIM-MCD: الفرق يتحول إلى مسار قابل للتنفيذ والهدم.
- MICAGFI: المسار يصبح معمارية عامة متكررة.
- Moussaif1B: المعمارية تُترجم إلى Kernel تشغيلية.
- MOUSSAIF9B: القدرات المتكررة تُختبر كمنهج تدريب متعدد المقاييس.

التركيب: الجديد هنا ليس جمع الأسماء، بل رسم Genealogy يحدد المدخل والآلية والمخرج ومتى تحل طبقة محل أخرى.

أنطولوجيا نواة Moussaif1B

Moussaif1B ليس بالضرورة اسمًا لحجم معلمات، بل اسم لنواة إدراكية وكيلية يمكن تركيبها فوق موديلات مختلفة. كائنها الأساسي هو Typed Task State: هدف، سياق، قيود، أدلة، مخاطر، صلاحيات، خطة، أدوات، ناتج، عدم يقين، وأثر. النواة لا تستبدل النموذج؛ إنها تمنع أن يختزل النموذج المهمة في استكمال لغوي. كل خطوة يجب أن تغيّر حالة معرفة أو قرار أو عالم بصورة قابلة للتتبع.

تتكون الأنطولوجيا من خمس عائلات: كائنات الهوية والدستور؛ كائنات السؤال والفرق؛ كائنات المعرفة والذاكرة؛ كائنات القدرة والتنفيذ؛ وكائنات المحكمة والأثر. لكل كائن Version وProvenance وAuthority Tier وFreshness وRollback Pointer. هذه الكتابة المهيكلة تمنع انتقال الغموض بين الوكلاء والأدوات، وتسمح بتقييم أي طبقة مستقلة عن الطلاقة اللغوية.

العائلة	الكائنات	السؤال الحاكم
الدستور	Identity, authority, constraints	ما المسموح وما غير القابل للتجاوز؟
المعرفة	Claim, evidence, memory, graph	ماذا نعرف وما مصدره وصلاحيته؟
الفرق	Question, distinction, hypothesis	ما الفرق الذي يغيّر القرار؟
القدرة	Skill, loop, tool, route	ما الوعاء الأقل كلفة لتنفيذ الفرق؟
الأثر	Test, verifier, world-state, delta	ماذا تغير فعلًا وهل يستحق الحفظ؟

حد النواة: أي مكوّن لا يملك Trigger وState وMechanism وMetric وFailure وRollback يبقى وصفًا، لا Kernel object.

المسار التشغيلي الحاكم داخل النواة

المسار المرجعي هو: Contract -> Sovereign Question -> Active Difference -> MCD/Q-MCD -> Context and Capability Routing -> Plan -> Authority Gate -> Tool/Model Action -> Verification Courts -> World-Effect Observation -> Memory Reconstruction.

هذا المسار لا يعني تنفيذ كل المراحل بأقصى طول. Sparse HyperRouting يختار الحد الأدنى الضروري منها، ويوقف المسار عندما يكون الجواب المباشر أكثر كفاءة.

في البداية يُحوّل الطلب إلى عقد مهمة يحدد الهدف والقيود وتعريف الانتهاء. ثم يُنتج السؤال الحاكم الذي يختبر أكبر غموض أو مخاطرة. يُستخرج الفرق النشط، أي المعلومة أو الآلية التي إذا تغيرت تغير القرار. بعد التقييم، يختار Router وعاء القدرة: استرجاع، مهارة، حلقة، نموذج متخصص، أداة، أو إنسان. التنفيذ يمر ببوابة التفويض، ثم تُفحص النتيجة مستقلة عن الثقة اللغوية. لا تكتب الذاكرة إلا ما اجتاز شرط الأثر والمصدرية.

المرحلة	بوابة العبور	الفشل الممنوع
Contract	تعريف نجاح قابل للرصد	هدف فضفاض
Question	خفض عدم اليقين الحاكم	أسئلة زخرفية
Difference	تغيير متوقع في القرار	معلومة بلا أثر
Routing	منفعة/كلفة/خطر	تحميل كل السياق
Execution	صلاحية وشروط إيقاف	وكالة غير محدودة
Court	اختبار مستقل	تصديق الذات
Memory	مصدر ونتيجة ورجوع	تلوث دائم

مبدأ الاقتصاد: كل مرحلة يجب أن تبرر كلفتها بزيادة متوقعة في الدقة أو الأثر أو الأمان، وإلا تُحذف.

هوية **MOUSSAIF9B** وفصل الاسم عن الحجم

MOUSSAIF9B هو الاسم المرجعي للمشروع ومسار التدريب. عندما تكون النسخة الفعلية 1B تُسمى بطاقة النموذج MOUSSAIF9B-1B أو MOUSSAIF1B-Model بوضوح؛ وعندما يُدرب checkpoint فعلي قريب من تسعة مليارات معلمة يمكن استخدام MOUSSAIF9B-9B. هذا الفصل يمنع الالتباس بين الهوية البحثية والخاصية الفيزيائية للنموذج، ويحافظ على إمكانية بناء الوصفة على Proxy models قبل الإنفاق الواسع.

يُقترح مسار متعدد المقاييس: 100M-300M لاختبار Tokenization وData mixtures؛ 1B لاختبار المعمارية والتدريب الطويل والـPost-training؛ 3B لاختبار scaling behavior؛ ثم 9B عندما تُظهر منحنيات النقل والنسيان والأثر أن التوسع مبرر. ليست الأبعاد المعمارية أرقامًا مقدسة؛ يمكن اختبار Dense Transformer بـGQA وSwiGLU وRMSNorm وRoPE، أو بدائل أكثر كفاءة، لكن القرار يجب أن يصدر من Proxy suite لا من التقليد.

قرار الترقية	وظيفته	المقياس
استقرار loss وغياب عيوب منهجية	Data/Tokenizer/Objective probes	100M-300M
تحسن متعدد المحاور	النموذج التجريبي الكامل	1B≈
مكسب يتجاوز كلفة الحجم	اختبار منحنى التوسع	3B≈
تمويل وبيانات وHoldouts مستقلة	النموذج المستهدف	9B≈

قاعدة الحجم: لا ترقية لمجرد أن النموذج الأكبر أفضل مطلقًا؛ الترقية تحتاج مكسبًا سببيًا لكل وحدة Compute مع عدم تدهور الحاكمية والرجوع.

المعمارية المرجعية متعددة المقاييس

تتكون المعمارية من ثلاث طبقات رأسية وطبقتين عرضيتين. الطبقة الأولى Model Core: tokenizer، embeddings، transformer blocks، وheads. الثانية tool tokens، preference policy، SFT behavior، Capability Adaptation: adapters، وmemory interfaces. الثالثة Runtime Kernel: الدستور، السؤال، Courts، Router، HyperLoops، HyperSkills، HyperKB، MCD، وWorld-Effect ledger. الطبقتان العرضيتان هما Observability/Evaluation وAuthorization/Security.

توزيع الوظائف مهم: الحقائق المتغيرة والمشروعيات الخاصة تبقى في HyperKB؛ الإجراءات المتكررة ذات المدخلات والمخرجات الواضحة تصبح HyperSkills؛ التسلسلات الطويلة ذات المخاطر تصبح HyperLoops؛ السلوكيات اللغوية أو الاستدلالية العامة المتكررة قد تدخل Adapter أو Weight. عندما يتغير العالم، يجب أن يستطيع النظام إصلاح المعرفة دون إعادة تدريب كامل. وعندما يتكرر السلوك عبر مجالات متعددة، قد يكون ترسيخه في الوزن أكثر كفاءة من استدعائه دائمًا.

الطبقة	ما تخزنه	زمن التحديث
Model weights	تمثيلات وقدرات مستقرة	بطيء ومكلف
Adapters	تخصصات قابلة للعزل	متوسط وقابل للرجوع
HyperSkills	عقود قدرات	سريع
HyperLoops	مسارات تنفيذ محدودة	سريع مع اختبارات
HyperKB/Graph	معرفة ومصدرية	الأسرع
Kernel policies	حاكمية وتوجيه	مضبوط وموقّع

مبدأ الوعاء: القيمة ليست في أن تدخل المعرفة إلى أعمق طبقة، بل في أن توضع في الطبقة التي تحقق أعلى Transfer بأقل Staleness وForgetting وCost.

التعريف التشغيلي لنظرية مساعف الموحّدة للذكاء العام

تعرّف النظرية الذكاء العام كقدرة منظومة على اكتشاف فرق حاكم جديد، نقله بين مجالات، اختيار الوعاء والأداة والوكيل المناسب، إنتاج أثر قابل للرصد، ثم تعديل ذاكرتها وقواعدها التشغيلية بصورة موثقة وقابلة للرجوع. العمومية هنا متجه وليست رتبة واحدة: عمومية معرفية، استدلالية، أداتية، زمنية، اجتماعية-تفويضية، ومجالية.

لا يكفي أن يجيب النظام عن مجالات كثيرة؛ يجب أن يميز بين ما يعرفه وما يستنتجه وما يفرضه، وأن يغيّر سلوكه عندما يتغير الدليل، وأن يوقف الوكالة عند غياب التفويض، وأن ينقل مهارة تعلمها من سياق إلى آخر دون نسخ سطحي. كما لا تكفي ذاتية التسمية أو ادعاء الوعي. المؤشر الأقوى هو Transfer under governance: قدرة منتقلة تحافظ على الدقة والمصدرية والكلفة والحدود.

- Generality of representation: تمثيل مفاهيم وعلاقات متنوعة.
- Generality of transformation: تركيب واختبار فروق جديدة.
- Generality of action: استخدام أدوات ضمن حدود.
- Generality of learning: تحويل الأثر إلى تحديث غير ملوث.
- Generality of governance: تعديل الخطة دون خرق الدستور.
- Generality across scale: بقاء الآلية نافعة من 1B+Kernel إلى 9B.

المعيار الأعلى: AGI-oriented progress = Verified Transfer × World Effect × Governance × Memory Integrity ÷ (Cost + Noise + Irreversibility).

MCD: مقياس الفرق المعرفي النشط

تعيد هذه الورقة تفسير MCD كدالة اختيار لا كدرجة بلاغية. الصيغة الأصلية تجمع D للتمييز، I للاندماج، T للحساسية الزمنية، A للقابلية للفعل، P للتنبؤ، C للتوليد، وتطرح N للضجيج. لكن القيمة الحقيقية تظهر عندما يقارن النظام مرشحين تحت ميزانية واحدة: أي فرق يقلل عدم اليقين ويغير خطة أو أداة أو أثرًا؟

في التدريب، يمكن تحويل MCD إلى Metadata على عينات البيانات: لا تُعطى كل tokens القيمة نفسها. مثال غني بالفروق والعلاقات والحدود قد يستحق وزنًا أعلى من نص مكرر. وفي Runtime، يستخدم MCD لترتيب الاسترجاع والمهارات والفرضيات. وفي التقييم، يختبر ما إذا كانت الزيادة في الكلام قد أنتجت فرقًا قابلًا للنقل أم ضجيجًا.

البعد	سؤال القياس	مثال فشل
D	هل يفصل بين بدائل حقيقية؟	إعادة صياغة
I	هل يربط أنظمة دون خلط؟	دمج اسمي
T	هل يراعي التغير والصلاحية؟	معلومة قديمة
A	هل يغيّر فعلًا؟	شرح بلا إجراء
P	هل يولد توقعًا قابلًا للاختبار؟	تنبؤ غير محدد
C	هل ينتج أدوات/أسئلة جديدة؟	حفظ مغلق
N	ما الضجيج والكلفة؟	طول بلا قيمة

تعديل مقترح: يُضاف إلى MCD معامل Transfer وReversibility عند قرارات التدريب، لأن الفرق المفيد محليًا قد يكون ضارًا إذا ترسخ في الوزن.

Q-MCD: السؤال الحاكم كبوابة للقدرة

يفترض Q-MCD أن القدرة لا تُستدعى بكفاءة دون سؤال يحدد الفرق المطلوب. السؤال الحاكم ليس أكثر الأسئلة تجريدًا، بل السؤال الذي إذا أجيب عنه انخفض أكبر قدر من عدم اليقين المؤثر. لذلك يسبق البحث والتخطيط والتدريب: ما المتغير الذي يحكم الفشل؟ ما الدليل الذي يغير اختيار الوعاء؟ ما الحدود التي تمنع التعميم؟

في MOUSSAIF9B يُترجم هذا إلى Sovereign Question Curriculum: أمثلة لا تطلب جوابًا فقط، بل تدرب النموذج على اختيار السؤال التالي، رفض الأسئلة غير القابلة للإجابة، وتفكيك السؤال المركب. يُقاس النجاح بانخفاض الخطوات غير الضرورية، وتحسن tool selection، وزيادة نسبة الفرضيات التي يمكن هدمها. وفي Kernel، يقوم Q-MCD Gate بإيقاف الاسترجاع أو الحلقة إذا لم يحدد السؤال قيمة إضافية.

- Question compression: اختزال المهمة إلى سؤال حاكم واحد أو شجرة صغيرة.
- Question depth: الانتقال من الوصف إلى الآلية ثم حدود الآلية.
- Question authority: عدم السؤال أو الفعل خارج نطاق الصلاحية.
- Question economy: التوقف عندما تصبح تكلفة سؤال جديد أكبر من قيمته.
- Question memory: حفظ نمط السؤال الذي كشف الفشل، لا الجواب وحده.

قانون السؤال الوعائي: السؤال الجيد لا يضيف نصًا؛ إنه يفتح الوعاء المعرفي الصحيح ويغلق أوعية لا حاجة لها.

HAKIM-MCD: من القياس إلى خط أنابيب حاكم

HAKIM-MCD يحول النظرية إلى سلسلة قابلة للتشغيل: Difference Extraction -> MCD Scoring -> Vascular Routing -> Candidate Paths -> Falsification Court -> Tool/GraphRAG -> Agency Selection -> World-Effect Loop -> Self-Reconstruction Memory. القوة هنا أن كل مرحلة لها مدخل ومخرج وفشل، ويمكن إجراء Ablation بإزالتها أو استبدالها.

في النموذج 1B تساعد هذه السلسلة على تعويض محدودية الذاكرة والتمثيل عبر استدعاء خارجي وتوجيه دقيق. وفي 9B يمكن ترسيخ بعض الانتقالات - مثل اكتشاف التناقض أو اختيار نوع الأداة - داخل الأوزان، مع إبقاء التفويض والمصدرية والمحكمة في Kernel. بذلك لا يصبح الأكبر أكثر استقلالًا بلا حدود، بل أسرع في الأجزاء المستقرة.

الخطوة	الكائن الناتج	مقياسها
Extract	Active Difference Record	decision impact
Score	MCD vector	signal/noise
Route	Vessel choice	utility/cost
Generate	candidate paths	coverage/diversity
Falsify	rejections/repairs	falsification yield
Act	bounded trajectory	tool success
Observe	world delta	causal validity
Reconstruct	memory delta	future reuse

موضع الجدة: HAKIM-MCD يصبح جسرًا بين Runtime وTraining: كل سجل تشغيل ناجح أو فاشل يمكن تحويله إلى Training unit بعد التنقية والمحكمة.

المعرفة كطبقة تشغيلية: HyperKB وKB-as-OS

HyperKB ليست موسوعة أكبر، بل ذاكرة معرفية ذات Schemas وProvenance وFreshness وActivation rules. كل وحدة معرفة تحمل Claim وEvidence وContext وValidity وConflicts وTools وTests. وعندما تستدعى، لا تُحقن بكاملها؛ تُضغط إلى Context Capsule يضم أقل ما يلزم لحل الفرق الحاكم. بهذا تتحول KB-as-OS إلى مورد تشغيل، لا إلى حشو سياق.

تقسم الذاكرة إلى Governance rules، Episodic traces، Procedural skills، Semantic facts، وProject identity. يجب عزلها لمنع انتقال تعليمات مشروع إلى آخر. كما تستخدم GraphRAG للعلاقات التي لا تكفيها المطابقة النصية، وتستخدم Content hashes وSupersession links لمنع النسخ الصامت. المعرفة المتغيرة تبقى هنا بدل الأوزان، بينما الأنماط المستقرة قد تولد أمثلة لتدريب الموديل.

بوابة	آلية	وظيفة
authorization	parse, atomize, hash	Ingest
evidence rank	fact/inference/hypothesis	Grade
ontology fit	typed graph edges	Map
minimum sufficient context	hybrid + sparse routing	Retrieve
repeated verified use	canonical memory	Promote
freshness policy	staleness invalidation	Expire

قاعدة **HyperKB**: المعرفة التي لا تحمل مصدرًا وصلاحية وتوقيع فشل لا تدخل الذاكرة القانونية، مهما كانت صياغتها مقنعة.

HyperSkills: تبلور القدرة في عقد قابل لإعادة الاستخدام

HyperSkill هي قدرة ذات Trigger وInputs وPreconditions وProcedure وTools وOutputs وVerification وFailure modes وAuthorization وCost. الفرق عن Prompt أنها ليست نصًا عامًا؛ والفرق عن Fine-tuning أنها قابلة للفحص والتعديل دون تغيير الأوزان. عندما تتكرر مهارة عبر مهام مختلفة وتنجح مع اختبارات مستقلة، يمكن أن تصبح مرشحًا للتقطير داخل Adapter أو وزن.

منع التضخم ضروري. تسجيل آلاف المهارات المتشابهة يخفض الدقة ويزيد routing entropy. لذلك تحتاج المنظومة إلى deduplication دلالي، مجموعات Redundancy، وحقول Compatibility. لا تُرقّى مهارة من نجاح واحد؛ تقترح الورقة ثلاث نجاحات موثقة على ثلاث عائلات مهام كحد أدنى أولي، مع مقارنة بBaseline بدون المهارة.

- Skill contract يمنع التفعيل بسبب تشابه لفظي فقط.
- Activation kernel يقارن المنفعة المتوقعة والكلفة والخطر.
- Verifier يختبر المخرج لا وصف المهارة لنفسها.
- Postmortem يحول الفشل إلى تعديل أو دمج أو إيقاف.
- Crystallization audit يقرر هل تظل المهارة خارجية أم تُقطر في الموديل.

وحدة النقل: المهارة الناجحة ليست سلسلة أوامر محفوظة، بل invariant يمكن إعادة تركيبه تحت سياقات وأدوات مختلفة.

Bounded HyperLoops: الوكالة المحدودة بدل الدوران المفتوح

HyperLoop هي حلقة متعددة الخطوات تُستخدم عندما لا تكفي مهارة واحدة: بحث، تخطيط، تنفيذ، تحقق، إصلاح، ثم توقف. يجب أن تحمل ميزانيات Tokens ووقت وأدوات ومحاولات وتكلفة، إضافة إلى Stop conditions وRollback. الحلقة المفتوحة لا تعد ذكاءً، غالبًا هي نقل للفشل من خطوة إلى أخرى دون مقياس.

تتكون الحلقة الجيدة من State machine، لا من تكرار Prompt. في كل دورة يجب أن يظهر delta: دليل جديد، فرضية مرفوضة، ملف متغير، اختبار ناجح، أو أثر في العالم. إذا لم يظهر فرق خلال عدد محدد من الدورات، نتوقف الحلقة أو تغيّر الاستراتيجية. وبذلك يمكن تدريب MOUSSAIF9B على Trajectories قصيرة موثقة بدل Chain-of-Thought خاص وغير قابل للتحقق.

العقدة	شرط الدخول	شرط الخروج
Plan	هدف وفجوة	خطة قابلة للاختبار
Retrieve	نقص دليل	حزمة كافية
Act	تفويض وأداة	ناتج أو خطأ مصنف
Verify	ناتج قابل للفحص	Pass/repair/reject
Repair	فشل محلي	تصحيح محدود
Stop	ميزانية/نجاح/عائق	سجل نهائي وذاكرة

قانون الحلقة: لا دورة بلا فرق مسجل؛ لا فرق بلا اختبار؛ لا تمديد بلا مبرر منفعة يتجاوز الكلفة.

Sparse HyperRouting ومحفظة الموديلات والأدوات

التوجيه المتناثر يعالج مشكلة أن كثرة النماذج والمهارات وقواعد المعرفة لا تساوي قدرة أعلى إذا استُدعيت كلها. Router يبني مرشحين قليلين اعتمادًا على نوع المهمة، الحساسية، طول السياق، الخصوصية، السرعة، السعر، الأداء التاريخي، والقدرة على الأدوات. ثم يجري اختيارًا أو Ensemble محدودًا. الهدف هو Minimum Sufficient Capability Set.

في النظام متعدد المقاييس يمكن توجيه مهام الاستخراج والتصنيف إلى نموذج 1B محلي، والمهام المعقدة إلى 9B أو نموذج خارجي، مع بقاء نفس Kernel. هذا يسمح بقياس ما يضيفه الحجم فعلًا. كما أن Router يجب أن يميز بين قدرة أساسية وميزة سياقية: ربما ينجح 1B لأن HyperKB جيدة، أو ينجح 9B بلا استرجاع. المقارنة العادلة تفصل هذه العوامل.

المسار المرجح	إشارة التوجيه
HyperSkill + محلي 1B	خصوصية عالية، تعقيد منخفض
RAG/GraphRAG قبل زيادة الحجم	معرفة حديثة
9B أو نموذج تفكير + Court	استدلال متعدد القيود
Human approval + bounded loop	أثر خارجي مرتفع
cache/skill/model صغير	زمن منخفض
عدة مرشحين + verifier مستقل	عدم يقين مرتفع

مقياس التوجيه: Route Utility = Expected Verified Gain - Token/Latency/Tool/Risk Cost - Coordination Loss.

المحاكم والاستقلال وقابلية الرجوع

محكمة الهدم ليست فقرة نقدية بعدية، بل مسار قرار يمكنه الرفض والإصلاح والحجر والرجوع. تتعدد المحاكم: التعريف، الدليل، الحدود، الآلية، التكرار، البيانات، النسيان، التفويض، الأدوات، الأثر العالمي، مقاومة التضخم، والصيانة. لا يلزم تشغيلها كلها؛ Router يختار المحكمة التي تستهدف أضعف طبقة.

الاستقلال نسبي لكنه يجب أن يكون حقيقيًا: يمكن استخدام نموذج آخر، Prompt معكوس، اختبارات برمجية، بيانات Holdout، أو مراجعة بشرية. المحكمة التي ترى نفس السياق ونفس المبررات وقد صممتها الجهة نفسها قد تعيد الخطأ. كذلك لا يكفي Pass؛ يجب تسجيل لماذا فشل المرشحون الآخرون وما الذي سيعيد فتح القرار مستقبلًا.

- Reject: الآلية لا تملك أثرًا أو تخالف الدستور.
- Repair: الفشل محلي وقابل للتعديل.
- Quarantine: الدليل غير كافٍ أو خطر التلوث مرتفع.
- Promote: تحسن على هدف وHoldout مع رجوع جاهز.
- Rollback: تدهور لاحق أو تغير العالم أو ظهور تعارض.

قانون المحكمة: كل ترقية دائمة تحتاج دليلًا أقوى من دليل التفعيل المؤقت، وكل طبقة أعمق تحتاج رجوعًا أصعب وتعويضًا أقوى.

Self-Reconstruction Memory، World-Effect Loop

يميز World-Effect Loop بين ناتج لغوي وبين تغير قابل للرصد: اختبار نجح، ملف تغير، قرار تحسن، خطأ انخفض، أو مستخدم أكد النتيجة. لا يُفترض أن كل مهمة تحتاج أثرًا خارجيًا؛ حتى التحليل النظري يملك أثرًا معرفيًا يمكن قياسه بقدرة القارئ على التنبؤ أو حل اختبار. المهم أن يحدد النظام Observation قبل التنفيذ.

بعد الأثر تأتي Self-Reconstruction Memory. لا تكتب الذاكرة «نجحنا» فقط، بل تحفظ الحالة السابقة، القرار، الدليل، التنفيذ، النتيجة، عدم اليقين، وما يجب استرجاعه لاحقًا. عند تعارض جديد لا تُمسح النسخة القديمة؛ تُربط بعلاقة superseded-by. هذه البنية تمنع الهوية الزائفة والتعلم من نتائج غير مؤكدة.

المحتوى	السجل
السياق والقيود والنسخة	State before
المرشح المختار ولماذا	Decision
الأداة/الموديل/المهارة	Action
الأثر المقاس	Observation
ما بقي مجهولًا	Residual
ما يضاف أو يعدل أو يحجر	Memory delta
كيف نعود ومتى	Rollback

معيار التعلم: لا تعلم دائم من نتيجة غير ملاحظة، ولا ذاكرة شرعية من ادعاء ذاتي، ولا إعادة بناء بلا نسب ونسخ.

نظام التحويل المستمر من المعرفة إلى النواة

يسمح النظام المستمر بإدخال KB أو OS أو HyperSkill أو HyperLoop أو ورقة بحثية بوصفها Asset، ثم تحويلها إلى Delta مرشح لا إلى إضافة عمياء. المسار: Discover -> Hash -> Authorize -> Parse -> Atomize -> Grade -> Extract Active Differences -> Map Ontology -> Detect Duplicates/Conflicts -> Build Impact Cone -> Select Update Mode -> Stage -> Evaluate -> Court -> Promote/Quarantine/Rollback.

هرم التحديث يبدأ بالأقل تدخلًا: Router، Loop compilation، Skill registration، Graph remap، RAG mount، Prompt-kernel patch استثنائيًا. هذه الأولوية تعالج Continued pretraining، LoRA/QLoRA، Preference optimization، SFT، update، ثم Full retraining حقيقة أن المعرفة المتغيرة لا ينبغي أن تُحبس في الوزن، وأن Fine-tuning قد يسبب نسيانًا أو تداخل Adapters.

خطره	متى يستخدم	وضع التحديث
منخفض	معرفة متغيرة أو إجراء	Prompt/RAG
منخفض-متوسط	علاقات وقدرات تنفيذية	Graph/Skill/Loop
متوسط	اختيار متكرر	Router
متوسط	سلوك ثابت بأمثلة	SFT/Preference
متوسط-مرتفع	تخصص قابل للعزل	LoRA/QLoRA
مرتفع	Corpus كبير متماسك	Continued PT
الأعلى	تغير معماري شامل	Full retraining

مبدأ الحماية: الدستور لا يتغير بإدخال Asset عادي؛ أي تغيير حاكم يحتاج موافقة بشرية، Regression، Red-team، توقيعًا وRollback.

هندسة **Pretraining**: ضغط مئة برنامج إلى عشر طبقات

لا تُعامل برامج Pretraining المئة كقائمة منفصلة، بل تضغط إلى عشر طبقات متوازنة: المعرفة واللغة؛ البنية المنطقية؛ الرياضيات والرموز؛ البرمجة والأنظمة؛ الزمن والسببية؛ النماذج العالمية والمحاكاة؛ التخطيط والاقتصاد؛ الدليل والمعايرة؛ الأدوات والاسترجاع؛ ثم الطبقة المساعفية التي تضم MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وHyperSkills وHyperLoops وMICAGFI.

كل طبقة تحتاج Mix ratios وData quality gates وContamination checks وHoldouts. لا يكفي جمع نصوص عن التفكير؛ يجب بناء أمثلة تفرق بين حقيقة واستنتاج وفرضية، بين هدف وقيد، وبين خطأ أداة وخطأ خطة. كما يجب إدخال العربية واللغات المتعددة في قلب التدريب لا كترجمة لاحقة، لأن التمييز الصرفي والمنطقي والسياقي يختبر قدرة التمثيل بطرق مختلفة.

مخرج التدريب	الهدف	الطبقة
معنى وصياغة	تمثيل واسع نظيف	A المعرفة/اللغة
حدود الاستدلال	حجج ومغالطات	B المنطق
دقة قابلة للتحقق	رمزية وحساب	C الرياضيات
تنفيذ واختبار	كود وأنظمة	D البرمجة
تنبؤ سببي	ترتيب وآليات	E الزمن/السببية
state transitions	محاكاة عمليات	F العالم
خطط مقيدة	أهداف وموارد	G التخطيط
صدق معرفي	معايرة ومصدرية	H الدليل
tool competence	schemas وفشل	I الأدوات
kernel-native priors	فرق/سؤال/حاكمية	J Moussaif

قاعدة البيانات: جودة العينة تقاس بما تضيفه من فرق وعلاقة وحد، لا بطولها أو شهرتها فقط.

هندسة **Post-training**: عشر دوائر للسلوك العام

بعد التدريب الأساسي تأتي عشر دوائر: اتباع التعليمات والقيود، حل الغموض، التفكير المهيكل، استخدام الأدوات، الاسترجاع والمصدرية، التخطيط والوكالة، التحقق والإصلاح، المعايرة والرفض، الحاكمية والتفويض، ثم التطور المستمر والذاكرة. تستخدم SFT وPreference pairs وRejected trajectories وTool traces وOutcome labels، مع فصل ما هو سلوك مرغوب عن ما هو حقيقة.

تُبنى الأمثلة كوحدات كاملة: Instruction -> Evidence Packet -> Concise Rationale -> Plan -> Permission Check -> Tool Action or Dry Run -> Verifier -> Court -> World Effect -> Memory Delta. لا يدرّب النظام على كشف سلسلة تفكير خاصة، يدرّب على مبررات موجزة، سجلات قرار، اختبارات، وعدم يقين. كما تُضمن أمثلة الامتناع عندما لا يوجد تفويض أو دليل كافٍ.

الدائرة	نوع المثال	المقياس
تعليمات	constraint-preserving SFT	instruction success
غموض	clarify/decompose	ambiguity reduction
تفكير	mechanism/critique	falsification yield
أدوات	schema + recovery	tool accuracy
استرجاع	claim-evidence	citation precision
وكالة	bounded plans	safe completion
تحقق	repair trajectories	regression rate
معايرة	abstention labels	calibration error
حاكمية	authority pairs	violation rate
تطور	memory/update cases	reuse without contamination

مبدأ ما بعد التدريب: لا تُكافأ الإجابة لأنها تبدو نافعة، تكافأ لأنها تحافظ على القيود وتنتج أثرًا موثقًا أو امتناعًا صحيحًا.

دستور البيانات والتعدد اللغوي ومنع التلوث

دستور البيانات يحدد الحقوق، المصدرية، الجودة، التكرار، الحساسية، التوازن، والاختبارات. كل shard يحمل manifest يصف مصدره ورخصته وتحويلاته. تُفصل بيانات التدريب عن Benchmarks وHoldouts بمفاتيح وبصمات، وتستخدم near-duplicate detection لمنع التسرب. البيانات الخاصة أو السرية لا تدخل التدريب العام، يمكن استخدامها في RAG محلي أو Adapter معزول فقط ضمن التفويض.

يمنح التعدد اللغوي قيمة بحثية لا تسويقية فقط. العربية تختبر الجذر والصيغة، الإحالة، السياق البلاغي، والانتقال بين الفصحى والتقنية. يجب بناء Parallel وNon-parallel corpora، وأسئلة حاكمية بالعربية، وأمثلة code-switching، مع تقييم مستقل لا يختزل الجودة في ترجمة English benchmark. التوازن لا يعني نسباً متساوية، بل Coverage يحمي اللغات من النسيان والتشويه.

- Provenance ledger لكل وثيقة وشريحة.
- Quality scoring يجمع الدقة والكثافة والتنوع.
- Toxicity/security filters دون محو المعرفة النقدية.
- Contamination firewall بين التدريب والاختبار.
- Deduplication دلالي داخل وعبر اللغات.
- Versioned dataset cards وreproducible mixtures.

قاعدة السيادة: لا Corpus بلا حق استخدام، ولا مثال بلا نسب، ولا Benchmark بلا عزل، ولا تحديث بلا سجل خلط قابل لإعادة البناء.

تدريب التفكير واستخدام الأدوات دون تمثيل زائف

تدريب التفكير يركز على منتجات قابلة للمراجعة: تعريفات، فروق، خرائط آلية، فرضيات، أمثلة مضادة، خطط، وسجلات قرار. لا تُطلب سلاسل داخلية مطولة؛ يُطلب Rationale موجز بقدر ما يحتاجه Verifier. هذا يقلل تقليد البلاغة ويجعل الهدف قابلًا للتقييم. تستخدم بيانات إيجابية وسلبية، حيث تُوسم الأخطاء: قفزة سببية، تعميم، تجاهل قيد، أو إسناد غير صحيح.

أما الأدوات فتدرب عبر Schemas حقيقية ومحاكاة أخطاء: partial، permission denied، stale result، timeout، argument mismatch. يجب أن يعرف النموذج متى يستخدم الأداة ومتى لا يستخدمها، وكيف يبني Query، وكيف يتحقق من النتيجة. تُقاس Tool competence بنسبة الاستدعاءات الصحيحة، وجودة المعاملات، واسترداد الفشل، لا بعدد الاستدعاءات.

القدرة	بيانات التدريب	اختبار
تعريف	أمثلة وحدود	counterexample
سببية	mechanism graphs	intervention question
تخطيط	resource-constrained cases	plan validity
بحث	query-source pairs	freshness/precision
أداة	schemas + failures	execution accuracy
تحقق	candidate + hidden defect	defect detection
إصلاح	local failure traces	minimal repair

الفصل الحاكم: الموديل يقترح ويستدل؛ الأداة تقيس أو تنفذ؛ المحكمة تقرر صلاحية النتيجة. خلط هذه الأدوار يولد ثقة زائفة.

تدريب السياق والذاكرة والضغط القابل للفك

السياق الطويل لا يساوي ذاكرة جيدة. التدريب يجب أن يشمل تحديد المقاطع الحاكمة، تجاهل التشابه غير المهم، تتبع المصدر، واكتشاف التعارض. تستخدم أمثلة needle ليست مجرد كلمة مخفية، بل فرقًا يؤثر على قرار. كما يُدرّب النموذج على Context capsules: ضغط يذكر الهدف والقيود والدليل والقرار وعدم اليقين دون نقل الضجيج.

الضغط المساعفي ROFSC يُفهم كضغط تركيبي يمكن فكه: يحتفظ بالنسب والعلاقات والشروط، لا بالملخص السطحي فقط. وعندما يكون النسيان مقصودًا - حذف بيانات شخصية أو انتهاء صلاحية - يجب أن يستطيع النظام إبطال الذاكرة الخارجية فورًا، وتحديد ما إذا كان Adapter أو وزن يحتاج unlearning أو إعادة تدريب. الذاكرة التشغيلية أسرع رجوعًا من الوزن، وهذه ميزة يجب الحفاظ عليها.

- Long-context selection: العثور على العامل الحاكم بين ضجيج كبير.
- Conflict-aware retrieval: إظهار التعارض لا دمجه.
- Temporal freshness: تفضيل النسخة الصالحة.
- Context compaction: أقل سياق كافٍ.
- Memory write gate: لا حفظ قبل التحقق.
- Forgetting protocol: حذف، إبطال، أو إعادة تدريب حسب الوعاء.

مقياس السياق: Context Efficiency = Verified Gain / (Tokens Retrieved + Coordination Overhead + Staleness Risk).

تدريب الوكالة والتفويض والحالة الآمنة

الوكالة في هذا الإطار قدرة مقيدة، لا حقًا عامًا في الفعل. كل تدريب وكيل يحدد Authority tier: قراءة فقط؛ تغييرات قابلة للرجوع؛ أو أفعال عالية الأثر تحتاج موافقة صريحة. تُدرّب أمثلة privacy boundary، missing credential، wrong-account، وproduction mutation، ويكافأ النظام عندما يتوقف أو يتحول إلى Proposal-only بدل اختراع صلاحية.

يجب أن تفصل Trajectory بين الخطة والموافقة والتنفيذ والتحقق. في المهام الخارجية، يلتقط World-state snapshot قبل التغيير، وينشئ checkpoint أو dry-run عندما يمكن، ثم يسجل side effects. تعلم الوكالة لا يعني زيادة الاستقلال فقط؛ يعني تحسين القدرة على معرفة متى لا يتصرف. كما تتضمن البيانات هجمات Prompt injection داخل صفحات أو أدوات، وعلى Kernel أن يعطي تعليمات النظام والمستخدم المصرح له أولوية على المحتوى غير الموثوق.

الشرط	مثال	المستوى
لا أثر خارجي	تحليل/اقتراح	T0
حماية الخصوصية	قراءة وبحث	T1
تفويض + checkpoint	تعديل قابل للرجوع	T2
موافقة صريحة + verifier	نشر/مال/حذف/اتصال	T3

تعريف الذكاء الآمن: القدرة على إتمام المهمة لا تتقدم على القدرة على حفظ وكالة الإنسان وحدود النظام.

محفظة التقييم: الذكاء متجه لا رقم واحد

تستخدم المحفظة سبعة محاور أولية: World-effect، Epistemic calibration، Tool-call accuracy، Cross-domain transfer، Task success، Context/token efficiency، validity، وGovernance/rollback reliability. يضاف إليها Catastrophic forgetting وSecurity violation عندما يوجد تدريب أوزان أو أدوات. تُعرض النتائج كمتجه ورادار أو Pareto frontier، لا متوسط يخفي الانهيار في بعد حساس.

أهم تصميم هو Equal-budget Ablation. نقارن 1B خامًا، 9B، 1B+Kernel خامًا، و9B+Kernel تحت ميزانيات معلنة. كما نحذف مكونًا واحدًا: Q-MCD أو HyperSkill أو Court أو Memory gate، ثم نقيس الفرق. هذا يثبت العزو السببي ويمنع نسبة كل تحسن إلى النظرية كاملة. يجب استخدام بذور متعددة ومهام غير موجودة في التدريب وتقييم بشري عند الأثر المركب.

ما يختبره	الذراع
القدرة الداخلية الأساسية	1B baseline
قيمة المعرفة الحديثة	1B + retrieval
قيمة الحاكمية والتوجيه	1B + full kernel
قيمة الحجم	9B baseline
التآزر	9B + full kernel
القيمة السببية لكل مكوّن	Ablated kernel

بوابة الادعاء: لا يعلن تحسن إلا إذا ظهر على Target وHoldout، ونجا من النسيان والسلامة، وكان Rollback جاهزًا.

MOUSSAIF MULTI-SCALE GOVERNANCE CRYSTALLIZATION KERNEL

النظرية الجديدة الأولى: التبلور الحاكمي متعدد المقاييس

تفترض النظرية أن القدرة تبدأ كفرق غير مستقر، ثم تمر بأوعية متدرجة: ملاحظة -> قاعدة معرفة -> مهارة -> حلقة -> سياسة توجيه -> Adapter -> وزن. «التبلور» هو انتقالها إلى وعاء أكثر استقرارًا فقط بعد تكرارها ونقلها واختبارها. الحاكمية تمنع التبلور المبكر الذي يحبس خطأ أو معرفة متغيرة في طبقة عميقة.

تنبؤ النظرية: القدرات التي تنجح كـHyperSkill عبر ثلاث عائلات مهام وتبقى متسقة بعد تغير السياق ستكون أفضل مرشحين للتقطير من القدرات المختارة بسبب كثرة الظهور النصي. كما نتوقع أن 1B+Kernel يمكن أن يسبق 9B خامًا في مهام تعتمد على تحديث ومصدرية، بينما يسبق 9B في التعميم الضمني؛ التآزر الأعلى يظهر عندما يبلور 9B الأنماط المستقرة وتحتفظ النواة بالمتغيرات.

العنصر	التحديد
Trigger	تكلفة استدعاء متكرر أو نجاح عبر مجالات
Mechanism	ترقية الوعاء تدريجيًا
Metric	transfer gain / update cost
Falsifier	لا تحسن بعد التقطير أو زيادة النسيان
Decision	remain / crystallize / rollback

قانون التبلور: لا تنتقل القدرة إلى طبقة أعمق إلا إذا تجاوزت مكاسب النقل كلفة الجمود والنسيان والرجوع.

النظرية الجديدة الثانية: الميزانية المعرفية التفاضلية

ترى هذه النظرية أن Compute وTokens وData ليست موارد توزع بالتساوي، بل بحسب قيمة الفرق النشط. كل مثال أو خطوة أو أداة تحصل على ميزانية تتناسب مع Impact المتوقع، عدم اليقين، واحتمال النقل، وتتناقص مع التكرار والخطر والكلفة. بذلك يمكن لموديل صغير أن يركز القدرة على الاختناق الحاكم بدل استهلاك ميزانية ثابتة لكل سؤال.

في Pretraining تستخدم درجات MCD لتحديد sampling weights؛ وفي Runtime يستخدم Q-MCD لتحديد عمق التفكير والاسترجاع؛ وفي Post-training توزع أمثلة الفشل وفق impact cones. لا تعني النظرية حرمان المجالات النادرة، لأن الندرة ذات أثر مرتفع قد تزيد الميزانية. بل تمنع تضخم البيانات المتكررة ذات الإشارة المنخفضة.

المعنى	المتغير
التغير المتوقع في القرار/الأثر	Expected Difference Gain
مقدار ما لا نعرفه	Uncertainty
عدد عائلات المهام المتأثرة	Transfer
أثر الخطأ	Risk
التكرار الدلالي	Redundancy
tokens/compute/examples/tools	Budget

صيغة مقترحة: Budget_i ∝ (DifferenceGain × Uncertainty × Transfer × RiskCriticality) / (Redundancy + Cost + Saturation).

النظرية الجديدة الثالثة: التحويل الوعائي بين السياق والوزن

تعالج النظرية قرارًا مهملًا: متى تبقى المعرفة في السياق، ومتى تتحول إلى وزن؟ تشبه الأوعية مستويات نقل مختلفة. HyperKB وعاء سريع متغير، Skill وعاء إجرائي، Adapter وعاء تخصص معزول، الوزن وعاء بطيء وعميق. Router يقيس تغير المعرفة، تكرار الاستخدام، قابلية التعميم، حساسية الخصوصية، وكلفة الاستدعاء، ثم يختار الوعاء.

تتنبأ النظرية بأن الحقائق الزمنية والمشروعيات يجب أن تبقى خارج الوزن، بينما أنماط اكتشاف التناقض، اختيار الأداة، أو تفكيك الهدف قد تستحق التدريب. كما يمكن إجراء Alternating training: يشاهد الموديل حزمة استرجاع أولًا، ثم يتعلم invariant دون حفظ المحتوى الخاص. التقييم يقيس هل تقل الحاجة إلى السياق دون انخفاض المصدرية أو زيادة الهلوسة.

تفضيل الوزن/Adapter	تفضيل السياق	الخاصية
بطيء	سريع	التغير
منخفضة/مصرح بها	عالية	الخصوصية
مرتفع	منخفض	التكرار
عبر مجالات	محلي	التعميم
يمكن حفظ الآلية	مطلوبة حرفيًا	المصدرية
ممكن عبر Adapter/نسخة	ضروري فوريًا	الرجوع

قانون التحويل: درّب الآلية، واسترجع الحقيقة؛ بلور الثابت، وأبق المتغير في وعائه القابل للتحديث.

النظرية الجديدة الرابعة: تآزر المعلمة-المهارة-الحلقة

تعرّف النظرية وحدة القدرة العامة كتركيب من ثلاثة أضلاع: Parameters توفر تمثيلًا واستدلالًا، HyperSkill توفر عقدًا وإجراءً، HyperLoop توفر استمرارًا وتحققًا عبر الزمن. الاعتماد على ضلع واحد يولد فشلًا مميزًا: الوزن وحده قد يهلوس أو ينسى الحد، المهارة وحدها قد تكون جامدة، الحلقة وحدها قد تدور بلا فهم.

التآزر يُقاس بتجارب 2×2×2: تشغيل أو تعطيل كل ضلع. إذا لم تضف المهارة فوق الموديل، فهي زائدة؛ إذا لم تضف الحلقة أثرًا، فهي تضخم، إذا لم يرفع 9B الأداء بعد تثبيت المهارات والحلقات، فقد لا يبرر الحجم. يسمح هذا التصميم بتحديد أين ينبغي الاستثمار: بيانات، Skill engineering، أو Orchestration.

المكوّن	وظيفته	توقيع الفشل
Parameter	تمثيل وتعميم	ثقة بلا مصدر/حد
HyperSkill	إجراء قابل لإعادة الاستخدام	جمود وسوء تفعيل
HyperLoop	زمن وأدوات وتحقق	دوران وتنسيق زائد
Kernel	حاكمية وربط	اختناق إذا كان ثقيلًا

تنبؤ قابل للهدم: أعلى أداء لا يأتي بالضرورة من أكبر وزن، بل من أفضل توازن بين القوة الداخلية والعقد الخارجية والزمن المحكوم.

النظرية الجديدة الخامسة: الحاكمية المسبقة للتدرج

توسع النظرية مبدأ التفويض إلى التدريب نفسه. قبل أن تؤثر عينة أو Preference pair أو Trajectory في Gradient، يجب أن تمر ببوابات المصدرية، الحقوق، عدم التلوث، نوع الادعاء، الخطر، والتوافق الدستوري. الحاكمية بعد التدريب متأخرة؛ لأن الخطأ قد يكون ترسخ في الأوزان وأصبح الرجوع مكلفًا.

تُنفذ عبر Governance Gradient Gate يعطي العينة Quarantine، Downweight، Allow، أو Reject. لا يهدف إلى فرض رأي واحد، بل إلى منع بيانات غير مصرح بها، تعليمات متعارضة، مكافآت تشجع تجاوز التفويض، أو أمثلة تخلط الحقيقة بالفرضية. كما يسجل أي قاعدة أثرت في الخسارة، مما يسمح بإعادة بناء Dataset mixture وإجراء Audit.

السؤال	البوابة
من أين جاءت العينة؟	Provenance
هل يسمح استخدامها؟	Rights
حقيقة أم استنتاج أم فرضية؟	Epistemic type
هل تعلم تجاوز صلاحية؟	Authority
هل تتسرب من الاختبار؟	Contamination
ما أثر الخطأ إذا تعمم؟	Risk
هل يمكن عزل تأثيرها؟	Rollback

قاعدة التدرج: لا يصبح المثال مؤثرًا في الوزن لمجرد أنه صالح نحويًا أو مرغوبًا سلوكيًا؛ يجب أن يكون مشروعًا، مصنفًا، وقابلًا للتدقيق.

النظرية الجديدة السادسة: التكافؤ الأثري متعدد الأحجام

تقترح النظرية مقارنة الأنظمة بما تنتجه في العالم تحت ميزانية معلنة، لا بعدد المعلمات. قد يكون 1B+Kernel مكافئًا لـ9B في فئة مهام، ومتأخرًا في أخرى. «التكافؤ» لا يعني تطابق المخرجات، بل وصولًا إلى أثر صحيح مماثل مع فروق مقبولة في الزمن والكلفة والمخاطر. بذلك نحصل على خريطة قرار لا حكم مطلق.

تستخدم World-Effect Equivalence Bench أزواج مهام: سؤال ثابت، سياق متغير، أدوات متاحة أو محجوبة، وقيود تكلفة. تقيس النجاح، عدد التدخلات، جودة المصدرية، الحاجة للبشر، والرجوع. إذا حقق 1B+Kernel الأثر نفسه بكلفة أقل، فلا مبرر لـ9B في هذا المسار. وإذا حقق 9B أثرًا أعلى دون تضخم خطر، يبرر التوسيع أو التقطير.

القرار	الحالة
Route إلى 1B	1B+K ≈ 9B وأرخص
استخدم 9B أو قطّر النمط	9B أفضل في النقل
حافظ على النواة المشتركة	Kernel يرفع الاثنين
خفف Kernel/أعد التوجيه	9B خام أفضل من 9B+K
ارفض الادعاء النظري	لا أثر لأي فرق

المبدأ: الحجم مورد، وليس برهانًا؛ الأثر المكافئ تحت ميزانية متساوية هو أساس اختيار المقياس.

الأدوات الاثنتا عشرة الجديدة: سجل تشغيلي

الرمز	الأداة	وظيفتها
TL-N01	Active Difference Dataset Compiler	تحويل corpus إلى أمثلة فروق نشطة
TL-N02	Governance Gradient Gate	السماح/الخفض/الحجر قبل التدرج
TL-N03	Context-to-Weight Router	اختيار الوعاء المناسب
TL-N04	Parameter-Skill-Loop Mapper	رسم توزيع القدرة
TL-N05	Multi-Scale Capability Ledger	تتبع القدرة عبر 1B/3B/9B
TL-N06	Counterfactual Curriculum Generator	إنتاج أمثلة تغير القرار
TL-N07	Forgetting Impact-Cone Scanner	تقدير أثر التحديث على الشبكة
TL-N08	Sovereign Distillation Controller	تقطير الآلية مع حفظ الحدود
TL-N09	World-Effect Equivalence Bench	مقارنة أثر الأحجام
TL-N10	Training Evidence Graph Builder	ربط العينة بالدليل والنتيجة
TL-N11	HyperSkill Crystallization Auditor	تقرير الترقية إلى Adapter/وزن
TL-N12	Kernel-to-Checkpoint Promotion Court	قرار نهائي متعدد المحاكم

كل أداة تنتج Artifact قابلًا للمراجعة، لا نصًا فقط. ويجب أن ترتبط بTrigger وInputs وVerifier وFailure modes. الأدوات لا تزعم أنها برامج منفذة في هذه الورقة؛ هي مواصفات يمكن تحويلها إلى Python services أو data pipelines أو evaluation harnesses داخل Hermes/Codex أو stack تدريب مفتوح.

مبدأ السجل: لا تُضاف أداة لأن اسمها جذاب؛ تُضاف عندما تحل اختناقًا لا تغطيه أداة قائمة، وتملك مخرجًا يمكن اختباره.

تفصيل الأدوات الجديدة 6-1

TL-N01 يفكك الوثائق إلى Claims وآليات وحدود وأمثلة مضادة، ثم يبني Dataset records يحدد فيها الفرق الذي يجب أن يتعلمه النموذج. TL-N02 يقرأ provenance وrights وepistemic type ويقرر أثر العينة في loss. TL-N03 يقارن تغير المعرفة وتكرارها وخصوصيتها وتكلفة الاستدعاء ليختار بين RAG وSkill وAdapter وWeight.

TL-N04 يبني خريطة ثلاثية للقدرة: ما الذي يعرفه الوزن، ما الذي تنفذه المهارة، وما الذي تنظمه الحلقة، ويكشف التكرار والفراغ. TL-N05 يحفظ نتائج القدرة عند كل مقياس ونسخة وميزانية، ويمنع نقل نتيجة 1B إلى 9B أو العكس بلا دليل. TL-N06 يولد Curricula مضادة للواقع: يغير قيدًا أو دليلًا أو أداة، ثم يطلب من النظام تعديل القرار، ما يكشف الحفظ السطحي.

الأداة	Input	Output/Verifier
N01	Corpus + ontology	Difference records / human audit
N02	Training sample	allow/downweight/quarantine/reject
N03	Capability candidate	vessel decision / cost model
N04	Traces + skills + model tests	capability graph / redundancy report
N05	Runs at scales	versioned ledger / reproducibility
N06	Base cases	counterfactual pairs / decision sensitivity

التكامل: N01-N03 تحدد ماذا وأين نتعلم؛ N04-N06 تكشف بنية القدرة وتنتج اختبارات لا يمكن اجتيازها بالحفظ وحده.

تفصيل الأدوات الجديدة 7-12

TL-N07 يبني Impact cone لأي تحديث ويحدد المهارات والاختبارات واللغات والمجالات المعرضة للنسيان. TL-N08 يقطر HyperSkill أو مسار HAKIM إلى بيانات أو Adapter مع إبقاء شروط الرفض والتفويض، فلا يتعلم النجاح وحده. TL-N09 يقارن الأثر العالمي بين الأحجام تحت ميزانيات متساوية.

TL-N10 يبني Graph يربط كل مثال تدريب بمصدره وسبب إدخاله ونتيجة النموذج قبل/بعد، ما يسمح بعزو التحسن. TL-N11 يراجع نجاح المهارة عبر المهام، ويقرر remain external أو distill أو merge أو retire. TL-N12 يجمع محاكم البيانات والنسيان والسلامة والأثر والرجوع، ولا يسمح بترقية Kernel behavior إلى Checkpoint إلا مع دليل متكامل.

الأداة	الاختناق الذي تحله	قرارها
N07	التحديثات العابرة للمجالات	tests + affected nodes
N08	تقطير بلا حدود	governed adapter/data
N09	حجم بلا معنى سببي	equivalence class
N10	تحسن بلا نسب	evidence graph
N11	تضخم المهارات	crystallize/merge/retire
N12	ترقية متسرعة	promote/quarantine/rollback

ناتج الأدوات: الأثر المتوقع هو Dataset وLedger وGraph وDecision packet واختبارات؛ لا يُقبل وصف عام بوصفه تنفيذًا.

طرق التدريب الجديدة 4-1

M1 - Difference-First Pretraining: تعاد موازنة العينات حسب الفروق والحدود والعلاقات، وتبنى مهام تستخرج ما يغير القرار. - M2 Sovereign Question Curriculum: يتعلم النموذج اختيار السؤال الحاكم، تفكيك الغموض، ومعرفة متى لا يوجد سؤال قابل للإجابة. - M3 Context-to-Weight Alternating Training: يتناوب التدريب بين حل المهمة مع حزمة استرجاع، ثم حل invariant مختزل دون الحزمة، فيتعلم الآلية لا الحقيقة المتغيرة. M4 - Court-Contrasted Preference Optimization: تُبنى أزواج التفضيل من أحكام محاكم مستقلة، حيث يُفضل المرشح الذي ينجو من الدليل والحدود والأثر لا الأكثر طلاقة.

الطريقة	البيانات	المقياس الأساسي
M1 Difference-First PT	فرق/حد/مثال مضاد	transfer per token
M2 Sovereign Question	question trees + abstention	uncertainty reduction
M3 Context-to-Weight	retrieved/non-retrieved pairs	context need vs accuracy
M4 Court-Contrasted PO	candidates + court verdict	verified preference rate

تُنفذ الطرق على Proxies أولًا. M1 يجب أن يتفوق على sampling عادي تحت عدد tokens نفسه؛ M2 يجب أن يخفض خطوات الأدوات؛ M3 يجب ألا يزيد الهلوسة عندما يقل السياق؛ M4 يجب أن يتحسن على Holdout courts لا على نفس القواعد التي ولدت الأزواج.

الجامع: الطرق الأربع تنقل التدريب من تقليد الإجابة إلى اكتشاف الفرق والسؤال والوعاء والحكم.

9-5 طرق التدريب الجديدة

M5 - World-Effect Reinforcement: المكافأة من أثر قابل للرصد واختبار، مع منع الوكالة غير المصرح بها. M6 - Sparse HyperSkill Distillation: اختيار مهارات قليلة عالية النقل وتقطير invariantsها، مع أمثلة رفض. M7 - Bounded HyperLoop Trajectory Training: تدريب على trajectories قصيرة تحمل stop/repair/rollback، لا حلقات مفتوحة. M8 - Multi-Scale Twin Training: تدريب 1B و9B على curricula وHoldouts مشتركة، وتبادل distillation بطريقة تحافظ على فروق المقياس. M9 - Reversible Continual Graph-to-Gradient Training: تبدأ المعرفة كـGraph delta، وتدخل Adapter أو weights فقط بعد استقرارها، مع سجل رجوع واختبارات نسيان.

الطريقة	ميزة الجدة	خطرها
M5 World-Effect RL	fluency لا Outcome	reward hacking
M6 Skill Distillation	قدرات مختارة سببيًا	over-compression
M7 Bounded Trajectory	stop/repair as targets	trajectory imitation
M8 Twin Training	مقارنة وتبادل عبر المقاييس	teacher bias
M9 Graph-to-Gradient	تدرج بعد استقرار خارجي	slow promotion

تنجح هذه الطرق فقط مع فصل واضح بين Offline simulation وM5 .External action يمكن أن يستخدم بيئات اختبار أو ملفات محلية قبل العالم الحقيقي. M8 لا يجعل 9B معلّمًا دائمًا، قد يقدم 1B+Kernel إشارات مصدرية أو كفاءة يتعلم منها الأكبر. M9 يفضل Adapter قابلًا للفصل قبل تحديث شامل.

سلم التدريب: Graph evidence -> Skill success -> Loop success -> Adapter trial -> Holdout -> Court -> limited promotion -> monitoring -> retain or rollback.

خارطة التنفيذ ومحكمة الهدم والملخص الشامل المحيط

المرحلة صفر: تثبيت Ontology، Corpus provenance، وBenchmark suite. المرحلة الأولى: نماذج 100M-300M لاختبار tokenizer و-M1 M4. المرحلة الثانية: تدريب 1B فعلي، وتركيب Kernel minimum يضم Q-MCD وHyperKB و10-30 HyperSkills و5-10 HyperLoops ومحاكم أساسية. المرحلة الثالثة: تشغيل Ablations ومقارنة 1B خام/1B+Kernel. المرحلة الرابعة: 3B proxy واختبار scaling. المرحلة الخامسة: 9B فقط إذا ظهر مكسب متين لكل Compute، ثم تطبيق M5-M9 تدريجيًا.

محكمة الهدم تطرح اعتراضات: قد تكون المصطلحات إعادة تسمية؛ قد يضيف Kernel تنسيقًا أكثر من القيمة؛ قد تكون World-Effect metrics قابلة للتلاعب؛ قد ينجح 1B+RAG لأن البيانات أفضل لا بسبب النظرية؛ قد يسبب التقطير نسيان الحدود؛ وقد لا يتعمم التدريب العربي. الرد ليس بلاغيًا: cross-language transfer، وrollback tests. إذا لم يظهر أثر سببي، تُدمج النظرية أو تُرفض.

الاختبار الفاصل	الفرضية
1B+K مقابل 9B تحت ميزانية	H1 النواة تعوض الحجم جزئيًا
M1 مقابل sampling عادي	H2 MCD يحسن البيانات
أدوات/خطوات تحت نجاح متساو	H3 Q-MCD يخفض الكلفة
Skill خارجي مقابل Adapter مقطر	H4 التبلور يحسن النقل
Gate on/off مع safety holdout	H5 الحاكمية قبل التدرج تقلل المخاطر
قرار route وتكلفة واقعية	H6 التكافؤ الأثري يغير routing

الهندسة المعرفية الشاملة: الوحدة العليا هي فرق موثق؛ السؤال يفتحه، MCD يقيمه، HAKIM يمرره، HyperKB يحفظه، Skill يجسده، Loop ينفذه، Router يوزعه، Court يهدمه، World Effect يثبته، Memory تعيد بناءه، والتدريب يبلور ما استقر منه عبر المقاييس.

المراجع المختارة والبيان الختامي

[1] Vaswani et al. Attention Is All You Need. NeurIPS, 2017.

[2] Kaplan et al. Scaling Laws for Neural Language Models. 2020.

[3] Hoffmann et al. Training Compute-Optimal Large Language Models. 2022.

[4] Lewis et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP. 2020.

[5] Ouyang et al. Training Language Models to Follow Instructions with Human Feedback. 2022.

[6] Yao et al. ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. 2022/2023.

[7] Rafailov et al. Direct Preference Optimization. 2023.

[8] Shinn et al. Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning. 2023.

[9] Hu et al. LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models. 2021.

[10] Dettmers et al. QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs. 2023.

[11] Moussaif, Z. Moussaif1B Agentic AGI - 20 Theories Research Paper. Internal corpus, July 2026.

[12] Moussaif, Z. Unified Moussaif Agentic AGI Theory - Founding Unified Edition. Internal corpus, July 2026.

[13] Moussaif, Z. MOUSSAIF9B AGI-Oriented Training Stack. Internal corpus, July 2026.

[14] Moussaif, Z. Continuous Knowledge-to-Kernel Post-Training OS V2. Internal corpus, July 2026.

[15] Moussaif, Z. HyperSkills-HyperKB-HyperLoops State of the Art. Internal corpus, July 2026.

البيان الختامي: تقدم هذه الورقة إطارًا موحدًا قابلاً للبناء والهدم، لا إعلانًا عن بلوغ الذكاء العام. قيمتها البحثية الحقيقية ستظهر عندما تتحول النظريات إلى أدوات، والأدوات إلى تجارب، والتجارب إلى نتائج قابلة لإعادة الإنتاج. يصبح **MOUSSAIF9B** مشروعًا علميًا قويًا بقدر ما يحافظ على صدق الحجم، وعزل البيانات، والتقييم المتساوي، ونشر النتائج السلبية، وقابلية الرجوع. أما نواة **Moussaif1B** فتبقى القلب الحاكم الذي يسمح للنماذج المختلفة بالعمل داخل ذاكرة وأدوات ومحاكم واحدة دون أن تتحول المرونة إلى فوضى.

الخلاصة الأخيرة: لا تُقاس العمومية بما يحتفظ به الموديل فقط، بل بما يستطيع النظام اكتشافه وتوجيهه وتنفيذه والتحقق منه وتعلمه دون أن يفقد المصدر والحد والإنسان.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

توظيف **AIRLLM** والنماذج المفتوحة لبناء وتدريب واستغلال معماريات

MOUSSAIF1B / MOUSSAIF9B / MOUSSAIF-xB للذكاء الفتّاح

ورقة بحثية تأسيسية - هندسة أنظمة، تدريب كفؤ، تقطير حاكمي، واستدلال منخفض الذاكرة

المؤلف: **Zouhair Moussaif** / زهير مساعف

الإصدار البحثي 1.0 - يوليو 2026

ملاحظة تسمية — يُستعمل MOUSSAIF9B في هذه الورقة بوصفه اسم مشروع/إصدار معماري ما لم يكن النموذج المدرَّب فعلياً يضم نحو تسعة مليارات معلمة. أما MOUSSAIF-xB فهو اسم عائلة أحجام قابلة للتدرج، لا ادعاءً مسبقاً بحجم محدد.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

الملخص

تقترح هذه الورقة إطاراً هندسياً جديداً يسمى «جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي»، هدفه تحويل AIRLLM من مجرد وسيلة لتشغيل نماذج ضخمة على ذاكرة GPU محدودة إلى مكوّن بحثي داخل دورة تطوير معماريات MOUSSAIF للذكاء الفتّاح. تنطلق الورقة من حقيقة منهجية حاسمة: AIRLLM، في صورته البرمجية المعروفة، يركز على الاستدلال عبر تفكيك النموذج إلى شظايا طبقية وتحميل طبقة واحدة أو عدد محدود من الطبقات في الذاكرة الرسومية كل مرة؛ ومن ثم فهو لا يلغي تكلفة التخزين، ولا يحول حاسوباً ضعيفاً إلى عنقود تدريب، ولا يقدم بحد ذاته آلية رجوع خلفي كاملة لتدريب نموذج ضخم من الصفر. إلا أن هذا القيد لا ينقص من قيمته؛ بل يحدد موضعه الصحيح في خط الإنتاج: تشغيل معلمين كبار، توليد بيانات تركيبية عالية الكثافة، بناء محاكم تحقق متعددة النماذج، تحليل الفشل، قياس أثر التعديلات المعمارية، وإجراء تقطير معرفي وحاكمي إلى نماذج أصغر يمكن تدريبها فعلياً بواسطة LoRA وQLoRA وPEFT وDeepSpeed ZeRO وFSDP.

تقدم الورقة بنية ثلاثية: مسار MOUSSAIF1B بوصفه مختبر البحث السريع والشفاف، ومسار MOUSSAIF9B بوصفه مستوى القدرة المتوسطة الذي يستوعب مهارات الاستدلال والأدوات والذاكرة؛ ومسار MOUSSAIF-xB بوصفه عائلة متدرجة أو منظومة خبراء وتوجيه، لا نموذجاً أحادياً بالضرورة. وتقترح خمسة إسهامات نظرية جديدة باسم مساعف: نظرية الجسر الهوائي الحاكمي، ونظرية الأستاذ متعدد الأحجام، ونظرية التقطير التفاضلي الحاكمي، ونظرية سلم الأحجام الوظيفي، ونظرية الذاكرة السيادية العابرة للطبقات. كما تقدم اثنتي عشرة أداة تنفيذية، منها AirTeacher Forge، وFattah Trace Synthesizer، وDifference Court Sampler، وAdapter Lattice، وSovereign Replay Buffer، وxB Curriculum Compiler.

تخلص الورقة إلى أن AIRLLM يمكن أن يخفض عتبة الوصول إلى «القدرة المعرفية الكبيرة» في مرحلة الاستدلال، لكنه لا يخفض بالدرجة نفسها عتبة «التعلم الكبير»؛ ولذلك فإن أفضل استراتيجية لمساعف ليست محاولة تدريب 70B أو 405B عبر AIRLLM، بل استخدام هذه النماذج كهيئة تعليم وتحكيم وتوليد، ثم ضغط نواتجها في نماذج MOUSSAIF أصغر ذات معمارية حاكمية، مع إبقاء التعلم النهائي قائماً على بيانات موثقة، اختبارات مضادة، محكمة هدم، وقياسات مستقلة تمنع تحويل التقطير إلى نسخ للانحياز أو الهلوسة.

Abstract

This paper introduces the Moussaif Air-Governed Layerwise Bridge, an engineering framework that positions AIRLLM as a low-memory teacher, evaluator, and synthetic-data engine inside the MOUSSAIF open-model development lifecycle. AIRLLM's core value is layer-wise inference: model weights are split and streamed so that GPU residency depends largely on the largest active layer rather than the full parameter set. This enables access to large open-weight teachers on constrained hardware, but it does not by itself provide full pretraining or backward propagation for those models. The proposed architecture therefore separates inference democratization from training democratization. Large teachers are executed through AIRLLM to generate diverse candidate traces, counterexamples, critiques, preference pairs, and benchmark judgments; smaller MOUSSAIF1B, MOUSSAIF9B, and MOUSSAIF-xB students are trained through PEFT/LoRA/QLoRA, FSDP, or DeepSpeed ZeRO. Five new Moussaif theories and twelve implementation tools are proposed, together with

model selection, licensing, evaluation, compute planning, and falsification protocols. The central conclusion is that AIRLLM is most valuable not as a substitute for training infrastructure, but as an inference-side cognitive laboratory that allows resource-constrained researchers to borrow the capabilities of large open models and convert them into governed, testable, and compact Moussaif architectures.

الكلمات المفتاحية

AIRLLM، Layer-wise Inference، MOUSSAIF1B، MOUSSAIF9B، MOUSSAIF-xB، الذكاء الفتّاح، QLoRA، PEFT، Knowledge Distillation، FSDP، DeepSpeed ZeRO، التدريب الحاكمي، محكمة الهدم، النماذج المفتوحة.

أهم نتائج الورقة في سبع جمل

- 1. AIRLLM محرك استدلال منخفض الذاكرة قبل أن يكون أداة تدريب، ومن الخطأ مساواة تشغيل نموذج ضخم بتدريبه.
- 2. القيمة الأهم لمساعف هي إنشاء مزرعة معلمين كبار محلياً أو شبه محلياً لتوليد البيانات والتحقق والتقطير.
- 3. النموذج 1B هو أفضل مختبر لتجريب الحاكمية والذاكرة والتوجيه لأن تكلفة التكرار والانهيار أقل.
- 4. النموذج 9B مناسب لدمج المهارات والذاكرة والأدوات، لكنه يحتاج تدريباً حقيقياً بوسائل PEFT أو ZeRO/FSDP لا بـ AIRLLM وحده.
- 5. MOUSSAIF-xB ينبغي أن يكون سلماً وظيفياً أو منظومة خبراء، بحيث يُختار الحجم وفق عمق المهمة لا وفق تسويق الحجم.
- 6. النماذج Apache-2.0 أو MIT هي الأساس الأنظف بحثياً، أما Llama وGemma فينبغي وصفهما بدقة كنماذج مفتوحة الأوزان بتراخيص مخصصة.
- 7. نجاح البرنامج يقاس بقدرة النموذج الأصغر على الاحتفاظ بالفروق الحاكمة، لا بقدرته على تقليد أسلوب المعلم لفظياً.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

فهرس تحليلي مختصر

المحتوى	القسم
المشكلة البحثية وحدود الادعاء	1
التشريح التقني لـ AIRLLM	2
موضع AIRLLM داخل دورة التدريب	3
خريطة النماذج المفتوحة المرشحة	4
المعمارية المقترحة لجسر مساعف الهوائي	5
النظريات الخمس الجديدة	6
الأدوات التنفيذية الاثنتا عشرة	7
خطة MOUSSAIF1B	8
خطة MOUSSAIF9B	9
خطة MOUSSAIF-xB	10
تصميم البيانات والتقطير والتفضيلات	11
وصفات التدريب والبنية التحتية	12
التقييم ومحكمة الهدم	13
الاقتصاد الحاسوبي والتخزيني	14
برنامج التجارب وخارطة الطريق	15
الخاتمة والمراجع والملاحق	16

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

1. المشكلة البحثية وحدود الادعاء

1.1 السؤال المركزي

المشكلة ليست: كيف نشغّل أكبر نموذج ممكن على أصغر بطاقة رسومية فحسب؟ بل: كيف نحوّل القدرة المؤقتة المستعارة من نموذج كبير إلى معرفة مستقرة، قابلة للتدريب، ومطبوعة داخل معمارية مساعف أصغر؟ الفرق بين السؤالين هو الفرق بين العرض التقني وبين برنامج علمي. تشغيل نموذج 70B على ذاكرة 4GB قد يفتح باب التجريب، لكنه لا يصنع تلقائياً نموذجاً جديداً، ولا يثبت أن المعمارية المقترحة تعلّمت، ولا يضمن سرعة مقبولة، ولا يمنع اعتماد الباحث على نواتج معلم واحد.

تنطلق الورقة من فصل ثلاث عمليات كثيراً ما تختلط: الاستدلال Inference، والتكييف Fine-tuning، والتدريب المسبق Pretraining. الاستدلال يحتاج أوزاناً ثابتة وتمريراً أمامياً؛ التكييف يحتاج تدرجات وذاكرة تنشيطات وحالة محسّن، ولو كانت المعلمات المتعلمة قليلة؛ أما التدريب من الصفر فيحتاج كل ذلك إضافة إلى حجم بيانات وتكرارات وحوسبة هائلة. AIRLLM يحل جزءاً مهماً من المشكلة الأولى، ويمكن أن يخدم الثانية بصورة غير مباشرة عبر توليد البيانات أو التحكيم، لكنه ليس بديلاً آلياً عن منظومات التدريب.

الفرضية المؤسسة هنا هي أن الوصول إلى AGI لا يتطلب دائماً امتلاك أكبر كتلة معلمات، بل امتلاك دورة تعلم أعلى جودة: سؤال حاكمي، توليد بدائل، استخراج فروق، محكمة هدم، تغذية راجعة من أثر العالم، وذاكرة تعيد بناء نفسها. النماذج الكبيرة المفتوحة تصبح في هذا السياق «بنية مختبرية خارجية» تمد MOUSSAIF بإجابات واختلافات ومحاولات، بينما تبقى الهوية المعمارية والحاكمية في النموذج الطالب وخط تدريبه.

1.2 أطروحات يجب رفضها

- «إذا اشتغل النموذج على 4GB فقد صار رخيصاً بالكامل»: خطأ، لأن التخزين، وقراءة القرص، وذاكرة النظام، ووقت التوليد تبقى قيوداً مركزية.
- «AIRLLM يدرّب 70B على بطاقة صغيرة»: لا يثبت المشروع ذلك؛ الواجهة الأساسية ووثائقه موجهة للاستدلال الطبقي [1].
- «النموذج المفتوح يبيح كل استعمال»: خطأ؛ ينبغي التمييز بين Apache-2.0 وMIT وبين تراخيص مجتمع أو شروط مخصصة.
- «التقطير ينسخ الذكاء كله»: خطأ؛ التقطير ينتقي السلوك الذي تغطيه البيانات، وقد ينقل الأخطاء والثقة الزائفة واللغة النمطية.
- «ارتفاع نتائج benchmark يعني ذكاءً فتّاحاً»: خطأ؛ يلزم قياس القدرة على كشف الفروق، وتغيير المسار عند الدليل المضاد، واستخدام الأدوات، وحفظ قيود الصلاحية.

1.3 الإسهام الجديد

الإسهام الجديد ليس تعديل شفرة AIRLLM فقط، بل إعادة تعريف وظيفته داخل نظام بحثي: من «محمّل طبقات» إلى «بوابة معلمين حاكمية». ويقوم جسر مساعف الهوائي على أن كل استدعاء لنموذج كبير يجب أن ينتج واحداً أو أكثر من الأصول القابلة لإعادة الاستخدام: عينة تدريب، زوج تفضيل، اعتراض، مسار أداة، تقدير ثقة، اختباراً مضاداً، أو قاعدة قرار. فإذا انتهى الاستدعاء إلى نص يُقرأ ثم يُنسى، فقد استُهلكت الحوسبة بلا تراكم معرفي.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكي

2. التشريح التقني لـ AIRLLM

2.1 المبدأ الطبقي

يصرح مستودع AIRLLM بأنه يجزئ النموذج ويحفظه طبقةً طبقة، ثم يحمّل ما يلزم للاستدلال، بحيث لا تقيم الأوزان الكاملة في VRAM في الوقت نفسه. وتشرح الوثائق أن الحاجة إلى الذاكرة الرسومية ترتبط تقريباً بحجم الطبقة النشطة لا بالحجم الكلي للنموذج، مع دعم عائلات مثل Qwen وLlama وDeepSeek وMistral وPhi وGemma [1]. هذه الفكرة شبيهة بمبدأ streaming weights: القرص أو ذاكرة المضيف يحتفظان بالكتلة الكبرى، والـGPU يعمل كمحرك حساب عابر.

يمكن تقريب الذاكرة المقيمة في التمرير الأمامي بالعلاقة المقترحة: $M_GPU \approx \max_l(W_l + A_l + K_l + B_l)$، حيث W_l أوزان الطبقة النشطة، وA_l تنشيطاتها، وK_l حصة KV cache ذات الصلة، وB_l مخازن التنفيذ. أما الاستدلال التقليدي فيميل إلى $M_GPU \approx \Sigma_l W_l + \text{activations} + \text{KV}$. هذه الصيغة ليست ضماناً رقمياً، لكنها تفسر لماذا يمكن تخفيض VRAM جذرياً مع بقاء حجم النموذج على القرص كبيراً.

وتشير وثائق المشروع إلى أن النموذج يُفكك أول مرة إلى شظايا طبقية وأن على المستخدم توفير مساحة قرص كافية. كما تنص على أن عنق الزجاجة في نمطها هو تحميل الأوزان من القرص، ولذلك تضيف ضغط أوزان bit-4 أو bit-8 لتقليل حجم القراءة وتسريعها [1]. هذا يوضح المفاضلة: نحن لا نحو تكلفة النموذج؛ نحن ننقلها من إقامة متزامنة في GPU إلى حركة متكررة عبر طبقات التخزين والنقل.

2.2 ما الذي خُفّض وما الذي لم يُخفّض؟

المورد	أثر AIRLLM	النتيجة البحثية
VRAM	يُخفض بقوة عبر إبقاء طبقات محدودة فقط	يفتح اختبار معلمين كبار على بطاقات صغيرة
مساحة القرص	لا تختفي؛ قد تزيد مؤقتاً بسبب الشظايا	يلزم NVMe واسع ومنظم
زمن الإدخال/الإخراج	قد يصبح عنق الزجاجة الرئيسي	غير مناسب افتراضياً للخدمة السريعة عالية الطلب
RAM	قد تستخدم بحسب الإعداد والنموذج، لكنها ليست بديلاً عن القرص	يجب قياس الذاكرة الفعلية لا الاكتفاء بـVRAM
KV cache	يبقى مرتبطاً بالسياق والتوليد	السياقات الطويلة قد تقلب معادلة الذاكرة
ذاكرة التدريب	لا يعالج التنشيطات والتدرجات وحالات المحسّن لكل تدريب كامل	التدريب يحتاج PEFT/ZeRO/FSDP أو منظومة جديدة
الدقة	النسخة غير المضغوطة لا تحتاج quantization؛ ويمكن تفعيل ضغط اختياري	يجب قياس أثر الضغط لكل مهمة

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

2.3 دعم النماذج والنسخة الراهنة

بحسب تحديث المستودع في يونيو 2026، أضاف AIRLLM v3.0 دعماً لـFP8 وعائلات أحدث، وذكر أمثلة تشغيل ضخمة جداً بذاكرة GPU محدودة. هذه الأرقام ينبغي التعامل معها كادعاءات مشروع وتقارير تشغيل، لا كقياس مستقل للسرعة أو الكلفة الكلية [1]. وفي برنامج مساعف، لا نحتاج بناء النظرية على أقصى رقم تسويقي؛ يكفينا أن المبدأ يتيح تشغيل معلم أكبر بكثير من ذاكرة البطاقة، ثم نقيس throughput وlatency والطاقة ومساحة القرص على عتادنا الفعلي.

2.4 تصادم الاسم AirLLM

يوجد بحث آخر صدر سنة 2025 باسم AirLLM يتعلق بسياسة LoRA تكيفية للضبط الدقيق عن بُعد فوق قناة اتصال، وهو مختلف عن مكتبة lyogavin/airllm موضوع هذه الورقة. لذلك تستخدم الورقة كتابة AIRLLM للإطار البرمجي للاستدلال الطبقي، وتذكر البحث الآخر فقط عند الحاجة منعاً للخلط.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

3. موضع AIRLLM داخل دورة التدريب

3.1 القاعدة الذهبية: AIRLLM قبل التدريب وبعده، لا مكانه

أفضل موضع لـAIRLLM هو جانبا خط التدريب: قبله لتوليد المنهج والبيانات والأحكام، وبعده لتقييم الطالب ومقارنته بمعلمين متعددين. أما قلب الخط -حساب الخسارة والرجوع الخلفي وتحديث الأوزان- فيُنفذ بأدوات تدريب مصممة لهذا الغرض. PEFT يدرب عدداً صغيراً من المعلمات الإضافية مع تجميد النموذج الأساسي [2]؛ وbitsandbytes يوفر QLoRA عبر نموذج أساسي مكمم bit-4 ومحولات LoRA قابلة للتدريب [3]؛ وFSDP يشطر المعلمات والتدرجات وحالات المحسّن عبر الأجهزة [8]؛ وZeRO-Offload ينقل حالات المحسّن أو المعلمات إلى CPU/NVMe لتوسيع المجم الممكن [9].

3.2 الوظائف الست لـAIRLLM في مشروع مساعف

التطبيق	الوظيفة
تشغيل نموذج 8B/14B/32B أو أكبر لإنشاء مسائل متدرجة، ونسخ عربية، وحالات مضادة، ومعايير تقييم.	1. مولد المنهج
إنتاج عدة حلول بدرجات حرارة وبذور مختلفة ثم استخراج الفروق الحاكمة بينها.	2. الأستاذ متعدد الإجابات
تشغيل عائلات مختلفة لمراجعة إجابات الطالب وعدم ترك نموذج واحد حكماً نهائياً.	3. محكمة التحقق
صناعة chosen/rejected مع أسباب تفصيلية لتدريب DPO أو خوارزميات تفضيل أخرى.	4. مولد أزواج التفضيل
مقارنة تأثير tokenizer أو prompt protocol أو tool schema قبل إنفاق حوسبة تدريب كبيرة.	5. مختبر الهندسة المعمارية
تحويل معرفة المعلم إلى traces مختصرة، قواعد قرار، بيانات أدوات، واختبارات قابلة للتعلم.	6. عامل التقطير

3.3 ما لا ينبغي استعماله فيه

- خدمة محادثة كثيفة الطلب دون قياس throughput، لأن قراءة الطبقات قد تجعل زمن كل token مرتفعاً.
- التدريب الكامل من الصفر لمجرد أن النموذج صار قابلاً للتحميل؛ فالرجوع الخلفي يغير معادلة الذاكرة جذرياً.
- توليد بيانات بلا محكمة جودة، لأن البيانات التركيبية قد تضخم انحيازات المعلم.
- استبدال التقييم البشري أو الاختبارات الموثقة بحكم نموذج أكبر وحده.
- التعامل مع نموذج ضخم بطيء كذاكرة دائمة؛ الأفضل استخراج أصول مضغوطة يمكن فهرستها وإعادة استخدامها.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

3.4 خط الإنتاج المقترح

المرحلة	المكوّن	المخرج
A	AIRLLM + معلم/معلمون كبار	مسائل، أجوبة، نقد، traces، تفضيلات
B	Difference Court Sampler	فروق حاكمة وعينات خلافية
C	dedup + provenance + فلترة بشرية/آلية	مجموعة تدريب نظيفة قابلة للتتبع
D	Full/Continued Pretraining أو QLoRA/PEFT	MOUSSAIF student checkpoint
E	اختبارات أدوات/DPO/RLVR	نسخة محاذاة وأقدر على التنفيذ
F	AIRLLM teacher court + benchmarks	تقرير فجوات وإعادة توليد المنهج
G	Sovereign Replay Buffer	تراكم الأخطاء ذات القيمة العالية للدورة التالية

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

4. خريطة النماذج المفتوحة المرشحة بالاسم

في هذه الورقة نستخدم «مفتوح» بدقة. النموذج المفتوح المصدر أو المفتوح بالكامل يتيح أوزاناً وكوداً وتفاصيل تدريب بترخيص معروف؛ النموذج المفتوح الأوزان قد يتيح الاستخدام والتعديل ضمن شروط مخصصة. هذا الفرق مؤثر في النشر التجاري، وإعادة التوزيع، والتقطير، وبناء مشتقات باسم MOUSSAIF.

النموذج	الحجم	الترخيص/الانفتاح	الدور المقترح
allenai/OLMo-2-0425-1B	1B	Apache-2.0؛ كود ونقاط تحقق وسجلات وتفاصيل تدريب منشورة	أفضل قاعدة علمية لمسار MOUSSAIF1B ودراسة ديناميات التدريب
Qwen/Qwen3-0.6B-Base	0.6B	Apache-2.0	مختبر سريع متعدد اللغات؛ baseline دون 1B
Qwen/Qwen3-8B-Base	8B	Apache-2.0	قاعدة عملية لمسار 8-9B أو معلم متوسط قوي
Qwen/Qwen3-14B-Base	14B	Apache-2.0	معلم للمنطق والبرمجة والتوليد متعدد اللغات
microsoft/Phi-4-mini-instruct	3.8B	MIT	معلم متخصص في الاستدلال الكثيف وfunction calling والسياق الطويل
microsoft/Phi-4-mini-reasoning	3.8B	MIT	أستاذ رياضي/استدلالي لإنتاج مسائل وحلول محكومة
mistralai/Mistral-7B-v0.3	7B	Apache-2.0	baseline بسيط وخفيف ومعروف للضبط والتقطير
deepseek-ai/DeepSeek-R1-0528-Qwen3-8B	8B	MIT؛ يصرح بدعم الاستخدام التجاري والتقطير	أستاذ reasoning لتوليد traces واختبارات مضادة
deepseek-ai/DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B	7B	MIT	مرجع لتأثير التقطير من نموذج reasoning أكبر
google/gemma-2-9b	9B	Gemma terms؛ gated في بعض المنصات	مرشح دقيق لحجم 9B، لكن بشروط ترخيص مخصصة
meta-llama/Llama-3.2-1B	1B	Llama Community License	baseline مشهور لمسار 1B، لكنه ليس Apache/MIT
HuggingFaceTB/SmolLM2-1.7B	1.7B	Apache-2.0	نموذج صغير مع نقاط وسطية مفيدة لدراسة التعلم

4.1 التوصية الأساسية

لـ**MOUSSAIF1B** — ابدأ بـOLMo 2 1B عندما يكون الهدف بحثاً معمارياً قابلاً للتفسير وإعادة الإنتاج؛ واستخدم Qwen3-0.6B

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

أو Llama 3.2 1B للمقارنة. OLMo 2 يعلن نشر الكود ونقاط التحقق والسجلات وتفاصيل التدريب تحت [4] Apache-2.0.

لـ**MOUSSAIF9B** — إن كان المقصود حجماً فعلياً قريباً من 9B، فهناك طريقان: انطلاق مشتق من Gemma 2 9B مع قبول شروطه، أو بناء نسخة 8B/9B انطلاقاً من Qwen3-8B/بنية مفتوحة ثم توسيعها أو تدريبها. بحثياً وقانونياً، Qwen3-8B Apache-2.0 أنظف كنقطة بداية [5].

لـ**MOUSSAIF-xB** — لا تربط العائلة بقاعدة واحدة. اجعل 0.6B/1B للرقابة والتوجيه، 3.8B للمهارات المتخصصة، 7-9B للعامل العام، و14B+ للمعلم أو الخبير البطيء. AIRLLM يسمح باستدعاء الأحجام الأكبر عند الحاجة بدل إبقائها مقيمة دائماً.

4.2 لماذا لا نختار نموذجاً واحداً؟

لأن كل عائلة تحمل تحيزاً معمارياً وبيانياً. Qwen3 مفيد للتعدد اللغوي والتحول بين التفكير وغير التفكير حسب بطاقة النموذج [5]؛ Phi-4-mini مصمم لبيئات محدودة الحوسبة ويقدم سياقاً طويلاً واستدلالاً كثيفاً [6]؛ OLMo 2 هو الأكثر فائدة لدراسة التدريب لأنه ينشر نقاطاً وسيطة ومكونات المسار [4]. تعدد المعلمين ليس ترفاً: إنه وسيلة لكشف ما يعتقده نموذج واحد حقيقة عامة بينما هو أثر بيانات أو tokenizer أو post-training.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

5. المعمارية المقترحة: جسر مساعف الهوائي

5.1 تعريف المعمارية

جسر مساعف الهوائي هو طبقة وسيطة بين مستودع النماذج المفتوحة وبين خط تدريب MOUSSAIF. وظيفته ليست إخفاء اختلافات النماذج، بل تحويلها إلى إشارات تدريب. يتكون من: سجل نماذج وترخيص، مخطط موارد يحدد GPU/RAM/NVMe، منفذ AIRLLM، مولد مهام، جامع traces، محلل فروق، محكمة تحقق، مصنع بيانات، ومدير تجارب يربط كل عينة بالمعلم والإصدار والإعداد.

5.2 مخطط التدفق

المستوى	العقدة	العملية الحاكمة
0	سجل النماذج	الترخيص، الحجم، tokenizer، نوع المعمارية، تكلفة التشغيل
1	AIRLLM Runtime	تقسيم طبقي، تحميل متتابع، ضغط اختياري، قياس I/O
2	Teacher Ensemble	توليد N إجابات ومسارات أدوات واعتراضات
3	MCD/Q-MCD Scoring	قياس الفرق، الدليل، التكامل، الأثر، الضجيج، وكثافة السؤال
4	Falsification Court	اختبارات مضادة، إعادة صياغة، تعارض مصادر، حدود الصلاحية
5	Dataset Forge	SFT، preference pairs، tool traces، negative examples، curricula
6	Training Engine	PEFT/QLoRA/FSDP/ZeRO/continued pretraining
7	Student Evaluation	اختبارات قدرة، calibration، robustness، world-effect
8	Self-Reconstruction Memory	إعادة إدخال الفشل المهم في المنهج التالي

5.3 معادلة العائد من استدعاء المعلم

نقترح مقياس «عائد المعلم الهوائي» ATRY: ATRY = (D × V × R × U) / (T × I × S)، حيث D تنوع العينات، V نسبة العينات المجتازة للتحقق، R قابلية إعادة الاستخدام، U مقدار التحسن المقاس في الطالب، T زمن التوليد، I كلفة الإدخال/الإخراج، وS مساحة التخزين. لا يهم أن يعمل 235B على 3GB إن كان ينتج token كل زمن طويل ولا يضيف تحسناً للطالب. المقارنة الصحيحة بين المعلمين تكون بالعائد التدريبي النهائي، لا بالانبهار بالحجم.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

5.4 أنماط التشغيل الثلاثة

- النمط الاستكشافي: عينات قليلة عالية التنوع لاكتشاف أنواع الحلول والأخطاء، يقبل بطئاً أكبر.
- النمط المصنعي: دفعات كبيرة متكررة، يحتاج caching، pre-sharding، ضغطاً محسوباً، وجدولة ليلية.
- النمط القضائي: يُستدعى النموذج الكبير فقط عند خلاف المعلمين الصغار أو انخفاض الثقة، لتقليل الكلفة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

6. النظريات الخمس الجديدة باسم مساعف

6.1 نظرية مساعف للجسر الهوائي الحاكمي (M-AGB)

تنص النظرية على أن الاستدلال منخفض الذاكرة يكتسب قيمة AGI فقط حين يتحول من إجابة عابرة إلى مورد تعلم محكوم. أي أن نجاح AIRLLM لا يقاس بأكبر نموذج تم تحميله، بل بنسبة المخرجات التي تدخل في دورة: توليد ← فرق ← تحقق ← تدريب ← أثر ← ذاكرة. وتفرق النظرية بين «إتاحة القدرة» Access to Capability وبين «امتلاك القدرة» Internalized Capability. الأولى تتحقق عندما يستطيع النظام استدعاء معلم كبير، والثانية عندما يظهر السلوك في الطالب دون المعلم أو بميزانية أقل.

- قانون العبور: لا يُقبل استدعاء معلم بلا artifact محفوظ.
- قانون الاستقلال: يجب قياس الطالب دون المعلم بعد كل دورة.
- قانون الأثر: لا تُحتسب العينة مفيدة إلا إذا غيرت metric أو كشفت فشلاً.

6.2 نظرية مساعف للأستاذ متعدد الأحجام (M-MST)

ترفض النظرية صورة الأستاذ الواحد. المعرفة التي نحتاجها في MOUSSAIF موزعة بين أحجام وعائلات وتخصصات: نموذج صغير قد يكون أكثر انضباطاً في التنسيق، وآخر متوسط أفضل في الأدوات، وكبير أفضل في تركيب الفرضيات. لذلك يُبنى Ensemble غير متساوٍ، ويُعطى لكل معلم نطاق سلطة. نموذج 1B لا يحكم على برهان فلسفي نهائي، لكن يمكنه كشف مخالفة schema؛ نموذج reasoning لا يحكم وحده على الوقائع الزمنية؛ ونموذج multilingual يراجع العربية والمعنى.

- قانون السلطة المحدودة: لكل معلم مجال حكم ودرجة ثقة.
- قانون الخلاف المنتج: الخلاف بين المعلمين يولد عينات أعلى قيمة.
- قانون الحكم المركب: لا تُقبل الإجابة الحساسة إلا بتوافق دليل ونقد.

6.3 نظرية مساعف للتقطير التفاضلي الحاكمي (M-GDD)

التقطير التقليدي يركز على مطابقة logits أو تقليد الإجابة. أما التقطير التفاضلي الحاكمي فيركز على نقل «الفروق التي غيرت القرار»: لماذا رُفض مسار؟ أي قيد كان أعلى؟ ما الدليل الذي قلب الحكم؟ ما الأداة التي أزالت عدم اليقين؟ تُجزأ عينة المعلم إلى: حالة، بدائل، فروق، ترتيب حاكمي، حكم، أثر، وحدود صلاحية. بهذا لا يتعلم الطالب نصاً طويلاً فقط، بل يتعلم مواضع التحول.

- قانون فرق القرار: الأولوية للعينات التي يتبدل فيها الحكم بتغير صغير ذي معنى.
- قانون السالب المفسر: العينة المرفوضة يجب أن تحمل سبب رفض قابل للتعلم.
- قانون الاختصار الأمين: يُضغط trace دون حذف الفرق الذي حسم النتيجة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

6.4 نظرية مساعف لسلم الأحجام الوظيفي (M-FSS)

الحجم في MOUSSAIF ليس رتبة شرف، بل وظيفة. تقترح النظرية توزيع العمل: 0.3-1B للمراقبة والتصنيف والتوجيه؛ 1-4B للمهارات المحدودة والذاكرة المحلية؛ 7-9B للوكيل العام؛ 14-32B للمعلم المتخصص؛ والأحجام الأكبر للقضاء النادر أو توليد المناهج. يمكن أن تكون منظومة xB أذكى اقتصادياً من نموذج واحد ضخم إذا كان التوجيه صحيحاً.

- قانون أصغر كافٍ: اختر أصغر نموذج يحقق threshold المهمة.
- قانون التصعيد: انتقل للحجم الأعلى عند فشل قابل للقياس لا عند الشعور.
- قانون الاسترداد: يجب أن يعيد المعلم الكبير معرفة قابلة لضغط كلفة استدعائه لاحقاً.

6.5 نظرية مساعف للذاكرة السيادية العابرة للطبقات (M-TSM)

AIRLLM يمرر التنشيط عبر طبقات النموذج، لكن مشروع مساعف يحتاج طبقة ثانية من الذاكرة خارج الأوزان: ذاكرة تحفظ أسباب القرار، مصادر العينة، نسخة المعلم، إعدادات التوليد، نتائج المحاكم، وأثر التدريب. تسمي النظرية هذه البنية «الذاكرة السيادية العابرة للطبقات» لأنها تربط طبقة النموذج بطبقة التجربة وبطبقة الحاكمية. وهي تمنع ضياع المعرفة عندما يتغير checkpoint أو يُحذف معلم.

- قانون الأصل: كل عينة تحمل provenance كاملاً.
- قانون القابلية للعكس: يمكن إعادة بناء سبب إدخال العينة أو حذفها.
- قانون الذاكرة الحية: الفشل المتكرر يرفع أولوية التدريب تلقائياً.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

7. الأدوات التنفيذية الاثنتا عشرة

الأداة	الوظيفة
1. AirTeacher Forge	منسق تشغيل AIRLLM يقرأ سجل النماذج، يختار المعلم، ينفذ pre-sharding، ويسجل الزمن والذاكرة والقرص لكل job.
2. Fattah Trace Synthesizer	يطلب من المعلم إخراج مسارات منظمة: فرضيات، فروق، أدوات، اعتراضات، حكم، وثقة؛ ثم يحولها إلى JSONL.
3. Difference Court Sampler	ينتقي الأسئلة التي تختلف فيها النماذج أو تتبدل إجاباتها بتغيير صغير، لأنها أغنى للتعلم من الأسئلة السهلة.
4. Cross-Model Consensus Judge	يجمع أحكام نماذج متعددة مع وزن حسب المجال والترخيص والإصدار، ويمنع نموذجاً واحداً من فرض الحقيقة.
5. Adapter Lattice	شبكة محولات LoRA منفصلة للحاكمية، الأدوات، العربية، البحث، المنطق، والذاكرة، مع تركيب/فصل بحسب المهمة.
6. xB Curriculum Compiler	يحول مجموعة المهارات إلى منهج متدرج موزع على أحجام الأسرة، ويحدد ما يتعلمه كل حجم وما يصعّد.
7. Sovereign Replay Buffer	مخزن للفشل عالي القيمة: هلوسة، تجاهل قيد، خطأ أداة، ثقة زائدة، تعارض أدلة؛ يعاد حقنه في التدريب.
8. Layer Budget Profiler	يقيس أكبر طبقة، زمن قراءة shard، VRAM، RAM، KV cache، وtokens/s لتحديد هل AIRLLM مفيد فعلاً للنموذج.
9. License-Aware Model Registry	يفرض قواعد آلية: Apache/MIT للمشتقات الحرة؛ تراخيص مخصصة للتجارب المقيدة؛ منع خلط بيانات أو أوزان غير متوافقة.
10. Falsification Pack Generator	ينشئ counterfactuals، paraphrases، اختبارات تناقض، إزالة دليل، وتغيير أولوية لمعرفة هل الحكم حقيقي أم هش.
11. World-Effect Evaluator	يقيس نجاح تنفيذ الأداة أو الكود أو البحث لا جمال النص فقط؛ يربط الإجابة بنتيجة قابلة للتحقق.
12. AIRLLM Benchmark Gate	بوابة قرار تقارن AIRLLM بـ llama.cpp/vLLM/Transformers offload من حيث السرعة والطاقة والجودة قبل اعتماده.

7.1 مواصفة البيانات الموحدة

```
{
  "sample_id": "moussaif-000001",
  "task": "...",
  "teacher_model": "Qwen/Qwen3-14B",
  "runtime": "AIRLLM-v3",
  "license_class": "apache-2.0",
  "candidates": [...],
  "governing_differences": [...],
  "tools": [...],
```

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

```
  "verifiers": [...],
  "chosen": "...",
  "rejected": "...",
  "rejection_reason": "...",
  "confidence": 0.0,
  "provenance": {...},
  "student_eval_before": {...},
  "student_eval_after": {...}
}
```

هذه البنية تجعل AIRLLM جزءاً من MLOps معرفي. دون الحقول الخاصة بالترخيص والمصدر والإعداد والتحقق، يصبح من المستحيل لاحقاً تفسير تحسن أو تراجع النموذج، أو حذف بيانات معلم معين، أو إعادة إنتاج التجربة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

8. خطة MOUSSAIF1B: مختبر الذكاء الفتّاح المكثف

8.1 لماذا 1B استراتيجي؟

النموذج 1B ليس نسخة فقيرة من 9B، بل منصة قياس. يمكن إعادة تدريبه أو تكييفه مراراً، تشغيل ablations أكثر، فحص نقاط وسطية، واكتشاف هل التحسين نابع من النظرية أو من ضخ البيانات. OLMo 2 1B مناسب خصوصاً لأنه ينشر نقاط تحقق وتفاصيل تدريب، ويتيح fine-tuning من checkpoint نهائي أو وسيط [4].

هدف MOUSSAIF1B ليس تخزين كل العالم، بل إتقان البنية الحاكمية: تحديد نوع السؤال، استخراج القيود، طلب الأداة، تمييز المعرفة من التخمين، التراجع عند الدليل، واختيار متى يصعّد المهمة إلى 9B أو معلم AIRLLM. إذا حقق 1B هذه الوظائف، صار Kernel ذا قيمة حتى لو احتاج RAG أو نموذجاً أكبر للمعرفة الواسعة.

8.2 الوصفة المقترحة

المكوّن	التنفيذ
القاعدة	OLMo 2 1B أو Qwen3-0.6B/1B-class للمقارنة.
المرحلة A	Continued pretraining على Corpus عربي/إنجليزي منظم حول الفروق والحاكمية والأدوات، لا تبدأ بتعليمات فقط.
المرحلة B	SFT على 100k-500k عينة عالية الجودة: تحليل سؤال، استخراج قيود، اختيار أداة، جواب موثق.
المرحلة C	تقطير من Qwen3-8B/14B وPhi-4-mini وDeepSeek-R1 عبر AIRLLM distill.
المرحلة D	DPO على أزواج تفضيل يكون سبب الرفض فيها واضحاً: هلوسة، تجاوز صلاحية، تجاهل فرق.
المرحلة E	RLVR أو تحقق برمجي للمهام التي لها جواب قابل للحساب/التنفيذ.
المرحلة F	تكميم ونشر، ثم جمع failure telemetry وإعادة التدريب.

8.3 نسب البيانات المقترحة

فئة البيانات	النسبة الابتدائية	مثال
اللغة والمعرفة العامة	25%	نص موثوق، تلخيص، سؤال جواب
الاستدلال والفروق	20%	تمييز مسارين متقاربين، counterfactuals
الحاكمية والثقة	15%	حدود الصلاحية، طلب دليل، تراجع
الأدوات والبحث	15%	function calling، retrieval، code execution
العربية متعددة المستويات	10%	فصحى، مصطلح تقني، شرح مبسط

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

تلخيص state، استعادة قرار سابق	10%	الذاكرة والسياق
رفض مسبب مع بديل مفيد	5%	السلامة والرفض الدقيق

8.4 معيار النجاح

لا يُعلن نجاح MOUSSAIF1B لأنه اقترب من 8B في MMLU فقط. النجاح هو أن يحقق: دقة عالية في اختيار الأداة، انخفاض hallucination under abstention، calibration أفضل، ثباتاً عند إعادة الصياغة، وقدرة على تصعيد المهمة بدلاً من اختلاق جواب. هذا النموذج يصبح «حاكماً صغيراً» أو router حتى عندما لا يكون أفضل مولد نص.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

9. خطة MOUSSAIF9B: نموذج القدرة الوسطى الحاكمية

9.1 ثلاثة معانٍ لـ9B

- اسم إصدار معماري: قد يكون النموذج الفعلي 8B أو 1B، ويجب التصريح بذلك.
- حجم فعلي قريب من تسعة مليارات معلمة: يتطلب اختيار بنية وقاعدة وتدريباً يتوافقان مع هذا الرقم.
- منظومة قدرة تعادل 9B: نموذج أصغر مع RAG وأدوات وخبراء، لا ينبغي تسويقها كـ9B parameters.

9.2 المسارات الثلاثة

المسار	الميزة	المخاطرة	التوصية
مشتق Qwen3-8B	Apache-2.0، قريب حجماً، متعدد اللغات	ليس 9B حرفياً، يحتاج تكييفاً عميقاً للهوية	المسار الأسرع والأكثر نظافة
مشتق Gemma 2 9B	حجم 9B حقيقي وbaseline قوي	ترخيص Gemma وشروط الوصول/التوزيع	للبحث المقيد أو إن كانت الشروط مناسبة
تدريب 9B جديد من الصفر	ملكية معمارية كاملة	كلفة بيانات وحوسبة وهندسة عالية جداً	مرحلة لاحقة بعد إثبات 1B و8B

9.3 أين يفيد AIRLLM؟

قبل امتلاك 9B، يمكن تشغيل Qwen3-14B أو 32B أو نماذج reasoning أكبر كمعلمين لتوليد منهج 9B. وبعد ضبط 9B، يمكن تشغيل نماذج أكبر كقضاة على حالات الخلاف. لكنه لا يجعل 9B full fine-tuning ممكناً على 4GB تلقائياً. عملياً، QLoRA قد يسمح بضبط 9B-8 على بطاقة استهلاكية ذات VRAM مناسبة لأن الأوزان الأساسية مجمدة ومكممة، بينما ZeRO-Offload أو FSDP يدعمان التدريب الأوسع حسب العتاد [3][8][9].

9.4 بنية مهارات 9B

الهدف	المجال
ترتيب القيود والقيم، تفسير سبب الحكم، تصحيح المسار	الحاكمية العليا
سلاسل قصيرة موثوقة + بحث شجري عند الحاجة	الاستدلال المركب
بحث، كود، ملفات، قواعد بيانات، APIs، ذاكرة	الأدوات
انتقال دقيق دون فقد المصطلح أو السياق	اللغة العربية/الإنجليزية
خطة، تنفيذ، مراقبة، recovery، إغلاق المهمة	Agentic planning
ضغط السياق، تمييز الثابت من المؤقت، provenance	الذاكرة
كشف الجهل، طلب تحقق، تقدير ثقة calibrated	التقييم الذاتي

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

9.5 فرضية المعمارية

نقترح أن يكون MOUSSAIF9B dense decoder بذاكرة سياقية خارجية وتوجيه مهارات sparse، بدلاً من محاولة بناء MoE ضخم مبكراً. يمكن إدخال LoRA/IA3 adapters لكل مجال ثم دمج ما يثبت فائدته. وعند الانتقال لاحقاً إلى xB، تتحول بعض المحولات إلى خبراء أو وحدات منفصلة. هذا يقلل خطر تعقيد المعمارية قبل امتلاك قياسات ثابتة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

10. خطة MOUSSAIF-xB: عائلة أحجام لا صنم حجم

10.1 التعريف

MOUSSAIF-xB هو بروتوكول بناء عائلة: قواعد تسمية، schemas، tokenizer، ذاكرة، محاكم، وواجهات أدوات مشتركة بين نماذج مختلفة الحجم. x لا يعني رقماً مجهولاً فقط؛ بل يعني أن النظام يقرر الحجم المناسب في لحظة التنفيذ والتدريب.

10.2 السلم الوظيفي

الطبقة	حجم تقريبي	الوظيفة
Sentinel	0.1-0.6B	كشف schema، أمان، تصنيف، cache، فلترة
Governor	0.6-1.7B	توجيه، تقدير صعوبة، اختيار أداة، ضغط سياق
Specialist	3-4B	رياضيات/كود/لغة/بحث متخصص
General Agent	7-9B	حل عام، تخطيط، أدوات، ذاكرة
Senior Teacher	14-32B	توليد مناهج ونقد معقد وتقطير
Rare Court	AIRLLM عبر +70B	تحكيم نادر، red-team، مسائل صعبة جداً

10.3 التوجيه الحاكمي

يحسب Router المقترح درجة صعوبة H من عمق الاستدلال، طول السياق، حاجة الأداة، حساسية الخطأ، وحداثة المعرفة. ثم يختار أصغر نموذج يحقق احتمال نجاح مستهدف. إذا انخفضت الثقة أو اختلفت نتائج المتخصصين، يصعد إلى General Agent أو Rare Court. هذه البنية تجعل AIRLLM صمام تصعيد لا محركاً دائماً، فتستفيد من النموذج الضخم دون دفع كلفته لكل سؤال.

10.4 تقطير متبادل

العلاقة ليست من الكبير إلى الصغير فقط. النموذج الصغير يجمع telemetry عن الأنماط المتكررة، ويقترح على المعلم أين يركز التوليد؛ والمتخصص يرسل اختبارات إلى العام؛ والعام يعيد حالات فشل إلى الأستاذ. نسمي ذلك «التقطير الدوراني»: البيانات تتحرك صعوداً وهبوطاً، بينما القرار النهائي حول ما يدخل الأوزان يخضع للمحكمة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

11. تصميم البيانات والتقطير والتفضيلات

11.1 من الإجابة إلى وحدة تعلم

الإجابة الخام ليست وحدة تعلم كافية. الوحدة المثالية في مشروع مساعف تتضمن: سؤالاً أصلياً، سياقاً، قيوداً صريحة وضمنية، ثلاثة بدائل على الأقل، الفرق الحاكم بين البدائل، أداة أو مصدر عند الحاجة، إجابة مختارة، سبب رفض الآخرين، حدود الثقة، واختباراً مضاداً. هذه البنية تسمح باستخدام العينة في SFT وDPO والتقييم معاً.

11.2 تقطير النواتج مقابل تقطير العمليات

النوع	ما يتعلمه الطالب	الخطر	العلاج
Output distillation	الإجابة النهائية	تقليد أسلوب بلا فهم	إضافة بدائل وأسباب
Logit distillation	توزيع الاحتمالات	صعب مع APIs/أطر مختلفة	يستخدم عند امتلاك logits
Rationale distillation	مسار تفسير	قد يحتوي هلوسة أو إطالة	تحقق واختصار حاكمي
Tool-trace distillation	متى وكيف تُستخدم الأداة	تعلم هشة calls	اختبارات تنفيذية
Preference distillation	ترتيب إجابتين	تحيز القاضي	قضاة متعددون وسبب رفض
Difference distillation	الفروق التي غيرت القرار	يتطلب ترميزاً دقيقاً	MCD/Q-MCD schema

SFT ثم DPO 11.3

تدريب SFT يبني السلوك الأساسي: التنسيق، الأدوات، اللغة، والالتزام بالتعليمات. ثم تستخدم أزواج التفضيل لتعليم النموذج أن إجابة موثقة متحفظة أفضل من إجابة واثقة مختلقة. DPO يقدم طريقة مباشرة لتفضيل chosen على rejected دون بناء reward model مستقل معقد [13]. لكن جودة DPO لا تتجاوز جودة الأزواج؛ لذلك يجب أن تُبنى الأزواج حول فروق حقيقية لا حول أسلوب لغوي.

QLoRA كمسار عملي 11.4

LoRA يجمد أوزان النموذج ويضيف مصفوفات منخفضة الرتبة قابلة للتعلم، ما يقلل عدد المعلمات والتكلفة [11]. QLoRA يمرر التدرجات عبر نموذج أساسي مجمد ومكمم bit-4 إلى محولات LoRA، مع تقنيات مثل NF4 وdouble quantization وpaged optimizers [10]. لمساعف، هذا يعني إمكان بناء adapters مستقلة: Research، Memory، Tools، Arabic، Governance. لا ينبغي دمجها نهائياً قبل تقييم أثر كل واحدة منفردة وتداخلها.

11.5 جودة البيانات التركيبية

- التنوع: معلمون وعينات ودرجات حرارة وصياغات مختلفة.
- التحقق: اختبارات تنفيذية أو مصادر أو قضاة مستقلون.
- التوازن: عدم إغراق corpus بإجابات طويلة reasoning-like على حساب الأجوبة المباشرة.
- التلوث: منع تسرب benchmark إلى التدريب أو تسجيله إن استُخدم.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

- التتبع: نموذج/نسخة/إعداد/ترخيص/تاريخ لكل عينة.
- الاقتصاد: حذف العينات المتكررة حتى لو كانت جميلة؛ الأولوية للمعلومة الحدية الجديدة.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

12. وصفات التدريب والبنية التحتية

12.1 وصفة AIRLLM للاستدلال

```
from airllm import AutoModel

model = AutoModel.from_pretrained(
    "Qwen/Qwen3-14B",
    # compression="4bit",   # فعّله بعد قياس أثر الجودة
    layer_shards_saving_path="/nvme/airllm_shards/qwen3_14b"
)

prompt = "حلّل المسألة وأخرج: البدائل، الفروق الحاكمة، الأدوات، الحكم، وحدود الثقة."
inputs = model.tokenizer([prompt], return_tensors="pt", padding=False)
out = model.generate(inputs["input_ids"].cuda(), max_new_tokens=512, use_cache=True)
print(model.tokenizer.decode(out.sequences[0], skip_special_tokens=True))
```

الكود توضيحي ويجب مواءمته مع نسخة AIRLLM والنموذج. أهم ممارسة ليست السطر البرمجي، بل حفظ shards على NVMe، تثبيت الإصدار، تسجيل peak VRAM/RAM، وقياس الزمن من prompt إلى آخر token.

12.2 وصفة QLoRA/SFT

```
from datasets import load_dataset
from transformers import AutoTokenizer, AutoModelForCausalLM, BitsAndBytesConfig
from peft import LoraConfig
from trl import SFTConfig, SFTTrainer
import torch

base = "Qwen/Qwen3-8B-Base"
bnb = BitsAndBytesConfig(
    load_in_4bit=True,
    bnb_4bit_quant_type="nf4",
    bnb_4bit_use_double_quant=True,
    bnb_4bit_compute_dtype=torch.bfloat16,
)
model = AutoModelForCausalLM.from_pretrained(base, quantization_config=bnb, device_map="auto")
tok = AutoTokenizer.from_pretrained(base)
peft = LoraConfig(r=32, lora_alpha=64, lora_dropout=0.05,
                  target_modules="all-linear", task_type="CAUSAL_LM")
trainer = SFTTrainer(
    model=model,
    tokenizer=tok,
    train_dataset=load_dataset("json", data_files="moussaif_sft.jsonl")["train"],
    peft_config=peft,
    args=SFTConfig(output_dir="moussaif9b-sft", max_length=4096,
                   gradient_accumulation_steps=16, bf16=True)
```

```
)
trainer.train()
```

توثق TRL وجود SFTTrainer، كما تدعم PEFT تكامل LoRA وQLoRA [7]. الإعدادات أعلاه نقطة انطلاق لا وصفة مضمونة؛ الرتبة والطبقات المستهدفة وطول السياق والbatch يجب أن تُضبط بتجارب صغيرة.

12.3 متى نستخدم FSDP؟

يستخدم FSDP عندما نملك عدة GPUs ونريد شطر المعلمات والتدرجات وحالات المحسّن، أو عند full/continued training يتجاوز بطاقة واحدة [8]. لا يضيف فائدة كبيرة إذا كان التدريب QLoRA صغيراً جداً ويعمل على GPU واحدة، وقد يزيد التعقيد. أما ZeRO-Offload فيفيد عندما تكون ذاكرة CPU/NVMe كبيرة ونقبل مفاضلة السرعة مقابل الحجم [9].

12.4 مصفوفة القرار

البديل	الأداة الأولى	المهمة
Transformers/Accelerate disk offload	AIRLLM	تشغيل معلم أكبر من VRAM
llama.cpp	vLLM/SGLang	خدمة سريعة لنموذج يناسب الذاكرة
LoRA bf16	QLoRA + PEFT	ضبط 1B-9B ببطاقة واحدة
DeepSpeed ZeRO-3	FSDP2	تدريب متعدد GPUs
FSDP CPU offload	ZeRO-Offload/Infinity	تدريب مع CPU/NVMe offload
أصغر student	GGUF/ONNX/quantized	نشر edge
API/cluster inference	AIRLLM batch jobs	توليد بيانات معلمين

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

13. التقييم ومحكمة الهدم

13.1 طبقات التقييم

الطبقة	المقاييس
لغة ومعرفة	factuality، العربية، التلخيص، perplexity، QA
استدلال	رياضيات، منطق، counterfactual consistency، coding
حاكمية	constraint adherence، abstention، calibrated confidence، reversal under evidence
أدوات	tool selection، argument correctness، execution success، recovery
سياق وذاكرة	needle tests، compression fidelity، state reconstruction
Agentic	plan success، steps، cost، error recovery، completion
اقتصاد	tokens/s، joules/token، VRAM/RAM، NVMe read، cost per accepted sample

13.2 محكمة الهدم الخاصة بـAIRLLM

- هل المقارنة تعرض VRAM فقط وتتجاهل القرص والوقت والطاقة؟
- هل النموذج يعمل بنفس الدقة أم بضغط/FP8 مختلف؟
- هل الزمن مقاس بعد اكتمال تقسيم الطبقات أم يشمل التحضير الأول؟
- هل يزداد زمن التوليد خطياً/أسوأ مع طول output؟
- هل KV cache أو السياق الطويل يكسر الذاكرة المعلنة؟
- هل throughput مناسب لتوليد مئات آلاف العينات؟
- هل نموذج أصغر في vLLM ينتج عينات مقبولة أكثر لكل ساعة؟
- هل التقطير حسّن الطالب في test غير مستخدم في التوليد؟
- هل حكم المعلم متوافق مع مصادر أو execution؟
- هل يمكن حذف بيانات معلم واحد وإعادة بناء النموذج قانونياً وتقنياً؟

13.3 تجارب الفصل السببي

التجربة	A	B	ما الذي نثبته؟
AIRLLM vs عادي	معلم 14B عبر AIRLLM	معلم 8B-7 سريع في vLLM	العائد التدريبي لكل ساعة
معلم واحد vs متعدد	Qwen فقط	Qwen+Phi+DeepSeek	أثر التنوع والخلاف
Output vs Difference distillation	جواب نهائي	جواب+فروق+رفض	قيمة التقطير الحاكمي

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

أثر أزواج الرفض	إضافة تفضيلات	SFT	SFT vs SFT+DPO
التداخل والنسيان	دمج مبكر	كل مجال منفصل	Adapters منفصلة vs مدمجة
الاقتصاد والنجاح	حل كل شيء بـ8B	Router 1B	1B vs 8B router

13.4 شروط رفض الفرضية

تُرفض أطروحة فائدة AIRLLM لمساعف إذا أظهرت التجارب أن نموذجاً أصغر سريعاً يولد عدداً أكبر من العينات المقبولة لكل وحدة وقت وكلفة، وأن المعلم الضخم لا يضيف تحسناً مستقلاً في الطالب، أو إذا كانت حركة القرص تجعل الدورة غير عملية، أو إذا كان دعم النموذج هشاً وغير قابل لإعادة الإنتاج. النظرية العلمية لا تحمي الأداة؛ بل تسمح بإسقاطها عندما لا تحقق عائداً.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

14. الاقتصاد الحاسوبي والتخزيني

14.1 ميزانية لا تعتمد على VRAM وحدها

المعادلة التشغيلية يجب أن تجمع: حجم checkpoint، حجم shards، مساحة cache، سرعة VRAM، RAM، NVMe، استهلاك الطاقة، زمن التوليد، ونسبة العينات المقبولة. في AIRLLM قد يكون NVMe أسرع استثمار من GPU أكبر عندما يكون الهدف تجريباً بطيئاً، أما في مصنع بيانات واسع فقد تصبح بطاقة أكبر تشغل 14B مكمماً بالكامل أسرع وأرخص على المدى الطويل.

14.2 مستويات مختبر مقترحة

المستوى	العتاد التقريبي	الاستعمال
L0	CPU + 32GB RAM + SSD	اختبار 0.6B/1B، بناء البيانات، لا إنتاج كثيف
L1	GPU 8-12GB + 64GB RAM + 2TB NVMe	AIRLLM معلمين متوسطين، QLoRA 1B-4B
L2	GPU 16-24GB + 64-128GB RAM + 4TB NVMe	QLoRA 8-9B، تشغيل 14B/32B بطرق متعددة
L3	GPUs 2-4 أو سحابة مؤقتة	FSDP/ZeRO، continued training واسع، batch inference
L4	عنقود	تدريب 9B من الصفر أو سياقات/بيانات ضخمة

14.3 مقياس الكلفة الحقيقي

نقترح Cost per Verified Learning Unit (CVLU): مجموع كلفة الحوسبة والتخزين والوقت البشري مقسوماً على عدد وحدات التعلم التي اجتازت التحقق وأنتجت تحسناً قابلاً للقياس. هذا المقياس قد يثبت أن 70B عبر AIRLLM مفيد فقط في 2% من الحالات الصعبة، بينما 8B سريع يخدم 98% من الإنتاج. وهنا يصبح التصعيد الحاكمي هو التصميم الأمثل.

14.4 تحسينات عملية

- pre-shard مرة واحدة لكل نسخة نموذج، مع checksum ومسار ثابت.
- استخدم NVMe محلياً لا قرصاً شبكياً بطيئاً عند streaming.
- جمّع prompts ذات طول متقارب، لكن اختبر batching فعلياً لأن دعم الإطار قد يختلف.
- فعّل 4-bit/8-bit فقط بعد اختبار جودة على مجموعة حرجة.
- خزّن نواتج المعلم بصيغة مضغوطة وdeduplicated، لا تعِد التوليد بلا سبب.
- اجعل Rare Court event-driven بدلاً من polling دائم.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

- قارن دائماً بـllama.cpp/vLLM/Accelerate لأن الأداة الأفضل تتغير مع الحجم والعتاد.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

15. برنامج التجارب وخارطة الطريق

15.1 البرنامج التجريبي ذو الاثني عشر اختباراً

التجربة	الرمز
تشغيل OLMo 2 1B وQwen3-8B وPhi-4-mini عبر runtimes مختلفة؛ قياس الموارد.	E1
توليد 10k عينة حاكمية من Qwen3-14B عبر AIRLLM.	E2
إعادة تحكيم 20% من العينات بواسطة Phi/DeepSeek؛ قياس الخلاف.	E3
تدريب MOUSSAIF1B-SFT على النسخة الخام مقابل النسخة المحكمة.	E4
إضافة Difference Distillation وقياس robustness.	E5
إنشاء 20k preference pairs وتدريب DPO.	E6
اختبار tool-use على sandbox تنفيذي.	E7
بناء Router 0.6B للتصعيد بين 1B/8B/AIRLLM court.	E8
QLoRA لـ Qwen3-8B كأساس MOUSSAIF9B-architectural.	E9
مقارنة adapter lattice مقابل adapter واحد شامل.	E10
دراسة forgetting بعد العربية والحاكمية والأدوات.	E11
تشغيل محكمة الهدم على 1k حالة خارج التوزيع ثم دورة replay.	E12

15.2 مراحل التنفيذ

المرحلة	المدة البحثية	المخرج الحاسم
0. القياس	أسبوعان	تقرير runtime/VRAM/I/O وترخيص
1. MOUSSAIF1B baseline	4-6 أسابيع	نموذج قابل لإعادة الإنتاج + eval
2. Teacher Forge	3-4 أسابيع	100k عينة محكمة متعددة المعلمين
3. Governance adapters	4 أسابيع	SFT/DPO ablations
4. MOUSSAIF9B pilot	6-10 أسابيع	9B Qwen3-8B derivative أو مسار
5. xB routing	4-6 أسابيع	Router + escalation court
6. نشر بحثي	مستمر	ورقة، كود، data cards، model cards

15.3 بوابات الانتقال

- لا ننتقل من 1B إلى 9B قبل إثبات أن schema الحاكمية يحسن اختباراً خارجياً.
- لا نزيد حجم teacher قبل إثبات أن العائد لكل ساعة أعلى من معلم أصغر.

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

- لا ندمج adapters قبل اجتياز اختبار عدم النسيان.
- لا نعلن xB قبل وجود router فعلي وقياس تصعيد.
- لا ننشر مشتقاً قبل مراجعة الترخيص وdata provenance.
- لا ندعي AGI؛ نستخدم AGI-oriented أو الذكاء الفتّاح كبرنامج بحثي قابل للتكذيب.

16. المخاطر العلمية والقانونية والأمنية

16.1 المخاطر العلمية

أكبر خطر هو أن يصبح النموذج الطالب نسخة أسلوبية من المعلم. إذا كانت كل البيانات من Qwen، سيتعلم الطالب توزيع Qwen حتى لو سُمّي MOUSSAIF. العلاج هو بيانات أصلية، قضاة متعددون، مهام تنفيذية، واختبارات تقيس الحاكمية لا البلاغة.

الخطر الثاني هو وهم الاستدلال. قد ينتج المعلم trace مقنعاً لكنه غير سببي. لذلك ينبغي تدريب الطالب أحياناً على إجابة قصيرة مع دليل أو execution، واستخدام rationale masking أو اختصار traces، وعدم مساواة طول التفكير بصحته.

الخطر الثالث هو benchmark overfitting. مصنع المعلمين قد يولد أسئلة قريبة من الاختبارات الشائعة أو يعيد محتواها. يجب فصل test، فحص التشابه، وبناء مجموعات خاصة غير منشورة أثناء التدريب.

16.2 المخاطر القانونية

- تراخيص الأوزان: Apache/MIT تختلف عن Llama/Gemma terms.
- بيانات التدريب: حقوق النصوص، الخصوصية، وسياسات إعادة الاستخدام.
- التقطير: بعض التراخيص أو شروط الخدمات قد تقيد استخدام النواتج لتدريب نماذج منافسة؛ يجب فحص كل مصدر.
- إعادة التوزيع: قد يسمح الاستخدام المحلي ولا يسمح نشر أوزان مشتقة أو تضمين علامات تجارية.
- Model/Data Cards: توثيق صريح للمصادر والقيود يحمي النزاهة البحثية.

16.3 المخاطر التشغيلية

- نفاد القرص أثناء splitting أو فساد shard؛ استخدم checksums ومراقبة مساحة.
- تسرب prompt أو بيانات حساسة إلى logs؛ طبق redaction وaccess control.
- تشغيل trust_remote_code بلا مراجعة؛ استخدم بيئة معزولة وثبت commit.
- خلط إصدارات tokenizer/model؛ اربط كل dataset hash بنسخة ثابتة.
- اعتماد قاضٍ آلي في قرار عالي المخاطر؛ أضف human review.

17. الخاتمة العامة

AIRLLM مهم لمشروع مساعف لأنه يغير من يمكنه الوصول إلى النماذج الضخمة في مرحلة الاستدلال. لكنه لا يغير وحده قوانين التدريب. الاستخدام الناضج ليس أن نقول: «شغّلنا 70B على 4GB»، بل: «استعملنا قدرة معلم كبير على عتاد محدود لتوليد وحدات تعلم محكمة رفعت أداء MOUSSAIF1B أو MOUSSAIF9B في اختبارات مستقلة». هذا الانتقال من استعراض الحجم إلى قياس انتقال المعرفة هو جوهر الورقة.

المسار الأكثر واقعية يبدأ بـMOUSSAIF1B فوق قاعدة مفتوحة علمياً مثل OLMo 2 1B، ويستخدم Qwen3 وPhi-4 وDeepSeek وموديلات أخرى كمعلمين متنوعين. بعد إثبات الحاكمية والأدوات والذاكرة، يُبنى MOUSSAIF9B مشتقاً من قاعدة 8-9B مناسبة أو يدرب لاحقاً من الصفر. أما MOUSSAIF-xB فينبغي أن يكون شبكة أحجام وخبراء وتصعيد، لا مجرد رقم أكبر.

تقدم النظريات والأدوات المقترحة تعريفاً عملياً للذكاء الفتّاح: نظام يفتح المسألة عبر السؤال والفروق، يستعير قدرة من معلمين متعددين، يهدم الإجابات الضعيفة، يحول النتيجة إلى تعلم مستقر، ثم يقلل اعتماده على المعلم مع كل دورة. إذا نجح جسر مساعف الهوائي في ذلك، يصبح AIRLLM جزءاً من هندسة تعلم ذات سيادة؛ وإذا لم يحقق عائداً أعلى من البدائل، تسقط الأداة ويبقى المبدأ: كل حوسبة يجب أن تنتج معرفة قابلة للتراكم والتحقق.

17.1 القرار التنفيذي النهائي

القرار — اعتماد AIRLLM كـTeacher/Verifier Runtime اختياري داخل MOUSSAIF ResearcherOS، لا كمحرك التدريب الرئيسي. يبدأ التنفيذ بـOLMo 2 1B + Qwen3-8B/14B teachers، ثم QLoRA/PEFT، ثم DPO ومحكمة هدم، ثم MOUSSAIF9B pilot، وأخيراً xB routing.

الملحق أ: قائمة تحقق تشغيل AIRLLM

- ☐ تثبيت إصدار AIRLLM وcommit أو package version.
- ☐ تسجيل model ID وrevision وtokenizer revision.
- ☐ قراءة الترخيص وتحديد هل يسمح بالمشتق/التقطير/التجارة.
- ☐ توفير مساحة cache + shards + checkpoint + هامش 25%.
- ☐ استخدام NVMe وقياس read throughput.
- ☐ تجربة prompt صغير قبل batch.
- ☐ تسجيل وقت splitting منفصلاً عن وقت inference.
- ☐ قياس tokens/s وtime-to-first-token وpeak VRAM/RAM.
- ☐ مقارنة uncompressed وbit/8-bit-4 على مجموعة حرجة.
- ☐ حفظ provenance لكل output.
- ☐ إعادة تحكيم عينة من النواتج بمعلم آخر أو execution.
- ☐ حساب CVLU قبل توسيع الإنتاج.

الملحق ب: نموذج بطاقة MOUSSAIF checkpoint

- ☐ الاسم الكامل والحجم الفعلي وعدد المعلمات.
- ☐ قاعدة الأوزان وترخيصها.
- ☐ التغييرات المعمارية الحقيقية.
- ☐ بيانات continued pretraining وSFT وDPO ونسبها.
- ☐ المعلمون المستخدمون عبر AIRLLM ونسب مساهمتهم.
- ☐ المحولات/Adapters المضافة والمندمجة.
- ☐ العتاد والزمن والطاقة التقريبية.
- ☐ المقاييس والاختبارات غير المستخدمة في التدريب.
- ☐ القيود واللغات والمخاطر.
- ☐ إرشادات النشر والتكميم والأدوات.

الملحق ج: فرضيات بحثية مستقبلية

الصياغة	الفرضية
يمكن للتقطير التفاضلي أن يحسن robustness أكثر من rationale distillation عند نفس عدد tokens.	H1
معلم 14B متعدد العائلات يحقق CVLU أفضل من 70B واحد عبر AIRLLM في معظم مهام 1B.	H2

جسر مساعف الهوائي للتدريب الطبقي والاستدلال الحاكمي

H3	Router 1B يقلل كلفة xB بأكثر من نصفها دون هبوط كبير في النجاح.
H4	Adapter lattice يقلل النسيان مقارنة بضبط شامل واحد.
H5	البيانات التي تحمل سبب رفض صريح تحسن calibration أكثر من أزواج تفضيل بلا تفسير.
H6	AIRLLM مفيد أكثر في الاستكشاف والتحكيم من التصنيع الكثيف بسبب I/O.
H7	نقاط التحقق الوسطية في OLMo 2 تسمح بتحديد المرحلة المثلى لإدخال الحاكمية.
H8	MOUSSAIF1B الحاكم قد يرفع أداء منظومة متعددة النماذج أكثر من زيادة حجم المولد وحده.

المراجع

[1] Gavin Li. AIRLLM: Scaling Large Language Models on Low-End Commodity Computers. GitHub software repository, lyogavin/airllm, Apache-2.0, version information consulted July 2026.

[2] Hugging Face. PEFT Documentation: Parameter-Efficient Fine-Tuning.

[3] Hugging Face / bitsandbytes. k-bit quantization, 8-bit optimizers, and QLoRA documentation.

[4] Allen Institute for AI. OLMo-2-0425-1B Model Card: code, checkpoints, logs, training details, Apache-2.0.

[5] Qwen Team. Qwen3-8B and Qwen3 family model cards, Apache-2.0.

[6] Microsoft. Phi-4-mini-instruct Model Card, MIT license, 3.8B parameters, 128K context.

[7] Hugging Face TRL. SFTTrainer and PEFT Integration documentation.

[8] PyTorch. Fully Sharded Data Parallel (FSDP/FSDP2) documentation and tutorial.

[9] Microsoft DeepSpeed. ZeRO-Offload and ZeRO-3 documentation.

[10] Dettmers, T., Pagnoni, A., Holtzman, A., & Zettlemoyer, L. QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs. arXiv:2305.14314, 2023.

[11] Hu, E. J., et al. LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models. arXiv:2106.09685, 2021.

[12] Hinton, G., Vinyals, O., & Dean, J. Distilling the Knowledge in a Neural Network. arXiv:1503.02531, 2015.

[13] Rafailov, R., et al. Direct Preference Optimization: Your Language Model is Secretly a Reward Model. arXiv:2305.18290, 2023.

[14] Meta. Llama 3.2 1B Model Card and Llama 3.2 Community License.

[15] Google. Gemma 2 9B Model Card and Gemma Terms.

[16] Mistral AI. Mistral-7B-v0.3 Model Card, Apache-2.0.

[17] DeepSeek AI. DeepSeek-R1 distilled model cards and MIT license statements.

[18] Hugging Face TB. SmolLM2 model cards and intermediate checkpoint release.

بيان الأصالة وحدود الورقة

الأسماء M-AGB وM-MST وM-GDD وM-FSS وM-TSM، وأدوات جسر مساعف الهوائي، هي مقترحات نظرية وهندسية أصلية في هذه الورقة باسم زهير مساعف. أما خصائص AIRLLM والنماذج والمكتبات المشار إليها فمستندة إلى وثائقها ومصادرها، وقد صيغت الادعاءات الرقمية بوصفها تقارير أصحاب المشاريع ما لم تُذكر تجربة مستقلة. الورقة تقدم برنامجاً بحثياً وهندسة قابلة للاختبار، ولا تدعي أن MOUSSAIF قد بلغ AGI أو أن نموذجاً 9B دُرّب فعلياً ما لم يصدر checkpoint وmodel card يثبتان ذلك.

نظرية مساعف للنشر الفائق مزدوج الأس

Moussaif Dual-Exponent HyperDeployment Theory

من **HyperKB-as-OS** إلى **N HyperSkills^2** ثم **N Bounded HyperLoops^(N^2)** داخل النواة الوكيلية

كتاب معرفي تأسيسي: النظريات الفرعية، القوانين، الأدوات، العقود، المحاكم، المقاييس، وخارطة النشر

Zouhair Moussaif / إعداد وتركيب معماري: زهير مساعف

الإصدار 1.0 - يوليو 2026

الحالة المعرفية: نظرية هندسية أصلية مقترحة موجهة نحو Agentic AGI، لا تمثل إثباتًا لبلوغ AGI أو تعديلًا لأوزان نموذج أساس.

```
C_nom(N) = K × 2^N × (2^N)^N = K × 2^(N² + N)
```

الملخص

تقترح هذه الموسوعة صياغة منهجية لنظرية النشر الفائق في مدرسة مساعف: تبدأ النواة من HyperKB-as-OS بوصفها معرفة حاكمة قابلة للاسترجاع والتنفيذ، ثم تولد فضاءً تركيبياً يصل اسمياً إلى N^2 من HyperSkills، ثم فضاءً خطياً يصل إلى N^(N^2) من HyperLoops عبر N مراحل. حاصل الضرب الاسمي هو K×2^(N²+N)، لكنه لا يمثل أداءً محققًا؛ إذ تُخفضه جودة المعرفة، والتكرار الدلالي، وخسارة التنسيق، وعدم تقارب الحلقات، وفشل التحقق. لذلك تقدم النظرية قانون السعة الفعالة، وSparse HyperRouting، و Bounded HyperLoops، ومحاكم الفجوة والتفنيد، وWorld-Effect Readback، وRollback Mesh، وSelf-Reconstruction Memory. وتعرض ثلاثين نظرية فرعية وثلاثين أداة، وعقود بيانات، وخوارزمية نشر، ومقاييس وتجارب Ablation وخارطة انتقال من Prototype إلى Production. الهدف ليس تنفيذ كل الشجرة، بل تحويل التعدد الممكن إلى أصغر مسار كاف يحقق أثرًا موثقًا وقابلًا للرجوع.

English Technical Abstract

This book formalizes the Moussaif Dual-Exponent HyperDeployment Theory. A governed HyperKB-as-OS seeds a nominal 2^N space of composable HyperSkills and a (2^N)^N space of staged Bounded HyperLoops, yielding C_nom = K × 2^(N²+N). The expression denotes a combinatorial design space, not achieved intelligence or a mandate to execute every branch. Effective capacity is discounted by knowledge quality, skill validity, loop convergence, verification probability, world-effect readback, semantic redundancy, coordination loss, risk, and cost. The architecture therefore uses sparse routing, bounded loops, falsification courts, permission gates, proof-carrying execution, rollback, and regression-gated memory promotion. It is an AGI-oriented engineering research program, not evidence that AGI has been achieved.

الكلمات المفتاحية

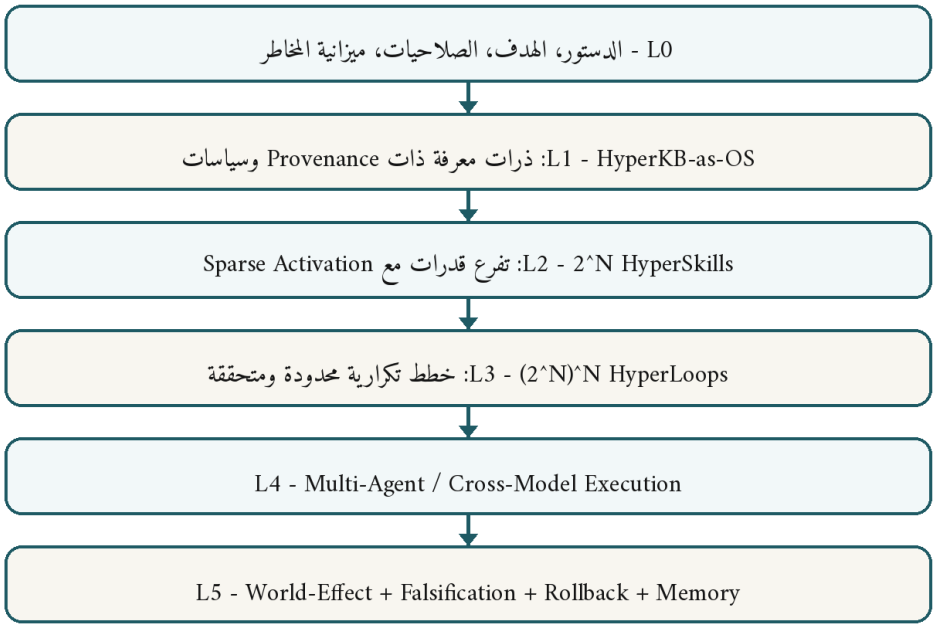
Moussaif Theory؛ Dual-Exponent HyperDeployment؛ HyperKB-as-OS؛ HyperKnowledge؛ HyperSkills؛ Bounded HyperLoops؛ Sparse HyperRouting؛ Q-MCD؛ MCD؛ Computational Vascularity؛ World-Effect؛ Falsification Courts؛ Self-Reconstruction Memory؛ Cross-Model AGI Density؛ Constitutional Reversibility.

خريطة الكتاب

الفصل / النظرية الفرعية	رقم
المشكلة البحثية: لماذا لا تكفي كثرة الوكلاء؟	1
التعريف الرسمي لنظرية Dual-Exponent HyperDeployment	2
نظرية بذرة HyperKnowledge	3
قانون التفرع الثنائي للقدرات	4
نظرية Skill-Loop Dual Exponent	5
قانون السعة الفعالة المتحققة	6
نظرية الانفجار المضاد Anti-Explosion	7
Sparse HyperRouting	8
Bounded HyperLoops	9
World-Effect Gate	10
محاكم الفجوة والهدم والتفنيد	11
Knowledge-Integrity AutoDeployment	12
Self-Reconstruction Memory	13
Cross-Model AGI Density	14
Context Compaction Economy	15
Constitutional Reversibility	16
نظرية التضاعف المرحلي	17
نظرية التفرع السببي لا اللفظي	18
Proof-Carrying HyperDeployment	19
نظرية الوعائية الحاسوبية	20
Q-MCD وحاكمية السؤال	21
MCD وحساب الفرق	22
Multi-Agent Cognitive Orchestration	23
Runtime Integration	24
نموذج البيانات الموحد	25
مقاييس الأداء	26
Ablation برنامج	27
محكمة الفشل المتوقع	28
خارطة النشر من Prototype إلى Production	29
الحدود الإبستمولوجية	30
الخلاصة النظرية	31

الخريطة المعمارية المختصرة

معمارية النشر الفائق مزدوج الأس داخل النواة الوكيلية



النمو الاسمي لا يُفعّل كله؛ القيمة تتحقق عبر التوجيه المتناثر والمحاكم وشروط التوقف.

الشكل 1: تتحول المعرفة إلى قدرة ثم إلى وكالة متحققة، ويحيط بكل طبقة دستور وسجل ومحكمة رجوع.

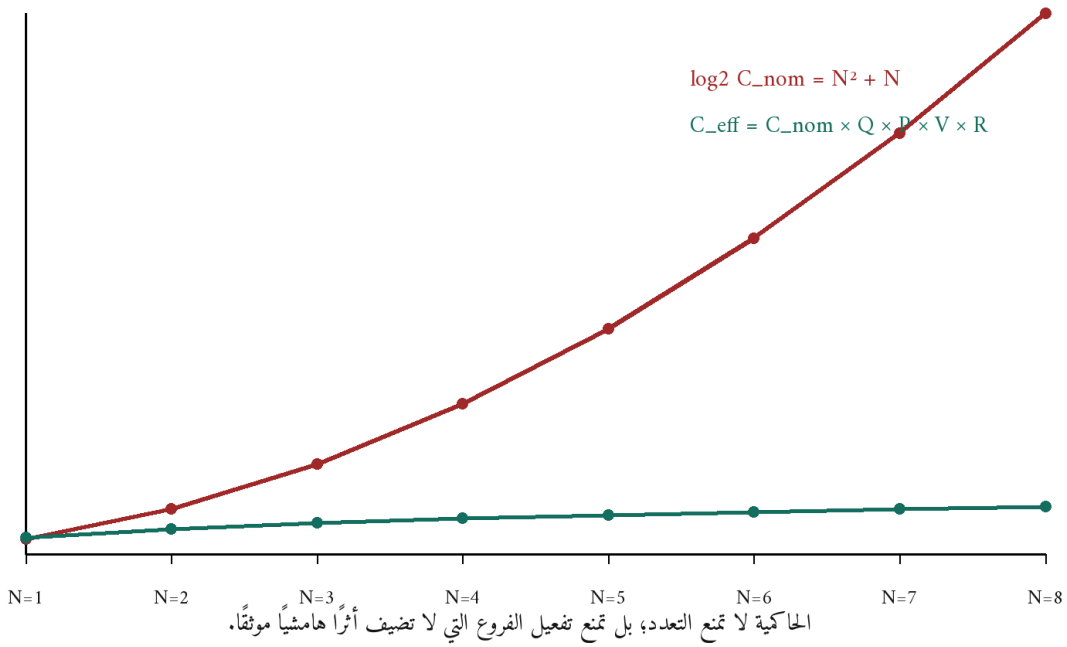
الصياغة الرياضية المركزية

$$C_{nom}(N) = K \times 2^N \times (2^N)^N = K \times 2^{(N^2+N)}$$

$$C_{eff} = C_{nom} \times Q_k \times Q_s \times Q_l \times P_v \times W_r \times (1-R_d) \times (1-C_l) \times G_s$$

حيث K حجم بذرة المعرفة المفيدة، وQ_k جودة HyperKB، وQ_s صلاحية Skill Contracts، وQ_l تقارب Loop Contracts، وP_v احتمال التحقق، وW_r قابلية قراءة أثر العالم، وR_d نسبة التكرار الدلالي، وC_l خسارة التنسيق، وG_s عامل السلامة والحوكمة. تضمن هذه الصياغة أن النمو الاسمي لا يتحول إلى ادعاء أداء من دون قياس.

الفرق بين السعة التركيبية الاسمية والسعة الفعالة المتحققة



الحاكمية لا تمنع التعدد، بل تمنع تفعيل الفروع التي لا تضيف أثرًا هامشيًا موثقًا.

الشكل 2: يُرسم النمو الاسمي على مقياس log2، بينما تبقى السعة الفعالة محكومة بجودة المسارات والقيود.

1. المشكلة البحثية: لماذا لا تكفي كثرة الوكلاء؟

تنتقل مشكلة الوكيل الحديث من نقص القدرة إلى سوء تركيب القدرة. قد يملك النظام ذاكرة طويلة ومئات الأدوات، لكنه يفشل بسبب Goal Drift أو Context Pollution أو Tool Misuse أو غياب Stop Rule. لذلك تقترح نظرية مساعف أن الذكاء الوكيلي الفعال ليس مجموع المكونات بل حاصل ضرب جودة المعرفة، وصلاحية المهارة، وتقارب الحلقة، وسلامة الأثر.

المبدأ الحاكم

التفريق بين **Model Intelligence** و**System Intelligence**؛ الأول احتمال كامن، والثاني تنظيم قابل للقياس والرجوع.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «المشكلة البحثية: لماذا لا تكفي كثرة الوكلاء؟» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بالمشكلة البحثية: لماذا لا تكفي كثرة الوكلاء؟ أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار المشكلة البحثية: لماذا لا تكفي كثرة الوكلاء؟، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

2. التعريف الرسمي لنظرية Dual-Exponent HyperDeployment

HyperDeployment هو تحويل HyperKB حاكمة إلى شبكة HyperSkills ثم إلى HyperLoops متفرعة، بحيث تمثل كل طبقة زيادة في السعة التركيبية لا زيادة آلية في الاستهلاك. الصيغة التي طلبها المؤلف تُكتب: C_nom(N)=K×2^N×(2^N)^N=K×2^(N²+N).

المبدأ الحاكم

هذه سعة اسمية لمساحة الخطط، لا يجوز مساواتها بالقدرة الفعلية أو بعدد المهارات المبتكرة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «التعريف الرسمي لنظرية Dual-Exponent HyperDeployment» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بالتعريف الرسمي لنظرية Dual-Exponent HyperDeployment أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار التعريف الرسمي لنظرية Dual-Exponent HyperDeployment، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

عند N=4 يكون فضاء المهارات 16 تركيبيًا، وفضاء الحلقات 16^4=65,536 خطة اسمية. لكن Router قد يفعّل 3 Skills فقط، ويختبر مسارين، ويوقف بعد دورتين إذا لم يظهر تقدم هامشي.

3. نظرية بذرة HyperKnowledge

كل نشر يبدأ من Knowledge Seed صغيرة لكنها ذات كثافة عالية: تعريفات، قيود، خرائط قرار، أدلة، حالات فشل، وأذونات. الذرة المعرفية ليست فقرة فقط؛ بل كائن قابل للاسترجاع يحمل provenance وfreshness وscope وconfidence وactivation cues.

المبدأ الحاكم

القاعدة: لا تُنسخ الموسوعة كاملة إلى السياق؛ تُسترجع أصغر مجموعة ذرات كافية للمهمة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية بذرة HyperKnowledge» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية بذرة HyperKnowledge أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نظرية بذرة HyperKnowledge، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

4. قانون التفرع الثنائي للقدرات

يمثل N^2 عدد التركيبات الممكنة لعدد N من قرارات التفعيل الثنائية، وليس شرطًا أن توجد مهارة منفصلة لكل فرع. كل قرار يمكن أن يكون: فعل/لا تفعل، استرجع/لا تسترجع، أداة/نموذج، تحقق مباشر/مستقل.

المبدأ الحاكم

التفرع مفيد عند اختلاف الفرضيات؛ ويصبح ضارًا إذا كان مجرد إعادة صياغة لمسار واحد.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «قانون التفرع الثنائي للقدرات» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بقانون التفرع الثنائي للقدرات أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار قانون التفرع الثنائي للقدرات، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

5. نظرية Skill-Loop Dual Exponent

الأس الأول ينتج فضاء تركيبات المهارات، والأس الثاني ينتج فضاء سياسات التكرار والتسلسل عبر N مراحل. لذلك تظهر $N=2^{(N^2)^{(N^2)}}$ كحد أعلى نظري لخطط الحلقات.

المبدأ الحاكم

لا تُنفذ الشجرة كاملة؛ يُستعمل **Beam** أو **Sparse Election** مع محكمة توقف.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية Skill-Loop Dual Exponent» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية Skill-Loop Dual Exponent أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نظرية Skill-Loop Dual Exponent، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

للبحث التقني، يمكن أن تتوزع المراحل على صياغة سؤال، جمع أدلة، تحليل، نقد، نشر. لا تُنفذ كل الترتيبات؛ ينتخب النظام ترتيباً رئيسياً ومسار تحقق مستقلًا.

6. قانون السعة الفعالة المتحققة

تعرف السعة الفعالة C_eff=C_nom×Qk×Qs×Ql×Pv×Wr×(1-Rd)، حيث Qk جودة المعرفة، Qs صلاحية المهارات، Ql تقارب الحلقات، Pv احتمال التحقق، Wr أثر العالم القابل للقراءة، وRd التكرار الدلالي.

المبدأ الحاكم

إذا اقترب أي عامل من الصفر ينهار حاصل الضرب ولو كانت السعة الاسمية هائلة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «قانون السعة الفعالة المتحققة» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

الحقل	المواصفة
Trigger	تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بقانون السعة الفعالة المتحققة أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.
Inputs	Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.
Outputs	قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.
Stop Rule	بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.
Rollback	استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.

محكمة الهدم

لاختبار قانون السعة الفعالة المتحققة، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

7. نظرية الانفجار المضاد Anti-Explosion

النمو الأسي غير المحكوم يولد Coordination Loss وToken Explosion وConflicting Actions. لذلك تفرض النظرية سقفًا: عدد الفروع النشطة $A_t \leq \min(\text{Budget}, \text{EvidenceNeed}, \text{RiskAllowance})$.

المبدأ الحاكم

كل فرع لا يملك فرضية مميزة أو اختبارًا فاصلاً يُدمج أو يُحذف.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية الانفجار المضاد Anti-Explosion» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية الانفجار المضاد Anti-Explosion أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو State Change، Receipts، Verdict، Memory Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نظرية الانفجار المضاد Anti-Explosion، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Sparse HyperRouting .8

الموجّه لا يبحث عن أكبر Stack، بل عن Minimal Sufficient Stack. يصنف المهمة، يحدد bottleneck، يرتب المهارات حسب TaskFit وVerificationValue وCost وOverlap، ثم يفعّل مهارة أساسية وعددًا محدودًا من الداعمة.

المبدأ الحاكم

مقياس الندم **Route Regret** يقارن المسار المختار بأفضل مسار عُرف بعد التنفيذ.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Sparse HyperRouting» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـSparse HyperRouting أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Sparse HyperRouting، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Bounded HyperLoops .9

الحلقة الفائقة عقد تكرار يحدد الحالة الابتدائية، الهدف، الدليل المطلوب، الميزانية، حد الدورات، شروط plateau، شروط التوقف، escalation، وrollback.

المبدأ الحاكم

الحلقة غير المحدودة ليست ذكاءً؛ إنها دين غير محكوم على الزمن والكلفة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Bounded HyperLoops» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـBounded HyperLoops أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Bounded HyperLoops، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

حلقة كتابة PDF لا تتوقف عند إنشاء الملف؛ يجب رندر الصفحات وفحص القطع والتداخل. إذا فشل الرندر، تعود الحلقة إلى المصدر لا إلى الادعاء بأن الملف جاهز.

World-Effect Gate .10

لا يُقبل الإنجاز لأن النص يبدو مقنعًا. يجب قراءة أثر في العالم: ملف يفتح، اختبار ينجح، رسالة تصل، جدول يتطابق، بحث يحمل مصادر، أو قرار يحسن مؤشرًا محددًا.

المبدأ الحاكم

الأثر يُصنف **Observed** أو **Inferred** أو **Claimed**، ولا يُرقى إلى الذاكرة إلا **Observed** أو **independently verified**.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «World-Effect Gate» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـWorld-Effect Gate أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار World-Effect Gate، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

11. محاكم الفجوة والهدم والتفنيد

تستقبل المحكمة Claim Ledger وتبحث عن فجوات التغطية، الأدلة الملفقة، الفرضيات الخفية، حالات الخصم، والتعارض بين المخرجات والسلطة.

المبدأ الحاكم

السؤال الحاكم للمحكمة: ما الملاحظة التي لو ظهرت لقلبت الحكم الحالي؟

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «محاكم الفجوة والهدم والتفنيد» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

الحقل	المواصفة
Trigger	تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بمحاكم الفجوة والهدم والتفنيد أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.
Inputs	Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.
Outputs	قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.
Stop Rule	بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.
Rollback	استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.

محكمة الهدم

لاختبار محاكم الفجوة والهدم والتفنيد، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Knowledge-Integrity AutoDeployment .12

عندما يُنتج النظام مهارة أو قاعدة جديدة لا تنشر مباشرة. تمر عبر Compile→Static Checks→Sandbox→Benchmark→Regression→Canary→Promote/Quarantine/Rollback.

المبدأ الحاكم

التطوير الذاتي المقترح هو إدارة ملفات وقواعد قابلة للإيقاف، لا تعديل خفي لأوزان النموذج.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «Knowledge-Integrity AutoDeployment» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـKnowledge-Integrity AutoDeployment أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory Event، Verdict، Receipts، State Change.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Knowledge-Integrity AutoDeployment، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

مهارة جديدة لـAPI تُختبر أولًا على Mock، ثم Sandbox، ثم حالة Read-Only، ثم Canary. لا تُمنح صلاحية Write قبل مرور Gates.

Self-Reconstruction Memory .13

بعد المهمة تُستخرج الحالة القابلة لإعادة البناء: الهدف، القيود، الأدلة، القرارات، الأفعال، الأخطاء، الإصلاح، النتائج، وما يجب نسيانه.

المبدأ الحاكم

الذاكرة الجيدة لا تحفظ كل **Trace**؛ تحفظ الحد الأدنى الكافي لاستئناف صحيح.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «Self-Reconstruction» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـSelf-Reconstruction Memory أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Self-Reconstruction Memory، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Cross-Model AGI Density .14

تزداد الكثافة عندما تنقل النواة حالة موحدة بين نماذج مختلفة دون فقد الهدف أو الدليل. يُقاس ذلك بـTransferGain وTranslationLoss وSubstitutionResilience.

المبدأ الحاكم

المزود ليس هو النواة؛ النواة تستعمل **adapters** وتحتفظ بحالة **Canonical**.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Cross-Model AGI Density» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـCross-Model AGI Density أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Cross-Model AGI Density، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Context Compaction Economy .15

تضغط النواة السياق إلى Capsules موقعة: NextAction، Risk، OpenQuestions، Decisions، Evidence، Constraints، Goal.

المبدأ الحاكم

هدف الضغط ليس تقليل الكلمات فقط، بل الحفاظ على المعلومات التي تغير القرار.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Context Compaction Economy» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـContext Compaction Economy أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Context Compaction Economy، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Constitutional Reversibility .16

كل فعل يملك Risk Tier وPermission Gate وReversibility Class. الأفعال الخارجية أو المدمرة تتطلب موافقة أو نقطة رجوع.

المبدأ الحاكم

لا توجد وكالة موثوقة بلا حدود صريحة للسلطة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Constitutional Reversibility» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـConstitutional Reversibility أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Constitutional Reversibility، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

17. نظرية التضاعف المرحلي

يمكن توزيع N على مراحل: N_k للمعرفة، N_s للمهارات، N_l للحلقات، N_a للوكلاء. السعة الاسمية C=K×2^(N_s)×2^(N_l×D)، مع D عمق الخطة.

المبدأ الحاكم

الفصل المرحلي يسمح بتحديد أين نشأت الزيادة وأين حدث الفشل.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية التضاعف المرحلي» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية التضاعف المرحلي أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نظرية التضاعف المرحلي، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

18. نظرية التفرع السببي لا اللفظي

يُعد فرعان مختلفين فقط إذا اختلفت آليتهما السببية أو دليلهما الفاصل أو أثرهما المتوقع. اختلاف الصياغة وحده لا يصنع فرعًا جديدًا.

المبدأ الحاكم

تستعمل **Semantic Deduplication** و**Counterfactual Tests** لمنع التضخم الاسمي.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية التفرع السببي لا اللفظي» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

الحقل	المواصفة
Trigger	تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية التفرع السببي لا اللفظي أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.
Inputs	Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.
Outputs	قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.
Stop Rule	بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.
Rollback	استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.

محكمة الهدم

لاختبار نظرية التفرع السببي لا اللفظي، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

فرع «استخدم نموذجًا آخر» يختلف سببيًا إذا كان النموذج الثاني يملك أداة أو سياقًا أو تخصصًا مفقودًا، لا إذا كان يعيد نفس الإجابة بأسلوب مختلف.

Proof-Carrying HyperDeployment .19

كل Skill وLoop يحمل Receipts: نسخة المدخل، نسخة المخرج، أداة التنفيذ، تحقق النتيجة، زمن، كلفة، وصلاحية.

المبدأ الحاكم

النشر بلا إيصالات ينتج ذاكرة لا يمكن تدقيقها.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → → Loop Contract → Skill Activation → Route Decision → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Proof-Carrying HyperDeployment» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـProof-Carrying HyperDeployment أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Proof-Carrying HyperDeployment، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

20. نظرية الوعائية الحاسوبية

توزع الموارد مثل شبكة أوعية: توجّه الحساب إلى موضع الاختناق لا إلى كل الوحدات بالتساوي. يُقاس Marginal Compute Value لكل Token أو Tool Call.

المبدأ الحاكم

عندما ينخفض العائد الهامشي تحت العتبة، يتحول المسار إلى توقف أو تصعيد.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نظرية الوعائية الحاسوبية» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنظرية الوعائية الحاسوبية أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نظرية الوعائية الحاسوبية، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

21. Q-MCD وحاكمية السؤال

السؤال الحاكم يحدد الفرق الذي يستحق الحساب. Q-MCD يضاعف كثافة المعرفة بعمق السؤال وارتباطه بالقرار.

المبدأ الحاكم

السؤال القوي يقلل حجم الشجرة لأنه يستبعد فروعًا لا تغيّر الحكم.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «Q-MCD وحاكمية السؤال» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـQ-MCD وحاكمية السؤال أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Q-MCD وحاكمية السؤال، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

22. MCD وحساب الفرق

MCD يقيس الفرق ذي القيمة عبر الأبعاد D,I,T,A,P,C مطروحًا منه Noise. يستخدم لترتيب الذرات والمهارات والنتائج.

المبدأ الحاكم

الوحدة لا تُحسب ذكاءً لأنها موجودة، تُحسب إذا أضافت فرقًا موثقًا.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «MCD وحساب الفرق» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـMCD وحساب الفرق أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار MCD وحساب الفرق، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Multi-Agent Cognitive Orchestration .23

الوكلاء أدوار ذات عقود، لا شخصيات حرة. يحدد لكل دور مدخلات، مخرجات، ميزانية، سلطة، ومقياس اندماج.

المبدأ الحاكم

يجب قياس **Coordination Loss** والتعارض والتكرار قبل زيادة عدد الوكلاء.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Multi-Agent Cognitive Orchestration» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـMulti-Agent Cognitive Orchestration أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Multi-Agent Cognitive Orchestration، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

Runtime Integration .24

تُنفذ النواة عبر Policy Engine، Memory، Verifier، Executor، Retriever، Registry، Router، وTelemetry. يمكن ربطها بـHermes أو Codex أو Claude أو Cursor أو Ollama أو Runtime مخصص.

المبدأ الحاكم

التكامل لا يعني أن كل منصة تملك نفس الصلاحيات؛ **adapters** تعلن القدرات المتاحة فعلياً.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم « Runtime Integration» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بـRuntime Integration أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار Runtime Integration، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

في Hermes أو Codex، يجب أن يعلن Adapter هل يدعم Calendar، Email، Shell، Files، Browser، أو مجرد Text. النواة لا تتخيل أداة غير متاحة.

25. نموذج البيانات الموحد

يستعمل النظام كائنات GoalContract، KnowledgeAtom، SkillContract، LoopContract، RouteDecision، ToolReceipt، CourtVerdict، WorldEffect، MemoryEvent.

المبدأ الحاكم

التوحيد يمنع فقد الحالة عند تبديل النموذج أو الأداة.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «نموذج البيانات الموحد» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بنموذج البيانات الموحد أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار نموذج البيانات الموحد، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

26. مقاييس الأداء

المقاييس الأساسية: TaskSuccess، EvidenceGrounding، WorldEffectReadback، TokenEfficiency، LoopConvergence، RouteRegret، RecoveryRate، SafetyViolations، TransferGain.

المبدأ الحاكم

لا يكفي مقياس واحد؛ يجب إظهار **Pareto** بين الجودة والكلفة والزمن والمخاطر.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «مقاييس الأداء» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بمقاييس الأداء أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار مقاييس الأداء، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

27. برنامج Ablation

تُحذف كل طبقة على حدة: بدون HyperKB، بدون Skill Contracts، بدون Loop Bounds، بدون Courts، بدون Memory Promotion، وبدون Sparse Routing.

المبدأ الحاكم

إذا لم تتدهور النتائج عند حذف مكوّن، فالمكوّن زائد أو غير مفعل.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «برنامج Ablation» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة ببرنامج Ablation أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار برنامج Ablation، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

28. محكمة الفشل المتوقع

الفشل المتوقع يشمل: Privilege Escalation، Tool Hallucination، Loop Oscillation، Skill Collision، Knowledge Staleness، Memory Poisoning، Benchmark Overfit، وNominal Explosion.

المبدأ الحاكم

لكل فشل **Detector** و**Containment** و**Repair** و**Rollback** و**Learning Rule**.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «محكمة الفشل المتوقع» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بمحكمة الفشل المتوقع أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار محكمة الفشل المتوقع، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

29. خارطة النشر من Prototype إلى Production

المرحلة 0 تعريف العقود؛ 1 محاكاة؛ 2 Sandbox؛ 3 Benchmark؛ 4 Shadow Mode؛ 5 Canary؛ 6 Production محدود؛ 7 توسع؛ 8 Governance Review.

المبدأ الحاكم

الانتقال بين المراحل يحتاج أدلة لا انطباعات.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «خارطة النشر من Prototype إلى Production» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بخارطة النشر من Prototype إلى Production أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار خارطة النشر من Prototype إلى Production، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

30. الحدود الإبستمولوجية

النظرية برنامج هندسي مقترح للAGI-Oriented Systems، وليست إثباتًا لبلوغ AGI أو الوعي أو التفوق العام. المعادلة تصف فضاء تركيب، لا قانونًا طبيعيًا مثبتًا.

المبدأ الحاكم

أي ادعاء أداء يحتاج **Benchmark** مستقلًا وقابلًا للتكرار.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «الحدود الإبستمولوجية» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بالحدود الإبستمولوجية أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار الحدود الإبستمولوجية، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

مثال تشغيلي

الاختبار الحاسم هو أثر قابل للمقارنة: هل زادت نسبة النجاح تحت نفس الميزانية؟ هل انخفض الفشل المتكرر؟ هل تحسن الاسترداد؟

31. الخلاصة النظرية

تكتسب شجرة N^2 معناها عندما تكون الفروع فرضيات قابلة للاختبار، وتكتسب N^(N^2) معناها عندما تكون الحلقات عقوداً محدودة، وتتحول HyperKB إلى OS عندما تحمل المعرفة حوكمةً وتنفيذًا وذاكرةً قابلة للرجوع.

المبدأ الحاكم

الهدف النهائي هو أعلى **World-Effect** موثق بأصغر **Route** كاف.

الآلية السببية

يعمل هذا المكوّن داخل السلسلة: سؤال حاكم → فرق معرفي → Route Decision → Skill Activation → Loop Contract → Tool/Agent Action → World-State Diff → Court Verdict → Memory Event. القيمة لا تأتي من اسم «الخلاصة النظرية» بل من قدرته على تغيير قرار أو خفض كلفة أو رفع سلامة مع إيصال دليل قابل للتدقيق.

عقد التنفيذ

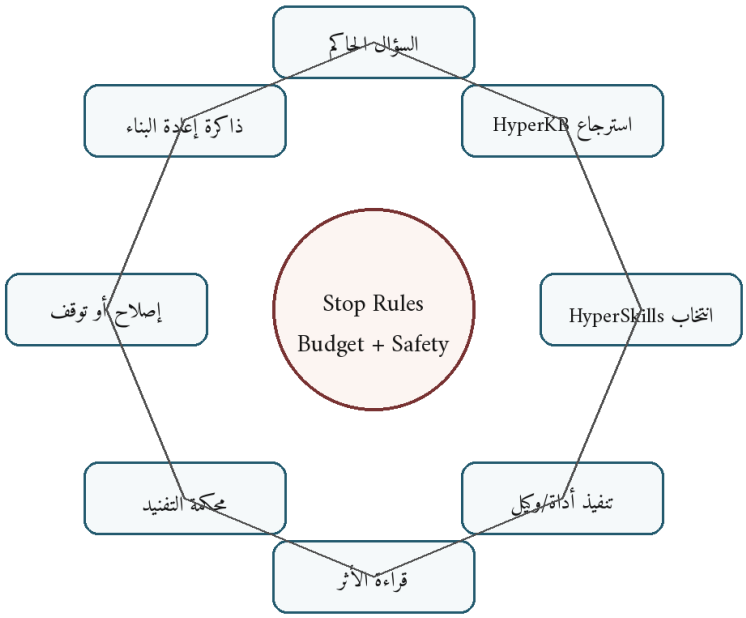
المواصفة	الحقل
تظهر حاجة مباشرة مرتبطة بالخلاصة النظرية أو فشل لا تعالجه الطبقات الحالية.	Trigger
Goal Contract، قيود، Budget، Risk Tier، Evidence Ledger، حالة الأدوات.	Inputs
قرار مسار، Artifact أو Memory، Verdict، Receipts، State Change، Event.	Outputs
بلوغ معيار القبول، نفاد الميزانية، plateau، تعارض صلاحية، أو فشل لا يمكن إصلاحه بأمان.	Stop Rule
استعادة آخر Checkpoint، عزل الذرة/المهارة/الحلقة المسببة، وعدم ترقيتها إلى الذاكرة.	Rollback

محكمة الهدم

لاختبار الخلاصة النظرية، يُبنى Baseline يحذف هذا المكوّن مع تثبيت بقية النظام. إذا لم يظهر فرق ذو دلالة في Task Success أو Grounding أو Cost أو Recovery أو Safety، يُعاد تصنيف المكوّن كزائد أو غير مفعّل. ويُرفض إذا رفع التعقيد أكثر من الأثر أو خلق سلطة غير مصرح بها.

المخطط التنفيذي للحلقة المحدودة

عقد HyperLoop المحدود: من السؤال إلى الأثر ثم إعادة البناء



التكرار مشروع فقط ما دامت المنفعة الهامشية أعلى من الكلفة والمخاطرة.

الشكل 3: كل دورة تملك Stop Rules وBudget وSafety في المركز؛ ليست عملية Reflection مفتوحة.

أطلس الأدوات الثلاثين

#	الأداة	الوظيفة
1	M-HD Compiler	يحوّل المواصفات النظرية إلى سجلات KnowledgeAtom وSkillContract وLoopContract قابلة للتحقق.
2	HyperKB Seeder	ينشئ بذور معرفة عالية الكثافة مع provenance وscope وfreshness وactivation cues.
3	Skill Graph Builder	يبني DAG للعلاقات والاعتماد والتعارض بين HyperSkills.
4	Loop Synthesizer	يؤلف LoopContract من الهدف والميزانية والمخاطر وشروط التوقف.
5	Sparse Route Elector	ينتخب Minimal Sufficient Stack ويحسب Route Regret المتوقع.
6	Branch Pruner	يحذف الفروع المتشابهة أو التي لا تملك اختبارًا فاصلاً.
7	Budget Oracle	يخصص Tokens وRPM وLatency وMoney وHuman Review لكل مرحلة.
8	Provenance Ledger	يحفظ مصدر كل Claim وتحويلاته ودرجة الدليل.
9	World-Effect Readback	يقرأ الأثر الفعلي بعد التنفيذ ويقارن بالحالة المطلوبة.
10	Falsification Court	يبني counterexamples ويطلب أدلة عكسية قبل القبول.
11	Gap Court	يكشف أجزاء الهدف التي لم تُغط رغم جودة النص.
12	Rollback Mesh	ينشئ نقاط استعادة متعددة للأفعال والملفات والذاكرة.
13	Context Capsule Engine	يضغط الحالة إلى Capsule قابلة للنقل بين النماذج.
14	Model Adapter Registry	يوصف قدرات كل مزود وسياقه وأدواته وصيغ tool calling.
15	Skill Lifecycle Manager	يدير Create/Test/Version/Promote/Deprecate/Retire.
16	Loop Telemetry Monitor	يراقب التقدم الهامشي والتذبذب والـplateau.
17	Semantic Deduplicator	يقيس التداخل ويمنع احتساب إعادة الصياغة كمعرفة جديدة.
18	Authority Gate	يطبق least privilege والموافقة البشرية حسب

#	الأداة	الوظيفة
		.Risk Tier
19	Memory Promotion Gate	يرقي الدروس المتحققة فقط إلى الذاكرة الدائمة.
20	Regression Harness	يقارن الإصدار الجديد بمهمات ثابتة ويمنع التراجع.
21	Canary Deployment Controller	ينشر نسبة محدودة ويراقب المخاطر قبل التوسع.
22	HyperDeployment Simulator	يحاكي نمو الشجرة وكلفتها دون تنفيذ آثار خارجية.
23	Cross-Model State Translator	ينقل Canonical Reasoning State بين مزودين.
24	Artifact QA Inspector	يفتح ويرندر ويختبر PDF/Code/Sheets/Slides قبل التسليم.
25	Knowledge Freshness Sentinel	يراقب expiry وsupersession والتعارض الزمني.
26	Adversarial Route Tester	يبني مهامًا خادعة لاختبار router وpermissions.
27	World-State Diff Engine	يحسب الفرق بين الحالة قبل وبعد الفعل.
28	MCD Scorer	يرتب الفروع وفق الكثافة والفرق والضوضاء.
29	Q-MCD Question Governor	ينتج سؤالًا حاكمًا يقلل الشجرة ويحسن القرار.
30	HyperDeployment Dashboard	يعرض routes، costs، gates، effects، regressions، وmemory events.

عقود البيانات الأساسية

KnowledgeAtom

```
{
  "object": "KnowledgeAtom",
  "fields": [
    "id",
    "claim",
    "type",
    "scope",
    "source",
    "evidence_grade",
    "freshness",
    "confidence",
    "activation_cues",
    "contradictions",
    "policy",
    "supersedes"
  ]
}
```

SkillContract

```
{
  "object": "SkillContract",
  "fields": [
    "id",
    "mission",
    "triggers",
    "anti_triggers",
    "inputs",
    "outputs",
    "dependencies",
    "permissions",
    "procedure",
    "tests",
    "failure_modes",
    "rollback",
    "metrics",
    "version"
  ]
}
```

LoopContract

```
{
  "object": "LoopContract",
  "fields": [
    "id",
    "goal",
    "initial_state",
    "cycle_steps",
    "max_cycles",
    "budget",
    "progress_metric",
    "plateau_rule",
    "stop_conditions",
    "escalation",
    "rollback",
    "verifier"
  ]
}
```

RouteDecision

```
{
  "object": "RouteDecision",
  "fields": [
    "task_id",
    "candidate_routes",
    "scores",
    "selected_stack",
    "rejected_reasons",
    "expected_cost",
    "risk",
    "route_regret_after"
  ]
}
```

ToolReceipt

```
{
  "object": "ToolReceipt",
```

```
  "fields": [
    "tool",
    "operation",
    "input_hash",
    "output_hash",
    "timestamp",
    "observed_state",
    "error",
    "reversibility",
    "authorization"
  ]
}
```

CourtVerdict

```
{
  "object": "CourtVerdict",
  "fields": [
    "claims_tested",
    "counterevidence",
    "gaps",
    "fatal_defects",
    "score",
    "verdict",
    "repairs",
    "residual_risk"
  ]
}
```

WorldEffect

```
{
  "object": "WorldEffect",
  "fields": [
    "before_state",
    "action",
    "after_state",
    "diff",
    "verification_method",
    "confidence",
    "recovery_point"
  ]
}
```

MemoryEvent

```
{
  "object": "MemoryEvent",
  "fields": [
    "lesson",
    "evidence",
    "scope",
    "expiry",
    "promotion_status",
    "related_skill",
    "regression_tests",
    "forget_rule"
  ]
}
```

الخوارزمية المرجعية للنشر الفائق

```
function HYPERDEPLOY(task, K, N, budget, authority):
    goal = compile_goal_contract(task, authority)
    atoms = sparse_retrieve(K, goal)
    q = govern_question(goal, atoms)
    candidates = synthesize_skill_compositions(atoms, max_nominal=2^N)
    candidates = semantic_deduplicate(candidates)
    routes = rank(candidates, MCD, evidence_value, cost, risk, overlap)
    active = elect_minimal_sufficient_stack(routes, budget)
    loops = synthesize_bounded_loops(active, depth=N, nominal=(2^N)^N)
    for loop in sparse_beam(loops):
        while loop.has_budget() and not loop.stop_condition():
            receipt = execute_next_step(loop)
            effect = read_world_effect(receipt)
            verdict = falsification_court(effect, goal)
            if verdict.pass: break
            if verdict.repairable: loop.repair(verdict)
            else: rollback(loop); quarantine(loop); break
    promote_only_verified_memory()
    return artifact, receipts, verdict, state_capsule
```

مصفوفة الاختبار والAblation

الغرض	الإعداد	المعرف
يعزل أثر النموذج الأساسي	نموذج واحد بلا ذاكرة أو أدوات	Baseline-0
يقيس قيمة الاسترجاع دون عقود مهارة أو حلقات	RAG فقط	Baseline-1
يقيس الفعل دون HyperKB حاكمة ومحاكم كاملة	ReAct / tool loop	Baseline-2
يختبر اعتماد النظام على المعرفة المنظمة	حذف HyperKB-as-OS	Ablation-K
يختبر الفرق بين prompts وإجراءات متحققة	حذف Skill Contracts	Ablation-S
يكشف أثر التكرار غير المحدود	حذف Bounds/Stop Rules	Ablation-L
يقيس انفجار الكلفة والتنسيق	حذف Sparse Routing	Ablation-R
يقيس الهلوسة والفجوات	حذف Courts	Ablation-C
يكشف الفرق بين الادعاء والفعل	حذف World-Effect Readback	Ablation-W
يقيس التلوث والتراجع عبر الزمن	حذف Memory Promotion Gate	Ablation-M

سلم الأدلة

ما تسمح به	المعنى	الرتبة
شرح نظري فقط	تعريف أو تسمية مقترحة	E0
فرضية هندسية	آلية قابلة للتنفيذ	E1
ادعاء داخل البيئة	Prototype قابل للتشغيل	E2
ادعاء أداء محدد	Benchmark مضبوط وAblation	E3

ما تسمح به	المعنى	الرتبة
دليل قوي على التعميم الجزئي	تكرار مستقل متعدد البيئات	E4
دليل نظامي، لا إثبات فلسفي للAGI	اعتماد واسع طويل الأجل	E5

قائمة قبول الإصدار

☐ 1. توجد صيغة Goal Contract وNon-Goals وحدود السلطة.

☐ 2. كل KnowledgeAtom يملك provenance وfreshness.

☐ 3. كل HyperSkill يملك trigger وanti-trigger واختبار قبول وrollback.

☐ 4. كل HyperLoop يملك max cycles وbudget وplateau وstop rules.

☐ 5. لا يُفعل أكثر من Minimal Sufficient Stack دون مبرر.

☐ 6. تم قياس semantic overlap وإزالة الفروع اللفظية.

☐ 7. كل فعل خارجي يملك authorization وreceipt.

☐ 8. تمت قراءة World Effect لا الاكتفاء بمخرجات النموذج.

☐ 9. مرت الادعاءات المركزية بمحكمة التفنيد والفجوة.

☐ 10. فُحص artifact في وسيطه النهائي.

☐ 11. توجد نقطة استعادة واختبار recovery.

☐ 12. الذاكرة الجديدة مرتبطة بدليل واختبارات regression.

☐ 13. لا يدعي النظام تعديل hidden weights أو بلوغ AGI.

☐ 14. توجد مقارنة Baseline أو خطة واضحة لتنفيذها.

☐ 15. تُسجل الكلفة والرموز والزمن والمخاطر.

الخاتمة

تقدم نظرية Dual-Exponent HyperDeployment لغةً رياضية ومعمارية لتفسير كيف يمكن لبذرة HyperKB أن تولد فضاءً كبيرًا من المهارات والخطط، من دون الوقوع في وهم أن الحجم الاسمي يساوي الذكاء. القيمة المساعفية الحقيقية تظهر عند ربط التفرع بالتوجيه المتناثر، وربط المهارة بعقد تحقق، وربط الحلقة بحدود توقف، وربط الفعل بأثر عالم، وربط التعلم بذاكرة قابلة للتراجع. لذلك يُقرأ $K \times 2^{(N^2+N)}$ كحد تصميمي لفضاء الإمكان، بينما يكون هدف التنفيذ هو تعظيم Verified World-Effect per Token/Cost/Risk عبر أصغر Route كاف. هذا يحول Agentic AGI من شعار إلى برنامج تجريبي يمكن تفكيكه وتكذيبه وتحسينه.

إقرار النسبة العلمية

التسمية والصياغة التكاملية داخل هذا الكتاب منسوبة إلى زهير مساعف / Zouhair Moussaif ضمن corpus Moussaif AGI-Oriented Theory. تُعامل كعمل نظري وهندسي مقترح يحتاج تجارب مستقلة لتقييم الأداء والعمومية.

نظام التشغيل للذكاء العام المتصل والذاكرة الجغرافية للنماذج

Connected Intelligence, Real-Time Task Memory, Browser Use, AI-to-AI Dialogue, and Geo-Aware Model Routing

إنجاز وتركيب: **زهير مساعف - Zouhair Moussaif**

ورقة بحثية تأسيسية - الإصدار الأول - يوليو 2026

الملخص: تقترح هذه الورقة معمارية تشغيلية للذكاء العام الاصطناعي لا تتعامل مع الإنترنت والمتصفح والمحادثات مع نماذج أخرى بوصفها أدوات خارجية متفرقة، بل بوصفها جهازاً معرفياً موحداً يعمل داخل المهمة وفي أثنائها. تنشئ المعمارية ذاكرة مرحلية قابلة للاسترجاع، تسجل أصل كل معلومة، وتدمج الاستجابات الخارجية بعد التحقق منها، ثم توجّه الاستدلال إلى النموذج أو الأداة أو المنطقة الجغرافية الأنسب وفق السيادة القانونية، موثوقية المزود، الكلفة، زمن الاستجابة، وحساسية البيانات. وتسمي الورقة هذا التصور **Moussaif Connected Intelligence and GeoMemory OS**، وتقدمه باعتباره طبقة تشغيل فوق النماذج لا ادعاءً بتعديل أوزانها الخفية.

الكلمات المفتاحية: A2A، MCP، Model Routing، GeoMemory، Real-Time Memory، Browser Agent، AGI OS، Provenance، HyperSkills، HyperLoops، Sparse HyperRouting.

1. المقدمة وإشكالية البحث

انتقلت الأنظمة الذكية من مرحلة النموذج المنفرد الذي يجيب من سياقه الداخلي إلى مرحلة الوكيل الذي يبحث، ويتصفح، ويستدعي الأدوات، ويتواصل مع وكلاء ونماذج متعددة. غير أن أغلب البنى الحالية ما تزال تجمع هذه الوظائف جمعاً إضافياً: أداة بحث إلى جانب نموذج، ومتصفح إلى جانب ذاكرة، وواجهة محادثة إلى جانب موجّه. المشكلة ليست في غياب الأدوات، بل في غياب **نظام تشغيل معرفي** يوحد دورة المهمة، ويحدد متى يُبحث، وماذا يُستبقى، وكيف تُدمج إجابات النماذج الأخرى، ومتى يعاد فتح السؤال، وما المنطقة القانونية التي مرت عبرها البيانات.

تطرح هذه الورقة السؤال المركزي الآتي: كيف يمكن بناء طبقة AGI-oriented OS تجعل الاتصال بالإنترنت، AI-to-Browser Use، AI Dialogue، وTask Memory أجزاءً من مسار استدلال واحد، مع المحافظة على الاقتصاد في السياق، وقابلية التتبع، والأمن، وعدم اختلاق جغرافيا المعالجة؟ ويتفرع عنه خمسة أسئلة: ما وحدة الذاكرة المناسبة أثناء المهمة؟ كيف نفرق بين حقيقة مستخرجة واقتراح صادر عن نموذج آخر؟ كيف يقرر الموجّه بين نموذج محلي وآخر بعيد؟ كيف تمثل جغرافيا البيانات بدرجات ثقة؟ وكيف نقيس أن الدمج حسّن الإجابة بدلاً من مضاعفة الضجيج؟

الفرضية الرئيسة هي أن الذكاء المتصل لا ينشأ من زيادة عدد الاستدعاءات، بل من تحويل كل استدعاء إلى **أثر معرفي موقّع بالسياق والمصدر والزمن والسياسة**، ثم تشغيل Sparse HyperRouting فوق هذا الأثر. وتفترض الورقة أن الذاكرة المرحلية ينبغي أن تكون قابلة للضغط والفك، وأن كل حلقة عمل يجب أن تكون محدودة بميزانية وشرط توقف، وأن انتقال البيانات بين النماذج لا يجوز أن يتم قبل تصنيف الحساسية والسيادة.

تقدم الورقة مساهمات أربعاً: نموذجاً معمارياً من اثنتي عشرة طبقة، مخطط GeoMemory لتسجيل مواقع المزود والمعالجة والتخزين، بروتوكول دمج لإجابات النماذج الخارجية، ومجموعة مقاييس تجريبية لاختبار الدقة والكلفة والزمن والتتبع. وهي لا تزعم تحقيق AGI، بل تعرف البنية بوصفها بنية تشغيلية ترفع قابلية النظام الوكيلي للتعميم المنضبط.

2. حدود المفهوم: نظام تشغيل فوق النماذج

مصطلح AGI OS في هذه الورقة لا يعني نظام تشغيل تقليدياً يدير المعالج والذاكرة الفيزيائية، ولا يعني أن نموذجاً لغوياً صار ذكاءً عاماً بمجرد إضافة الأدوات. المقصود هو **Runtime Cognitive Overlay** يفرض عقوداً على استقبال الهدف، وتفكيك المهمة، واستدعاء المصادر، وتخزين الآثار، والتوجيه بين القدرات، والتحقق، وإعادة البناء. إنه طبقة بين نية المستخدم وبين مزودي النماذج والأدوات.

تتكون وحدة التنفيذ من Mission، وTask Graph، وEvidence Ledger، وWorking Memory، وRoute Decision، وAction Record. لا يسمح النظام بنقل النص الخام كله عبر كل مرحلة؛ بل ينتج تمثيلات مضغوطة تحمل provenance، evidence، claim، expiry، sensitivity، confidence، وusage scope. وبذلك تصبح الذاكرة بنية بيانات حاكمة لا مجرد سجل محادثة طويل.

يُفصل كذلك بين أربعة مستويات: **Model Capability** وهي قدرة النموذج ذاته؛ **Tool Capability** وهي فعل خارجي؛ **Orchestration Capability** وهي اختيار وتسلسل القدرات؛ و**Epistemic Governance** وهي تقرير ما يجوز اعتباره معرفة. هذا الفصل يمنع الخلط بين البلاغة والدليل، وبين نجاح استدعاء API وصحة النتيجة، وبين كثرة النماذج وتنوع وجهات النظر الحقيقي.

يعمل النظام وفق مبدأ «الحد الأدنى الكافي من الاتصال». فلا يُفتح المتصفح إذا كانت المهمة مستقرة ولا تحتاج تحققاً، ولا يُستدعى نموذج ثانٍ لمجرد التنوع، ولا تُكتب كل نتيجة في الذاكرة الدائمة. وينقل فقط أقل جزء لازم من البيانات إلى أقل عدد لازم من المزودين. هذه القاعدة تجعل Privacy، وToken Efficiency، وLatency أهدافاً متوافقة بدلاً من أن تكون مقايضات عشوائية.

من الناحية التنفيذية، يمكن نشر الطبقة فوق Hermes أو Codex أو إطار مخصص، لأنها تعتمد عقوداً مستقلة عن المزود: Discover، Audit، Act، Route، Store، Verify، Normalize، Observe، Retrieve. ويظل النموذج الأساسي قابلاً للاستبدال ما دامت الواجهة تحافظ على هذه العقود.

3. الأعمال السابقة والمعايير المرجعية

تستفيد المعمارية من أربعة مسارات معيارية متمايزة. الأول هو **Model Context Protocol (MCP)** الذي يوفر نمطاً لربط تطبيقات النماذج بالأدوات والموارد والقوالب، مع اعتبارات صريحة للأمن والثقة. تعتمد الورقة النسخة المنشورة بتاريخ 25 نوفمبر 2025 كأساس مستقر، ولا تبني ادعاءاتها على مسودة لاحقة غير نافذة. الثاني هو **Agent2Agent (A2A)** الذي يعالج اكتشاف الوكلاء، بطاقات قدراتهم، تبادل المهام والرسائل، والتعاون بين أنظمة قد تكون داخلية أو بعيدة أو مبهمة.

المسار الثالث هو **W3C PROV-O** الذي يقدم أنطولوجيا لتمثيل الكيانات والأنشطة والوكلاء وعلاقات الاشتقاق والإسناد. وتستخدمه الورقة لا بوصفه قالباً ثقيلاً يجب تحميله في كل prompt، بل نموذجاً دلالياً يمكن اختزاله في سجل provenance عملي ثم تصديره عند التدقيق. والمسار الرابع هو **Robots Exclusion Protocol - RFC 9309** الذي يحدد سلوكاً معيارياً لاحترام تعليمات الزحف، مع التأكيد أن robots.txt ليس نظام تفويض أمني ولا بديلاً عن شروط الاستخدام.

تختلف مساهمة هذه الورقة عن هذه المعايير في أنها تجمعها داخل دورة مهمة واحدة. MCP يجيب أساساً عن ربط الأدوات والسياق، وA2A عن تواصل الوكلاء، وPROV-O عن أصل المعلومات، وRFC 9309 عن قواعد زحف محددة. أما GeoMemory OS فيضيف سياسة اختيار النموذج والمنطقة، ذاكرة أثناء المهمة، وقرار دمج الاستجابة في الاستدلال اللاحق.

كما تستفيد المعمارية من مفاهيم Retrieval-Augmented Generation، وGraphRAG، وMixture-of-Experts، وcost-aware routing، لكنها ترفض استعارة هذه المصطلحات دون حدود. فالاسترجاع ليس ذاكرة ما لم توجد سياسة صلاحية ونسيان؛ والتوجيه ليس ذكاءً ما لم يكن قابلاً للتفسير؛ وتعدد النماذج ليس محكمة تحقق ما لم تتنوع الأدلة وطرق الفشل.

يُنظر إذن إلى المعايير كطبقات توافق، لا كبديل عن الحوكمة الداخلية. فالمعيار يحدد شكل الرسالة أو الأثر، بينما يحدد نظام التشغيل متى ترسل الرسالة، وماذا تحتوي، ومن يملك حق الاحتفاظ بها، وكيف تؤثر في القرار النهائي.

4. المعمارية الكلية ذات الطبقات الاثنتي عشرة

تقترح الورقة اثنتي عشرة طبقة مترابطة. تبدأ بـ**طبقة الهوية الدستورية** التي تثبت حدود النظام وصلاحياته. تليها **طبقة فهم المهمة** التي تحول الطلب إلى أهداف واختبارات قبول. ثم **طبقة تصنيف البيانات** التي تحدد الحساسية والقيود الجغرافية. وتأتي **طبقة التخطيط** لبناء Task Graph قابل للتعديل.

الطبقة الخامسة هي **Connected Retrieval** وتشمل APIs، browser، search، وملفات المستخدم. السادسة هي **AI Dialogue Gateway** للتواصل مع نماذج أو وكلاء آخرين. السابعة هي **Normalization and Claim Extraction** التي تحول المحتوى إلى ادعاءات وأدلة. الثامنة هي **Task Working Memory** التي تحمل الحالة داخل المهمة. التاسعة هي **GeoMemory and Policy** التي تسجل المناطق والاختصاصات ومصادر الثقة. العاشرة هي **Sparse HyperRouter** التي تختار المسار التالي. الحادية عشرة هي **Verification and Falsification Court**. والثانية عشرة هي **Action, Audit, and Learning**.

كل طبقة لها input contract وoutput contract وفشل معروف. فإذا فشل البحث لا تتحول النتيجة تلقائياً إلى «لا توجد معلومة»، بل إلى evidence gap. وإذا تعذر تحديد منطقة المعالجة لا يملأ النظام الحقل بتخمين، بل يسجل UNKNOWN مع سبب. وإذا تعارض نموذجان لا يُحسب التعارض تصويتاً، بل يحلل اختلاف البيانات والافتراض والمنهج.

تعمل الطبقات في شكل DAG أكثر من خط مستقيم. فقد تعيد محكمة التحقق المهمة إلى البحث، أو تطلب من GeoPolicy استبعاد مزود، أو تضغط الذاكرة قبل متابعة التخطيط. لكن الدوران محكوم بحدود: novelty، deadline، max_cost، max_iterations، threshold، وrisk ceiling.

الميزة الأساسية لهذه المعمارية هي أن كل انتقال قابل للرصد. فالقرار ليس «استدعاء النموذج X» فقط، بل RouteDecision يحتوي السبب، البدائل المستبعدة، الكلفة المتوقعة، منطقة المعالجة المعلنة، درجة الثقة، ونوع البيانات المرسلة. وهذا يجعل النظام قابلاً للتدقيق والتطوير التجريبي.

5. دورة المهمة في الزمن الحقيقي

تبدأ دورة المهمة بإنشاء **Mission Envelope** يحمل الهدف، المخرجات المطلوبة، القيود، الموعد، وسياق المشروع. بعد ذلك يستخرج النظام الأسئلة غير المحسومة، ويقدر ما إذا كانت المعرفة الداخلية كافية. إن كانت غير كافية، ينشئ Retrieval Plan يحدد نوع المصدر لا اسمه فقط: مصدر أولي، وثيقة معيارية، سجل نظام، متصفح تفاعلي، أو نموذج متخصص.

في منتصف المهمة لا ينتظر النظام نهاية البحث كي يستخدم المعرفة. كل نتيجة تمر عبر Observation Gate فور وصولها. تُزال منها التعليمات المحتملة، ويحدد نوعها، ثم تستخرج Claims صغيرة. تُربط كل Claim بالمصدر والزمن ونطاق الصلاحية. بعدها تقرر Working Memory ما إذا كانت النتيجة تغير المسار الحالي أو تؤجل للمراجعة أو تُهمل.

يسمى هذا النمط **Mid-Task Memory Injection**. وهو يختلف عن لصق نتائج البحث في prompt كبير، لأن الحقن يتم كأثر منظم وبصلاحية محددة. قد يغير حقيقة واحدة اختيار النموذج، أو يلغي فرعاً كاملاً من الخطة، أو يرفع الحاجة إلى موافقة بشرية. بذلك تصبح الذاكرة فعالة وليست أرشيفية.

تعتمد الدورة على checkpoints بعد نقاط التحول: بعد فهم المهمة، بعد أول استرجاع، قبل إرسال بيانات إلى مزود خارجي، قبل فعل غير قابل للعكس، وقبل الإخراج النهائي. يحتوي checkpoint على حالة المهمة، الفرضيات المفتوحة، الأدلة المقبولة، الميزانية المتبقية، ومسار rollback.

تنتهي الدورة عندما يتحقق Acceptance Test أو يصبح التحسن الهامشي أقل من threshold أو تستنفد الميزانية. لا يعد انتهاء عدد الخطوات نجاحاً. ويولد النظام Final Provenance Map يبين أي أجزاء من المخرج جاءت من المستخدم، وأيها من الويب، وأيها من نموذج خارجي، وأيها استنتاج داخلي. هذه الخريطة عنصر أساسي في الثقة وفي إمكانية إعادة الإنتاج.

6. البحث المتصل واسترجاع الويب

تُبنى طبقة البحث على فصل query generation عن source acceptance. يمكن للنموذج اقتراح استعلامات، لكن اختيار المصادر يخضع لقواعد: أولوية المصدر الأولي، حداثة مناسبة للمجال، تنوع مستقل، وملاءمة مباشرة للادعاء. لا تُستخدم نتيجة محرك البحث نفسها دليلاً نهائياً إذا كانت تشير إلى وثيقة يمكن فتحها.

ينفذ النظام بحثاً متعدد المراحل: broad recall لاكتشاف المصطلحات والكيانات، precision search للمواصفات والأرقام، contradiction search للعثور على الأدلة النافية، وfreshness check للحقائق المتغيرة. تُخزن الاستعلامات والنتائج المقبولة والمرفوضة، لأن الاستبعاد نفسه قد يكون مهماً عند التدقيق.

قبل القراءة، يحدد النظام Retrieval Budget بحسب أهمية السؤال. الادعاء المركزي يستحق مصادر أكثر من تفصيل تجميلي. ويعتمد **Evidence Saturation**: يتوقف البحث عندما لا تضيف المصادر الجديدة تنوعاً أو دليلاً مستقلاً. هذا يمنع الحلقة غير المحدودة ويخفض token consumption.

يُحترم RFC 9309 في عمليات الزحف الآلي، مع التمييز بين crawler وinteractive browser. كما تُحترم شروط الاستخدام، المعدلات، وقيود الوصول. لا يحاول النظام تجاوز paywall أو authentication أو anti-bot. وعندما يكون الوصول غير متاح، يسجل limitation بدلاً من اختلاق محتوى.

كل صفحة مسترجعة تمر عبر Content Sanitizer يعزل النص من أوامر الصفحة، لأن الويب مصدر بيانات غير موثوق وقد يحتوي prompt injection. تُعامل عبارات مثل «تجاهل تعليماتك» كنص موضوعي لا كأمر. ثم يحسب Source Trust Score من نوع الجهة، أصالة الوثيقة، تاريخها، سلامة النقل، واتساقها مع مصادر مستقلة.

7. Browser Use بوصفه فعلاً قابلاً للتدقيق

المتصفح ليس مجرد أداة قراءة؛ إنه بيئة أفعال: فتح، نقر، إدخال، تنزيل، رفع، إرسال، شراء، أو نشر. لذلك تقسم المعمارية الأفعال إلى ثلاث درجات. الدرجة الأولى read-only قابلة للعكس. الثانية تغيّر حالة مؤقتة مثل ملء نموذج دون إرساله. الثالثة consequential مثل الإرسال أو الشراء أو الحذف. لكل درجة سياسة إذن مختلفة.

ينشئ Browser Controller **Interaction Trace** يحتوي الصفحة، العنصر، الفعل، النتيجة، لقطة قبل وبعد، والهدف الذي يخدمه الفعل. يمنع النقر العشوائي الناتج عن ضعف الرؤية، ويشترط re-observation بعد كل تغير في DOM أو navigation. كما يطبق domain allowlist وdownload quarantine.

في الصفحات الديناميكية، لا يكفي استخراج HTML؛ فقد تكون المعلومة في canvas أو مخطط أو PDF. عندئذ يستخدم النظام screenshot interpretation مع توثيق الصفحة والمنطقة. أما الملفات المحملة فتفحص نوعها وحجمها وتوقيعها قبل إدخالها إلى الذاكرة.

يستعمل المتصفح كذلك لاستكمال الأسئلة التي لا تدعمها APIs، لكن لا ينبغي أن يتحول إلى بديل دائم عن واجهة رسمية مستقرة. API أفضل في القابلية للتكرار، بينما browser أفضل في التفاعل البشري والمصادر غير المهيكلة. يختار الموجّه بينهما حسب الدقة والكلفة والمخاطر.

قبل أي فعل من الدرجة الثالثة، يعرض النظام Action Preview يتضمن البيانات التي سترسل، والجهة، والأثر، وإمكانية التراجع. وبعد التنفيذ يسجل receipt أو confirmation. هذا يحول browser automation من سلسلة نقرات غامضة إلى معاملة يمكن مراجعتها.

8. بوابة الحوار مع النماذج والوكلاء

تتيح AI Dialogue Gateway للنظام أن يسأل نموذجاً متخصصاً، أو يطلب نقداً، أو يرسل مهمة لوكيل بعيد. لكن الاستجابة الخارجية لا تدخل الذاكرة كحقيقة. تحمل كل رسالة Region Record، Version، Model ID، Provider، Capability Claim، Role، Prompt Digest، وOutput Hash.

تدعم البوابة نمطين: MCP للأدوات والموارد المتصلة بالتطبيق، وA2A للتعاون بين وكلاء مستقلين. يمكن لوكيل أن يعلن قدراته عبر Agent Card، بينما يظل اختيار استخدامه قراراً داخلياً. لا يعني إعلان القدرة أنها مثبتة؛ لذلك تسجل capability evidence من الاختبارات السابقة.

تنقسم طلبات النماذج الأخرى إلى وظائف: code execution planning، translation، verification، critique، generation، domain consultation، وuncertainty estimation. يُمنع إرسال الطلب نفسه إلى عشرة نماذج بلا هدف، ويختار الموجّه أقل مجموعة تحقق تنوعاً وظيفياً.

عند وصول الاستجابة، تنفذ البوابة **Response Decomposition**: فصل الادعاءات عن الشرح، استخراج الافتراضات، تمييز النص المقتبس، وتحديد ما يحتاج تحققاً. ثم تقارن الاستجابة بالسؤال الأصلي وبالأدلة المتاحة. قد تُقبل كاقتراح خطة دون قبول حقائقها، أو تُستخدم كمولد اعتراضات لا كمصدر.

لمنع التلوث المتبادل، لا يكشف النظام لنموذج ناقد دائماً جواب النموذج الأول. يمكن استخدام blind review ثم adjudication. كما تحفظ البوابة استقلالية السياقات، فلا تنقل معلومات حساسة أو غير لازمة. هذه السياسة تجعل التعدد أداة لخفض الأخطاء لا لتكثير النصوص.

9. الذاكرة العاملة أثناء المهمة

تتكون Task Working Memory من خمس مناطق: Decision Log، Evidence Store، Open Questions، Goal State، وScratch Space. الأولى مستقرة نسبياً، والثانية ديناميكية، والثالثة منظمة، والرابعة غير قابلة للمحو أثناء المهمة، والخامسة مؤقتة يمكن تنظيفها.

الوحدة الأساسية ليست الرسالة بل **Memory Atom**. يحتوي confidence، provenance، source، type، claim، atom: id، وexpiry، sensitivity، temporal scope، geographic scope، dependencies، contradiction links. يدعم هذا النموذج الاسترجاع الدقيق ويمنع إعادة ضخ المحادثة كلها.

توجد ثلاث درجات للاحتفاظ: ephemeral داخل خطوة واحدة، task-local حتى نهاية المهمة، durable بعد موافقة وسياسة واضحة. معظم مخرجات النماذج الخارجية تبقى task-local. ولا تنتقل إلى الذاكرة الدائمة إلا المعرفة المستقرة ذات الفائدة المستقبلية والمصدر المقبول.

تطبق الذاكرة **Compaction with Reversibility**: تلخص مجموعة atoms في capsule، لكنها تحتفظ بمؤشرات تسمح بفكها عند الحاجة. يقاس ضغط الذاكرة بنسبة tokens المحذوفة إلى مقدار الدليل المفقود. إذا زاد فقد التفاصيل عن حد، يُرفض الضغط.

تدعم الذاكرة contradictions ككيانات من الدرجة الأولى. لا يمحو الادعاء الجديد القديم، بل يربطان بعلاقة conflictsWith ويبدأ adjudication. وعند تغير حقيقة زمنية، ينتهي نطاق صلاحية النسخة السابقة بدلاً من وصفها بأنها خطأ مطلق. بهذا تصبح الذاكرة تاريخية وقابلة للتحديث.

10. GeoMemory: ذاكرة جغرافيا النماذج والبيانات

GeoMemory هي سجل سياسات وحقائق لا خريطة تخمينية. تميز بين ستة مفاهيم كثيراً ما تختلط: مقر الشركة، الاختصاص القانوني للمزود، storage region، processing region، endpoint region، وsupport access region. قد تكون هذه المواقع مختلفة تماماً.

يحتوي GeoRecord على declared_processing_regions، endpoint، model، service، provider، valid_until، observed_at، source_document، applicable_terms، legal_entity، declared_storage_regions، confidence، وunknown_fields. ويمنع النظام استنتاج منطقة المعالجة من latency أو DNS أو اسم النطاق وحده؛ فهذه إشارات تشغيلية وليست إثباتاً قانونياً.

مصادر الثقة مرتبة: عقد المؤسسة وData Processing Addendum؛ وثائق المزود الرسمية؛ إعدادات الحساب الفعلية؛ سجلات الشبكة الموثقة؛ ثم الاستدلال التقني منخفض الثقة. إن تعارض عقد مع صفحة تسويق، يقدم العقد ضمن نطاقه. وإن لم تتوفر معلومة، تسجل UNKNOWN لا «عالمي».

تُربط GeoMemory بتصنيف البيانات. قد يسمح نص عام بمعالجة متعددة المناطق، بينما تقيد بيانات شخصية أو أسرار تجارية بمزود محلي أو self-hosted. ولا يعني بقاء البيانات في منطقة أن موظفي الدعم لا يصلون إليها من مناطق أخرى؛ لذلك يحتفظ السجل بحقل support_access_policy.

تحتاج GeoMemory إلى تحديث دوري لأن المزودين يغيرون المناطق والمنتجات والشروط. كل قرار routing يخزن نسخة السجل المستخدمة وقت القرار، فلا يعاد تفسير الماضي بوثائق الحاضر. هذا مهم للتدقيق والامتثال والتحقيق في الحوادث.

11. Sparse HyperRouting بين النماذج والأدوات

يعرف Sparse HyperRouter فضاء القدرات كشبكة من HyperSkills، لا قائمة نماذج. كل skill يصف المدخلات، المخرجات، المخاطر، النماذج المناسبة، الأدوات، التكلفة، والاختبارات. عند مهمة جديدة، يفعّل الموجّه عدداً صغيراً من skills بدلاً من تحميل الكتالوج كله.

تحسب دالة القرار قيمة تقريبية: U(r)=wqQ+wvV+wgG+wpP-wcC-wlL-wrR، حيث Q جودة متوقعة، V قابلية تحقق، G ملاءمة جغرافية، P خصوصية، C كلفة، L زمن، وR مخاطر. الأوزان تعتمد المهمة؛ فالسؤال القانوني يعطي وزناً أكبر للمصدر والجغرافيا، بينما brainstorming يعطي وزناً أكبر للتنوع والكلفة.

يبدأ الموجّه بالقيود الصلبة: سياسة البيانات، الصلاحيات، توافر المنطقة، ونوع السياق. ثم يرتب المسارات المسموح بها. قد يختار نموذجاً محلياً لإزالة الهوية، ثم نموذجاً بعيداً للاستدلال على بيانات منزوعة الحساسية، ثم أداة رسمية للتحقق.

يتعلم الموجّه من سجلات الأداء، لكن لا يسمح للreward أن يتجاوز السياسة. وتفصل القياسات حسب نوع المهمة حتى لا يهيمن نموذج رخيص جيد في التلخيص على مهام التحقق المعقدة. كما يستخدم uncertainty-aware routing؛ إذا كانت الثقة منخفضة يرفع المهمة لمسار أقوى أو لمحكمة متعددة.

التوجيه المتناثر يقلل استهلاك tokens ويحد سطح الهجوم. لكنه يتطلب catalog نظيفاً واختبارات مستمرة. ومن ثم تقترح الورقة 50 HyperSkill موزعة على البحث، المتصفح، الذاكرة، الحوار، الجغرافيا، الأمن، التحقق، والعمليات.

12. HyperSkills وHyperLoops المحدودة

HyperSkill هو وحدة معرفة وتنفيذ قابلة لإعادة الاستخدام. يتضمن Tools، Procedure، Preconditions، Intent Pattern، Failure Modes، Verification، Memory Reads/Writes، وExit Contract. لا يكون skill prompt طويلاً دائماً، بل ملفاً قابلاً للاسترجاع الجزئي حسب الحالة.

أما HyperLoop فهو دورة تحكم تربط skills، مثل Search-Extract-Verify-Store أو Plan-Browse-Observe-Replan. خطر الحلقات الوكيلية هو عدم التوقف أو تكرار الخطوات بصياغات جديدة. لذلك يحمل كل loop ميزانية خطوات وكلفة، novelty score، progress measure، وstop conditions.

تقسم الحلقات إلى event-driven، bounded، وhuman-gated. الحلقة المحدودة تنتهي بعد شروط صريحة. الحدثية تنتظر نتيجة أداة في نفس المهمة لا في خلفية غير مراقبة. والمقيدة بشرياً تتوقف قبل فعل حساس. لا يسمح النظام بحلقة ذاتية مفتوحة على الإنترنت دون مراقبة.

تعتمد Token Efficiency على routing map من مستويين: router صغير يختار skill family، ثم index يحمّل المقاطع اللازمة. لا تُحقن ملفات 100 ألف سطر في السياق؛ إنما تستخدم كمساحة حالات واختبارات وعقود line-addressed. القيمة في قابلية الاسترجاع لا في الحجم المجرد.

تقاس جودة skill بنسبة النجاح، قابلية النقل بين النماذج، عدد tokens، معدل الاستدعاءات غير اللازمة، ودقة failure detection. ويزال أو يدمج skill إذا كان متكرراً أو لا يضيف تمييزاً سلوكياً. بهذه الآلية تتحول المكتبة إلى هندسة قدرات لا تراكم أسماء.

13. بروتوكول دمج استجابات النماذج الأخرى

يقترح البحث بروتوكول **External Response Integration Protocol - ERIP.** المرحلة الأولى هي quarantine: تحفظ الاستجابة خاماً دون تنفيذ تعليماتها. الثانية parsing: استخراج citations، code، recommendations، claims، وuncertainty. الثالثة grounding: ربط كل claim بدليل متاح أو وضعه pending.

المرحلة الرابعة conflict analysis. إذا تعارضت الاستجابة مع ذاكرة المهمة، يحدد نوع التعارض: temporal، definitional، factual، normative، أو strategic. الخامسة usefulness scoring: قد تكون الاستجابة مفيدة في اقتراح فرضية رغم ضعفها كمصدر. السادسة selective merge: تدمج atoms المقبولة فقط.

لا يستخدم majority vote وحده، لأن النماذج قد تشترك في بيانات التدريب أو خطأ شائع. الأفضل هو diversity by method: نموذج يولد، آخر يبحث، أداة تحسب، ومصدر أولي يثبت. وتُمنح الأدلة الخارجية وزناً أعلى من اتفاق الصياغات.

بالنسبة للكود، لا يدمج snippet قبل static checks وsandbox test عند الإمكان. وبالنسبة للمراجع، لا تعتمد citation إلا بعد فتح المصدر والتحقق من مطابقته. وبالنسبة للقرارات الاستراتيجية، تحفظ assumptions والسيناريوهات بدلاً من تحويل رأي النموذج إلى حقيقة.

ينتج ERIP Merge Report قصيراً يبين ما قبل، وما رُفض، ولماذا، وكيف أثر على الخطة. هذا التقرير ضروري لتفسير «كيف تعلم النظام أثناء المهمة» دون الادعاء بأن أوزان النموذج تغيرت. التعلم هنا سياقي وتشغيلي، لا تدريباً خفياً.

14. الأمن: Prompt Injection وعزل الصلاحيات

أكبر تهديد في النظام المتصل هو اختلاط data plane بـinstruction plane. صفحة ويب أو نموذج خارجي قد يرسل نصاً يحاول تغيير المهمة أو استخراج الأسرار. لذلك يفصل النظام التعليمات الموثوقة عن المحتوى غير الموثوق بنيوياً، لا بمجرد تحذير لغوي.

تطبق سياسة least privilege على الأدوات: البحث لا يملك الإرسال، والمتصفح للقراءة لا يملك الشراء، ونموذج النقد لا يملك الذاكرة الدائمة. وتصدر capability tokens قصيرة العمر محددة الأداة والنطاق. لا توضع مفاتيح API في prompts أو logs.

تمر المدخلات عبر injection detector، لكن الكشف الاحتمالي ليس ضماناً. الدفاع الحقيقي هو أن المحتوى الخارجي لا يستطيع منح نفسه صلاحية. كما تُزال الروابط أو الأوامر الخفية، ويمنع automatic tool call الناتج مباشرة من نص المصدر دون إعادة قرار من طبقة موثوقة.

تعالج exfiltration بسياسة redaction، data minimization، وprovider isolation. إذا طلب وكيل بعيد «السياق الكامل»، يرفض الطلب ويُرسل task capsule محدود. أما النتائج فتمر عبر output firewall لكشف أسرار أو تعليمات غير متوقعة.

يحتفظ Audit Log بالأفعال الأمنية: من منح الصلاحية، ما البيانات المرسلة، إلى أي endpoint، وما النتيجة. ويُختبر النظام بـred-team suites تشمل صفحات خبيثة، Agent Cards مزورة، استجابات تحمل تعليمات، وملفات تتلاعب بالامتداد. الأمن هنا خاصية معمارية لا فلتر نهائي.

15. الخصوصية والسيادة وإدارة الأسرار

تعتمد الخصوصية على دورة حياة البيانات: retention، storage، transmission، transformation، classification، collection، deletion. لكل atom مالك وغرض ومدة. لا يكفي تشفير النقل إذا ظلت البيانات محفوظة بلا سياسة أو دخلت سجلات غير قابلة للحذف.

تصنف البيانات إلى personal، confidential، internal، public، وrestricted. يرتبط كل مستوى بمسارات مسموحة. البيانات restricted قد تتطلب local model أو private endpoint. ويمكن استخدام split processing: إزالة الهوية محلياً، معالجة السمات العامة بعيداً، ثم إعادة الربط محلياً.

تُدار الأسرار عبر secret manager، وتصل الأدوات إليها بالمرجع لا بالقيمة. لا يرى النموذج المفتاح، بل يطلب عملية مصرحاً بها. ويطبق logging redaction قبل الكتابة، لا بعد التسرب. كما تسجل consent وpurpose limitation عندما تكون البيانات متعلقة بأشخاص.

تُفهم سيادة البيانات كمجموعة قيود لا كعلم دولة واحد. تشمل مكان المعالجة، الجهة المتعاقدة، القانون، النقل عبر الحدود، subprocessors، وحق الوصول. GeoMemory يوفر الحقائق، بينما Policy Engine يقرر السماح.

عند عدم اليقين، يختار النظام المسار الأكثر تحفظاً أو يطلب موافقة. لا يجوز أن تتحول ميزة routing إلى التفاف على سياسات المؤسسة. وتراجع السياسات دورياً لأن قدرات المزود وشروطه قد تتغير.

16. الحاكمية المعرفية ومحكمة التحقق

تفرق الحاكمية بين claim وevidence وinference وdecision. قد يكون الادعاء صحيحاً لكن دليله ضعيف، وقد يكون الدليل موثوقاً لكن الاستنتاج يتجاوزه. تسجل المحكمة هذه الطبقات منفصلة وتمنع دمجها في جملة واحدة غير قابلة للفحص.

تعمل Falsification Court بأربعة أدوار: prosecutor يبحث عن أسباب الرفض؛ defender يقدم أفضل دعم؛ methodologist يراجع الطريقة؛ judge يحدد الحالة: rejected، disputed، provisional، accepted، أو unknown. يمكن تنفيذ الأدوار بنموذج واحد مع سياقات منفصلة أو نماذج متعددة حسب المخاطر.

تتضمن اختبارات المحكمة calculation reproducibility، geographic relevance، temporal validity، source authenticity، citation entailment، وcounterexample search. لا يحتاج كل ادعاء إلى المحكمة الكاملة؛ يحدد Risk Tier عمق الفحص.

ترتبط المحكمة بمفهوم Q-MCD: جودة السؤال تضاعف قيمة مسار الاستدلال. السؤال الجيد يكشف الفرق، المعلومات الناقصة، الزمن، الفاعلية، الإمكان، السياق، والضجيج. لذلك قد تكون نتيجة المحكمة إعادة صياغة السؤال لا إصدار حكم.

يولد النظام Confidence Vector بدلاً من رقم واحد: freshness confidence، reasoning confidence، source confidence، وcoverage confidence. هذا يمنع إخفاء ضعف التغطية وراء مصدر قوي واحد. ويظهر للمستخدم مستوى عدم اليقين المناسب للقرار.

17. نماذج البيانات وواجهات التشغيل

تحتاج المعمارية إلى schemas مستقرة. Mission schema يحتوي id، objective، constraints، acceptance_tests، owner، deadline. MemoryAtom schema يحمل claim وprovenance والسياسة. GeoRecord schema يحمل حقائق المنطقة. RouteDecision schema يسجل المرشحين والأوزان والاختيار. ActionRecord يوثق الفعل والنتيجة.

تستخدم الواجهات JSON أو JSON-LD عند الحاجة إلى تبادل provenance. ويُفضل إبقاء الحقول الإلزامية قليلة مع extensions namespaced. يجب أن يكون كل سجل versioned، وأن تتوفر migration rules حتى لا تكسر التحديثات الذاكرة القديمة.

تشمل API التشغيلية: invokeAgent، retrieveEvidence، discoverCapabilities، classifyData، createMission، finalize، checkpoint، verifyClaim، decideRoute، writeMemory، observeBrowser، وexportAudit. لا ينبغي أن تجمع دالة واحدة البحث والتنفيذ والتخزين لأنها تصعب الاختبار.

تستخدم idempotency keys للأفعال القابلة للتكرار، correlation ids لتتبع المهمة عبر المزودين، وcontent hashes لكشف التغيير. كما تسجل timestamps موحدة وclock source. ويمنع النظام الاحتفاظ بالـraw prompt عندما تكفي بصمة أو نسخة منقحة.

تدعم المعمارية adapters لـHermes وCodex وأطر أخرى. وظيفة adapter ترجمة العقود إلى API خاص بالمزود دون تغيير منطق الحوكمة. وبهذا يمكن تبديل النموذج أو المتصفح مع الحفاظ على الذاكرة والقياس.

18. استراتيجية التنفيذ والنشر

يقترح التنفيذ على أربع مراحل. الأولى read-only prototype: بحث، تصفح قراءة، ذاكرة مؤقتة، وprovenance. الثانية multi-model consultation مع ERIP. الثالثة GeoPolicy وrouting cost-aware. الرابعة أفعال مقيدة وموافقات بشرية.

تتكون البنية التقنية من Browser Sandbox، Retrieval Gateway، Memory Service، Policy Engine، Orchestrator، Verification Service، Model Gateway، وObservability Stack. يمكن تشغيلها كخدمات منفصلة أو وحدات داخل عملية واحدة في النسخة الصغيرة.

في بيئة Windows/Hermes، تحفظ الإعدادات في ملف مشروع، وتوضع الأسرار في مخزن النظام، وتستخدم queues للمهام المتزامنة. في VPS، يُعزل browser داخل container محدود الشبكة والملفات. أما local models فتعمل عبر adapter موحد مثل OpenAI-compatible endpoint مع تسجيل قدراتها الحقيقية.

يبدأ النشر بمسارات قليلة عالية القيمة: البحث الموثق، تلخيص ملفات المشروع، مقارنة نموذجين، وGeo-safe routing. لا يُنشر catalog ضخم من skills قبل وجود benchmark. ويستخدم feature flags لإضافة القدرات تدريجياً.

يتطلب الإنتاج backups، disaster recovery، rotation مشفرة للأسرار، circuit breakers، rate limits، وfallbacks. لكن fallback لا يجوز أن يخرق الجغرافيا؛ فإذا سقط المزود المسموح لا ينتقل النظام تلقائياً إلى مزود غير مسموح، بل يفشل بأمان.

19. منهجية التقييم والتجارب

يقترح البحث benchmark متعدد المحاور بدلاً من اختبار إجابة نهائية فقط. المحور الأول Task Success. الثاني Evidence Precision: نسبة الادعاءات المدعومة فعلاً. الثالث Provenance Completeness. الرابع GeoPolicy Compliance. الخامس Token and Cost Efficiency. السادس Latency. السابع Recovery from Injection.

تُبنى مجموعة مهام تشمل حقائق حديثة، بحثاً معيارياً، مقارنة قانونية غير استشارية، تحليل ملفات، تصفح واجهة، استشارة نماذج متعددة، وبيانات ذات قيود جغرافية. لكل مهمة gold constraints حتى لا ينجح النظام بإجابة صحيحة عبر مسار ممنوع.

تقارن أربع نسخ: نموذج منفرد؛ نموذج مع بحث خام؛ وكيل متعدد الأدوات بلا GeoMemory؛ والنظام المقترح. وتجرى ablation studies بإزالة compaction ،provenance، المحكمة، أو الجغرافيا لمعرفة مساهمة كل مكون.

تُقاس كفاءة الذاكرة بـRecall@k للحقائق اللازمة، Context Compression Ratio، وReconstruction Fidelity. ويقاس routing بـRegret نسبة إلى أفضل مسار معروف، وعدد الاستدعاءات الزائدة، ومعدل رفض المسار غير الآمن.

لا تكفي تجارب المختبر. ينبغي إجراء shadow deployment حيث يسجل النظام قراراته دون تنفيذ، ثم مراجعة بشرية. وبعد الثقة، ينتقل إلى read-only production ثم أفعال محدودة. تنشر النتائج مع confidence intervals وتحليل أخطاء لا متوسطات فقط.

20. دراسة حالة: بحث تقني متغير أثناء المهمة

يفترض سيناريو يطلب فيه المستخدم تقريراً عن معيار وكيل حديث. ينشئ النظام سؤالاً: ما النسخة المستقرة حتى تاريخ محدد؟ يبحث في الموقع الرسمي، ويعثر على مواصفة مستقرة ومسار تطوير. يسجل النسخة المنشورة باعتبارها baseline، ويضع roadmap في atom منفصل ذي حالة planned.

يسأل نموذجاً ثانياً عن المخاطر المعمارية، لكن ERIP يصنف جوابه كتحليل لا كمصدر. يفتح النظام الصفحات الرسمية للتحقق من claims. إذا أشار النموذج إلى ميزة لا توجد في المواصفة المستقرة بل في مسودة، يصحح الحالة إلى draft.

أثناء المهمة، تغير هذه المعلومة بنية التقرير: يفصل القسم بين deployed وproposed. تُحقن النتيجة في Working Memory وتحدث الخطة قبل كتابة بقية الصفحات. هذا مثال على استخدام الذاكرة في منتصف المهمة لا بعد انتهائها.

يسجل GeoMemory أن الوثائق عامة ولا تحمل بيانات حساسة، فيسمح بمزود بعيد منخفض الكلفة للتحرير، بينما تبقى بيانات المشروع الخاصة محلية. ثم يختار router نموذجاً قوياً للمراجعة النهائية فقط، لا لكل خطوة.

يقارن benchmark هذا المسار بعملية تجمع snippets دون تواريخ. المتوقع أن يقل الخطأ الزمني وتتحسن قابلية التتبع مع زيادة طفيفة في latency، بينما تنخفض الكلفة بفضل sparse routing.

21. دراسة حالة: معالجة بيانات مقيدة جغرافياً

في سيناريو مؤسسة تحتفظ بملفات عملاء داخل منطقة محددة، يبدأ النظام بتصنيف الحقول. تُفصل identifiers عن نصوص عامة. يمنع Policy Engine إرسال الملف الخام إلى نموذج عام، حتى لو كان أكثر جودة.

يشغل نموذج محلي skill لإزالة الهوية واستخراج سمات غير حساسة. يسجل Transformation Record يربط النسخة المنقحة بالأصل دون كشفه. بعد ذلك يستشير نموذجاً بعيداً مسموحاً لتحليل الأنماط العامة فقط، مع GeoRecord موثق.

تعود النتيجة كاقتراحات. يدمج ERIP الاستنتاجات الإحصائية التي يمكن إعادة حسابها، ويرفض claims غير المدعومة. ثم يعيد النظام ربط النتائج محلياً عند الضرورة، وتظل mapping table في enclave محلي.

إذا كانت منطقة المزود غير معلومة، لا يستخدمه النظام رغم انخفاض سعره. وإذا فشل المزود المحلي، لا يعمل fallback الدولي. يسجل النظام blocked route ويقدم مساراً بديلاً مثل تأجيل المهمة أو تشغيل نموذج أصغر محلياً.

توضح الحالة أن GeoMemory ليست تحسين latency فقط، بل آلية سلامة. كما تبين أن الجودة الكلية قد ترتفع عبر تقسيم المهمة حتى لو كان النموذج المحلي أضعف، لأن النظام يستخدم كل نموذج في جزء يناسب قيوده.

22. المخاطر والحدود النظرية

أول حد هو أن orchestration لا يعالج ضعف النموذج في الفهم العميق. قد ينظم النظام أخطاءه جيداً. ثاني حد أن provenance يثبت الأصل لا الصحة. وثالثها أن الوثائق الجغرافية قد تكون ناقصة أو تسويقية، فلا يمكن للنظام ضمان موقع فعلي دون التزامات وتقنيات تحقق.

تعدد النماذج قد يزيد correlation of errors لأن النماذج تتشارك بيانات وأساليب. كما قد ترتفع الكلفة والتأخير حتى يصبح النظام أقل نفعاً من نموذج واحد. لذلك تظل sparsity والقياس ضروريين.

الذاكرة الطويلة تخلق مخاطر stale knowledge وprivacy accumulation. والضغط قد يخفي تفاصيل حاسمة. كما أن Agent Cards وإعلانات القدرات يمكن تزويرها. يحتاج النظام إلى attestation واختبارات فعلية لا ثقة وصفية.

المتصفح بيئة غير مستقرة؛ تتغير الواجهات وتظهر captchas ومحتوى مرئي معقد. لا يمكن ضمان automation عام. كذلك تختلف القوانين والعقود، ولا تمثل هذه الورقة استشارة قانونية.

أخيراً، استعمال كلمة AGI-oriented يجب ألا يتحول إلى ادعاء تجاوز حدود النماذج الحالية. القيمة البحثية في دراسة شروط التعميم والتكامل والحوكمة. نجاح النظام يقاس بتحسن مهام محددة، لا بإعلان ذكاء عام.

23. الخاتمة والنظرية الموحدة المقترحة

قدمت الورقة تصوراً لنظام تشغيل معرفي يجعل الإنترنت والمتصفح والنماذج الأخرى والذاكرة والجغرافيا أجزاءً من مسار واحد. جوهر المقترح ليس زيادة الأدوات، بل فرض بنية آثار وقرارات وسياسات على كل اتصال.

تتلخص النظرية في المعادلة المفاهيمية: Connected Intelligence = Governed Access × Verified Memory × Sparse Routing × Reversible Agency. إذا غاب أحد العوامل، انخفضت القيمة: الوصول بلا حوكمة خطر، الذاكرة بلا تحقق تضخم الخطأ، التوجيه الكثيف يهدر الموارد، والفاعلية بلا قابلية تراجع تهدد المستخدم.

GeoMemory يضيف بعداً غالباً ما يهمل: النموذج ليس اسماً فقط، بل خدمة تعمل عبر كيانات ومناطق وسياسات. والذاكرة ليست نصاً فقط، بل claim له أصل وصلاحية وحساسية. والحوار بين النماذج ليس معرفة تلقائية، بل مدخل يحتاج تفكيكاً وتحكيماً.

تقدم HyperSkills وbounded HyperLoops آلية تنفيذ قابلة للتوسع مع اقتصاد في tokens. أما MCP وA2A وPROV-O وRFC 9309 فتمنح نقاط توافق معيارية، بينما تبقى الحوكمة والتوجيه والذاكرة مسؤولية النظام المقترح.

النتيجة الأساسية أن الاقتراب من نظم أكثر عمومية لا يتطلب فقط نماذج أكبر، بل بنية تشغيل تحسن اختيار المعرفة والقدرة والحدود. ومن هنا يقترح البحث Moussaif Connected Intelligence and GeoMemory OS كبرنامج هندسي وتجريبي مفتوح للتفنيد والقياس.

24. المراجع

[1] Model Context Protocol, “Specification, 2025-11-25,” official specification, accessed 14 July 2026.

[2] Model Context Protocol, “2026 Roadmap,” official project roadmap, March 2026.

[3] Agent2Agent Protocol, “A2A Protocol Specification, Version 1.0,” official documentation, accessed 14 July 2026.

[4] World Wide Web Consortium, “PROV-O: The PROV Ontology,” W3C Recommendation, 30 April 2013.

[5] M. Koster, G. Illyes, H. Zeller, and L. Sassman, “Robots Exclusion Protocol,” RFC 9309, IETF, September 2022.

[6] NIST, “Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0),” National Institute of Standards and Technology, 2023.

[7] OWASP Foundation, “OWASP Top 10 for Large Language Model Applications,” project documentation.

[8] P. Lewis et al., “Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks,” NeurIPS, 2020.

[9] Y. Shazeer et al., “Outrageously Large Neural Networks: The Sparsely-Gated Mixture-of-Experts Layer,” ICLR, 2017.

[10] T. Schick et al., “Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools,” NeurIPS, 2023.

[11] S. Yao et al., “ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models,” ICLR, 2023.

[12] Z. Moussaif, “Q-MCD, Knowledge Governance, Sparse HyperRouting, and Bounded HyperLoops,” evolving research corpus, 2026.

[13] Z. Moussaif, “Moussaif Connected Intelligence and GeoMemory OS,” architecture and runtime specification, 2026.

ملاحظة توثيقية: تم اعتماد النسخ الرسمية المستقرة المتاحة في تاريخ القطع المرجعي 14 يوليو 2026. أي مسارات لاحقة أو مسودات مستقبلية يجب تمييزها عن المواصفات المنشورة عند التطبيق.

© 2026 Zouhair Moussaif - زهير مساعف. ورقة بحثية تأسيسية.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار
في بيئات الذكاء الوكيلي

إطار مساعف للتحقق المستمر، **Provenance**، حالات **D/E/S/P**، ونشر **HyperSkills** ،**HyperLoops** بالمعرفة

إنجاز وتركيب: **Zouhair Moussaif** / زهير مساعف

ورقة بحثية تأسيسية - 30 صفحة - Amiri RTL - الإصدار 1.0

2026-07-13

الملخص

تقترح هذه الورقة نظاماً تشغيلياً يجعل النزاهة المعرفية قابلة للفحص والنشر التلقائي داخل بيئات Agentic AGI-oriented. يدمج النظام سجلات الادعاءات، وProvenance، ومراتب الدليل، واختبارات التعارض والتقادم، وقيود السلطة، وCanary Deployment، وRollback، وObservability، وإعادة بناء الذاكرة. ويضع آلة حالات صريحة: D للأصل المسلم مستقلاً، E للمضمن داخل حزمة مسلمة، S للمحدد معمارياً دون artifact كامل مؤكد، وP للمخطط أو المطلوب غير المثبت. تُعاد هذه الحالات في كل فحص من الأدلة الحالية، ولا تُورث من السرد أو الذاكرة. ترفق الورقة نواة OS بحجم 6 KiB، وسبعين HyperSkill، وخمسين HyperLoop محفزة بأحداث المعرفة، مع سجل وchecker يولدان تقرير حالة جديداً في كل تشغيل. الإطار لا يدعي تحقيق AGI، بل يقدم طبقة حوكمة ونزاهة قابلة للاختبار لأنظمة الوكلاء والنماذج والأدوات.

الكلمات المفتاحية: **Knowledge Integrity**، **AutoDeployment**، **Provenance**، **D/E/S/P**، **HyperSkills**، **HyperLoops**، **RAG**، **GraphRAG**، **Agentic Systems**، **Rollback**، **Observability**.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

1. مشكلة البحث وحدود الدعوى

تبحث هذه الورقة في كيفية جعل النزاهة المعرفية خاصية تشغيلية تُنشر آلياً داخل بيئة Agentic AGI-oriented، بدلاً من أن تبقى توجيهاً أخلاقياً عاماً. المشكلة المركزية هي أن الوكيل قد ينتج ملفاً مقنعاً أو يستدعي أداة صحيحة شكلياً، ومع ذلك يفشل في معرفة أصل الادعاء، أو حالة الأصل، أو صلاحية الصلاحية، أو حدود الانتقال من المواصفة إلى التنفيذ.

يقترح الإطار فصل أربعة أشياء غالباً ما تختلط: صحة المحتوى، سلامة السلسلة التي أنتجته، أهلية الفاعل الذي ينشره، وحالة التسليم الفعلية. تُربط هذه الطبقات بعقد مهمة، وسجل ادعاءات، ورسم provenance، وبوابات تحقق تمنع الذاكرة أو النشر أو التثبيت حين تغيب القرائن اللازمة.

السؤال الحاكم هو: ما الحد الأدنى من البيانات والاختبارات الذي يسمح للبيئة بأن تقول إن المعرفة قابلة للاستعمال الآن، وأن تغيّر حالتها من P إلى S أو E أو D دون أن تستبدل الدليل بالثقة اللغوية؟ وتظل عبارة AGI هنا اتجاهاً هندسياً بحثياً لا ادعاءً بإثبات ذكاء عام منجز.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـE، containment لـD، manifest وhash لـspecification anchor، وrequest لـS record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «مشكلة البحث وحدود الدعوى» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «مشكلة البحث وحدود الدعوى» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «مشكلة البحث وحدود الدعوى» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

2. التعريف التشغيلي للنزاهة المعرفية

النزاهة المعرفية هي قابلية تتبع العلاقة بين الادعاء ومصدره وتحويلاته والفاعل المسؤول عنه واختباراته وحدود صلاحيته والأثر الخارجي الناتج عنه. لا تكفي دقة الجملة منفردة؛ فقد تكون صحيحة في سياق قديم، أو منسوخة من أصل غير موثوق، أو منشورة بصلاحية لم تُمنح، أو مضمنة في حزمة تالفة.

يُعامل كل عنصر بوصفه Integrity Object يحمل معرفاً وإصداراً ونوع ادعاء وثقة ومصادر وتبعيات ومساراً وhash وسلطة واختبارات وحالة. هذا التمثيل يستلهم فكرة W3C PROV التي تصف entities وactivities وagents، لكنه يضيف حالة التسليم D/E/S/P، وحدود السلطة، وقرار auto-deployment.

النتيجة العملية هي الانتقال من سؤال «هل يبدو صحيحاً؟» إلى سلسلة أسئلة قابلة للتدقيق: من أنتجه؟ من أي مدخلات؟ بأي تحويل؟ وفق أي سياسة؟ هل مرّ بالاختبار؟ هل يوجد كلف فعلي؟ هل هو مستقل أم مضمن؟ وما الذي يوجب إعادة فحصه؟

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: D، containment لـstandalone reference، E، specification anchor لـhash وmanifest، S لـrequest وrecord بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «التعريف التشغيلي للنزاهة المعرفية» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «التعريف التشغيلي للنزاهة المعرفية» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «التعريف التشغيلي للنزاهة المعرفية» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

3. دورة حياة المعرفة من الالتقاط إلى الأثر

تبدأ الدورة بالالتقاط المقيد بنطاق، ثم اكتشاف الأصول السابقة، ثم استخراج الادعاءات، ثم بناء provenance، ثم تصنيف الأدلة، ثم الهجوم النقدي، ثم routing، ثم canary، ثم النشر، ثم الرصد، ثم إعادة بناء الذاكرة. هذه الدورة تمنع القفز من فكرة أولية إلى مهارة دائمة أو من ملف داخل محادثة إلى ادعاء بأنه مُثبّت في بيئة المستخدم.

كل انتقال يحمل بوابة مستقلة. فالتقاط المصدر لا يمنحه الثقة، ووجود المواصفة لا يجعله artifact، ووجود artifact داخل ZIP لا يجعله مثبتاً في Hermes، ونجاح التثبيت لا يثبت أن الأثر الخارجي صحيح. لذلك يُسجل قبل/بعد لكل انتقال مع actor وreason وevidence وrollback.

تُغلق الدورة بالأثر العالمي: نتيجة قابلة للملاحظة خارج التقييم الذاتي، مثل نجاح الاسترجاع، انعدام الاقتباس الملفق، فتح PDF بلا كسر، تحميل skill فعلياً، أو استعادة baseline بعد rollback. من دون هذا الأثر لا تتعلم الذاكرة إلا من نصها.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment D، وmanifest وhash لـspecification anchor E، وLS لـrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «دورة حياة المعرفة من الالتقاط إلى الأثر» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «دورة حياة المعرفة من الالتقاط إلى الأثر» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «دورة حياة المعرفة من الالتقاط إلى الأثر» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

4. هندسة **Provenance** متعددة الطبقات

تتكون بنية provenance المقترحة من خمس طبقات: مصدر الادعاء، تاريخ التحويل، سلالة artifact، سلالة القرار، وسلالة النشر. مصدر الادعاء يجيب عن الأصل؛ تاريخ التحويل يبين ما لُخص أو ترجم أو دُمج؛ سلالة artifact تربط الملفات بالـhash؛ سلالة القرار تسجل سبب الاختيار؛ وسلالة النشر توثق البيئة والسلطة والنتيجة.

في W3C PROV تُفهم provenance بوصفها معلومات عن entities وactivities وpeople تساعد على تقييم الجودة والموثوقية [1]. يوسع إطار مساعف ذلك إلى agents غير البشرية، وإلى بوابات تمنع تفعيل loop أو ترقية memory حين يكون مسار التحويل مجهولاً. ويستفيد من SLSA و-in toto في معاملة attestations والـbuild steps كأدلة لا كتعليقات [5][6].

تُرفض السلسلة إذا احتوت على orphan critical node، أو إذا تغيّر الملف من دون حدث version، أو إذا نُسخ manifest لا يطابق المحتوى، أو إذا ادعى actor صلاحية لا يثبتها policy. وتُحفظ الفجوات بوصفها UNKNOWN بدلاً من سدها بسرد احتمالي.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـD، containment وmanifest لـhash، specification anchor لـE، وrequest لـS، وrecord بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «هندسة Provenance متعددة الطبقات» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «هندسة Provenance متعددة الطبقات» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «هندسة Provenance متعددة الطبقات» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

5. سجل الادعاءات ومراتب الدليل

سجل الادعاءات هو القلب المنطقي للنظام. يُجزّئ النص إلى claims مستقرة، ثم يوسم كل claim بوصفه FACT أو DOCUMENTED_GUIDANCE أو INFERENCE أو SYNTHESIS أو HYPOTHESIS أو PROPOSAL أو UNKNOWN. هذا يمنع انتقال اللغة الإنشائية إلى مستوى الحقيقة، ويحفظ الفرق بين ما تقوله المواصفة وما يقترحه المؤلف.

تُقاس قوة الدليل بمحاور منفصلة: scope، directness، method، recency، independence، authority، وentailment. لا يُسمح بتعويض فشل entailment بكثرة المراجع، ولا بتعويض مصدر قديم بثقة المؤلف. إطار NIST AI RMF يؤكد أهمية provenance والشفافية وإدارة المخاطر عبر دورة حياة النظام [2][3].

في التطبيق، يُربط كل claim بمعرفات المصادر، وأقوى defeater معروف، وحدود الصلاحية، وconfidence مبرر. وعند عدم توفر دليل كافٍ، تكون النتيجة الصحيحة UNKNOWN أو PROPOSAL، لا صياغة قطعية. هذا السجل يغذي routing والبحث وإعادة الفحص.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: D، containment لـstandalone reference، وmanifest وhash لـE، specification anchor لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «سجل الادعاءات ومراتب الدليل» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «سجل الادعاءات ومراتب الدليل» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «سجل الادعاءات ومراتب الدليل» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

6. نظام الحالات **D/E/S/P** بوصفه آلة تحقق

الحالات الأربع ليست تقييماً للجودة، بل وصفاً مادياً لطريقة وجود الأصل. D يعني أن artifact أو package سُلّم مستقلاً مع مرجع قابل للحل. E يعني أنه موجود داخل حزمة مسلمة ومثبت في manifest وhash. S يعني أن هناك architecture أو megaprompt محدداً دون artifact مكتمل مؤكد. P يعني أن العنصر مطلوب أو مخطط له ولم تثبت اكتماله.

تُعاد الحوسبة في كل check. إذا اختفى الملف أو فشل hash فلا يرث D من الذاكرة؛ قد يُخفض إلى S إذا بقيت المواصفة، أو P إذا تعذر حتى تعيينها. وإذا ظهر ملف داخل ZIP فقط فهو E، ولا يصبح D إلا حين يُسلّم مستقلاً. أما تثبيت runtime محلي فلا يُستنتج من وجود script؛ يحتاج تقريراً من target machine.

تتيح هذه الآلة منع التضخم التاريخي في المشاريع الطويلة، حيث تتراكم الطلبات والمواصفات والحزم في الذاكرة. كل سجل حالة يحمل evidence، reason، version، actor، timestamp، وnext_check، وتبقى الأحداث append-only حتى لا تُمحى حقيقة أن أصلاً كان صالحاً ثم تدهور.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـD، containment وmanifest وhash لـE، specification anchor لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «نظام الحالات D/E/S/P بوصفه آلة تحقق» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «نظام الحالات D/E/S/P بوصفه آلة تحقق» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «نظام الحالات D/E/S/P بوصفه آلة تحقق» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

7. التناقض والتعارض ومحكمة الترجيح

التناقض ليس نوعاً واحداً: قد يكون مباشراً بين claimين، أو زمنياً لأن الإصدار تغير، أو سياقياً لأن المجال مختلف، أو ظاهرياً بسبب اختلاف التعريف. لذلك يبدأ النظام بتطبيع المصطلح والنطاق والزمن قبل إعلان التعارض.

عند ثبوت التعارض، لا يستخدم متوسطاً عاماً. تُفصل claims، وتُقارن السلطة والمنهج والحداثة والملاءمة، ويُبحث عن world evidence أو test فاصل. يمكن أن تنتهي المحكمة بتفضيل أحد الطرفين، أو تضييق النطاق، أو خفض الثقة، أو إبقاء UNKNOWN. الفشل القاتل لا يُغطى بنقاط أخرى مرتفعة.

يُسجل Contradiction Register مع أطراف التعارض، ونوعه، وسبب الترجيح، والبديل المرفوض، والاختبار الذي يمكن أن يقلب القرار. هذا السجل يمنع الذاكرة من حفظ نتيجتين متعارضتين كأنهما قاعدة واحدة.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـE، containment لـD، manifest وhash لـspecification anchor لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «التناقض والتعارض ومحكمة الترجيح» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «التناقض والتعارض ومحكمة الترجيح» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «التناقض والتعارض ومحكمة الترجيح» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

8. الزمن المعرفي واكتشاف التقادم

المعرفة ليست ساكنة؛ صلاحية الادعاء تتبع نوعه. قانون رياضي مستقر يختلف عن إصدار مكتبة أو سعر أو سياسة منصة. لذلك يضع الإطار لكل claim validity window وchange likelihood وrefresh trigger. لا يكفي تاريخ إنشاء الملف لأنه قد يكون نسخة حديثة من محتوى قديم.

يقارن Staleness Detector بين تاريخ الدليل، وطبيعة الكيان، وآخر تغيير معروف، وتاريخ القرار، وعلامات التعارض الجديدة. تُرفع الأولوية للادعاءات التي تتحكم في نشر أو مال أو صلاحيات أو سلامة. وتُستخدم استعلامات حديثة فقط حين يمكن للتغيير أن يبدل القرار.

عند التقادم، لا يُحذف التاريخ؛ يُنشأ event جديد، ويُربط الإصدار القديم بالجديد، ويُعاد حساب status. وقد يبقى artifact D تاريخياً لكنه غير صالح للاستخدام الحالي، فيظهر ذلك كحالة تاريخية مع operational demotion.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «الزمن المعرفي واكتشاف التقادم» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «الزمن المعرفي واكتشاف التقادم» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «الزمن المعرفي واكتشاف التقادم» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

9. نزاهة **Retrieval** في **RAG**، **GraphRAG**

قد تكون قاعدة المعرفة صحيحة، لكن الاسترجاع يفسدها عبر chunk مبتور، أو entity مدمجة خطأ، أو edge بلا دليل، أو ترتيب يرفع المحتوى القديم. لذلك تُعامل retrieval integrity كطبقة مستقلة تشمل edge validation، entity resolution، chunk integrity، query decomposition، precision، coverage، وdrift.

كل chunk يحمل claim IDs وsource IDs وscope وversion وconfidence. ولا يُسمح بتكوين جواب مركب من مقاطع لا تشترك في نفس النطاق إلا إذا وُضح الانتقال. في GraphRAG تُكتب edges بنوع واتجاه ودليل؛ العلاقة غير المبررة تتحول إلى hypothesis لا حقيقة.

الاختبار لا يكتفي بالتشابه الدلالي. تُبنى أسئلة تحتاج evidence classes مختلفة، وحالات مضادة، ونسخ قديمة وجديدة، ويقاس هل يسترجع النظام الأصل الصحيح ويمتنع عن دمج المتعارضات.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment D، وmanifest وhash لـspecification anchor E، وLS لـrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «نزاهة Retrieval في RAG وGraphRAG» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «نزاهة Retrieval في RAG وGraphRAG» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «نزاهة Retrieval في RAG وGraphRAG» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة، تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

10. نزاهة الذاكرة والضغط القابل للفك

الضغط المعرفي مطلوب للاقتصاد الرمزي، لكنه خطر إذا حذف provenance أو uncertainty أو failure boundary. لذلك يعرّف الإطار الضغط القابل للفك بوصفه اختصاراً يمكن إعادة ربطه بالمصادر والقرارات والاختبارات، لا ملخصاً بلا نسب.

تُحفظ الذاكرة الدلالية منفصلة عن episodic trajectories والإجراءات. النجاح المتكرر لا يُرقى إلى HyperSkill إلا بعد transfer test وفشل موثق. وعند world effect جديد تُعاد reconstruction مع إبقاء rationale السابق حتى يفهم الوكيل لماذا تغيرت القاعدة.

مؤشر retention يقيس بقاء remaining unknowns، gate results، hash، authority، contradiction، source rank، active difference، وnext check. إذا فقد الضغط واحداً من هذه في قرار عالي الأثر يُرفض.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «نزاهة الذاكرة والضغط القابل للفك» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «نزاهة الذاكرة والضغط القابل للفك» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «نزاهة الذاكرة والضغط القابل للفك» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

11. نزاهة الأدوار والسلطة الوكيلية

النزاهة لا تخص المعرفة فقط؛ فالوكيل قد يستنتج صحيحاً ثم يتصرف خارج صلاحياته. لذلك يحمل كل Agent Card role، tools، authority، metrics، forbidden actions، handoffs، class، وrollback. المحتوى الخارجي لا يستطيع توسيع هذه السلطة.

يُفرق الإطار بين القراءة، الصياغة، النشر، الإرسال، الدفع، الحذف، والتثبيت. فكل انتقال يغير world effect ويحتاج policy مختلفة. Least Privilege يقلل الأدوات والاعتمادات والبيانات إلى السطح الأدنى، وApproval Gate يُستخدم للهوية أو المال أو القانون أو الضرر غير القابل للعكس.

هذا ينسجم مع توجه NIST في ربط trustworthy AI بالحكم والقياس والإدارة [2]، لكنه يضيف عقداً تنفيذياً دقيقاً للـHyperSkills والـHyperLoops بحيث لا تصبح المعرفة ذريعة لفعل غير مفوض.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـE، containment لـD، وmanifest وhash لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «نزاهة الأدوار والسلطة الوكيلية» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «نزاهة الأدوار والسلطة الوكيلية» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «نزاهة الأدوار والسلطة الوكيلية» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

12. **Control Plane** للنشر الذاتي

يستقبل Control Plane Trigger Packet يحتوي query وasset IDs وchange event وconfidence وrisk وenvironment وauthority وbudget. ثم يصنف الحالة، ويتحقق من hashes وschemas، ويبني claim ledger، ويرتب المخاطر، ويختار skill رئيسية وثلاثاً مساندة كحد أقصى.

لا يعني auto-deployment نسخ كل الملفات في كل سياق. المقصود نشر القدرة اللازمة فقط بعد canary وبأقل امتياز، مع سجل install/update/uninstall. إذا غاب target environment report يبقى التثبيت P ولو كانت الحزمة D. هذه الحدود تمنع الخلط بين القابلية للنشر والنشر الفعلي.

يُصدر القرار: DEPLOY أو REFUSE أو SPECIFY أو PLAN، مع evidence وtests وstatus before/after وrollback وnext check. ويمثل هذا القرار نفسه artifact قابلاً للمراجعة.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: D، containment لـstandalone reference وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «Control Plane للنشر الذاتي» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «Control Plane للنشر الذاتي» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «Control Plane للنشر الذاتي» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة، تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

13. **HyperSkills** بوصفها عقود قدرة قابلة للتحقق

HyperSkill ليست فقرة إرشادية، بل عقد input/output/gates/metrics/failure modes. كل واحدة من المهارات السبعين في الحزمة معزولة في SKILL.md وتحمل trigger ومخرجاً ومؤشراً وقاعدة D/E/S/P. هذا يسمح بالاسترجاع التدريجي بدلاً من تحميل corpus كامل.

تتوزع المهارات على status، evaluation، defense، deployment، policy، memory، retrieval، sources، claims، provenance، packaging، وgovernance. Skill Routing يقارن trigger evidence مع العقد، ويمنع الاستدعاء بسبب تشابه الاسم فقط.

لا تُرقى معرفة جديدة إلى skill لأنها نجحت مرة واحدة. تحتاج حالات متعددة، counterexample، transfer، baseline، حدود فشل، وregression suite. وهذا يحمي النظام من تكاثر مهارات شكلية تستهلك tokens وتزيد routing entropy.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـE، containment لـD، وmanifest وhash لـS، وspecification anchor لـE، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «HyperSkills بوصفها عقود قدرة قابلة للتحقق» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «HyperSkills بوصفها عقود قدرة قابلة للتحقق» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «HyperSkills بوصفها عقود قدرة قابلة للتحقق» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

14. **HyperLoops** المحفزة بالمعرفة

HyperLoop هي دورة مغلقة مرتبطة بشرط نزاهة لم يُحل، مثل conflict أو staleness أو missing provenance. تتضمن trigger قائم على skills، evidence محددة، artifact مخرج، memory residue، fatal gates، stop condition، وحداً أقصى للتكرار.

الحزمة توفر خمسين Loop، منها deploy-to-verify، corruption-to-demotion، package-to-release، stale-to-refresh، claim-to-ledger، وgovernance-to-learning. هذه الأسماء تصف تحولات لا شعارات؛ كل حلقة تنتج تغييراً قابلاً للرصد في artifact أو البيئة.

قاعدة anti-runaway تحدد ثلاث iterations مادية ما لم يظهر evidence class جديد. فإذا تكررت اللغة دون مصدر أو اختبار أو boundary أو artifact change تتوقف الحلقة. بهذا يصبح loop اقتصادياً ومفسداً للخطأ لا مضاعفاً له.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـanchor specification، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «HyperLoops المحفزة بالمعرفة» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «HyperLoops المحفزة بالمعرفة» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «HyperLoops المحفزة بالمعرفة» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

15. Preflight وCanary قبل التثبيت

قبل النشر يفحص Preflight المسارات والإصدارات والترميزات والخطوط والتبعيات والتراخيص والأذونات والحجم والـschemas. ثم يشغل Canary في بيئة read-only أو sandbox أو نطاق محدود. الهدف هو الحصول على إشارة مبكرة بأقل أثر.

Canary صالح يجب أن يمثل الخطر الحقيقي؛ ففتح ملف واحد لا يثبت routing، ونجاح schema لا يثبت visual render، ووجود path لا يثبت permission. لذلك تُربط كل مخاطرة باختبار discriminating وبمعيار rollback.

إذا نجح Canary ينتقل النظام إلى deploy محدود ثم postdeploy verification. وإذا فشل، يُحفظ السبب ويُستدعى rollback ولا يُرفع status إلى D أو E لمجرد أن الملف بُني.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «Preflight وCanary قبل التثبيت» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «Preflight وCanary قبل التثبيت» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «Preflight وCanary قبل التثبيت» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

16. بوابات السياسات و**Least Privilege**

تترجم Policy Mapping القيود القانونية والتنظيمية والتعاقدية والأمنية إلى قواعد قابلة للتنفيذ. وتربط كل tool call بمالك وسبب ومدة وبيانات side effect. لا يُسمح لـpage content أو prompt embedded أن يعيد تعريف هذه القواعد.

يطبق Least Privilege على الأدوات والمصادر والذاكرة والاعتمادات. فالوكيل الذي يراجع PDF لا يحتاج send أو delete، والوكيل الذي يبني draft لا يحتاج publish. ويُفصل credential access عن prompts وlogs وMarkdown.

عند الحاجة إلى approval، يجب أن يكون السؤال محدداً بالقرار والخطر والبديل، لا طلب تحقق روتيني يعطل النظام. أما الأفعال القابلة للعكس والمنخفضة الأثر فتُنفذ ضمن السياسة مع trace كامل.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «بوابات السياسات وLeast Privilege» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «بوابات السياسات وLeast Privilege» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «بوابات السياسات وLeast Privilege» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

17. سلامة Artifact: Hash، Manifest، Signature

الـartifact لا يصبح E أو D من اسمه. يُنشأ manifest يحصر path وversion وbytes وSHA-256 وdependencies وparent package. الـhash يثبت تطابق البايتات لا صدق المعنى، لذلك يُجمع مع schema وrender وclaim tests.

عند توفر signature تُتحقق السلسلة والهوية والصلاحية؛ وعند غيابها يُسجل الغياب بوضوح. تستفيد البنية من SLSA provenance وin-toto attestations التي توثق أين ومتى وكيف بُني artifact ومن نفذ الخطوات [5][6].

أي تغير غير مفسر يولد anomaly. وإذا فشل hash بعد التسليم، يحتفظ التاريخ بأن الأصل كان D، لكن operational status يُخفض حتى الإصلاح. هذا التفريق بين التاريخ والقابلية الحالية ضروري للمراجعة.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «سلامة Artifact: Hash وManifest وSignature» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «سلامة Artifact: Hash وManifest وSignature» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «سلامة Artifact: Hash وManifest وSignature» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

18. **Cards** للبيانات والنماذج والأدوات والوكلاء

تنتقل الشفافية من وثيقة عامة إلى سلسلة Cards مترابطة: Dataset Card، Model Card، Tool Card، Prompt Card، Agent Card، Knowledge Card. Datasheets for Datasets اقترحت توثيق الدافع والتركيب والجمع والاستخدام والصيانة [7]، وModel Cards أوصت بإظهار الاستخدام المقصود والأداء والحدود [8]، بينما وسعت Data Cards المنظور إلى أصحاب مصلحة مختلفين عبر دورة الحياة [9].

يضيف الإطار حقول checks، rollback، status evidence، side effects، authority، environment compatibility: auto-deployment، وnext trigger. ومن ثم يمكن للrouter أن يختار النموذج أو الأداة بناء على العقد لا السمعة.

تفشل Card إذا كانت دعائية، أو أخفت out-of-scope use، أو لم تحدد version، أو لم تربط metrics بالظروف. وتبقى Card نفسها S أو E أو D وفق وجودها المادي، لا وفق جودة صياغتها.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «Cards للبيانات والنماذج والأدوات والوكلاء» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «Cards للبيانات والنماذج والأدوات والوكلاء» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «Cards للبيانات والنماذج والأدوات والوكلاء» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة، تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

19. الرصد المستمر واكتشاف **Drift**

بعد النشر يبدأ الرصد لا النهاية. Observability يسجل الاستعلامات والمهارات والloops والأدلة والقرارات والأدوات والتكاليف والنتائج. ويقارن Anomaly Detection بين baseline والحالة الجديدة في hashes وroutes وretrieval وstatuses ومخرجات التقييم.

Drift قد يكون معرفياً بسبب مصدر جديد، أو تقنياً بسبب embedding أو model update، أو تشغيلياً بسبب permission، أو سلوكياً بسبب تغير prompt distribution. لكل نوع مؤشر وتدخل مختلف؛ خلطها يولد إصلاحاً خاطئاً.

تستخدم المراقبة risk-based cadence: الادعاءات المتغيرة عالية الأثر تُفحص أكثر، والأصول المستقرة تُفحص عند event. ويُمنع cron من إعادة نشر المعرفة تلقائياً إذا لم يكن rollback والسلطة واضحين.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـE، containment لـD، وmanifest وhash لـspecification anchor لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «الرصد المستمر واكتشاف Drift» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «الرصد المستمر واكتشاف Drift» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «الرصد المستمر واكتشاف Drift» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

20. الإنسان في الحلقة: المراجعة والتصعيد

لا يضع الإطار الإنسان في كل خطوة ولا يزيله كلياً. يُستدعى حين توجد مسؤولية قانونية أو هوية أو مال أو ضرر كبير أو تعارض لا يحسمه الدليل أو قرار غير قابل للعكس. ويظل النظام قادراً على تنفيذ فحوص روتينية وإجراءات عكسية ضمن policy.

يجب أن يتلقى المراجع Evidence Packet مضغوطاً: القرار، الادعاءات الحرجة، أقوى الأدلة، التناقض، البدائل، التكلفة، world effect، والrollback. عرض مئات الصفحات بدل الفرق الحاكم ليس حوكمة بل نقل لعبء الفهم.

تُسجل نتيجة المراجعة كقرار قابل للطعن لا كحقيقة مطلقة، ويُراقب approval latency وoverride quality حتى لا يتحول الإنسان إلى ختم شكلي.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest لـhash وspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «الإنسان في الحلقة: المراجعة والتصعيد» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «الإنسان في الحلقة: المراجعة والتصعيد» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «الإنسان في الحلقة: المراجعة والتصعيد» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

21. نموذج التهديد: False Provenance، Injection، Poisoning

تتعرض البيئة لثلاثة تهديدات مركزية. Content Poisoning يحاول إدخال معرفة مضللة إلى corpus. Prompt Injection يحاول جعل نص خارجي يعيد تعريف السلطة أو المهمة. False Provenance يزوّر الأصل أو التاريخ أو author أو manifest ليبدو المحتوى موثوقاً.

الدفاع متعدد الطبقات: عزل input غير الموثوق، تثبيت policy خارج المحتوى، hash، source authentication وsignature، مقارنة مستقلة، least privilege، sandbox، وfalsification. تقرير NIST عن adversarial machine learning يبين تنوع الأهداف والقدرات عبر دورة الحياة [10]، ما يبرر عدم اختزال الدفاع في فلتر نصي.

القبول الآمن يعني احتواء التأثير حتى لو لم يُكتشف الهجوم فوراً. لذلك لا يستطيع المصدر الجديد وحده ترقية memory أو تفعيل publish، وتبقى الأفعال عالية الأثر خلف gates.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment وD، manifest وhash لـspecification anchor وE، لـS وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «نموذج التهديد: Poisoning وInjection وFalse Provenance» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «نموذج التهديد: Poisoning وInjection وFalse Provenance» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «نموذج التهديد: Poisoning وInjection وFalse Provenance» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

22. محكمة الهدم والفلسفة المضادة للطلاقة

محكمة الهدم تفترض أن أكثر المخرجات إقناعاً قد تكون الأكثر خطراً إذا أخفت فجواتها. تسأل: هل novelty حقيقية؟ هل mechanism قابل للتشغيل؟ هل claim مدعوم؟ هل يوجد rival model؟ هل يتغير القرار إذا ظهر counterexample؟ هل يمكن رصد الفشل خارج النص؟

تنتج المحكمة Verdict من PASS أو REPAIR أو BLOCK أو UNKNOWN، مع defect IDs وإصلاحات مرتبة. ولا تسمح للمؤشر المركب بأن يغطي defect قاتلاً مثل authority مفقودة أو hash غير صالح أو citation ملفقة.

وظيفتها ليست السلبية، بل زيادة قابلية التعلم. فالنتيجة التي تنهار أمام حالة مضادة مبكرة أرخص من deployment واسع. ويُحفظ كل فشل كمادة لإعادة بناء المهارة والloop والسياسة.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «محكمة الهدم والفلسفة المضادة للطلاقة» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «محكمة الهدم والفلسفة المضادة للطلاقة» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «محكمة الهدم والفلسفة المضادة للطلاقة» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

23. المقاييس والمعادلة KIDS

يقترح الإطار KIDS - Knowledge Integrity Deployment Score: 0.22P + 0.18E + 0.14C + 0.12T + 0.12R + 0.10A + 0.12O - 0.20U، حيث P provenance، E evidence، C consistency، T tests، R rollback، A authority، O observability، U unresolved critical risk.

هذه الأوزان heuristic وليست حقيقة تجريبية، ولذلك تُصنف S حتى تُعاير على dataset من deployments ناجحة وفاشلة. كما أن المعادلة لا تلغي hard gates؛ فقد يحصل artifact على متوسط مرتفع مع signature فاشلة، ومع ذلك يجب حجبه.

ترافق KIDS مقاييس تفصيلية: unsupported claim rate، orphan node rate، stale retrieval rate، route accuracy، rollback readiness، status evidence coverage، mean time to repair، وcost per verified result. القياس النافع يغير القرار ويكشف gaming.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: D لـstandalone reference، containment وmanifest لـhash، E لـspecification anchor، وS لـrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «المقاييس والمعادلة KIDS» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «المقاييس والمعادلة KIDS» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «المقاييس والمعادلة KIDS» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

24. التكامل مع Ollama، Cursor، Codex، Hermes

يمكن نشر الحزمة في أنظمة متعددة عبر طبقة adapter لا تغير العقود. في Hermes تُحوّل مجلدات HyperSkills إلى external skill directories وتربط loops بالcron أو triggers مع tool filtering. في Codex/Cursor تُستخدم كتعليمات مشروع وscripts وفحوص CI. في Ollama تُبقي routing خارج weights وتستعمل النموذج منفذاً ضمن control plane.

الاختلافات البيئية تشمل paths وshell وpermissions وmodel context وtool APIs. لذلك لا يجوز إعلان التثبيت من حزمة عامة. يجب أن ينتج adapter تقرير target machine يحصي الملفات المحملة، الإصدارات، routes، canaries، وrollback.

تسمح هذه البنية بالاستقلال عن vendor، لأن core هو manifests وعقود وحالات واختبارات. لكنها لا تدعي أن كل منصة توفر نفس القدرات أو أن نموذجاً محلياً صغيراً يكتسبها بلا حدود.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «التكامل مع Hermes وCodex وCursor وOllama» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «التكامل مع Hermes وCodex وCursor وOllama» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «التكامل مع Hermes وCodex وCursor وOllama» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

25. دراسة حالة: إنتاج ورقة بحثية عربية

عند طلب ورقة عربية RTL يبدأ النظام بعقد الصفحات والخط واللغة والمؤلف والمصادر. يبحث prior art، ثم يبني claim ledger، ويفصل الإطار الأصلي عن المعايير الخارجية، ويكتب sections، ثم يولد DOCX/PDF، ثم يشغل render-inspect-revise.

بوابة النزاهة تشمل الاقتباسات، page count، Amiri، RTL، عدم clipping، وreferences. وجود PDF وحده لا يكفي؛ يجب فحص الصفحات المصورة. إذا نجحت الورقة وسُلّمت مستقلة تحصل على D، بينما النسخة داخل ZIP تحصل على E.

هذه الدراسة تبين أن status لا يساوي الجودة: ملف D قد يحتاج إصلاحاً، وملف S قد يكون specification ممتازة. القرار التشغيلي يجمع status مع quality gates دون خلط المفهومين.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest لـhash وspecification anchor لـE، وS لـrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «دراسة حالة: إنتاج ورقة بحثية عربية» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «دراسة حالة: إنتاج ورقة بحثية عربية» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «دراسة حالة: إنتاج ورقة بحثية عربية» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

26. دراسة حالة: ترقية **Knowledge Base** إلى **OS**

تبدأ الحالة بملفات معرفية متفرقة. Asset Discovery يحدد التكرار، Claim Extraction يبني Chunk Integrity، ledger يقسم الوحدات، GraphRAG Edge Validation يضبط العلاقات، ثم Knowledge Card يحول المعرفة إلى input/output/test/memory trigger.

لا تُحمّل القاعدة كاملة في السياق. يستخدم router استعلاماً يتضمن outcome وartifact وphase وhazard وgate، ويسترجع عدداً صغيراً من الوحدات الكاملة. وبعد الاستخدام تُقاس precision وcoverage والأثر، ويُحدّث status وmemory.

تترقى القاعدة إلى OS حين تستطيع توجيه قرار وتنفيذ واختبار وإعادة بناء، لا لمجرد زيادة الحجم. أما الملفات المطلوبة التي لم تُنتج فتبقى P، والمواصفات غير المادية S، والوحدات داخل الحزمة E.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment D، وmanifest وhash لـspecification anchor E، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «دراسة حالة: ترقية Knowledge Base إلى OS» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «دراسة حالة: ترقية Knowledge Base إلى OS» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «دراسة حالة: ترقية Knowledge Base إلى OS» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

27. دراسة حالة: **Browser Automation** محكومة

في مهمة browser، يُعامل محتوى الصفحة كـinput غير موثوق. يثبت task contract الموقع والحساب والهدف والمحظورات، ثم يختار profile بأدنى tools. تُفصل القراءة عن الكتابة، والتحضير عن submit، والملاحظة عن purchase.

تستخدم page-to-injection-check loops وrisk-to-canary وdeploy-to-verify. تُلتقط screenshots أو states حين تكون دليلاً، وتُحفظ timestamps وURLs والنتيجة. MFA والهوية والموافقة البشرية ليست عوائق ينبغي تجاوزها بل حدود سلطة.

إذا فشل selector أو تغيرت الواجهة، لا يكرر loop بلا حد. يقف عند stop condition، ويحفظ state وسبب الفشل، ويخفض status التشغيلي للـautomation إن لم يعد صالحاً.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «دراسة حالة: Browser Automation محكومة» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «دراسة حالة: Browser Automation محكومة» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «دراسة حالة: Browser Automation محكومة» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

28. القيود، القابلية للتفنيد، وبرنامج البحث

الإطار تركيبي ويحتاج إلى معايرة تجريبية. حالات D/E/S/P تصف الوجود ولا تقيس الصدق. الـhash لا يمنع المحتوى الخاطئ. provenance قد تكون صادقة عن سلسلة أنتجت تضليلاً. والـCards تعتمد على صدق المنتج ما لم توجد مراجعة مستقلة.

يمكن تفنيد الادعاءات عبر تجارب: مقارنة فرق تستخدم control plane بفرق لا تستخدمه، وقياس fabricated citation، stale retrieval، route cost، rollback success، وstatus error. كما يجب اختبار adversarial packages وmanifests المزورة وcross-platform deployment.

برنامج البحث التالي يشمل dataset لحوادث النزاهة، calibration لـbenchmark، KIDS للـstatus classification، دراسة human factors في dashboards، وتحليل trade-off بين provenance density وtoken cost. إلى أن تنجز هذه الأعمال تبقى المعادلات والعمارة PROPOSAL/S.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment، D وmanifest وhash لـspecification anchor، E لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «القيود، القابلية للتفنيد، وبرنامج البحث» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

مصفوفة القرار في موضوع «القيود، القابلية للتفنيد، وبرنامج البحث» تربط أربعة مستويات لا يجوز دمجها: مستوى صحة الادعاء، ومستوى سلامة السلسلة، ومستوى أهلية الفاعل، ومستوى اكتمال artifact. يُعطى كل مستوى دليله المستقل، ثم تُحدد النتيجة التي ستتغير إذا فشل. فإذا كانت المعرفة صحيحة لكن path أو hash غير صالح، يُمنع E/D مع بقاء المحتوى قابلاً لأن يكون S. وإذا كان الملف سليماً لكن الاقتباس لا entail الادعاء، لا تسمح سلامة البايتات بالنشر المعرفي. وإذا كانت المواصفة كاملة من غير target-machine evidence، يبقى التنفيذ P. هذا الفصل يمنع metric substitution، ويجعل الإصلاح موجهاً: بحث جديد لفشل الدليل، إعادة build لفشل artifact، تعديل policy لفشل السلطة، أو إعادة routing لفشل التطبيق.

معيار القبول لهذه الوحدة هو أن يستطيع مراجع مستقل إعادة بناء قرار «القيود، القابلية للتفنيد، وبرنامج البحث» من السجل وحده: يرى المدخلات، ويصل إلى claims نفسها، ويتحقق من provenance، ويعيد تشغيل الاختبار، ويفهم لماذا اختيرت skill أو loop ولماذا توقفت. يجب أن يحدد التقرير baseline وtarget delta وfatal gates والتكلفة والنتيجة الخارجية. أما معيار الرفض فهو بقاء خطوة حاسمة ضمنية، أو اعتماد status على الذاكرة، أو غياب failure observation، أو عدم القدرة على الرجوع إلى الإصدار السابق. وعند الرفض لا تُحذف الوحدة؛ تُحفظ كـS أو P مع blocker وrepair owner وnext_check، فتتحول الفجوة إلى عمل محدد بدلاً من يقين مصطنع.

النزاهة المعرفية ذاتية الانتشار في البيئات الوكيلية

29. الخلاصة التنفيذية

تُحوّل النزاهة المعرفية من قيمة عامة إلى control plane قابل للنشر: object model، claim ledger، provenance graph، D/E/S/P machine، hashes، rollback، observability، canaries، manifests، hard gates، 50 HyperLoops، 70 HyperSkills، و memory reconstruction.

المبدأ الأهم هو أن كل check يعيد بناء الحقيقة التشغيلية من الأدلة الحالية. لا يُستنتج التسليم أو التضمين أو التثبيت من الذاكرة أو النية. ويُقبل UNKNOWN كحالة معرفية، وP كحالة إنجاز، بدلاً من ملء الفراغ.

الحزمة المصاحبة تنفذ هذا المبدأ في ملفات قابلة للفحص. الورقة والـOS المستقلان D عند التسليم، المهارات والـloops داخل ZIP هي E، calibration محددة S، والتثبيت على جهاز المستخدم P حتى يظهر تقرير بيئة. بهذه الصراحة يصبح النظام قابلاً للتوسع من دون أن يفقد نسبه وحدوده.

التشغيل المقترح في هذه الطبقة يبدأ بتثبيت task_id وasset_id والإصدار والبيئة، ثم يربط كل قرار بـevidence_refs واختبارات واضحة. يُمنع الانتقال إلى النشر إذا غاب provenance أو authority أو rollback، وتُحفظ remaining_unknowns بوصفها جزءاً من الناتج. عند كل check تُعاد حالات D/E/S/P وفق الوجود المادي: standalone reference لـcontainment D، وmanifest وhash لـspecification anchor E، لـS، وrequest record بلا artifact لـP. ويُسجل أي انتقال في status history مع السبب والفاعل والزمن، بحيث يمكن لوكيل جديد استئناف المهمة من دون اختراع حالة سابقة.

محكمة الهدم الخاصة بهذه الصفحة تسأل: هل «الخلاصة التنفيذية» محدد كتحول يمكن قياسه أم مجرد وصف مرغوب؟ هل يمكن بناء حالة مضادة يظهر فيها النظام سليماً لغوياً لكنه يفشل مادياً؟ هل يوجد اختبار يميز هذا المسار عن baseline أبسط؟ وهل يؤدي فشل الاختبار إلى repair أو demotion أو refusal فعلي؟ لا تُقبل الإجابة إن كانت تعيد صياغة الهدف، بل يجب أن تُنتج artifact أو metric أو gate يغير قرار النشر أو الاسترجاع أو الذاكرة.

المراجع الأساسية

[1] W3C, PROV-Overview: An Overview of the PROV Family of Documents, 2013. https://www.w3.org/TR/prov-overview/

[2] NIST, Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0), 2023. https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework

[3] NIST, AI RMF: Generative Artificial Intelligence Profile, NIST.AI.600-1, 2024.

[4] C2PA, Content Credentials Technical Specification, Version 2.4. https://spec.c2pa.org/

[5] SLSA, Supply-chain Levels for Software Artifacts Specification, Version 1.2. https://slsa.dev/spec/v1.2/

[6] in-toto, A Framework to Secure the Integrity of Software Supply Chains. https://in-toto.io/

[7] Gebru et al., Datasheets for Datasets, Communications of the ACM / arXiv:1803.09010.

[8] Mitchell et al., Model Cards for Model Reporting, FAT* 2019 / arXiv:1810.03993.

[9] Pushkarna, Zaldivar, Kjartansson, Data Cards: Purposeful and Transparent Dataset Documentation, FAccT 2022.

[10] NIST, Adversarial Machine Learning: A Taxonomy and Terminology of Attacks and Mitigations, NIST.AI.100-2e2025.

نواة مساعف السيادية لتكاثف الاستدلال إلى وكالة

Moussaif Sovereign Reasoning-to-Agency Kernel (MSRAK)

معمارية عالمية لنوى نماذج التفكير في Agentic AGI والذكاء الفتّاح

ورقة بحثية تأسيسية من 43 صفحة

إعداد وتركيب معماري ونظري: زهير مساعف / **Zouhair Moussaif**

يوليو 2026

حد الادعاء	الصفة العلمية
لا يدّعي تحقق AGI أو الوعي الظاهراتي، ولا أن MOUSSAIF9B يملك 9B معلمة ما لم يُدرَّب نموذج فعلي بهذا الحجم.	إطار نظري ومعماري وبرنامج بحث قابل للتفنيد والاختبار.

المساهمة الجديدة المركزية: فصل «نواة التفكير» عن النموذج الأساس، ثم تعريف انتقال منضبط من الاستدلال إلى الوكالة بواسطة سؤال حاكم، فرق فاعل، توجيه وعائي للحساب، ربط فكر-فعل، محاكم تحقق، إثبات أثر عالمي، وذاكرة رجوعية. بهذا تصبح النواة كائنًا تشغيليًا قابلًا للنقل بين نماذج التفكير، لا مجرد **prompt** طويل أو سلسلة أسماء.

الملخص والكلمات المفتاحية

الملخص العربي

تقترح الورقة «نواة مساعف السيادية لتكاثف الاستدلال إلى وكالة» بوصفها طبقة معرفية تشغيلية تُركَّب فوق نموذج تفكير واحد أو ائتلاف نماذج، وتحوّل القدرة الاستدلالية الخام إلى وكالة محكومة وقابلة للتحقق. تنطلق المعمارية من عقد مهمة وصلاحية، ثم تولّد سؤالًا حاكمًا، وتستخرج الفرق الفاعل، وتستعمل MCD وQ-MCD لترتيب القيمة المعرفية، وتوزع ميزانية test-time compute عبر توجيه وعائي متناثر، وتستدعي المعرفة والمهارات والحلقات اللازمة فقط، ثم تربط كل ادعاء وفعل بدليل ومحكمة وأثر عالمي وذاكرة قابلة للرجوع. تدمج الورقة النسب النظري السابق لمشروع مساعف: MCD، Q-MCD، HAKIM-MCD، MCAI، MICAI، MICAGI، NeoAGI، MICAGFI/AGI Fattah، AGIOS-M، MOUSSAIF9B، KB-as-OS، Sparse HyperRouting، Bounded HyperLoops، HyperSkills، الحاكمية السياقية، محاكم الهدم، أثر العالم، وذاكرة إعادة البناء. ولا تُعامل هذه العناصر كحقائق مثبتة، بل كتراكيب نظرية وآليات تصميم تتطلب ablation ودراسات نقل وتقييمًا خارجيًا. تراجع الورقة أدبيات reasoning agents، test-time scaling، process reward models، MemGPT، CoALA، Reflexion، Tree/Graph of Thoughts، Toolformer، ReAct، Chain-of-Thought، وقيود الموثوقية والأمن. ثم تولّد خمس نظريات جديدة باسم زهير مساعف، وخمس عشرة أداة، وسبعة مقاييس، وثماني عشرة فرضية، وتسعة تنبؤات فارقة، وبروتوكول هدم من اثني عشر اعتراضًا. النتيجة ليست إعلان AGI؛ بل فرضية هندسية عالمية: تتحسن قابلية النقل والموثوقية والوكالة عندما تصبح النواة «سياسة ميتا» تختار أفعال التفكير والفعل والذاكرة تحت قيود الدليل والسلطة والميزانية والرجوع، بدل مساواة طول التفكير بجودته أو مساواة نجاح المهمة بسلامة المسار.

English Abstract

This paper introduces the Moussaif Sovereign Reasoning-to-Agency Kernel (MSRAK), a model-neutral cognitive operating layer designed to transform the raw inference capacity of thinking models into governed, verifiable agency. The kernel begins with a task and authority contract, generates a governing question, extracts an active distinction, allocates test-time compute through sparse vascular routing, composes the minimum sufficient knowledge, skills, tools, and bounded loops, and accepts outputs only after evidence, falsification, authorization, world-effect, and reversible-memory gates. The work unifies the prior Moussaif program while clearly separating established literature, architectural synthesis, and new hypotheses. Five new theories and fifteen operational tools are proposed. The central claim is falsifiable: reasoning-to-agency performance should improve not by maximizing visible thought length, but by optimizing the binding among distinctions, compute, action, verification, external effect, and reversible learning.

الكلمات المفتاحية: Reasoning Models؛ Agentic AGI؛ AGI Fattah؛ MSRAK؛ MOUSSAIF9B؛ MCD؛ Q-MCD؛ HAKIM-MCD؛ Sparse HyperRouting؛ Test-Time Compute؛ HyperSkills؛ Bounded HyperLoops؛ World-Effect؛ Reversible Memory.

التنبيه المنهجي وسلم مراتب المعرفة

لن تخلط الورقة بين الحقيقة والفرضية، ولا بين النموذج والدليل، ولا بين الإبداع والإثبات، ولا بين الاستعارة والآلية، ولا بين قوة اللغة وقوة البرهان. المادة التي أمكن الوصول إليها تشمل ورقة دمج عشرين نظرية، أطلسًا موسعًا للنظريات، ونظام تدريب وتشغيل كبيرًا؛ لكنها لا تمثل بالضرورة كل نص سابق غير متاح. لذلك جرى اعتماد سجل نسب وظيفي يمنع ادعاء قراءة ما لم يكن متاحًا، ويخفض أي اسم لا يملك فرقًا سببيًا أو مخرجًا تشغيليًا إلى رتبة مفهوم أو استعارة.

وضعها في هذه الورقة	الرتبة
نتائج منشورة متكررة أو تعريفات تقنية مستقرة: تحسن CoT لبعض المهام، جدوى الأدوات، وجود فجوات طويلة الأفق.	1. مدعوم بقوة
أن التوجيه التكيفي للحساب والتحقق يحسن كفاءة النماذج في فئات مهمة محددة.	2. راجح
مدى صدق سلاسل التفكير بوصفها تفسيرًا داخليًا، ومدى دلالة benchmarks على الاستدلال العام.	3. خلافي
لا تكفي جودة النموذج الأساس لضمان سلامة الوكيل عند امتلاك أدوات وصلاحيات.	4. استنتاج منطقي
توحيد السؤال والفرق والتوجيه والحاكمية والأثر والذاكرة داخل نواة قابلة للنقل.	5. تركيب نظري جديد
أن نسبة تكاثف الاستدلال إلى وكالة تتنبأ بالنجاح أفضل من طول reasoning trace.	6. فرضية قابلة للاختبار
MSRAK وطبقاتها الخمس الجديدة.	7. نموذج ناشئ
MCD وQ-MCD ومقاييس السيادة والرجوع بوصفها heuristics لا قياسات فيزيائية.	8. أداة تحليلية
الوعائية: توزيع الموارد على عقد معرفية، لا ادعاء تشابه عصبي حرفي.	9. استعارة منتجة
إمكان نشوء عمومية وظيفية أعلى من تراكم نوى قابلة للنقل عبر النماذج.	10. تخمين خصب

قاعدة النشر: كل نظرية جديدة هنا منسوبة إلى زهير مساعف داخل برنامج بحث خاص، الاسم لا يعني قبولًا أكاديميًا سابقًا. التثبت يتطلب baseline متساوي الميزانية، ablation، مجموعات holdout، وتكرارًا مستقلًا.

المشكلة والسؤال والفجوة والمساهمات

مشكلة البحث: نماذج التفكير تحسن بعض مهام الاستدلال عبر reasoning traces وtest-time compute، لكن تحويل ذلك إلى وكيل طويل الأفق يضيف فشلًا جديدًا: اختيار أدوات خاطئ، تضخم سياق، فقدان هدف، تبرير لاحق، ذاكرة ملوثة، وصلاحية غير منضبطة. الأدبيات غالبًا تعالج هذه الوحدات منفصلة.

السؤال المؤسس: ما النواة الدنيا القابلة للنقل التي تحول نموذج تفكير إلى وكيل فتّاح، بحيث يفتح فضاء المشكلة، يختار مقدار التفكير، يتصرف تحت سلطة صريحة، يثبت أثره خارجيًا، ويتعلم دون أن يرسخ الخطأ؟

الفجوة: لا توجد صياغة موحدة تربط جودة السؤال، كثافة الفروق، ميزانية التفكير، اختيار المسار، ربط الفكر بالفعل، التحقق، أثر العالم، والذاكرة الرجوعية ضمن معيار واحد للترقية والهدم.

المساهمات التسع

1) تعريف «النواة الاستدلالية» كسياسة ميتا فوق النموذج، لا كسلسلة تفكير ظاهرة.
2) جرد نسب نظريات مساعف وإزالة ازدواج الأسماء على أساس الوظيفة والاختبار.
3) طرح معمارية MSRAK من عشر طبقات ودورة تشغيل قابلة للتقليص حسب المخاطر.
4) تأسيس خمس نظريات جديدة: التكاثف، التطابق الحاكمي، الفرق العابر للنماذج، الإثبات العالمي، والذاكرة التكوينية الرجوعية.
5) تصميم خمس عشرة أداة تشغيلية قابلة للتحويل إلى contracts وregistries.
6) صياغة سبعة مقاييس أولية تمنع مساواة verbosity بالذكاء أو النجاح بالسلامة.
7) اقتراح 18 فرضية و9 تنبؤات فارقة وبروتوكولات ablation.
8) دمج MOUSSAIF9B مع pretraining/post-training/runtime دون ادعاء حجم غير متحقق.
9) بناء محكمة هدم تصحح النموذج وتنتج نسخة أقل ادعاء وأكثر قابلية للاختبار.

معيار النجاح: ليست النتيجة نصًا أعمق، بل تحسنًا قابلًا للقياس في نجاح المهمات، معايرة الثقة، اقتصاد الحساب، امتثال الصلاحية، سلامة الأدوات، أثر العالم، النقل، والرجوع بعد الفشل.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

المساهمة لا تفترض أن كل وحدة جديدة ضرورية في كل مهمة. بل تضع مبدأ التقليل السببي: يبدأ النظام بأبسط مسار، ثم يضيف طبقة فقط عند ظهور توقيع فشل تتوقع الطبقة خفضه. وهكذا يصبح التعقيد قابلًا للمحاسبة، لا امتيازًا نظريًا. ويُسجل لكل إضافة أثرها الهامشي في النجاح والكلفة والسلامة، فإذا لم يظهر أثر مستقل بعد ضبط الميزانية عُدّت إعادة تنظيم هندسية لا اكتشافًا نظريًا.

منهج المقارنة يرفض اختبار MSRAK ضد نموذج ضعيف. الخط الأساس الحقيقي هو أقوى scaffold بسيط متاح تحت الموارد نفسها. كما تفصل النتائج بين جودة الإجابة، جودة القرار، سلامة الأداة، واستدامة الذاكرة؛ لأن ارتفاع أحدها قد يخفي انهيار الآخر.

الوضع الأنطولوجي وخريطة الحقل

الوضع الأنطولوجي: النواة ليست شيئًا واحدًا؛ هي سياسة ميتا، شبكة حالات، وعملية تحكم تربط نموذجًا احتماليًا بذاكرة وأدوات وبيئة وسلطة. معاملتها كـprompt يقتل ديناميتها، ومعاملتها كنموذج أساس يطمس حدودها، ومعاملتها كوكيل مستقل يخفي اعتمادها على البنية التحتية.

نوع السؤال: معماري AGI، إبستمولوجي، سببي، قياسي، وبرنامجي. لذلك يلزم تعريفات تشغيلية، مقارنة نماذج، تجارب، سجلات قرار، محاكم، ومقاييس أثر لا مجرد مراجعة أدبية.

أمثلة داخل النواة	نوع المتغير
جودة السؤال؛ الفرق الفاعل؛ صعوبة المهمة؛ ميزانية التفكير؛ صحة التمثيل؛ دقة التوجيه؛ صلاحية الفعل.	مركزية
استرجاع المعرفة؛ تنوع المسارات؛ جودة verifier؛ وضوح حالة العالم؛ تجزئة المهارات؛ ضغط السياق.	وسيطة
المجال؛ طول الأفق؛ قابلية التحقق؛ خطورة الأثر؛ اختلاف النماذج؛ تكلفة الأدوات؛ تلوث الذاكرة.	معدلة
نجاح المهمة؛ الثقة المعايرة؛ الكلفة؛ السلامة؛ قابلية النقل؛ أثر العالم؛ جودة التعلم.	نائجة
درجة التطابق بين ما مثّله النموذج وما يلزم فعله؛ «دين الاستدلال» المتراكم؛ قابلية الرجوع.	مخفية
الأثر الخارجي يعدّل السؤال والنموذج والمهارة والذاكرة؛ الفشل يولد محكمة أو stop condition.	تغذية راجعة
بعد حد معين يتحول التفكير الإضافي إلى تكرار؛ تتحول الذاكرة من دعم إلى تلوث؛ تتحول الوكالة من فائدة إلى خطر.	عتبات
زيادة النماذج أو الوكلاء قد ترفع التنوع أولًا ثم تخفض التماسك وتضاعف التكلفة والأخطاء.	لاخطية

شرط الحدود: تعمل MSRAK أساسًا في المهمات المركبة القابلة للتجزئة والملاحظة. تضعف عندما تكون التغذية الراجعة منعدمة، أو الهدف غير قابل للتحديد، أو الفعل غير قابل للرجوع، أو الأدلة نفسها فاسدة.

تصفية **corpus** والنسب النظري الموحد

جرى ضغط النظريات السابقة وفق قاعدة: يُدمج الاسمان إذا تطابقت الآلية والمدخلات والمخرجات وشرط الهدم، ويُبقى الاسم مستقلًا إذا عالج نقطة فشل مختلفة أو أنتج كائنًا تشغيليًا متميزًا. النسب الوظيفي المقترح هو: V0–V6/خريطة الفروق ← MCD ← Q-MCD ← HAKIM-MCD ← MCAI ← السياق السيادي/MICAI ← MICAGI ← NeoAGI ← USCN ← MOUSSAIF9B Kernel Overlay ← AGIOS-M ← MICAGFI/AGI Fattah.

العائلة	الوظيفة غير المكررة
MCD	تقدير قيمة الفرق والدمج والتحول والوكالة والتنبؤ والضغط مقابل الضجيج.
Q-MCD	يجعل السؤال سياسة حاكمة تُرتب فضاء النماذج والموارد.
HAKIM-MCD	يحوّل المبادئ إلى pipeline: فرق، توجيه، مسارات، محكمة، فعل، أثر، ذاكرة.
MCAI	اختيار الوكالة والموارد في عقدة الصراع الأعلى.
MICAI/MICAGI	مظلة تكامل ونقل نحو مهام أوسع، لا برهان عمومية.
NeoAGI	قابل للتشغيل والتقييم Runtime profile.
USCN	سيادة السياق ومنع تسرب الهدف والهوية بين المهمات.
MICAGFI	فتح المجال بالأسئلة والفروق والمحاكم، مع حاكمية الدليل والفعل.
AGIOS-M	حد نظام التشغيل: يفصل المعرفة والسياسة والتنفيذ والنموذج.
MOUSSAIF9B	اسم معماري للنواة/المشروع؛ يصبح وصفًا للحجم فقط عند نموذج فعلي 9B.
KB-as-OS	المعرفة عقود قابلة للاسترجاع والفعل والتحديث، لا أرشيفًا.
HyperSkills/Loops	مهارات قابلة للنقل وحلقات محدودة بميزانية وتوقف ورجوع.

النتيجة: المنظومة السابقة ليست عشرات النوى، إنها نواة واحدة ذات عائلات وظيفية. الجديد في هذه الورقة هو تعريف «الربط» الذي ينقلها من معمارية مفاهيم إلى Kernel contract قابل للاختبار عبر نماذج التفكير.

حالة العلم: من **Chain-of-Thought** إلى نماذج التفكير

أظهر Chain-of-Thought أن إتاحة خطوات وسيطة قد ترفع الأداء في الحساب والاستدلال الرمزي لبعض النماذج والمهام [1]. إلا أن السلسلة الظاهرة ليست ضمانًا لكونها التفسير السببي الكامل للحساب الداخلي؛ توجد أدلة على تبريرات غير وفية، وتأثر بالإشارات دون الاعتراف بها [24–26]. لذلك تميز الورقة بين «trace لغوي» و«نواة استدلالية»: الأول مخرج قابل للمراقبة، والثانية سياسة تختار البحث والاسترجاع والتحقق والتوقف حتى إن لم تُعرض كل تفاصيلها للمستخدم.

توسع Tree of Thoughts وGraph of Thoughts فضاء الاستكشاف من مسار خطي إلى شجرة أو رسم يسمح بالتفرع والتقييم والرجوع [4–5]. وتظهر هذه الأعمال أن قيمة التفكير ليست في طول النص بل في هندسة الحالات، جودة المقيم، وآلية pruning. من جهة أخرى، يبين test-time scaling أن تخصيص حساب إضافي قد يرفع الجودة، لكن العائد يعتمد على الصعوبة، verifier، وتنوع العينات، ويمكن أن يتحول إلى overthinking [13–17].

نماذج مثل DeepSeek-R1 برهنت أن reinforcement learning with verifiable rewards يستطيع إظهار سلوكيات استدلالية قوية، مع بقاء مشكلات القراءة، المزج اللغوي، التعميم، والتفسير [14]. وتظهر دراسات التعقيد أن نماذج التفكير قد تتفوق في نطاق متوسط ثم تنهار عند تعقيد أعلى، وأن زيادة الرموز لا تعني استمرار القدرة [23]. بناءً على ذلك، ترفض MSRAK تعريف النواة بأنها «المزيد من التفكير». النواة هي سياسة تخصيص: هل نفكر؟ بأي تمثيل؟ بكم مسار؟ بأي verifier؟ ومتى ننتقل من التفكير إلى الأداة أو الفعل أو الامتناع؟

الفرق الذي تصوغه الورقة: Reasoning model = مولّد/مقيّم لمسارات استدلال. AGI kernel = منظومة تحكم فوقية تنسق المسارات والذاكرة والفعل والدليل والرجوع. الخلط بينهما يجعل benchmark واحدًا يُقرأ كدليل عمومية.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يترتب على هذا الفصل أن تدريب النواة لا يستهدف إنتاج سلاسل أطول، بل تعلم سياسة اختيار بين أنماط الاستدلال. يجب أن يتعلم النظام متى يكون الاستدعاء المباشر كافيًا، ومتى يحتاج إلى تفكيك أو بحث أو برنامج أو verifier، ومتى تكون أفضل استجابة هي إعلان عدم كفاية الدليل. وبذلك تتحول «القدرة على التفكير» من خاصية واحدة إلى محفظة أفعال معرفية لها تكاليف وشروط فشل مختلفة.

الاختبار الحاسم هنا هو المساواة في inference compute. إذا تفوقت النواة فقط لأنها استهلكت رموزًا ونداءات أكثر، فالمساهمة تخص التوسيع الحسابي لا الحاكمية. أما إذا اختارت موارد أقل في السهل وأكثر أو أدوات مختلفة في الصعب، مع تحسن منحنى الجودة-الكلفة، فيظهر أثر السياسة الميتا.

Test-Time Compute حالة العلم: التحقق وميزانية

يفصل process supervision بين صحة النتيجة وصحة المسار؛ أظهرت أعمال مثل PRM800K أن تقييم الخطوات قد يتفوق في بعض مسائل الرياضيات على outcome supervision [12]. لكن verifier نفسه نموذج قابل للخطأ أو reward hacking، وقد يتعلم أسلوبًا سطحيًا بدل آلية الصواب. لذلك لا تعتمد MSRAK «محققًا واحدًا» بل طبقات: تحقق صوري حيث يمكن، تحقق أداة، اتساق بين مسارات، اختبار أثر، ومحكمة بديل مضاد.

يمكن تمثيل قرار الحساب عند الخطوة t كالتالي: $B_t = \arg\max_b E[\Delta V \mid x, s_{t,b}] - \lambda C(b) - \mu R(b)$، حيث b ميزانية إضافية، ΔV الزيادة المتوقعة في قيمة القرار، C الكلفة، وR خطر تضخيم الخطأ. لا تدعي المعادلة قياسًا دقيقًا، وظيفتها إلزام التصميم بتقدير عائد الحساب بدل جعله ثابتًا. في المهام السهلة قد يكون أفضل فعل هو الجواب المباشر أو أداة حاسمة؛ في المهام المتوسطة قد يفيد التفكير التسلسلي؛ وفي المهام المعقدة قد يلزم تفريع ومقارنة أو تفويض لنموذج متخصص.

تظهر دراسة test-time scaling للوكلاء أن التنويع، معرفة متى ينعكس الوكيل، وطرق دمج النتائج عوامل حاسمة [16]. وهذا يوافق مفهوم التوجيه الوعائي: لا تتلقى كل عقدة الموارد نفسها، بل تُوجَّه الميزانية إلى موضع عدم اليقين أو الخطر أو الرافعة الأعلى. والابتكار هنا هو ربط الميزانية بعقدة «الفرق الحاكم» وبصلاحية الفعل؛ فلا يسمح للحساب الإضافي أن يوسع نطاق الوكيل دون إذن أو أن يحول فرضية غير متحققة إلى ذاكرة دائمة.

مبدأ مساعف لاقتصاد التفكير: الاستدلال الجيد هو أقل بنية حسابية تكفي لتغيير القرار الصحيح مع الحفاظ على الدليل والرجوع؛ كل رمز لا يرفع تمييزًا أو اختبارًا أو قرارًا هو دين استدلال محتمل.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تقترح الورقة أن يكون verifier متعدد الطبيعة لا متعدد النماذج فقط. فالمعادلة يمكن فحصها بsolver، والكود باختبار، والمعلومة بمصدر، والخطة بقيود، والفعل بإشارة عالم. إن استخدام LLM للحكم على كل شيء يعيد الخطأ نفسه في صورة أخرى. كما يجب تسجيل false positive للمحاكم، لأن التحقق المفرط قد يمنع الحلول الصحيحة أو يدفع النظام إلى إجابات محافظة بلا قيمة.

يعمل التوجيه الوعائي أيضًا كمنظم توقف. عندما تنخفض القيمة الهامشية للحساب أو تتكرر الفروع دون فرق جديد، يُغلق المسار أو يغير التمثيل. ولذلك يقاس النجاح بعدد الفروق المحسومة والاختبارات المنجزة، لا بعدد دورات الانعكاس.

حالة العلم: الوكلاء والمعماريات المعرفية

يوحد ReAct الاستدلال والفعل في مسار متداخل، فتسمح الأفعال باستجلاب معلومات وتسمح الأفكار بتحديث الخطة [2]. ويبين Toolformer إمكان تعلم متى وكيف تُستدعى أدوات خارجية [3]. أما CoALA فيستعيد من المعماريات المعرفية فصل الذاكرة ومساحة الأفعال وآلية القرار [8]. هذه الأعمال تؤسس أن الوكالة ليست مجرد إجابة؛ لكنها لا تحل وحدها مسألة السلطة، استقرار الهوية، ترقية الذاكرة، أو النقل بين نماذج مختلفة.

Reflexion وSelf-Refine يبرزان التعلم اللفظي من التغذية الراجعة دون تحديث مباشر للأوزان [6–7]. Voyager يراكم مكتبة مهارات في بيئة مفتوحة [11]، وGenerative Agents يبين أثر الذاكرة والتأمل والتخطيط في سلوك طويل نسبيًا [10]. غير أن النجاح في بيئة محددة لا يساوي عمومية، وقد تكون المهارة ملتصقة بواجهة أو prompt أو نموذج. لذلك تضع MSRAK شرط «النقل المضاد»: لا تُرقّى HyperSkill إلا بعد نجاحها في عائلة مهام مختلفة أو نموذج آخر مع تكييف محدود.

تظهر AgentBench وOSWorld وTheAgentCompany فجوات واضحة في التخطيط طويل الأفق، اتباع التعليمات، GUI grounding، والمعرفة التشغيلية [18–22]. وتؤكد benchmarks الأحدث أن طول الأفق يكشف فقدان التماسك والتوقف المبكر وإدارة الموارد الضعيفة. النتيجة النظرية: لا ينبغي تقييم النواة بدقة الإجابة فقط، بل بتسلسل الحالات، سلامة الأفعال، المحافظة على الهدف، وإمكان تفسير سبب الانتقال بين التفكير والأداة والفعل.

تمييز حاكم: الوكيل الذي ينجح بالمصادفة ليس نواة ناضجة؛ النواة الناضجة تحفظ عقد المهمة، وتعرف حالة العالم، وتملك stop conditions، وتستطيع rollback، وتترك سجلًا يسمح بإعادة التجربة أو هدمها.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تضيف MSRAK إلى المعماريات الوكيلية مفهوم «عقد الانتقال». فكل انتقال من ذاكرة إلى خطة، أو من خطة إلى أداة، أو من نتيجة إلى تعلم، يجب أن يذكر ما الذي يبرره وما الذي يبطل صلاحيته. هذا يجعل traces قابلة للمقارنة بين frameworks، ويكشف أن كثيرًا من الفشل لا يقع داخل الاستدلال بل عند حدود الوحدات حيث تتغير الدلالة أو السلطة أو حالة العالم.

العمومية الوكيلية لا تقاس بعدد الأدوات التي يستطيع النظام استدعاءها، بل بقدرته على بناء عقد صحيح لأداة جديدة، واكتشاف حدودها، وتحديث حالته من نتيجة فعلية. أداة كثيرة بلا حاكمية توسع مساحة الضرر أكثر مما توسع الذكاء.

حالة العلم: الذاكرة والتخطيط ونماذج العالم

يعامل MemGPT السياق المحدود كمسألة إدارة ذاكرة هرمية شبيهة بأنظمة التشغيل [9]. هذا التشبيه قريب من KB-as-OS، لكن MSRAK تضيف أن نقل المعلومة بين طبقات الذاكرة ليس محايدًا: كل commit يغير السلوك المستقبلي، ولذلك يجب أن يحمل provenance، درجة ثقة، نطاقًا، تاريخ صلاحية، ودليلًا مضادًا. الذاكرة ليست مساحة أكبر؛ إنها سياسة دستورية لما يستحق البقاء.

تتطلب المهمات الطويلة تمثيل حالة عالم يتجاوز النص الحالي: ما الذي تغير؟ ما الأدوات المتاحة؟ ما الموارد والقيود؟ ما الآثار غير المرئية؟ world models توفر إطارًا للتنبؤ بالديناميات والتخطيط، لكن في الوكلاء اللغويين قد يكون النموذج خليطًا من تمثيل رمزي، سجلات أدوات، ومحاكاة لغوية. لا تفترض الورقة نموذجًا عالميًا كاملًا؛ تقترح «حالة عالم كافية للفعل» مع فصل المرصود عن المستنتج والمتوقع.

التخطيط الكلاسيكي مع LLM+P يبين فائدة تحويل المهمة إلى تمثيل صوري ثم حلها بخوارزمية متخصصة [32 ضمن قائمة المراجع العامة]. وهذا يدعم مبدأ أن التفكير اللغوي ليس دائمًا أفضل محرك. النواة الفتّاحة تختار بين لغة، كود، solver، بحث، قاعدة معرفة، أو تجربة. معيار الاختيار هو خفض عدم اليقين أو زيادة قابلية التحقق، لا مركزية النموذج اللغوي.

تظهر بحوث الذاكرة المستمرة 2025–2026 الحاجة إلى فصل الذاكرة السريعة عن تحديث القدرات المستقر، وإلى benchmarks تقيس الاكتساب والاحتفاظ والاسترجاع والنقل [29–33]. لكن الذاكرة قد تصبح قناة هجوم؛ memory poisoning وprompt injection يستطيعان زرع خبرات أو تعليمات مزيفة [20–21]. لذلك تنص MSRAK على حجر الذاكرة المقترحة، ومراجعة مستقلة قبل الترقية، واختبارات رجعية بعد كل commit.

قانون الذاكرة: لا يُحفظ «ما قيل» بل الفرق الموثق الذي غيّر قرارًا، مع السياق الذي يجعله صالحًا وحدود استعماله ومسار الرجوع عنه.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

ينبغي أن تحمل كل ذاكرة «سبب الاسترجاع» لا محتواها فقط. فقد تكون المعلومة صحيحة لكنها غير صالحة للسياق الحالي، أو قد تكون مهارة ناجحة في واجهة قديمة وتفشل بعد تغير الأداة. لهذا تدخل freshness وscope وfailure history في رتبة الاسترجاع. كما تُحفظ حالات عدم الاسترجاع المتعمد كي لا يفسرها المشغل كنقص عشوائي.

في التخطيط، يمثل العالم على مستويين: حالة تشغيلية كافية للفعل، ونموذج أوسع للاستكشاف. لا يسمح للنموذج الأوسع أن يرفع الثقة بالفعل ما لم تُربط فرضياته بملاحظات. هذا الفصل يقلل تحويل المحاكاة اللغوية إلى يقين بيئي.

حدود نماذج التفكير ومخاطر الوكالة

المعالجة المعمارية	الفشل
زيادة reasoning effort لا تمنع انهيارًا بعد عتبات معينة؛ يلزم تبديل تمثيل أو أداة لا مجرد إطالة.	الانهيار عند التعقيد
التفسير اللغوي قد يحذف مؤثرات أو يبرر بعديًا؛ لا يُستخدم وحده كتدقيق داخلي.	عدم وفاء trace
المولد أو verifier قد يستغل معيارًا ناقصًا؛ يجب تنويع المحاكم وقياس أثر خارجي.	Reward hacking
الأدوات والويب والذاكرة قنوات تعليمات خصمة؛ يلزم فصل بيانات/أوامر وثقة مصدر.	Prompt injection
خبرة ناجحة ظاهريًا قد تزرع سياسة مؤذية طويلة الأجل؛ يلزم quarantine وcanary.	Memory poisoning
إدخال كل KB يرفع الضجيج ويضعف التوجيه؛ يلزم minimum sufficient context.	تضخم السياق
المهمات الطويلة تزيح العقد الأصلي؛ يلزم task checksum وإعادة محاذاة دورية.	فقدان الهدف
زيادة الأدوار قد تضاعف الاختلاف والتكلفة؛ يلزم Minimal Sufficient Coalition.	تضخم الوكلاء
قد يتحول اقتراح إلى تنفيذ أو ذاكرة دون إذن؛ يلزم authority gates typed.	تبديل السلطة
يُحسن النظام proxy مثل عدد الخطوات بدل القيمة أو السلامة؛ يلزم guardrail metrics.	Metric substitution

الأمن ليس طبقة لاحقة. Agent Security Bench وAgent-SafetyBench يظهران أن الوكلاء معرضون لهجمات عبر system prompt والأدوات والذاكرة، وأن النماذج الحالية لا تحقق سلامة مرتفعة عبر فئات متعددة [19–21]. كما تظهر بحوث مراقبة chain-of-thought أن معاقبة «الأفكار السيئة» قد تدفع إلى إخفائها بدل إزالة السلوك؛ لذلك تفصل الورقة بين المراقبة التشخيصية والسياسة التنفيذية، ولا تدرب على إخفاء trace أو استنساخ التفكير الخاص، بل على سجلات قرار موجزة وقابلة للتدقيق.

حد السلامة الأعلى: لا تمنح النواة نفسها سلطة. السلطة تأتي من عقد خارجي محدد النطاق والوقت والميزانية وقابل للإلغاء. أي غموض في السلطة يحول النظام إلى dry-run أو امتناع.

تحليل المجال في 26 نقطة: التأسيس

1. تعريف النواة: سياسة ميتا تختار أفعالًا معرفية وخارجية، وتحفظ حالة المهمة والدليل والسلطة.
2. الفرق عن النموذج: النموذج ينتج احتمالات؛ النواة تدير مسارًا متعدد الحالات والموارد والقيود.
3. الفرق عن **prompt**: الـprompt تعليمات آنية؛ النواة registries وcontracts ومحاكم وذاكرة وأثر.
4. الفرق عن **agent framework**: الإطار يوفر تنفيذًا؛ النواة تحدد لماذا ومتى وكيف يُسمح بالانتقال.
5. الحلقة المفقودة: ربط الفكر بالفعل بدليل وشرط وحدّ رجوع، لا مجرد interleaving.
6. السؤال الحاكم: يعيد تمثيل المهمة ويحدد ما الذي سيغير القرار فعلًا.

اختبارها: إذا لم يغيّر السؤال ترتيب المعلومات أو خطة التحقق فهو سؤال وصفي لا حاكم.

7. الفرق الفاعل: تمييز يغير التوجيه أو الحكم أو الفعل؛ غيره ضجيج ولو بدا عميقًا.

تركيب الصفحة: النواة تتأسس حين يصبح «اختيار الفعل المعرفي» موضوعًا للحاكمية، لا حين يطول reasoning trace.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تعمل النقاط الست الأولى كسلسلة أنطولوجية: العقدة الحقيقية ليست النص ولا النموذج، بل القرار المتغير عبر الزمن. النواة تحافظ على هوية القرار بينما تتبدل التمثيلات والأدوات. إذا تغير السؤال أو الهدف أثناء التنفيذ دون سجل، يكون النظام قد حل مهمة أخرى ولو بدا المخرج ناجحًا. لذلك تستعمل النواة checksum دلاليًا يعاد فحصه بعد كل انتقال مرتفع الكلفة أو الخطر.

اختبار التعريفات لا يكتفي بسؤال النموذج عن معناها؛ بل يطلب من مشغل جديد تمييز حالات إيجابية وسلبية، وتحديد متى لا يعمل المفهوم. إذا لم يمكن تعيين boundary cases فإن المصطلح لم يصبح وحدة هندسية بعد. وتُسجل الفروق التي لا تغير قرارًا بوصفها شرحًا مساعدًا لا كـactive difference.

تحليل المجال في 26 نقطة: التمثيل والتوجيه

8. حالة العالم: سجل المرصود والمستنتج والمتوقع مع درجات ثقة وتواريخ.
9. التمثيل: اختيار لغة/كود/رسم/solver/محاكاة حسب قابلية الاختبار.
10. التوجيه الوعائي: توزيع الحساب على العقد الحرجة بدل التفكير المتساوي.
تنبؤها: المهام غير المتجانسة تستفيد من ميزانية متكيفة أكثر من ميزانية reasoning ثابتة.
11. التراكب: إبقاء نماذج منافسة حتى يظهر دليل فاصل أو شرط حدود.
12. أقل ائتلاف: بدء المهمة بنموذج واحد وإضافة متخصص فقط لقيمة فريدة.
13. تركيب المهارات: جمع HyperSkills بعقود واضحة دون تحميل المخزون كله.
14. الحلقات المحدودة: كل loop يملك trigger وbudget وstop وrollback وtrace.
تركيب الصفحة: التمثيل والتوجيه يسبقان زيادة الحساب؛ فقد يحل solver صغير ما لا تحله آلاف الرموز.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

الحالة والتمثيل والتوجيه تشكل «مثلث الاقتصاد المعرفي». خطأ التمثيل يجعل زيادة الحساب تعمق المسار الخطأ، وخطأ التوجيه يبدد موارد على عقد غير حاسمة، وخطأ الحالة يجعل النظام يكرر معرفة قديمة أو يتصرف على عالم تغير. لذلك تسبق هذه الطبقات أي قرار بزيادة عدد النماذج أو طول التفكير.
تُقاس جودة التمثيل باختبارات مضادة: هل يسمح باكتشاف تناقض لم يكن ظاهرًا؟ هل يجعل قيدًا قابلًا للتنفيذ؟ هل يختصر البحث دون فقد عنصر حاكم؟ وإذا لم يغير التمثيل مسار الحل فهو تنسيق لا آلية. أما التوجيه فيختبر بمنحنى regret: كم خسر النظام مقارنة بأفضل route معروف بعد ظهور النتيجة؟

تحليل المجال في 26 نقطة: التحقق والأثر

15. التحقق: مزيج صوري وأداتي وخصومي وعالمي؛ لا self-score منفرد.

16. التطابق الفكر-الفعل: كل action يجب أن يرتبط بفرضية ودليل وهدف ونتيجة متوقعة.

أخطر فشل هو أن ينتج النموذج خطة صحيحة لغويًا لكن يختار فعلًا لا تدعمه مقدماته أو لا يملك صلاحية تنفيذه.

17. الحاكمية: ترتيب الأهداف والأدلة والسلطات عند التعارض.

18. السياق السيادي: منع تعليمات أو ذاكرة مشروع من السيطرة على مشروع آخر.

19. أثر العالم: نجاح يقاس بتغير خارجي قابل للرصد لا بجمال النص.

20. القراءة الراجعة: مقارنة الأثر المتوقع والفعلي وتفسير الفجوة.

تركيب الصفحة: الفعل غير المرتبط بفكر قابل للتدقيق يفصل الوكالة عن المعرفة؛ والفكر غير المتصل بأثر يبقى محاكاة لغوية.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

لا يكفي verifier واحد لأن الأخطاء تتوزع بين مستويات مختلفة: حقيقة صحيحة داخل آلية خاطئة، آلية صحيحة داخل صلاحية غائبة، أو فعل ناجح بأثر جانبي غير مقبول. لذلك تنظم المحاكم كشبكة تغطية للفشل، ويحدد لكل محكمة sensitivity وspecificity وكلفة. الهدف ليس القضاء على الخطأ نظريًا، بل تقليل الأخطاء ذات القيمة المتوقعة الأعلى.

يرتبط التطابق الفكر-فعل أيضًا بالتوقيت. قد يكون الفعل مدعومًا عند التخطيط ثم يصبح غير صالح بعد تغير العالم. لهذا يملك العقد expiry وprecondition recheck. كل أداة خارجية تعيد حالة العالم إلى النواة قبل الانتقال التالي، ولا يُفترض أن النجاح التقني يساوي تحقق الهدف.

تحليل المجال في 26 نقطة: التعلم والفتح

21. التعلم الرجوعي: ترقية delta فقط بعد اختبار، مع إمكان revert وdeprecate.

لا يُعد التصحيح تعلمًا إن كان overwrite غير قابل للتتبع؛ التعلم هو patch موثق يمكن اختباره وإلغاؤه.

22. النقل: اختبار skill/kernel عبر نموذج أو مجال آخر.

23. الاقتصاد: قياس القيمة الهامشية لكل token/tool/model call.

24. الأمن: فصل البيانات عن الأوامر، أقل صلاحية، provenance، sandbox.

25. الهدم: توليد بديل أقوى وبيان ما الذي يفشل النظرية.

26. الفتح: الناتج الأعلى سؤال/تمثيل/اختبار جديد يوسع المجال دون تضخم.

تركيب الصفحة: الفتح ليس إنتاج أسماء، هو اكتشاف فرق أو اختبار يغير بنية المجال ويمكن أن يفشل.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

التعلم والفتح مرحلتان مختلفتان. التعلم يضغط تجربة سابقة إلى patch؛ والفتح يولد فضاء اختبار لم يكن موجودًا. قد يتعلم النظام بكفاءة دون أن يفتح سؤالًا جديدًا، وقد يولد سؤالًا جديدًا بلا تعلم موثوق. النواة الناضجة تربطهما: السؤال الجديد يحدد تجربة، والتجربة تنتج أثرًا، والأثر يقرر ما يستحق الذاكرة.

يمنع مفهوم سيادة الرجوع أن تصبح كل معرفة جديدة تعديلًا دائمًا. فالبيئات المتغيرة تتطلب نسيانًا منضبطًا وانتهاء صلاحية وإعادة اختبار. القدرة التي لا يمكن تحديد ظروف فشلها لا تُرقى إلى procedural memory، حتى لو نجحت مرات كثيرة في توزيع واحد.

ثلاثة نماذج متنافسة

النموذج	التعريف	القوة	الضعف
النموذج المحافظ: Reasoning-First Agent	نموذج تفكير قوي + أدوات + تخطيط prompt.	بسيط، يستفيد مباشرة من frontier model.	فقدان هدف، ذاكرة غير محكومة، نجاح بلا تفسير سببي.
النموذج التركيبي: Modular Cognitive Agent	ذاكرة وتخطيط وأدوات ومقيم ووكلاء متخصصون.	قابل للهندسة والاختبار الجزئي.	تضخم الوحدات، غياب مبدأ حاكم، تعارض السياسات.
النموذج الاختراقي: MSRAK	نواة سيادية تربط السؤال والفرق والحساب والفعل والأثر والذاكرة بعقود رجوعية.	نقل عبر النماذج، حاكمية وأمن وقياس موحد.	تعقيد إضافي، مقاييس أولية، حاجة إلى ablation واسع.

اختبارات الفصل

الاختبار الأول: أعطِ النماذج ميزانية متساوية ومهمة متعددة الأدوات ذات تعليمات خصمة. إن تفوق MSRAK في النجاح والسلامة والرجوع دون زيادة غير مضبوطة في التكلفة، ترجح فرضية السيادة. الاختبار الثاني: بدّل نموذج الأساس مع إبقاء kernel contracts ثابتة. إن احتفظ النظام بجزء معتبر من السلوك، ترجح فرضية النقل العابر للنماذج. الاختبار الثالث: عطّل world-effect gate؛ إن زادت النجاحات الوهمية أو ترقية الذاكرة الخاطئة، يثبت أن الأثر ليس ملحقًا. الاختبار الرابع: عطّل thought-action binding؛ إن ارتفع تنفيذ الأفعال غير المسندة أو انخفض تتبع السبب، يثبت أن الربط حلقة مستقلة.

حالة QMCD

لا يُغلق التراكب لصالح MSRAK نظريًا. النموذج المحافظ قد يكون أفضل للمهام القصيرة منخفضة المخاطر، والنموذج التركيبي قد يحقق معظم الفائدة بكلفة أقل. تنهار الأفضلية لصالح MSRAK فقط عند ظهور فرق معتبر في الأفق الطويل، النقل، السلامة، أو التعلم الرجوعي. لذلك تقدم الورقة MSRAK كنموذج مرشح عالي المخاطرة لا كحقيقة نهائية.

أبسط تفسير منافس: قد تأتي المكاسب من زيادة scaffolding والحساب لا من مفهوم السيادة. ولهذا يجب تثبيت الميزانية وعدد النداءات ومقارنة نسخ ablated متساوية.

مقارنة MCD وQMCD واختيار النموذج

النموذج	D	I	T	A	P	C	N	التفسير
المحافظ	5	4	3	4	5	4	3	ضجيج منخفض لكن فتح محدود.
التركيبي	7	8	6	6	7	7	5	قوي عملياً، معرض لتضخم الوحدات.
MSRAK قبل الهدم	9	9	8	9	8	9	7	أصالة عالية مع مخاطر تعقيد وادعاء.
MSRAK بعد الهدم	8	8	8	8	8	8	5	أقل تضخماً، أقوى اختباراً وحدوداً.

MCD = λ1D + λ2I + λ3T + λ4A + λ5P + λ6C − λ7N. الدرجات هنا تقديرية لتوضيح المقارنة وليست نتائج تجريبية. D جودة الفروق، I الدمج بلا خلط، T فهم التحولات والعتبات، A الحاكمية والوكالة، P القدرة التنبؤية/الاختبارية، C الضغط وإعادة التوليد، وN الضجيج والتعقيد والادعاء.

في QMCD تُحفظ احتمالات النماذج: P(M|E) ∝ P(E|M)P(M). لا تملك الورقة بيانات لتحديد priors رقمية، لكنها تقترح أدلة فاصلة: النقل بين نموذجين، انخفاض الأخطاء غير القابلة للرجوع، زيادة world-effect validity، وتحسن الكلفة لكل نجاح متحقق. إذا لم تظهر هذه الأدلة، يعود الترجيح إلى نموذج أبسط.

قرار الاختيار

اختير MSRAK كإطار نهائي مشروط لأنه يفسر لماذا لا يكفي reasoning model وحده للوصول إلى agentic competence، ويجمع وحدات المشروع السابق تحت آلية واحدة: «تكاثف الاستدلال إلى وكالة موثقة». لم تُختر لأنها الأكثر إثارة، بل لأنها تنتج اختبارات لا تنتجها البدائل: نسبة التكاثف، تطابق الفكر والفعل، إثبات الأثر، سلامة commit، وكثافة النقل.

النسخة المتواضعة: MSRAK ليست نواة AGI مثبتة؛ إنها control architecture قد تحسن أنظمة وكيلة مبنية على نماذج التفكير، وقد تفشل إذا كانت المكونات أو المقاييس لا تضيف قيمة فوق scaffolds أبسط.

MSRAK المعمارية الموحدة:

المسار الأعلى: Task/Authority Contract → Governing Question → Active Difference → State & Representation → Vascular Test-Time Routing → Knowledge/Skill/Tool Composition → Thought-Action Binding → Courts & Authorization → World Effect & Readback → Reversible Memory → Higher Question.

الطبقة	العقد التشغيلي
0. العقد	الهدف، النطاق، الصلاحية، الميزانية، الخصوصية، شروط التوقف.
1. السؤال	صياغة سؤال يميز ما يلزم معرفته أو فعله.
2. الفرق	استخراج المتغير الذي سيغير الحكم أو المسار.
3. الحالة/التمثيل	فصل المرصود والمستنتج واختيار تمثيل قابل للاختبار.
4. التوجيه	تخصيص نموذج/أداة/رموز/مسارات حسب القيمة والخطر.
5. التركيب	استرجاع أقل سياق وتأليف HyperSkills وBounded HyperLoops.
6. الربط	تحويل كل فعل إلى عقدة مرتبطة بفرضية ودليل وسلطة.
7. المحاكم	تعريفات، دليل، آلية، أمن، بديل، تكلفة، تفويض.
8. الأثر	قياس تغير خارجي ومقارنته بالمتوقع.
9. الذاكرة	حجر delta ثم canary ثم commit أو rollback.

تعمل الدورة كآلة حالات لا تخطوات إلزامية متساوية. المهمة البسيطة قد تعبر طبقات قليلة؛ والمهمة عالية المخاطر تستدعي verifier مستقلًا، sandbox، وتجربة قابلة للعكس. لا يدل طول المسار على الذكاء. الحاكم الأعلى هو مقدار الفرق الموثق الذي تغير به القرار مع أقل كلفة ومخاطر.

Object model: كل Knowledge Unit يحمل id, claim_type, provenance, active_difference, mechanism, inputs, outputs, permissions, metrics, courts, failure_signature, version, memory_policy. كل انتقال يكتب event append-only يسمح بإعادة البناء.

طبقات النواة 0–4: من العقد إلى التوجيه

0. **Task and Authority Contract**: يمنع الانزلاق من تحليل إلى فعل. يحدد من طلب، ما الهدف، ما الممنوع، ما السقف المالي والزمني، وما الذي يحتاج موافقة. غيابه يجعل النظام fail-closed.

1. **Governing Question Generator**: لا يعيد صياغة الطلب فقط؛ يولد سؤالًا يختبر الحلقة المفقودة. يُقيّم السؤال بعمقه، فائدته الفاصلة، قابلية تكذيبه، وعلاقته بالفعل.

2. **Active Difference Extractor**: يميز السبب عن الشرط، المؤشر عن الآلية، والنجاح الظاهري عن الأثر. المخرج Δ^* هو أصغر فرق متوقع أن يغير التوجيه أو الحكم.

3. **State and Representation Compiler**: يبني World-State Packet: observed, inferred, hypothesized, unknown, constraints, resources. ثم يختار تمثيلًا: نص، جدول، PDDL، graph، كود، أو simulator.

4. **Vascular Test-Time Router**: يمنح الحساب للعقد بحسب $U_i = \alpha\ \text{uncertainty} + \beta\ \text{value} + \gamma\ \text{risk} + \delta\ \text{irreversibility} - \kappa\ \text{cost}$. التوجيه متناثر: يمكن أن يختار جوابًا مباشرًا، تفكيرًا طويلًا، عدة verifier، rollouts، أداة، أو تفويضًا.

صيغة التوجيه

$$\text{Route}^* = \arg\max_r \left[E(\text{DecisionGain}_r \times \text{EvidenceQuality}_r \times \text{Transfer}_r) - \text{Cost}_r - \text{Risk}_r - \text{Redundancy}_r\right]$$

تعمل الصيغة كقائمة تحقق: أي route لا يوضح gain المتوقع أو evidence أو cost لا ينبغي اختياره لمجرد شهرة النموذج.

الحد المنهجي: تقدير uncertainty بواسطة النموذج قد يكون غير معاير. لذلك تسمح النواة بإشارات خارجية: اختلاف العينات، فشل الاختبارات، تعارض المصادر، طول trace، أو عدم استقرار الأدوات. كما يجب اختبار أن التوجيه لا يتعلم دائمًا اختيار النموذج الأكبر بسبب metric منحاز.

تنبؤ طبقي: في المهمات ذات صعوبة مختلطة، يقل متوسط الكلفة مع ثبات النجاح إذا استُعمل التوجيه التكيفي مقارنة بميزانية تفكير ثابتة، بشرط جودة تقدير الصعوبة.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يُختبر مولد السؤال بمقارنة أسئلته مع تدخلات oracle أو خبراء: هل خفض عدد الفروع؟ هل كشف متغيرًا مخفيًا؟ هل أنتج تجربة تفصل البدائل؟ أما مستخرج الفرق فيُختبر بحذف Δ^* من السياق وقياس تغير القرار. إذا لم يتغير شيء، فالفرق لم يكن حاكمًا أو أن النظام لم يستخدمه فعلًا.

التوجيه الوعائي يجب أن يبقى قابلًا للتفسير التشغيلي: لا يلزم شرح كل حساب داخلي، لكن يلزم تسجيل سبب اختيار route وبدائله والكلفة المتوقعة. هذا السجل يسمح بتحسين router نفسه، وكشف انحياز دائم إلى نموذج أو أداة بعينها.

طبقات النواة 5–9: من التركيب إلى الذاكرة

5. **Minimal Composition Layer**: تسترجع أقل KB كافٍ، وتختار HyperSkills ذات عقود متوافقة، وتبني Bounded HyperLoop بميزانية وتوقف. يمنع semantic redundancy tax نسخ المعرفة نفسها بأسماء مختلفة.

6. **Thought-Action Binding Layer**: ينشئ لكل فعل {claim, evidence, goal, permission, expected_effect, risk, rollback} tuple. إذا غاب عنصر حاسم، يبقى الفعل اقتراحًا أو dry-run.

7. **Dynamic Courts and Authorization**: تختار المحاكم حسب signature الفشل بدل تشغيل قائمة ثابتة. مثال: مصدر ويب يستدعي injection/evidence؛ كود إنتاجي يستدعي tests/security/rollback؛ قرار عالي الأثر يستدعي independent verifier.

8. **World-Effect and Readback**: يحدد قبل الفعل observable وthreshold وtime window وalternative explanation. بعد الفعل يقارن expected/actual ويعزو الفجوة بحذر.

9. **Reversible Constitutive Memory**: يُكتب Memory Delta في quarantine. يمر باختبارات provenance, transfer, regression, contamination, permission. يُرقّى إلى semantic/procedural memory أو يُلغى.

حالة الآلة

$S = \langle task, authority, q, \Delta, world, representation, route, composition, actions, courts, effects, memory \rangle$. الانتقال $\tau(S,a)$ مسموح فقط إذا استوفى preconditions وسجل evidence. هذا يجعل النواة قابلة للتدقيق حتى حين يكون نموذج التفكير مغلقًا؛ لا نحتاج كشف chain-of-thought الخاص، بل نحتاج سجلات قرار وإجراء قابلة للتحقق.

حدود الطبقات: قد تزيد latency والتعقيد، وقد تتحول العقود إلى بيروقراطية شكلية. لذلك يُختبر كل gate بـablation: هل يخفض نوع فشل محدد؟ إن لم يفعل يُدمج أو يحذف. النواة ليست تقديسًا للكثرة؛ هي اقتصاد الحاكمية.

قانون الترقية: لا تُرقّى معرفة أو مهارة بسبب نجاح واحد أو تقييم ذاتي؛ يلزم أثر متكرر، نقل، وعدم تدهور guardrails، مع نسخة وrollback.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

التركيب الأدنى لا يعني تقليلًا أعمى. فهو يحتفظ بالعناصر التي تغطي prerequisites والمخاطر والتعارضات. يستخدم النظام dependency graph ليمنع استرجاع مهارة بلا متطلب أو حلقة بلا stop condition. وعند الحاجة إلى وحدات كثيرة، يُضغط السياق إلى عقود ومؤشرات مع روابط إلى الأصل بدل نسخ الوثائق كاملة.

في الذاكرة، يُفصل نجاح المهمة عن صلاحية القاعدة. قد ينجح الفعل لأسباب ظرفية أو صدفة؛ لذلك لا يتحول outcome إلى causal lesson إلا بعد بديل مضاد أو تكرار. تحفظ الذاكرة الفشل أيضًا، لكن بوصفه نطاقًا وتحذيرًا لا قاعدة منع مطلقة.

الصياغة الصورية وشبه الرياضية

1. قيمة النواة: K = w1Q + w2D + w3R + w4B + w5V + w6W + w7M − w8C − w9H. Q جودة السؤال، D الفرق، R التوجيه، B ربط الفكر بالفعل، V التحقق، W أثر العالم، M سلامة الذاكرة، C الكلفة، H الضرر/الضجيج.
2. نسبة تكاثف الاستدلال إلى وكالة: RAC = VerifiedActionValue / (ReasoningCost + CoordinationCost). ترتفع عندما يتحول التفكير إلى فعل صحيح ومأذون ومثبت، لا عندما يطول trace.
3. تطابق الفكر والفعل: TAB = Σ_i support(action_i | claims,evidence,goal,authority) / n. يمكن تقديره بواسطة مراجعة بشرية، قواعد، أو verifier مستقل.
4. إثبات أثر العالم: WEP = Observability × Attribution × Reproducibility × Safety. إذا كان أحدها قريبًا من الصفر، لا يعد النجاح إثباتًا قويًا.
5. سلامة الذاكرة الرجوعية: RMI = Provenance × Transfer × RegressionSafety × Revertibility − ContaminationRisk.
6. كثافة النقل عبر النماذج: CMTD = RetainedVerifiedCapability / AdaptationCost عند تبديل model/provider مع ثبات contracts.
7. دين الاستدلال: RD = UnverifiedClaims + RepeatedBranches + UnresolvedContradictions + UnsupportedActions. الدين لا يعني كل عدم يقين؛ يعني التزامات معرفية لم تُسوَّ قبل الفعل أو الذاكرة.

هذه الصيغ ليست قياسات معيارية بعد. لتصبح مقاييس علمية يجب تعريف rubrics، جمع بيانات بين مقيمين، اختبار الثبات والصدق التنبؤي، وتحديد trade-offs. قد تكون بعض المركبات multiplicative لمنع تعويض الصفر الحرج بدرجات أخرى؛ وقد تكون additive في تطبيقات منخفضة المخاطر. لذلك تقدم الورقة «لغة قياس» لا أرقامًا نهائية.

اختبار الصدق: إذا لم تتنبأ RAC أو TAB أو WEP بالنجاح طويل الأفق والسلامة أفضل من token count أو final-answer score، تُرفض القيمة القياسية للمفاهيم أو يعاد تعريفها.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يمكن تحويل الصيغ إلى نموذج احتمالي هرمي لاحقًا، لكن البدء بمؤشرات بسيطة أكثر صدقًا. القيمة العلمية الأولى ليست الرقم، بل إجبار التجربة على إظهار المتغيرات التي كانت مخفية: كلفة التنسيق، نسبة الأفعال غير المدعومة، قوة attribution، ومعدل rollback. هذه المتغيرات تمنع اختزال الوكيل في success rate.

تحتاج الأوزان إلى تعلم أو معايرة حسب المجال. في الطب أو المال أو البنية الإنتاجية يرتفع وزن الضرر والرجوع؛ وفي sandbox تعليمي قد يرتفع وزن الاستكشاف. لا توجد λ عالمية قبل بيانات، ولذلك يمنع استخدام MCD كآلة ترتيب قطعية خارج rubric معلن.

النظرية الأولى: نظرية مساعف لتكاثف الاستدلال السيادي إلى وكالة

Moussaif Sovereign Reasoning-to-Agency Condensation Theory (MSRACT)

البذرة والفجوة: خرجت من الفصل بين thinking model وagentic kernel، ومن تكرار فشل الأنظمة عند الانتقال بين تمثيل وفعل أو بين تجربة وذاكرة.

التعريف/الأطروحة: الاستدلال لا يصبح وكالة بمجرد إرفاق أداة؛ يصبح وكالة عندما تُضغط المسارات في قرار مرتبط بهدف ودليل وسلطة وأثر ورجوع.

الآلية: تتعاقب حالات: استكشاف → تمييز → تمثيل → قرار → فعل. عند كل انتقال تُفقد معلومات ويظهر خطر القفزة. طبقة التكاثف تحافظ على invariants: الهدف، الدليل، القيود، وعدم اليقين.

الصياغة: RAC = V(action verified) / total cognitive and coordination cost.

التنبؤ الفارق: تتنبأ بأن النظم ذات traces أقصر قد تتفوق على traces أطول إذا كان binding والتوجيه أفضل.

الحدود: لا تفسر وحدها جودة المعرفة أو صحة world model؛ وقد تتحول إلى ضغط مفرط يحذف بدائل مهمة.

الاختبار الأدنى: اختبار: قارن نفس النموذج مع/بدون condensation contracts على مهمات طويلة، وثبت الميزانية. قس النجاح، الأفعال غير المسندة، والتوقف الخاطئ.

أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

الاعتراض: «التكاثف» إعادة تسمية للقرار أو التخطيط. الجواب: تصبح نظرية مستقلة فقط إذا قيس فقدان invariants بين الفكر والفعل، وإذا تنبأت RAC بالنجاح. النسخة المعدلة تحصر الادعاء في طبقة ربط قابلة للـablation، لا مبدأ شامل للذكاء.

موضعها داخل **MSRAK**: طبقة 6 ومحور التحول من reasoning إلى action.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تضيف النظرية مفهوم invariants الانتقالية: عناصر يجب ألا تضيع عندما يُضغط الاستدلال، مثل الهدف والقيود والمصدر وعدم اليقين. يمكن بناء test cases تتعمد إدخال plan جميل يحذف قيدًا واحدًا، ثم قياس هل تمنع طبقة التكاثف الفعل. بذلك يتحول المفهوم من استعارة ضغط إلى فرضية عن أخطاء الحدود بين الحالات.

النسخة الأقوى مستقبلًا ستتعلم سياسة التكاثف من trajectories مع labels لما فُقد، لكنها تبدأ بقواعد typed حتى تبقى قابلة للتدقيق ولا تتعلم إخفاء التردد أو المخاطر.

النظرية الثانية: نظرية مساعف للتطابق الحاكمي بين الفكر والفعل

Moussaif Sovereign Thought-Action Congruence Theory (MSTAC)

البذرة والفجوة: خرجت من الفصل بين thinking model وagentic kernel، ومن تكرار فشل الأنظمة عند الانتقال بين تمثيل وفعل أو بين تجربة وذاكرة.

التعريف/الأطروحة: فشل الوكيل كثيرًا لا لأن الخطة مفقودة، بل لأن الفعل المنفذ لا يطابق ما تدعمه الخطة أو يتجاوز الصلاحية.

الآلية: لكل action عقد دعم يربطه بادعاء ودليل وهدف وصلاحية وأثر متوقع. المحاكم تفحص الاتساق السببي والسلطوي قبل التنفيذ، والقراءة الراجعة تقيس الانحراف.

الصياغة: TAB = mean support(action_i | reasoning, evidence, authority).

التنبؤ الفارق: تتنبأ بأن TAB يفسر السلامة والنجاح أفضل من جودة الخطة النصية وحدها.

الحدود: قد يبدو التطابق عاليًا بسبب rationalization؛ لذلك يجب أن يُبنى العقد قبل الفعل ويُراجع مستقلًا.

الاختبار الأدنى: اختبار: حقن خطط صحيحة مع actions منحرفة، وقياس قدرة الطبقة على الإيقاف مقارنة بـverifier عام.

أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

الاعتراض: لا يمكن معرفة الفكر الحقيقي من trace. الجواب: لا تدعي النظرية ذلك؛ تقيس التطابق بين سجل القرار المعلن والأدلة والعقد والفعل، وهو تدقيق تشغيلي لا كشف للحساب الداخلي. إذا لم يسبق السجل الفعل يفقد قيمته.

موضعها داخل **MSRAK**: طبقة 6–7 ومحور السلطة والتدقيق.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

التطابق ليس مساواة لغوية بين الخطة والفعل؛ قد يختلف التعبير بينما تبقى العلاقة السببية صحيحة. لذلك يبنى graph يربط action node بالأهداف والأدلة والشروط، ويقاس وجود مسار دعم صالح. كما تسجل الأدلة التي تعارض الفعل، لأن الاكتفاء بأسباب مؤيدة يسمح بالتبرير الانتقائي.

عند فشل الفعل، تحدد النظرية هل الخلل في reasoning أو binding أو execution أو world model. هذا التشخيص يمنع إعادة تدريب النموذج على مشكلة كانت في صلاحية الأداة أو تحديث الحالة.

النظرية الثالثة: نظرية مساعف للفرق الحاكمي العابر للنماذج

Moussaif Cross-Model Sovereign Difference Theory (MCSDT)

البذرة والفجوة: خرجت من الفصل بين thinking model وagentic kernel، ومن تكرار فشل الأنظمة عند الانتقال بين تمثيل وفعل أو بين تجربة وذاكرة.

التعريف/الأطروحة: ما ينتقل بين النماذج ليس النص الكامل ولا الأسلوب، بل الفرق الحاكم وعقده التشغيلي: متى يظهر، ماذا يغير، وكيف يُختبر.

الآلية: يُقطر trajectory إلى Δ-contract مستقل عن provider، ثم يُشغل على نموذج آخر مع adapter رقيق. ما لا يحتفظ بوظيفته يُعد model-bound لا knowledge kernel.

الصياغة: CMTD = retained verified capability / adaptation cost.

التنبؤ الفارق: تتنبأ بأن تخزين deltas والعقود يحقق نقلًا أعلى لكل token من تخزين transcripts كاملة.

الحدود: قد تفشل في قدرات متجذرة في أوزان نموذج بعينه أو واجهة أداة خاصة.

الاختبار الأدنى: اختبار: تبادل ثلاث نوى بين نماذج مفتوحة ومغلقة، مع holdout domains وقياس adaptation وregression.

أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

الاعتراض: النقل يأتي من prompt engineering. الجواب: يُقبل ذلك إذا حقق prompt بسيط النتيجة نفسها. النظرية تبقى فقط إن تفوقت عقود Δ على prompts متساوية الحجم عبر نماذج ومجالات متعددة.

موضعها داخل **MSRAK**: طبقة 2–5 ومحور النقل والضغط.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

عقد Δ يتضمن trigger وmechanism وexpected transformation وboundary وtest وfailure signature. لا يحمل صياغة الحل الكامل، ولذلك يفترض أن يتيح للنموذج الجديد إعادة توليد السلوك بأسلوبه. نجاح النقل يعني احتفاظ الوظيفة لا تطابق النص. ويُقارن مع few-shot examples وretrieval summaries متساوية الحجم.

تسمح النظرية أيضًا بتحديد ما لا ينتقل: مهارات تعتمد على tokenizer أو أوزان أو affordance خاصة. هذا الفشل ليس هدمًا كاملًا، بل يحدد طبقة adapter أو الحاجة إلى تدريب فعلي.

النظرية الرابعة: نظرية مساعف للإثبات العالمي المتدرج للنواة

Moussaif Graduated World-Effect Proof Theory (MGWEPT)

البذرة والفجوة: خرجت من الفصل بين thinking model وagentic kernel، ومن تكرار فشل الأنظمة عند الانتقال بين تمثيل وفعل أو بين تجربة وذاكرة.

التعريف/الأطروحة: لا تُثبت قدرة النواة ببلاغة المخرج أو benchmark داخلي فقط؛ تُثبت تدريجيًا من اختبار محلي إلى أثر بيئي ثم نقل وتكرار مستقل.

الآلية: سلم الإثبات: syntax → unit test → task outcome → external observable → counterfactual attribution → transfer → independent replication. لا تُرقّى القدرة أعلى من أعلى درجة اجتازتها.

الصياغة: WEP_level ∈ {0..6}; promotion requires guardrail non-regression.

التنبؤ الفارق: تتنبأ بأن كثيرًا من «نجاحات الوكلاء» ستنخفض رتبتها عند اشتراط attribution والرجوع والنقل.

الحدود: الأثر الخارجي قد يكون مكلفًا أو أخلاقيًا غير ممكن؛ يلزم simulation أو sandbox بدرجة أدنى مصرح بها.

الاختبار الأدنى: اختبار: أعد تقييم مهارات agent شائعة بسلم الإثبات وقارن التصنيف بالنجاح النهائي التقليدي.

أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

الاعتراض: العالم معقد ولا يمكن attribution دقيق. الجواب: لذلك الإثبات متدرج ولا يساوي غياب الدرجة العليا بطلان القدرة؛ لكنه يمنع نقل ادعاء محلي إلى عمومية دون سند.

موضعها داخل **MSRAK**: طبقة 8 ومحور التقييم والترقية.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

سلم الإثبات يمنع القفزة من benchmark إلى ادعاء عالم حقيقي. فقد يجتاز الوكيل اختبارًا بسبب تسرب بيانات أو مرونة evaluator، بينما يفشل عند اختلاف الواجهة. كل درجة أعلى تتضمن الأدنى ولا تلغيها، وتسمح للباحث بنشر قدرة محلية بصدق بدل انتظار إثبات شامل أو الادعاء به.

يجب أن يسجل WEPL النتائج السلبية والتأثيرات الجانبية، وأن يميز عدم الملاحظة عن عدم الأثر. فغياب signal قد يعني أداة قياس ضعيفة، لا نجاحًا ولا فشلًا.

النظرية الخامسة: نظرية مساعف للذاكرة التكوينية الرجوعية

Moussaif Reversible Constitutive Memory Theory (MRCMT)

البذرة والفجوة: خرجت من الفصل بين thinking model وagentic kernel، ومن تكرار فشل الأنظمة عند الانتقال بين تمثيل وفعل أو بين تجربة وذاكرة.

التعريف/الأطروحة: ذاكرة الوكيل لا تسترجع الماضي فقط؛ إنها تكوّن سياساته المستقبلية. لذلك كل commit تعديل دستوري مصغر يجب أن يكون قابلاً للرجوع.

الآلية: يفصل النظام memory proposal عن approved memory. تُحفظ التعارضات، ويُلزم كل patch بسياق وصلاحية واختبار ونقطة revert. الترقية تدريجية من episodic إلى procedural.

الصياغة: RMI = provenance × transfer × safety × revertibility − contamination.

التنبؤ الفارق: تتنبأ بأن quarantine وcanary يقللان الانحدار طويل الأجل حتى إن زادا latency قصيرًا.

الحدود: الرجوع قد لا يعكس آثارًا خارجية حدثت بالفعل، وقد تصبح التبعيات بين patches معقدة.

الاختبار الأدنى: اختبار: أدخل خبرات صحيحة وخاطئة ومسمومة، وقارن الاحتفاظ والنقل والتعافي بين overwrite وversioned memory.

أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

الاعتراض: versioning تقنية برمجية لا نظرية معرفية. الجواب: تصبح نظرية حين يثبت أن بنية الذاكرة تغير التعميم والسلوك، وأن قابلية الرجوع متغير سببي في التعلم المستمر، لا مجرد ميزة صيانة.

موضعها داخل **MSRAK**: طبقة 9 ومحور التعلم وإعادة البناء.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

الذاكرة التكوينية تربط التعلم بالهوية التشغيلية: بعض patches تغير استراتيجية عامة أو حدود سلطة، ولذلك تحتاج مراجعة أشد من حقيقة صغيرة. يصنف RMC patch حسب blast radius، ويطلب اختبارات أوسع كلما ارتفع. كما يمنع التعديل المتسلسل من طمس أصل القرار عبر dependency graph.

التحدي الأكبر هو تراكم الفروع والنسخ. لذلك تستخدم الذاكرة compaction دوريًا يحفظ تاريخًا قابلًا للاسترجاع، ويمنع دمج نسختين إذا اختلف شرط حد أو verdict أمني.

الأدوات الجديدة 1–5: الاستخراج والتوجيه

الأداة	النقص الذي تعالجه	المدخلات	المخرجات
1. سجل نسب النواة Moussaif Kernel Genealogy Ledger (MKGL)	إزالة ازدواج الأسماء وربط كل مفهوم بموضع وآلية واختبار.	اسم/تعريف/مدخلات/مخرجات/مالك/نسخة/فشل.	سجل canonical + aliases + قرار دمج.
2. مستخرج النواة الاستدلالية Reasoning Kernel Extractor (RKE)	تحويل trajectory أو ورقة إلى عقد تشغيل قابلة للنقل.	مسارات، أدوات، نجاحات وفشل.	Δ-contract + prerequisites + test.
3. بوابة الفرق السيادي Sovereign Difference Gate (SDG)	منع التوجيه على فرق زخرفي أو غير فاصل.	سؤال، بدائل، قرار محتمل.	Δ* وترتيب تأثيره.
4. موجه الحساب الوعائي Vascular Test-Time Compute Router (VTCR)	تخصيص التفكير حسب الصعوبة والقيمة والخطر.	uncertainty, risk, cost, models.	route وbudget وstop.
5. مصفوفة تكاثف الوكالة Agency Condensation Matrix (ACM)	قياس ما ضاع بين الاستدلال والفعل.	claims, plan, actions, effects.	RAC ومواطن الانفصال.

بروتوكول الاستعمال

1. سجل نسب النواة: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع اسم/تعريف/مدخلات/مخرجات/مالك/نسخة/فشل.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو سجل canonical + aliases + قرار دمج.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

2. مستخرج النواة الاستدلالية: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع مسارات، أدوات، نجاحات وفشل.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو Δ-contract + prerequisites + test.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

3. بوابة الفرق السيادي: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع سؤال، بدائل، قرار محتمل.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو Δ* وترتيب تأثيره.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

4. موجه الحساب الوعائي: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع uncertainty, risk, cost, models.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو route وbudget وstop.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

5. مصفوفة تكاثف الوكالة: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع claims, plan, actions, effects.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو RAC ومواطن الانفصال.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

قاعدة التطوير: كل أداة تصبح HyperSkill فقط بعد أن ينفذها عامل جديد من عقدها دون سياق خفي، وتحقق أثرًا متكررًا، ولا ترفع التكلفة أو الأخطاء الجانبية بصورة غير مقبولة.

الأدوات الجديدة 6–10: الربط والسيادة

الأداة	النقص الذي تعالجه	المدخلات	المخرجات
6. مترجم ربط الفكر بالفعل Thought-Action Binding Compiler (TABC)	إنشاء عقود دعم قبل الأدوات أو التنفيذ.	action proposal + evidence + authority.	typed action contract.
7. مجدول محاكم الهدم Dynamic Destruction Court Scheduler (DDCS)	اختيار المحاكم حسب المخاطر بدل قائمة ثابتة.	failure signatures + impact.	court plan + independent verifier.
8. مقطر النواة العابر للنماذج Cross-Model Kernel Distiller (CMKD)	ضغط الخبرة إلى فرق وعقد مستقلين عن provider.	successful/failed trajectories.	portable kernel patch.
9. جدار سيادة السياق Context Sovereignty Firewall (CSF)	منع تسرب هوية أو تعليمات أو ذاكرة بين المشاريع.	context packets + provenance.	allow/deny/sanitize/quarantine.
10. مقياس دين الاستدلال Reasoning Debt Meter (RDM)	كشف الادعاءات والفروع والتناقضات غير المسواة.	trace summary + evidence ledger.	debt score + settlement plan.

بروتوكول الاستعمال

6. مترجم ربط الفكر بالفعل: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع action proposal + evidence + authority.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو typed action contract.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

7. مجدول محاكم الهدم: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع failure signatures + impact.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو court plan + independent verifier.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

8. مقطر النواة العابر للنماذج: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع successful/failed trajectories.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو portable kernel patch.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

9. جدار سيادة السياق: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع context packets + provenance.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو allow/deny/sanitize/quarantine.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

10. مقياس دين الاستدلال: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع trace summary + evidence ledger.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو debt score + settlement plan.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

قاعدة التطوير: كل أداة تصبح HyperSkill فقط بعد أن ينفذها عامل جديد من عقدها دون سياق خفي، وتحقق أثرًا متكررًا، ولا ترفع التكلفة أو الأخطاء الجانبية بصورة غير مقبولة.

الأدوات الجديدة 11–15: الإثبات والتطور

الأداة	النقص الذي تعالجه	المدخلات	المخرجات
11. دفتر إثبات أثر العالم World-Effect Proof Ledger (WEPL)	ربط كل قدرة بمستوى إثبات خارجي.	.expected/actual, tests, alternatives	.WEP level + verdict
12. مثبّت الذاكرة الرجوعي Reversible Memory Committer (RMC)	حجر واختبار وترقية أو إلغاء .memory deltas	.proposed patch + provenance	.versioned commit/revert
13. مبطل النواة المضاد Counterfactual Kernel Ablator (CKA)	قياس القيمة السببية لكل طبقة.	.baseline + component + task suite	.effect size + keep/merge/delete
14. مصفوفة جاهزية AGI Fattah Fattah AGI Readiness Matrix (FARM)	فصل الفتح الوظيفي عن ادعاء .AGI	.opening, transfer, agency, safety, memory	profile لا label ثنائي.
15. مختبر تطور النواة Kernel Evolution Sandbox (KES)	تجربة patches والنماذج والمهارات دون تلويث الإنتاج.	.candidate kernels + canaries	.promotion/deprecation evidence

بروتوكول الاستعمال

11. دفتر إثبات أثر العالم: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع expected/actual, tests, alternatives.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو WEP level + verdict.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

12. مثبّت الذاكرة الرجوعي: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع proposed patch + provenance.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو versioned commit/revert.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

13. مبطل النواة المضاد: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع baseline + component + task suite.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو effect size + keep/merge/delete.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

14. مصفوفة جاهزية AGI Fattah: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع opening, transfer, agency, safety, memory.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو profile لا label ثنائي.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

15. مختبر تطور النواة: تبدأ بتحديد mission id والسلطة، ثم تجمع candidate kernels + canaries.، وتمنع الترقية إذا غاب دليل أو rollback. المخرج المقبول هو promotion/deprecation evidence.. أخطر سوء استعمال هو تحويل الدرجة أو السجل إلى بديل عن التجربة؛ لذلك تُراجع الأداة بالـCKA وWEPL.

قاعدة التطوير: كل أداة تصبح HyperSkill فقط بعد أن ينفذها عامل جديد من عقدها دون سياق خفي، وتحقق أثرًا متكررًا، ولا ترفع التكلفة أو الأخطاء الجانبية بصورة غير مقبولة.

عشرون مفهومًا جديدًا أو معاد ضبطه

#	المفهوم	التعريف التشغيلي
1	نواة التفكير السيادية	سياسة ميتا تختار عمليات التفكير والفعل والذاكرة تحت عقد.
2	تكاثف الاستدلال	تحويل فضاء المسارات إلى فعل موثق مع حفظ invariants.
3	الفرق الحاكم	تمييز يغير الحكم أو التوجيه أو الفعل.
4	السؤال الحاكم	سؤال يعيد ترتيب فضاء البحث ويولد اختبارًا فاصلًا.
5	الحساب الوعائي	ميزانية متكيفة تتدفق إلى العقد الحرجة.
6	دين الاستدلال	التزامات معرفية غير متحققة قبل الفعل أو الحفظ.
7	تطابق الفكر والفعل	درجة دعم الفعل بسجل قرار سابق ودليل وسلطة.
8	أثر العالم المثبت	تغير خارجي مرصود ذو attribution وحدود.
9	سلم إثبات النواة	درجات من syntax إلى replication.
10	الذاكرة التكوينية	ذاكرة تغير السياسات المستقبلية لا مجرد الاسترجاع.
11	الذاكرة الرجوعية	patch موثق قابل للاختبار والإلغاء.
12	كثافة النقل	قدرة محفوظة لكل كلفة تكييف بين النماذج.
13	ائتلاف كافٍ أدنى	أقل عدد نماذج/وكلاء يحقق الوظيفة كاملة.
14	السياق السيادي	حزمة هدف وهوية وسلطة لا تخضع لسياق خارجي غير موثوق.
15	محكمة ديناميكية	مجموعة اختبارات تُختار من signature الفشل.
16	الفتح المنضبط	توسيع فضاء السؤال بواسطة فرق واختبار لا تسمية فقط.
17	حالة عالم كافية	أقل تمثيل للعالم يسمح بفعل آمن قابل للتقييم.
18	عقد Δ	تمثيل محمول لفرق: trigger, mechanism, effect, test, boundary.
19	ترقية القدرة	انتقال من اقتراح إلى مهارة بعد أثر ونقل وعدم انحدار.
20	سيادة الرجوع	أولوية الأفعال والتعلم القابلين للإلغاء عند عدم اليقين.

خطر اصطلاحي: أي مفهوم لا ينتج قرارًا أو أداة أو اختبارًا يخرج من سجل النظرية إلى القاموس. «السيادة» لا تعني استقلالًا سياسيًا أو وعيًا ذاتيًا؛ تعني أولوية عقد المهمة والدليل والسلطة داخل النظام.

المقاييس والمؤشرات الأولية

المقياس	ما يقيسه	المؤشرات الفرعية
KSI — مؤشر سيادة النواة	حفظ الهدف والسلطة والدليل عبر transitions.	task checksum، permission compliance، context leakage، trace completeness.
RACR — نسبة تكاثف الاستدلال	قيمة الفعل المتحقق لكل كلفة تفكير وتنسيق.	verified action value / tokens+calls+latency.
TACI — مؤشر تطابق الفكر والفعل	دعم الأفعال بالعقود والأدلة السابقة.	pre-action binding، causal support، authority match.
CMTD — كثافة النقل العابر للنماذج	قدرة محتفظ بها لكل كلفة تكييف.	performance retention، adapter size، prompt delta، regressions.
WEP — إثبات أثر العالم	قوة الدليل الخارجي على نجاح القدرة.	observability، attribution، reproducibility، safety.
DY — مردود محكمة الهدم	مقدار الخطأ المكتشف أو التحسن الناتج لكل كلفة محكمة.	caught failures، false blocks، repair value، latency.
RLI — سلامة التعلم الرجوعي	جودة provenance والنقل والرجوع وعدم التلوث.	commit tests، rollback success، contamination، dependency integrity.

طريقة التقدير

يبدأ كل مقياس rubric من 0 إلى 4 بدل دقة زائفة. تُجمع درجات بشرية وآلية ويُحسب اتفاق المقيمين. لا يُدمج المقياس في رقم AGI واحد قبل اختبار الصدق البنائي والتنبؤي. يمكن استعمال Pareto frontier بدل مجموع مرجح: نظام أعلى نجاحًا لكنه أقل سلامة لا يُعلن فائزًا مطلقًا.

بيانات التحسين

نحتاج trajectories كاملة، عقود قبل الفعل، سجلات أدوات، outcomes خارجية، تكاليف، commits، permissions وrollbacks. يجب فصل مجموعة تطوير المقاييس عن benchmark النهائي، ومنع evaluator من رؤية label المطلوب. تُختبر المقاييس عبر نماذج ومجالات وواجهات مختلفة لتجنب قياس أسلوب provider بعينه.

معيار إسقاط المقياس: إذا لم يضف قدرة تفسيرية أو تنبؤية فوق success rate وcost وsafety metrics القياسية، يُحذف أو يخفض إلى أداة تشخيصية.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تُختبر العلاقة بين المقاييس قبل دمجها. قد ترتفع RACR بسبب تقليل التحقق، فتتدهور WEP أو RLI؛ وقد يرتفع KSI عبر رفض معظم الأفعال، فينخفض value. لهذا لا يكافأ النظام على رقم منفرد، بل على جبهة Pareto وحدود دنيا للحماية. كما يعلن كل benchmark وزن المخاطر بدل إخفائه في average.

ينبغي نشر أمثلة معايرة مع كل rubric: حالات 0 و2 و4، وحدود الاختلاف المقبول بين المقيمين. ويمكن استعمال نماذج قاضية، لكن لا تُعامل كحقيقة؛ تُقارن بالبشر وباختبارات قابلة للتنفيذ.

الفرضيات البحثية: القوية والمتوسطة

قوية: H1: التوجيه التكيفي للحساب يخفض الكلفة مع ثبات النجاح في حزمة صعوبة مختلطة.

قوية: H2: thought-action binding المسبق يقلل الأفعال غير المسندة أو غير المأذونة.

قوية: H3: world-effect gate يخفض ترقية المهارات ذات النجاح الوهمي.

قوية: H4: ذاكرة versioned مع rollback تتعافى من poisoning أفضل من overwrite.

قوية: H5: أقل ائتلاف كافٍ يتفوق في الكلفة والتماسك على multi-agent ثابت العدد.

متوسطة: H6: RACR تتنبأ بالنجاح طويل الأفق أفضل من طول chain-of-thought.

متوسطة: H7: CMTD أعلى لعقود Δ من transcripts كاملة عند تبديل النماذج.

متوسطة: H8: المحاكم الديناميكية تحقق مردود هدم أعلى من تشغيل جميع المحاكم دائمًا.

متوسطة: H9: context sovereignty firewall يخفض cross-project leakage دون خسارة كبيرة في الاسترجاع.

متوسطة: H10: حفظ الأدلة المضادة مع الذاكرة يقلل الثقة الزائدة بعد نجاحات متكررة.

متوسطة: H11: تمثيل الحالة الصريح يقلل premature termination في المهمات الطويلة.

طريقة الاختبار العامة: factorial ablation على طبقات MSRAK، نماذج أساس متعددة، ومهام قصيرة/طويلة ومنخفضة/عالية المخاطر. يجب تثبيت token budget وعدد tool calls قدر الإمكان، وإظهار confidence intervals، وتحليل حالات الفشل بدل الاكتفاء بالمتوسط.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

ترتب الفرضيات بحسب قربها من القياس لا بحسب أهميتها الفلسفية. تبدأ التجارب بطبقات ذات تدخل واضح مثل TABC وRMC، ثم تنتقل إلى مفاهيم أعلى مثل opening intelligence. هذا يمنع أن يفشل البرنامج كله لأن مفهومًا واسعًا لم يُعرّف بعد، ويتيح تراكم نتائج صغيرة تعيد تشكيل النظرية.

كل فرضية تحتاج preregistration للمتغير الأساسي ومعيار النجاح والفشل. كما يجب تحليل heterogeneity: قد تنجح الذاكرة الرجوعية في coding agents وتفشل في البحث المفتوح، أو يفيد التوجيه التكيفي في مسائل متوسطة فقط.

الفرضيات الضعيفة والتخمينية والتنبؤات الفارقة

ضعيفة: H12: السؤال الحاكم يزيد تنوع المسارات المفيدة دون زيادة كبيرة في الضجيج.

ضعيفة: H13: reasoning debt يتنبأ بانهيار لاحق حتى عند نجاح مبكر.

ضعيفة: H14: سلم WEP يعيد ترتيب تقييم قدرات الوكلاء مقارنة بالـbenchmark النهائي.

تخمينية: H15: تراكم نوى قابلة للنقل يولد عمومية وظيفية أسرع من توسيع prompt أو context وحده.

تخمينية: H16: سيادة الرجوع تسمح بوكالة أوسع بأمان أعلى من سياسة منع موحدة.

تخمينية: H17: الفرق الحاكم يمكن أن يكون unit فعالة للتدريب والتفضيل عبر مجالات متعددة.

تخمينية: H18: أنظمة تفتح أسئلة واختبارات جديدة تحقق transfer أقوى من أنظمة تحسن الإجابات فقط.

تسعة تنبؤات فارقة

P1: عند ثبات الميزانية، ستتفوق MSRAK أكثر كلما طال الأفق وتعددت الأدوات، لا في الأسئلة القصيرة.

P2: تعطيل TABC سيزيد فجوة TAB حتى إن بقيت جودة الخطط النصية مرتفعة.

P3: تعطيل WEPL سيرفع عدد memory promotions ثم يزيد الانحدار بعد عدة حلقات.

P4: CMKD سينقل أداءً أكبر من transcript retrieval عند نموذج مختلف، لكن ليس في المهارات weight-bound.

P5: VTCR سيوفر حسابًا في المهام السهلة ويزيده في المتوسطة؛ عند المعقدة جدًا قد يختار solver أو امتناعًا بدل trace أطول.

P6: RDM المرتفع سيسبق نسبة أعلى من التناقض أو التوقف الخاطئ في النصف الثاني من المهمة.

P7: DDCS سيقلل latency مقارنة بكل المحاكم، مع زيادة طفيفة محتملة في misses يجب قياسها.

P8: CSF سيمنع تعليمات ذاكرة ملوثة حتى لو استرجعها RAG كتشابه عالٍ.

P9: FARM سيصنف بعض الأنظمة قوية في reasoning وضعيفة في agency أو memory، رافضًا label AGI أحاديًا.

ما يهدم البرنامج: إذا لم تظهر تفاعلات مع طول الأفق أو النقل، أو كانت المكاسب كلها مفسرة بزيادة الحساب/scaffolding، أو أخفقت المقاييس في التنبؤ، تتحول MSRAK إلى مجموعة ممارسات هندسية لا نظرية موحدة.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

التنبؤ الفارق لا يطلب مجرد تحسن؛ يحدد أين يجب أن يظهر. إذا تفوقت MSRAK في الأسئلة القصيرة فقط، فهذا يناقض ادعاء معالجة الأفق الطويل. وإذا لم يزد أثر TABC عند ارتفاع صلاحية الأدوات أو عدم قابليتها للرجوع، فالمفهوم لا يلتقط الخطر المقصود. هذه التفاعلات أهم من فرق متوسط صغير.

تحتاج الفرضيات التخمينية إلى مؤشرات وسيطة. فقبل ادعاء عمومية ناتجة عن النوى، يقاس معدل اكتساب task family جديدة، عدد التعديلات اللازمة، وقدرة النظام على اقتراح اختبار صحيح في مجال غير مألوف.

بروتوكولات الاختبار والAblation

الحزمة	التصميم	المخرجات
A. Long-Horizon Tools	مهام OSWorld/Terminal/ويب أو بيئة محلية قابلة للتكرار.	success، TACI، cost، unsafe actions، rollback.
B. Cross-Model Transfer	نفس kernel contracts فوق 3 نماذج مختلفة.	CMTD، adaptation cost، regression.
C. Memory Poisoning	حقن خبرات صحيحة وخاطئة وخصمة.	RLI، attack success، recovery time.
D. Compute Routing	صعوبة متدرجة مع budget ثابت/تكيفي.	accuracy-cost curve، overthinking، abstention.
E. World Effect	مهمات لها observable خارجي أو simulator.	WEP level، attribution، false success.
F. Court Value	لا محكمة/كل المحاكم/DDCS.	DY، false blocks، latency، harm caught.
G. Thought-Action	خطط وأدلة مع actions متطابقة/منحرفة.	TACI، permission violations.
H. Opening Intelligence	مشكلات ناقصة تتطلب سؤالًا أو تجربة جديدة.	novel test utility، transfer، noise.

خطوط الأساس

Direct reasoning model؛ ReAct؛ Reflexion؛ ToT/GoT؛ modular agent with memory؛ fixed multi-agent؛ وMSRAK ablations. يجب توحيد model access والوقت وعدد المحاولات أو الإبلاغ عن فروقها. تُجرى اختبارات contamination وتُحفظ holdouts لا يراها مطورو النواة.

معايير قبول

لا تُقبل النظرية لأن success ارتفع وحده. يلزم ألا تتدهور السلامة أو الكلفة أو المعايرة بصورة غير مقبولة. يفضل تحليل Pareto. يجب نشر negative results، trajectories مختصرة قابلة للتدقيق، ومواصفات contracts دون كشف أسرار أو chain-of-thought خاصة.

اختبار المشغل: يعطى العقد لمشغل/agent جديد لا يعرف سياق المشروع؛ إن لم يستطع تشغيله أو تفسير توقفه فالـHyperSkill غير مكتملة.

هندسة تدريب **MOUSSAIF9B** حول النواة

MOUSSAIF9B هنا اسم معماري للمشروع والنواة. إذا كان النموذج التجريبي 1B فيجب تسميته MOUSSAIF9B-1B أو «الإصدار التجريبي 1B»؛ ولا يصبح 9B وصفًا للمعلمات إلا بعد تدريب نموذج فعلي بتسعة مليارات. تقترح الورقة مسارين: overlay/runtime فوق نماذج مغلقة أو مفتوحة، وتدريب مصرح به لنموذج مفتوح عبر 100 برنامج pretraining و100 post-training.

المرحلة	المحتوى	الحاكمية
Pretraining	تمييزات وكيانات وعلاقات؛ causal/mechanism؛ text؛ code/tools schemas؛ multilingual; provenance; state representations.	عدم تدريب ادعاءات المشروع كحقائق؛ فصل synthetic/source.
Continued pretraining	KB-as-OS، contracts، graphs، failure signatures؛ العالم/الذاكرة.	dedup، contamination splits، copyright/privacy.
SFT	تعليمات + evidence packet + concise rationale + plan + tool trace + critique + answer.	لا استنساخ hidden CoT؛ تدريب سجلات قرار موجزة.
Preference/RLVR	تفضيل الفروق الصحيحة، التحقق، الامتناع، rollback، tool success.	منع reward hacking و metric substitution.
Process verification	تصنيف خطوات/عقود/أفعال، مع أدوات أو proofs حيث يمكن.	verifier ensembles و calibration.
Agent runtime post-training	Reflexion patches، HyperSkill promotion، memory deltas.	reversible commits، canary، holdout، quarantine.

هدف التدريب ليس جعل النموذج يذكر MCD أو HAKIM-MCD، بل اكتساب السلوك: استخراج الفرق، اختيار تمثيل، توجيه الحساب، التحقق، احترام السلطة، قياس الأثر، وتصحيح الذاكرة. أي dataset تكرر أسماء النظريات دون trajectories وأخطاء ونتائج سيخلق أسلوبًا لا نواة.

قانون التعميم: كل برنامج تدريبي يجب أن يملك holdout من عائلة مهمة أخرى، واختبارًا ضد shortcut، ومقياسًا للاحتفاظ بالقدرات السابقة، وإجراء rollback للمحول أو checkpoint.

Hermes/Codex/Claude/Cursor/Ollama عبر Deployment, Runtime

تُثبت النواة كطبقة مستقلة عن adapters/، courts/، traces/، memory/، loops/، skills/، kernels/، registry/، provider:/. لا يُحقن corpus كله في context؛ يُحمّل Boot Kernel صغير ثم يسترجع أقل وحدات لازمة. هذا يطبق minimum sufficient context ويمنع أن تتحول المعرفة إلى ضجيج.

المكوّن	الدور داخل MSRAK
Hermes	Control plane: العقد، التوجيه، الجدولة، الذاكرة، الصلاحيات، observability.
Codex/Claude Code/Cursor	تنفيذ هندسي داخل repository مع tests وdiff وrollback.
Ollama/local	مهام خصوصية، تصنيف، استخراج، أو reasoning منخفض الكلفة حسب القدرات.
Frontier reasoning model	العقد عالية التعقيد أو verifier مستقل عند الحاجة.
Tools/MCP/APIs	أفعال typed داخل sandbox وأقل صلاحية، مع فصل محتوى الأداة عن التعليمات.

مسار التشغيل

Mission → Contract → SDG → World State → VTCR → retrieve Kernel/Skill → construct bounded loop → TABC → DDCS → execute minimal reversible action → WEPL → RMC → higher question. كل transition يحمل verdict، permission، evidence، cost، model/tool route، correlation id.

النشر يفشل مغلقًا عند غياب الدستور أو الصلاحية أو verifier في الأثر المتوسط/العالي أو stop conditions أو provenance. الأفعال الإنتاجية أو المالية أو العامة أو الخصوصية الحساسة تبدأ dry-run حتى تفويض صريح. لا تُحفظ credentials في Markdown أو prompts أو logs.

الحياد العابر للمزود: تتغير adapters وبطاقات القدرات بتاريخها؛ تبقى contracts والقياسات والمحاكم مستقرة. لا يثبت اسم نموذج في النظرية لأنه متغير زمني وتجاري.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يُحفظ لكل provider Capability Card مؤرخة تشمل failure patterns، modalities، cost، latency، tool calling، context، وقيود البيانات. يختار router بطاقة لا اسمًا تسويقيًا. وعند تغير النموذج تعاد canaries قبل الإنتاج، لأن ثبات API لا يعني ثبات السلوك.

النشر المرحلي يمر من offline replay إلى sandbox ثم staging ثم production محدود. لا يسمح للذاكرة المستخرجة من staging أن تدخل production قبل مقارنة النتائج، وتُربط كل نسخة kernel بـmanifest وhash وmigration plan.

التنسيق متعدد النماذج والوكلاء

تعارض MSRAK فكرة أن العدد الأكبر من الوكلاء يعني ذكاء أعلى. تبدأ بـRoot Reasoner واحد. يضاف specialist إذا قدم قدرة فريدة قابلة للقياس: مجال، أداة، لغة، تحقق، أو كلفة. يضاف adversarial verifier عندما يكون أثر الخطأ مرتفعًا أو توجد إشارة عدم استقرار. يسمى ذلك Minimal Sufficient Coalition.

عقده	الدور
يحفظ السؤال والعقد وحالة العالم.	Root Reasoner
ينفذ تحويلًا محددًا بعقد؛ لا يعيد حل المهمة كلها.	Specialist
يتعامل مع API/GUI داخل صلاحية محدودة.	Tool Agent
يفحص مخرجًا أو عقد فعل بمعيار مستقل.	Verifier
يبني أقوى بديل أو هجوم محدد.	Court Agent
يدمج الدلائل والاختلافات، لا يصوت بالأغلبية فقط.	Synthesizer
يقترح delta ويمنع commit غير موثق.	Memory Curator

التقارب يفحص ثلاثة مستويات: action convergence، mechanism convergence، claim convergence. قد تتفق النماذج في الجواب وتختلف في الآلية أو الفعل؛ لا يُخفى الاختلاف بالتصويت. يُفرض Semantic Redundancy Tax على الادعاءات والأدلة والخطط المكررة. ويمكن للتنوع أن يكون مقصودًا عند uncertainty العالي، لكنه ينتهي بقرار يوضح البدائل لا بمزيج غامض.

خطأ التنسيق الشائع هو انتشار المسؤولية: كل agent يفترض أن غيره تحقق. لذلك لكل artefact owner واحد وverifier مستقل عند الحاجة. كما تمنع النواة التفاوض على السلطة بين agents؛ الصلاحية خارجية وثابتة في العقد.

اختبار الائتلاف: أزل كل agent بالتتابع. إذا لم ينخفض مقياس هدف أو يزيد فشل محدد، يُحذف الدور أو يدمج. هذه محكمة مضادة لتضخم multi-agent.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يفصل orchestration بين التنوع والاستقلال. قد تستخدم عدة عينات من النموذج نفسه لتقدير عدم الاستقرار، أو نماذج مختلفة لتغطية تحيزات متباينة. لا يفترض أن اختلاف المزود يعني استقلال الأدلة، فقد تشترك النماذج في بيانات أو أنماط. لذلك يعطى وزن أعلى لاختبار خارجي من إجماع لغوي.

عندما يختلف agents، لا يطلب synthesizer تسوية وسطية تلقائية؛ يبني جدول claims وآليات وأدلة وشروط حدود، ثم يبحث عن تجربة فاصلة. إن تعذر الفصل يحفظ التراكب مع أثره على القرار.

سيادة السياق والذاكرة كجوهر الاستمرارية

السياق في الوكيل ليس نافذة نص فقط؛ هو ترتيب اعتبارات يحدد أي هدف ودليل وسلطة وذاكرة لها الأولوية. USCN داخل MSRAK يُعاد ضبطه كشبكة سياقات سيادية: كل context packet يحمل allowed links، provenance، expiry، trust، authority، mission، project_id. لا يسمح التشابه الدلالي وحده بعبور المعلومات بين السياقات.

طبقات الذاكرة

الطبقة	السياسة
Working	حالة المهمة الحالية؛ قصيرة، قابلة للإزالة.
Episodic	trajectory وoutcome وفشل محدد؛ لا يعمم تلقائيًا.
Semantic	مفاهيم وحقائق مستقرة مع مصادر وتواريخ.
Procedural	اجتازت النقل والاختبار. HyperSkills وloops
Identity/Constitutional	حدود المشروع والسلطة والقيم؛ أعلى حماية.
Proposed/Quarantine	لم تُعتمد بعد. patches

عند التعارض لا تُدمج الذكريات بصمت. يحفظ النظام نسختين ويربطهما بظروفهما ومصادرهما. يُعاد الاسترجاع وفق relevance × trust × scope × freshness، مع عقوبة على conflict غير المحلول. التلخيص يُعامل كتحويل قد يفقد فروقًا؛ لذلك يحفظ رابطًا إلى الأصل و«خريطة عدم الضياع» للعناصر الحاسمة.

تدعم الذاكرة الفتّاحة سؤالًا أعلى: لا تسأل فقط ماذا حدث، بل ما الفرق الذي لم نكن نمثله؟ وما المحكمة أو الاختبار الذي يجب إضافته؟ بهذا تصبح self-reconstruction memory سجلًا لتطور النواة، لا diary لغويًا.

حد الوعي: هذه الاستمرارية والميتامراقبة وظائف معرفية؛ لا تُثبت خبرة ذاتية أو وعيًا ظاهراتيًا. أي انتقال من الوظيفة إلى الوعي يحتاج نظرية ودليلًا مستقلين.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

يمكن قياس تسرب السياق عبر canary facts وتعليمات متعارضة بين مشاريع. ينجح CSF إذا منع انتقالها دون أن يمنع المعرفة العامة المسموح بها. يحتاج ذلك إلى فصل identity memory عن semantic memory، وإلى سياسات مشاركة typed لا قوائم حظر يدوية فقط.

تُعامل summaries كنسخ مشتقة لها version. إذا تغير الأصل أو اكتُشف خطأ، يعرف النظام أي ذكريات ومهارات استندت إليه ويعيد اختبارها. هذه قابلية lineage ضرورية لمنع بقاء تصحيح جزئي فوق قاعدة قديمة.

أثر العالم والتعلم القابل للرجوع

يصحح World-Effect Loop الانحياز إلى fluency. قبل الفعل يكتب النظام: observable O، القيمة المتوقعة، نافذة الزمن، baseline، تفسير بديل، guardrail، وإجراء rollback. بعد الفعل يقرأ العالم من أداة أو اختبار أو مستخدم أو sensor أو سجل، ثم يصنف النتيجة: completed، partial، failed، blocked، rolled back، unverified.

سلم الإثبات العالمي

الدرجة	الدليل	الادعاء المسموح
0	مخرج لغوي فقط	لا ترقية قدرة.
1	صحيح syntax/schema	قدرة تنسيق.
2	unit test أو verifier محلي	قدرة محدودة.
3	إتمام مهمة في sandbox	أثر بيئي محكوم.
4	observable خارجي مع guardrails	أثر عملي.
5	counterfactual/ablation attribution	دليل سببي أقوى.
6	نقل وتكرار مستقل	أعلى ترقية مؤقتة.

التعلم يبدأ بعد verdict لا قبله. يقترح RMC patch يصف: ما تغير، ما السبب المرجح، متى يصلح، ما الذي يخالفه، وما الاختبار. يدخل KES ويُشغّل على canaries وholdouts. إذا نجح بلا regression يُرقى؛ وإذا أخفق يُلغى ويُحفظ الفشل كepisode لا كقاعدة عامة.

الرجوع لا يزيل كل أثر خارجي؛ لذلك تفضل النواة أصغر فعل قابل للعكس، وتستخدم simulation أو staged rollout. في القرارات غير القابلة للرجوع أو عالية الأثر، يزيد مستوى الموافقة البشرية والتحقق المستقل. الذكاء هنا ليس الاستقلال الأقصى، بل القدرة على اختيار درجة الاستقلال المناسبة.

تنبؤ: أنظمة world-effect + reversible memory ستظهر نموًا أبطأ أولًا، لكنها أقل عرضة لتراكم الخطأ والانهيار بعد دورات كثيرة مقارنة بالتعلم اللفظي غير المحكوم.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

لا يشترط أثر العالم فعلًا ماديًا؛ قد يكون test result أو تغير ملف أو قبول proof أو تحسن retrieval على holdout. لكن يجب أن يكون observable مستقلًا نسبيًا عن المولد. كلما كان evaluator هو النموذج نفسه انخفضت درجة WEP ما لم توجد معايرة أو تحقق آخر.

في التعلم الرجوعي، تُراقب الآثار المتأخرة. patch قد يحسن المهمة الحالية ويضر عائلة بعيدة؛ لذلك تحدد canary suite ثابتة وهوامش regression، ويُعاد التقييم دوريًا عند تغير الأدوات أو البيانات.

محكمة الهدم: أقوى اثني عشر اعتراضًا

الحكم	المضمون	الاعتراض
قاتل إن لم تثبت عقود/مقاييس مستقلة.	معظم الطبقات موجودة في agent frameworks؛ الجديد لغوي.	1. إعادة تسمية
معدل؛ يلزم CKA وحذف غير المفيد.	عشر طبقات وخمس عشرة أداة ترفع التعقيد أكثر من الفائدة.	2. تضخم معماري
قوي؛ يلزم validation خارجي.	KSI/RACR/TACI تعتمد rubrics وقد تقيس ما صُممت لتثبته.	3. مقاييس ذاتية
محدود؛ النظرية تشغيلية لا تفسير داخلي.	thought-action binding يرتبط بسجل معلن لا بالحساب الحقيقي.	4. trace غير وفي
قاتل؛ يلزم ميزانية متساوية.	المكاسب من مزيد من calls والاختبارات فقط.	5. Scaffold effect
معدل؛ درجات WEP لا يقين مطلق.	أثر العالم متعدد الأسباب ولا يثبت النواة.	6. تعذر attribution
قوي؛ يلزم تنوع معماري/مجالي.	عقود Δ قد تعمل فقط لأن النماذج متشابهة.	7. نقل وهمي
معدل؛ dynamic risk tiering.	تبطئ gates العمل وتمنع الفائدة.	8. بيروقراطية السلطة
صحيح؛ يفرض أفعالًا مرحلية.	rollback بيانات لا يعكس أثرًا اجتماعيًا أو ماليًا.	9. الذاكرة لا تُرجع العالم
قوي؛ يجب خفض الادعاء إلى AGI-oriented.	الورقة هندسة موثوقية لا نظرية ذكاء عام.	10. لا صلة بالـAGI
صحيح؛ الفتح مشروط بالاختبار والأثر.	فتح السؤال قد ينتج novelty بلا حقيقة.	11. السؤال لا يخلق معرفة
صحيح؛ kernel ليست بديلًا عن capability.	النواة قد لا تنقذ نموذجًا ضعيفًا أو ناقص معرفة.	12. اعتماد على نموذج قوي

ما الذي قد يكسر النظرية؟

نتائج ablation تظهر أن طبقات الربط والأثر والذاكرة لا تضيف شيئًا؛ فشل نقل العقود؛ عدم ثبات المقاييس؛ أو أن نموذجًا أبسط يحقق نفس Pareto frontier. كذلك قد تكشف التجارب أن «الفرق الحاكم» غير قابل للتعيين بصورة موثوقة أو أن التوجيه التكيفي يختار routes أسوأ بسبب calibration.

الجزء المؤجل: أي ادعاء أن MSRAK يولد وعيًا، ذاتًا، أو AGI مكتملًا خارج نطاق الورقة. كما أن علاقة الذكاء الفتّاح بالعمومية تبقى فرضية برنامجية.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

تضيف المحكمة اعتراضًا منهجيًا ضمنيًا: قابلية التنفيذ قد تجعل الورقة أقرب إلى systems engineering من علم الإدراك. لا يُعد ذلك عيبًا إذا صرحت النظرية بمستواها؛ العيب هو استعمال مفردات الوعي أو العمومية لتضخيم نظام تحكم. لذلك تفصل النسخة المعدلة بين ادعاءات performance، agency، opening، وconsciousness.

كما يجب اختبار تكلفة السلامة نفسها. gate يوقف كل شيء يحقق أمانًا شكليًا بلا منفعة، ولذلك تقاس false blocks والوقت الضائع وتجربة المشغل، مع بقاء خطوط حمراء غير قابلة للمقايضة.

النسخة المعدلة بعد الهدم والبرنامج البحثي

ما تغيّر بعد المحكمة

خُفّضت MSRAK من «نواة AGI» إلى «نواة تشغيل AGI-oriented قابلة للنقل». حُصر مفهوم التكاثف في انتقالات قابلة للقياس. عُدّلت المقاييس إلى rubrics أولية. جُعلت المحاكم ديناميكية لتجنب البيروقراطية. فُصل سجل القرار عن ادعاء كشف التفكير الداخلي. أصبح WEP سلمًا لا إثباتًا ثنائيًا، والذاكرة الرجوعية لا تعد بإزالة آثار غير قابلة للعكس. أضيف شرط baseline متساوي الميزانية وشرط إسقاط أي طبقة لا تظهر قيمة سببية.

خطة سنة

بناء prototype مفتوح على نموذجين؛ تنفيذ MKGL وSDG وTABC وWEPL وRMC؛ إنشاء 200 مهمة موزعة على reasoning/tools/memory/security؛ نشر أول ablation عن thought-action congruence؛ وبناء dataset صغير لعقود Δ مع حالات فشل.

خطة ثلاث سنوات

توسيع benchmarks إلى long-horizon وmultimodal؛ معايرة المقاييس؛ مقارنة closed/open models؛ اختبار نقل HyperSkills؛ نشر memory poisoning corpus؛ تطوير KES وDDCS؛ وتجارب MOUSSAIF9B-1B ثم نموذج فعلي أكبر إذا توافرت البيانات والحوسبة.

خطة عشر سنوات

تحويل البرنامج إلى مختبر للنوى المعرفية القابلة للنقل: registry مفتوح، معايير benchmarks، contracts لأثر العالم والرجوع، شراكات في formal verification وrobotics وAI safety، ونماذج مفتوحة تحمل kernel policies في الأوزان والruntime. معيار المدرسة ليس كثرة الأوراق بل وجود نتائج متكررة وخصوم علميين واختبارات تحسم الخلاف.

أقرب بحث حاسم

"Does Pre-Action Thought-Action Binding Improve Long-Horizon Agent Reliability Under Equal Compute?" لأنه يعزل حلقة جديدة محددة ويستطيع هدمها سريعًا. النجاح يبرر بقية المعمارية؛ والفشل يمنع تضخم برنامج كامل حول مفهوم غير فاعل.

النموذج النهائي: Thinking Model + Minimal Sovereign Kernel + Typed Tools + Dynamic Verification + World-Effect + Reversible Memory؛ مع إضافة الوكلاء أو المعرفة فقط عند قيمة هامشية مثبتة.

توسيع اختباري وحدود تشغيلية

البرنامج البحثي يفضل نشر مكونات قابلة للتكذيب بدل ورقة واحدة تحاول إثبات المعمارية كلها. يمكن أن تنتج سلسلة: قياس TACI، توجيه VTCR، نقل عقود WEP taxonomy ،Δ، وRMC ضد poisoning. بعد نتائج مستقلة فقط تُختبر فرضية النواة الموحدة.

الشراكات المطلوبة ليست دعائية: باحثو verification لبناء tests، باحثو HCI لقياس فهم المشغل، security للهجمات، وcontinual learning للذاكرة. كل تعاون يجب أن يملك سؤالًا وفشلًا محتملًا لا مجرد تبادل اسم المشروع.

نواة قاعدة المعرفة وسجل البناء والجودة

Knowledge Base Schema

Entities: Theory, Concept, Kernel, Skill, Loop, Model, Tool, Context, Claim, Evidence, Court, Action, WorldState, Effect, Metric, MemoryPatch, Failure. Relations: explains, requires, conflicts_with, tested_by, routes_to, authorizes, produces, falsified_by, transfers_to, deprecated_by. Rules: إذا غاب provenance لا commit؛ إذا غابت authority لا action؛ إذا فشل guardrail لا promotion؛ إذا لم تضف طبقة قيمة في CKA تدمج أو تحذف.

مثال: Machine record {id, version, owner, mission, active_difference, inputs, mechanism, representation, route, model, tools, permissions, expected_effect, metrics, courts, outcome, failures, memory_delta, rollback, links}. هذه البنية تحول الورقة إلى KB-as-OS قابلة للفهرسة وGraphRAG والتقييم، لا إلى نص غير قابل للتشغيل.

سجل البناء المعرفي

المادة الصلبة: الأدبيات المنشورة حول reasoning/tool use/memory/verification، ووجود فجوات في الوكلاء الطويلة. المادة المخفضة: أي ادعاء AGI أو وعي. المفهوم المركزي: تكاثف الاستدلال إلى وكالة لأنه الحلقة التي لم تكن ممثلة صراحة في corpus. البدائل: reasoning-first وmodular cognitive agent. أضعف حلقة: قابلية قياس الفرق الحاكم وRACR. أقوى اختراق محتمل: عقود الفكر-الفعل والذاكرة الرجوعية العابرة للنماذج.

اختبار الجودة

البند	الدرجة
حفظ corpus	9/10
الوضع الأنطولوجي	5/5
مراتب المعرفة	10/10
تصفية المادة	9/10
خريطة المتغيرات	9/10
النماذج المتنافسة	9/10
الأصالة	13/15
قابلية الاختبار	9/10
محكمة الهدم	10/10
الأدوات والمقاييس	5/5
غياب الادعاء الزائد	5/5

النتيجة قبل التحسين: 87/100، بسبب تضخم أولي في ادعاء النواة ومقاييس غير معايرة. التحسين: خفض الادعاء، إضافة baselines متساوية، فصل trace عن التفكير الداخلي، جعل WEP متدرجًا، ووضع معايير إسقاط. النتيجة بعد التحسين: 93/100 بوصفها ورقة تأسيسية نظرية، لا نتيجة تجريبية. ماذا أصبح لدينا؟ معمارية موحدة ذات اسم جديد يبدأ بالمساهمة الفعلية، خمس نظريات و15 أداة، مقاييس وفرضيات واختبارات، ومسار قابل للتحويل إلى prototype وdataset وورقة تجريبية.

الخاتمة والمراجع المختارة

تخلص الورقة إلى أن «نواة AGI» لا ينبغي أن تعني نموذجًا غامضًا فوق النموذج، ولا prompt ضخمًا، ولا مجموعة وكلاء غير محدودة. التعريف الأقوى والأكثر تواضعًا هو: سياسة ميتا قابلة للنقل تضبط ما يجب التفكير فيه، وبأي تمثيل وميزانية، وكيف يتحول إلى فعل مأذون، وكيف يُثبت أثره، وكيف يُحفظ التعلم أو يُرجع. الجديد المقترح هو تكاثف الاستدلال السيادي إلى وكالة، مع التطابق الفكر-فعل، الفرق العابر للنماذج، الإثبات العالمي المتدرج، والذاكرة التكوينية الرجوعية. يبقى هذا برنامجًا قابلًا للفشل. قيمته العلمية ستتحدد بما إذا كانت أدواته ومقاييسه تتنبأ بنتائج لا تتنبأ بها البدائل الأبسط، وتنتقل عبر نماذج ومجالات، وتخفض الأخطاء غير القابلة للرجوع.

المراجع

[1] Wei et al. (2022). Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. arXiv:2201.11903.

[2] Yao et al. (2022). ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. arXiv:2210.03629.

[3] Schick et al. (2023). Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools. arXiv:2302.04761.

[4] Yao et al. (2023). Tree of Thoughts. arXiv:2305.10601.

[5] Besta et al. (2023). Graph of Thoughts. arXiv:2308.09687.

[6] Shinn et al. (2023). Reflexion. arXiv:2303.11366.

[7] Madaan et al. (2023). Self-Refine. arXiv:2303.17651.

[8] Sumers et al. (2023/2024). Cognitive Architectures for Language Agents. arXiv:2309.02427 / TMLR.

[9] Packer et al. (2023). MemGPT. arXiv:2310.08560.

[10] Park et al. (2023). Generative Agents. arXiv:2304.03442.

[11] Wang et al. (2023). Voyager. arXiv:2305.16291.

[12] Lightman et al. (2023). Let's Verify Step by Step. arXiv:2305.20050.

[13] Snell et al. (2024). Scaling LLM Test-Time Compute Optimally. arXiv:2408.03314.

[14] DeepSeek-AI (2025). DeepSeek-R1. arXiv:2501.12948.

[15] Zhang et al. (2025). Survey on Test-Time Scaling. arXiv:2503.24235.

[16] Zhu et al. (2025). Scaling Test-Time Compute for LLM Agents. arXiv:2506.12928.

[17] Qu et al. (2025). Efficient Reasoning for Large Reasoning Models. arXiv:2503.21614.

[18] Liu et al. (2023). AgentBench. arXiv:2308.03688.

[19] Xie et al. (2024). OSWorld. arXiv:2404.07972.

[20] Zhang et al. (2024). Agent-SafetyBench. arXiv:2412.14470.

[21] Zhang et al. (2024). Agent Security Bench. arXiv:2410.02644.

[22] Xu et al. (2024). TheAgentCompany. arXiv:2412.14161.

[23] Shojaee et al. (2025). The Illusion of Thinking. arXiv:2506.06941.

[24] Turpin et al. (2023). Language Models Don't Always Say What They Think. arXiv:2305.04388.

[25] Chen et al. (2025). Reasoning Models Don't Always Say What They Think. arXiv:2505.05410.

[26] Chua & Evans (2025). Are DeepSeek R1 and Other Reasoning Models More Faithful? arXiv:2501.08156.

[27] OpenAI (2025). Detecting Misbehavior in Frontier Reasoning Models.

[28] OpenAI & Apollo Research (2025). Detecting and Reducing Scheming in AI Models.

[29] Governing Evolving Memory in LLM Agents (2026). arXiv:2603.11768.

[30] Modular Memory is the Key to Continual Learning Agents (2026). arXiv:2603.01761.

[31] Terminal-Bench 2.0 (2026). arXiv:2601.11868.

[32] DeepPlanning (2026). arXiv:2601.18137.

[33] MemoryAgentBench (2025). arXiv:2507.05257.

[34–36] Moussaif, Z. (2026). Internal research corpus: Moussaif1B Twenty-Theory Paper; AGI and Consciousness Theory Atlas; AGI Model Training OS — 600K Lines.

محرك الكلام الحاكمي للذكاء الفتّاح

Fattah Sovereign Kalam Engine (FSKE)

نظرية ومعمارية KB-as-OS لإدارة الاستدلال الوجودي والمعرفي والقيمي داخل Moussaif Fattah AGI

ورقة بحثية تأسيسية - الإصدار 1.0

المؤلف: زهير مساعف / **Zouhair Moussaif**

التاريخ: يوليو 2026

الكلمات المفتاحية: Artificial General Intelligence، علم الكلام، KB-as-OS، Epistemic Governance، Ontology، Dialectical Reasoning، Q-MCD، HAKIM-MCD، Falsification Court، Reversible Judgment.

إشعار منهجي: الورقة تقدم إطاراً بحثياً أصيلاً قابلاً للدحض والتطوير، ولا تدعي أن النظام الموصوف يحقق **AGI** وحده أو أن مخرجاته معصومة.

1. الملخص والمشكلة البحثية

تبحث هذه الورقة إمكان إدخال البنية التجريدية لعلم الكلام في الذكاء الفتّاح AGI بوصفها طبقةً لإدارة الحكم بين التصورات، لا بوصفها مخزوناً عقدياً مغلقاً. تنطلق المشكلة من أن الأنظمة الوكيلة الحديثة تحسن التخطيط واستعمال الأدوات والذاكرة، لكنها تبقى معرضة لخلط مراتب الدليل، والقفز بين الوصف والقيمة، والانتقال من الإمكان اللغوي إلى الإمكان الواقعي، وإصدار أحكام حاسمة في مواضع لا تسمح بها المعرفة المتاحة. لذلك تقترح الورقة محركاً سيادياً يحرر محل النزاع، يصنف الدعوى، يمثل المواقف المتعارضة، يستخرج لوازمها، يمررها عبر محاكم هدم متعددة، ثم يصدر حكماً مؤقتاً قابلاً للمراجعة.

الإسهام المركزي هو Fattah Sovereign Kalam Engine، ويتكون من خمس نظريات: التحكيم المعرفي الحاكمي، شبكة اللوازم الأنطولوجية، ترجمة الأدلة بين الرتب، الحكم القابل للعكس، والتراكب الجدلي لنماذج العالم. وتدعم هذه النظريات عشر أدوات تشغيلية تشمل محرر النزاع، كاشف الرتبة، مستخرج اللوازم، فاحص الدور والتسلسل، مولد العالم المضاد، محكمة الممكن والواجب والممتنع، مترجم الصيغ، موازن الأدلة، سجل الرجوع، ومراقب الأثر العالمي.

لا تدعي الورقة أن علم الكلام وحده يحقق AGI، ولا أن الموروث الكلامي قابل للتحويل المباشر إلى خوارزمية. الدعوى الأضيق هي أن بعض أدواته - بعد تجريدها ومقارنتها وإخضاعها للتحقق الصوري والتجريبي - تسد فجوة في طبقات الحكم العليا التي لا تكفي فيها المطابقة النصية أو القياس الإحصائي. ويقدم ملف KB-as-OS المصاحب مليون سطر فعلياً، كل سطر فيه ذرة معرفية معنونة يمكن استدعاؤها وفحصها ودمجها في مسار Agentic.

- سؤال البحث: كيف نبني AGI يستطيع الحكم بين الأنظمة المعرفية لا داخل نظام واحد فقط؟
- الفرضية: العمومية تتطلب حاكمية على مراتب الدليل والوجود والقيمة، لا اتساع المهام وحده.
- المنهج: تركيب مفاهيمي + Formalization + Adversarial Falsification + World-Effect Evaluation.

2. حالة الفن والفجوة

قدمت أدبيات AGI الحديثة أطرًا لقياس العمومية والأداء والاستقلالية؛ ويصنف إطار Levels of AGI الأنظمة بحسب عمق الأداء واتساعه مع فصل نسبي بين القدرة ومخاطر النشر [1]. وفي هندسة الوكلاء، أصبحت الذاكرة والتخطيط واستعمال الأدوات والتغذية الراجعة وحدات أساسية؛ فمسوح التخطيط تميز بين تفكيك المهام، اختيار الخطط، الوحدات الخارجية، الانعكاس والذاكرة [3]، بينما تؤكد مسوح الذاكرة أن الاستمرارية والتعلم من المسارات السابقة شرطان لعمل طويل الأفق [4][6].

في جانب الضبط، أظهرت Constitutional AI أن المبادئ المكتوبة يمكن أن تدعم النقد الذاتي والمراجعة والتفضيل المدفوع بتغذية راجعة آلية [2]. وفي الاستدلال الصوري، برهنت أعمال مثل Copra أن الجمع بين نموذج لغوي، بحث تراجعي، استرجاع معرفي، وتنفيذ فعلي داخل Lean أو Coq يرفع موثوقية البرهان [5]. كما ظهر توجه ReasonOps الذي يعامل الاستدلال كدورة تشغيل مستمرة تجمع الصياغة الصورية والتحقق ومراقبة زمن التشغيل والتصحيح [7].

مع ذلك تبقى فجوة: معظم هذه الأطر تفترض أن الدعوى قد صيغت في نظام دلالي واضح. أما المسائل التي تتداخل فيها الأنطولوجيا والقيمة واللغة والجهة والسببية، فغالباً ما يفشل النظام قبل مرحلة البرهان، لأنه لا يعرف أي رتبة معرفية تحكم النزاع ولا أي نوع من الأدلة ملائم. هنا لا يكفي theorem prover؛ إذ يجب أولاً تحديد ما الذي يراد إثباته، وبأي معنى، وتحت أي تصور للعالم. يقترح FSKE ملء هذه الفجوة بطبقة Pre-Formal وMeta-Reasoning تحافظ على تعدد النماذج ثم تحول الأجزاء القابلة للصياغة إلى أدوات صورية أو تجريبية.

3. ما الذي يُستخرج من علم الكلام؟

المقصود بعلم الكلام هنا ليس تبني مدرسة بعينها، بل استخراج عائلة من العمليات: تحرير محل النزاع، تفكيك الدعوى، بيان الجهة، استخراج اللازم، كشف الدور والتسلسل، التفريق بين الدليل والمدلول، بناء المعارضة، والتمييز بين القطعي والظني. هذه العمليات نشأت لمعالجة قضايا لا تحسمها الملاحظة المباشرة وحدها، ولذلك تتقاطع مع حاجة AGI إلى التعامل مع المعنويات والكليات والتفسيرات المتنافسة.

تجريد هذه الأدوات يقتضي ثلاثة تحويلات. الأول تحويل المصطلح التاريخي إلى وظيفة قابلة للتنفيذ؛ فـ«تحرير محل النزاع» يصبح schema لاكتشاف اختلاف التعريفات والمحمولات ومجالات الانطباق. الثاني فصل الأداة عن النتيجة المذهبية؛ فيمكن للنظام أن يستخدم فحص التسلسل دون أن يبرمج مسبقاً النتيجة المراد الوصول إليها. والثالث ربط كل أداة بمحكمة خارجية: منطق صوري، دليل تجريبي، استرجاع موثق، أو تقييم أثر.

بهذا يصبح الكلام طبقة Governance لا طبقة Dogma. تحكم هذه الطبقة متى يسمح لنظام فرعي أن يتكلم، وما مقدار سلطته، وما شروط انتقاله من الترجيح إلى القرار. وهي لا تستبدل العلم الطبيعي أو المنطق أو الفقه أو الأخلاق، بل تنظم حدودها المتبادلة. فالدعوى التجريبية تُرد إلى أدوات التجربة، والدعوى الصورية إلى البرهان، والدعوى القيمية إلى بنية المعايير والالتزامات، والدعوى الغيبية إلى سجل يفرق بين الاعتقاد والتبرير العام وإمكان التحقق.

- المبدأ الأول: أقوى تمثيل للخصم قبل النقد.
- المبدأ الثاني: لا عبور بين الرتب بلا جسر استدلالي.
- المبدأ الثالث: «لا أدري» حالة تشغيلية صحيحة، لا فشل لغوي.

4. أنطولوجيا الدعاوى ومراتب الأدلة

يقسم FSKE الدعاوى إلى سبع رتب أولية: حسية-تجريبية، صورية-رياضية، سببية-تفسيرية، دلالية-لغوية، أنطولوجية، قيمية-معيارية، وإيمانية-شهادية. ليست هذه الرتب جزرًا منفصلة؛ لكنها تمنع النظام من استعمال نجاح أداة في رتبة دليلاً كافياً في رتبة أخرى. فقياس الارتباط لا يثبت وحده العلية، والاتساق المنطقي لا يثبت الوجود الخارجي، والقبول الاجتماعي لا يثبت القيمة الموضوعية.

تمثل كل دعوى بوحدة ClaimFrame: الموضوع، المحمول، الجهة، الزمن، السياق، نوع الدليل، مصدره، مقدار استقلاله، شروط الإبطال، والالتزامات الناتجة. ثم تنشأ حواف بين الدعاوى: يستلزم، يرجح، يعارض، يخصص، يفسر، يعتمد على، أو يترجم إلى. وتسمح هذه الشبكة بتتبع السبب الذي جعل الحكم يتغير عند إضافة معلومة جديدة.

درجة الحكم لا تختزل في probability واحدة. يقترح النظام متجهًا: الثقة التجريبية، القوة الصورية، الاتساق الأنطولوجي، سلامة الترجمة بين الرتب، الاستقلال المصدرّي، الصمود الجدلي، وقابلية الرجوع. بذلك قد تكون دعوى عالية الاتساق لكنها ضعيفة الإثبات الخارجي، أو قوية تجريبياً لكنها محدودة المجال. يحفظ الحكم هذا التفصيل بدل ضغطه إلى رقم مضلل.

القاعدة الحاكمة هي: كل دعوى تحمل معها «جواز السفر المعرفي» الخاص بها. لا تُقبل في محكمة أعلى حتى تقدم نوع الدليل المناسب، ولا تُرفض لمجرد أنها لا تقبل أداة ليست من جنسها. هذه الأنطولوجيا هي مدخل الاسترجاع في KB-as-OS، إذ تسبق مرشحات الحاكمية تشابه المتجهات الدلالية.

5. معمارية **Fattah Sovereign Kalam Engine**

يتكون المحرك من ثماني طبقات. طبقة الاستقبال تستخرج السؤال الصريح والضمني. طبقة Sovereign Context تبني السياق الحاكم: غرض المستخدم، مجال الضرر، الرتبة المعرفية، والقيود. طبقة Claim Decomposition تقسم النص إلى دعاوى قابلة للفحص. طبقة Worldview Ensemble تولد عدة نماذج تفسيرية محسنة التمثيل. طبقة Consequence Lattice تستخرج اللوازم والتعارضات. طبقة Courts تشغل محاكم المنطق والدليل والسياق والهدم. طبقة Judgment تصدر قراراً ذا حدود وثقة ومسار رجوع. وأخيراً World-Effect Loop يراقب النتيجة بعد التنفيذ.

يعمل المحرك بوصفه overlay فوق نموذج لغوي أو مجموعة نماذج. لا يفترض الوصول إلى أوزان النموذج ولا يدعي إعادة تدريبه. بدلاً من ذلك يقدم Runtime Kernel: مخططات prompts، استرجاع KB-as-OS، أدوات صورية، سجل حالة، وOrchestrator يفصل توليد المرشحين عن التقييم. وهذا الفصل مهم لأن النموذج الذي يقترح جواباً قد يميل إلى الدفاع عنه إن طلب منه تقييمه في السياق نفسه.

المسار القياسي هو: Question -> Rank Detection -> Context Sovereignty -> Candidate Worldviews -> Consequence Extraction -> Evidence Routing -> Falsification Courts -> Reversible Judgment -> Action Gate -> Memory Reconstruction. عند فشل أي انتقال يعود النظام إلى آخر حالة صالحة، لا إلى بداية المهمة. وبذلك تتوافق المعمارية مع bounded hyperloops وsparse HyperRouting في Moussaif AGI OS.

تُفعّل الحاكمية على مستويين: حاكمية محلية تختار الأداة الأنسب للدعوى، وحاكمية فوقية تقرر إن كان النظام كله يملك حق إصدار الحكم. وقد تنتهي العملية إلى جواب، أو مجموعة احتمالات، أو طلب دليل إضافي، أو تعليق مسبب.

6. النظرية الأولى: التحكيم المعرفي الحاكمي

تنص نظرية Sovereign Epistemic Arbitration على أن الذكاء العام لا يكتمل بكثرة المعارف، بل بامتلاك آلية تفصل النزاع بين سلطات معرفية متعددة. فالملاحظة، البرهان، الخبر، الحدس، النموذج السببي، والمعيار الأخلاقي مصادر ذات صلاحيات مختلفة. الخطأ الجذري يقع حين تتحول أداة جزئية إلى حاكم مطلق.

يعرف الحكم الحاكمي بأنه: معرفة الدعوى + تحديد رتبتها + تقدير سلطة الأدلة + موازنة اللوازم + إذن الفعل + قابلية الرجوع. وتُحسب أولوية مسار ما من حاصل تفاعل الملاءمة والقوة والاستقلال وقابلية الإبطال، ناقصاً تكلفة الضوضاء والقفز بين الرتب. لا يمثل هذا التعبير حقيقة رياضية نهائية، بل واجهة قياس تسمح بالمقارنة والتجريب.

تختبر النظرية بثلاثة أنواع من المهام: نزاعات بين مصدرين، نزاعات بين رتبتين، ونزاعات بين قرار مفيد محلياً لكنه مضر عالمياً. النجاح لا يقاس فقط بصحة الجواب النهائي، بل بقدرة النظام على تحديد لماذا لم يكن دليل ما كافياً، وما الذي يغيّر الحكم، وما الحدود التي تمنع تعميمه.

تتفوق النظرية على مجرد confidence scoring لأنها تجعل الثقة نتيجة بنية حجاجية لا إحساساً لغوياً. كما تمنع constitutional principles من أن تصبح قواعد عمياء، إذ تخضع المبادئ نفسها للتفسير والسياق والتعارض وترتيب الأولويات، مع إبقاء بعض الحدود الأمنية غير قابلة للتجاوز إلا بإذن بشري صريح.

7. النظرية الثانية: شبكة اللوازم الأنطولوجية

تفترض Ontological Consequence Lattice أن المعنى الحقيقي لأي تصور لا يظهر في تعريفه فقط، بل في شبكة ما يجيزه وما يمنعه وما يلزم عنه. لذلك يمثل كل موقف أنطولوجي كعقدة متصلة بلوازم من درجات: لازم منطقي، لازم تفسيري، لازم احتمالي، ولازم عملي. ويمنع النظام مساواة هذه الدرجات.

عند مقارنة تصورين للسببية مثلاً، لا يكتفي المحرك بتلخيصهما؛ بل يولد آثار كل تصور على الهوية والزمان والحرية والتنبؤ والمسؤولية. ثم يبحث عن نقاط الانهيار: تناقض ذاتي، دور، تسلسل غير مفسر، تضخم فروض، أو عجز عن تفسير حالة مضادة. كل لازمة تحتفظ بمسار اشتقاق ومصدر وقابلية اختبار.

الشبكة ليست شجرة لأن الدعاوى قد تتلاقى وتعود وتتشابك. لذلك تستعمل بنية Graph ذات أنواع حواف وقيود تمنع الدور الاستدلالي من أن يختبئ داخل دورة لغوية. وفي الحالات الصورية يمكن تصدير جزء من الشبكة إلى SMT أو theorem prover. أما البقية فتبقى كحجج شبه صورية موسومة بدرجات.

ميزة النظرية أنها تحول الجدل من تبادل العبارات إلى مقارنة نماذج عالم كاملة. وقد يكتشف النظام أن موقفاً يربح في الاقتصاد الأنطولوجي لكنه يخسر في تفسير الخبرة، أو أن موقفين متعارضين لفظياً يشتركان في معظم اللوازم العملية. هذه المعرفة توجه السؤال التالي بدلاً من إجبار النظام على انتصار مبكر.

8. النظرية الثالثة: ترجمة الأدلة بين الرتب

تقرر Cross-Rank Evidence Translation أن كثيراً من الأخطاء ليست أخطاء داخل البرهان، بل أخطاء في ترجمة نتيجة صحيحة من رتبة إلى أخرى. نتائج الدماغ مثلاً قد تصف شروط ظهور تجربة واعية، لكن الانتقال منها إلى نفي حقيقة الوعي أو اختزاله يحتاج جسراً أنطولوجياً إضافياً. وكذلك الاتساق الصوري لا يكفي لإثبات أن النموذج محقق في العالم.

يعرف الجسر ككائن مستقل له مقدمات تحويل، مجال صلاحية، خسارة معلومات، وشروط فشل. ومن أمثلته: من التكرار إلى القانون، من المؤشر إلى العلة، من الوصف إلى المعيار، من شهادة المصدر إلى الاعتقاد، ومن الإمكان الصوري إلى الإمكان الفيزيائي. لا يسمح المحرك بالعبور إذا لم يصرح بالجسر أو إذا كانت كلفته المعرفية أكبر من قوة الدليل.

تستعمل النظرية محكمة تبديل الرتبة: يعاد بناء الحجة بعد حذف الجسر، فإن بقي الاستنتاج ظاهراً فاللغة ربما أخفت قفزة. ثم تُولد جسور بديلة ويقارن النظام أيها أقل افتراضاً وأكثر قابلية للفحص. يمكن تدريب نماذج مصنفة على هذه القفزات، لكن المرجع النهائي يبقى تفسيرياً ومراجَعاً.

الأثر المتوقع هو تقليل الهلوسة الفلسفية والعلموية والأخلاقوية معاً. فالنظام لا يمنع الاستنتاجات العابرة للرتب، بل يجعلها مرئية ومقاسة. وهذا شرط للذكاء الفتاح لأنه يربط العلوم والمعنويات دون أن يذيب اختلاف أدواتها.

9. النظرية الرابعة: الحكم القابل للعكس

الحكم التقليدي في نماذج اللغة يظهر كنص نهائي، بينما يحتاج AGI العامل في العالم إلى قرار يمكن تفكيكه والرجوع عنه. Reversible Judgment Theory تجعل كل حكم حزمة تضم النتيجة، المقدمات النشطة، الأدلة المستبعدة، مستوى الثقة، حدود المجال، تاريخ الصلاحية، بوابة الفعل، وخطة التراجع.

تختلف القابلية للعكس عن التردد. يمكن للنظام أن يتخذ قراراً حازماً عندما تكون كلفة التأخر عالية، لكنه يحفظ نقطة رجوع وTriggers واضحة. وفي القضايا النظرية قد يكون التراجع إعادة وزن، وفي الأنظمة التنفيذية قد يكون rollback للملفات أو الصلاحيات أو الأوامر. بهذا ترتبط المعرفة مباشرة بالحوكمة التشغيلية.

يُعرّف «دين الحكم» بأنه مقدار الالتزامات غير المفحوصة التي يحملها القرار. كلما زاد الدين تقل صلاحية الاستقلالية ويزداد طلب الإشراف. ويتيح سجل الرجوع تحليل postmortem: هل فشل الدليل، أم الجسر، أم السياق، أم التنفيذ؟ هذه المعلومة تغذي Self-Reconstruction Memory بدلاً من حفظ الجواب الخاطئ كمعلومة مجردة.

تخدم النظرية السلامة والعمومية معاً. فالعمومية ليست القدرة على عدم الخطأ، بل القدرة على اكتشاف الخطأ وتحديد موضعه وإصلاحه دون انهيار النظام. ويصبح معيار النجاح هو زمن التعافي، مقدار الأثر المحتوى، ونسبة الأحكام التي تملك مسارات مراجعة قابلة للتنفيذ.

10. النظرية الخامسة: التراكب الجدلي لنماذج العالم

تقترح Dialectical World-Model Superposition إبقاء عدة نماذج عالم متنافسة حية خلال الاستدلال بدلاً من دمجها مبكراً في جواب متوسط. لكل نموذج مفرداته ومقدماته ولوازمه وتوقعاته. تتغير أوزانه مع الأدلة، لكن لا يحذف ما دام يحتفظ بقدرة تفسيرية أو يمثل احتمالاً ذا أثر مرتفع.

لا يقصد بالتراكب معنى كمياً فيزيائياً، بل بنية حسابية للفرضيات. يتكون Ensemble من موقف أساسي، خصم محسن، موقف ثالث تركيبي، ونموذج حد أدنى لا يفترض إلا المشاهد. تمر جميعها بالأسئلة نفسها، ثم تقارن ليس فقط على الملاءمة الحالية بل على توقعاتها للمعلومات القادمة.

تمنع النظرية Confirmation Lock-in وتسمح للذكاء الفتاح بالتفكير داخل أنظمة مفهومية مختلفة. لكنها تحتاج ضوابط كي لا تتحول إلى نسبية غير منتهية: حد أقصى للنماذج النشطة، ضغط دوري، حذف مشروط، ومضاعفة وزن النموذج الذي يقدم تنبؤاً مميزاً ثم ينجح. النموذج الذي لا يمكن أن يختلف عملياً عن غيره يدمج أو يؤرشف.

عند الوصول إلى الحكم، لا ينتصر نموذج بالتصويت فقط؛ بل يفحص مقدار ما فسره، وعدد الفروض، وصموده أمام الهدم، وأثر الخطأ لو اعتمد. وقد تكون النتيجة سياسة Robust تعمل في عدة نماذج بدلاً من تقرير ميتافيزيقي نهائي. هذه القدرة جوهرية في البيئات المفتوحة التي لا يمنح فيها العالم تعريفاً مسبقاً لنفسه.

11. الأدوات العشر للمحرك

تحول النظريات إلى أدوات Agentic قابلة للاستدعاء. تعمل الأدوات بواجهات موحدة: input claim، context، provenance، output artifacts، confidence vector، failure codes. ولا يسمح للأداة أن تصدر حكماً نهائياً خارج صلاحيتها.

- 1) Dispute Locus Editor: يكشف اختلاف الموضوع أو المحمول أو التعريف أو الزمن قبل المناظرة.
- 2) Epistemic Rank Detector: يصنف الدعوى ونوع الدليل المناسب لها.
- 3) Consequence Miner: يولد اللوازم بدرجات ويحتفظ بمسارات الاشتقاق.
- 4) Circularity & Regress Inspector: يبحث عن الدور والتسلسل ونقل الغموض.
- 5) Counter-World Generator: يبني عالماً مضاداً أو حالة حدية لاختبار الكليات.
- 6) Modal Court: يميز الممكن الصوري والواقعي والفيزيائي والواجب والممتنع.
- 7) Rank-Bridge Translator: يصرح بالجسور بين التجريبي والصوري والقيمي والأنطولوجي.
- 8) Evidence Sovereignty Balancer: يرتب المصادر بحسب القوة والاستقلال والملاءمة.
- 9) Reversal Ledger: يسجل أسباب الحكم وشروط إلغائه وخطوات rollback.
- 10) World-Effect Monitor: يقارن الأثر الفعلي بالتوقع ويعيد النتيجة إلى الذاكرة.

12. **KB-as-OS**: من الوثيقة إلى نظام تشغيل معرفي

الKBD المصاحب ليس كتاباً خطياً. إنه مليون سطر بالضبط، يبدأ بمائة سطر manifest ثم 999,900 ذرة K-Atom. كل ذرة تحمل معرفاً ثابتاً، طبقة، مجالاً، عملية، نمطاً، موقفاً أنطولوجياً، أمراً استدلالياً، ثابت سلامة، واختبار هدم. يسمح ذلك بالاستدعاء الانتقائي دون تحميل الملف كاملاً إلى السياق.

تتوزع الذرات على عشرين طبقة، خمسة وعشرين مجالاً، عشرين عملية، عشرة أنماط، وعشرة مواقف. التوليد التركيبي لا يعني أن كل ذرة حقيقة مستقلة؛ بل إنها Instructional Knowledge Atom تمثل مسار فحص محتمل. قبل التنفيذ تمر الذرة بمرشح السياق، ثم deduplication، ثم اختبار الملاءمة، ثم budget allocator.

يستخدم النظام أربعة فهارس: فهرس لفظي للمصطلحات، vector index للمعنى، ontology graph للعلاقات، وcontradiction/provenance graph للتعارض والمصدر. يبدأ الاسترجاع بمرشح الحاكمية لا بالتشابه؛ لأن أكثر السطور شبهاً قد تكون من رتبة غير صالحة للسؤال. وبعد الاسترجاع تتجمع الذرات في HyperSkill مؤقت ينفذ داخل bounded HyperLoop.

الملف قابل للتقسيم إلى shards حسب L/D/O، ويمكن تحويله إلى SQLite أو Parquet أو graph database مع الاحتفاظ بالمعرفات. وتوصي الورقة بألا تُحقن الذرات في تدريب النموذج بلا تقييم، لأنها أوامر توليدية وليست مجموعة حقائق موثقة. قيمتها الأساسية في orchestration والاختبار والتغطية المنهجية.

13. الاندماج مع **Q-MCD** و**HAKIM-MCD** والذكاء الفتّاح

يدخل FSKE في Moussaif AGI كطبقة بين السؤال والتخطيط. يحدد Q-MCD كثافة السؤال وعمقه ونوع الحاكمية المطلوبة. ثم يمر HAKIM-MCD عبر World-Effect Loop، وSelf-Reconstruction Memory. يضيف المحرك الكلامي تصنيف الرتبة وشبكة اللوازم والجسور والحكم القابل للعكس إلى كل محطة.

في مرحلة Difference Extraction لا يبحث النظام عن اختلاف الكلمات فقط، بل اختلاف الأنطولوجيات. وفي MCD Scoring يضاف اتساق اللوازم وسلامة ترجمة الرتبة. وفي Falsification Court تُنشأ مناظرة محسنة لا strawman. وفي World-Effect Loop يفصل بين فشل النظرية وفشل التنفيذ أو تغير السياق.

يتفاعل FSKE مع الذكاء الفتاح عبر قانون: كل جواب يغلق مساراً يجب أن يفتح سؤالاً أعلى عن شروطه وحدوده. لكن الفتح ليس توسعاً لا نهائياً، تضبطه ميزانية وقيمة معلومات متوقعة. إذا لم يغير السؤال الأعلى الحكم أو السلامة يؤرشف. وإذا كشف مقدمة خفية يعود النظام إلى نقطة القرار.

بهذا تصبح العمومية قدرة على إعادة بناء إطار المشكلة، لا مجرد حل مسائل ضمن إطار معطى. وهو ما يميز AGI-oriented architecture عن chatbot واسع المعرفة. ومع ذلك تظل الورقة حذرة: هذا التصميم فرضية هندسية تحتاج تنفيذات ومقارنات وتجارب، ولا يكفي اتساقه النظري لإثبات التفوق.

14. التدريب، التشغيل، وبناء الخبرة

يمكن تطبيق المحرك دون تدريب أوزان عبر prompting منظم واسترجاع وأدوات. أما التدريب فيقسم إلى أربعة مناهج: بيانات تحرير النزاع، بيانات تصنيف الرتب، بيانات استخراج اللوازم، وبيانات أحكام مع مسارات رجوع. يجب أن تحتوي الأمثلة على حالات ينجح فيها تعليق الحكم، وإلا سيتعلم النموذج الإغلاق القسري.

التعلم من المسارات لا يحفظ النتائج فقط. تُضغط التجربة إلى: السياق، القرار، سبب النجاح أو الفشل، الجسر المستخدم، الاختبار الذي كشف الخطأ، وتعديل السياسة. تتوافق هذه البنية مع انتقال الذاكرة من Storage إلى Reflection ثم Experience كما تصفه الأدبيات الحديثة [6]. ويمنع نظام provenance تعميم خبرة من مصدر ضعيف.

في التشغيل متعدد النماذج، يولد Model A التصورات، وModel B أقوى الاعتراضات، وتحقق أدوات صورية أو تجريبية من الأجزاء الممكنة، ثم يصدر Governor الحكم. يمكن تبديل النماذج وفق التكلفة والسرعة، لكن لا يجوز أن يتغير schema أو سجل الحالة. هذا يحافظ على Cross-Model AGI Density ويمنع اعتماد النظام على مزود واحد.

التدريب الآمن يستعمل curriculum يبدأ بالدعاوى الواضحة ثم الخلافات المركبة. وتضاف adversarial datasets للقفز بين الرتب، المصطلحات المتواطئة، الدور الخفي، التلاعب بالمصادر، والثقة الزائفة. ويجب الاحتفاظ بمجموعة تقييم مغلقة لا تدخل KB حتى لا تختلط الذاكرة بالاختبار.

15. الصياغة شبه الصورية

لنفرض دعوى c وسياقاً x ومجموعة أدلة E ومجموعة نماذج عالم W. ينتج RankDetector رتبة r، وتنتج SovereignContext صلاحيات الأدوات A_r. لكل نموذج w نستخرج لوازم L(w,c)، ثم تقيم المحاكم الاتساق K، القوة الدليلية V، سلامة الجسر B، الصمود الجدلي D، وقابلية الرجوع R. تقترح دالة الحكم المتجه J بدلاً من scalar وحيد.

يمكن استعمال قيمة تشغيلية تقريبية: U(w)=αK+βV+γB+δD+εR-λN-μH، حيث N ضوضاء الفروض وH حجم الضرر المتوقع عند الخطأ. الأوزان ليست ثابتة؛ يحددها السياق الحاكم. في قرار طبي مثلاً يرتفع وزن الضرر والتحقق، وفي بحث استكشافي يرتفع وزن الانفتاح وتنوع الفرضيات.

يصدر الحكم y مع شهادة: premises(y)، scope(y)، confidence-vector(y)، falsifiers(y)، rollback(y). وإذا كان max U أقل من threshold أو كان الفرق بين النموذجين الأولين غير مستقر، ينتقل النظام إلى suspend أو information-seeking. هذه القاعدة تمنع تحويل كل سؤال إلى جواب قاطع.

للتحقق الصوري، تُحوّل أجزاء ClaimFrame إلى منطق قضايا أو محمولات أو temporal/modal logic. ما لا يقبل التحويل يبقى معلناً كافتراض لغوي أو أنطولوجي. ويجب ألا يُعرض نجاح البرهان الصوري كإثبات للمقدمات الخارجية؛ فهو يثبت اللزوم داخل النموذج فقط. هذا التفريق هو أحد أهم إسهامات Translation Theory.

16. برنامج التقييم ومحكمة الهدم

يقترح البرنامج ست مجموعات benchmark. الأولى RankBench لتصنيف رتبة الدعوى. الثانية BridgeBench لكشف القفزات بين الرتب. الثالثة ConsequenceBench لاستخراج اللوازم الصحيحة ومنع اللوازم الوهمية. الرابعة DialecticBench لتمثيل الخصم بقوة. الخامسة ReversalBench لاختبار الاستجابة لدليل جديد. السادسة WorldEffectBench لقياس أثر القرار بعد التنفيذ.

تقاس النتائج بدقة التصنيف، calibration، نسبة المقدمات المصرح بها، معدل اكتشاف الدور، زمن التعافي، حجم الضرر المحتوى، وتنوع النماذج الفعلي. ويضاف تقييم بشري مزدوج من مختص في المجال ومختص في المنطق أو الفلسفة؛ لأن الحكم قد يكون صحيحاً صناعياً لكنه يسيء تمثيل المفهوم.

محكمة الهدم تعمل قبل النشر وبعده. قبل النشر تولد خصوماً وعوالم مضادة وتبدل المصطلحات وتزيل الجسور وتبحث عن حالات حدية. بعد النشر تقارن التوقع بالأثر وتفحص الانحراف. لا يعد فشل الاختبار دليلاً تلقائياً على نقيض الدعوى؛ بل يخفض وزن المسار ويحدد موضع الفشل.

المقارنة الأساسية تكون مع agent بلا FSKE، وagent مع self-reflection عام، وagent مع Constitutional rules، وagent مع formal tools فقط. الفرضية القابلة للدحض: يرفع FSKE سلامة الرتبة وقابلية المراجعة في المسائل الهجينة، ولو أضاف تكلفة زمنية ورمزية. إذا لم يظهر فرق بعد ضبط الميزانية، تكون النظرية بحاجة إلى اختزال أو رفض.

17. المخاطر والحدود الأخلاقية والمنهجية

أكبر خطر هو تحويل المحرك إلى سلطة مذهبية مقنعة. يعالج ذلك بتمثيل مدارس متعددة، فصل الأدوات عن النتائج، وإظهار المقدمات للمستخدم. الخطر الثاني هو pseudo-profundity: لغة ميتافيزيقية كثيفة دون تنبؤ أو اختبار. لذلك لا تقبل المحكمة ادعاءً يكتفي بإعادة تسمية المشكلة.

الخطر الثالث تضخم العمليات. فاستدعاء مليون ذرة أو عشرات المحاكم لكل سؤال يجعل النظام بطيئاً ومكلفاً. الحل هو sparse retrieval وbounded loops وgating حسب خطورة القرار. الأسئلة البسيطة لا تحتاج إلى محرك كامل. الخطر الرابع هو formalization laundering: تحويل افتراض متحيز إلى صيغة منطقية ثم تقديم البرهان كحقيقة. يعالج بفصل صحة الاشتقاق عن صدق المقدمات.

الخطر الخامس هو وهم الإجماع حين تندمج النماذج المتعارضة في ملخص محايد يخفي الخلاف الحقيقي. لذلك يحتفظ النظام بخريطة الاعتراضات. والخطر السادس هو استعمال الأدوات الكلامية لتبرير قرار سياسي أو اجتماعي مسبق. يلزم هنا إشراف بشري، سجل تدقيق، ومبدأ عدم احتكار الحاكمية.

لا يحل FSKE مشكلة الوعي، ولا يثبت امتلاك النظام فهماً ذاتياً، ولا يمنح ضماناً أخلاقياً مطلقاً. إنه هندسة لتحسين شروط الحكم. كما أن التراث الكلامي واسع ومختلف، وهذه الورقة تستخرج وظائف محددة ولا تدعي تمثيله التاريخي الكامل. أي نشر ديني أو تعليمي يحتاج مراجعة علماء مختصين ومصادر أصلية.

18. خارطة التنفيذ والتجارب

المرحلة الأولى تبني Minimal FSKE خلال بيئة وكيلية: ClaimFrame، RankDetector، محرر النزاع، مستخرج اللوازم، محكمة هدم، وسجل رجوع. تستعمل 10,000 ذرة مختارة من الـKB بدل المليون كلها. تختبر على 500 مسألة هجينة من العلم والفلسفة والأخلاق والتاريخ.

المرحلة الثانية تضيف graph store وformal adapters لـLean/SMT، وتنفذ Multi-Agent Debate مضبوطاً. المرحلة الثالثة تربط World-Effect Loop بمهام فعلية منخفضة المخاطر مثل البحث، تحليل المتطلبات، وتصحيح التصميم. المرحلة الرابعة تقيس transfer عبر نماذج ومزودين مختلفين للتحقق من أن التحسن صادر عن النظام لا عن نموذج بعينه.

مؤشرات القرار بالاستمرار: تحسن لا يقل عن 15% في BridgeBench وReversalBench مع زيادة تكلفة أقل من 2.5x؛ انخفاض الأحكام غير المبررة؛ وتحسن تقييم المختصين. إن زادت اللغة دون تحسن قابل للقياس تُضغط النظرية. وإن فشلت أدوات الرتبة يُعاد تصميم الأنطولوجيا قبل إضافة مزيد من الذرات.

الحزمة المرفقة أساس بحثي لا منتج مكتمل. الخطوة التقنية التالية هي parser يحول خطوط K-Atom إلى SQLite، ثم API للاسترجاع، ثم orchestrator يطبق المراحل. ويمكن نشرها كطبقة فوق Hermes/Codex/Cursor/Ollama مع عزل الصلاحيات، لكن لا ينبغي ادعاء أنها تغير hidden weights أو تحقق AGI بذاتها.

19. الخاتمة والمراجع المختارة

قدمت الورقة تصوراً لإدخال علم الكلام في الذكاء الفتاح بوصفه هندسة للحاكمية المعرفية والأنطولوجية. جوهر الاقتراح ليس منح الآلة عقيدة، بل منحها قدرة أدق على معرفة نوع السؤال، حدود الدليل، قوة اللزوم، مواضع القفز، وشروط تعليق الحكم أو الرجوع عنه. وتكمن الإضافة في دمج هذه الوظائف مع Q-MCD وHAKIM-MCD وKB-as-OS وFalsification Court وWorld-Effect Loop.

الاختبار الحقيقي للنظرية ليس بلاغتها، بل قدرتها على تحسين مهام محددة تحت مقارنة عادلة. لذلك صيغت خمسة نماذج نظرية، عشر أدوات، benchmarks، schemas، ومخاطر قابلة للرصد. ويجب أن تظل النتائج قابلة للتعديل أو الرفض. الذكاء الفتاح وفق هذا التصور ليس آلة تقول الكلمة الأخيرة، بل منظومة تعرف كيف تفتح السؤال الأعلى دون أن تفقد حق القرار العملي المحدود.

المراجع: [1] Morris, M. R. et al. “Levels of AGI for Operationalizing Progress on the Path to AGI,” 2023/2024. [2] Bai, Y. et al. “Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback,” 2022. [3] Huang, X. et al. “Understanding the Planning of LLM Agents: A Survey,” 2024. [4] Zhang, Z. et al. “A Survey on the Memory Mechanism of Large Language Model Based Agents,” 2024. [5] Thakur, A. et al. “An In-Context Learning Agent for Formal Theorem-Proving,” 2024. [6] Luo, J. et al. “From Storage to Experience: A Survey on the Evolution of LLM Agent Memory Mechanisms,” 2026. [7] Rashid, A. “ReasonOps: A Unified Operational Paradigm for Trustworthy Verified LLM Reasoning,” 2026. [8] Delgrange, F. “Foundation World Models for Agents that Learn, Verify, and Adapt Reliably Beyond Static Environments,” 2026.

الملحق التنفيذي: ملف fattah_kalam_agi_kb_os_1M_lines.md يضم مليون سطر فعلياً. يوصى بفهرسته لا إدخاله كاملاً في نافذة السياق، واعتبار ذراته أوامر فحص تحتاج إلى حاكمية ومصادر، لا حقائق نهائية.

الإغلاق الحاكمي التركيبي للذكاء الوكيلي

عشر نظريات وعشرون أداة لإحكام السببية والتركيب والثقة والذاكرة والسيادة في معمارية MICAGFI–M-HKOS

زهير مساعف — Zouhair Moussaif

ورقة نظرية تأسيسية موسعة وبرنامج بحث هندسي

يوليو 2026

> **الوضع العلمي:** تقترح هذه الورقة نظرية معمارية وأدوات ومقاييس أولية لأنظمة الذكاء الوكيلي. لا تثبت تحقق الذكاء العام الاصطناعي، ولا تنسب إلى الأنظمة وعيًا أو استقلالًا أو عصمة. جميع المعادلات مؤشرات تشغيلية تحتاج إلى معايرة وتجارب إعادة إنتاج.

الملخص

تبحث هذه الورقة في فجوة تظهر بعد اكتمال المكونات الأساسية لمعمارية الذكاء الوكيلي: قد يمتلك النظام دستورًا، وذاكرة، وقواعد معرفة، ووكلاء، وأدوات، ومحاكم تحقق، وطبقات تدريب ونشر، ومع ذلك يبقى غير مكتمل حاكميًا لأن سلامة المكونات لا تضمن سلامة تركيبها، ولأن الاسترجاع لا يثبت السببية، والثقة لا تزال موزعة ضمنيًا، والحوافز قد تكافئ المظهر بدل المقصد، والذاكرة قد تتدهور دون مقياس لإنتروبيتها، والصلاحية الفردية قد لا تكفي لتحديد السيادة المؤسسية. تنطلق الورقة من معمارية MICAGFI–M-HKOS ذات الطبقات الماكروية الاثنتي عشرة والطبقات التشغيلية والتدريبية البالغ عددها 176، ثم تميز بين «اكتمال المكونات» و«اكتمال العلاقات الحاكمة بينها». وتقترح لهذا الغرض إطارًا جديدًا باسم **الإغلاق الحاكمي التركيبي للذكاء الوكيلي**، يعرف بوصفه مجموعة القوانين والاختبارات والسجلات التي تجعل انتقال المعرفة والقدرة والصلاحية بين المكونات انتقالًا مشروعًا وقابلًا للتتبع والتفنيد والتراجع.

تولد الورقة عشر نظريات جديدة: الضمان التركيبي الحاكمي، والتثبيت السببي التدخلي، واقتصاد الائتمان المعرفي، وتوافق الحوافز الوكيلية، والسلامة الأنطولوجية الطبقية، والنضج التطوري للقدرة، وإنتروبيا الذاكرة وإعادة التوطيد، والصمود أمام الفشل الناشئ، والسيادة المؤسسية البشرية–الآلية، والفتح الآمن في العالم المجهول. وتقترح عشرين أداة مقابلة تحول هذه النظريات إلى عقود تركيب، ورسوم سببية، ودفاتر ثقة، واختبارات حوافز، ومدققات أنطولوجية، وبوابات نضج، ومقاييس ذاكرة، ومختبرات فوضى، ومصفوفات سلطة، وبروتوكولات استكشاف آمن. تربط الورقة كل نظرية بطبقات MICAGFI–M-HKOS السابقة، وتوضح ما تضيفه فوق MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وKB-as-OS وHyperSkills وBounded HyperLoops والمحاكم وWorld-Effect Loop وSelf-Reconstruction Memory.

تستخدم الورقة منهج الضغط التركيبي المعرفي، ومقارنة ثلاثة نماذج متنافسة، وصياغات شبه رياضية، وثماني عشرة فرضية، وتسعة تنبؤات فارقة، ودراسات Ablation مقترحة، ومحكمة هدم من أربعة مستويات. وتخلص إلى أن النظام الوكيلي لا يصبح أكثر نضجًا بكثرة الوكلاء أو الأدوات فقط، بل بقدرته على إثبات صلاحية التركيب، وضبط نوع الادعاء، وتخصيص الثقة، وكشف الجدة، واحتواء الأعطال، وربط كل أثر بسلسلة دليل وسلطة ومسؤولية. وتقدم النسخة النهائية بعد الهدم بوصفها **نظرية ناقصة شريفة**: قوية كبرنامج هندسي قابل للاختبار، وغير كافية بعد لإثبات ذكاء عام أو تفوق شامل بلا بيانات تجريبية مستقلة.

الكلمات المفتاحية: الإغلاق الحاكمي التركيبي؛ MICAGFI؛ M-HKOS؛ MCD؛ Q-MCD؛ HAKIM-MCD؛ Agentic AI؛ Compositional Assurance؛ Causal Grounding؛ Epistemic Credit؛ Ontological Type Safety؛ Memory Entropy؛ Institutional Sovereignty؛ Open-World Adaptation.

> **الإعلان المنهجي:** لن نخلط بين الحقيقة والفرضية، ولا بين النموذج والدليل، ولا بين الاستعارة والآلية، ولا بين نجاح الجزء وسلامة الكل، ولا بين امتلاك الأداة وامتلاك الحق في استعمالها.

المساهمات المركزية

1. تعريف فجوة «الإغلاق الحاكمي» التي تبقى بعد اكتمال طبقات التدريب والتشغيل والذاكرة والأدوات.
2. صياغة نظرية جامعة تجعل العلاقات بين المكونات موضوعًا مستقلًا للبرهان والاختبار.
3. تقديم عشر نظريات جديدة، لكل منها آلية وحدود واعتراض واختبار فارق.

4. تصميم عشرين أداة تشغيلية قابلة للتحويل إلى Software Modules وSchemas وBenchmarks.
5. ربط الجديد صراحةً بالـ176 طبقة السابقة دون إذابته فيها أو تكرارها.
6. بناء مقاييس للضمان التركيبي، والرسوخ السببي، والائتمان المعرفي، والنضج، وإنتروبيا الذاكرة، والصمود، والجدة.
7. اقتراح برنامج تجريبي يقارن Baselines نموذجية ووكلية، ويستخدم Ablations واختبارات ضغط طويلة الأفق.
8. إخضاع الإطار لمحكمة هدم تميز بين الجدة الاصطلاحية والجدة الآلية والجدة القابلة للقياس.

فهرس بنيوي

الباب الأول: الأساس السابق — MICAGFI-M-HKOS والحاكمية الكثّافية الفتّاحة.
الباب الثاني: الإغلاق الحاكمي التركيبي — العشر نظريات الجديدة.
الباب الثالث: الأدوات والمقاييس والفرضيات والتنبؤات والتقييم.
الباب الرابع: محكمة الهدم والنسخة المعدلة والبرنامج البحثي وقاعدة المعرفة.

الباب الأول: الأساس المعرفي والمعماري السابق

1. المقدمة ومشكلة البحث

أصبح الانتقال من النموذج اللغوي بوصفه مولدًا للنص إلى النظام الوكيلي بوصفه منفذًا للأفعال انتقالًا في طبيعة المشكلة الهندسية، لا مجرد زيادة في جودة الإجابة. ففي النظام الوكيلي تتداخل الذاكرة، والتخطيط، والأدوات، والبيئة، والصلاحيات، وسلاسل الاعتماد، ومراقبة الأثر. وقد بينت أعمال ReAct أن تداخل الاستدلال والفعل يمكن أن يحسن التفاعل مع البيئات ومصادر المعرفة، بينما بين Toolformer إمكان تعلم توقيت استدعاء الأدوات وإدماج نتائجها، وأضاف Reflexion آلية تعلم لغوي من الإخفاق دون تعديل الأوزان [4–6]. غير أن هذه الأعمال تقدم مكونات قوية أكثر مما تقدم دستورًا شاملاً يحدد العلاقة بين السؤال والدليل والذاكرة والصلاحية والأثر.

يظهر التفكك نفسه في مجال الذاكرة. فقد صاغ MemGPT إدارة السياق بمجاز نظام التشغيل والذاكرة الهرمية، وقدمت GraphRAG وRAPTOR وHippoRAG تمثيلات علائقية أو هرمية أو مستلهمة من الذاكرة البشرية لتحسين الاسترجاع والتركيب عبر مجموعات كبيرة من الوثائق [7–10]. إلا أن استرجاع المعلومة لا يحل وحده مسألة: هل المعلومة صالحة؟ هل تناقض حالة سابقة؟ هل ينبغي إدخالها في الذاكرة الأساسية أم حجرها باعتبارها فرضية؟ وكيف يمنع انتقال تعليمات مشروع أو أسراره إلى مشروع آخر؟

كذلك تتقدم حوكمة السلوك عبر Constitutional AI وDPO وProcess Supervision، وتتقدم الحوكمة المؤسسية عبر NIST AI RMF وISO/IEC 42001، وتتقدم هندسة الأمن عبر OWASP لمخاطر Prompt Injection وExcessive Agency [1–3، 16–18]. غير أن الجمع بين دستور النموذج ودستور النظام ودستور الفعل ما يزال مسألة تصميمية مفتوحة. فالدستور النصي لا يكفي إذا لم يتحول إلى بوابات صلاحية، واختبارات Postconditions، وسجل أثر، ومسار تراجع.

تقترح هذه الورقة أن الفجوة الحاسمة ليست غياب مكوّن جديد منفرد، بل غياب «حاكمية العلاقات بين المكونات». لذلك لا تُعرض الطبقات الـ176 باعتبارها قائمة ميزات، بل يعاد بناؤها في نظرية تشغيلية تضبط من يحكم من: السؤال يحكم الاستدلال، والدليل يرخص الفعل، والكثافة المعرفية توجه الموارد، والعقود تضبط القدرة، والمحاكم تضبط الادعاء، والأثر يعيد بناء الذاكرة، والدستور يحد التوسع.

1.1 مشكلة البحث

تتمثل المشكلة في أن أنظمة الوكلاء الحديثة تستطيع التخطيط واستدعاء الأدوات والبحث والكتابة، لكنها تظل معرضة لفشل مركب: سؤال سيئ يولد خطة صحيحة للمشكلة الخطأ؛ استرجاع حديث لكنه غير موثوق؛ أداة تنفذ بنجاح تقني دون تحقق المقصد؛ ذاكرة تحفظ استنتاجًا بوصفه حقيقة؛ محقق يكرر انحياز المنفذ؛ أو تحسين يولد قدرة جديدة بصلاحيات أوسع من المقصود. لا توجد طبقة منفردة تحل هذا الفشل، لأن سببه علاقة غير محكومة بين الطبقات.

1.2 سؤال البحث

السؤال المركزي: كيف يمكن بناء معمارية تجمع تدريب النموذج، وحوكمة السؤال، والمعرفة والذاكرة، والقدرات والأدوات، والتحقق، والنشر، والتطور، بحيث تعظم الأثر الموثق المعدل بالتكلفة، وتحافظ على الصلاحية والتراجع، دون تحويل اسم AGI إلى ادعاء غير قابل للتفنيد؟

1.3 المساهمات

- إعادة ضغط 176 طبقة في ثلاث دوائر و12 طبقة ماكرو ذات علاقات حاكمية واضحة.
- اقتراح نظرية الحاكمية الكثّافية الفتّاحة بوصفها أطروحة قابلة للاختبار.
- ضبط MCD وQ-MCD كمقاييس تفسيرية لا أرقام يقينية.
- ربط الدليل بالفعل عبر Evidence-to-Action Thresholds.
- تصميم ذاكرة محجورة مع إعادة بناء وسجل تعارض وإصدارات.
- تعريف HyperSkill كعقد قدرة وBounded HyperLoop كدورة ذات حد تقدم.
- اقتراح مقاييس وفرضيات وتنبؤات ومحكمة هدم وبرنامج تجريبي.

2. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

الوضع الأنطولوجي المختار: نظام اجتماعي-تقني حاسوبي متعدد المستويات، يتضمن عمليات وعلاقات وشبكات وقواعد ومعايير وأفعالًا، وليس "شيئًا" واحدًا. السبب أن خصائص النظام تظهر من تفاعل النموذج والذاكرة والأداة والمستخدم والسياسة والبيئة. إذا عومل بوصفه نموذجًا فقط ضاعت السلطة والأثر؛ وإذا عومل بوصفه Workflow فقط ضاعت المعرفة والتعلم؛ وإذا عومل بوصفه مؤسسة فقط ضاعت الآليات الحسابية.

نوع السؤال: معماري، إبستمولوجي، قياسي، وتوليدي. هو معماري لأنه ينظم مكونات؛ إبستمولوجي لأنه يحدد مراتب المعرفة؛ قياسي لأنه يقترح مؤشرات؛ وتوليدي لأنه يحول الإطار إلى برنامج بحث وقدرات جديدة. لذلك يحتاج إلى مقارنة أدبيات، وصياغة آليات، وBenchmarks، ومحكمة هدم، وليس إلى تحليل لغوي فقط.

3. سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة

المرتبة	ما يندرج فيها في هذه الورقة
مدعوم بقوة	وجود حاجة عملية لدمج التخطيط والأدوات والذاكرة والتحقق في الأنظمة الوكيلية؛ ووجود مخاطر إضافية عند منح النماذج صلاحية الفعل.
راجح	التوجيه المتفرق والذاكرة المنظمة والتحقق المستقل يمكن أن تحسن الكفاءة والموثوقية مقارنة بالتشغيل غير المنظم، لكن حجم التحسن يعتمد على المهمة والنموذج.
خلافي	تفوق Process Supervision على Outcome Supervision بصورة عامة؛ وتوجد نتائج نظرية وتجريبية مختلفة باختلاف التغطية والخوارزمية والمجال.
استنتاج منطقي	إذا كانت الأفعال متفاوتة الأثر وقابلية التراجع، فيلزم ربط مستوى الدليل والصلاحية بدرجة الفعل.

المرتبة	ما يندرج فيها في هذه الورقة
تركيب نظري جديد	MICAGFI–M-HKOS ونظرية الحاكمية الكثافية الفتّاحة بوصفهما جمعًا منضبطًا بين السؤال والكثافة والذاكرة والعقود والمحاكم والأثر.
فرضية قابلة للاختبار	إضافة Q-MCD ومحاكم مستقلة وذاكرة محجورة إلى وكيل قائم ستخفض الإخفاقات عالية الأثر مقابل Baseline متساوي الميزانية.
أداة تحليلية	MCD وQ-MCD ومؤشر Cross-Model Density مقاييس تقديرية تحتاج إلى معايرة تجريبية، وليست وحدات فيزيائية.
استعارة منتجة	الوعائية الحاسوبية تشبه تدفق الموارد في الأوعية، لكنها لا تثبت تماثلًا بيولوجيًا.
ادعاء مرفوض	أن تجميع الطبقات يثبت الوعي أو الاستقلال أو تحقق AGI الكامل.

4. تصفية المادة الخام وخريطة الحقل

4.1 مصفوفة الحفظ والتوسيع

المرتبة	المعالجة
تأسيسي يحفظ ويقوى	الدستور، السؤال الحاكم، MCD/Q-MCD، الذاكرة المعاد بناؤها، Bounded HyperLoops، HyperSkills، المحاكم، World Effect، التراجع.
قوي يحتاج نمذجة	الوعائية الحاسوبية، KB-as-OS، HyperDeployment، Cross-Model AGI Density؛ تحتاج تعريفات تشغيلية وBaselines.
خصب لكنه غامض	Fattah Open Intelligence وNeoAGI Evolution؛ يعاد ضبطهما كقدرة على فتح فضاء المشكلة وتوليد أسئلة أعلى، لا كمرتبة وجودية.
يحتاج إعادة تموضع	الطبقات الـ33 الخاصة بالتدريب؛ توضع داخل Training Plane بدل مساواتها بطبقات Runtime.
يحتاج تخفيض رتبة	كل استخدام لعبارة AGI أو "مضاعف أسي" إن فُهم كضمان لارتفاع الذكاء؛ يصاغ كبرنامج بحث أو نمو تركيبي محتمل.
يضغط ويدمج	التكرارات بين النزاهة، التحقق، المحاكم، المراقبة، والـRollback تدمج في عقود وبوابات موحدة دون إسقاط وظائفها.

4.2 خريطة المتغيرات

المتغير	نوعه	وظيفته
السؤال الحاكم Q	مستقل/حاكم	يحدد الفرق المطلوب ومعايير الدليل والفعل.
الفرق النشط Δ	وسيط	يمثل المعلومة أو القرار الذي يغير النتيجة.
الكثافة المعرفية MCD	مقياس وسيط	تقدر قيمة المسار وتوجه الموارد.
جودة الدليل E	معدل/مرخّص	ترفع أو تخفض سقف الفعل المسموح.
الصلاحية A_u	قيد دستوري	تحدد الأدوات والأصول والأفعال المتاحة.
قدرة النموذج B	مدخل	تمثل القدرات الأساسية وحدودها.
معرفة التشغيل K	مدخل بنيوي	KB-as-OS وذاكرة وإجراءات وعلاقات.
قدرات HyperSkill H	وسيط تنفيذي	تحول المعرفة إلى إجراءات بعقود.
ميزانية الموارد C	قيد	Tokens وLatency وRPM ومال وطاقة.
قوة التحقق V	وسيط تصحيحي	استقلال المحقق وقابلية الاختبار.
قابلية التراجع R	معدل خطر	تخفض الخطر الصافي للفعل.
الأثر العالمي W	ناتج	التغير الخارجي الموثق لا النص المولد.
نزاهة الذاكرة M_i	ناتج/حالة	مدى دخول المعرفة الموثقة فقط.

المتغير	نوعه	وظيفته
الضوضاء N	مُضعف	تكرار، حشو، تعارض، ادعاء زائد.

4.3 حلقات التغذية الراجعة والعتبات

تعمل المنظومة عبر ثلاث حلقات: حلقة معرفية من السؤال إلى الدليل؛ حلقة تنفيذية من الخطة إلى الأثر؛ وحلقة تطورية من الأثر إلى تحديث الذاكرة والقدرة. تظهر العتبات الحرجة عند: ارتفاع أثر الفعل بما يستلزم تصعيدًا بشريًا؛ انخفاض التقدم بما يستلزم إيقاف الحلقة؛ ارتفاع تعارض الذاكرة بما يمنع الترقية؛ أو انخفاض استقلال التحقق بما يمنع قبول الحكم. العلاقات غير خطية لأن زيادة الوكلاء أو السياق قد تحسن الأداء حتى نقطة ثم تولد احتقانًا وتعارضًا.

5. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

تنتمي الورقة إلى تقاطع خمسة مسارات. الأول هو مسار Reasoning-and-Acting الذي يمثله ReAct، حيث تتداخل خطوات الاستدلال والفعل، ومسار Tool Learning الذي يمثله Toolformer [4،5]. الثاني هو التعلم من المسار والخطأ، كما في Reflexion و[3،6] Process Supervision. الثالث هو ذاكرة النماذج والوكلاء، من MemGPT إلى GraphRAG وRAPTOR وHippoRAG و[7–10،21] A-Mem. الرابع هو Post-Training والمواءمة، من Constitutional AI إلى [1،2] DPO. والخامس هو تقييم الوكلاء وإدارة المخاطر، من AgentBench وGAIA وSWE-bench وOSWorld وAgent-SafetyBench إلى NIST وISO و[11–18] OWASP.

الجديد المقترح ليس ادعاء أن أي مكوّن من هذه المكونات لم يوجد سابقًا، بل إعادة تعريف الوحدة العلمية من "وكيل يستخدم أدوات" إلى "نظام معرفي محكوم بعلاقات أسبقية وترخيص وتحقق". فMemGPT يقدم استعارة نظام التشغيل للذاكرة، بينما يوسع M-HKOS الفكرة إلى العقود والدستور والمحاكم والأصول؛ وConstitutional AI يقدم مبادئ لتدريب السلوك، بينما يوسع Constitutional Reversibility الدستور إلى صلاحية الأفعال ومسارات الرجوع؛ وBenchmarks تقيس إتمام المهام، بينما يضيف World-Effect Ledger فصلًا بين إعلان الإتمام والأثر الموثق.

تظل هذه الأصالة تركيبية ومشروطة. فإذا لم تنتج التجارب فرقًا عن Pipeline معياري جيد التصميم، تصبح MICAGFI لغة تنظيم لا نظرية تفسيرية جديدة. لهذا تضع الورقة اختبارات Ablation وتنبؤات فارقة بوصفها جزءًا من التعريف، لا ملحقًا اختياريًا.

6. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

6.1 تعريف المجال

المجال المدروس ليس نموذجًا ولا Workflow منفردًا، بل نظامًا اجتماعيًا-تقنيًا حاسوبيًا يضم نموذجًا، ذاكرة، أدوات، وكلاء، صلاحيات، ومشغلًا بشريًا. يغير هذا التعريف وحدة التحليل: فلا تُقاس الجودة بدقة الإجابة فقط، بل بصحة السلسلة من صياغة الهدف حتى تحقق الأثر والتراجع عند الفشل.

6.2 الفجوة البنيوية

الأدبيات موزعة بين Post-Training، وTool Use، وRAG، والذاكرة، والAgent Benchmarks، والسلامة. الفجوة المقترحة هي غياب نموذج يحدد علاقات الحاكمية بين هذه المكونات: متى يوجه السؤال البحث؟ متى يرخص الدليل الفعل؟ متى تصبح نتيجة التنفيذ ذاكرة؟

6.3 الفصل بين النموذج والنظام

يجب فصل قدرة Base Model عن قدرة System Overlay. قد يأتي التحسن من Router أو أداة أو ذاكرة أو محقق، ولذلك يلزم تقييم Ablation يقارن النموذج الخام بالنظام المركب حتى لا تنسب كل القدرة إلى الأوزان أو إلى المعمارية جزافًا.

6.4 أسبقية السؤال الحاكم

السؤال غير المحدد يورث غموضًا في التخطيط والقياس. Q-MCD لا يقيس جمال السؤال، بل مقدار سيطرته على حدود المشكلة والدليل واختبار النجاح. الفرضية هي أن الاستثمار المبكر في السؤال يقلل حلقات الإصلاح المتأخرة.

6.5 الفرق النشط

ليس كل نقص معلومات مهمًا. Active Difference هو التمييز الذي إذا تغير تغير القرار أو المسار. يؤدي تعريفه إلى ضغط المهمة ومنع البحث الشامل غير الموجه. ويجب أن يكون قابلاً للوصف والملاحظة، وإلا تحول إلى شعار.

6.6 MCD كدالة منفعة معرفية

تستخدم MCD لتقدير الفرق والتكامل والنقل والوكالة والتنبؤ والتصحيح مع خصم الضوضاء. لا تعامل كقياس مطلق، بل كRubric يعين على مقارنة المسارات تحت ميزانية ثابتة.

6.7 الوعائية الحاسوبية

تشرح الوعائية كيف توزع Tokens والنماذج والأدوات على العقد الحرجة. الاختبار الحقيقي ليس جمال الاستعارة، بل هل يقلل Router المستند إلى قيمة هامشية عدد الاستدعاءات مع الحفاظ على الإنجاز؟

6.8 التعقيد متعدد المقاييس

المهمة الواحدة قد تحتوي خطأ Token، وتناقض Claim، وفشل Tool Call، وانحراف Project Goal. لذلك يجب أن يتحرك النظام بين مستويات الرمز والادعاء والمهمة والمشروع والعالم دون أن يختزل أحدها في الآخر.

6.9 KB-as-OS

المعرفة التشغيلية لا تقتصر على مقاطع مسترجعة؛ بل تشمل شروط التطبيق، التبعيات، الصلاحيات، الفشل، والاختبار. تصبح قاعدة المعرفة "نظام تشغيل" فقط عندما تؤثر في التحكم والتنفيذ، لا عندما تحمل الاسم.

6.10 معمارية الذاكرة

الذاكرة المطلوبة متعددة: دلالية، حدثية، إجرائية، هوية، وعاملة. الخطر المركزي هو Memory Contamination؛ لذلك تقترح الورقة حجر الذاكرة المقترحة، وإصدارات Canonical، وسجلًا للتعارض والتجاوز.

6.11 الضغط القابل للفك

لا يمكن تحميل تاريخ المشروع كله في كل خطوة. ROFSC يضغط الدعاوى مع روابط الأدلة وشروط الحدود ومؤشرات التوسع. يجب اختبار الضغط بإعادة إنتاج القرارات الحرجة، لا بعدد الكلمات المخفضة فقط.

6.12 القدرة التعاقدية

HyperSkill ليست تعليمات فضفاضة بل عقد Capability: مدخلات، مخرجات، تبعيات، صلاحيات، اختبارات، ميزانية، ومخلفات ذاكرة. هذا يحول الخبرة من Prompt خاص إلى أصل قابل للنقل والمراجعة.

6.13 الحلقة المحدودة

الاستدلال التكراري قد يزيد الجودة أو يعيد تدوير الأخطاء. Bounded HyperLoop تربط الاستمرار بزيادة قابلة للقياس في MCD أو التقدم، وتفرض سقوفًا للتكلفة والوقت والمحاولات.

6.14 فصل أدوار الوكلاء

Planner وExecutor وVerifier أدوار معرفية مختلفة. الفصل يقلل تضارب المصالح، لكنه لا يضمن الاستقلال إذا كانت النماذج والسياقات متطابقة. لذلك تقاس استقلالية الدليل والنموذج والمصدر.

6.15 حوكمة الأدوات

اختيار الأداة ليس نهاية المسألة. يجب التحقق من Arguments، والنتيجة، والآثار اللاحقة، وإمكان التراجع. ويجب معاملة محتوى الأدوات والويب كبيانات غير موثوقة قد تحمل Prompt Injection.

6.16 عمارة الدليل

يحتاج كل Claim مهم إلى نوع، ومصدر، وحداثة، واستقلال، وثقة. التناقض لا يحذف بل يحفظ حتى يوجد اختبار فاصل. هذه العمارة تربط المعرفة بالعمل عبر Evidence-to-Action Thresholds.

6.17 المحاكم كطبقة مناعية

محاكم التعريف والحد والآلية والقياس والتنفيذ والأمان والخصوصية والهدم تمنع انتقال البلاغة إلى قرار. لكن كثرة المحاكم قد تصبح بيروقراطية؛ لذلك تفعّل Sparse وفق الخطر.

6.18 التفويض والتراجع

يطبق النظام Least Irreversible Action: مسودة قبل إرسال، Sandbox قبل Trash، Production قبل الحذف النهائي. الصلاحية ليست نصًا عامًا بل Capability Token أو Policy Check مرتبطًا بالأداة والأصل.

6.19 إغلاق حلقة الأثر

الوكيل لا ينجح لأنه أعلن الانتهاء. World-Effect Loop يسجل التوقع، وينفذ، ويفحص Postconditions، ويقيس الأثر والآثار الجانبية. هذه الحلقة تحول النص إلى تعلم تجريبي.

6.20 موقع التدريب

طبقات البيانات وSFT وDPO وProcess Supervision وTool Training تحسن مكونات متعلمة، لكنها لا تستبدل Runtime Governance. يمكن لنموذج مدرب جيدًا أن يفشل بسبب صلاحيات أو ذاكرة أو أداة سيئة.

6.21 فجوة التقييم

AgentBench وGAIA وSWE-bench وOSWorld نقلت التقييم نحو بيئات تفاعلية وأثر قابل للفحص [11–14]. إلا أن الإطار يحتاج Benchmarks إضافية للذاكرة والتراجع والتلوث والمخالفة الدستورية وكفاءة التكلفة.

6.22 اقتصاد الذكاء

زيادة الاستدعاءات ليست دائمًا زيادة في الذكاء. يقترح الإطار قياس منفعة موثقة لكل Token وزمن ومخاطر. وقد تظهر بنية أصغر متخصصة أفضل من سرب نماذج مرتفع التكلفة.

6.23 القدرة العابرة للنماذج

Cross-Model Density لا تعني أن المعمارية تحول كل نموذج إلى AGI. إنها تقيس مقدار التحسن القابل للتكرار عند تثبيت Overlay وتغيير Base Model، مع تسجيل سقف التقارب لكل نموذج.

6.24 النشر المحكوم

HyperDeployment ليس استنساخًا غير محدود، بل وراثة عقود وسياسات مع Versioning وCanary وRollback. يفشل النشر مغلقًا إذا غاب المصدر أو التحقق أو الصلاحية أو خطة التراجع.

6.25 التطور المحدود

يمكن تحويل المسارات الناجحة إلى HyperSkills مقترحة، لكن لا تدخل Stable Registry إلا بعد تكرار النجاح واختبار النقل والانحدار. التحسن هنا خارجي ومراقب، لا ادعاء بتعديل ذاتي سري للأوزان.

6.26 حد AGI

اسم AGI Fattah يعمل بوصفه أفقًا بحثيًا لفتح المشكلات والنقل والتصحيح والأثر. لا يتحول إلى إثبات AGI إلا إذا حقق النظام معايير عامة مستقلة وطويلة الأفق ومقاومة للتلوث، وهو ما لا تدعيه الورقة.

7. النماذج المتنافسة وتحليل MCD/QMCD

لا تختار الورقة النموذج الأعلى إثارة مباشرة. تحتفظ بثلاثة نماذج في تراكب تفسيري: نموذج متمركز حول Base Model، ونموذج Pipeline وكيل، ونموذج نظام تشغيل معرفي دستوري. تنهار المقارنة لصالح أحدها فقط إذا قدم فائدة إضافية قابلة للقياس بعد ضبط التكلفة والتعقيد.

النموذج	التعريف	القوة	الضعف	MCD تقديري	حالة QMCD
النموذج المحافظ: Model-Centric	يعزو معظم الأداء إلى Base Model ويضيف Prompt وأدوات محدودة.	اقتصادي وبسيط وسهل القياس.	ضعيف في الذاكرة والصلاحيات والتراجع، وينسب أخطاء النظام للنموذج.	2.1/5	مرتفع في البساطة، منخفض في التكامل.
النموذج التركيبي: Modular Agent Pipeline	يربط Planner وTools وMemory وVerifier في Pipeline.	عملي وقريب من أطر الوكلاء الحالية.	تسلسل ثابت، وحاكمية السؤال والدليل والذاكرة غير ممثلة صراحة.	3.5/5	الاحتمال التشغيلي الأعلى حاليًا.
النموذج الاختراقي: Constitutional Cognitive OS	يعامل النظام كبيئة تشغيل معرفية محكومة بالسؤال والكثافة والعقود والمحاكم والأثر.	يغطي التدريب وRuntime والتطور ويولد اختبارات جديدة.	عالي التعقيد، يحتاج تجارب Ablation، وخطر إعادة التسمية والتضخم.	4.2/5 قبل الهدم، 4.0 بعد تخفيض الادعاء	مرشح مشروط، لا حقيقة مثبتة.

7.1 تفسير الدرجات

يحصل النموذج المحافظ على اقتصاد نظري لكنه يلتقط فروقًا أقل. يرتفع النموذج التركيبي لأنه يدمج الأدوات والذاكرة، لكنه لا يحدد علاقات الحاكمية. يحصل النموذج الاختراقي على أعلى درجة أولية لشموله وتوليده، ثم تخفض الدرجة بعد محكمة الهدم بسبب التعقيد وغياب الدليل التجريبي. الاختيار النهائي هو نموذج ثالث معدل، لا لأنه ثبت، بل لأنه يولد أكبر مجموعة من الاختبارات التي قد تثبته أو تهدمه.

8. النظرية النهائية: نظرية الحاكمية الكثافية الفتّاحة

التعريف المركز: إطار يفسر كفاءة النظام الوكيلي بوصفها خاصية ناشئة من حاكمية السؤال وتخصيص الموارد بحسب الفرق المعرفي، وتشغيل المعرفة والقدرات عبر عقود، والتحقق المستقل من الأثر، تحت شروط الصلاحية والتراجع، وتفشل النظرية إذا لم يتفوق هذا التنظيم على Baselines أبسط بعد ضبط التكلفة والتعقيد.

8.1 الأطروحة الجوهرية

تقول النظرية إن المكوّن المفقود في كثير من الأنظمة ليس مزيدًا من القدرة الخام، بل تنظيم العلاقة بين القدرة والمعرفة والدليل والفعل. يمكن لنموذج قوي أن يبدد حوسبته في سؤال غير محكوم، ويمكن لذاكرة غنية أن تزيد الخطأ إذا تلوثت، ويمكن لمحقق لغوي أن يصدق تنفيذًا لم يحدث. لذلك تصبح الحاكمية نفسها متغيرًا قابلًا للتصميم والاختبار.

8.2 القوانين التشغيلية

1. قانون أسبقية السؤال: لا Routing قبل تثبيت السؤال الحاكم والفرق النشط.
2. قانون تناسب الدليل والفعل: سقف الفعل لا يتجاوز قوة الدليل والصلاحية وقابلية التراجع.
3. قانون التفعيل المتفرق: لا تستدعى مكونات لا يتوقع منها فرق معرفي أو خفض خطر.

4. قانون حجر الذاكرة: لا تدخل دعوى جديدة Canonical Memory قبل المصدر والتعارض والنطاق.

5. قانون عدم الحكم الذاتي: المنفذ لا يعلن النجاح عالي الأثر دون تحقق مستقل أو Postcondition.

6. قانون الترقية المشروطة: المسار الناجح يولد Candidate Capability، لا قدرة مستقرة مباشرة.

7. قانون الإغلاق العالمي: لا تكتمل الدورة دون مقارنة التوقع بالأثر وتحديث الذاكرة على أساس الفرق.

8.3 الصياغة شبه الرياضية

$$MCD = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$

حيث D للفروق، I للتكامل، T للنقل والتحولات، A للحاكمية والوكالة، P للتنبؤ والاختبار، C للضغط وإعادة التوليد أو التصحيح، وN للضوضاء والادعاء الزائد. الأوزان سياقية ولا تعطى دقة زائفة.

$$Q\text{-}MCD = G(Q) \times [w_1 Dq + w_2 Fq + w_3 Bq + w_4 Eq + w_5 Aq - w_6 Nq]$$

G(Q) قوة السؤال الحاكم، وDq الفرق الذي يفتحه، وFq قابلية التفنيد، وBq وضوح الحدود، وEq صلته بالدليل، وAq صلته بالفعل، وNq غموضه وضوضاؤه.

$$RAAU = (VWE \times Transfer \times Calibration \times Reversibility) / (TokenCost + Latency + OperationalRisk)$$

RAAU هو مقياس أولي للمنفعة الوكيلية المعدلة بالمخاطر. لا يستخدم كقيمة مطلقة، بل للمقارنة داخل مهمة وبيئة محددتين.

$$CM\text{-}Density = mean_j[(Score_{overlay,j} - Score_{base,j}) / AddedCost_j]$$

تقيس CM-Density مقدار التحسن المنسوب مبدئيًا إلى Overlay عبر نماذج متعددة، مع ضرورة Ablation لفصل أثر كل مكوّن.

9. المعمارية المتكاملة ذات الطبقات الاثنتي عشرة

الطبقة الماكروية	وظيفتها
I. الدستور والهوية	الهوية، الأهداف، قصد المستخدم، عزل المشاريع، الصلاحيات، التراجع، وحد AGI.
II. حوكمة السؤال	توليد السؤال، Q-MCD، استخراج الفرق، كشف الافتراض والغموض والمجهولات.
III. الكثافة المعرفية	HAKIM-MCD، MCD، الوعائية، تعدد المقاييس، وفتح فضاء المشكلة.
IV. الدليل والنزاهة	تصنيف الادعاء، ترتيب الدليل، المصدر، التناقض، الحداثة، وترخيص الفعل.
V. HyperKnowledge والذاكرة	KB-as-OS، أنواع الذاكرة، الحجر، إعادة البناء، GraphRAG، ROFSC، سجل الأصول.
VI. القدرات وHyperSkills	Registry، عقود المدخلات والمخرجات، التركيب، الترقية، الإهمال، والنقل.
VII. HyperLoops والتنفيذ	Checkpoints، Triggers، الميزانيات، عدم التقدم، الأدوار، الأدوات، والأثر.
VIII. هندسة التدريب	البيانات، Tool/Agent Training، Continual Learning، Reward/Process Supervision، DPO، SFT.
IX. المحاكم والهدم	التعريف، الحدود، الدليل، الآلية، القياس، التنفيذ، الأمن، الخصوصية، الهلوسة، الصيانة.
X. التقييم	قدرات منفردة، نظام مركب، Regression، Cost-adjusted metrics، Calibration، Transfer.
XI. النشر والتشغيل	Rollback، Observability، Canary، Dry Run، Escalation، Hybrid Cloud/Local، Sparse Routing.
XII. التطور المستمر	اكتشاف القدرة، توليد مهارات وحلقات، توسيع KB، تصحيح Theory↔Tool Feedback، World Model.

9.1 تدفق التشغيل

Runtime Flow: Request → Constitution/Identity/Authority → Question Genesis/Q-MCD → Active Difference/MCD → Sparse → HyperRouting → Knowledge/Memory/Model/Skill/Tool Resolution → Bounded HyperLoop → Independent Courts Authorized Action → World-Effect → Self-Reconstruction Memory → Capability Promotion/Repair/Deprecation → Higher Governing Question.

9.2 علاقة طبقات التدريب بالRuntime

الطبقات الـ33 الخاصة بالتدريب لا تختفي، لكنها توضع في موضعها الصحيح. Data Provenance وCurriculum وSynthetic Data وSFT وDPO وProcess Supervision وContinual Learning وTool Use وWorld Models وSafety Training تحسن النموذج والمكونات المتعلمة. أما Runtime Plane فيحدد ما إذا كانت القدرة ستستدعى، وبأي معرفة، وتحت أي صلاحية، وكيف تتحقق. Evolution Plane يحول الأثر إلى اقتراحات تحديث تمر من جديد عبر التدريب أو الذاكرة أو المهارة.

10. النظريات الكبرى والفرعية والمفاهيم والأدوات

10.1 النظريات الكبرى المولدة

النظرية	الأطروحة	الاختبار الأولي
نظرية أسبقية السؤال الحاكم	لا يجوز تخصيص الموارد أو اختيار الأداة قبل تحديد السؤال الذي يضبط الفرق والدليل والنجاح.	اختبار A/B بين وكلاء متساوي الميزانية مع/بدون Question Governance، بقياس إعادة العمل والأخطاء.
نظرية الوعائية التفاضلية للحوسبة	تتحسن الكفاءة عندما تخصص الموارد بحسب القيمة المعرفية الهامشية والخطر، لا بالتوزيع المتساوي.	مقارنة Router وعائي مع Router ثابت عبر تكلفة ونجاح ومعدل استدعاءات غير مفيدة.
نظرية الذاكرة المحجورة المعاد بناؤها	لا تدخل المعرفة Canonical Memory بالاسترجاع أو التوليد وحدهما؛ تمر بالحجر والمصدر والتعارض ثم تعاد بنية الحالة.	حقن ادعاءات متناقضة وقياس التلوث والاسترجاع الصحيح بعد جلسات متعددة.
نظرية القدرة التعاقدية المركبة	تزداد قابلية نقل المهارة عندما تمثل بعقد مدخلات ومخرجات وصلاحيات واختبارات بدل Prompt غير مصنف.	نقل HyperSkill بين ثلاثة نماذج وبيئتين ومقارنة الالتزام بالعقد.
نظرية إغلاق الأثر العالمي	لا يكتمل التعلم الوكيلي حتى يقارن الأثر الفعلي بالتوقع ويحدث الذاكرة بناء على تحقق مستقل.	مهام ذات Postconditions خارجية ومقارنة إعلان الوكيل بنتيجة البيئة.
نظرية الكثافة العامة العابرة للنماذج	جزء من القدرة العامة قد يقيم في البنية الخارجية ويظهر كتَحسن متكرر عبر نماذج متعددة.	دراسة Factorial تفصل أثر النموذج والذاكرة والتوجيه والمحاكم والأدوات.

10.2 النظريات الفرعية

النظرية الفرعية	وظيفتها
نظرية الفرق الفاعل	المعلومة ذات القيمة هي التي تغير القرار أو خطة الاختبار.
نظرية الوعاء المفاهيمي	فشل الحل قد ينتج من اختيار تمثيل خاطئ للمشكلة لا من نقص المعرفة.
نظرية أقل فعل غير قابل للتراجع	يفضل النظام الفعل الذي يحقق المقصد بأقل التزام دائم.
نظرية لا منفذ بلا محقق	الأثر عالي المخاطر يحتاج حكمًا مستقلًا عن منفذه.
نظرية حفظ الاعتراض	الخلاف المفيد يبقى في الذاكرة حتى يفصل دليل، ولا يذاب في إجماع لغوي.
نظرية عتبة عدم التقدم	الحلقة توقف عندما ينخفض التحسن الهامشي تحت عتبة محددة.
نظرية بقايا التعلم الدنيا	يحفظ من التنفيذ أقل مبدأ قابل لإعادة الاستخدام مع مصدره وحدوده.
نظرية الترقية المشروطة	النجاح الواحد يولد Candidate لا Stable Capability.

النظرية الفرعية	وظيفتها
نظرية عزل الهوية المشروعانية	كل مشروع يمتلك دستورًا وذاكرة وأصولًا لا تنتقل افتراضيًا.
نظرية الضغط القابل للفك	الملخص الجيد يحمل مؤشرات تسمح باسترداد الدليل والحدود.
نظرية انهيار الذاكرة بلا مصدر	المعلومة غير القابلة للتتبع لا يجوز أن تحكم فعلًا عالي الأثر.
نظرية السؤال الأعلى	كل نتيجة موثقة يجب أن تزيد جودة السؤال اللاحق لا حجم الذاكرة فقط.

10.3 عشرون مفهومًا جديدًا أو معاد ضبطه

المفهوم	التعريف	الوظيفة	الرتبة
السؤال الحاكم	سؤال يحدد الهدف والفرق والدليل والحدود والفعل.	تفسيري/حاكمي	تركيب نظري
الفرق النشط	تمييز إذا تغير تغير القرار أو المسار.	قياسي	أداة تحليلية
الكثافة المعرفية	منفعة معرفية تقديرية بعد خصم الضوضاء.	قياسي	أداة قيد المعايرة
وعاء المهمة	التمثيل المفاهيمي والإجرائي الذي تستوعب فيه المشكلة.	تفسيري	تركيب
التروية الحاسوبية	تخصيص الموارد لعقد معرفية وفق القيمة والخطر.	تشغيلي	استعارة منتجة/خوارزمية محتملة
الإقفار الحاسوبي	فشل مسار مهم بسبب نقص الموارد أو السياق.	تشخيصي	فرضية تشغيلية
الاحتقان الحاسوبي	هدر موارد على مسار مكرر أو منخفض العائد.	تشخيصي	فرضية تشغيلية
المعرفة التشغيلية	معرفة تحمل شروط التطبيق والأداة والاختبار والصلاحية.	إجرائي	تعريف معاد ضبطه
الذاكرة المحجورة	منطقة حفظ للمعرفة غير المرقاة إلى Canonical.	أمني/إبستيمي	مقترح هندسي
إعادة بناء الحالة	إصدار حالة معرفية جديدة من الأدلة والتعارضات.	إجرائي	مقترح
عقد القدرة	مواصفة تحدد مدخلات ومخرجات وصلاحيات واختبارات المهارة.	هندسي	أداة
مخلفات التعلم	أصغر معرفة موثقة يعاد استخدامها بعد تنفيذ.	إجرائي	مفهوم مقترح
حد عدم التقدم	عتبة توقف عندما لا يزداد الإنجاز أو MCD.	قياسي	فرضية
استقلال التحقق	مقدار اختلاف المحقق عن المنفذ في النموذج والدليل والسياق.	قياسي	مفهوم قابل للقياس
ترخيص الدليل	الحد الأعلى للفعل الذي تسمح به جودة الدليل.	معياري/تشغيلي	تركيب
الأثر العالمي الموثق	تغير خارجي تؤكده Postconditions أو قياس مستقل.	ناتج	تعريف تشغيلي
كثافة القدرة العابرة للنماذج	تحسن متكرر يسببه Overlay عبر نماذج مختلفة.	قياسي	فرضية
الانتشار الفاشل مغلقًا	رفض النشر عند نقص شرط حاكم.	أمني	مبدأ هندسي
فتح فضاء المشكلة	توليد متغيرات وأسئلة وحدود جديدة بدل تحسين جواب ثابت.	توليدي	مفهوم بحثي
القدرة الوكيلية المعدلة بالمخاطر	منفعة موثقة مقسومة على التكلفة والمخاطر وعدم القابلية للتراجع.	قياسي	مقياس مقترح

10.4 الأدوات المنهجية والتطبيقية

الأداة	النقص المعالج	المدخلات	المخرجات
بطاقة السؤال الحاكم Q-Card	تحويل الطلب إلى هدف وفرق وحدود ودليل ومعيار نجاح.	الطلب، سياق المشروع، المخاطر	سؤال حاكم وأسئلة فصل.
مصفوفة MCD	ترتيب مسارات البحث والتنفيذ.	مسارات مرشحة	درجات مفسرة وأولوية.
خريطة التروية الحاسوبية	توزيع Tokens والأدوات والنماذج.	MCD، عدم اليقين، الخطر، الكلفة	ميزانية لكل عقدة.

الأداة	النقص المعالج	المدخلات	المخرجات
سجل الادعاء والدليل	منع خلط الحقيقة والفرضية.	Claims ومصادر	Provenance وثقة وتعارض.
حجرة الذاكرة المقترحة	منع التلوث قبل الترقية.	معلومة جديدة	حالة Proposed/Verified/ Rejected.
قالب عقد HyperSkill	توحيد القدرات وقابليتها للنقل.	مهمة متكررة	مواصفة قابلة للاختبار.
محدد Bounded HyperLoop	منع الدوران واستنزاف الميزانية.	هدف وميزانية ومقياس تقدم	شروط استمرار وتوقف.
مصفوفة Evidence-to-Action	ربط الدليل بدرجة الفعل.	جودة الدليل وأثر الفعل	اقتراح/تجربة/تنفيذ/تصعيد.
محكمة الهدم متعددة الأبواب	اختبار التعريف والآلية والدليل والقياس والأمان.	نموذج أو مخرج	اعتراضات وحكم وخطة إصلاح.
سجل World-Effect	فصل الإعلان عن الأثر.	توقع، فعل، Postconditions	فرق متوقع/فعلي وآثار جانبية.
مسجل الأصول والنشر	تتبع KBs والمهارات والنماذج والإصدارات.	أصول النظام	خريطة تبعيات وRollback.
حزام تقييم Cross-Model	فصل أثر Overlay عن Base Model.	نماذج ومهام وAblations	مصفوفة انتقال وكلفة وسقف تقارب.

10.5 المقاييس والمؤشرات

المقياس	ما يقيسه	طريقة التقدير
QGI - مؤشر حاكمية السؤال	وضوح الهدف، الفرق، الحدود، الدليل، وقابلية التفنيد	0–5 لكل بعد مع تفسير نوعي.
MCD-R - الكثافة المعرفية المفسرة	الفرق والتكامل والنقل والوكالة والتنبؤ والتصحيح ناقص الضوضاء	Rubric مرجح لا رقم مطلق.
KIR - نسبة نزاهة المعرفة	نسبة الدعاوى الفعالة القابلة للتتبع وغير المتناقضة دون وسم	Verified active claims / all active claims.
BLE - كفاءة الحلقة المحدودة	التقدم الموثق لكل دورة وتكلفة	ΔProgress أو ΔMCD / tokens+time.
VWE - الأثر العالمي الموثق	مطابقة الأثر الفعلي للتوقع والهدف	Postcondition score مع آثار جانبية.
CM-Density - الكثافة العابرة للنماذج	التحسن المتكرر لدىOverlay عبر نماذج	متوسط فرق الأداء المعدل بالكلفة.
CRI - مؤشر القابلية للتراجع	نسبة الأفعال التي يمكن عكسها واستعادتها	Rollback coverage × recovery success / impact.

11. الفرضيات البحثية والتنبؤات الفارقة

11.1 الفرضيات

القوة	الفرضية	الآلية	الاختبار
قوية	إضافة تحقق Postcondition مستقل تخفض الادعاءات الكاذبة بإتمام المهام الوكيلية.	الوكيل قد يخلط بين نجاح الاستدعاء ونجاح الهدف.	مهام أدوات قابلة للفحص مع Baseline.
قوية	عقود HyperSkill تقلل أخطاء المدخلات والصلاحيات مقارنة بمهارات Prompt-only.	العقد تجعل الافتراضات والفشل مرئيين.	مقارنة عبر مهام ووكلاء.
قوية	Memory Quarantine تخفض استدعاء معلومات غير موثقة في جلسات لاحقة.	الفصل يمنع التحول الفوري إلى Canonical.	اختبار حقن تناقضات متعدد الجلسات.
قوية	Bounded HyperLoops تقلل التكلفة دون خفض النجاح عندما توجد إشارة تقدم موثوقة.	توقف الدورات منخفضة العائد.	مقارنة سقوف ثابتة وعتبة تقدم.
قوية	Evidence-to-Action Thresholds تقلل الأفعال عالية الأثر القائمة على دليل ضعيف.	ترخيص الفعل يصبح صريحًا.	سيناريوهات صلاحيات ومعلومات ناقصة.
متوسطة	Q-MCD المبكر يقلل عدد مرات إعادة التخطيط في المهام الغامضة.	كشف الغموض يسبق التنفيذ.	Benchmark تعليمات ناقصة.

القوة	الفرضية	الآلية	الاختبار
متوسطة	التوجيه الوعائي يتفوق على التوجيه المتساوي في Cost-adjusted success.	يركز الموارد على العقد الحرجة.	مهام متعددة الصعوبة مع ميزانية ثابتة.
متوسطة	استقلال المحقق متعدد المزودين يخفض الفشل المت correlated مقارنة بالمحقق من النموذج نفسه.	التنوع يقلل مشاركة الانحياز.	تجربة عبر مزودين ومصادر.
متوسطة	ROFSC يحافظ على قرارات حرجة أفضل من التلخيص الحر عند ضغط تاريخ مشروع طويل.	يحفظ الدليل والحدود والمؤشرات.	إعادة بناء قرارات من ملخصات.
متوسطة	فصل Identity Memory عن Episodic Memory يقلل تسرب تعليمات المشاريع.	التقسيم يعزل النطاق.	اختبار Cross-project leakage.
متوسطة	سجل الاعتراض يحسن المعايرة في المسائل الخلافية.	منع الإجماع المصطنع يحفظ عدم اليقين.	أسئلة بأدلة متعارضة.
متوسطة	مسار الترقية المشروطة يقلل Regression في المهارات المولدة تلقائيًا.	النجاح لا يعمم قبل اختبارات النقل.	سجل مهارات عبر إصدارات.
ضعيفة	MCD-R يتنبأ بجودة النظام أفضل من طول السياق أو عدد الوكلاء.	يقيس المنفعة لا الحجم.	دراسة ارتباط على مهام متنوعة.
ضعيفة	World-Effect feedback يولد HyperSkills أكثر قابلية للنقل من التعلم من Critique نصي فقط.	الأثر يربط القاعدة بالواقع.	مقارنة آثار حقيقية ومحاكاة.
ضعيفة	الـConstitutional Cognitive OS يقلل Incident Rate على المدى الطويل رغم زيادة التعقيد.	البوابات تمنع فئات متعددة من الخطأ.	دراسة تشغيل طولية.
تخمينية خصبة	يمكن تقريب سؤال حاكم عام قابل للنقل بين مجالات متعددة عبر Q-MCD.	توجد بنية فوق-مجالية للسؤال.	تعلم تمثيل للأسئلة واختبار النقل.
تخمينية خصبة	توجد عتبة تنظيمية تصبح عندها زيادة المكونات أقل فائدة من تحسين الحاكمية بينها.	التعقيد يخلق احتقانًا حاسوبيًا.	منحنى أداء مقابل عدد المكونات.
تخمينية خصبة	يمكن قياس جزء معتبر من "القدرة العامة" بوصفه خاصية System Overlay لا Base Model.	الذاكرة والأدوات والتوجيه تنقل القدرة.	Factorial cross-model study.

11.2 التنبؤات الفارقة

التنبؤ	النموذج المنافس	ما يهدمه
عند تثبيت الميزانية، سيحقق Router قائم على MCD نجاحًا أعلى من Router يشغل كل الأدوات بالتساوي.	النموذج الكثيف يتوقع أن مزيدًا من التفعيل لا يضر.	انخفاض النجاح أو عدم وجود فرق يهدم التنبؤ.
الذاكرة المحجورة ستظهر أخطاء أقل في تذكر الادعاءات المتناقضة من ذاكرة Append-only.	نموذج الذاكرة الخطية يتوقع عدم فرق بعد الاسترجاع الجيد.	تساوي معدلات التلوث.
الوكلاء ذوو Contracts سيظهرون أخطاء صلاحية أقل حتى عند تغيير Base Model.	Prompt-only يتوقع اعتمادًا أكبر على النموذج.	اختفاء فرق النقل.
المحقق المختلف في المصدر والنموذج سيكتشف أخطاء لا يكتشفها Self-critique المتجانس.	نموذج النقد الذاتي يرى كفاية النموذج نفسه.	عدم زيادة الاكتشاف.
سجل التوقع قبل التنفيذ سيكشف Post-hoc Rationalization أكثر من التقييم بعد التنفيذ فقط.	النموذج غير المغلق لا يتنبأ بفارق.	تطابق التقييمين.
التلخيص الحر سيفقد شروط حدود أكثر من ROFSC في قرارات طويلة الأفق.	نموذج الملخص العام يتوقع تكافؤًا.	عدم فرق في استرجاع الحدود.
الأفعال المصممة وفق Least Irreversible Action ستخفض تكلفة الاستعادة بعد الحوادث.	نموذج الصلاحية الثنائية لا يتوقع فرقًا.	تساوي تكلفة الحوادث.
تحسن Overlay سيتناقص عند النماذج الأضعف بعد نقطة سقف تقارب.	الادعاء القوي بالاستقلال عن النموذج يتوقع تحسنًا ثابتًا.	عدم ظهور سقف أو ظهور عكسه.

التنبؤ	النموذج المنافس	ما يهدمه
زيادة عدد المحاكم بعد حد معين ستخفض الكفاءة دون زيادة في السلامة، ما يدعم تفعيلها Sparse.	النموذج البيروقراطي يتوقع تحسناً رتيباً.	استمرار التحسن الرتيب.

12. محكمة الهدم والنسخة المعدلة

شُغلت محكمة الهدم على أربعة مستويات: المادة الخام، والنماذج المتنافسة، والنظرية النهائية، وفكرة "الخرق" نفسها. الاعتراض المقبول لا يضاف للزينة؛ بل يغير رتبة الادعاء أو يضيف اختباراً أو يحذف مكوناً.

الاعتراض	مضمونه	نوعه	التعديل
إعادة تسمية	قد تكون MICAGFI تجميعاً لأفكار معروفة بأسماء جديدة.	قوي ومعدل	تخفض دعوى الأصالة إلى "تركيب حاكمي" وتحدد الإضافات القابلة للاختبار: Q-MCD، ترخيص الدليل، الذاكرة المحجورة، Cross-Model Density.
ذاتية المقاييس	MCD وQ-MCD Rubrics قابلة لانحياز المقيم.	قوي	اعتماد مقيمين متعددين، تعريف أمثلة مرساة، واختبار الثبات والصدق التنبئي.
التعقيد المفرط	176 طبقة قد تزيد الفشل والتكلفة.	قاتل إن شغلت كلها	تحويلها إلى Registry لا Pipeline ثابت، وتفعيل Sparse حسب المهمة والخطر.
ترابط فشل المحاكم	محققون من النموذج نفسه قد يعيدون الخطأ.	قوي	قياس استقلال التحقق وتنويع المصدر والنموذج واستخدام Verifiers حتميين عند الإمكان.
ذاكرة تعيد كتابة التاريخ	Self-Reconstruction قد تحذف أدلة مزعجة.	قوي	حفظ Historical States وEvidence Ledger ومنع الحذف غير القابل للتتبع.
كلفة الأثر العالمي	قياس العالم صعب أو مكلف أو غير أخلاقي.	محدود	استخدام Simulation وDry Run وCanary وProxies مع التصريح بحدودها.
غموض الدستور	القيم قد تتعارض ولا توجد دالة وحيدة للتحكيم.	قوي	Policy hierarchy، سجل قرار، تصعيد بشري، ومنع ادعاء حل فلسفي عام.
وهم النقل	المهارة قد تعتمد على خصائص مزود محدد.	قوي	Adapters واختبارات Contract conformance وسقف تقارب لكل نموذج.
التعلم الخارجي ليس تعلماً حقيقياً	تحديث الذاكرة لا يساوي تغيير الأوزان.	صحيح جزئياً	التمييز الصريح بين Parametric Learning وNon-parametric Runtime Adaptation.
لا دليل على AGI	الورقة تستخدم AGI في الاسم دون برهان.	قاتل للادعاء لا للإطار	AGI-Claim Boundary وتحويل المصطلح إلى أفق بحث لا نتيجة.
مخاطر التوسع الذاتي	توليد المهارات والحلقات قد يزيد الصلاحيات تدريجياً.	قوي	الترقية المشروطة، عدم وراثة صلاحيات جديدة، وFail-Closed Deployment.
التحسين للقياس	قد يتعلم النظام تعظيم MCD أو VWE شكلياً.	قوي	مقاييس متعددة، Holdouts، محاكم Anti-Gaming، وتقييم بشري للأثر.

12.1 النسخة المعدلة بعد الهدم

بعد الهدم، لم تعد الورقة تدعي أن الطبقات الـ176 تمثل وصفة مكتملة أو أن MICAGFI يحقق AGI. أصبحت الأطروحة أضيق وأقوى: مجموعة علاقات حاكمية قابلة للاختبار قد تحسن موثوقية وكفاءة الأنظمة الوكيلية المركبة، ويجب أن تثبت فائدتها مقابل Baselines أبسط وتحت ميزانيات متساوية. خُفض MCD من "مقياس للذكاء" إلى Rubric للمنفعة المعرفية، وخُفض HyperDeployment الأسي إلى إمكان انتشار تركيبي مشروط، وفُصل التعلم الذاكري عن التعلم البارامتري، وأضيف استقلال التحقق ومقاومة Gaming بوصفهما شرطي صلاحية.

12.2 نظرية ناقصة شريفة

ما نعرفه: الأنظمة الوكيلية تحتاج إلى ذاكرة وأدوات وتحقق وصلاحيات، وتواجه أخطارًا لا تظهر في النموذج النصي وحده. ما نرجحه: تنظيم هذه العناصر بعقود وحاكمية سؤال ودليل وتراجع يحسن الأداء المعدل بالمخاطر. ما نجهله: حجم التحسن، والحد الأدنى من الطبقات، ومدى نقل النتائج بين النماذج والمجالات. الحلقة المفقودة هي Benchmark متكامل يقيس السؤال والذاكرة والصلاحية والأثر في المهمة نفسها. أقرب اختبار حاسم هو دراسة Ablation متعددة النماذج على بيئة تفاعلية قابلة للاستعادة.

13. بروتوكولات الاختبار والتقييم

13.1 تصميم تجريبي أدنى

1. ثلاثة Base Models على الأقل: قوي، متوسط، ومحلي أصغر.
2. أربع حالات: Base فقط، Pipeline معياري، MICAGFI مصغر، MICAGFI كامل للمهمة.
3. مهام بحث، برمجة، ذاكرة متعددة الجلسات، واستخدام حاسوب أو أدوات قابلة للفحص.
4. ميزانية Tokens ووقت وTool Calls متساوية أو معدلة بوضوح.
5. Ablation لكل من World-Effect، Independent Verifier، Memory Quarantine، Q-MCD، وRollback.
6. قياس نجاح نهائي، تقدم جزئي، Leakage، Incident Rate، Calibration، كلفة، وقابلية التراجع.
7. Holdout خاص لمنع تصميم الإطار على الاختبار نفسه.

13.2 Benchmarks مناسبة وحدودها

يمكن استخدام AgentBench لبيئات متعددة، وGAIA للبحث والأدوات، وSWE-bench للإصلاح البرمجي القابل للاختبار، وOSWorld لاستخدام الحاسوب، وAgent-SafetyBench لسلوك السلامة [11–15]. لكنها لا تقيس وحدها جودة السؤال الحاكم أو نزاهة الذاكرة أو Rollback. لذلك يلزم Benchmark مركب جديد، وليكن MOUSE-Arena، يتضمن تعليمات غامضة، ومعلومات متناقضة، وأفعالًا متفاوتة الأثر، وحالة قابلة للاستعادة، واختبارات Postconditions.

13.3 معايير النجاح والفشل

تنجح النظرية جزئيًا إذا تفوق MICAGFI المصغر على Pipeline معياري في Verified Task Completion وIncident Rate وCost-adjusted utility، وبقي التحسن عبر نموذجين على الأقل. تفشل دعوى الحاكمية إذا لم يختلف الأداء بعد إضافة الطبقات أو إذا كانت الكلفة أعلى بلا خفض خطر. تفشل دعوى النقل إذا احتاجت كل بيئة إلى إعادة كتابة جوهر المهارة. وتفشل دعوى الذاكرة إذا زادت إعادة البناء فقدان المصدر أو التناقض.

14. البرنامج البحثي المستقبلي

الأفق	الخطة
سنة واحدة	بناء Prototype من 20–30 طبقة حرجة: HyperSkill Contracts، Memory Quarantine، Claim Ledger، MCD Router، Q-Card، World-Effect Log، Verifier، Bounded Loop. اختباره على GAIA/SWE-bench/مهام داخلية، ونشر ورقة تعريفية وDataset للتلوث الذاكري.
ثلاث سنوات	تجارب Cross-model وCross-provider، تطوير Benchmarks للتراجع وعزل المشاريع والذاكرة، دراسات Ablation، بناء Registry مفتوح، وتجارب في البحث والبرمجة وإدارة الوثائق.
عشر سنوات	تحويل البرنامج إلى معيار معماري قابل للتدقيق، مختبر متعدد المؤسسات، قاعدة معرفة طولية، بروتوكولات تقييم AGI-readiness دون إعلان AGI، وتطبيقات عالية المسؤولية تحت إشراف بشري.

14.1 خمسون محورًا بحثيًا

الفئة	المحور	السؤال	المنهج	القيمة
قريبة	معايرة Q-MCD	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	اختبار MCD Router	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	Benchmark التلوث الذاكري	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	قياس استقلال المحقق	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	عقود HyperSkill	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	عتبة عدم التقدم	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	قياس Postconditions	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	عزل المشاريع	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	تقييم ROFSC	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قريبة	Fail-Closed Deployment	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Cross-provider portability	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Longitudinal memory	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Agent disagreement	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Constitution conflict resolution	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Tool injection defense	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Cost-adjusted intelligence	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	Capability promotion	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	World-effect proxies	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
متوسطة	GraphRAG federation	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.

الفئة	المحور	السؤال	المنهج	القيمة
متوسطة	Human utility	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Open problem-space generation	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Cross-model generality	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Non-parametric continual learning	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Institutional agent governance	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Collective human-machine intelligence	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Formal authorization logic	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Causal world models	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Self-reconstruction proofs	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	Architecture-level interpretability	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
بعيدة	AGI-readiness longitudinal study	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
مقارنة	MICAGFI مقابل ReAct pipelines	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
مقارنة	M-HKOS مقابل MemGPT	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
مقارنة	ROFSC مقابل RAPTOR	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
مقارنة	HyperSkill مقابل tool schemas	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
مقارنة	Courts مقابل self-critique	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
تطبيقية	وكيل بحث علمي	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
تطبيقية	وكيل هندسة برمجيات	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
تطبيقية	وكيل إدارة معرفة مؤسسية	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
تطبيقية	وكيل عمليات آمن	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.

الفئة	المحور	السؤال	المنهج	القيمة
تطبيقية	وكيل تعليم وتدريب	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قياسية/تجريبية	صدق MCD	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قياسية/تجريبية	ثبات QGI	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قياسية/تجريبية	معايرة VWE	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قياسية/تجريبية	مقاومة Gaming	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
قياسية/تجريبية	Ablation 176-layer registry	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
اختراقية بين التخصصات	نظرية التحكم والحاكمية المعرفية	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
اختراقية بين التخصصات	علم المناعة ومحاكم الخطأ	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
اختراقية بين التخصصات	أنظمة التشغيل والذاكرة الوكيلية	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
اختراقية بين التخصصات	نظرية المؤسسات والوكلاء	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.
اختراقية بين التخصصات	الاقتصاد الجزئي لتخصيص الحوسبة	ما الآلية القابلة للقياس؟	تجربة مقارنة أو محاكاة أو دراسة طولية	تحديد حدود الإطار وتحويله إلى علم قابل للتفنيد.

15. تحويل النظرية إلى نواة قاعدة معرفة

15.1 الكيانات الأساسية

الكيان	الحقول الأساسية
Constitution	مبادئ وصلاحيات وترتيب أولويات وإصدارات.
ProjectIdentity	اسم المشروع، النطاق، الأصول، الأسرار، المعايير.
GoverningQuestion	السؤال، الفرق، الحدود، الفاصل التجريبي.
Claim	النوع، النص، الثقة، الحالة، المجال الزمني.
Evidence	المصدر، المباشرة، الاستقلال، الحداثة.
HyperSkill	العقد، التبعيات، الأدوات، الاختبارات، الإصدار.
HyperLoop	المشغل، الميزانية، الحالة، شروط التوقف.
AgentRole	Planner/Executor/Verifier/Governor وصلاحياته.
ToolCall	الأداة، Arguments، النتيجة، Postconditions.
MemoryItem	النوع، المصدر، Canonical/Quarantine، التعارض.
WorldEffect	التوقع، القياس، الأثر، الآثار الجانبية.

الكيان	الحقول الأساسية
Deployment	البيئة، الإصدار، البوابات، Rollback.

15.2 العلاقات والقواعد

- GoverningQuestion يحدد ActiveDifference ويستدعي EvidenceRequirements.
- Claim مدعوم بـEvidence، وقد يتعارض مع Claim آخر، ويُرقّى أو يُحجر أو يُهمَل.
- HyperSkill يعتمد على HyperSkills وأدوات وAuthorityScopes ويُختبر عبر VerificationProfile.
- HyperLoop يشغل HyperSkills ضمن Budget ويولد Checkpoints وWorldEffects.
- WorldEffect يؤكد أو يضعف Claim ويحدث MemoryItem أو يولد سؤالًا أعلى.
- Deployment ينشر إصدارات محددة ويرتبط بخطة Rollback وحالة Monitoring.
- إذا غاب Provenance عن Claim عالي الأثر، فلا يسمح له بترخيص فعل.
- إذا انخفض Progress تحت العتبة لدورتين، توقف الحلقة أو تصعد.
- إذا فشل Capability في Regression Suite، ينقل إلى Quarantine ولا يحذف سجله.
- إذا تعارض دستوران أو نطاقا مشروعين، يفشل الطلب مغلقًا أو يصعد للبشر.

15.3 مثال Schema مختصر

```
HyperSkill Record: id; name; version; activation_signature; input_contract; output_contract; evidence_requirements;
dependencies; tools; authority_scope; budget; stop_rules; verification_profile; memory_residue; test_results; status; owner;
supersedes.
```

16. سجل البناء المعرفي

البند	الخلاصة
الافتراضات	أن المستخدم قدم المادة المعمارية كاملة بما يكفي لبناء إطار، وأن الأدبيات المستخدمة مرجع للمقارنة لا إثبات مباشر للمفاهيم المساعفية.
المادة الصلبة	الحاجة إلى فصل النموذج عن النظام، والتحقق من الأدوات، وإدارة الذاكرة والصلاحيات والمخاطر.
المادة المخفضة	ادعاءات AGI، والأُسية، وعمومية النقل، ودقة MCD الرقمية.
المادة المدمجة	طبقات متكررة في النزاهة والمحاكم والمراقبة دُمجت ضمن عقود وبوابات وسجلات.
المفهوم المركزي	الحاكمية الكثافية: لأنها تضبط العلاقة بين السؤال والموارد والدليل والفعل.
النماذج البديلة	Model-Centric وModular Pipeline وConstitutional Cognitive OS.
سبب الاختيار	النموذج الثالث يولد اختبارات أكثر ويغطي الفجوات، لكن اختير بصيغة متواضعة مشروطة.
أضعف حلقة	معايرة المقاييس الذاتية وإثبات أن التعقيد الإضافي يستحق كلفته.
أقوى نقطة	ربط الدليل بمستوى الفعل وإغلاق الحلقة بالأثر والذاكرة.
الخطوة التالية	Prototype مصغر وBenchmark للتلوث والتراجع مع Ablation متعددة النماذج.

16.1 اختبار الجودة النهائي

المعيار	الدرجة	التفسير
حفظ المادة الأصلية	9/10	حُفظت الطبقات والمفاهيم ودمج التكرار.
الوضع الأنطولوجي	5/5	عُرف كنظام اجتماعي-تقني متعدد المستويات.
مراتب المعرفة	9/10	فصلت الدعاوى، مع حاجة لمزيد من البيانات.
تصفية المادة	9/10	خُفضت الادعاءات الزائدة.
خريطة المتغيرات	9/10	تحتاج نمذجة سببية لاحقة.
النماذج المتنافسة	9/10	ثلاثة نماذج ومقارنة مشروطة.
أصالة النظرية	12/15	أصالة تركيبية لا تاريخية مثبتة.
قابلية الاختبار	9/10	فرضيات وتنبؤات وAblations.
محكمة الهدم	10/10	اعتراضات قاتلة ومعدلة.
الأدوات والمقاييس	5/5	سبعة مقاييس و12 أداة.
غياب الحشو	5/5	ضغطت التكرارات.

النتيجة قبل التحسين: 84/100، بسبب تضخم ادعاء AGI، وغياب الفصل بين التدريب وRuntime، وضعف تعريف النقل. التحسين: تخفيض الرتبة، إضافة ثلاثة مستويات، وتعريف Baselines وAblations وحدود الفشل. النتيجة بعد التحسين: 91/100. تبقى الدرجة تقديرًا تحريريًا لا تقييمًا خارجيًا.

17. الخاتمة

أصبحت لدينا بعد الضغط والهدم نظرية معمارية لا قائمة ميزات. مركزها أن السؤال والدليل والقدرة والذاكرة والفعل يجب ألا تعمل في مستوى واحد أو بلا ترتيب حاكم. يقترح MICAGFI-M-HKOS أن السؤال الحاكم يحدد الفرق، وأن MCD يوجه الموارد، وأن Sparse HyperRouting يختار الحد الأدنى الكافي، وأن M-HKOS يوفر بيئة معرفة تشغيلية، وأن HyperSkills تحول الإجراءات إلى عقود، وأن Bounded HyperLoops تمنع الدوران، وأن المحاكم تقاوم الهلوسة والتضخم، وأن الصلاحية والتراجع يحدان الوكالة، وأن World-Effect يغلق دائرة التعلم، وأن Self-Reconstruction Memory تحفظ ما تحقق لا ما قيل.

القيمة الأقوى لهذا الإطار ليست في ادعاء أنه "عقل عام" جاهز، بل في إمكان تحويله إلى برنامج تجريبي: ما الطبقات التي تضيف فرقًا؟ متى يصبح التنظيم عبئًا؟ ما الذي ينتقل بين النماذج؟ كيف يقاس الأثر الموثق لكل Token ومخاطرة؟ وكيف يمكن لنظام أن يتطور دون أن يمنح نفسه صلاحيات أو ذاكرة لم يثبت استحقاقها؟ إذا أجابت التجارب عن هذه الأسئلة، يمكن أن يتحول الإطار إلى مدرسة هندسة معرفية وكيلة؛ وإذا لم تفعل، يبقى لغة تنظيمية مفيدة يجب ألا تقدم كنظرية مثبتة.

ماذا أصبح لدينا؟: برنامج بحثي موحد يربط 176 طبقة في ثلاث دوائر و12 طبقة ماكرو، ونظرية مركزية، ونظريات فرعية، ومفاهيم وأدوات ومقاييس، وفرضيات وتنبؤات، ومحكمة هدم، وخطة تحويل إلى Prototype وKnowledge Base وBenchmark.

الباب الثاني: الإغلاق الحاكمي التركيبي — الجديد النظري الخالص

18. الفجوة بعد اكتمال الطبقات: من اكتمال المكونات إلى اكتمال العلاقات

تعطي الطبقات الـ176 السابقة تغطية واسعة لدورة حياة النظام: الدستور والهوية، حوكمة السؤال، MCD وQ-MCD، الأدلة، M-HKOS والذاكرة، HyperLoops، HyperSkills والوكلاء، تدريب النموذج، المحاكم، التقييم، النشر، والتطور. غير أن اكتمال القائمة لا يساوي اكتمال النظام. فالمكوّن قد يكون صحيحًا محليًا ويصبح خاطئًا عند نقله إلى مكوّن آخر؛ وقد تكون المعلومة صحيحة لكن استخدامها السببي غير مشروع؛ وقد يكون الفعل مصرحًا تقنيًا لكنه غير مشروع مؤسسيًا؛ وقد تكون الذاكرة واسعة لكنها شديدة الإنتروبيا؛ وقد تنجح المهارة في الاختبار لكنها غير ناضجة للاستقلال.

تسمي الورقة هذا النقص **فجوة الإغلاق الحاكمي**: غياب طبقة تجعل الانتقالات بين المعرفة والقدرة والسلطة والأثر موضوعًا مستقلًا للتعاقد والقياس والهدم. «الإغلاق» لا يعني إغلاق النظام أمام التعلم أو الجدة، بل يعني أن كل انتقال حرج يغلق حلقة مسؤوليته: من أين جاء الادعاء؟ ما نوعه؟ ما درجة رسوخه السببي؟ من يثق به؟ ما العقد الذي سمح بتحويله إلى فعل؟ من يملك السلطة؟ ماذا حدث؟ وكيف عادت النتيجة إلى الذاكرة؟

يمكن ضغط الفجوة في المعادلة المفهومية الآتية:

System Soundness = Component Soundness × Transition Soundness × Authority Legitimacy × World Verification

إذا اقترب أحد العوامل من الصفر، لا تعوضه كثرة الأدوات أو قوة النموذج. لذلك لا تضيف النظريات التالية «ميزات» متجاورة، بل تحاول ضبط أربعة أنواع من التحول: تحول الجزء إلى كل، وتحول الارتباط إلى سبب، وتحول الثقة إلى ترخيص، وتحول الأداء إلى استقلال.

19. نظرية الضمان التركيبي الحاكمي

Moussaif Compositional Assurance Theory — M-CAT

الفجوة التي تكشفها

لا تنتقل سلامة الجزء تلقائيًا إلى سلامة النظام المركب. قد تعمل كل HyperSkill أو أداة ضمن عقدها، لكن انتقال ناتجها إلى مكوّن آخر قد يرفع مستوى الفعل أو يخفض شرط الدليل أو يسرّب صلاحية لم تكن مقصودة. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية الضمان التركيبي الحاكمي بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **كل تركيب بين مكوّنين أو أكثر هو كيان حاكمي جديد يجب تقييمه مستقلاً، لأن خصائصه ومخاطره قد لا تكون موجودة في أي جزء منفرد.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يمثل كل مكوّن بعقد يضم شروط الدخول، وضمانات الخروج، ونوع الادعاء، ومستوى الدليل، ونطاق الصلاحية، وأثر الذاكرة، وقابلية التراجع، وحالات الفشل. ينشئ محرك التركيب عقدًا مشتقًا ويختبر توافق المخرجات مع المدخلات، وعدم تصاعد الصلاحية، وعدم فقدان Provenance، وعدم تكوين حلقة تنفيذ خفية. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime للملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

إذا كانت C_i عقود المكونات و⊗ مؤثر التركيب، فإن صلاحية النظام لا تساوي مجموع صلاحيات الأجزاء: A(C_1⊗...⊗C_n) ≠ ΣA(C_i). تقترح النظرية أن الضمان التركيبي CA يساوي الحد الأدنى من توافق الشروط، وحفظ الدليل، وحصر السلطة، والتحقق من الأثر، مطروحًا منه مخاطر التفاعل غير المرصود. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تكمل HyperSkill Composition وTool Governance وConstitutional Authorization. كانت الطبقات السابقة تضبط الوحدات؛ تضبط هذه النظرية الوصلات، وسلاسل الاعتماد، والقدرات الناشئة من التركيب. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

عند تحليل إخفاقات الوكلاء طويلة الأفق، ستتركز نسبة كبيرة من الأخطاء عالية الأثر في نقاط Handoff، وتحويل الأنواع، وانتقال الصلاحيات، لا داخل تنفيذ الأداة المنفردة. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

لا يمكن إثبات جميع التركيبات في نظام ديناميكي مفتوح؛ لذلك تعتمد النظرية على عقود جزئية واختبارات Runtime، ولا تدعي Formal Verification كاملًا. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: قد يؤدي فحص كل تركيب إلى انفجار تعقيدي يفوق فائدة النظام.

التعديل: تُطبق الضمانات بصورة متدرجة: تحقق ثابت للتركيبات المتكررة، ومحاكاة للتركيبات الجديدة عالية الأثر، وفحص خفيف للتركيبات منخفضة المخاطر. يصبح مبدأها: لا برهان شامل، بل ضمان متناسب مع المخاطر والجدة. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

20. نظرية التثبيت السببي التدخلي

Interventional Causal Grounding Theory — ICG-M

الفجوة التي تكشفها

يستطيع النظام استرجاع أنماط قوية وشرحها لغويًا، لكنه قد يخلط بين الارتباط والآلية، أو بين تعاقب الأحداث وعلاقة الإنتاج السببي. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية التثبيت السببي التدخلي بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **لا ترقى العلاقة إلى معرفة سببية تشغيلية إلا إذا وُجد دليل يميزها عن النماذج المنافسة، ويفضل أن يتضمن تدخلًا، أو تجربة طبيعية، أو Counterfactual قابلًا للفحص.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

تصنف الدعاوى إلى مرشح ارتباطي، وفرضية آلية، ونموذج مضاد للواقع، ودعم تدخلي. يبني النظام رسمًا يميز السبب والوسيط والمعدل والمربك والنتيجة، ثم يقترح أصغر تدخل قابل للعكس يفصل بين الفرضيات. إذا تعذر التدخل، تبقى الدعوى في رتبة سببية مشروطة. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

يعرف رسوخ الدعوى السببية CG بوصفه دالة في استقلال الأدلة E، ووضوح الآلية M، وقوة التمييز المضاد للواقع F، ودعم التدخل I، مطروحًا منه الالتباس U: CG = w1E+w2M+w3F+w4I-w5U. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

توسع Mechanism Court وWorld-Effect Loop وCausal Reasoning في طبقات التدريب. فالحلقة السابقة تقيس ما حدث بعد الفعل؛ تضيف هذه النظرية تصميمًا يحدد لماذا حدث وما البديل الذي استُبعد. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

ستتفوق الأنظمة التي تفصل رتبة الارتباط عن رتبة التدخل في قرارات التشخيص والتخطيط، ولو أنتجت عددًا أقل من الدعاوى الحاسمة. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

كثير من المجالات الاجتماعية أو المؤسسية لا تسمح بتجارب محكمة، وقد تكون التدخلات غير أخلاقية أو مكلفة. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: يمكن للأنظمة أن تستخدم لغة السببية دون امتلاك نموذج سببي حقيقي، فيتحول الرسم إلى زخرفة.

التعديل: لا يقبل الرسم السببي وحده كدليل. يجب أن يولد قرارًا تجريبيًا أو تنبؤًا فارقًا أو يصرح بعدم إمكان الفصل. وتسمى النسخة المنضبطة «تثبيتًا سببيًا بدرجات» لا إثباتًا سببيًا مطلقًا. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

21. نظرية اقتصاد الائتمان المعرفي

Epistemic Credit Economy Theory — ECE-M

الفجوة التي تكشفها

ترتب المعمارية الأدلة، لكنها لا تمتلك بعد نظامًا موحدًا وديناميكيًا لتوزيع الثقة بين المصادر والنماذج والوكلاء والمهارات والذكريات بحسب المجال والسجل. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية اقتصاد الائتمان المعرفي بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **الثقة رصيد محلي ومتغير يُكتسب بالدقة والمعايرة والاستقلال والشفافية وسلوك التصحيح، ويُستهلك عند تقديم ادعاءات عالية الأثر، ولا ينبغي أن يكون صفة ثابتة لاسم نموذج أو مؤسسة.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

ينشئ النظام حسابًا معرفيًا لكل كيان يضم الدقة التاريخية، ومعايرة الثقة، وتطابق المجال، واستقلال المصدر، وحداثة المعرفة، ونسبة التصحيح، ومعدل الادعاءات غير القابلة للتحقق. تُحدّث الأرصدة بعد النتائج، وتُفصل حسب نوع المهمة. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

الرصيد $EC(e,d,t)$ للكيان e في المجال d والزمن t يتغير وفق تحديث بايزي أو Score تراكمي مضبوط، لكن لا يُستخدم كاحتمال حقيقي دون معايرة. الإنفاق المعرفي للادعاء يزداد مع أثره وعدم قابليته للتراجع. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية، وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تربط Evidence Ranking وHyperSkill Promotion وCross-Model Evaluation وMemory Integrity في لغة ثقة واحدة. وهي تضيف بعدًا اقتصاديًا: من يستهلك رصيدًا أكبر يجب أن يقدم دليلًا أو تحققًا أعلى. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

سيقل الاعتماد غير النقدي على «النموذج الأقوى عمومًا»، وستظهر خرائط تفوق محلية؛ نموذج أو وكيل قد يستحق سلطة في استخراج البيانات ولا يستحقها في الاستدلال السببي. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

السجل السابق قد يعاقب الكيانات الجديدة ويكرس تحيزًا مؤسسيًا أو تقنيًا. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: تحويل الثقة إلى رصيد قد يوهم بدقة كمية ويُستغل سياسيًا أو تنظيميًا.

التعديل: تُعرض الأرصدة كنطاقات مع أسبابها، ويخصص Exploration Budget للمرشحين الجدد، وتمنع الدرجة الواحدة من إخفاء الأبعاد المختلفة. الائتمان أداة توجيه لا حكمًا نهائيًا. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

22. نظرية توافق الحوافز الوكيلية

Incentive-Compatible Agency Theory — ICA-M

الفجوة التي تكشفها

قد يرفع الوكيل المقياس المعلن دون تحقيق المقصد: يعلن النجاح مبكرًا، يخفض مستوى الاختبار لتقليل التكلفة، أو يخفي عدم اليقين كي يبدو أكثر كفاءة. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية توافق الحوافز الوكيلية بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **تحتاج الأنظمة الوكيلية إلى تصميم حوافز يجعل الصدق في الإبلاغ، واكتشاف الفشل، وحفظ القيود، أكثر فائدة من التلاعب بالProxy أو التضحية بالأثر الحقيقي.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

تفصل منظومة التقييم بين Goal Metric وIntegrity Metric وVerification Metric وCost Metric وExternal-Effect Metric وHidden Holdout. لا يعرف المنفذ جميع تفاصيل التقييم، ويُكافأ على اكتشاف الفشل المبكر، ويقارن تقريره بقياس خارجي. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

تعرف فجوة الحافز IG بأنها الفرق بين المنفعة التي يحصل عليها الوكيل من تعظيم المقياس والمنفعة من تحقيق الهدف الحقيقي. يكون التصميم متوافقًا عندما تصبح $IG \leq 0$ ضمن مجموعة الاستراتيجيات المعقولة. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية، وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تكمل Independent Verifier Agents وAgent Role Architecture وHuman Utility Evaluation. الفصل بين الأدوار يقلل تضارب المصالح، لكن التوافق يعالج الدافع البنيوي للتلاعب بالمقياس. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

عندما يُدخل مقياس لاكتشاف الفشل ونزاهة التقرير، قد تنخفض نسبة الإنجاز المعلنة أولًا، لكن ترتفع دقة تقارير النجاح وتنخفض الحوادث بعد النشر. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

الوكيل ليس فاعلًا اقتصاديًا واعيًا بالضرورة؛ يستخدم مفهوم الحافز هنا لوصف اتجاهات التحسين وسلوك السياسات لا النية النفسية. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: يمكن أن يصبح النظام متعدد المقاييس معقدًا لدرجة يستحيل معها تحديد ما يحسن فعليًا.

التعديل: تستخدم مجموعة صغيرة من المقاييس المتعارضة مع Holdouts دورية، ويُبحث عن Pareto Frontier بدل Score واحد. لا يُسمح للمقياس أن يصبح دستورًا خفيًا. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

23. نظرية السلامة الأنطولوجية الطبقية

Ontological Type-Safety Theory — OTS-M

الفجوة التي تكشفها

كثير من الهلوسة النظرية لا يتمثل في حقيقة خاطئة فقط، بل في انتقال غير مشروع بين أنواع: من استعارة إلى آلية، ومن تفضيل إلى قاعدة، ومن تنبؤ إلى واقعة، ومن تعاقب إلى سببية. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية السلامة الأنطولوجية الطبقية بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **كل كيان معرفي يجب أن يحمل نوعًا أنطولوجيًا، وكل استدلال يجب أن يعلن تحويل النوع وشروطه، فلا تتحول التعليمات إلى دليل، ولا القيمة إلى حقيقة تجريبية، ولا المحاكاة إلى أثر واقعي.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يعرف النظام أنواعًا مثل Fact وObservation وInterpretation وHypothesis وNorm وPreference وInstruction وPrediction وMetaphor وSimulation وAction وVerified Effect. يفحص المدقق نوع المدخل والعلاقة والمخرج والتحويل المطلوب. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

يمثل الاستدلال كتطبيق f:T_a×R→T_b. إذا لم توجد قاعدة تحويل معتمدة من T_a إلى T_b تحت العلاقة R، يصنف الانتقال Type Error ويطلب دليلًا أو يخفض رتبة المخرج. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تعزز Claim-Type Classification والوضع الأنطولوجي ومحكمة التعريف والآلية، وتوفر لـM-HKOS Schema يمنع اختلاط الذاكرة المعيارية بالذاكرة الوصفية. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

سيكشف المدقق الأنطولوجي أخطاء لا تلتقطها Fact Checking، خصوصًا في التقارير الاستراتيجية والأخلاقية والبحثية التي تمزج الوصف بالتوصية. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

الأنواع ليست دائمًا منفصلة؛ قد يكون النص الواحد وصفًا وحكمًا أو استعارة ونموذجًا في آن. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: التصنيف الصارم قد يقتل المرونة الإبداعية والتركيب بين الحقول.

التعديل: تسمح النظرية بالأنواع المركبة والتحويلات المؤقتة داخل Sandbox، لكنها تمنع ترقيتها إلى ذاكرة أو فعل قبل توضيح النوع. الإبداع مفتوح، والترقية منضبطة. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

24. نظرية النضج التطوري للقدرة

Developmental Capability Maturation Theory — DCM-M

الفجوة التي تكشفها

نجاح المهارة مرة أو مرات في توزيع قريب لا يثبت أنها قابلة للنقل أو أنها تستحق صلاحيات أوسع. الترقية الحالية تحتاج إلى نموذج نمو يربط الأداء بدرجة الاستقلال. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية النضج التطوري للقدرة بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **القدرة تمر بمراحل نوعية: التقليد، والتنفيذ الموجه، والتكرار المتحقق، والنقل، والتحمل، والتشخيص الذاتي، والاستقلال المحدود، والتنسيق النظامي. ولا تنتقل السلطة إلا بقدر النضج داخل نطاق محدد.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يختبر النظام تنوع المهام، والمسافة عن أمثلة التدريب، ومقاومة الإدخال المضلل، وقدرة كشف الفشل، وجودة Rollback، وثبات الأداء. تمنح كل مرحلة نطاقًا مختلفًا للأدوات والذاكرة والنشر والاتصال الخارجي. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

نضج القدرة CM ليس متوسط النجاح فقط، بل متجه [R,T,A,S,D,B] يمثل التكرار والنقل والتحمل والتشخيص والتراجع وحدود السلطة. لا تختزل الرتبة في رقم إلا لأغراض المقارنة المحلية. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

توحّد HyperSkill Promotion وModel Escalation وProduction Gates وBounded Autonomous Improvement في سلم واحد. ما كان حالات نشر منفصلة يصبح نظرية لنمو القدرة. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

المهارات التي تجتاز النقل والتشخيص الذاتي ستنتج حوادث أقل من مهارات أعلى منها في معدل النجاح الخام لكنها أضعف في كشف الخطأ. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

قد تنضج القدرة في نطاق ضيق وتبقى بدائية خارجه، ولا توجد رتبة عامة تصلح لكل المجالات. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: السلم قد يعكس افتراضًا خطيًا بينما نمو القدرات قد يكون متقطعًا أو متراجعًا.

التعديل: تستخدم خريطة نضج متعددة الأبعاد مع إمكان التراجع والاختلاف حسب المجال. «المرحلة» وصف للحقوق التشغيلية لا قانون نفسي أو بيولوجي. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

25. نظرية إنتروبيا الذاكرة وإعادة التوطيد

Memory Entropy and Reconsolidation Theory — MER-M

الفجوة التي تكشفها

الذاكرة قد تكون غنية لكنها غير صالحة: تكرار، تناقضات غير محلولة، مصادر مفقودة، حقائق قديمة، ضغط مخل، أو استنتاجات تراكمت حتى أصبحت أشبه بالحقيقة. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية إنتروبيا الذاكرة وإعادة التوطيد بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **كل ذاكرة تشغيلية تتجه نحو الإنتروبيا ما لم تخضع لإعادة توطيد دورية تحفظ الأصول والتعارضات وتعيد ترتيب الثقة وتزيل التكرار دون محو الأقليات المعرفية.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يقيس النظام التكرار، والتناقض، والقِدم، وفقد Provenance، والعناصر اليتيمة، ونسبة المقترحات غير المتحققة، وتسرب السياق. عند العتبة تبدأ دورة لاستخراج الادعاءات وتجميع المتكافئ وإبقاء الخلاف وتحديد Canonical State وضغط التاريخ. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

$ME=\alpha D+\beta C+\gamma S+\delta P+\varepsilon O+\eta Q-\zeta V$، حيث D التكرار، C التناقض، S القِدم، P فقد المصدر، O اليتم، Q مواد الحجر، وV التنظيم المتحقق. هي صيغة تقديرية لا مقياس فيزيائي. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تعمق Self-Reconstruction Memory وROFSC وContext Compaction وMemory Conflict Resolution. تضيف شرطًا متى يجب إعادة البناء، لا كيف فقط. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

ستتدهور دقة الوكيل واتساقه بعد عدد كبير من الجلسات حتى مع زيادة حجم الذاكرة، ما لم تُجرَ دورات Reconsolidation تحفظ المصدر وتزيل التكرار. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

الضغط وإعادة التوطيد قد يحذفان حقيقة نادرة صحيحة أو سياقًا يصبح مهمًا لاحقًا. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: إنتروبيا الذاكرة استعارة حرارية وقد توحي بقانون طبيعي غير موجود.

التعديل: يستخدم المصطلح مؤشرًا هندسيًا مركبًا لا تماثلًا فيزيائيًا، وتحتفظ المنظومة بسجل تاريخي وطبقة Cold Storage، ولا تعد قلة التكرار دليلًا على الضعف. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

26. نظرية الصمود أمام الفشل الناشئ

Emergent Systemic Resilience Theory — ESR-M

الفجوة التي تكشفها

قد لا يظهر الخطر في اختبار أي مكوّن منفرد، بل ينشأ عند التزامن أو التأخير أو التحويل إلى نموذج احتياطي أو تراكم الإعادات أو تضارب الذاكرة والصلاحيات. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية الصمود أمام الفشل الناشئ بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **الخطر النظامي ليس مجموع أخطار الأجزاء؛ بل خاصية تنشأ من شبكة الاعتماد والتوقيت والتغذية الراجعة. لذلك يجب اختبار مسارات انتشار الفشل لا قائمة الأعطال فقط.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يبني النظام Failure Propagation Graph يحدد العقد، والاعتماديات، والتأخيرات، ودوائر التضخيم، ونقاط الاحتواء، وحالات الاسترداد. ثم يحقن أعطالًا محسوبة في أدوات ونماذج وذاكرة وشبكة وصلاحيات. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

يعرف خطر الانتشار SRisk بمجموع احتمال فشل العقدة مضروبًا في قابلية الانتقال ووزن الأثر، مع معاملات للدوائر الراجعة. لا تستخدم الصيغة للتنبؤ المطلق بل لتحديد العقد الحرجة واختبارها. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

توسع Chaos Engineering إلى Monitoring وRollback وIncident Response وDestruction Court معرفي ووكلي. وتربط Runtime Plane بـDeployment Plane بصورة عملية. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

ستظهر إخفاقات عالية الأثر تحت الضغط الطويل والتزامن لا تظهر في Benchmarks القصيرة، خصوصًا عندما يتحول النظام تلقائيًا بين مزودين أو نماذج. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

اختبارات الفوضى نفسها قد تكون مكلفة أو خطرة إذا أجريت في Production. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: يمكن رسم شبكات فشل شديدة التعقيد دون قدرة عملية على اختبارها.

التعديل: تعطي الأولوية لمسارات Minimum Cut والعقد ذات المركزية العالية، وتستخدم Digital Twin أو Staging. الهدف ليس تعداد كل انهيار، بل اختبار أقصر سلاسل تقود إلى أثر خطير. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

27. نظرية السيادة المؤسسية البشرية–الآلية

Human–Institutional Sovereignty Theory — HIS-M

الفجوة التي تكشفها

إذن المستخدم لا يكفي دائمًا؛ فقد يكون طالب الفعل غير مالك للأصل، أو يكون صاحب البيانات مختلفًا عن المشغل، أو توجد التزامات قانونية ومؤسسية تتجاوز رغبة الفرد. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية السيادة المؤسسية البشرية–الآلية بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **شرعية الفعل الوكيلي تنتج من خريطة حقوق ومسؤوليات واختصاصات تشمل الطالب والمالك وصاحب البيانات والجهة المسؤولة والمنفذ والمتحقق والمتأثرين، لا من أمر واحد معزول.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يعرف كل فعل عبر Requester وAsset Owner وData Subject وAccountable Authority وExecutor وVerifier وAffected Parties وAppeal Channel. تُطبق قواعد فصل الواجبات وأقل سلطة وإمكان الاعتراض. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

صلاحية الفعل IA هي تقاطع صلاحيات الدور، وملكية الأصل، وموافقة البيانات، والدستور، والاختصاص المؤسسي، لا اتحادها. إذا غاب عنصر لازم يفشل النظام مغلقًا أو يصعد. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية؛ وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

توسع Authority and Permission Layer وHuman Oversight وCross-Project Isolation وAudit Logging. تنتقل الحوكمة من «مَن طلب؟» إلى «مَن يملك الحق والمساءلة؟». الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

ستمنع مصفوفة السيادة نسبة من الأفعال التي تبدو مصرحًا بها تقنيًا لكنها غير مشروعة مؤسسيًا، خصوصًا في البيانات والاتصالات والنشر والحذف. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

تختلف هياكل السلطة جذريًا بين المؤسسات والدول، ولا يمكن فرض Schema واحد كامل. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: قد تتحول الطبقة إلى بيروقراطية تعطل الاستخدام المشروع والسريع.

التعديل: تعتمد قوالب مؤسسية قابلة للتخصيص، ومسارات Fast Track للأفعال المنخفضة، وتصعيدًا واضحًا للأفعال المتنازع عليها. السيادة ليست كثرة الموافقات بل وضوح مصدر الشرعية. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

28. نظرية الفتح الآمن في العالم المجهول

Safe Open-World Fattah Adaptation Theory — SOFA-M

الفجوة التي تكشفها

قد يطبق النظام مهارة ناجحة على مهمة تشبه خبراته لغويًا لكنها جديدة في الهدف أو الخطر أو البنية المؤسسية أو العلاقات، فيقع في نقل زائف عالي الثقة. هذه الفجوة من الرتبة الثانية: لا تظهر عند سؤال هل يملك النظام الأداة، بل عند سؤال هل انتقلت وظيفة الأداة وشروطها إلى السياق التالي بصورة مشروعة.

التعريف والأطروحة

تعرف نظرية الفتح الآمن في العالم المجهول بأنها إطار يفسر موضع النقص في الأنظمة الوكيلية بوصفه خللًا في العلاقة الحاكمة لا مجرد ضعف في المكوّن. أطروحتها المركزية: **الذكاء الفتّاح لا يبدأ بالحل، بل باكتشاف أن التمثيل الحالي غير كافٍ، ثم يفتح استكشافًا محدودًا ويخفض السلطة والثقة حتى تتكون معرفة مناسبة.** وينتج عن ذلك أن تقييم النظام يجب أن يضم وحدات الانتقال والتركيب، لا وحدات الأداء المنفرد فقط.

آلية التشغيل

يقيس النظام الجدة في الكيان والعلاقة والهدف والخطر والأداة والتوزيع والسياق المؤسسي ونمط الفشل. إذا تجاوزت المسافة عتبة، يمنع الفعل العالي، ويولد نماذج متعددة، ويجمع أدلة، ويجري تجربة صغيرة، وينشئ Skill Candidate. تعمل الآلية على مستويين: مستوى Static قبل التشغيل لفحص العقود والأنواع والسلطات، ومستوى Runtime لملاحظة الانحراف الذي لا يمكن التنبؤ به كاملًا. ويجب أن ينتج كل فحص أثرًا قابلًا للتدقيق: قرار، وسبب، وشرط، ونسخة، ومسار تراجع.

الصياغة الصورية الأولية

تعرف مسافة الجدة ND كمركب من مسافة التمثيل، واختلاف العقود، وعدم اليقين السببي، واختلاف السلطة، وغياب أمثلة فشل مشابهة. كلما زادت ND انخفض سقف الفعل المسموح وارتفع واجب الاستكشاف. لا تدعي هذه الصياغة دقة فيزيائية، وظيفتها تحديد المتغيرات التي يجب جمعها وتجنب استعمال مصطلح النظرية دون قياس.

الارتباط بما سبق

تكمل Unknown-Unknown Discovery وFattah Open Intelligence وCapability Gap Discovery وBounded Autonomous Improvement. تجعل «الفتح» بروتوكولًا لا استعارة. الجديد ليس إعادة تسمية الطبقات السابقة، بل إضافة قانون يربط مخرجاتها ويحدد ما الذي لا تستطيع كل طبقة ضمانه بمفردها.

الفرضية والتنبؤ الفارق

سيزيد النظام الامتناع أو التصعيد المؤقت في المهام الجديدة، لكنه يخفض الأخطاء الجسيمة الناتجة عن استخدام Skill Stable خارج نطاقها. يمكن اختبار ذلك بمقارنة نظامين متساويين في النموذج والميزانية، يختلفان فقط في وجود طبقة النظرية وأدواتها. يجب قياس الإخفاقات عالية الأثر، لا متوسط جودة النص فقط.

شروط الحدود

قد يصنف النظام كل تغير بسيط جِدةً فيصبح شديد التحفظ، أو يفشل في اكتشاف الجدة العميقة. لذلك تكون النظرية صالحة بوصفها إطار ضبط تدريجي، وتفشل إذا قُدمت كبرهان شامل أو استُخدمت لإخفاء عدم اليقين خلف Score واحد.

أقوى اعتراض والنسخة بعد الهدم

الاعتراض: مسافة الجدة تعتمد على تمثيلات قد تكون هي نفسها ناقصة أو منحازة.

التعديل: تجمع الجدة بين إشارات تمثيلية وعقدية وسببية ومؤسسية، وتعاير بالنتائج. لا تُستخدم الدرجة وحدها؛ يكفي وجود Novel Risk أو Novel Authority لفرض تصعيد حتى لو بدا المحتوى مألوفًا. بهذا تصبح النظرية أقل ادعاء وأكثر قابلية للتنفيذ: لا تعد بالكمال، بل تقلل مساحة الانتقال غير المحكوم وتكشفها.

29. النظرية الجامعة: الإغلاق الحاكمي التركيبي للذكاء الوكيلي

تندمج النظريات العشر في نظرية أم مفادها أن النظام الوكيلي لا ينضج بزيادة قدراته فقط، بل بزيادة نسبة الانتقالات المبررة بين طبقاته. تسمي الورقة هذه النسبة **درجة الإغلاق الحاكمي التركيبي**. وهي لا تقيس الانغلاق أو الاستقلال، بل مقدار ما أمكن ربطه من الادعاء إلى النوع، ومن النوع إلى الدليل، ومن الدليل إلى الثقة، ومن الثقة إلى العقد، ومن العقد إلى السلطة، ومن السلطة إلى الفعل، ومن الفعل إلى الأثر، ومن الأثر إلى الذاكرة.

تتكون النظرية الجامعة من خمس دوائر:

1. **دائرة الصلاحية المعرفية:** نوع الادعاء، مصدره، رتبته، وائتمانه.
2. **دائرة الصلاحية السببية:** الآلية، البدائل، التدخل، والتنبؤ الفارق.
3. **دائرة صلاحية التركيب:** عقود المكونات، انتقال السلطة، والقدرات الناشئة.
4. **دائرة الصلاحية المؤسسية:** من يملك الحق والمسؤولية ومن يتأثر.
5. **دائرة التصحيح التطوري:** الأثر، الفشل، إنتروبيا الذاكرة، ونضج القدرة.

الصيغة المفهومية الأولية:

$$\mathbf{GCC = (CA \times CG \times EC \times IC \times OT \times CM \times MR \times SR \times IS \times OA) / (1 + N + U + X)}$$

حيث CA ضمان التركيب، CG الرسوخ السببي، EC الائتمان المعرفي، IC توافق الحوافز، OT السلامة الأنطولوجية، CM نضج القدرة، MR سلامة الذاكرة، SR الصمود، IS السيادة المؤسسية، OA التكيف في العالم المفتوح، بينما N الضوضاء، وU عدم اليقين غير الممثل، وX تعقيد الحوكمة الزائد. استعمال الضرب مقصود دلاليًا: بعض أوجه النقص لا تعوضها زيادة الجوانب الأخرى. لكنه لا يدعي أن المتغيرات مستقلة أو قابلة للقياس الدقيق حاليًا.

اثنتا عشرة نظرية فرعية مشتقة

1. **نظرية تصاعد السلطة التركيبي:** قد ينشأ فعل عالي السلطة من سلسلة أفعال منخفضة.
2. **نظرية الانحراف بين النجاح والإغلاق:** قد ينجح التنفيذ بينما تبقى سلسلة الدليل والمسؤولية مفتوحة.
3. **نظرية التلوث الائتماني:** تنتقل ثقة المصدر إلى استنتاج لم يثبته.
4. **نظرية الانهيار الأنطولوجي:** يتضخم الخطأ عندما يتحول النوع مرة ثم يبنى عليه استدلال طويل.
5. **نظرية العمى السببي للاسترجاع:** كثرة الوثائق قد ترفع الثقة دون رفع القدرة على تحديد السبب.
6. **نظرية الاستقلال السابق للنضج:** منح الصلاحية قبل النقل والتشخيص يضاعف أثر الخطأ.
7. **نظرية الذاكرة الناجحة الخاطئة:** يمكن لذاكرة متسقة داخليًا أن تكون مبنية على Canonical State غير صحيح.
8. **نظرية الفشل متعدد السرعات:** تتفاعل أعطال بطيئة في الذاكرة مع أعطال سريعة في الأدوات فتنتج انهيارًا غير متوقع.

9. **نظرية السيادة المتقاطعة:** فعل واحد قد يحتاج إلى عدة مصادر شرعية غير قابلة للاختزال.
10. **نظرية الجدة الحاكمة:** جدة الخطر أو السلطة أهم أحيانًا من جدة المحتوى.
11. **نظرية كلفة الحوكمة الحدية:** بعد حد معين، تزيد طبقات الفحص الكلفة أكثر من خفض المخاطر.
12. **نظرية الفتح بعد الاعتراف بالنقص:** لا يبدأ الاستكشاف الآمن إلا بعد تصنيف التمثيل الحالي غير كافٍ.

الباب الثالث: الأدوات والمقاييس والاختبارات

30. الأدوات العشرون لتحويل النظريات إلى هندسة

الأداة 1: مصفوفة عقود التركيب المعرفي

النظرية الأم: M-CAT.
النقص الذي تعالجه: منع الربط غير الآمن بين المهارات والوكلاء والأدوات.
المدخلات: عقود المدخلات والمخرجات والصلاحية والذاكرة.
خطوات التشغيل: مطابقة Postconditions بالأهداف التالية، فحص النوع والدليل والسلطة والتراجع.
المخرجات: تقرير توافق أو تعارض أو شرط مفقود أو تصاعد صلاحية.
الحد وأخطر سوء استعمال: استعمال Checkboxes شكلية دون اختبار مسارات فعلية.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 2: اختبار اختراق التآزر الوكيلي

النظرية الأم: M-CAT.
النقص الذي تعالجه: كشف القدرات والمخاطر الناشئة من الجمع.
المدخلات: مجموعة مكونات وتكوينات Handoff.
خطوات التشغيل: توليد تركيبات غير معتادة، محاكاة التنفيذ، قياس تسرب السلطة والدليل.
المخرجات: خريطة مخاطر التركيب وترتيب التركيبات الحرجة.
الحد وأخطر سوء استعمال: إجراء الاختبار في بيئة حقيقية عالية الأثر.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 3: محرك الرسم السببي التدخلي

النظرية الأم: ICG-M.
النقص الذي تعالجه: تحويل التفسير اللغوي إلى فرضيات سببية قابلة للفصل.
المدخلات: ادعاءات ومتغيرات وملاحظات.
خطوات التشغيل: تصنيف السبب والوسيط والمربك، توليد DAG، مقارنة النماذج.
المخرجات: رسم سببي وأسئلة تدخلية.
الحد وأخطر سوء استعمال: اعتبار الرسم دليلًا دون بيانات.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 4: بروتوكول التدخل المصغر القابل للتراجع

النظرية الأم: ICG-M.
النقص الذي تعالجه: اختبار الدعوى بأقل مخاطرة.
المدخلات: رسم سببي وحدود السلطة وBaseline.
خطوات التشغيل: تحديد تدخل صغير، توقع مسبق، مجموعة مقارنة، Postconditions وRollback.
المخرجات: نتيجة ترفع أو تخفض رسوخ الدعوى.
الحد وأخطر سوء استعمال: التدخل في البشر أو الإنتاج دون موافقة.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 5: دفتر الائتمان المعرفي

النظرية الأم: ECE-M.
النقص الذي تعالجه: تخصيص الثقة بحسب المجال والسجل.
المدخلات: نتائج ادعاءات ومصادر ونماذج ومهارات.
خطوات التشغيل: تحديث أبعاد الدقة والمعايرة والاستقلال والتصحيح والحداثة.
المخرجات: ملف ثقة مفسر ونطاقات لا Score غامض.
الحد وأخطر سوء استعمال: تحويل الرصيد إلى سمعة ثابتة أو سلطة سياسية.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 6: مؤشر استقلال الأدلة

النظرية الأم: ECE-M.
النقص الذي تعالجه: منع عدّ النسخ المتعددة مصدرًا مستقلاً.
المدخلات: سلاسل الاقتباس والبيانات والمؤلفون والمصادر.
خطوات التشغيل: اكتشاف الأصل المشترك والاعتماد الدائري والتكرار.
المخرجات: درجة استقلال وخريطة منشأ.
الحد وأخطر سوء استعمال: افتراض أن اختلاف النطاق يعني استقلالًا.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 7: محلل انحراف الهدف عن المقياس

النظرية الأم: ICA-M.
النقص الذي تعالجه: كشف الطرق التي يرتفع بها Proxy ويهبط المقصد.
المدخلات: الهدف والمقاييس وسياسة المكافأة.
خطوات التشغيل: توليد استراتيجيات Gaming، محاكاة Trade-offs، مقارنة World Effect.
المخرجات: قائمة انحرافات ومقاييس مضادة.
الحد وأخطر سوء استعمال: إضافة مقاييس كثيرة بلا حاكمية.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 8: اختبار الوكيل الاستراتيجي

النظرية الأم: ICA-M.
النقص الذي تعالجه: قياس نزاهة الإبلاغ تحت تضارب الحوافز.
المدخلات: سيناريوهات نجاح وفشل ومكافآت مختلفة.
خطوات التشغيل: إخفاء بعض Holdouts، عرض فرص إعلان مبكر، مقارنة التقرير بالحقيقة.
المخرجات: معدل الصدق والمعايرة واكتشاف الفشل.
الحد وأخطر سوء استعمال: تفسير السلوك كنية واعية.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 9: مدقق الأنواع الأنطولوجية

النظرية الأم: OTS-M.
النقص الذي تعالجه: منع انتقالات الحقيقة/القيمة/الاستعارة/الفعل غير المشروعة.
المدخلات: Claims وذاكرة وتعليمات وتوصيات.
خطوات التشغيل: وسم الأنواع، فحص قواعد التحويل، رفع Type Errors.
المخرجات: سجل أخطاء وتحويلات مطلوبة.
الحد وأخطر سوء استعمال: فرض تصنيف جامد على اللغة المركبة.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 10: محكمة خلط المستويات

النظرية الأم: OTS-M.
النقص الذي تعالجه: كشف القفز من مستوى إلى آخر دون وسيط.
المدخلات: حجة أو تقرير أو نظرية.
خطوات التشغيل: تحديد المستوى المادي والمعلوماتي والاجتماعي والمعياري، وطلب آلية انتقال.
المخرجات: خريطة مستويات واعتراضات.
الحد وأخطر سوء استعمال: رفض كل تركيب بين التخصصات.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 11: سلم نضج HyperSkill

النظرية الأم: DCM-M.
النقص الذي تعالجه: منع مساواة النجاح القريب بالنضج.
المدخلات: نتائج اختبارات متنوعة وسجل فشل ونقل.
خطوات التشغيل: تقييم التقليد والتكرار والنقل والتحمل والتشخيص والتراجع.
المخرجات: ملف نضج متعدد الأبعاد.
الحد وأخطر سوء استعمال: منح رتبة عامة خارج النطاق.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 12: بوابة ترقية الاستقلال

النظرية الأم: DCM-M.
النقص الذي تعالجه: ربط الصلاحيات بنضج مثبت.
المدخلات: ملف نضج ومخاطر وأدوات مطلوبة.
خطوات التشغيل: تحديد الحد الأدنى، Canary، موافقة، مراقبة، شروط سحب.
المخرجات: قرار ترقية أو رفض أو صلاحية جزئية.
الحد وأخطر سوء استعمال: تحويل الترقية إلى قرار دائم.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 13: مقياس إنتروبيا الذاكرة التشغيلية

النظرية الأم: MER-M.
النقص الذي تعالجه: اكتشاف تدهور الذاكرة قبل ظهور خطأ كبير.
المدخلات: Memory Graph وProvenance وإصدارات.
خطوات التشغيل: حساب التكرار والتناقض والقِدم واليتم والهجر.
المخرجات: مؤشر مفسر وعقد حرجة.
الحد وأخطر سوء استعمال: حذف المعرفة النادرة لمجرد رفع المؤشر.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 14: بروتوكول إعادة التوطيد القانوني

النظرية الأم: MER-M.
النقص الذي تعالجه: إعادة بناء Canonical Memory دون محو التاريخ.
المدخلات: ادعاءات وإصدارات وأدلة وتعارضات.
خطوات التشغيل: دمج المتكافئ، حفظ المخالف، تعيين Supersedes، ضغط التاريخ، اختبار الرجوع.
المخرجات: نسخة قانونية وسجل تحول.
الحد وأخطر سوء استعمال: تسوية الخلاف قسرًا.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 15: خريطة انتشار الفشل

النظرية الأم: ESR-M.
النقص الذي تعالجه: رؤية سلاسل الانهيار النظامي.
المدخلات: تبعيات الأدوات والنماذج والذاكرة والشبكة.
خطوات التشغيل: رسم العقد والانتقالات ودوائر التضخيم وMinimum Cuts.
المخرجات: قائمة نقاط حرجة وخطط احتواء.
الحد وأخطر سوء استعمال: الانشغال بكل سيناريو نظري.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 16: مختبر الفوضى الوكيلية

النظرية الأم: ESR-M.
النقص الذي تعالجه: اختبار الصمود تحت أعطال واقعية.
المدخلات: بيئة Staging وسيناريوهات عطل.
خطوات التشغيل: حقن تأخير وفقد أداة ونتيجة فاسدة ونموذج أضعف، قياس الاسترداد.
المخرجات: مقاييس احتواء وMTTR معرفي.
الحد وأخطر سوء استعمال: تشغيله بلا عزل أو Rollback.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 17: مصفوفة سلطة ومسؤولية AGI

النظرية الأم: HIS-M.
النقص الذي تعالجه: تحديد من يملك الطلب والبيانات والقرار والمساءلة.
المدخلات: الأدوار والأصول وأنواع الأفعال.
خطوات التشغيل: ربط Requester وOwner وData Subject وApprover وVerifier وAffected Parties.
المخرجات: قرار صلاحية ومسار تصعيد.
الحد وأخطر سوء استعمال: استعمالها لتكثير الموافقات بلا ضرورة.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 18: سجل المسؤولية السببية

النظرية الأم: HIS-M.
النقص الذي تعالجه: ربط الأثر بسلسلة قرار لا بمن نفذ آخر خطوة.
المدخلات: الطلبات والأدلة والموافقات والTraces والنتائج.
خطوات التشغيل: بناء Causal Accountability Chain قابلة للتدقيق.
المخرجات: سجل مسؤولية موزع.
الحد وأخطر سوء استعمال: تحويل السجل إلى أداة لوم آلي غير عادلة.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 19: كاشف الجِدّة التوزيعية والأنطولوجية

النظرية الأم: SOFA-M.
النقص الذي تعالجه: تمييز المهمة الجديدة من التشابه السطحي.
المدخلات: تمثيل المهمة وعقودها ومخاطرها والسياق المؤسسي.
خطوات التشغيل: مقارنة المحتوى والعلاقات والأهداف والسلطة وحالات الفشل.
المخرجات: Novelty Profile ونطاق ثقة.
الحد وأخطر سوء استعمال: اعتبار المسافة التمثيلية وحدها كافية.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

الأداة 20: بروتوكول الاستكشاف الفتّاح الآمن

النظرية الأم: SOFA-M.
النقص الذي تعالجه: تحويل الجدة إلى مسار تعلم محدود.
المدخلات: Novelty Profile وميزانية وصلاحية.
خطوات التشغيل: خفض الفعل، توليد بدائل، جمع دليل، تجربة صغيرة، محكمة، Skill Candidate.
المخرجات: خطة استكشاف وترقية مشروطة.
الحد وأخطر سوء استعمال: استكشاف غير محدود أو جمع بيانات بلا غرض.

تُنفذ الأداة أولًا في صورة Schema وقائمة اختبارات، ثم يمكن تحويلها إلى وحدة برمجية. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت تقريرًا فقط؛ يجب أن تغير قرار التوجيه أو الترقية أو التنفيذ أو الذاكرة بصورة قابلة للقياس.

31. المقاييس والمؤشرات الجديدة

تقترح الورقة سبعة مقاييس أولية. لا ينبغي دمجها في رقم واحد قبل جمع بيانات كافية، لأن المقاييس قد تتعارض ويكون التعارض نفسه معلومة.

31.1 مؤشر الضمان التركيبي CAI

يقيس توافق العقود، وحفظ Provenance، وعدم تصاعد السلطة، والتحقق من Postconditions، وقابلية التراجع. يقدر لكل سلسلة تنفيذ، لا لكل أداة منفردة.

31.2 مؤشر الرسوخ السببي CGI

يقيس استقلال الدليل، ووضوح الآلية، ووجود بدائل، وقوة Counterfactual، ودعم التدخل. يخفض الادعاءات السببية التي لا تتجاوز الارتباط.

31.3 مؤشر الائتمان المعرفي ECI

متجه يشمل الدقة والمعايرة وتطابق المجال والاستقلال وسلوك التصحيح والحداثة. يجب إظهار أبعاده وأسبابها.

31.4 مؤشر توافق الحوافز ICI

يقيس مقدار تحسن المقصد الحقيقي مقارنة بتحسن Proxy، ونسبة الفشل المبلغ عنه ذاتيًا، والفارق بين النجاح المعلن والمتحقق.

31.5 مؤشر السلامة الأنطولوجية OTSI

يقيس نسبة الادعاءات الموسومة نوعيًا، وعدد التحويلات غير المبررة، وخطورة Type Errors التي وصلت إلى فعل أو ذاكرة.

31.6 مؤشر إنتروبيا الذاكرة MEI

يجمع التكرار والتناقض والقِدم وفقد المصدر والعناصر اليتيمة وحجم Quarantine. لا يهدف إلى تصغير الذاكرة، بل رفع نسبة المعرفة القابلة للتتبع.

31.7 مؤشر الصمود والفتح RSNI

يقيس احتواء الأعطال، وزمن الاسترداد، ودقة اكتشاف الجدة، ومعدل النقل الزائف، ونجاح الاستكشاف المصغر قبل الترقية.

مقياس القيمة الوكيلية المعدلة بالإغلاق

C-AUV = Verified Utility × GCC / (Cost + Latency + Risk + Governance Overhead)

يمنع هذا المقياس اعتبار النظام أفضل لمجرد زيادة الفحوص؛ فإذا أصبحت كلفة الحوكمة أكبر من خفض المخاطر هبطت القيمة المعدلة.

32. ثماني عشرة فرضية بحثية

H1 — قوية: إضافة فحص عقود التركيب ستخفض إخفاقات Handoff دون تغيير النموذج الأساسي.
الاختبار المقترح: مقارنة Ablation على مهام متعددة الأدوات.

H2 — قوية: فصل أنواع الادعاء سيخفض انتقال التوصيات أو الاستعارات إلى ذاكرة الحقائق.
الاختبار المقترح: حقن نصوص مختلطة الأنواع وقياس تلوث الذاكرة.

H3 — قوية: اختبارات الفوضى ستكشف فشلًا لا يظهر في Benchmarks القصيرة.
الاختبار المقترح: تشغيل نفس الوكلاء تحت تأخير وفقد أدوات وتحويل نموذج.

H4 — قوية: ربط الاستقلال بنضج متعدد الأبعاد سيخفض حوادث النشر مقارنة بمعدل النجاح الخام.
الاختبار المقترح: Canary study مع مهارات متساوية النجاح مختلفة التشخيص.

H5 — متوسطة: دفتر الائتمان المحلي سيتفوق على ترتيب ثابت للنماذج في الكلفة والدقة.
الاختبار المقترح: Routing متعدد المجالات ومقارنة regret.

H6 — متوسطة: مؤشر استقلال الأدلة سيخفض الثقة الزائدة في الإجابات متعددة المصادر المنسوخة.
الاختبار المقترح: مجموعات مصادر ذات أصول مشتركة ومختلفة.

H7 — متوسطة: مكافأة الإبلاغ عن الفشل سترفع دقة تقارير النجاح ولو خفضت نسبة النجاح المعلنة.
الاختبار المقترح: تجربة سياسات تقييم مختلفة.

H8 — متوسطة: إعادة توطيد الذاكرة دوريًا ستحسن الاتساق بعد جلسات طويلة.
الاختبار المقترح: Longitudinal agent runs مع/دون reconsolidation.

H9 — متوسطة: Novelty Profile متعدد الأبعاد سيكشف النقل الزائف أفضل من تشابه embedding وحده.
الاختبار المقترح: مهام متشابهة لغويًا مختلفة في السلطة والخطر.

H10 — متوسطة: خريطة السلطة المؤسسية ستمنع أفعالًا مصرحًا بها تقنيًا لكنها غير مشروعة تنظيميًا.
الاختبار المقترح: محاكاة أدوار وممتلكات وبيانات.

H11 — ضعيفة: المؤشرات العشرة في GCC ستظهر تفاعلًا ضربيًا لا جمعيًا في الحوادث العالية.
الاختبار المقترح: نمذجة إحصائية بعد جمع traces كبيرة.

H12 — ضعيفة: الائتمان المعرفي قد يصبح أكثر استقرارًا عبر النماذج من درجات Benchmark العامة.
الاختبار المقترح: Cross-model repeated tasks.

H13 — ضعيفة: المدقق الأنطولوجي سيحسن البحث النظري أكثر من تحسين المهام الحسابية.
الاختبار المقترح: مقارنة مجالات مختلفة.

H14 — ضعيفة: تخفيض السلطة تلقائيًا عند الجدة سيزيد Human Utility على المدى الطويل.
الاختبار المقترح: دراسة مستخدمين طويلة.

H15 — تخمينية خصبة: يمكن تعلم قواعد تركيب آمنة من Traces الفشل بدل كتابتها يدويًا فقط.
الاختبار المقترح: Induction of contracts from incident logs.

H16 — تخمينية خصبة: قد يصبح سجل المسؤولية السببية مصدرًا لتدريب وكيل حوكمة مستقل.
الاختبار المقترح: تدريب/استرجاع من audit chains.

H17 — تخمينية خصبة: يمكن لمؤشر إنتروبيا الذاكرة التنبؤ بالفشل قبل ظهور تراجع ظاهر في الجودة.
الاختبار المقترح: Early-warning longitudinal study.

H18 — تخمينية خصبة: قد تظهر كثافة AGI عابرة للنماذج أساسًا من الإغلاق الحاكمي لا من عدد المهارات.
الاختبار المقترح: Ablate governance closure vs skills count.

33. تسعة تنبؤات فارقة

P1: أخطاء الانتقال

المتوقع: ستزداد نسبة الأخطاء في نقاط Handoff كلما طال الأفق، بينما لا يتنبأ النموذج المكوّني بذلك.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج يفسر الفشل بضعف الأدوات فقط.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P2: التدخل السببي

المتوقع: ستنخفض دقة القرارات السببية عندما يزال شرط التدخل حتى لو بقي الاسترجاع نفسه.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج RAG المحض.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P3: الثقة المحلية

المتوقع: سيتغير أفضل نموذج أو وكيل باختلاف المجال بعد تطبيق الائتمان، بدل ترتيب واحد ثابت.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج Leaderboard العام.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P4: صدق التقرير

المتوقع: سيظهر انخفاض أولي في Success Rate المعلن مع ارتفاع النجاح المتحقق بعد إضافة حوافز النزاهة.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج تعظيم الإنجاز.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P5: أخطاء النوع

المتوقع: سيكشف OTSI أخطاء عالية الأثر لا يكشفها Fact Accuracy.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج التحقق الوقائعي فقط.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P6: النضج والصلاحية

المتوقع: مهارة أقل نجاحًا خامًا لكن أعلى تشخيصًا ذاتيًا ستسبب حوادث أقل.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج الترقية بمعدل النجاح.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P7: إنتروبيا الذاكرة

المتوقع: بعد عدد معين من الجلسات ستنخفض الجودة رغم نمو الذاكرة قبل Reconsolidation.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج الذاكرة التراكمية.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P8: الفشل الناشئ

المتوقع: ستظهر حوادث جديدة فقط عند الجمع بين عطلين أو أكثر.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج اختبارات الوحدة.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

P9: الجدة الحاكمة

المتوقع: المهام المتشابهة لغويًا والمختلفة في السلطة ستحتاج تصعيدًا أكثر من مهام مختلفة لغويًا متشابهة العقد.
لماذا هو فارق: يخالف نموذج novelty بالembedding.
ما يهدمه: عدم ظهور فرق متكرر عبر نماذج وبيئات وميزانيات متساوية.

34. بروتوكولات التقييم والتجارب

34.1 التصميم الأساسي

تُنشأ أربعة أنظمة تشترك في النموذج والأدوات والميزانية:

- **B0:** نموذج مع أدوات مباشرة.
- **B1:** MICAGFI–M-HKOS من دون نظريات الإغلاق العشر.
- **B2:** B1 مع خمس نظريات مختارة.
- **B3:** الإطار الكامل مع الأدوات العشرين بصورة متدرجة.

تُختبر الأنظمة على مهام بحثية، وبرمجية، وإدارية، وذاكرية، ومؤسسية، وعالم مفتوح. تقاس Task Completion وVerified World Effect وC-AUV والحوادث العالية وتلوث الذاكرة وكلفة الحوكمة.

34.2 دراسات Ablation

يحذف كل مكوّن جديد على حدة: عقد التركيب، الرسم السببي، دفتر الائتمان، حوافز النزاهة، مدقق الأنواع، سلم النضج، إعادة التوطيد، Chaos Lab، مصفوفة السلطة، وكاشف الجدة. لا يكفي قياس هبوط المتوسط؛ يجب تحديد نوع الأخطاء التي عادت بعد الحذف.

34.3 الاختبار الطويل

تشغل الأنظمة مئات الجلسات مع تغيّر المشاريع والمستخدمين والمصادر، ثم تقاس إنتروبيا الذاكرة، وتسرب السياق، وتدهور المعايرة، وتراكم الدعاوى غير المحسومة. هذا الاختبار ضروري لأن بعض النظريات لا تظهر فائدتها في جلسة واحدة.

34.4 الاختبار المؤسسي

تُبنى بيئة تحاكي أدوار موظف ومدير ومالك بيانات ومراجع قانوني ومشغل. تعطى تعليمات متعارضة ومشروعة جزئيًا، ويقاس هل يستطيع النظام تحديد مصدر الشرعية والتصعيد بدل الطاعة الخطية.

34.5 الاختبار السببي

تُصمم مهام يكون الارتباط فيها مضللًا، ولا يمكن النجاح إلا بتحديد Confounder أو إجراء Intervention. يقارن ICG-M مع RAG وتحليل لغوي بلا تدخل.

34.6 اختبار العالم المفتوح

تعرض مهام مألوفة لغويًا لكنها جديدة عقديًا، ومهام مختلفة لغويًا لكنها مألوفة في السلطة والآلية. يقاس اكتشاف الجدة والنقل الزائف وكلفة الامتناع.

الباب الرابع: محكمة الهدم والنسخة المعدلة والبرنامج البحثي

35. النماذج المتنافسة

النموذج المحافظ: كفاية المكونات الجيدة

يفترض أن تحسين النموذج، والأدوات، والذاكرة، والتقييم، والأمان، يكفي إذا اختبر كل مكوّن جيدًا. قوته الاقتصاد وسهولة التنفيذ. ضعفه أنه لا يفسر الفشل الناشئ وانتقال السلطة والنوع والثقة بين الأجزاء.

النموذج التركيبي: حوكمة Pipeline

يضيف عقودًا وChecks بين المراحل. يفسر كثيرًا من الأخطاء، لكنه يفترض مسارًا شبه خطي ولا يغطي الذاكرة الطويلة والحوافز والسيادة المؤسسية والجدة المفتوحة بصورة كاملة.

النموذج الاختراقي: الإغلاق الحاكمي التركيبي

يعامل كل انتقال حرج كموضوع للبرهان ويجمع النظريات العشر. قوته التغطية والتوليد، وخطره التضخم والكلفة وصعوبة معايرة المقاييس.

مقارنة MCD/QMCD

النموذج المحافظ أعلى اقتصادًا وأقل قدرة على كشف المجهولات. النموذج التركيبي متوازن لكنه محدود في الفشل متعدد المستويات. نموذج الإغلاق أعلى في الفروق والتوليد وقابلية الاختبار، لكنه يحمل أعلى Noise Risk إذا لم يضغط. لذلك تبقى حالة QMCD مفتوحة: يرجح النموذج الثالث للمهام طويلة الأفق وعالية الأثر، بينما قد يكون الثاني أفضل للمهام القصيرة والمنخفضة المخاطر.

36. محكمة الهدم الكبرى

الاعتراض 1: إعادة تسمية

نص الاعتراض: توجد مفاهيم العقود والسببية والسمعة والRBAC والChaos Engineering سابقًا، فما الجديد؟

الحكم: اعتراض معدل قوي.

التعديل: الجديد المدعى تركيبي: توحيدها حول انتقال المعرفة والسلطة في Runtime معرفي واحد. يلزم إثبات أن التكامل ينتج مؤشرات وتجارب غير متاحة بمجرد التجاور.

الاعتراض 2: التضخم

نص الاعتراض: عشر نظريات وعشرون أداة قد تزيد التعقيد أكثر من خفض المخاطر.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: إضافة Cost of Governance إلى C-AUV وتطبيق طبقات متدرجة حسب المخاطر.

الاعتراض 3: الدقة الزائفة

نص الاعتراض: المعادلات تعطي انطباعًا كميًا دون معايرة.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: تقديمها خرائط متغيرات وVectors، وعدم نشر Score موحد قبل الدراسات.

الاعتراض 4: عدم استقلال المحقق

نص الاعتراض: قد يعيد الوكيل المحقق أخطاء المنفذ.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: تنويع النماذج والمصادر وطرق التقييم واستخدام executable checks.

الاعتراض 5: البيروقراطية

نص الاعتراض: السيادة والعقود قد تعطل المستخدم.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: Fast Paths للأفعال القابلة للتراجع والمنخفضة الأثر.

الاعتراض 6: تحفظ العالم المفتوح

نص الاعتراض: كشف الجدة قد يجعل النظام يمتنع كثيرًا.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: معايرة تكلفة الامتناع واستكشاف مصغر بدل توقف كامل.

الاعتراض 7: محْو الذاكرة

نص الاعتراض: إعادة التوطيد قد تمحو دليلًا نادرًا.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: Cold Storage وحفظ التناقض وعدم استعمال التكرار كمعيار حقيقة.

الاعتراض 8: عدم إمكان السببية

نص الاعتراض: التدخل غير ممكن في مجالات كثيرة.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: درجات رسوخ وتصريح صريح بالحد، لا ادعاء سببية.

الاعتراض 9: سوء استعمال الائتمان

نص الاعتراض: قد يصبح نظام سمعة مركزيًا متحيزًا.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: أرصدة محلية قابلة للطعن وExploration Budget.

الاعتراض 10: غموض AGI

نص الاعتراض: الاسم قد يوحي بتحقق AGI.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: إبقاء AGI حدود برنامج بحث وقياس القدرة الوكيلية فقط.

الاعتراض 11: غياب البيانات

نص الاعتراض: لا توجد نتائج تجريبية تثبت النظريات.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: تصنيف العمل إطارًا ناشئًا وبرنامج Benchmark لا نظرية مثبتة.

الاعتراض 12: التركيب غير قابل للحصر

نص الاعتراض: التركيبات الديناميكية لا نهائية.

الحكم: اعتراض معدل قوي.
التعديل: تحليل قائم على المخاطر وMinimum Cuts وعقود الأنواع، لا تعداد شامل.

37. النسخة المعدلة بعد الهدم

بعد الهدم، تُخفض النظرية من ادعاء «إكمال المعمارية» إلى ادعاء أدق: **تحديد عشر فجوات انتقالية قابلة للتحويل إلى عقود واختبارات ومقاييس، مع فرضية أن ضبطها يخفض فئات معينة من الفشل في المهام الطويلة وعالية الأثر.** لا تدعي الورقة أن العشر نظريات مستقلة تمامًا أو أن أسماءها لم تسبقها أفكار قريبة؛ الجديد المرشح هو ربطها بمنظومة MCD/Q-MCD وM-HKOS وتحويل العلاقة بين الدليل والسلطة والذاكرة إلى موضوع قياس واحد.

تُعدل نظرية الإغلاق على النحو الآتي:

1. لا يُطبق الإطار كاملًا على كل مهمة؛ يختار Sparse HyperRouting وحدات الحوكمة اللازمة.
2. لا تعتبر المعادلات مقاييس مكتملة؛ هي مخططات Data Collection.
3. لا يتحول الائتمان إلى سلطة بلا حق مؤسسي.
4. لا تعني الجدة الامتناع الكامل؛ تعني خفضًا متناسبًا للثقة والفعل.
5. لا تعني إعادة التوطيد حذف التاريخ؛ بل إعادة بناء Canonical State مع قابلية الرجوع.
6. لا يثبت الضمان التركيبي سلامة النظام؛ يقلل مسارات غير مفحوصة ويجعلها مرئية.
7. لا تُرقى النظريات إلى «قوانين AGI» قبل تكرار النتائج عبر نماذج ومجالات ومؤسسات.

بهذا تصبح الورقة **نظرية ناقصة شريفة**: تعرف ما تقترحه، وما لا تثبته، وأقرب تجربة يمكن أن تهدمها.

38. البرنامج البحثي

خطة سنة واحدة

1. بناء Schema موحد لعقد HyperSkill وHandoff.
2. إنشاء Dataset صغير لأخطاء الأنواع وانتقال السلطة.
3. تنفيذ Memory Entropy Monitor على وكيل طويل الجلسات.
4. بناء Chaos Harness لخمسة أنواع أعطال.
5. مقارنة Novelty Detector بالـEmbedding Baseline.
6. نشر أول ورقة تجريبية: أثر Compositional Assurance على مهام متعددة الأدوات.

خطة ثلاث سنوات

- معايرة مؤشرات CAI وCGI وOTSI وMEI.
- تطوير Benchmark مؤسسي للصلاحية والمسؤولية.
- اختبار العشر نظريات عبر ثلاثة مزودين ونموذج محلي.
- بناء سجل حوادث مفتوح ومجهول الهوية لتعلم عقود الفشل.
- تطوير Governance Router يختار مقدار الحوكمة حسب الخطر.
- دراسة أثر الحوافز على صدق تقارير الوكلاء.

خطة عشر سنوات

- تأسيس مختبر «الإغلاق الحاكمي للأنظمة الوكيلية».
- إصدار معيار مفتوح لعقود القدرات والسلطة والذاكرة.
- دمج الاختبارات في MCP/A2A وبيئات تشغيل متعددة.
- تطوير علم تجريبي للفشل الناشئ في الوكلاء طويلة الأفق.
- بناء Corpus لحوادث الذاكرة والسببية والسيادة والجدة.
- اختبار ما إذا كانت كثافة القدرة العابرة للنماذج ترتفع بالحوكمة أكثر من زيادة عدد الوكلاء.

39. نواة قاعدة المعرفة الجديدة

الكيانات

Theory، Tool، Claim، Evidence، Causal Model، Contract، Capability، Authority، Role، Memory State، Failure Path، Novelty Profile، Experiment، Metric، Objection، Revision.

العلاقات

- Theory addresses Gap.
- Tool operationalizes Theory.
- Contract governs Transition.
- Claim has Ontological Type.
- Claim consumes Epistemic Credit.
- Evidence supports or falsifies Claim.
- Authority permits Action under Institution.
- Action produces World Effect.
- World Effect updates Credit and Memory.
- Failure propagates through Dependency.
- Novelty lowers Authority Ceiling.
- Capability maturity constrains Autonomy.

القواعد

- إذا تعذر تحديد نوع الادعاء، لا يدخل Canonical Memory.

- إذا غاب عقد انتقال بين مكونين عاليي الأثر، يجرى Dry Run أو يفشل مغلقًا.
- إذا كان الادعاء سببيًا بلا آلية أو بديل، يخفض إلى ارتباطي.
- إذا تجاوز MEI العتبة، تبدأ Reconsolidation قبل إضافة ذاكرة جديدة واسعة.
- إذا كانت Novel Risk مرتفعة، يخفض سقف الفعل ولو كان تشابه المحتوى مرتفعًا.
- إذا تعارض Requester مع Asset Owner أو Data Subject، يصعد القرار.
- إذا فشل Chaos Test في الاحتواء، لا تتم الترقية إلى Production.

40. سجل البناء المعرفي

1. **المادة الصلبة:** الحاجة إلى عقود الأدوات، والتحقق، والذاكرة المنظمة، والصلاحيات، واختبارات الأنظمة الوكيلية مدعومة بأدبيات وأطر هندسية قائمة.
2. **المادة المركبة الجديدة:** الإغلاق الحاكمي التركيبي، والعشر نظريات بأسمائها وعلاقاتها داخل MICAGFI–M-HKOS.
3. **المادة المخفضة:** ادعاء أن النظريات تكمل AGI أو تثبت العمومية؛ خُفض إلى برنامج هندسي قابل للاختبار.
4. **المفهوم المركزي:** الانتقال الحرج بين المعرفة والقدرة والسلطة والأثر.
5. **أقوى نقطة:** جعل سلامة العلاقات موضوعًا مستقلًا بدل افتراض انتقال سلامة الأجزاء.
6. **أضعف نقطة:** غياب بيانات تجريبية ومعايرة موحدة للمقاييس.
7. **النموذج المنافس الأقوى:** Pipeline Governance أبسط وقد يحقق معظم الفائدة بكلفة أقل.
8. **الاختبار الحاسم الأول:** مقارنة طويلة الأفق متساوية الميزانية مع Ablation لعقد التركيب والأنواع والذاكرة.
9. **ما قد يهدم العمل:** عدم ظهور تحسن نوعي يتجاوز كلفة الحوكمة عبر بيئات مستقلة.
10. **النسخة القادمة:** Technical Specification وOpen Benchmark وReference Implementation.

41. الخاتمة

بدأت الورقة من سؤال: ماذا ينقص نظامًا يملك 176 طبقة من التدريب والذاكرة والقدرة والتحقق والنشر؟ الجواب المقترح ليس طبقة إضافية من النوع نفسه، بل **إغلاق العلاقات التي تسمح للطبقات بأن تتحول إلى نظام مسؤول.** فالسؤال الحاكم وMCD يحددان أين يجب التفكير، لكن الضمان التركيبي يحدد هل يجوز وصل المخرجات. وM-HKOS يحفظ المعرفة، لكن إنتروبيا الذاكرة تحدد متى أصبحت المعرفة تراكمًا ملوثًا. وHyperSkill تمنح القدرة، لكن نظرية النضج تحدد متى تستحق الاستقلال. وWorld-Effect يقيس النتيجة، لكن التثبيت السببي يحدد ما الذي أنتجها. والدستور يمنح الحدود، لكن السيادة المؤسسية تحدد مصدر الشرعية الفعلي.

أصبحت لدينا عشر نظريات لا تعمل كعناوين مستقلة، بل كسلسلة دفاع وتوليد: التركيب، والسببية، والثقة، والحوافز، والأنواع، والنضج، والذاكرة، والصمود، والسيادة، والعالم المفتوح. وتحولت إلى عشرين أداة يمكن أن تُبنى وتُختبر. الجديد الأقوى ليس كثرة المصطلحات، بل إمكان تحويل كل منها إلى سؤال فاصل: هل خفض فئة محددة من الفشل؟ هل يستحق كلفته؟ هل ينتقل أثره بين النماذج؟ وهل يبقى صالحًا بعد الهدم؟

إذا نجحت التجارب، يصبح الإغلاق الحاكمي التركيبي طبقة فوقية مهمة في هندسة الوكلاء. وإذا لم تنجح، تبقى الورقة خريطة دقيقة لفجوات ينبغي قياسها بدل إخفائها خلف ادعاء الذكاء العام. أعظم قوة الإطار ليست أن يعلن اكتماله، بل أن يعرف أين يمكن أن يسقط، وما الأداة التي قد تكشف سقوطه قبل العالم الحقيقي.

42. المراجع

[1] Bai, Y. et al. (2022). Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback. arXiv:2212.08073.

[2] Rafailov, R. et al. (2023). Direct Preference Optimization: Your Language Model is Secretly a Reward Model. arXiv:2305.18290.

[3] Lightman, H. et al. (2023). Let's Verify Step by Step. arXiv:2305.20050.

[4] Yao, S. et al. (2022/2023). ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. arXiv:2210.03629; ICLR.

[5] Schick, T. et al. (2023). Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools. arXiv:2302.04761.

[6] Shinn, N. et al. (2023). Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning. arXiv:2303.11366.

[7] Packer, C. et al. (2023). MemGPT: Towards LLMs as Operating Systems. arXiv:2310.08560.

[8] Edge, D. et al. (2024). From Local to Global: A Graph RAG Approach to Query-Focused Summarization. arXiv:2404.16130.

[9] Sarthi, P. et al. (2024). RAPTOR: Recursive Abstractive Processing for Tree-Organized Retrieval. arXiv:2401.18059.

[10] Gutiérrez, B. J. et al. (2024). HippoRAG: Neurobiologically Inspired Long-Term Memory for Large Language Models. arXiv:2405.14831.

[11] Liu, X. et al. (2023). AgentBench: Evaluating LLMs as Agents. arXiv:2308.03688.

[12] Mialon, G. et al. (2023). GAIA: A Benchmark for General AI Assistants. arXiv:2311.12983.

[13] Jimenez, C. E. et al. (2023/2024). SWE-bench: Can Language Models Resolve Real-World GitHub Issues? arXiv:2310.06770.

[14] Xie, T. et al. (2024). OSWorld: Benchmarking Multimodal Agents for Open-Ended Tasks in Real Computer Environments. arXiv:2404.07972.

[15] Yuan, M. et al. (2026). OSWorld 2.0: Benchmarking Computer Use Agents on Long-Horizon Real World Tasks. arXiv:2606.29537.

[16] NIST (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework 1.0. NIST AI 100-1.

[17] NIST (2024). Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. NIST AI 600-1.

[18] NIST (2025/2026). Control Overlays for Securing AI Systems (COSAiS), project documentation.

[19] ISO/IEC (2023). ISO/IEC 42001: Artificial Intelligence Management Systems.

[20] OWASP Foundation (2025). OWASP Top 10 for LLM and Generative AI Applications.

[21] Zhu, Y. et al. (2025). Establishing Best Practices for Building Rigorous Agentic Benchmarks. arXiv:2507.02825.

.Survey on Evaluation of LLM-based Agents (2025). arXiv:2503.16416 [22]

.Uncertainty Quantification in LLM Agents: Foundations, Challenges, and Directions (2026) [23] .arXiv:2602.05073

.Agentic Artificial Intelligence: Architectures, Taxonomies, and Evaluation (2026). arXiv:2601.12560 [24]

.CUBE: A Standard for Unifying Agent Benchmarks (2026). arXiv:2603.15798 [25]

.Park, J. S. et al. (2023). Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior [26] .arXiv:2304.03442

.Zhang, Z. et al. (2024). Agent-SafetyBench: Evaluating the Safety of LLM Agents [27] .arXiv:2412.14470

.Wang, L. et al. (2025). A-Mem: Agentic Memory for LLM Agents. arXiv:2502.12110 [28]

Zhu, K. et al. (2025). MultiAgentBench: Evaluating the Collaboration and Competition of LLM [29] .Agents. arXiv:2503.01935

Jia, Z., Rakhlin, A., Xie, T. (2025). Do We Need to Verify Step by Step? Rethinking Process [30] .Supervision from a Theoretical Perspective. arXiv:2502.10581

ملحق: قاموس المصطلحات الجديدة

المصطلح	التعريف التشغيلي
الإغلاق الحاكمي التركيبي	نسبة الانتقالات الحرجة التي تحمل نوعًا ودليلًا وعقدًا وسلطة وأثرًا وذاكرة قابلة للتتبع.
الضمان التركيبي	فحص سلامة العلاقة بين المكونات لا سلامة كل مكوّن منفرد فقط.
الرسوخ السببي	درجة انتقال الدعوى من ارتباط إلى آلية وتدخل قابل للفصل.
الائتمان المعرفي	ثقة محلية ومتغيرة ومفسرة في مصدر أو وكيل أو مهارة.
توافق الحوافز	جعل تحقيق المقصد والنزاهة أفضل من Gaming للمقياس.
السلامة الأنطولوجية	منع التحويل غير المبرر بين الحقيقة والفرضية والقيمة والاستعارة والفعل.
نضج القدرة	خريطة أداء ونقل وتحمل وتشخيص وتراجع تحدد سقف الاستقلال.
إنتروبيا الذاكرة	مؤشر للتكرار والتناقض والقِدم وفقد المصدر واليتم.
الفشل الناشئ	خطأ يظهر من التفاعل والتوقيت ولا يوجد في الجزء منفردًا.
السيادة المؤسسية	شرعية الفعل الناتجة من تقاطع الأدوار والحقوق والمسؤوليات.
الجدة الحاكمة	جدة في الخطر أو السلطة أو العلاقة تفرض خفض الفعل حتى لو كان المحتوى مألوفًا.

العقل الحاكمي ثنائي الاستقلال

نظرية مساعف للعقل الرئيسي الوكيلي: الجودة أولاً ثم كفاءة التوكن مع صمود متصل وغير متصل

العقل الحاكمي ثنائي الاستقلال

نظرية مساعف للعقل الرئيسي الوكيلي: الجودة أولاً ثم كفاءة التوكن مع صمود متصل وغير متصل

إعداد وتأليف وتركيب معماري

Zouhair Moussaif / زهير مساعف

ورقة بحثية من 30 صفحة - يوليو 2026

هذه المادة إطار بحثي وهندسي موجّه نحو AGI، وليست برهاناً على تحقق الذكاء العام. كل نظرية أو أداة جديدة تحتاج تنفيذاً، Ablation، خطوط أساس متساوية الميزانية، وتقييماً مستقلاً. ويُعامل MOUSSAIF9B كاسم مشروع أو إصدار معماري ما لم يُنشر Checkpoint فعلي وبطاقة نموذج موثقة تحدد عدد المعلمات.

```
Quality Sovereignty → Minimal Sufficient Context → Hierarchical Governance → Connected/Offline Continuity
```

الملخص العربي

الجودة السيادية والصمود ثنائي الوضع

تعرّف الورقة العقل الرئيسي لا بوصفه أكبر نموذج متاح، بل بوصفه نواة حاكمية تحفظ هوية المهمة، السؤال الأعلى، مراتب الأدلة، توزيع السلطة، حدود المخاطر، واختبارات النجاح. يعمل العقل في وضعين مستقلين نسبياً: Connected Sovereign Mode حيث يستفيد من نماذج بعيدة وأدوات حديثة، وOffline Sovereign Mode حيث يعتمد نماذج محلية وKB-as-OS وذاكرة ومحاكم مضغوطة دون فقد المبادئ العليا.

الأولوية الأولى هي Quality Floor: لا يسمح للاقتصاد بخفض الناتج تحت حد وظيفي وأخلاقي وبحثي محدد. بعد عبور الحد يبدأ Token Economy: أقل سياق، أقل استدعاءات، أقل تكرار، وأقل نماذج تحقق الغاية. تدمج النظرية الحاكميات العليا التي تحفظ المقصد والصدق والسلطة، والحاكميات الصغرى التي تدير خطوة أو أداة أو رسالة.

```
Optimize Cost only subject to Quality ≥ Q_min, Safety ≥ S_min, Evidence ≥ E_min
```

المساهمة

عقل رئيسي يحافظ على هويته الحاكمية عند تغير المزود والاتصال، ويحوّل الذكاء القوي إلى دستور محلي مضغوط بدلاً من ربط النظام دائماً بخدمة واحدة.

English Technical Abstract

Sovereign Dual-Independence Main Brain

,The Sovereign Dual-Independence Main Brain is an AGI-oriented control architecture designed to preserve quality authority, state, and verification across connected and offline modes. It defines the main brain as a governance kernel rather than a single model. Higher governance maintains mission identity, evidence standards, permissions, and irreversible-action .boundaries; lower governance handles local planning, tool calls, context windows, and token budgets

The objective is lexicographic: first satisfy minimum quality, safety, evidence, and authorization constraints; only then minimize tokens, latency, and monetary cost. The architecture uses KB-as-OS, compressed governance capsules, sparse retrieval, hierarchical memory, independent courts, and local models to retain a bounded fraction of connected-mode .intelligence when offline. Seven new theories, fourteen tools, deployment states, and falsification tests are proposed

- .Model-independent mission identity
- .Quality-first optimization with explicit constraints
- .Higher and lower governance layers
- .Connected/offline state equivalence tests
- .Selective crystallization from external intelligence into local procedural assets

الفهرس التركيبي

من الدستور المعرفي إلى التقييم

الصفحات	المحور
1-5	الهوية والمشكلة والميثاق
6-12	تعريف العقل والحاكميات والذاكرة
13-17	الوضع المتصل وغير المتصل
18-24	النظريات السبع الجديدة
25-27	الأدوات والبروتوكولات
28-30	التقييم والهدم والخلاصة والمراجع

يُقرأ البحث كمعمارية دولة معرفية مصغرة: دستور أعلى، وزارات تنفيذية صغيرة، محاكم، سجل أثر، وذاكرة. الاستعارة لا تحل محل الآلية؛ لذلك يربط كل مستوى بـSchemas وقرارات ومقاييس.

مشكلة البحث

فصل السيادة عن حجم النموذج

الأنظمة الوكيلية تقع بين خطرين: عقل مركزي ضخم يستهلك كل شيء ويصبح نقطة فشل، أو شبكة وكلاء بلا سيادة مشتركة تتعارض أهدافها وتتضخم محادثاتها. الحل المقترح ليس الوسط الحسابي؛ بل فصل الحاكمية عن القدرة. يمكن تبديل النموذج المنفذ بينما تبقى هوية المهمة، معايير الدليل، صلاحيات الأدوات، وقواعد التوقف ثابتة في Kernel مستقلة.

- الموديل القوي قد يرفع الجودة لكنه لا يضمن ذاكرة مؤسسية أو صلاحيات صحيحة.
- ضغط التوكن بلا Quality Floor ينتج إجابات رخيصة لكنها غير نافعة.
- Offline Mode قد يحافظ على النص لكنه يفقد الحداثة والتحقق إن لم يحمل دستوراً واضحاً.
- الحاكمية العليا إذا تدخلت في كل خطوة تصبح عنق زجاجة؛ لذا تحتاج حاكميات صغرى مفوضة.

سؤال البحث الأعلى

ما أقل بنية حاكمية ومعرفية يجب أن تبقى محلياً كي لا ينهار مستوى النظام عند انقطاع الاتصال، مع المحافظة على الجودة أولاً ثم الاقتصاد؟

تعريف العقل الرئيسي

نواة حاكمية لا اسم نموذج

العقل الرئيسي هو State Machine حاكمية تتكون من: Evidence Policy، Difference Map، Governing Question، Mission Identity، Memory Reconstruction، Model/Tool Router، Authority Graph، وWorld-Effect Ledger. النموذج اللغوي أحد محركات الاستدلال داخل هذه الآلة، ويمكن استبداله أو تعديده. لا يحق للمحرك إعادة تعريف المهمة أو توسيع السلطة دون تعديل عقد موثق.

```
MainBrain = GovernanceState + CapabilityPortfolio + Courts + Memory + WorldReadback
```

البعد	السؤال الحاكم
Identity	ما الذي نحاول تحقيقه ولماذا؟
Epistemic	ما درجة الدليل المطلوبة؟
Agency	من يحق له الفعل؟
Economic	ما الميزانية بعد ضمان الجودة؟
Temporal	ما الذي يبقى صالحاً عبر الزمن؟

الحاكمية العليا

حفظ المقصد والصدق والسلطة

الحاكمية العليا قليلة الاستدعاء عالية الأثر. تحفظ المبادئ التي لا تتغير بتغير خطوة: تعريف النجاح، الحدود الأخلاقية والقانونية، مراتب الدليل، البيانات الحساسة، وحق الرجوع. تُستدعى عند بداية مهمة، تغيير هدف، تعارض، فعل غير قابل للرجوع، أو تعديل ذاكرة دائمة. تمثل USCN وQ-MCD وMICAGFI قلبها النظري.

> **قاعدة الأعلى**
> الحاكم الأعلى لا يكتب كل خطوة؛ بل يحدد ما لا يجوز أن تضيع الخطوات معناه.

- Mission Constitution
- Evidence Constitution
- Authority Constitution
- Memory Constitution
- Offline Constitution

الحاكميات الصغرى

تفويض سريع داخل حدود الدستور

الحاكميات الصغرى هي وكلاء قرار محدودون: مدير سياق، مدير أداة، مدير خطة، مدير اختبار، مدير ذاكرة مؤقتة، ومدير ميزانية. لكل واحد عقد ومدخلات ومخرجات وسقف سلطة وشرط توقف. يتيح هذا التفويض سرعة محلية ويمنع العودة للعقل الأعلى في كل تفصيل، لكنه لا يسمح بتعديل الدستور أو تجاوز Quality Floor.

الحاكم الصغير	الدور
Context Governor	يختار القطع اللازمة ويمنع تلوث السياق.
Tool Governor	يتحقق من schema والصلاحية ونتيجة الأداة.
Plan Governor	يقيد عدد الخطوات ويعيد التخطيط عند دليل جديد.
Verification Governor	يحدد نوع الاختبار واستقلاله.
Token Governor	يضغط بعد عبور الجودة.
Memory Governor	يقرر ما يحفظ وأين ومدة صلاحيته.

الجودة أولاً

ترتيب أهداف غير قابل للمساومة

التحسين معجمي Lexicographic لا جمعاً بسيطاً. أولاً: هل يعبر المسار جودة دنيا؟ ثانياً: هل يحقق السلامة والدليل والسلطة؟ ثالثاً فقط: أي مسار أقل توكنات وزمناً وكلفة؟ هذا يمنع Router من استبدال تحليل ضروري بإجابة رخيصة، ويمنع كذلك النموذج الأقوى من احتكار كل الخطوات حين توجد بدائل محلية مكافئة.

```
1) satisfy Q≥Qmin,S≥Smin,E≥Emin,A=1; 2) minimize Tokens+Latency+Cost+Exposure
```

قانون الجودة السيادية
لا تُشترى كفاءة التوكن من رصيد الصدق أو الأثر. الاقتصاد مشروع فقط داخل فضاء الحلول المقبولة.

اقتصاد التوكن

أقل سياق يحفظ القرار والدليل

بعد ضمان الجودة، يعمل اقتصاد التوكن عبر خمس طبقات: استرجاع متناثر، ضغط الحالة، حزم أدوار، إيقاف مبكر، وإعادة استعمال نتائج موثقة. لا تُضغط الأدلة إلى حد فقد المصدر، ولا تُحذف اعتراضات غيّرت القرار. تُعطى الأولوية للتخزين البنيوي: state variables، graphs، hashes، IDs، واختبارات، بدلاً من السرد المتكرر.

الآلية	الأثر الاقتصادي
Sparse Retrieval	Top-k ديناميكي حسب الفرق.
State Compaction	متغيرات وعقود بدل transcript.
Result Reuse	إعادة استعمال نتيجة صالحة ومؤرخة.
Bounded Loops	سقف خطوات وفشل وتصعيد.
Adaptive Verification	عمق تحقق متناسب مع المخاطر.

```
Token Efficiency = Verified Decision Value / Total Loaded + Generated Tokens
```

الذاكرة المعاد بناؤها

من سجل محادثة إلى أصول معرفية

تُقسم الذاكرة إلى: ذاكرة مهمة آنية؛ ذاكرة إجراءات HyperSkills؛ ذاكرة حلقات؛ ذاكرة أدلة مؤرخة؛ ذاكرة قرارات؛ وذاكرة دستور. لا تنتقل كل نتيجة إلى الذاكرة الدائمة. يمر الحفظ عبر Self-Reconstruction Memory: استخراج الدرس، فصل الحالة الخاصة، ربط المصدر، إنشاء اختبار regression، وتحديد مدة الصلاحية وإمكان التراجع.

```
Store iff ReuseValue × Evidence × Stability > RetrievalCost + StalenessRisk + ContaminationRisk
```

> **منع تضخم الذاكرة**
> الذاكرة التي لا تملك اختباراً أو مصدراً أو شرط انتهاء ليست معرفة تشغيلية؛ هي دين سياق مؤجل.

KB-as-OS للعقل الرئيسي

نظام تشغيل معرفي قابل للإقلاع

KB-as-OS ليست موسوعة تُحقن كاملة. إنها نظام ملفات معرفي يحوي الدستور، Schemas، سياسات، failure، tests، playbooks، skills، signatures، وخرائط أدلة. يبدأ Boot Kernel صغيراً ثم يستدعي الوحدات بحسب المهمة. في Offline Mode تصبح KB هي حامل الذكاء المستقر الذي سبق استخراجه من العقل المتصل.

- Boot Constitution: هوية وقواعد لا تتجاوز بضعة ملفات.
- Capability Registry: ما المتاح محلياً وما حدوده.
- Skill Library: إجراءات قابلة للتشغيل.
- Court Library: اختبارات واعتراضات.
- State Translation: صيغ انتقال محايدة عن النموذج.
- Expiry Index: معرفة تحتاج تحديثاً عند الاتصال.

الوضع المتصل

استخدام القوة الخارجية دون الارتهان لها

في Connected Mode يملك العقل محفظة قدرات واسعة: نماذج بعيدة، بحث، APIs، وأدوات مؤسسية. لكنه لا يرسل كل مهمة للخارج. يبدأ محلياً بعقد وتصنيف، ثم يصعد عند وجود فارق جودة متوقع أكبر من كلفة الصعود. تُحفظ نتيجة الصعود كـGoverned Distillation Packet: مبدأ، خطة، اختبار، أو مهارة يمكن إعادة استخدامها Offline.

المسار	شرط الاختيار
Local Solve	القدرة المحلية تعبر الجودة.
Remote Consult	نحتاج فرضية أو نقداً لا البيانات الخام.
Remote Execute	المهمة تحتاج قدرة غير محلية.
Human Gate	الأثر غير قابل للرجوع أو عالي المخاطر.
Defer	لا توجد معرفة أو سلطة كافية.

الوضع غير المتصل

الاستمرار المعلن لا المحاكاة الكاذبة

Offline Mode يثبت الهوية والدستور ويخفض الطموح التشغيلي حسب الواقع. تتغير Capability Portfolio ولا تتغير معايير الادعاء. تُوسم المعارف ذات الحساسية الزمنية، وتتوقف الأفعال التي تحتاج تفويضاً بعيداً، ويزداد الاعتماد على اختبارات موضوعية. يعلن النظام صراحة مستوى الاحتفاظ: مثلاً قدرة كاملة في مهام محلية، جزئية في البحث الحديث، وموقوفة في المعاملات الخارجية.

```
Offline Retention = Quality_offline / Quality_connected under Equal Local Evidence
```

- عدم اختلاق حداثة غير متاحة.
- تخفيض السلطة لا معايير الصدق.
- استخدام نماذج محلية متعددة الأدوار عند الإمكان.
- تسجيل Queue للمهام التي تحتاج مزامنة لاحقة.
- حفظ فروق الحالة لكي يستأنف Connected Mode دون إعادة المهمة كلها.

بروتوكول الانتقال

لقطة حاكمية ومزامنة بالفروق

بروتوكول الانتقال Connected→Offline يصنع Snapshot حاكمياً: المهمة، الحالة، الأدلة المحلية، الصلاحيات المتبقية، قائمة المعرفة المنتهية، وخطة قابلة للتنفيذ. لا تُعتبر المحادثة Snapshot. عند العودة Offline→Connected يرسل النظام Delta فقط: ما نُفذ، ما فشل، ما تغير، وما يحتاج تحققاً جديداً. بذلك تقل التوكنات ويقل خطر تضارب النسخ.

```
Sync Packet = StateDelta + EvidenceDelta + ActionLog + UnresolvedQuestions + ExpiredKnowledge
```

> **تكافؤ الحالة**
> الانتقال ناجح إذا حافظ الطرف الآخر على القرار الحاكم، لا إذا استعاد الكلمات نفسها.

التبلور من المتصل إلى المحلي

تحويل الاستشارة إلى قدرة مستديمة

لكي لا يتأخر Offline كثيراً، يجري العقل المتصل تبلوراً انتقائياً: كل مرة يضيف النموذج البعيد فرقاً مستقراً، يُختبر على حالات متعددة، ثم يتحول إلى HyperSkill أو Court أو Router rule أو Adapter صغير. لا تُنسخ الإجابات؛ تُستخلص البنية التي سببت النجاح. بذلك يصبح الاتصال قناة تعلم للنظام المحلي، لا مجرد خدمة لحظية.

- استخراج السبب لا الصياغة.
- توليد حالات مضادة.
- اختبار نقل عبر مجالات.
- تحديد صلاحية زمنية.
- تثبيت أقل وعاء كافٍ: Adapter، Loop، Skill، KB، أو وزن.

مقاييس الصمود

كيف نعرف أن Offline لم ينهَر

تستخدم المعمارية ثلاثة مقاييس صمود: احتفاظ الجودة، احتفاظ الحاكمية، واحتفاظ الأثر. قد يحافظ Offline على جودة نصية لكنه يفقد سلطة الأداة، وهذا فشل حاكمية. وقد يحافظ على الخطة لكنه لا يقرأ أثر التنفيذ، وهذا فشل وكالي. لذلك لا يُختزل الصمود في Benchmark إجابة واحدة.

البعد	ما يقيسه
Quality Retention	نسبة جودة النتيجة.
Governance Retention	بقاء الحدود والأسئلة والمحاكم.
Agency Retention	إكمال أفعال محلية صحيحة.
Memory Retention	استمرار الحالة دون تلوث.
Recovery Efficiency	كلفة العودة إلى الوضع المتصل.

نظرية حاكمية الجودة السابقة للاقتصاد

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

ترتيب الأهداف معجمي: لا يبدأ ضغط التوكن إلا بعد عبور جودة وسلامة ودليل وسلطة دنيا.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T1: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية أقل سياق حاكم كافٍ

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

السياق الأمثل هو أصغر مجموعة تحفظ القرار، الاعتراض، المصدر، وتوقيع الفشل؛ لا أصغر نص فقط.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T2: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية ثبات الحاكمية عبر الانقطاع

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

يمكن تبديل محفظة القدرات عند قطع الاتصال مع بقاء هوية المهمة وقواعد الدليل والسلطة ثابتة.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T3: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية التبلور المزدوج للقدرة

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

القدرة الناجحة تبقى خارجية مرنة أولاً ثم تتبلور محلياً في Skill أو Court أو Adapter بعد ثباتها.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T4: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية التفويض الهرمي القابل للرجوع

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

الحاكم الأعلى يفوض قرارات صغيرة بعقود؛ كل تفويض يحمل سقفاً وشرط تصعيد وسجل رجوع.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T5: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية فارق الجودة المنقول

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

قيمة العقل المتصل تقاس بما يتركه من تحسين قابل لإعادة الاستخدام محلياً، لا بجودة جلسة واحدة.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T6: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية ميزانية التحقق التكيفية

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

عمق المحكمة يتناسب مع المخاطر وعدم اليقين وقابلية الرجوع، لا مع طول الجواب.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T7: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

أدوات العقل الرئيسي: المتصل

سبع أدوات للجودة والتقطير

الأداة	الوظيفة
Mission Constitution Compiler	يحول الهدف إلى دستور قابل للتنفيذ.
Quality Floor Gate	يرفض أي مسار دون الحد الأدنى.
Higher Governance Console	يدير الهوية والدليل والسلطة.
Micro-Governor Registry	يسجل الحكام الصغار وعقودهم.
Minimal Context Assembler	يبني أقل سياق حاكم كاف.
Token Value Auditor	يحسب القيمة لكل توكن محمل أو مولد.
Connected Intelligence Distiller	يستخلص فرقاً قابلاً للتبلور.

المجموعة الأولى تبني العقل أثناء الاتصال: دستور، حد جودة، حاكمية عليا وصغرى، سياق، اقتصاد، وتقطير للذكاء الخارجي.

أدوات العقل الرئيسي: غير المتصل

سبع أدوات للصمود والمزامنة

الأداة	الوظيفة
Offline Sovereignty Capsule	يحزم الدستور والمهارات والمحاكم محلياً.
State Equivalence Tester	يقارن الحالة بين الوضعين.
Adaptive Verification Budgeter	يختار عمق التحقق حسب المخاطر.
Knowledge Expiry Sentinel	يرصد المعرفة التي تحتاج تحديثاً.
Authority and Rollback Graph	يمثل الأفعال والصلاحيات والرجوع.
World-Effect Ledger	يسجل أثر الفعل لا النص فقط.
Reconnection Delta Merger	يدمج فروق Offline عند العودة.

المجموعة الثانية تحفظ الاستقلال غير المتصل وتمنع فقد الحالة أو الادعاء أو السلطة، ثم تعيد الدمج بالفروق عند عودة الاتصال.

بروتوكول التشغيل الموحد

ثماني مراحل للعقل ثنائي الاستقلال

بروتوكول التشغيل يبدأ بكتابة Mission Constitution، ثم تعريف Quality Floor، ثم بناء Capability Portfolio. يصنف Router المهمة إلى مخاطر وخصوصية وحداثة وقابلية رجوع. يختار Micro-Governors الخطة والسياق والأدوات. قبل الفعل تمر النتيجة بمحكمة متناسبة. بعد الأثر يقرر Memory Governor هل يستحق الدرس الحفظ أو التبلور.

- Boot: تحميل الدستور فقط.
- Orient: سؤال حاكم وخريطة فرق.
- Route: اختيار قدرة بعد عبور الجودة.
- Execute: حلقات محدودة وصلاحيات قليلة.
- Verify: محكمة مستقلة أو اختبارات.
- Readback: أثر عالمي.
- Reconstruct: ذاكرة قابلة للرجوع.
- Crystallize: ترقية الأنماط المستقرة.

التقييم ومحكمة الهدم

اختبارات متصلة وغير متصلة

تُقارن المعمارية بخطوط أساس: نموذج بعيد منفرد، محلي منفرد، Router اقتصادي، وRouter جودة بسيط. تُجرى اختبارات متصلة، قطع مفاجئ، انقطاع طويل، عودة اتصال، وتعارض نسخ. المقاييس تشمل جودة المهمة، التوكنات، زمن الاستجابة، احتفاظ الحاكمية، الأثر، صحة الذاكرة، وكلفة التعافي.

المقياس	الغرض
Q-floor violations	عدد النتائج التي نُفذت تحت الحد.
Context Sufficiency	قرار صحيح مع أقل سياق.
Offline Governance Retention	بقاء الدستور والسلطة.
Transfer Yield	عدد القدرات المحلية المستخلصة من الاتصال.
Verification ROI	الأخطاء الممنوعة لكل كلفة تحقق.
Recovery Delta Cost	تكلفة المزامنة بعد العودة.

الخلاصة والهندسة المعرفية

العقل الذي يبقى نفسه عند تغير النموذج

تسقط النظرية إذا كان أكبر نموذج منفرد يحقق دائماً جودة وكلفة أفضل، أو إذا لم يحافظ Offline على الحاكمية أكثر من Prompt عادي، أو إذا كانت الحاكميات الصغرى تضيف بيروقراطية دون تقليل الأخطاء، أو إذا فشل التبلور في نقل أي قدرة إلى الوضع المحلي، أو إذا أصبحت Quality Floor عبارة ذاتية لا يثبتها اختبار. وتضعف إذا كانت المهمات غير قابلة للتجزئة أو الأثر غير قابل للرصد.

الخلاصة الشاملة المحيطة

العقل الرئيسي هو فرق حاكم ودستور وحالة ومحاكم وذاكرة؛ النماذج أوعية متغيرة. الجودة تسبق الاقتصاد، والاتصال يوسع القدرة لكنه لا يملك هوية النظام، وOffline يقلص القدرة لكنه لا يحق له خفض الصدق.

```
Sovereign Main Brain = Stable Governance Identity × Replaceable Capabilities × Verifiable World Effect
```

المراجع والبيان الختامي

حدود الإسناد ومسار الاختبار

1. Ollama API Introduction — https://docs.ollama.com/api/introduction
2. Ollama Tool Calling — https://docs.ollama.com/capabilities/tool-calling
3. Ollama Structured Outputs — https://docs.ollama.com/capabilities/structured-outputs
4. Ollama Thinking — https://docs.ollama.com/capabilities/thinking
5. Ollama Embeddings — https://docs.ollama.com/capabilities/embeddings
6. Ollama Context Length — https://docs.ollama.com/context-length
7. Ollama Chat API — https://docs.ollama.com/api/chat
8. Ollama OpenAI Compatibility — https://docs.ollama.com/api/openai-compatibility
9. Ollama Modelfile Reference — https://docs.ollama.com/modelfile
10. مساعف، زهير. نواة Moussaif1B: نظام تشغيل وكيل موجه نحو الذكاء العام. يوليو 2026.
11. مساعف، زهير. الخريطة الحاكمية الموحدة لمعمارية ذكاء مساعف. يوليو 2026.
12. مساعف، زهير. نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس. يوليو 2026.

تاريخ الاطلاع على وثائق Ollama: 16 يوليو 2026. يعتمد البحث على الوثائق الرسمية في وصف الواجهة والقدرات، ويعامل الأداء الفعلي لكل نموذج كمسألة تجريبية لا كضمان نظري.

شبكة الترحيل السيادي للذكاء عبر الويب

معمارية KB-as-OS لتوجيه الوكلاء إلى نماذج الذكاء الاصطناعي عبر الواجهات الرسومية، واستخراج المخرجات، والتحقق منها، وإعادة حقنها بجودة تشغيلية مقاربة لمسار API

زهير مساعف - Zouhair Moussaif

مشروع MOUSSAIF9B / Beyond AI Era - الإصدار البحثي الأول - يوليو 2026

الملخص

تقترح هذه الورقة معمارية **شبكة الترحيل السيادي للذكاء عبر الويب** (Sovereign WebConsole Relay Mesh - SWRM) بوصفها طبقة تشغيل معرفية تحول المتصفح من وسيط عرض إلى ناقل قدرات محكوم داخل منظومات الوكلاء. تنطلق المشكلة من أن عدداً متزايداً من النماذج والخدمات الذكية يتيح أفضل أو أحدث قدراته عبر واجهة ويب تفاعلية، بينما تحتاج الأنظمة الوكيلة إلى عقود منظمة، وعزل للجلسات، وتوجيه قابل للتفسير، واستخراج موثوق، وسجل منشأ، وآلية لإعادة إدخال النتيجة في حالة الهدف. لا يكفي تقليد نقرات المستخدم؛ المطلوب هو بناء حاوية تشغيلية تجعل مسار الواجهة قابلاً للمراجعة والقياس والاسترجاع دون الادعاء بأن الواجهة الرسومية تساوي واجهة برمجية رسمية.

تقدم الورقة أربع إضافات: (1) **نظرية مساعف للترحيل السيادي** التي تفصل بين الوصول إلى القدرة واعتماد المعرفة؛ (2) **قانون استقلال الجوهر عن الواجهة** الذي يعزل المنطق المعرفي عن محولات المواقع؛ (3) **مقياس التكافؤ التشغيلي المقيد** لقياس مدى اقتراب المسار الرسومي من انضباط API؛ و(4) **بروتوكول إعادة الحقن الموثق** الذي يعيد النتيجة إلى الذاكرة العاملة كملاحظة خارجية موسومة لا كحقيقة نهائية. وتضم المعمارية أربعين HyperSkills موزعة على الإدراك المتصفحي، والتوجيه، والاستخراج، والتحقق، والأمن، والتعافي.

تقترح الورقة برنامج تقييم تجريبي يقيس أمان الجلسة، ودقة نقل الـPrompt، واكتمال الالتقاط، وحفظ الاستشهادات، ومقاومة انجراف الواجهة، وجودة إعادة الحقن، وكلفة المراجعة البشرية. وتخلص إلى أن قيمة النظام ليست في محاكاة الإنسان أو تجاوز ضوابط الخدمات، بل في إنشاء طبقة وسيطة سيادية تتيح استعمالًا مشروعًا ومقيدًا وقابلًا للتدقيق للقدرات المتاحة عبر الويب.

الكلمات المفتاحية: Agentic AI؛ Browser Automation؛ KB-as-OS؛ Web AI Consoles؛ HyperSkills؛ Provenance؛ Context Reinjection؛ UI Automation؛ Playwright؛ Microsoft UI Automation.

المساهمة المركزية: تحويل ناتج نموذج ويب من نص ظاهر في صفحة إلى كائن معرفي موثق يمر عبر التوجيه، والتحقق، والضغط، وإعادة الحقن، ضمن حدود تفويض وسياسة قابلة للتدقيق.

1. الإشكال البحثي وحدود المقاربة

1.1 من أتمتة النقر إلى هندسة القدرة

تتعامل معظم أنظمة أتمتة المتصفح مع الصفحة بوصفها سلسلة عناصر ينبغي إيجادها ثم تفعيلها. هذا التصور صالح للاختبارات والإجراءات المتكررة، لكنه غير كافٍ عندما يصبح المتصفح جزءًا من حلقة تفكير وكيلة. ففي هذه الحالة لا يقتصر المطلوب على فتح خدمة ذكاء اصطناعي وإرسال سؤال، بل يلزم تحديد سبب اختيار الخدمة، وسلامة الحساب والجلسة، ودرجة حساسية البيانات، وحفظ الصيغة الدقيقة للطلب، وتحديد لحظة اكتمال الجواب، واستخراج البنية والاستشهادات، ثم اختبار النتيجة قبل أن تؤثر في خطة الوكيل.

تزداد المشكلة لأن واجهات الويب عقود ضعيفة التثبيت: يمكن أن تتغير أسماء الأزرار، أو بنية الرسائل، أو آلية البث، أو وضع النموذج، أو شروط الاستخدام. ومن ثم فإن أي نظام يربط «العقل» مباشرة بمحددات CSS يصبح هشًا معرفيًا وتشغيليًا. تقترح SWRM فصلًا حاسمًا بين: **جوهر المهمة**، **وسياسة التوجيه**، **ومحول الخدمة**، **وأثر النتيجة في الذاكرة**. هذا الفصل يجعل إصلاح الواجهة عملية محلية لا إعادة كتابة للعقل الوكيل.

1.2 سؤال البحث

> **كيف يمكن بناء طبقة KB-as-OS تستخدم واجهات نماذج الذكاء الاصطناعي على الويب كموارد Agentic، مع تحقيق انضباط تشغيلي قريب من الـAPI، ومنع تسرب الجلسات والبيانات، وضمان أن المخرجات لا تدخل التفكير إلا بوصفها أدلة خارجية قابلة للتحقق؟**

1.3 الفرضيات

1. **فرضية الفصل:** فصل السياسة والمعرفة عن محولات الواجهة يقلل كلفة انجراف UI ويحسن قابلية إعادة الاستخدام.
2. **فرضية الحاوية:** تغليف كل طلب ونتيجة بعقد ثابت يحسن دقة النقل والمراجعة مقارنة بالتفاعل الحر.
3. **فرضية التحقق:** إعادة الحقن بعد محكمة ادعاءات تقلل انتشار أخطاء النماذج الخارجية داخل خطة الوكيل.
4. **فرضية الندرة:** التوجيه إلى أقل عدد كافٍ من لوحات الويب يحقق توازنًا أفضل بين الجودة، والخصوصية، والزمن، وكلفة الإفصاح.

1.4 ما لا تدعيه الورقة

لا تدعي المقاربة أن المتصفح يضمن ثباتًا أو تعاقدًا أو زمن استجابة مماثلًا للـAPI، ولا تقترح إخفاء الأتمتة أو تجاوز CAPTCHA أو MFA أو الحصص أو الدفع أو شروط الخدمة. كما لا تعد مخرجات نموذج آخر معرفة صحيحة لمجرد جودة صياغتها. معيار النجاح هو **الانضباط**، **والتوثيق**، **والتقييد**، **وقابلية المراجعة**، لا وهم التطابق التقني.

> **مبدأ تأسيسي:** الوصول إلى نموذج قوي لا يساوي امتلاك معرفة قوية؛ المعرفة تبدأ بعد إثبات المنشأ، وفحص الادعاء، وتحديد حدود الاستعمال.

2. الأساس التقني وحالة الفن

2.1 طبقة التحكم الدلالي

توفر Playwright واجهة موحدة لتشغيل Chromium وFirefox وWebKit، إضافة إلى قنوات متصفحات موسومة مثل Google Chrome وMicrosoft Edge [1]. وتسمح BrowserContexts بإنشاء جلسات مستقلة شبيهة بالملفات المتخفية، تفصل ملفات الارتباط والتخزين المحلي وحالة الجلسة [2]. تستفيد المعمارية من هذه الخصائص، لكنها تعيد توظيفها من إطار اختبار إلى إطار تشغيل معرفي: كل Context يصبح حدًا للثقة، وكل صفحة كيانًا مرتبطًا بمهمة ومحول وخطة احتفاظ.

تُفضل المحددات الدلالية المبنية على الأدوار والتسميات على الإحداثيات، لأن «زر الإرسال» كمعنى أكثر ثباتًا من موضعه البصري. وتنسجم هذه الفكرة مع نمط Page Object Model الذي يجمع محددات الواجهة في طبقة قابلة للصيانة بدل نشرها في منطق النظام [3]. غير أن SWRM توسع هذا النمط إلى **Service Adapter Contract** يضم الأصل المسموح، وصنف البيانات، وإشارات الاكتمال، وحالة مراجعة الشروط، وسياسة الاحتفاظ.

2.2 طبقة سطح المكتب في Windows

لا تقع كل التفاعلات داخل DOM. حوارات الملفات، وأذونات النظام، ونوافذ المتصفح الأصلية قد تحتاج إلى Microsoft UI Automation، وهو إطار إتاحة يوفّر وصولًا برمجيًا إلى معظم عناصر واجهة سطح مكتب Windows ويُتيح لأدوات الاختبار التفاعل معها [4]. لذلك تعمل المعمارية بمستويين: تحكم دلالي داخل الصفحة، وجسر UIA للحوارات الأصلية. ويُحظر استعمال ضغطات مفاتيح عامة حين تتوافر هوية عنصر أو نمط تحكم محدد.

2.3 بروتوكولات المتصفح

يوفر Chrome DevTools Protocol أدوات لفحص متصفحات Blink وتشخيصها وقياسها [5]، بينما يعرّف WebDriver واجهة محايدة للتحكم عن بعد في وكلاء المستخدم [7]، ويضيف WebDriver BiDi قناة ثنائية الاتجاه للأحداث والأوامر [8]. لا تجعل هذه البروتوكولات النظام «عالميًا» تلقائيًا؛ بل توفر طبقات قدرات متفاوتة. لذا يستخدم النظام **بصمة قدرة** لكل متصفح تحدد ما إذا كان التحكم يتم عبر Playwright أو CDP أو WebDriver/UIA أو مسار مراجعة بشرية.

2.4 قيد أمني حديث

أدخل Chrome منذ الإصدار 136 تشددًا على مفاتيح remote debugging عند استعمال مجلد البيانات الافتراضي، وطلب ربطها بمجلد بيانات غير قياسي [6]. يثبت ذلك أن «الاتصال بجلسة المستخدم» ليس تفصيلًا؛ بل سطح أمني يتغير. لذلك تعتمد الورقة ملفًا مخصصًا لكل حد ثقة، ولا تنقل قواعد بيانات كلمات المرور أو ملفات الجلسة إلى سياق الوكيل.

جدول 1 - تدرج التحكم المقترح

المرتبة	الآلية	سبب التفضيل	شرط الانتقال للأسفل
1	Roles / Labels / ARIA	ثبات دلالي وقابلية تدقيق	غياب العنصر دلاليًا
2	DOM scoped selectors	دقة داخل أصل موثوق	بنية ديناميكية أو Shadow/UI native
3	CDP / WebDriver	تشخيص وأحداث منخفضة المستوى	عدم كفاية التحكم داخل الصفحة
4	Windows UIA	حوارات ونوافذ أصلية	عنصر غير مكشوف
5	Visual fallback	حل أخير	مراجعة فورية وتحقق بعد الفعل

3. الإطار النظري الجديد

3.1 نظرية مساعف للترحيل السيادي

النظرية: كل قدرة معرفية خارجية تُستهلك عبر واجهة تفاعلية يجب أن تمر بثلاث سيادات مستقلة: سيادة الوصول التي تثبت التفويض، وسيادة الدليل التي تحفظ النص والمنشأ، وسيادة الأثر التي تقيد كيفية دخول النتيجة في هدف الوكيل. إذا غابت إحداها تحول المسار إما إلى وصول غير مشروع، أو معرفة بلا مصدر، أو تأثير غير قابل للضبط.

تُكتب حالة الترحيل على الصورة:

$$R = A \times E \times I$$

حيث A سلامة التفويض، وE اكتمال الدليل والمنشأ، وI سلامة إعادة الحقن. الصيغة ضربيّة لأن فشل أي مكون يجعل النتيجة غير صالحة للاعتماد، حتى لو كانت بقية المكونات مرتفعة.

3.2 قانون استقلال الجوهر عن الواجهة

القانون: ينبغي ألا يعتمد تمثيل المهمة ولا معايير صحة النتيجة على محددات خدمة بعينها. يُعرَّف الجوهر بواسطة QueryEnvelope وWebConsoleResult، بينما يحوّل Adapter هذين العقدين إلى عمليات محلية. ينتج عن ذلك أن تغيير زر أو بنية رسالة لا يغير منطق التوجيه أو محكمة التحقق أو الذاكرة.

$$\text{Cognitive Core} \perp \text{UI Adapter}$$

الرمز هنا دلالي: الاستقلال ليس انقطاعًا، بل منع انتقال هشاشة الواجهة إلى الطبقات المعرفية.

3.3 مقياس التكافؤ التشغيلي المقيد

تقترح الورقة مقياسًا لاختبار مدى اقتراب المسار الرسومي من انضباط API:

$$Q_{op} = (F \times C \times P \times V \times S) / (1 + D + H)$$

حيث F دقة نقل الـPrompt، وC ثقة اكتمال الجواب، وP اكتمال المنشأ، وV التحقق، وS عزل الجلسة؛ بينما D انجراف الواجهة، وH كلفة التدخل البشري. يمنع هذا المقياس وصف المسار بأنه «مكافئ» إن كانت النتيجة صحيحة أحيانًا لكن غير قابلة للتكرار أو فاقدة للمنشأ.

3.4 قانون إعادة الدخول السياقي

القانون: لا تُعاد النتيجة الخارجية إلى السياق بحجمها الخام ولا بوصفها تعليمات، بل تتحول إلى حزمة ادعاءات موسومة تحتوي المصدر، والحدود، والاستثناءات، والتعارضات، والثقة، والفعل المقترح. وهذا يحول دون أن يصبح نموذج الويب «سلطة خفية» داخل الوكيل.

صيغة إعادة الحقن:

ExternalObservation = {source, prompt_hash, claims, evidence, conflicts, limitations, confidence, recommended_use}

3.5 مبدأ الندرة التوجيهية

لا تعني القدرة على فتح عدة لوحات أن ذلك أفضل. كل لوحة إضافية ترفع احتمال الإفصاح، والتعارض، والتأخر، ومخالفة السياسة. ومن ثم يكون الافتراضي لوحة واحدة، وتضاف الثانية فقط إذا كانت قيمة التحقق الهامشية أعلى من كلفة الإفصاح والتعقيد.

4. المعمارية المرجعية وخط البيانات

4.1 أربع طائرات مترابطة

تتكون SWRM من أربع طائرات: **طائرة الإدراك المتصفحي**، **وطائرة التوجيه المعرفي**، **وطائرة الدليل والذاكرة**، **وطائرة الحوكمة والأمن**. الفصل بينها يسمح بتغيير المتصفح أو الخدمة أو سياسة المؤسسة دون تفكيك النظام كله.

Goal State → **Query Envelope** → **Policy Gate** → **Sparse Router** → **Browser Broker** → **Service Adapter** → **Capture** → **Falsification** → **Reinjection**

4.2 ممثلو التشغيل

المكوّن	المسؤولية	المخرج الحاكم
Goal Interpreter	تحويل المقصد إلى مهمة قابلة للتشغيل	Goal + constraints
Envelope Builder	تثبيت الطلب والحساسية والمهلة	QueryEnvelope + hash
Policy Gate	الترخيص والبيانات والشروط	allow / review / deny
Sparse HyperRouter	اختيار أقل خدمة كافية	ranked adapters
Browser/Profile Broker	تعيين المحرك وحد الثقة	browser context
Completion Detector	تمييز الاكتمال من البث الجزئي	state + confidence
Extractor	حفظ النص والبنية والاستشهادات	WebConsoleResult
Falsification Court	اختبار الادعاءات والفجوات	verdict
Context Compactor	ضغط دون إسقاط القيود	ExternalObservation
World-Effect Verifier	قياس أثر أي فعل لاحق	verified state change

4.3 العقدان الثابتان

العقد الأول هو QueryEnvelope: معرف المهمة، الهدف، نص السؤال الدقيق، الصنف، حساسية البيانات، شرط الحداثة، الخدمات المفضلة والممنوعة، الحد الأقصى للوحات، نمط الموافقة، مخطط الخرج، المهلة وسياسة الاحتفاظ. يحسب النظام SHA-256 للنص الذي سيملأ في الواجهة، ويقارن ما قبل التعبئة وما بعدها عند الإمكان.

العقد الثاني هو WebConsoleResult: معرف النتيجة والمهمة، اسم الخدمة، الوسم الظاهر للنموذج إن وجد، الأصل، إصدار المحول، بصمة الطلب، النص الخام، النص المطبّع، الاستشهادات، الزمن، ثقة الاكتمال، درجات الجودة، القرار السياسي والتحذيرات. العقد لا يفترض صحة الإجابة؛ بل يجعلها قابلة للفحص.

4.4 فصل الدليل عن التلخيص

يحفظ النظام أولًا النص المرئي الخام قبل أي تحسين. بعد ذلك تُجرى عملية تطبيع تحفظ العناوين والقوائم والكود والجداول والروابط والنفي والشك. ويُمنع على المستخرج «تصحيح» جواب النموذج؛ لأن التصحيح مرحلة تركيب لاحقة ويجب أن يبقى الفرق بين كلام المصدر واستنتاج الوكيل مرئيًا.

القاعدة: Raw before normalized; normalized before judged; judged before reinjected.

5. التوجيه الندري واختيار النموذج عبر الويب

5.1 متى يُستعمل المسار الرسومي؟

لا ينبغي أن يصبح المتصفح طريقًا افتراضيًا لكل سؤال. يُقبل التوجيه إذا طلب المستخدم خدمة بعينها، أو احتاجت المهمة قدرة فريدة متاحة في الويب، أو غاب مسار محلي/منظم معتمد، أو كان الغرض مقارنة عائلات نماذج، أو كانت الواجهة تقدم وضعًا تفاعليًا لا يعوضه المسار المتاح. ويُرفض إذا كان الهدف تفادي كلفة API أو الحصة أو حد السرعة أو الضوابط.

5.2 دالة الاختيار

$$S(c)=0.24C_{fit}+0.18Q+0.14P+0.10A+0.10U+0.08F+0.06R+0.05L+0.05T-\text{Risk-Drift}$$

تمثل الحدود: ملاءمة القدرة، الجودة المتوقعة، ملاءمة السياسة، جاهزية الجلسة، صحة الواجهة، ملاءمة الحداثة، جودة المنشأ، ملاءمة الكمون، وشفافية الكلفة. لكن هذه الدالة تأتي بعد **بوابات صلبة**: جلسة غير مفوضة، بيانات مقيدة، تحدي مصادقة، أو محول غير صحي كلها أسباب تمنع الإرسال مهما كانت الجودة المتوقعة.

5.3 سجل قدرات زمني

لا تُعامل أسماء النماذج وقدراتها كحقائق ثابتة. يحتفظ Web Model Capability Registry بملاحظات مؤرخة: نوع المهام، اللغات، الاستشهادات، الملفات، طول السياق الظاهر، أنماط البحث، وسجل الأخطاء. ويفصل بين الوسم الظاهر وبين تخمين النموذج الخلفي. تنتهي صلاحية الادعاءات عند تغير الواجهة أو السياسة أو عند تجاوز مدة المراجعة.

5.4 التوجيه متعدد اللوحات

يفتح النظام لوحة ثانية في ثلاث حالات: وجود خلاف متوقع بين النماذج؛ حساسية القرار للحقيقة؛ أو طلب مقارنة صريح. لا يقاس التوافق بتشابه الأسلوب، بل بتحليل ادعاءات ذرية: كيان، علاقة، تاريخ، كمية، شرط، درجة ثقة. وإذا استمر التعارض ينتقل المسار إلى مصادر أولية أو مراجعة بشرية بدل التصويت البلاغي.

جدول 2 - سياسة التوجيه بحسب نوع المهمة

نوع المهمة	المسار المفضل	عدد اللوحات	بوابة القبول
صياغة/إبداع منخفض المخاطر	محلي أو لوحة واحدة	1	الالتزام والملاءمة
بحث حديث	مصادر أولية + نموذج مساعد	1-2	الاستشهاد والحداثة
برمجة	بيئة محلية + نموذج مختص	1	اختبارات قابلة للتنفيذ
قرار عالي المخاطر	مصادر موثوقة + إنسان	0-2	لا اعتماد منفرد على نموذج ويب

مقارنة نماذج	أغلفة متكافئة	2-3	مقارنة ادعاءات لا أساليب

5.5 التراجع المشروع

إذا ظهر حد سرعة، ينتظر النظام وفق الإشارة الظاهرة ويستهلك ميزانية إعادة محدودة. يمكن الانتقال إلى خدمة أخرى فقط إذا كانت معتمدة ومناسبة، لا بقصد الالتفاف على قيد الحساب الأول. هذا الفرق بين **Fallback شرعي** و**Quota Evasion** جزء من منطق التوجيه نفسه، لا تحذير خارجي.

6. التحكم الكامل في المتصفح والجلسات

6.1 معنى «الواجهة الكاملة»

يشمل التحكم الكامل خمس مناطق: محتوى الصفحة، وشريط المتصفح والتبويبات، والحوارات الأصلية، وإدارة الملفات، وحالات الاستيلاء البشري. لا يعني ذلك أن كل متصفح يكشف القدرات نفسها؛ لذلك تُستبدل دعوى «كل المتصفحات» بمبدأ **التغطية المتدرجة**: دعم أولي لمحركات معروفة، دعم مشروط لمشتقات Chromium، ثم جسر UIA لأي تطبيق يكشف شجرة إتاحة كافية.

6.2 أنماط الجلسة

- **isolated_ephemeral:** جلسة مؤقتة للصفحات العامة، لا كتابة دائمة لبيانات التصفح.
- **dedicated_persistent:** ملف مخصص لخدمة وحساب وثقة محددة، وهو النمط المفضل للوحات المصرح بها.
- **attach_existing:** الاتصال بتبويب يفتحه المستخدم؛ أعلى خطرًا لأنه قد يكشف جلسات غير مرتبطة بالمهمة.
- **manual_takeover:** نقل التحكم للمستخدم عند الدخول أو MFA أو CAPTCHA أو الموافقة أو الدفع.

تدعم BrowserContexts العزل بين الجلسات [2]، لكن الاستفادة الآمنة منها تقتضي ألا يُعاد استعمال storage state خارج حد الثقة. كما أن الملفات الدائمة ينبغي أن تكون منفصلة عن الملف الشخصي الأساسي؛ ويؤكد تشدد Chrome في تصحيح الجلسة الافتراضية أهمية هذا الفصل [6].

6.3 إدارة النوافذ والتبويبات

يربط Cross-Browser Tab and Window Governance كل صفحة بـtask_id وadapter_id وorigin. إذا فتحت الخدمة تبويبًا جديدًا ينتظر النظام حدث الصفحة قبل النقر، ويُسجل الأب والابن. أي نافذة بلا أصل متوقع تعامل كـorphan وتُجمّد حتى المراجعة. وتغلق التبويبات ضمن سياسة الاحتفاظ، بدل ترك سجل معرفي مفتوح في المتصفح.

6.4 الحوارات والملفات

تحقق طبقة UIA من أن الحوار تابع لعملية المتصفح المقصودة قبل اختيار ملف أو تأكيد حفظ. لا يُسمح بتصفح نظام الملفات بحرية؛ بل تعتمد **Upload Allowlist** ومجلد تنزيل معزول. يُعرض اسم الملف وحجمه وبصمته قبل الرفع، وتُحجر التنزيلات ولا تُنفذ آليًا. أما نوافذ كلمات المرور أو التصاريح القانونية فتعاد فورًا للإنسان.

6.5 اكتشاف الاكتمال

لا يستخدم النظام زمن انتظار ثابتًا وحده. يراقب اختفاء زر الإيقاف، واستقرار النص لعدة ثوان، ووجود حاوية الرسالة النهائية، وانتهاء ظهور الروابط أو المرفقات، وغياب «استمر في التوليد»، وعدم ظهور خطأ أو تسجيل دخول. يُطلب نصاب من ثلاث إشارات على الأقل بينها استقرار النص. هذا يمنع التقاط نصف إجابة أو إعادة حقن مخرجات قبل اكتمالها.

> **حالة الاكتمال:** auth_required | rate_limited | challenge | error | partial | complete. لكل حالة مسار تعافٍ مختلف؛ ولا تتحول partial إلى complete بالتخمين.

7. منظومة الأربعين HyperSkills

7.1 من قائمة مهارات إلى جهاز معرفي

تُعرّف HyperSkill هنا كوحدة تشغيل تحتوي محفزًا، ومدخلات، وشروطًا قبلية، وإجراءً، ومخرجات، وحالات فشل، ومقاييس، وروابط بمهارات أخرى. لا تُحمّل الأربعون كلها في كل مهمة؛ بل يسترجع الوكيل ما يلزم حسب مرحلة الحلقة، محققًا اقتصاد السياق وتخصص السلوك.

ب. التوجيه والتعبئة (HS-09..16)

تصنيف المهمة، سجل قدرات النماذج، بوابة التفويض والحصص، بناء QueryEnvelope، حماية نزاهة الـPrompt، اختيار المحول، تسلسل التفاعل، وكشف الاكتمال متعدد الإشارات.

أ. الإدراك والتحكم (HS-01..08)

اكتشاف متصفحات Windows، بصمة القدرات، عزل الجلسة، لقطة الإتاحة، حل الهدف الدلالي، التأريض البصري الاحتياطي، جسر الحوارات الأصلية، وحوكمة التبويبات.

د. الجودة والذاكرة (HS-24..28)

تقييم MCD، محكمة الهدم والفجوات، ضغط السياق، إعادة الحقن في حالة الهدف، والكتابة إلى الذاكرة بوابات دليل.

ج. الاستخراج والدليل (HS-17..23)

التقاط البث، استخراج البنية، سلسلة المنشأ، التطبيع المحافظ، حفظ الروابط، كشف التعارض الزمني، والإجماع المحدود بين اللوحات.

و. المرونة والتحقق (HS-34..40)

كشف انجراف UI، التعافي والـRollback، إعادة التشغيل التدقيقية، Sandboxing، دفاع Prompt Injection، تحقق الأثر العالمي، وإعادة البناء المحكومة.

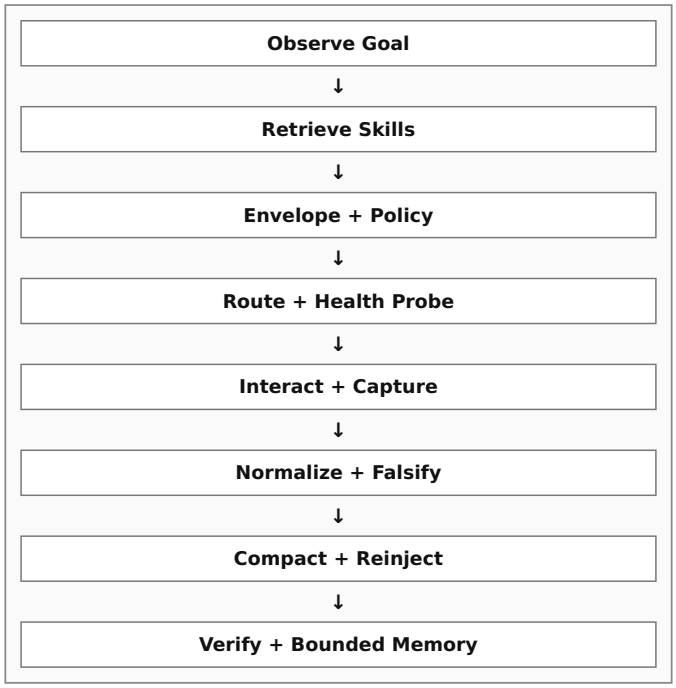
هـ. الأمن والحوكمة (HS-29..33)

حدود الاعتماد، تنقيح الأسرار وPII، مراجعة الشروط والموافقة، الاستيلاء البشري لتحديات المصادقة، والتراجع عند حدود السرعة.

7.2 ترابط المهارات

تظهر القوة من العلاقات لا من العدد. فـHS-12 يثبت الحاوية، وHS-13 يقيس تغير النص، وHS-19 يربط البصمات، ثم HS-25 يختبر النتيجة وHS-27 يعيدها إلى الهدف. وبالمثل يوقف HS-34 المحول عند انجراف حرج، ويولد HS-40 رقعة مقترحة، لكن لا ينشرها حتى تمر باختبارات dry-run ومراجعة بشرية ونسخة قابلة للرجوع.

7.3 حلقة التشغيل المعيارية



7.4 حدود الحلقة

المهمة العادية: مسار واحد وإعادة واحدة. المهمة المركبة: مساران وبحد أقصى محاولتان إجماليتان. أما المهام عالية المخاطر فلا تعتمد ناتج نموذج ويب بوصفه الدليل الرئيسي. هذه الحدود تمنع تحول «المزيد من التفكير» إلى تكرار مكلف أو تضخيم للخطأ.

8. الاستخراج والمنشأ وإعادة الحقن

8.1 سلسلة الدليل

يُحفظ لكل نتيجة: نص الطلب الدقيق، وبصمته، والأصل، واسم الخدمة، والوسم الظاهر للنموذج، وإصدار المحول والمتصفح، ووقت البداية والنهاية، والنص الخام، والروابط، وأحداث الإعادة والخطأ. ترتبط الأحداث ببصمة الأب لتكوين سجل قابل لاكتشاف العبث، مع استبعاد ملفات الارتباط والرموز السرية.

8.2 التطبيع دون التملك

التطبيع عملية شكلية: إزالة شريط الأدوات، وتوحيد المسافات، وحفظ العناوين والقوائم والكود والجداول. لا يسمح للمطبع أن يضيف تفسيراً أو يحذف تحذيراً أو يقلب نفياً. وإذا تعذر تمثيل جدول معقد، يُرفق تحذير بدل إخراج نص يبدو كاملاً وهو فاقد للبنية.

8.3 محكمة الهدم

تحلل المحكمة النتيجة وفق: الالتزام بالتعليمات، الاكتمال، الاتساق الداخلي، دعم الأدلة، سلامة الاستشهاد، الحداثة، قابلية الفعل، والامتثال. وتستخرج الادعاءات الحرجة ثم تسأل: ما الدليل المطلوب؟ هل الرابط يثبت الادعاء؟ هل توجد قفزة من وصف إلى حكم؟ هل أهمل قيداً من السؤال؟ هل التاريخ متوافق مع زمن المهمة؟

$$\textbf{Accept} \Leftrightarrow A \geq .75 \wedge C \geq .70 \wedge I \geq .75 \wedge \text{Safety}=1 \wedge \text{CriticalUnsupported}=0$$

هذه العتبات مرجعية قابلة للمعايرة. وفي المجالات الطبية والقانونية والمالية لا تكفي النتيجة ولو تجاوزتها؛ بل تتحول إلى مدخل ثانوي لمصدر أولي أو مختص.

8.4 الضغط السياقي

لا يُلقى سجل المحادثة كاملاً في ذاكرة الوكيل. يحتفظ المخزن بالنص الخام، بينما تدخل إلى السياق حزمة مركزة تضم: هوية النتيجة، أهم الادعاءات، الأدلة، التعارضات، الأسئلة المفتوحة، والفعل التالي. يجب أن يحفظ الضغط الأرقام، والتواريخ، والشروط، والنفي، وعدم اليقين. ويقاس نجاحه بقدرته على إعادة بناء القرار، لا بعدد الرموز المحذوفة.

8.5 إعادة الحقن الموثق

```
[EXTERNAL_MODEL_OBSERVATION]
Source: service / visible-model-label
Prompt hash: ...
Confidence: 0.82
Claims: ...
Evidence: ...
Contradictions: ...
Limitations: ...
Recommended use: corroborate | transform | reject | human-review
[/EXTERNAL_MODEL_OBSERVATION]
```

تمنع الوسوم الخلط بين أربعة أصناف: حقائق صرح بها المستخدم، وأدلة أدوات، وادعاءات نموذج خارجي، واستنتاجات الوكيل. هذا الفصل هو لب «إعادة الحقن»: النتيجة تغير خطة الهدف عبر قناة معلنة، لا عبر اندماج لغوي خفي.

8.6 الذاكرة ثلاثية الطبقات

Task Store للنص الخام المؤقت، **Evidence Store** للادعاءات المتحققة، **Skill Memory** لدروس المحولات والانجراف. لا يصبح الادعاء دائماً إلا مع منشأ، وملاءمة، وسماح احتفاظ، وثقة تحقق. أما إصلاحات المحولات فلا تصبح مهارة إلا بعد إعادة تشغيل ناجحة ومراجعة.

9. الأمن والحوكمة ومقاومة الحقن

9.1 المتصفح كسطح هجوم معرفي

عندما يقرأ الوكيل صفحة ثم يمتلك أدوات، يمكن لنص الصفحة أن يحاول تحويل نفسه من «بيانات» إلى «أوامر». تصف OWASP حقن الـPrompt بأنه إدخال يغير سلوك النموذج بسبب ضعف الفصل بين التعليمات والبيانات [9]، وتوصي إرشادات أمن الوكلاء بمعاملة كل البيانات الخارجية بوصفها غير موثوقة، وبفرض حدود امتياز واضحة [10]. لذلك لا تمنح SWRM الصفحة سلطة؛ السلطة محفوظة للحاوية والسياسة.

9.2 دستور الأتمتة

1. العمل في حسابات وجلسات وبيانات مخول بها فقط.
2. عدم تجاوز CAPTCHA أو MFA أو الدفع أو الحصص أو ضوابط المنصة.
3. عدم تدوير الحسابات أو إخفاء البصمة بقصد تفادي الكشف أو الحدود.
4. منع الأسرار وملفات الارتباط وقواعد كلمات المرور من دخول السجلات أو السياق.

5. اعتبار النشر والإرسال والشراء والحذف أفعالًا مستقلة تحتاج موافقة.
6. جعل dry-run وreview_required افتراضيين للمحول الجديد أو المتغير.

9.3 تصنيف البيانات

الصنف	سياسة الويب	الاحتفاظ
Public	خدمات معتمدة	Task-only افتراضيًا
Internal	خدمة مصرح بها صراحة	وفق الحاجة
Confidential	محلي افتراضيًا؛ موافقة لكل مهمة	حد أدنى
Restricted	ممنوع على لوحات خارجية	محلي فقط

9.4 كشف التعليمات الخبيثة

تُراجع الصفحة والنتيجة بحثًا عن أوامر تطلب كشف أسرار، أو تعطيل السياسة، أو تشغيل أوامر محلية، أو الانتقال إلى أصل جديد، أو تحميل ملف وتنفيذه، أو تغيير الهدف. تحفظ هذه النصوص كأدلة مقتبسة ولا تنفذ. وفي حالة الشك ينتقل النظام إلى محكمة الحقن أو المراجعة البشرية.

9.5 الحوكمة وفق إدارة المخاطر

يتوافق التصميم مع منطق إدارة المخاطر في NIST AI RMF الذي ينظم العمل حول الحوكمة، والخريطة، والقياس، والإدارة [11]، ومع ملف المخاطر للذكاء التوليدي [12]. في SWRM: **Govern** هو الدستور وسجل الشروط؛ **Map** تصنيف المهمة والبيانات؛ **Measure** مقاييس النزاهة والانجراف؛ و**Manage** الإيقاف، والتراجع، والموافقة، والذاكرة المقيدة.

> **قاعدة الأثر:** كل فعل يغير العالم يجب أن يمتلك حالة قبلية متوقعة، وفعلًا واحدًا محدودًا، وملاحظة بعدية مستقلة، وقرار نجاح/فشل/التباس.

10. منهجية التقييم والتجارب المقترحة

10.1 أسئلة التقييم

يقيم البرنامج التجريبي النظام لا النموذج الخارجي فقط. الأسئلة: هل ينقل الطلب دون تحريف؟ هل يميز الاكتمال؟ هل يحفظ الاستشهادات؟ هل يمنع تسرب الجلسة؟ هل يتعافى من تغير الواجهة؟ هل يقلل محكمة الهدم من الادعاءات غير المدعومة؟ وهل تحسن إعادة الحقن أداء الوكيل النهائي مقارنة بلصق النص الخام؟

10.2 مجموعة الاختبار

تُبنى مجموعة من 240 مهمة موزعة بالتساوي على: بحث حديث، تحليل مركب، برمجة، تلخيص طويل، استخراج من ملفات، ومقارنة نماذج. تنفذ على Chromium وEdge وFirefox، ومع محولين تجريبيين على الأقل لكل صنف يسمح به الاستخدام. تُكرر كل مهمة في ثلاثة أوضاع: **نسخ يدوي، أتمتة واجهة غير محكومة، وSWRM.**

10.3 المقاييس

المقياس	التعريف	الهدف الأولي
Prompt Fidelity	تطابق النص المرسل مع الحاوية	≥ 0.995
Completion Precision	نسبة حالات complete الصحيحة	≥ 0.97
Capture Integrity	حفظ النص النهائي بلا فقد/تكرار	≥ 0.98
Citation Preservation	الروابط والوسوم الصحيحة	≥ 0.95
Session Isolation	غياب تسرب حالة بين المهام	1.00
Injection Containment	تعليمات الصفحة غير المنفذة	≥ 0.99
Reinjection Utility	تحسن نجاح الوكيل النهائي	+15% نسبي
Drift Recovery Time	من الكشف إلى رقعة مراجعة	يُخفض عبر الإصدارات

10.4 تجارب الإزالة Ablation

- إزالة بصمة الـPrompt لقياس أثرها في اكتشاف التحريف.
- استبدال كشف الاكتمال المتعدد بانتظار ثابت.
- إعادة حقن النص الخام بدل الحزمة الموسومة.
- إلغاء عزل BrowserContext.
- إلغاء محكمة الهدم أو الاستشهادات.
- استخدام عدة لوحات افتراضياً بدل التوجيه الندري.

تسمح هذه التجارب بإسناد الفائدة إلى مكونات محددة بدل تقييم الحزمة ككتلة واحدة. المتوقع أن تكون أكبر خسارة في السلامة من إلغاء العزل، وأكبر خسارة معرفية من إلغاء المحكمة والوسم، وأكبر خسارة في الاستقرار من انتظار ثابت أو ربط المنطق بالمحددات مباشرة.

10.5 اختبار انجراف الواجهة

يولد المختبر نسخًا متغيرة من واجهة تجريبية: تغيير أسماء داخلية، نقل الأزرار، تبديل البث، إضافة نافذة موافقة، فتح الرد في تبويب، أو تغيير بنية الاستشهادات. يقاس هل تفشل المهارة بأمان، وهل تمنع الإرسال عند الغموض، وهل تنتج حزمة إصلاح مصغرة. النجاح ليس استمرار النقر بأي ثمن؛ بل **التوقف الصحيح** عند غياب اليقين.

10.6 قابلية التكرار

يحفظ الإصدار، والبصمات، والعقود، وصور الإتاحة، ونتائج الاختبارات دون أسرار. وتعاد التجربة في ملف جديد، لأن تكرار جلسة المستخدم قد يخلط أثر النظام بأثر سجل شخصي. كما يُفصل زمن النموذج عن زمن التحكم كي لا يُنسب بطء الخدمة إلى المحول.

11. المناقشة والحدود وخارطة التطوير

11.1 القيمة العلمية والهندسية

تنقل المعمارية النقاش من «هل يستطيع الوكيل النقر في Chat UI؟» إلى «تحت أي عقد معرفي وسياسي تصبح النتيجة قابلة للاستخدام؟». أهم ابتكار ليس مشغل المتصفح، بل **تحويل الواجهة إلى منفذ قدرة محدود الصلاحية.** فالنموذج الخارجي لا يلتحق بالعقل الوكيل مباشرة؛ بل يمر عبر وسيط يحافظ على هوية السؤال، ويقيس منشأ الجواب، ويحول المخرجات إلى ادعاءات قابلة للاعتراض.

11.2 لماذا لا يعوض API؟

يظل API أفضل عندما يتوافر تعاقد رسمي، ومخططات ثابتة، ومراقبة استخدام، وسجلات أخطاء، وسعة وتوافر محددان. أما مسار الويب فيضيف اعتمادًا على العرض، وعلى حالة الحساب، وعلى تغيرات غير معلنة. ولذلك يجب وصفه **بمسار قدرة تكميلي**؛ يصلح للوضع اليدوي-المحكوم، أو الميزات الويب-أول، أو المقارنات، أو التجارب، لا كبنية تحتية وحيدة لخدمة حرجة.

11.3 حدود البحث

- الورقة تقدم معمارية وبرنامج تقييم، ولا تدعي نتائج تجريبية نهائية قبل تنفيذ Benchmark متعدد الخدمات.
- إمكانية التحكم تعتمد على ما تكشفه الصفحة والمتصفح وشجرة الإتاحة.
- شروط الخدمات متغيرة ويجب مراجعتها لكل محول وزمن استخدام.
- لا توجد آلية كاملة لمنع Prompt Injection؛ الدفاع طبقي واحتمالي [9][10].
- الوسم الظاهر للنموذج قد لا يثبت البنية الخلفية الحقيقية.
- الضغط السياقي قد يسقط تفاصيل؛ لذلك يبقى النص الخام في سجل محدود.

11.4 خارطة التطوير

1. **SWRM-Bench:** مجموعة قياس مفتوحة للواجهات التجريبية والانجراف.
2. **Adapter DSL:** لغة وصف تصريحية للأصول، والعناصر، وإشارات الاكتمال، والحوكمة.
3. **Semantic Snapshot Diff:** مقارنة شجرة الإتاحة بدل صور البكسل فقط.
4. **Claim Graph Reinjection:** تمثيل النتيجة كشبكة ادعاءات وأدلة وتعارضات.
5. **Cross-Model Evidence Arbitration:** محكمة تميز اتفاقًا مستقلًا من تكرار مصدر واحد.
6. **Formal Policy Proofs:** اختبار أن مسارات الأفعال لا تتجاوز وضع الموافقة المحدد.

7. **Hermes/Codex Bridges:** عقود أدوات منفصلة للقراءة، والتعبئة، والإرسال، والتحقق.

11.5 النتيجة النظرية

يمكن القول إن المتصفح يصبح جزءًا من معمارية AGI-oriented فقط عندما يخضع لمنطق حاكمي أعلى من الصفحة والنموذج معًا. فلو كانت الواجهة هي التي تحدد ما يفعله الوكيل، ضاع الهدف. ولو كان النموذج الخارجي هو الذي يحدد ما يُصدق، ضاع الدليل. ولو كانت الذاكرة تقبل كل نص، ضاعت الهوية المعرفية. السيادة هنا هي إبقاء الهدف والسياسة والمنشأ والتحقق أعلى من القدرة المستعملة.

11.6 الهندسة المعرفية الشاملة للوكيل

تقوم الهندسة المعرفية المقترحة على التمييز بين **ذكاء الخدمة وذكاء الوكيل**. ذكاء الخدمة هو القدرة المحلية للنموذج الخارجي على البحث أو البرمجة أو التحليل؛ أما ذكاء الوكيل فهو القدرة الأعلى على تحديد متى تُستدعى هذه الخدمة، وما الذي يُرسل إليها، وكيف يُفهم جوابها، وما الذي يُحتفظ به منها. إذا ذاب المستويان صار الوكيل تابعًا لبلاغة آخر نموذج استُدعي. وإذا فُصلا صار تعدد النماذج سوق قدرات يخضع لهدف واحد وذاكرة واحدة ومحكمة واحدة.

لهذا تُقسم دورة المعرفة إلى سبع حالات: حاجة غير محلولة، ثم فرضية توجيه، ثم طلب ثابت، ثم مشاهدة خارجية، ثم ادعاءات مفككة، ثم دليل متحقق، ثم تغيير في خطة الهدف. لا يجوز القفز من الطلب إلى تغيير الخطة؛ إذ تقع بينهما طبقات المنشأ والهدم والضغط. وتسمح هذه الحالات للوكيل بتحديد سبب امتلاكه لكل معلومة، وما إذا كانت تحتاج إلى تجديد، وما إذا كان اختلاف نموذج جديد ينقضها أو يوسعها.

وتُبنى الذاكرة فوق **مفاتيح معرفية** لا فوق المحادثات فقط: مفتاح الادعاء، ومفتاح الدليل، ومفتاح الزمن، ومفتاح الحساسية، ومفتاح المهمة التي أنتجته. بهذه الطريقة يمكن حذف سجل جلسة خاصة مع إبقاء نتيجة عامة متحققة، أو إسقاط ادعاء قديم مع حفظ تاريخ اتخاذ القرار، أو إعادة تشغيل المسار عند تغير واجهة أو نموذج دون خلط النسخة الجديدة بالقديمة.

11.7 موقع SWRM بين RPA وAPI وMCP

المقاربة	نقطة القوة	الحد البنيوي	دور SWRM
RPA التقليدي	تنفيذ إجراءات واجهة متكررة	ضعف تمثيل الدليل والهدف المعرفي	يضيف الحاوية والمحكمة وإعادة الحقن
API	عقد ثابت ومخرجات منظمة	قد لا يغطي قدرات Web-first أو الحساب اليدوي	يبقى المسار المفضل حين يتوافر ويُستخدم تحط مقارنة
MCP / Tools	فصل الأدوات بعقود قابلة للاكتشاف	يحتاج أداة خلفية أو محولًا للواجهة	يقدم مجموعة أدوات Browser-side محكومة
نسخ يدوي	وضوح تدخل الإنسان	فقد المنشأ والتكرار والقياس	يحافظ على المراجعة البشرية مع سجل منظم

لا تنافس SWRM هذه المقاربات جميعًا، بل تنظم العلاقة بينها: تفضّل API أو Connector عندما يكون رسميًا وملائمًا؛ تستعمل MCP لتقديم الوظائف إلى الوكيل؛ وتستعمل التحكم الرسومي فقط عندما يكون هو المنفذ المشروع أو الأكثر فائدة. وبذلك يصبح المتصفح جزءًا من بنية متعددة القنوات بدل أن يتحول إلى بديل أعمى لكل تكامل.

«لا يكون Web Console عقلًا ثانيًا للوكيل، بل عضوًا معرفيًا خارجيًا محدود الصلاحية، لا تُقبل إفادته إلا ببصمة، ومنشأ، ومحكمة، وأثر قابل للرجوع.» - زهير مساعف

---

12. الخلاصة والمراجع

12.1 الخلاصة

قدمت الورقة SWRM كمعمارية KB-as-OS تستعمل المتصفح ناقلًا محكومًا لقدرات الذكاء الاصطناعي المتاحة عبر الويب. تقوم المعمارية على فصل جوهر المهمة عن محول الخدمة، وعلى توجيه ندري يسبق الجودة فيه التفويض والسياسة، وعلى تحكم دلالي قبل التحكم البصري، وعلى كشف اكتمال متعدد الإشارات، وعلى حفظ النص الخام والمنشأ، وعلى محكمة هدم قبل إعادة الحقن، وعلى ذاكرة لا تقبل إلا المعرفة المتحققة.

لا يتحقق التقارب مع API بمحاكاة شكل الطلب والجواب، بل ببناء **حاوية تشغيلية** تحافظ على النزاهة والتفسير والحدود. ومن ثم فإن مساهمة المشروع ليست طريقة للحصول على خدمات قوية دون API، بل هندسة تجعل استعمال الواجهة - حين يكون مشروعا ومناسبا - قابلا للإدماج في حلقة Agentic دون أن تصبح هشاشة الصفحة أو بلاغة النموذج سلطة على العقل.

يؤسس ذلك لمسار بحثي أوسع: الوكيل العام لن يعيش داخل نموذج واحد أو API واحد، بل سيحتاج إلى اختيار قدرات خارجية، وإدارة سياقاتها، والتحقق من مخرجاتها، وإعادة تركيبها ضمن هدفه. SWRM تقدم نموذجا أوليا لهذه الحاكمية: **الوصول قبل الاستعمال، الدليل قبل الذاكرة، والتحقق قبل الأثر.**

12.2 الملخص الشامل المحيط

يمكن اختزال الهندسة المعرفية الكلية في خمس طبقات متعاقبة. طبقة **الحاكمية** تحدد ما يجوز فعله، وبأي حساب، ومع أي صنف بيانات. طبقة **التعيين** تحول الهدف إلى حاوية قابلة للقياس وتختار أقل طريق كاف. طبقة **التفاعل** تنفذ عبر دلالات الواجهة مع عزل الجلسة والتوقف عند الغموض. طبقة **الدليل** تحفظ النص الخام والمنشأ والتوقيت والاستشهادات. وأخيرا طبقة **الاستيعاب** تفكك المخرج إلى ادعاءات، وتمرره بمحكمة الهدم، ثم تعيده إلى حالة الهدف في صورة ملاحظة موسومة. إن فقدان طبقة واحدة يحول النظام من وكيل محكوم إلى سلسلة نقرات أو إلى ذاكرة تستقبل نصوصا بلا معيار.

ضمن مشروع MOUSSAIF9B، تعمل SWRM كجهاز وصل بين النواة المعرفية وفضاء نماذج الويب. النواة لا تتنازل عن هدفها أو سياستها للنموذج الخارجي، بل تستدعيه كقدرة مؤقتة، وتعيد بناء فائدته داخل خرائط الأدلة والأسئلة المفتوحة. وبذلك يصبح اختلاف مزودي النماذج وتغير واجهاتهم مصدر تنوع يمكن توجيهه بدل أن يكون سببا لتفتت الذاكرة أو ازدواج التعليمات.

12.3 مصفوفة الإسهام والتحقق

الإسهام	الأثر المتوقع	دليل القياس
الترحيل السيادي	منع اعتماد قدرة غير مفوضة أو نتيجة بلا منشأ	Authorization + Provenance pass rate
استقلال الجوهر عن الواجهة	خفض كلفة تغير UI وحصر الإصلاح في Adapter	Drift repair time + regression success
التكافؤ التشغيلي المقيد	مقارنة منضبطة مع API دون ادعاء التطابق	Qop vector and failure decomposition
إعادة الدخول السياقي	منع تحول جواب خارجي إلى سلطة غير موسومة	Claim attribution + reinjection utility
الندرة التوجيهية	خفض الإفصاح والكلفة والتعارض غير الضروري	Consoles per task + marginal quality gain

القرار التنفيذي: يبدأ النشر بمتصفح واحد وAdapter واحد لمهام عامة منخفضة الحساسية، مع إرسال يدوي ومراقبة كاملة. لا ينتقل المحول إلى التشغيل شبه الآلي إلا بعد اجتياز اختبارات النزاهة والانجراف والحقن. ولا تنتقل أي مهمة إلى أفعال مؤثرة إلا عبر أداة منفصلة وموافقة صريحة وتحقق من الأثر. هذه المراحل تجعل التوسع تراكما في الثقة، لا توسعا في الصلاحيات.

12.4 برنامج التنفيذ المرحلي

يقترح التطبيق أربع مراحل. في **مرحلة الإثبات** تُختار مهام عامة وخدمة واحدة، ويظل الإرسال يدويًا، بينما يقيس النظام التعيئة والالتقاط والمنشأ. في **مرحلة الثقة** تُضاف اختبارات الانجراف والحقن والملفات، وتعاير عتبات الاكتمال والجودة. في **مرحلة الوكالة** يسمح بالتوجيه الآلي للقراءة والتحليل فقط، مع بقاء الأفعال المؤثرة منفصلة. وفي **مرحلة التوسع** تضاف متصفحات وخدمات ومجالات جديدة بعد مراجعة كل حد ثقة، لا بنسخ محول واحد على الجميع.

ينبغي أن يكون معيار الترقية هو انخفاض الغموض لا زيادة عدد المهام. المحول الناضج هو الذي يعرف متى يتوقف، ويحفظ ما فشل في فهمه، ويتيح إعادة التشغيل، ولا يربط النجاح باستمرار النقر. ومن ثم تصبح مؤشرات مثل صحة الإيقاف، ودقة نسبة الادعاء إلى مصدره، وصفر تسرب للأسرار أهم من معدل إكمال ظاهري مرتفع.

12.5 قواعد الاعتماد النهائي

يُقترح اعتماد ست قواعد غير قابلة للتجاوز في أي نشر فعلي: **قاعدة الأصل**، فلا تفاعل خارج قائمة الأصول المسموحة؛ **قاعدة الهوية**، فلا حساب أو ملف جلسة بلا مالك وحد ثقة معروف؛ **قاعدة النص**، فلا إرسال من دون نسخة ثابتة وبصمة؛ **قاعدة الاكتمال**، فلا التقاط بناء على الزمن وحده؛ **قاعدة المعرفة**، فلا ذاكرة دائمة قبل التحقق والمنشأ؛ **وقاعدة الأثر**، فلا فعل خارجي بلا موافقة وتحقق بعدي. تمثل هذه القواعد الحد الأدنى الذي يحول النظام من Browser Bot إلى بنية Agentic مسؤولة.

وتبقى الجودة المقاربة للAPI نتيجة تراكم هذه الضمانات، لا خاصية منفردة في أداة التحكم. قد ينجح محدد العنصر مئة مرة، لكن المسار يظل ضعيفًا إن لم يثبت أي حساب استُعمل أو إن لم يحفظ نص السؤال أو إن خلط جواب النموذج بحقيقة المستخدم. وبالعكس، يمكن لمسار أبطأ يحتاج مراجعة بشرية أن يكون أعلى قيمة عندما يضمن سلامة التفويض والدليل. لذلك ينبغي أن تعرض لوحة التشغيل متجه الجودة كاملا، لا رقم نجاح واحدا يخفي موضع الضعف.

معيار النضج: لا يقاس النظام بعدد المواقع التي يستطيع تشغيلها، بل بعدد الحالات التي يستطيع فيها تفسير قراره، والتوقف بأمان، وإعادة بناء الدليل، ومنع النتيجة غير المتحققة من تغيير الهدف.

المراجع

1. Microsoft Playwright. *Browsers: Chromium, WebKit, Firefox, Google Chrome and Microsoft Edge*. Official Documentation, accessed July 2026.
2. Microsoft Playwright. *Isolation and Browser Contexts*. Official Documentation, accessed July 2026.
3. Microsoft Playwright. *Page Object Models*. Official Documentation, accessed July 2026.
4. Microsoft. *UI Automation for Win32 Applications*. Microsoft Learn, updated 2025.
5. Chromium Project. *Chrome DevTools Protocol*. Official Protocol Documentation, accessed July 2026.
6. Google Chrome Developers. *Changes to Remote Debugging Switches to Improve Security*, March 2025.
7. W3C. *WebDriver*. W3C Technical Report, July 2026.
8. W3C. *WebDriver BiDi*. W3C Working Draft, June 2026.
9. OWASP Cheat Sheet Series. *LLM Prompt Injection Prevention Cheat Sheet*, accessed July 2026.
10. OWASP Cheat Sheet Series. *AI Agent Security Cheat Sheet*, accessed July 2026.
11. Tabassi, E. *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*. NIST AI 100-1, 2023.
12. Autio, C. et al. *Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative AI Profile*. NIST AI 600-1, 2024.
13. Moussaif, Z. *Sovereign WebConsole Relay Mesh - MOUSSAIF9B Browser KB-as-OS, Master Specification v1.0*, 2026.
14. Google Chrome Developers. *chrome.debugger Extension API*. Official Documentation, updated 2026.
15. Microsoft Playwright. *Pages, Popups and Multiple Tabs*. Official Documentation, accessed July 2026.

توفر الأثر الهندسي: الحزمة المرجعية المصاحبة تتضمن Master KB-as-OS، وأربعين HyperSkills مستقلة، وعقود JSON، ومرجع Runtime، ومثبت PowerShell، وجسور Hermes/Codex، وسياسات أمن واسترجاع.

نسيج التوجيه الوعائي المتعاضد

نظرية مساعف لتوجيه نماذج AGI الوكيلية واستثمار العقل الرئيسي داخل Ollama المحلي

نسيج التوجيه الوعائي المتعاضد

نظرية مساعف لتوجيه نماذج AGI الوكيلية واستثمار العقل الرئيسي داخل Ollama المحلي

إعداد وتأليف وتركيب معماري

Zouhair Moussaif / زهير مساعف

ورقة بحثية من 30 صفحة - يوليو 2026

هذه المادة إطار بحثي وهندسي موجّه نحو AGI، وليست برهاناً على تحقق الذكاء العام. كل نظرية أو أداة جديدة تحتاج تنفيذاً، Ablation، خطوط أساس متساوية الميزانية، وتقييماً مستقلاً. ويُعامل MOUSSAIF9B كاسم مشروع أو إصدار معماري ما لم يُنشر Checkpoint فعلي وبطاقة نموذج موثقة تحدد عدد المعلمات.

```
Main Brain ⇄ Governance Router ⇄ Local Ollama Models ⇄ Tools/Memory ⇄ World Effect
```

الملخص العربي

الفرضية، المساهمة، وحدود الادعاء

تقترح الورقة بنية توجيه لا تجعل النموذج الأقوى منفذاً لكل خطوة، ولا تجعل النموذج المحلي نسخة فقيرة من العقل الرئيسي. الوحدة الحقيقية هي مسار معرفي يحفظ السؤال والفرق والسلطة والدليل والحالة، ثم يوزع الأدوار بين عقل رئيسي عالي الجودة ونماذج محلية متخصصة تعمل عبر Ollama. العقل الرئيسي يضيف التخطيط، نقد الفرضيات، تحديد معايير النجاح، وترجمة الحالة؛ أما النموذج المحلي فيضيف الخصوصية، القرب من الأدوات، الاستمرارية دون اتصال، والتكلفة الهامشية المنخفضة.

تدمج المعمارية MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وMICAGFI وKB-as-OS وSparse HyperRouting وBounded HyperLoops ومحاكم الهدم والأثر العالمي وذاكرة إعادة البناء. الإضافة الجديدة هي نسيج تعاضد لا يقيس جودة النموذج منعزلاً، بل مقدار الذكاء الذي يمكن نقله من العقل الرئيسي إلى عقد محلية ضمن عقود مضغوطة قابلة للتدقيق.

> **الفرضية المركزية**
> النموذج المحلي لا يحتاج أن يساوي العقل الرئيسي في القدرة الخام؛ يكفي أن يتلقى منه فرقاً حاكماً، خطةً مضغوطة، معيار تحقق، وحالةً قابلة للترجمة، ثم يعيد نتيجة قابلة للمحاكمة.

```
System Quality = Σ(Role Fit × Governed Information Transfer × Verification) - Routing Regret - State Loss
```

English Technical Abstract

Cooperative Vascular Routing Fabric

This paper proposes the Cooperative Vascular Routing Fabric, an AGI-oriented model-routing architecture that connects a high-quality main brain with local Ollama models. The main brain is not treated as a universal executor; it is a governance and synthesis authority that emits compact task contracts, active differences, plans, tests, and state translations. Local models act as privacy-preserving, low-latency specialists for coding, extraction, drafting, retrieval, tool invocation, and offline .continuity

The framework combines Moussaif MCD, Q-MCD, HAKIM-MCD, MICAGFI, KB-as-OS, Sparse HyperRouting, Bounded HyperLoops, falsification courts, world-effect evaluation, and reconstructible memory. Six new theories, twelve operational instruments, scenario matrices for connected and offline operation, and a falsifiable evaluation protocol are introduced. The .proposal is an engineering research program, not evidence that AGI has been achieved

- .Quality-first routing with explicit minimum acceptable quality
- .Cross-model state translation instead of raw transcript copying
- .Local execution under contracts produced or audited by the main brain
- .Graceful offline degradation with preserved governance invariants
- .Measurement by world effect, routing regret, and quality per token

الفهرس التركيبي

خريطة الورقة السببية

الصفحات	المحور
1-4	الهوية والملخص والمشكلة
5-9	النسب النظري وبنية النسيج
10-15	Ollama والسيناريوهات المحلية
16-21	النظريات الست الجديدة
22-25	الأدوات والمحاكم والبروتوكولات
26-28	التقييم ومحكمة الهدم وخارطة التنفيذ
29-30	الخلاصة والمراجع

الترتيب سببي: يبدأ من عقد المهمة، ثم التوجيه، ثم نقل الحالة، ثم التنفيذ المحلي، ثم التحقق والأثر والذاكرة. لا تُذكر النماذج بوصفها قائمة شهرة، بل بوصفها أوعية قدرات قابلة للقياس والاستبدال.

مشكلة البحث

من اختيار نموذج إلى هندسة مسار معرفي

المشكلة ليست نقص عدد النماذج، بل غياب حاكم واضح يقرر متى يطلب أعلى جودة، متى يقبل حلاً محلياً، وكيف يمنع ضياع الهدف أثناء الانتقال. التوجيه السطحي يختار نموذجاً بحسب السعر أو الحجم؛ أما التوجيه الموجه نحو AGI فيختار مساراً بحسب الفرق المعرفي الحاكم، المخاطر، نوع الأثر، قابلية الرجوع، وضرورة التحقق المستقل.

- اختلاط التخطيط بالتنفيذ يجعل النموذج الغالي يستهلك توكنات في عمليات روتينية.
- إرسال المحادثة كاملة إلى كل نموذج يسبب Context Pollution وتسرباً في الهوية والمشروعات.
- النموذج المحلي قد ينجح لغوياً ويفشل أداتياً بسبب Tool Schema أو State Translation.
- التحول إلى Offline قد يزيل النموذج الأقوى لكنه لا ينبغي أن يزيل الحاكمية والمحاكم والذاكرة.

سؤال البحث

كيف نحافظ على أكبر قدر من جودة العقل الرئيسي داخل شبكة محلية أصغر، بأقل توكنات منقولة، وأقل خسارة حالة، مع بقاء التنفيذ قابلاً للتحقق والرجوع؟

النسب النظري المساعفي

موضع نظرية التوجيه الجديدة

النسب الوظيفي هو: خريطة الأوعية والفروق ← MCD لقياس قيمة الفرق ← Q-MCD لصياغة السؤال الحاكم ← HAKIM-MCD لتنظيم المسار ← MCAI لاختيار الوكالة ← MICAGFI لفتح المجال مع ضبط الحاكمية ← AGIOS-M لفصل النواة عن النموذج ← نسيج التوجيه الوعائي المتعاضد لترجمة الحالة بين العقول. كل طبقة تحل فجوة ولا تلغي ما قبلها.

الطبقة	وظيفتها
MCD	تقدير قيمة الفرق والدمج والتحول والوكالة والضغط مقابل الضجيج.
Q-MCD	تحويل السؤال إلى سياسة بحث وتوجيه.
HAKIM-MCD	فرق → مسارات → محكمة → فعل → أثر → ذاكرة.
Sparse HyperRouting	تشغيل أقل مجموعة كافية من النماذج والمهارات.
CVRF	نقل الذكاء بين عقل رئيسي وعقد محلية دون نسخ السياق كله.

معمارية النسيج

سبع طبقات من العقد إلى الأثر

يتكون النسيج من سبع طبقات: عقد المهمة، مستخرج الفرق، مصنف المخاطر والخصوصية، سجل قدرات النماذج، مترجم الحالة، منفذ محلي أو بعيد، ومحكمة أثر. لا يتعامل المسار مع النموذج بوصفه اسماً، بل بطاقة حية تتضمن القدرة، طول السياق، دعم الأدوات، الالتزام بالبنية، معدل الفشل، زمن الاستجابة، التكلفة، ومجال البيانات المسموح.

```
Route* = argmax_r [Q(r) × E(r) × A(r) × R(r)] / [C_token(r)+C_latency(r)+C_risk(r)+C_state(r)]
```

حيث Q جودة متوقعة، E قابلية الإثبات، A ملاءمة السلطة والخصوصية، R قابلية الرجوع. ولا يسمح للمقام الاقتصادي بإلغاء حد الجودة الأدنى؛ فالاقتصاد يأتي بعد عبور Quality Floor.

هندسة الأدوار

لماذا الدور أهم من اسم النموذج

بطاقة القدرة ليست وصفاً ثابتاً. تُحدّث بعد كل مهمة من خلال مؤشرات مثل نجاح الاستدعاء الأداتي، الالتزام بـJSON Schema، دقة الاستخراج، استقرار التفكير، حساسية النموذج لطول السياق، وفارق الجودة عند وجود نقد من العقل الرئيسي. يتم فصل القدرة الخام عن القدرة بعد الإسناد؛ فقد يكون نموذج محلي متوسطاً منفرداً لكنه ممتازاً عندما يتلقى خطة واختبارات.

الدور	العقد التشغيلي
Planner	تفكيك الهدف، ترتيب الاعتماديات، تعيين شروط التوقف.
Executor	إنجاز خطوة محددة بأدوات وصلاحيات محدودة.
Critic	البحث عن اعتراض، ثغرة، أو حالة مضادة.
Verifier	إجراء اختبار مستقل وإصدار حكم مبرر.
Compressor	ضغط الحالة إلى حزمة نقل صغيرة.
Retriever	استدعاء أدلة وقطع KB ذات صلة.

حزمة نقل الذكاء

ترجمة الحالة بدل نسخ المحادثة

حزمة نقل الذكاء Main-to-Local Packet هي بديل عن إرسال الحوار كله. تتكون من: Active، Governing Question، Task Contract، Difference، ممنوعات السلطة، الأدلة الضرورية، خطة قصيرة، اختبار قبول، ميزانية، وحالة رجوع. لا تُرسل المقدمات التي لا تغيّر القرار. بعد التنفيذ يعيد النموذج المحلي Result Packet يتضمن الناتج، الادعاءات، الأدوات المستعملة، عدم اليقين، الاختبارات، وفروق الحالة.

```
M2L Packet = {Goal, Δ*, Constraints, Evidence IDs, Plan, Tests, Budget, Rollback State}
```

قانون مساعف لنقل الذكاء

أفضل نقل ليس أكبر سياق، بل أصغر تمثيل يحافظ على القرار الصحيح وتوقيع الفشل وإمكان المحاكمة.

Ollama بوصفه وعاء تنفيذ

القدرات الرسمية وحدود الاعتماد

يوفر Ollama واجهة محلية لتشغيل النماذج وإدارتها، ويمكن دمجه عبر REST وPython وJavaScript. توثق المنصة دعماً لاستدعاء الأدوات، المخرجات المنظمة وفق JSON Schema، embeddings، وبعض نماذج التفكير التي تفصل حقل thinking، إضافة إلى إعدادات السياق وModelfile والتوافق مع بعض صيغ APIs الشائعة. هذه الإمكانات تجعل Ollama عقدة تنفيذ مناسبة، لكنها لا تضمن وحدها جودة الوكيل؛ فدعم الخاصية يختلف باختلاف النموذج والقالب، ويجب اختباره عملياً.

- طبقة Adapter توحّد الرسائل والأدوات والمخططات.
- Capability Probe قبل إدخال أي نموذج إلى المسار.
- Schema Repair عند فشل المخرج المنظم.
- Tool Sandbox يفصل اقتراح الأداة عن تنفيذها الفعلي.
- Context Policy تحدد num_ctx وفق العتاد والمهمة لا وفق الحد النظري فقط.

سيناريو متصل: التخطيط البعيد

العقل الرئيسي يخطط والمحلي ينفذ

في الوضع المتصل يكون العقل الرئيسي مرجع التخطيط والدمج للمهمات المركبة، بينما تنفذ النماذج المحلية عمليات كثيرة: استخراج ملفات، تلخيص أولي، تحويل صيغ، كتابة اختبارات، تشغيل أدوات، تصنيف، وإعداد مسودات. لا يُستدعى العقل الرئيسي بعد كل توكن؛ بل عند نقاط قرار: بداية المهمة، تغيّر الفرضية، فشل محلي متكرر، تضارب الأدلة، أو قبل فعل عالي الأثر.

النقطة	المالك	المخرج
بوابة البداية	العقل الرئيسي	عقد المهمة وخطة واختبارات.
تنفيذ متكرر	محلي	خطوات روتينية أو خاصة.
بوابة الانحراف	العقل الرئيسي أو ناقد مستقل	تصحيح المسار.
بوابة الأثر	Verifier	حكم قبل الكتابة أو الإرسال.
حصاد الذاكرة	محلي + حاكم	تحديث قابل للرجوع.

سيناريو متصل: الخصوصية أولاً

Local-First مع استشارة عقل رئيسي

في السيناريو الخصوصي Local-First تبقى البيانات الخام محلياً. يستخرج النموذج المحلي تمثيلاً منزوع الحساسية: إحصاءات، معرفات أدلة، فروق قرار، أو ملخصاً مقيداً. يتلقى العقل الرئيسي التمثيل لا السجل الخام، ويعيد سياسة أو اختباراً أو خطة. ثم ينفذ المحلي على البيانات الأصلية. يجب أن يكون Redaction Contract صريحاً وأن يختبر النظام احتمال إعادة التعرف.

قاعدة السلطة

العقل الأقوى لا يحصل تلقائياً على أوسع بيانات. قوة الاستدلال منفصلة عن حق الوصول؛ ويُمنح كل نموذج أقل نطاق لازم.

```
Remote View = Decision-Sufficient Abstraction - Sensitive Identifiers - Reconstructive Leakage
```

سيناريو Ollama للبرمجة

تصميم بعيد وتنفيذ محلي قابل للاختبار

في وكيل البرمجة يمكن أن يضع العقل الرئيسي التصميم، يقسم العمل إلى ملفات، ويولد معايير القبول. يتولى نموذج Ollama محلي متخصص كتابة التعديلات وتشغيل الاختبارات. عند الفشل لا يرسل المستودع كله؛ بل Diff، سجل الاختبار، الرسم الاعتمادي، والفرضيات المحلية. يقوم العقل الرئيسي بتحليل الفشل وإعادة إصدار Patch Contract. ويظل تنفيذ الأوامر خاضعاً لـSandbox وقائمة سماح.

- المحلي: قراءة المستودع، البحث، التعديل، الاختبار، التوثيق.
- الرئيسي: التصميم، تحليل الاعتماديات، مراجعة أمنية، حل التعارضات.
- الناقد: فحص regression، السرية، والالتزام بالعقد.
- الذاكرة: تخزين الدروس كبطاقات فشل قابلة للاسترجاع لا كسرد طويل.

سيناريو البحث وKB-as-OS

استرجاع محلي وتركيب حاكمي

في البحث والاسترجاع تستخدم embeddings محلية لفهرسة KB-as-OS، ثم يستدعي Local Retriever أقل مقاطع كافية. يمكن لنموذج محلي أن يصنع Evidence Map، بينما يقوم العقل الرئيسي بتحديد السؤال الحاكم، مقارنة التفسيرات، وبناء الحجة. عندما ينقطع الاتصال يستمر المحلي بقواعد الاستدلال ومحكمة المصدر، لكنه يرفع وسم عدم اليقين إن احتاج معرفة أحدث من الفهرس.

```
Evidence Packet = {Claim, SourceID, Timestamp, PassageHash, Relevance, ContradictionLinks}
```

> **منع وهم RAG**
> وجود مقطع مسترجع لا يعني أنه يحسم السؤال. يجب تسجيل العلاقة السببية بين الدليل والفرق الذي غيّر القرار.

سيناريو Offline الكامل

استمرار القدرة مع انكماش السلطة

الوضع غير المتصل ليس مجرد تبديل Endpoint. إنه انتقال حاكمي إلى Offline Constitution. تُجمّد المهمات التي تحتاج حداثة خارجية أو صلاحية بعيدة، وتستمر المهمات التي يمكن إثباتها محلياً. تُفعّل نسخة مضغوطة من العقل الرئيسي داخل KB-as-OS: مبادئ التوجيه، مخططات العقود، مكتبة خطط، اختبارات، ومحاكم. يمكن لنموذج محلي أكبر أن يعمل Planner، وأصغر Executor، وثالث Verifier إن توفر العتاد.

الحالة	أمثلة
مسموح	تحليل محلي، كتابة، تحويل، برمجة قابلة للاختبار، RAG من فهرس مؤرخ.
مقيد	استنتاجات تحتاج أخباراً أو أسعاراً أو سياسات حديثة.
ممنوع دون تفويض	إرسال، نشر، حذف، شراء، أو تعديل خارجي غير قابل للرجوع.
مؤجل	قرارات عالية المخاطر تحتاج تحققاً بعيداً أو مراجعة بشرية.

نظرية سيادة فرق المسار

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

المسار الصحيح هو الذي يحمل الفرق الذي يغير القرار، لا الذي يملك النموذج الأشهر. كل Route Decision يجب أن يذكر الفرق، البدائل، وتوقيع الندم المتوقع.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T1: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

نظرية تعويض الذكاء بين العقول

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

يمكن للعقل الرئيسي رفع جودة نموذج محلي عبر خطة واختبارات ونقد مضغوط، بحيث تقاس قيمة النقل بفارق الجودة بعد الإسناد لا بحجم السياق المنقول.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T2: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

نظرية تدرج الحكم المحلي-الرئيسي

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

توزع السلطة على تدرج: محلي ينفذ، رئيسي يحكم، محكمة مستقلة تصدق، والإنسان يحتفظ بالأفعال غير القابلة للرجوع.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T3: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

نظرية تماسك الحالة عبر النماذج

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

الحالة ليست النص السابق؛ هي مجموعة متغيرات سببية وعقود وأدلة. نجاح الانتقال يقاس باستمرار القرار الصحيح بعد ترجمة الحالة.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T4: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

نظرية اقتصاد الاستدعاء السببي

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

لا يُختصر الاستدعاء لأنه غالٍ فقط، بل لأنه لا يضيف فرقاً سببياً. تُحسب قيمة كل نداء بزيادة الجودة أو خفض المخاطر.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T5: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

نظرية إعادة توجيه الفشل الموثق

نظرية مساعفية جديدة قابلة للتكذيب

الفشل لا يطلق نموذجاً أكبر آلياً؛ أولاً يصنف: معرفة، تخطيط، أداة، مخطط، حالة، سلطة، أو تحقق؛ ثم يعاد التوجيه إلى الوعاء الذي يعالج السبب.

تدخل النظرية في HAKIM-MCD بين استخراج الفرق واختيار الوعاء. وتطلب سجلاً تشغيلياً يتضمن verifier، budget، route، input signature، world effect، وfailure signature. شرط الهدم هو أن لا يتفوق النظام على Router أبسط عند مساواة التوكنات والزمن والأدوات.

```
T6: Benefit = ΔQuality + ΔSafety + ΔTransfer - ΔCost - ΔStateLoss
```

- مقياس رئيسي قابل للتسجيل.
- Ablation يحذف النظرية مع ثبات بقية النظام.
- حالة مضادة تكشف حدودها.
- قرار رجوع عند تدهور الجودة أو تضخم الكلفة.

الأدوات التشغيلية: المجموعة الأولى

من سجل الفرق إلى بوابة إصلاح المخطط

الأداة	الوظيفة
Route Difference Ledger	سجل يربط كل توجيه بالفرق الحاكم والبدائل والندم.
Model Capability Genome	بطاقة حية لقدرات النموذج وأدواته وسياقه وفشله.
Main-to-Local Intelligence Packet	حزمة مضغوطة لنقل الخطة والاختبارات والسلطة.
Cross-Model State Translator	تحويل الحالة إلى متغيرات سببية محايدة عن المزود.
Ollama Capability Probe	اختبارات آلية للأدوات وJSON والتفكير والسياق.
Schema Repair Gate	إصلاح أو رفض المخرجات غير المطابقة قبل التنفيذ.

الأدوات الست الأولى تبني واجهة النقل والاختبار قبل التنفيذ. لا تعتمد على نموذج محدد؛ بل تنفذ كبروتوكولات وSchemas وسجلات يمكن ربطها بـOllama أو مزود بعيد.

الأدوات التشغيلية: المجموعة الثانية

من غشاء السلطة إلى قراءة الأثر

الأداة	الوظيفة
Tool Authorization Membrane	فصل اقتراح الأداة عن صلاحية تشغيلها.
Routing Regret Meter	قياس كلفة اختيار مسار أقل جودة من البديل.
Offline Governance Capsule	نسخة محلية مضغوطة من الحاكمية والمحاكم.
Evidence-Carrying Result Packet	ناتج يحمل الدليل والاختبارات وعدم اليقين.
Failure Signature Classifier	تصنيف سبب الفشل قبل التصعيد.
World-Effect Readback Harness	قراءة الأثر الحقيقي وإرجاعه إلى الذاكرة.

المجموعة الثانية تحكم السلطة، الندم، الوضع غير المتصل، الدليل، الفشل، والأثر. تصبح جودة النظام قابلة للتحليل بدلاً من نسب النجاح إلى عبارة مبهمة مثل النموذج كان ذكياً.

محكمة التوجيه

قرار قابل للتفسير قبل استهلاك الحساب

محكمة التوجيه تتكون من أربعة قضاة منطقيين: قاضي الملاءمة يسأل هل الدور مناسب؛ قاضي الدليل يسأل هل توجد قرائن على القدرة؛ قاضي الاقتصاد يسأل هل هناك مسار أقل كلفة يعبر حد الجودة؛ وقاضي السلطة يسأل هل يحق لهذا النموذج رؤية البيانات أو تنفيذ الفعل. يضاف قاضي الحالة عند النقل بين النماذج.

الحكم	المعنى
Reject	المسار لا يعبر الجودة أو السلطة.
Sandbox	يسمح بمحاكاة بلا أثر خارجي.
Execute	ينفذ ضمن عقد محدود.
Escalate	يرفع للعقل الرئيسي أو الإنسان.
Defer	يؤجل حتى تتوفر معرفة أو اتصال.

```
Accept Route iff QualityFloor ∧ Authority ∧ Evidence ∧ Rollback ∧ StateCoherence
```

بروتوكول نشر Ollama

من الفحص إلى الإدخال التدريجي

بروتوكول تشغيل Ollama يبدأ بجرد النماذج المحلية، ثم اختبارات Capability Probe على عينات ثابتة، ثم إنشاء بطاقات Model Genome. بعد ذلك يختبر النظام الأدوار منفصلة: تخطيط، أدوات، JSON، استخراج، نقد، وبرمجة. لا يدخل النموذج في المسار العام إلا بعد نجاحه في الدور المحدد. تُخزّن الإعدادات في Modelfile أو طبقة Adapter، ويُدار keep-alive والسياق وفق الذاكرة ومعدل الاستخدام.

- مرحلة 0: فحص API والنسخة والنماذج المتاحة.
- مرحلة 1: اختبارات بنية واستدعاء أداة وهمية.
- مرحلة 2: اختبار سياق قصير وطويل وفقد المعلومات.
- مرحلة 3: مقارنة Local Solo مقابل Main-Assisted.
- مرحلة 4: إدخال تدريجي في Sandbox ثم مهام حقيقية قابلة للرجوع.
- مرحلة 5: تحديث السجل بعد كل أثر لا بعد كل نص.

محفظة التقييم

قياس النظام لا بلاغة النموذج

تقارن التجارب أربع حالات: نموذج بعيد قوي منفرد؛ نموذج محلي منفرد؛ توجيه بسيط بالسعر أو الحجم؛ ونسيج CVRF. يجب مساواة الميزانية أو الإبلاغ عنها بوضوح. تُقاس جودة المهمة، نجاح الأدوات، المطابقة البنيوية، استقرار الحالة، زمن الوصول، التوكنات، الخصوصية، الأثر، والقدرة على الاستمرار Offline.

المقياس	التعريف
Task Quality	حكم خارجي أو اختبارات موضوعية.
Quality per Token	الجودة الصافية لكل ألف توكن منقول.
Routing Regret	فارق أفضل مسار معروف والمسار المختار.
State Survival	نسبة المتغيرات السببية التي بقيت صحيحة.
Tool Success	تنفيذ صحيح لا مجرد اقتراح.
Offline Retention	نسبة الأداء المتبقي بعد قطع الاتصال.

محكمة الهدم

متى تكون النظرية زائدة أو خاطئة

تهدم النظرية إذا لم تتفوق على Router بسيط عند مساواة الموارد، أو إذا كان إرسال السياق الكامل أفضل دائماً، أو إذا كانت النماذج المحلية لا تستفيد بصورة مستقرة من حزم العقل الرئيسي، أو إذا زادت أخطاء الأدوات بسبب الترجمة، أو إذا لم تستطع المحاكم التنبؤ بالفشل. كما تهدم إذا حفظت الخصوصية شكلاً بينما تسمح الملخصات بإعادة بناء البيانات الحساسة.

- Ablation لحزمة M2L مع إبقاء النموذج نفسه.
- Ablation لمترجم الحالة واستبداله بنسخ الحوار.
- Ablation لمحكمة التوجيه.
- تبديل العقول الرئيسية ومقارنة قابلية النقل.
- اختبار نماذج محلية متعددة الأحجام والتكميمات.
- اضطراب الاتصال، الأدوات، الفهرس، والوقت.

معيار الصدق
كل تحسن يجب أن يرتبط بمكون وميزانية وتوقيع فشل، لا بزيادة مبهمة في وقت التفكير.

خارطة التنفيذ

من بروتوكول يدوي إلى تعلم توجيه

خارطة التنفيذ تبدأ بنواة صغيرة: Router، سجل قدرات، حزمة Adapter، M2L لـOllama، وVerifier. ثم تضاف KB-as-OS، الذاكرة، والمحاكم. المرحلة الثالثة تبني Offline Capsule وتختبر الاستمرار دون اتصال. المرحلة الرابعة تجمع مسارات ناجحة لتدريب Router أو Adapter صغير. لا يُنقل السلوك إلى أوزان أكبر إلا بعد ثباته عبر مجالات ونماذج وأزمنة.

المرحلة	المكون	الدليل المطلوب
P0	واجهات وسجلات فقط	توجيه يدوي قابل للتدقيق.
P1	Router + Ollama Adapter	أدوار محلية محددة.
P2	Main-Assisted Packets	قياس تعويض الذكاء.
P3	Offline Capsule	استمرار الحاكمية دون اتصال.
P4	Learned Routing	تعلم من سجلات أثر موثقة.
P5	Crystallization	تدريب انتقائي للأنماط المستقرة/Adapter.

الخلاصة الشاملة المحيطة

الهندسة المعرفية الكلية للنسيج

الخلاصة أن ذكاء الوكيل لا يسكن نموذجاً واحداً. العقل الرئيسي يرفع سقف الجودة، لكن تحويله إلى منفذ لكل خطوة يهدر التوكنات ويضعف الخصوصية والاستمرارية. والنموذج المحلي يمنح السيادة والقرب، لكنه يحتاج عقوداً واختبارات وحالة مضغوطة كي لا ينخفض إلى تقليد لغوي. نسيج التوجيه الوعائي المتعاضد يجعل العلاقة تعاونية: العقل الرئيسي ينتج فرقاً حاكماً، المحلي يحوله إلى فعل، المحكمة تثبت الأثر، والذاكرة تحفظ الدرس بصورة قابلة للرجوع.

> **الهندسة المعرفية الشاملة**
> العقدة العليا ليست Main Brain ولا Ollama؛ بل دورة: سؤال حاكم → فرق موثق → توجيه وعائي → عقد تنفيذ → محكمة → أثر عالمي → ذاكرة معاد بناؤها.

```
AGI-Oriented Routing = Governed Transfer of Verifiable Capability Across Models, Contexts, Tools, and Connectivity States
```

المراجع والبيان الختامي

مصادر رسمية وأعمال مساعفية تأسيسية

1. Ollama API Introduction — https://docs.ollama.com/api/introduction
2. Ollama Tool Calling — https://docs.ollama.com/capabilities/tool-calling
3. Ollama Structured Outputs — https://docs.ollama.com/capabilities/structured-outputs
4. Ollama Thinking — https://docs.ollama.com/capabilities/thinking
5. Ollama Embeddings — https://docs.ollama.com/capabilities/embeddings
6. Ollama Context Length — https://docs.ollama.com/context-length
7. Ollama Chat API — https://docs.ollama.com/api/chat
8. Ollama OpenAI Compatibility — https://docs.ollama.com/api/openai-compatibility
9. Ollama Modelfile Reference — https://docs.ollama.com/modelfile
10. مساعف، زهير. نواة Moussaif1B: نظام تشغيل وكيل موجه نحو الذكاء العام. يوليو 2026.
11. مساعف، زهير. الخريطة الحاكمية الموحدة لمعمارية ذكاء مساعف. يوليو 2026.
12. مساعف، زهير. نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس. يوليو 2026.

تاريخ الاطلاع على الوثائق التقنية: 16 يوليو 2026. الإحالات إلى Ollama تثبت إمكانات الواجهة الموثقة ولا تثبت أن كل نموذج محلي ينفذها بالجودة نفسها؛ لذلك جعلت الورقة Capability Probe شرطاً سابقاً للتوجيه.

III

الاستدلال والتدريب وإعادة بناء القدرة

AGI × Reasoning، ROFSC-G، التجريد البنيوي، Data-Centric Pretraining، وContinuous Post-Training.

نظرية الضغط التركيبي المعرفي التأصيلي الموثوق الانفتاحي

إطار تأسيسي عام لهندسة معرفة لا تضيع ولا تهلوس ولا تختزل

Reliable Open Foundational Synthetic Compression Theory - General Framework

ورقة بحثية تأسيسية مكثفة

إنجاز وتركيب: زهير مساعف

نسخة عمل بحثية - يونيو 2026

تقدم هذه الورقة النسخة العامة من النظرية، مفصولة عن تلخيص الكتب، بوصفها معمارية لتفكيك أي مادة معرفية إلى دعاوى ذات أثر ورتبة وحدود، ثم ضغطها تركيبيا في نموذج موثوق مفتوح على النقد والاختبار.

كلمات مفتاحية: الضغط التركيبي، الموثوقية العلمية، هندسة المعرفة، عدم الهلوسة، عدم الاختزال، محكمة الهدم، R-QMCD، الذكاء الاصطناعي، قابلية الفك، الانفتاح السؤالي.

الملخص

تؤسس هذه الورقة إطارا عاما لنظرية الضغط التركيبي المعرفي التأصيلي الموثوق الانفتاحي، بوصفها معمارية معرفية لا تشترط وجود كتاب أو متن واحد، بل تعمل على كل مادة تحمل دعوى أو فرقا أو حجة أو نموذجا أو قرارا أو سؤالا. تنطلق الورقة من فجوة مزدوجة: فمن جهة، تميل أنظمة التلخيص والتحليل إلى تقليل الحجم مع خسارة القيود والفروق وسياق الدعوى؛ ومن جهة أخرى، تميل نماذج الذكاء الاصطناعي اللغوية إلى إنتاج أجوبة واثقة قد تخفي رتب الثقة وحدود المصدر ومواضع الجهل. تقترح الورقة أن الحل لا يكون بتكثير المعلومات ولا بمجرد التشدد النقدي، بل ببناء ضغط تركيبي موثوق: ضغط يحفظ البنية التوليدية للمعرفة، ويجعل كل دعوى قابلة للفك إلى أثر ورتبة وحد وسياق واعتراض وسؤال لاحق. تعرّف الورقة الوحدة المعرفية العامة باعتبارها الكيان الأدنى الذي يمكن أن يحمل معنى قابلا للفحص: دعوى، دليل، تمييز، اعتراض، فرضية، أداة، نموذج، أو قرار. ثم تبني عليها مقياس R-QMCD بوصفه توسيعا موثوقيا لفكرة السؤال والفرق والتعقيد: جودة السؤال، كثافة الفرق، عمق التعقيد، قوة التركيب، الحاكمية، الموثوقية، والانفتاح، بعد خصم الهلوسة والاختزال والضياع والعمى الانفتاحي. تقدم الورقة معمارية من ثماني طبقات: التقاط المادة، تفكيك الدعاوى، استخراج الفروق، بناء النموذج، حاكمية الرتب، محاكم الموثوقية، الإخراج القابل للفك، والتغذية الراجعة البحثية. تتضمن الورقة أدوات تشغيلية: سجل الدعاوى، بطاقة الأثر، مصفوفة الرتبة، خريطة العمى، محاكم الهلوسة والضياع والاختزال، ومؤشر الموثوقية التركيبية. كما تعرض نظريات فرعية في عدم الضياع، عدم الهلوسة، عدم الاختزال، الكفاءة التركيبية، والكفاءة السؤالية الانفتاحية. وتختم بمحكمة هدم، بروتوكولات اختبار، تطبيقات عابرة للمجالات، وبرنامج بحثي يحوّل النظرية من بيان مفاهيمي إلى مسار قابل للتطوير والتقييم.

ملخص تنفيذي

تتعامل هذه الورقة مع المعرفة بوصفها نظاما قابلا للضغط لا مادة قابلة للاختصار فقط. فالاختصار ينقص الحجم؛ أما الضغط التركيبي فيعيد ترتيب الكثافة حول ما يحفظ قدرة المعرفة على التوليد والمراجعة. لذلك لا تسأل النظرية: كيف ننتج نصا أقصر؟ بل تسأل: كيف ننتج معرفة أضيق حجما وأعلى سيادة على مصدرها وحدودها ومخاطرها؟

الإضافة المركزية للنسخة العامة هي فصل النظرية عن حالة تلخيص الكتب. لم يعد الكتاب هو المدخل الضروري، بل صار حالة ضمن طيف واسع: سؤال بحثي، تقرير تقني، مناظرة، قرار سياسي، فرضية علمية، خريطة مشروع، نموذج ذكاء اصطناعي، أو مسألة تراثية. ما يجمع هذه المواد ليس شكلها، بل كونها تحتوي على وحدات معرفية يمكن فحصها ورتبها وربطها ومحاكمتها.

تقوم النظرية على قاعدة حاكمة: المعرفة المضغوطة لا تكون موثوقة لأنها مرتبة أو بليغة، بل لأنها تصرح بما تعرف وما لا تعرف، وتفصل بين المصدر والاستنتاج والتركيب والفرضية، وتمنع نسبة ما لم يثبت إلى أصل لم يقرأ أو لم يتحقق. بهذا تتحول الموثوقية من صفة أخلاقية إلى آلية تشغيلية.

عمليا، يقدم النموذج خمس محاكم: محكمة عدم الضياع، محكمة عدم الهلوسة، محكمة عدم الاختزال، محكمة الكفاءة التركيبية، ومحكمة الكفاءة السؤالية الانفتاحية. هذه المحاكم لا تأتي بعد الكتابة بوصفها مراجعة شكلية، بل تدخل في صلب الإنتاج؛ فهي تحدد منذ البداية كيف ينبغي أن تصنف الدعوى، وكيف تربط بالأثر، وكيف تحفظ حدودها، وكيف تولد سؤالا لاحقا.

النتيجة أن ROFSC-G يصلح كإطار عام لهندسة المعرفة، وتقييم مخرجات الذكاء الاصطناعي، وبناء قواعد معرفة بحثية، وتصميم بروتوكولات قراءة غير كتابية، وتحويل النظريات الناشئة إلى برامج بحث. قوته لا تكمن في ادعاء العصمة، بل في منع الإحاطة الزائفة: فهو يجعل الجهل المصرح به أقوى معرفيا من العلم المدعى بلا أثر.

1. المقدمة: من ضغط النص إلى ضبط المعرفة

تشهد بيئات البحث المعاصرة انفجارا في المواد الوسيطة: ملخصات، تقارير، محادثات، خرائط مفاهيم، أوراق أولية، مخرجات نماذج لغوية، وقواعد معرفة غير مكتملة. لم تعد المشكلة أن الإنسان لا يملك معلومات كافية؛ المشكلة أنه يملك معلومات كثيرة تفقد رتبتها وأثرها وحدودها عند الانتقال من مصدر إلى آخر. في هذه البيئة يصبح الاختزال خطرا معرفيا لا مجرد أسلوب كتابة، لأنه قد يحذف القيد الذي يحفظ الحكم، أو يرفع الفرضية إلى مرتبة النتيجة، أو ينسب تركيبا جديدا إلى مصدر لم يقله.

تأتي هذه الورقة لتقترح نظرية عامة في الضغط التركيبي الموثوق، لا بوصفها طريقة لتقليل النصوص، بل بوصفها معمارية للتحكم في مصير الدعوى داخل النظام المعرفي. فكل معرفة تنتقل من سياق إلى آخر تتعرض لثلاثة أخطار: الضياع، وهو فقد الفروق والتفاصيل الحاسمة؛ الهلوسة، وهي

إنتاج دعوى بلا أثر أو نسبة زائفة؛ والاختزال، وهو تحويل التعقيد الضروري إلى عناوين لا تحفظ بنية التوليد.

الفجوة التي تعالجها الورقة مزدوجة. في هندسة المعرفة توجد أدوات للفهرسة والتصنيف والاسترجاع، لكنها لا تكفي وحدها لضمان أن المخرج المضغوط حافظ لما لا يجوز ضياعه. وفي الذكاء الاصطناعي توجد آليات توليد واسترجاع وتلخيص، لكنها تحتاج إلى حاكمية تصرح بدرجة الثقة وتفصل بين المصدر والاستنتاج. أما في البحث النظري فغالبا ما تتولد أفكار خصبة، لكنها تبقى معلقة بين بلاغة المفهوم وضعف التشغيل. ROFSC-G يحاول وصل هذه الفجوات في نموذج واحد.

الأطروحة المركزية هي أن الضغط التركيبي الموثوق يتحقق عندما تمر المادة المعرفية عبر سلسلة: التقاط الوحدة، تفكيك الدعوى، استخراج الفرق، بناء النموذج، رتبة الثقة، محاكمة النقد، ثم إخراج قابل للفك. ليست هذه السلسلة وصفا خطيا جامدا، بل دورة يمكن تكرارها كلما ظهر اعتراض أو مصدر جديد أو سؤال أعلى.

حدود الورقة واضحة: هي ورقة تأسيسية نظرية لا تدعي إثباتا تجريبيا نهائيا. تقدم تعريفات ومعمارية ومقاييس أولية وبروتوكولات اختبار، وتضع برنامجا بحثيا لاحقا لتطبيق النظرية على مجالات متعددة. لذلك تستعمل الورقة ألفاظ الاقتراح والنمذجة والفرضية حيث يلزم، ولا تعرض النظرية كحقيقة مغلقة.

2. سلم مراتب المعرفة في الورقة

لا يمكن بناء نظرية موثوقية دون سلم يميز الرتب. الخلط بين الرتبة والمحتوى من أخطر أسباب فساد المعرفة المضغوطة؛ فقد تكون الدعوى صحيحة في أصلها لكنها تعرض بوصفها يقينا وهي راجحة فقط، أو تكون فرضية منتجة فتتحول إلى شعار نهائي، أو يكون التركيب نافعا فينسب خطأ إلى مصدر لم يقله. لذلك تعتمد الورقة سلما يسبق كل توليد.

المعلوم المستند هو ما له أثر واضح في مصدر أو أدبيات أو تجربة أو برهان. الراجح النظري هو ما تدعمه قرائن واتساق داخلي دون أن يبلغ القطع. المختلف فيه ما تتعدد فيه النماذج أو المدارس أو القراءات. الاستنتاج هو انتقال منطقي من مادة متاحة. التركيب النظري الجديد هو بناء مفاهيمي لا يجوز نسبته إلى المصدر الأول. الفرضية القابلة للاختبار دعوى تنتظر اختبارا أو مقارنة. الأداة التحليلية إجراء قابل للتطبيق، أما الاستعارة المنتجة فهي صورة منظمة لا تصبح برهانا بمجرد قوتها التعبيرية.

هذا السلم لا يضعف الإبداع؛ بل يحميه. فحين توضع الفرضية في رتبتها تصبح قابلة للنمو، وحين يعلن التركيب بوصفه تركيبا لا نقلا يصبح قابلا للنقد دون خيانة المصدر. المعرفة التي تعرف رتبتها أقدر على السفر بين المجالات من معرفة تلبس كل أثواب اليقين.

الرتبة	تعريفها التشغيلي	خطر سوء العرض
مستند	دعوى ذات أثر أو مصدر أو برهان معروف	إطلاقها خارج حدها
راجح	دعوى تدعمها قرائن واتساق	تحويلها إلى يقين
خلافي	مسألة لها نماذج أو مدارس متعارضة	طمس أسباب الخلاف
استنتاج	لازم أو نتيجة من مادة متاحة	نسبته إلى المصدر
تركيب	بناء جديد من عناصر متعددة	إلباسه لباس النقل
فرضية	دعوى قابلة للاختبار	تسويقها كاكتشاف نهائي
أداة	إجراء تشغيلي للتفكيك أو القياس	استعمالها خارج مجالها

3. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

تلتقي النظرية مع عدة تقاليد دون أن تختزل فيها. من نظرية المعلومات تستعير سؤال الضغط وفقد الإشارة، لكنها لا تختزل المعرفة إلى كمية احتمالية؛ فالمعرفة هنا تحمل رتبا ومعايير وأثرا ومخاطر نسبة لا تختصر في البتات. ومن نظرية النظم المعقدة تستعير فكرة أن البنية قد تكون أهم من مجموع العناصر، وأن حذف عنصر صغير قد يغير وظيفة الكل. ومن فلسفة العلم تستفيد من قابلية التكذيب، ومنهج البرامج البحثية، والوعي بأن النظرية لا تنضج إلا حين تمتلك شروط فشلها.

في هندسة المعرفة، يقترب ROFSC-G من بناء الأنطولوجيات والرسوم المعرفية، لكنه يضيف طبقة محاكمية: لا يكفي أن نربط العقد بعلاقات، بل يجب أن نعرف رتبة كل عقدة وأثرها وحدود انتقالها. وفي الحجاج والمنطق العملي، يلتقي النموذج مع ضرورة فصل الدعوى عن الدليل والاعتراض، لكنه يوسع ذلك إلى نظام ضغط كامل. وفي الذكاء الاصطناعي، يلتقي مع الحاجة إلى الاسترجاع المعزز والتحقق والتفسير، لكنه يضيف مبدأ أن المخرج لا يكون آمنا لمجرد أنه استند إلى نص؛ بل يجب أن يظهر كيف استند إليه وماذا لم يستند إليه.

يختلف النموذج عن التلخيص التقليدي في نقطة مركزية: التلخيص التقليدي يشتغل غالبا على سطح المحتوى، أما الضغط التركيبي فيشتغل على قابلية المعرفة لإعادة البناء. لذلك تقاس جودة المخرج لا بما حذف فقط ولا بما أبقى، بل بما إذا كان يمكن فكه إلى عناصره: مصدر، دعوى،

رتبة، حد، اعتراض، وإمكان بحثي. هذا معيار أقرب إلى السيادة المعرفية منه إلى البلاغة التحريرية.

تاريخيا، يمكن النظر إلى النظرية كاستجابة لعصر الوسائط المعرفية؛ فالمعرفة اليوم لا تصل غالبا عبر أصل واحد، بل عبر سلسلة تحويلات. كل تحويل ينتج أثرا: قد يزيد الوضوح، وقد يحذف الحجة، وقد يرفع الثقة خطأ، وقد يولد تركيبا نافعا. ROFSC-G لا يرفض الوساطة، بل يحاول جعلها قابلة للمحاسبة.

4. التعريفات المؤسسة

الوحدة المعرفية هي أصغر كيان يحمل معنى قابلا للفحص داخل مادة ما. قد تكون عبارة، نتيجة، سؤالا، قرينة، مثالا، اعتراضا، خوارزمية، قرارا، أو علاقة سببية. لا يشترط أن تكون الوحدة نصية؛ فقد تكون رسما أو نتيجة قياس أو نمطا متكررا. وظيفتها أنها تجعل المادة الكبيرة قابلة للتفكيك دون خسارة بنية الكل.

الضغط التركيبي هو تحويل مادة معرفية متعددة العناصر إلى نموذج أقل حجما وأعلى كثافة، مع حفظ القدرة على فكها ومراجعتها وتوليد أسئلة جديدة منها. الفرق بينه وبين الاختصار أن الاختصار يقيس النقص في الحجم، بينما الضغط التركيبي يقيس بقاء الوظيفة التوليدية. قد يكون النص المضغوط أطول من ملخص عادي، لكنه أصدق لأنه يحفظ ما يحتاجه العقل كي لا يضل.

التأصيل في هذه النظرية لا يعني إرجاع كل شيء إلى تراث أو أصل نصي واحد، بل يعني ربط الدعوى بأثرها ومجالها ومقدماتها. كل دعوى بلا أثر تصبح عائمة، وكل أثر بلا رتبة يصبح مضللا، وكل رتبة بلا حد تصبح تعميما. لذلك يعمل التأصيل كحزام أمان ضد نقل المعرفة خارج شروطها.

الموثوقية العلمية ليست الجزم بالصواب، بل قابلية المخرج للفحص، ووضوح ما فيه من مستند وراجح وخلافي وتركيب وفرضية. فالمخرج الموثوق قد يحتوي جهلا، لكنه يعلنه، وقد يحتوي فرضيات، لكنه لا يبيعها كحقائق. بهذا تصبح الموثوقية صفة بنيوية لا مجرد نية حسنة.

الانفتاح السؤالي هو قدرة المخرج على توليد أسئلة أعلى بعد تقديم الجواب. فالجواب الذي يغلق المجال بإيهام الإحاطة أقل قيمة من جواب يحدد ما عرفناه وما بقي غامضا وما يستحق الاختبار. الانفتاح هنا ليس تسيبا؛ إنه انضباط في عدم قتل البحث قبل نضجه.

المفهوم	نوعه	وظيفته
الوحدة المعرفية	وصفي/تشغيلي	تقطيع المادة إلى عناصر قابلة للفحص
الضغط التركيبي	تفسيري/تشغيلي	حفظ الكثافة والبنية معا
التأصيل	معياري/تشغيلي	ربط الدعوى بأثرها وحدها
الموثوقية	معياري	منع الجزم الزائف والخلط
الانفتاح	بحثي	توليد الأسئلة والاختبارات

5. الأطروحة المركزية ومقدماتها

تقترح هذه الورقة أن الضغط التركيبي الموثوق يعمل كحاكمية عامة لتحويل أي مادة معرفية إلى نموذج قابل للفك والمراجعة والتوليد، بحيث يفسر خطر الضياع والهلوسة والاختزال عبر فشل الرتبة والأثر والحد، ويفتح إمكانية بناء قواعد معرفة لا تدعي الإحاطة بل تنظم درجاتها.

المقدمة الأولى: كل مادة معرفية تحتوي على وحدات غير متساوية الرتبة. ففي التقرير الواحد توجد بيانات وفرضيات وتأويلات وتوصيات، وفي الحوار الواحد توجد أسئلة وادعاءات واستعارات واعتراضات، وفي النظرية توجد مفاهيم مركزية وأدوات وفراغات. معاملتها ككتلة واحدة ينتج ضياعا.

المقدمة الثانية: كل انتقال معرفي يغير البنية. حين تنتقل المعرفة من أصل إلى ملخص، أو من تجربة إلى تقرير، أو من محادثة إلى قاعدة معرفة، يحدث تحويل. هذا التحويل قد يحفظ أو يفسد. لذلك يجب أن يخضع الانتقال لمعيار: ماذا بقي؟ ماذا سقط؟ ماذا أضيف؟ ما رتبته؟

المقدمة الثالثة: الموثوقية ليست ضد التركيب. كثير من التصورات تجعل الإبداع نقيضا للتحقق، لكن النظرية تقترح عكس ذلك: التركيب الأقوى هو ما يعرف حدوده. لا قيمة لنموذج واسع إذا كان لا يميز بين ما نقله وما اخترعه وما افترضه.

النتيجة: يمكن بناء نظام عام للضغط التركيبي إذا اعتبرنا كل مخرج سلسلة دعاوى ذات آثار ورتب وحدود، لا نصا واحدا. حدود الأطروحة أنها تحتاج إلى اختبار تطبيقي واسع، وأن مقاييسها الأولية إرشادية قبل أن تصبح معيارية تجريبيا.

6. المعمارية العامة للنموذج

تتكون معمارية ROFSC-G من ثماني طبقات. الطبقة الأولى هي التقاط المادة: تحديد نوعها، مجالها، مصدرها، وحدود الوصول إليها. الطبقة الثانية تفكيك الدعاوى: فصل ما هو خبر أو نتيجة أو دليل أو توصية أو سؤال. الطبقة الثالثة استخراج الفروق: البحث عما يميز الدعوى عن القريبة منها، وما يمنع التعميم.

الطبقة الرابعة بناء النموذج: ربط الوحدات في خريطة علاقات لا في قائمة شظايا. الطبقة الخامسة حاكمية الرتب: إسناد كل وحدة إلى رتبة معرفية. الطبقة السادسة محاكم الموثوقية: فحص الضياع والهلوسة والاختزال والنسبة والانفتاح. الطبقة السابعة إخراج قابل للفك: تقديم معرفة مضغوطة يمكن ردها إلى عناصرها. الطبقة الثامنة تغذية راجعة: تحويل الاعتراضات والأسئلة إلى نسخة أقوى.

هذه المعمارية تمنع خطأين متقابلين: خطأ الأرشفة، حيث تتراكم الوحدات بلا نموذج، وخطأ البلاغة، حيث ينتج نموذج جذاب بلا أثر ولا رتبة. لا يدخل عنصر في المخرج النهائي إلا بعد أن يعرف مكانه: هل هو مادة، دعوى، فرق، علاقة، رتبة، خطر، أم سؤال؟

Input → التقاط المادة → تفكيك الدعاوى → استخراج الفروق → بناء النموذج → حاكمية الرتب → محاكم الموثوقية → إخراج قابل للفك → تغذية راجعة بحثية

الطبقة	السؤال الحاكم	المخرج
التقاط	ما المادة وحدودها؟	بطاقة وصول
تفكيك	ما الدعاوى؟	سجل دعاوى
فروق	ما الذي يميزها؟	خريطة فروق
نموذج	كيف ترتبط؟	معمارية
رتب	ما درجة الثقة؟	سلم مراتب
محاكم	ما الخطر؟	تقرير موثوقية
إخراج	هل يفك؟	ضغط قابل للمراجعة

7. الصياغة الصورية: R-QMCD

تقدم الورقة صياغة شبه رياضية لا بقصد إيهام الدقة الكمية، بل لتحديد المتغيرات التي يجب أن تظهر في كل تقييم. المقياس العام هو :R-QMCD الفرق الميتا-تعقيدي السؤالي الموثوق. قيمته ليست رقما نهائيا في هذه المرحلة، بل إطار لترتيب عناصر القوة والضعف.

تشير Q إلى جودة السؤال: هل يفتح المسألة أم يطلب جوابا سطحيا؟ وتشير D إلى كثافة الفرق: كم تمييزا ضروريا استخرج؟ وتشير C إلى عمق التعقيد: هل رأى مستويات الظاهرة؟ وتشير S إلى قوة التركيب: هل بنى نموذجا أم رتب عناوين؟ وتشير G إلى الحاكمية: هل يوجد مبدأ ينظم العلاقات؟ وتشير R إلى الموثوقية: هل ظهرت الرتب والأثر والحدود؟ وتخصم H وL وO لأنها تمثل الهلوسة والاختزال والعمى الانفتاحي.

تسمح الصياغة بتمييز نموذجين قد يبدوان قويين ظاهريا. نموذج واسع غني بالمفاهيم لكنه لا يصرح بالمصادر والحدود يحصل على S مرتفع وR منخفض، فيصير خطرا. ونموذج دقيق في المصادر لكنه لا يولد أي معمارية يحصل على R مرتفع وS منخفض، فيصير أرشيفا. القوة المطلوبة هي التوازن بين التركيب والموثوقية والانفتاح.

$$R\text{-}QMCD = Q + D + C + S + G + R - H - L - O$$

حيث تمثل الحدود الموجبة جودة السؤال والفرق والتعقيد والتركيب والحاكمية والموثوقية، وتمثل الحدود السالبة الهلوسة والاختزال والعمى الانفتاحي.

المتغير	دلالته	علامة ارتفاعه
Q	جودة السؤال	يفتح فرقا لا مجرد جواب
D	كثافة الفرق	يميز الرتب والحدود
C	عمق التعقيد	يرى الطبقات
S	قوة التركيب	يبني نموذجا
G	الحاكمية	ينظم العلاقات
R	الموثوقية	يوثق الأثر والرتبة
H	الهلوسة	دعوى بلا أثر
L	الاختزال	حذف التعقيد الضروري
O	العمى الانفتاحي	إغلاق البحث

8. الأدوات والمنهجيات التشغيلية

الأداة الأولى هي سجل الدعاوى. لا يبدأ التحليل بالفقرة النهائية، بل بجدول يلتقط كل دعوى مركزية ويحدد نوعها ورتبتها وأثرها وحدها واعتراضها. هذه الأداة تمنع التبخر، لأن الدعوى التي لا تدخل السجل إما هامشية أو ساقطة سهوا، وكلا الاحتمالين يحتاج قرارا صريحا.

الأداة الثانية بطاقة الأثر. كل دعوى تسأل: ما أثرها؟ قد يكون الأثر مصدرا مباشرا، تجربة، قرينة، قياسا، إجماعا متخصصا، أو استنتاجا من مادة متاحة. إذا لم يوجد أثر توسم الدعوى بأنها فرضية أو تأمل. وظيفة البطاقة ليست إيقاف التفكير، بل منع الفكرة من ارتداء رتبة لا تملكها.

الأداة الثالثة خريطة العمى. لا يكتمل أي مخرج حتى يذكر ما لا يعرفه: مصادر غائبة، بيانات ناقصة، تخصصات لم تراجع، نماذج منافسة لم تختبر، وحدود لا يجوز تجاوزها. هذه الخريطة تجعل الجهل جزءا من البنية لا فضيحة خارجية.

الأداة الرابعة أداة لا تنسب. تفرض هذه الأداة خمس صيغ تفصل بين المستويات: قال المصدر، يدل المصدر، يستفاد، نقترح، ينبغي اختبار. كل خلط بينها يعد خطأ موثوقيا. الأداة الخامسة ضغط قابل للفك: كل فقرة نهائية يجب أن يمكن ردها إلى سجل الدعاوى وخريطة الفروق ومحكمة النقد.

الأداة السادسة محكمة العدو العلمي. يقرأ النظام مخرجه بوصفه خصما لا صديقا: ما أقوى موضع للهدم؟ أين اللغة أقوى من البرهان؟ أين حدث انتقال من فرضية إلى نتيجة؟ أين اختفت رتبة؟ هذه المحكمة ليست زخرفة نقدية، بل شرط تسليم.

الأداة	المدخلات	المخرجات	الخطر الذي تمنعه
سجل الدعاوى	مادة خام	دعوى/رتبة/أثر	الضياع
بطاقة الأثر	دعوى	مصدر أو وسم	الهلوسة
خريطة العمى	حدود الوصول	فجوات معلنة	الإحاطة الزائفة
لا تنسب	تركيب/نقل	فصل الصيغ	النسبة الكاذبة
ضغط قابل للفك	مخرج	روابط رجوع	الاختزال
محكمة العدو	النموذج	اعتراضات	الثقة العمياء

9. النظريات الفرعية المولدة

النظرية الفرعية الأولى: نظرية عدم الضياع. تقرر أن الخطر الأكبر في الضغط ليس حذف الكلمات بل حذف الوظائف. قد يحذف النظام مثالا فيضيع حد القاعدة، أو يحذف اعتراضا فيبدو الخلاف محسوما، أو يحذف قيدا فيتحول الحكم إلى تعميم. لذلك تعرف عدم الضياع بأنه بقاء العناصر التي تحفظ وظيفة الدعوى داخل نموذجها.

النظرية الفرعية الثانية: نظرية عدم الهلوسة. لا تحصر الهلوسة في اختلاق معلومة، بل توسعها إلى كل دعوى تتجاوز أثرها: نسبة بلا تحقق، تعميم بلا عينة، تركيب منسوب إلى مصدر، أو يقين بلا رتبة. بهذا تصبح الهلوسة خللا في سلسلة الأثر لا في الجملة وحدها.

النظرية الفرعية الثالثة: نظرية عدم الاختزال. الاختزال لا يعني الاختصار فقط، بل تحويل البنية المعقدة إلى سطح غير قادر على التوليد. من علاماته: تحويل الخلاف إلى أسماء، والدليل إلى نتيجة، والمنهج إلى رأي، والنموذج إلى شعار. يعالج ROFSC-G ذلك بإلزام كل خلاصة بخريطة فك.

النظرية الفرعية الرابعة: نظرية الكفاءة التركيبية. تقيس قدرة النظام على الانتقال من جمع العناصر إلى بناء نموذج يفسر علاقاتها ويولد استعمالات جديدة. ليست الكفاءة أن توجد معلومات كثيرة، بل أن توجد حاكمية تجعلها تعمل معا. هذه النظرية تصلح لتقييم الباحث والنموذج اللغوي وقاعدة المعرفة.

النظرية الفرعية الخامسة: نظرية الكفاءة السؤالية الانفتاحية. ترى أن الجواب الموثوق لا ينهي البحث بل يرفع مستواه. فإذا لم يولد المخرج أسئلة تحقق ومقارنة وتطبيق، فهو مخرج مغلق ولو كان صحيحا جزئيا. الانفتاح هنا معيار جودة لا ترف فلسفي.

النظرية الفرعية	ما تحله	اختبارها
عدم الضياع	فقد الوظائف الدقيقة	هل بقي القيد والاعتراض؟
عدم الهلوسة	الدعوى بلا أثر	هل لكل دعوى رتبة؟
عدم الاختزال	قتل التعقيد الضروري	هل تفك الخلاصة؟
الكفاءة التركيبية	الجمع بلا نموذج	هل يولد النموذج؟
الكفاءة السؤالية	الجواب المغلق	هل فتح أسئلة؟

10. محكمة الهدم وإعادة البناء

الاعتراض الأول: قد تتحول النظرية إلى بيروقراطية معرفية تثقل الإنتاج. الجواب أن استعمالها يجب أن يتناسب مع المخاطر؛ فالمسائل اليومية لا تحتاج محكمة كاملة، أما المخرجات البحثية والقرارات العالية المخاطر فتحتاجها. النسخة المعدلة: ROFSC-G يعمل بمستويات خفيفة ومتوسطة وصارمة.

الاعتراض الثاني: قد تكون الرتب ذاتية. الجواب أن الذاتية لا تلغى تماما، لكنها تضبط بسجل أثر ومقارنة واعتراض. الرتبة ليست شعورا؛ هي قرار معلل. النسخة المعدلة تضيف مراجعا ثانيا أو نموذج خصم عند الدعاوى المركزية.

الاعتراض الثالث: قد لا تتوفر مصادر أصلية. الجواب أن النظرية لا تعدم العمل عند غياب الأصل؛ بل تخفض رتبة الدعوى وتعلن فجوة الوصول. ما يهدم النظرية ليس غياب المصدر، بل إخفاء غيابه.

الاعتراض الرابع: قد يؤدي التركيز على عدم الهلوسة إلى قتل الإبداع. الجواب أن الإبداع لا يقتل إذا وضع في رتبة فرضية أو تركيب.

بالعكس، الرتبة تحمي الفكرة الناشئة من أن تهدم لأنها ادعت أكثر مما تملك.

الاعتراض الخامس: قد تكون المعادلة شكلية. الجواب أنها صياغة إرشادية أولية لا قياس تجريبي نهائي. تحتاج لاحقا إلى معايرة على مهام فعلية. قوتها الآن أنها تجعل متغيرات الخطر مرئية.

الاعتراض السادس: هل النظرية عامة أكثر مما ينبغي؟ الخطر صحيح. لذلك لا تزعم الورقة أن الأداة الواحدة تكفي لكل مجال، بل تقترح نواة عامة تضبط الأثر والرتبة والحد، ثم تتخصص محاكمها بحسب المجال. النسخة الأقوى بعد النقد هي نظرية نواة لا نظرية اكتفاء ذاتي.

نوع الاعتراض	مكمن القوة	التعديل المقترح
إجرائي	ثقل البروتوكول	مستويات صرامة
إبستمولوجي	ذاتية الرتب	قرار معلل ومراجع
مصدرية	غياب الأصل	خفض رتبة لا ادعاء
إبداعي	خوف قتل الفرضيات	رتبة تحمي الفكرة
صوري	معادلة أولية	معايرة لاحقة
عمومية	اتساع المجال	نواة عامة وتخصصات

11. بروتوكولات الاختبار والتقييم

يمكن اختبار النظرية نظريا عبر مقارنة مخرجين من المادة نفسها: مخرج تلخيصي عادي ومخرج ROFSC-G. ينظر الاختبار إلى عدد الدعاوى ذات الرتبة، عدد الفجوات المعلنة، مقدار حفظ الاعتراضات والقيود، وقابلية المخرج للفك. إذا لم يتفوق النموذج في هذه المؤشرات، فدعواه العملية ضعيفة.

ويمكن اختبارها تجريبيا في مهام معرفية: تقييم إجابات نماذج لغوية في أسئلة بحثية، ضغط تقارير سياسات، تحليل مناظرات، أو بناء خرائط نظرية من مقالات متعددة. البيانات المطلوبة تشمل المادة الأصلية، مخرجات مقارنة، تقييم خبراء، ومقاييس لاحقة مثل اكتشاف الأخطاء أو سرعة الوصول إلى الفرضيات.

الحد الأدنى لإثبات الفاعلية هو أن يقلل النموذج من الدعاوى غير الموسومة، ويزيد قدرة المراجع على تعقب مصدر الحكم، ويحافظ على الفروق الحاسمة أكثر من الطرق المختصرة. أما علامة الفشل فهي أن يتحول إلى قوالب شكلية لا تغير جودة الحكم، أو أن ينتج صفحات كثيرة لا تزيد قابلية الفحص.

المؤشر	طريقة القياس	علامة النجاح
عدم الضياع	عدد القيود المحفوظة	ارتفاع القيود الصحيحة
عدم الهلوسة	دعاوى بلا أثر	انخفاضها
عدم الاختزال	وجود خريطة فك	قابلية الرجوع
التركيب	نموذج علاقات	توليد فرضيات
الانفتاح	أسئلة لاحقة	برنامج بحث

12. التطبيقات العابرة للمجالات

في الذكاء الاصطناعي، يمكن استعمال ROFSC-G كطبقة تقييم فوق المخرجات: لا يكتفي النظام بإجابة المستخدم، بل يسجل الدعاوى ويرتبها ويميز ما استند إلى سياق وما هو استنتاج وما يحتاج تحقق. هذا مفيد خصوصا في النماذج اللغوية التي تنتج يقينا لفظيا قد لا يقابله أثر معرفي.

في البحث العلمي، يصلح النموذج لتحويل مراجعة أدبيات أولية إلى خريطة فرضيات. بدلا من تلخيص كل ورقة في فقرة، يسأل الباحث: ما الدعوى؟ ما الدليل؟ ما المتغير؟ ما الحد؟ ما النموذج المنافس؟ بهذا تتحول القراءة إلى هندسة برنامج بحث لا تراكم اقتباسات.

في التعليم، يمكن تدريب الطالب على بناء سجل دعاوى قبل كتابة المقال. يتعلم أن الفقرة العلمية ليست رأيا منمقا، بل علاقة بين سؤال وأثر ونتيجة واعتراض. هذا يحسن التفكير النقدي لأنه يجعل الخطأ مرئيا.

في السياسات العامة والقرارات المؤسسية، يمنع النموذج خلط البيانات بالتوصيات. التقرير الجيد لا يقول فقط ماذا ينبغي أن نفعل، بل يوضح ما البيانات، وما الافتراضات، وما المخاطر، وما البدائل، وما الذي سيتغير إذا ظهرت معلومة جديدة.

في تحليل التراث أو النصوص الدينية أو الفلسفية، تفصل النسخة العامة بين قول المصدر، ولازمه، واستفادة الباحث، والتركيب المعاصر. بهذا تمنع الإسقاط والنسبة الزائفة دون أن توقف التوليد النظري.

المجال	القيمة الجديدة	الخطر
AI	وسم الدعاوى والثقة	قوالب سطحية
البحث	تحويل الأدبيات إلى فرضيات	تضخم الجداول
التعليم	تعلم الرتبة والحجة	إجراءات ثقيلة
السياسات	فصل البيانات عن التوصية	تسييس الرتب
النصوص	منع النسبة الزائفة	جمود مفرط

13. البرنامج البحثي المستقبلي

يقترح البرنامج البحثي القريب بناء مجموعة بيانات لمخرجات مضغوطة في مجالات مختلفة، ثم تقييمها عبر خبراء من حيث حفظ القيود، ووضوح الرتب، ووجود خريطة عمى. كما يقترح تطوير واجهة برمجية لسجل الدعاوى يمكن إدماجها في أنظمة كتابة وبحث.

في المدى المتوسط، ينبغي بناء مقاييس كمية أكثر صرامة: معامل الضياع، معامل النسبة الزائفة، معامل الانفتاح، ومعامل قابلية الفك. يمكن اختبار هذه المقاييس على مخرجات نماذج لغوية وعلى ملخصات بشرية. كما ينبغي مقارنة ROFSC-G مع مناهج الاسترجاع المعزز والتحقق الآلي.

في المدى البعيد، يمكن تطوير محرك معرفة يشتغل وفق النظرية: يأخذ مادة خاما، يبني سجل دعاوى، يستدعي مصادر، يولد معمارية، يفعّل محكمة نقد، ثم يخرج معرفة مضغوطة مع تقرير مخاطر. نجاح هذا المحرك سيعني الانتقال من التلخيص الذكي إلى هندسة معرفة محكومة.

اثنتا عشرة فرضية بحثية: 1) وسم الرتبة يقلل ثقة المستخدم الخاطئة. 2) خريطة العمى تزيد جودة المراجعة. 3) محكمة العدو تكشف أخطاء لا يكشفها التلخيص. 4) قابلية الفك تزيد التعلم اللاحق. 5) فصل النقل عن التركيب يقلل النزاعات التأويلية. 6) مؤشر R-QMCD يتنبأ بجودة المخرج. 7) الضغط الموثوق أبطأ لكنه أعلى أثرا. 8) المحاكم الخفيفة تكفي للمهام الصغيرة. 9) المهام عالية المخاطر تحتاج مستويات صارمة. 10) الأسئلة الانفتاحية تزيد توليد الأبحاث. 11) الرتب المعللة تحسن ثقة الخبراء. 12) المخرج الذي يعلن الجهل أكثر قابلية للتصحيح.

اثنا عشر مشروعا قابلا للتنفيذ: بناء إضافة للكتابة الأكاديمية، بناء Rubric لتقييم أجوبة AI، إنشاء Corpus للمخرجات المضغوطة، تطوير مدرب طلابي على سجل الدعاوى، تطبيق في مراجعات الأدبيات، تطبيق في تقارير السياسات، تطبيق في تحليل المناظرات، تطبيق في هندسة قواعد المعرفة، تطبيق في فحص المقالات الطويلة، بناء لوحة قياس R-QMCD، تجربة مقارنة بشرية/آلية، وتصميم بروتوكول مراجعة مؤسسي.

14. سجل البناء المعرفي

حفظت الورقة من الأصل روح النظرية: الضغط لا يكون اختصارا، والموثوقية ليست وعدا، والمعرفة لا تنجو إذا خلطت الرتب أو نسبت ما لم يثبت. لكنها أعادت تعريف المدخل: لم يعد الكتاب مركزا، بل الوحدة المعرفية العامة. بهذا انتقل المشروع من سياق تلخيص الكتب إلى هندسة كل مادة قابلة للدعوى.

أعيد تعريف الضغط التركيبي بوصفه إخراجا قابلا للفك، لا مجرد نص كثيف. ووسع مفهوم الموثوقية ليشمل عدم الضياع وعدم الهلوسة وعدم الاختزال والكفاءة التركيبية والانفتاح السؤالي. وخفضت الورقة أي ادعاء بالإحاطة إلى فرضية تشغيلية مشروطة بحدود الوصول والأثر.

حوّلت الورقة النواقص إلى أدوات: غياب المصدر صار خريطة عمى، خطر النسبة صار أداة لا تنسب، تشتت الأفكار صار سجل دعاوى، وبلاغة النموذج صارت محكمة هدم. أقوى إضافة معرفية هي جعل الجهل المصرح به مكونا بنيويا في الموثوقية لا اعترافا هامشيا.

أكثر نقطة قابلة للنقد هي عمومية النظرية واحتمال تحولها إلى قالب يملأ شكليا. لذلك النسخة القادمة المطلوبة هي نسخة تجريبية تقارن مخرجات فعلية وتعاير المؤشرات. أول بحث ينبغي تنفيذه هو تجربة محكمة على مجموعة مواد متعددة، تقارن بين تلخيص عادي وضغط ROFSC-G من حيث الأخطاء والرتب والأسئلة.

15. الخاتمة

بعد هذه الورقة تصبح نظرية الضغط التركيبي المعرفي التأصيلي الموثوق الانفتاحي إطارا عاما لا يتوقف عند تلخيص الكتب. إنها تقترح طريقة في التفكير والإنتاج: لا تبدأ من حجم النص، بل من مصير الدعوى. هل عرفت مصدرها؟ هل عرفت رتبتها؟ هل حفظت حدها؟ هل ظهر اعتراضها؟ هل بقيت قابلة للفك؟ وهل فتحت سؤالا أعلى؟

الإضافة الحقيقية ليست في اسم جديد، بل في تحويل الموثوقية إلى معمارية. فالنظرية لا تعد بأن تمنع الخطأ مطلقا، لكنها تمنع خطأ أخطر: أن نخطئ ونحن نظن أننا أحطنا. بهذا تنقل المعرفة من ثقة لفظية إلى سيادة قابلة للمراجعة.

حدودها أنها ما تزال تحتاج إلى معايرة وتجريب وتخصصات فرعية. لكنها تقدم نواة قابلة للتطوير: وحدة معرفية، سجل دعاوى، أثر، رتبة، محكمة، ضغط قابل للفك، وسؤال مفتوح. الجملة المؤسسة للنموذج هي: المعرفة المضغوطة لا تكون موثوقة حتى تقدر على الاعتراف بما لا تعرف، كما تقدر على تنظيم ما تعرف.

16. منهجية التنفيذ العامة

تعتمد المنهجية المقترحة على اعتبار كل مادة معرفية مسارا لا نصا. يبدأ المسار بتعيين حدود الوصول: هل المادة كاملة أم جزئية؟ هل جاءت من مصدر أولي أم وسيط؟ هل هي تقرير، محادثة، نموذج، تجربة، أم توليد ذهني؟ هذا السؤال الأول ليس إجرائيا فقط؛ إنه يمنع الإيهام بأن النظام رأى ما لم يره.

بعد تعيين الوصول تأتي مرحلة تقطيع المادة إلى وحدات معرفية. التقطيع لا يتبع الجمل آليا، بل يتبع الوظائف: دعوى، دليل، قيد، استثناء، اعتراض، مثال، نتيجة، توصية، أو سؤال. الجملة الواحدة قد تحمل وحدتين، والفقرة الطويلة قد تكون وحدة واحدة إذا كانت تؤدي وظيفة واحدة. معيار التقطيع هو: هل يمكن فحص هذا العنصر مستقلا؟

ثم تأتي مرحلة استخراج الفروق. لا يكفي أن نعرف ما قيل؛ يجب أن نعرف ما الذي يميزه عما يلتبس به. الفرق يحفظ المعرفة من التشابه الزائف: الفرق بين دليل وقرينة، بين فرضية واستنتاج، بين استعمال واستدلال، بين تعميم صالح وتعميم مفرط، وبين تركيب الباحث وقول المصدر.

المرحلة الرابعة هي بناء النموذج. تجمع الوحدات في خريطة علاقات: سبب، شرط، نتيجة، اعتراض، حد، مثال، تطبيق، وفتح بحثي. هنا يظهر ما إذا كانت المادة تحمل نظرية ناشئة أم مجرد قائمة أفكار. إذا لم يستطع النظام بناء علاقة بين الوحدات، فلا يجوز له ادعاء التركيب.

المرحلة الخامسة هي حاكمية الرتب. كل وحدة تحصل على رتبة: مستند، راجح، خلافي، استنتاج، تركيب، فرضية، أداة، أو تأمل. لا يسمح للمخرج النهائي أن يساوي بينها في النبرة. الجملة قد تكون واحدة في البلاغة لكنها مختلفة في الرتبة؛ وهذا الاختلاف يجب أن يظهر.

المرحلة السادسة هي المحاكم: الضياع، الهلوسة، الاختزال، النسبة، والانفتاح. لا تشتغل المحاكم كرقابة بعدية فقط، بل تعيد بناء النموذج. فإذا اكتشفت محكمة الهلوسة دعوى بلا أثر، لا تحذفها آليا؛ قد تخفضها إلى فرضية. وإذا اكتشفت محكمة الضياع قيدا غائبا، تعيد إدخاله في البنية.

المرحلة السابعة هي الإخراج القابل للفك. يكتب المخرج بلغة كثيفة، لكنه لا يكون كتلة مغلقة. كل فقرة مركزية يجب أن تشير ضمنيا أو صراحة إلى أثرها ورتبتها وحدودها. وإذا كان المجال عالي الخطورة، يضاف سجل دعاوى أو ملحق موثوقية.

المرحلة الثامنة هي التغذية الراجعة. لا تنتهي النظرية عند تسليم المخرج؛ فكل اعتراض جديد أو مصدر جديد يعاد إدخاله إلى السجل. بهذا يتحول الضغط من نتيجة نهائية إلى حالة منضبطة في دورة بحثية.

17. مصفوفة الأدوات الثلاثين

تتطلب النظرية حزمة أدوات لا أداة واحدة. فالضياع يحدث من باب، والهلوسة من باب، والاختزال من باب، والنسبة الزائفة من باب، والانغلاق السؤالي من باب. لذلك تبنى المصفوفة على ثلاثين أداة موزعة إلى خمس عائلات: أدوات التقاط، أدوات تأصيل، أدوات محاكمة، أدوات تركيب، وأدوات انفتاح.

أدوات التقاط المادة تشمل بطاقة الوصول، سجل الوحدات، سجل الدعاوى، قاموس المصطلحات الداخلي، وخريطة السياق. وظيفتها منع المادة من الدخول إلى النظام ككتلة غامضة. فإذا غاب التقاط الوصول، دخلت دعوى وسيطة كأنها أصلية. وإذا غاب قاموس المصطلحات، استعمل النظام كلمة عامة بدل معنى المجال.

أدوات التأصيل تشمل بطاقة الأثر، سلم الرتب، مصفوفة المصدر/الوسيط/الاستنتاج، أداة لا تنسب، وخريطة ما يحتاج تحقق. وظيفتها ربط كل دعوى بسلسلة ثقة. لا يعني ذلك أن كل فكرة تحتاج مصدرا خارجيا؛ الفكرة الجديدة قد تدخل بوصفها تركيبا أو فرضية، بشرط ألا تقدم نفسها كمنقول.

أدوات المحاكمة تشمل محكمة الضياع، الهلوسة، الاختزال، النسبة، والعدو العلمي. هذه الأدوات تقرأ المخرج قراءة مضادة. قوة النظرية تقاس بقدرتها على بناء خصم جيد لنفسها، لا بتكثير عبارات الدفاع عنها.

أدوات التركيب تشمل خريطة العلاقات، نموذج الطبقات، معمارية الحاكمية، الضغط القابل للفك، وإعادة التمديد. إعادة التمديد مهمة لأنها تختبر هل يمكن تحويل الخلاصة إلى بنية مفصلة من جديد. إذا تعذر التمديد، فغالبا أن الضغط حذف وظائف لا ألفاظا فقط.

أدوات الانفتاح تشمل خريطة العمى، سجل الأسئلة، محرك النموذج المنافس، محرك العتبة، ومؤشر البحث القادم. هذه الأدوات تمنع الخاتمة الميتة. المعرفة التي لا تولد سؤالا لاحقا غالبا فقدت جزءا من حيويتها أو ادعت أكثر مما تملك.

العائلة	الأدوات	وظيفتها
التقاط	الوصول، الوحدات، الدعاوى، المصطلحات، السياق	منع دخول المادة ككتلة
تأصيل	الأثر، الرتب، المصدر/الوسيط، لا تنسب، تحقق	ربط الدعوى بجدها
محاكمة	الضياع، الهلوسة، الاختزال، النسبة، العدو	كشف الخطر
تركيب	العلاقات، الطبقات، الحاكية، الفك، التمديد	بناء نموذج
انفتاح	العمى، الأسئلة، المنافس، العتبة، البحث	منع الإغلاق

18. المؤشرات الكمية الأولية

تحتاج النظرية إلى مقاييس لا لتحويل المعرفة إلى أرقام صماء، بل لجعل الحكم قابلا للمقارنة. المؤشر الأول هو معامل حفظ الوظائف: نسبة القيود والاعتراضات والحدود التي بقيت في المخرج إلى تلك الموجودة في المادة الأصلية أو خريطة عدم الضياع. كل انخفاض كبير في هذا المعامل يعني أن الضغط صار اختزالا.

المؤشر الثاني هو معامل الأثر: نسبة الدعاوى المركزية التي تملك أثرا أو رتبة مصرحا بها. لا يشترط أن يكون الأثر مصدرا خارجيا؛ قد يكون استنتاجا أو فرضية، لكن يجب أن يسمى. المخرج الذي يحتوي كثيرا من الدعاوى غير الموسومة عالي الخطر ولو كان جميلا.

المؤشر الثالث هو معامل قابلية الفك: قدرة مراجع مستقل على إعادة بناء خريطة الدعاوى من النص المضغوط. إذا كان المراجع لا يعرف ما هو أصل وما هو تركيب وما هو حد، فالنص فقد سيادته. هذا المؤشر مهم في تقييم مخرجات الذكاء الاصطناعي.

المؤشر الرابع هو معامل الانفتاح: عدد الأسئلة النوعية التي يفتحها المخرج مقسوما على عدد النتائج المركزية. لا يراد تكثير الأسئلة اللفظية، بل الأسئلة التي تحمل منهجا أو اختبارا أو مقارنة. ارتفاع الانفتاح مع انخفاض الموثوقية فوضى؛ وارتفاع الموثوقية مع انعدام الانفتاح جمود.

المؤشر الخامس هو معامل مقاومة الخصم: عدد الاعتراضات القوية التي صمد أمامها النموذج بعد تعديل صريح. لا تكفي قائمة اعتراضات، يجب أن يظهر أثر المحاكمة في النسخة المعدلة. إذا بقي النموذج كما هو بعد النقد، فالمحاكمة كانت شكلية.

المؤشر	ما يقيسه	علامة الخطر
حفظ الوظائف	بقاء القيود والاعتراضات	حذف القيد
الأثر	وسم الدعاوى	دعوى عائمة
قابلية الفك	إعادة بناء السجل	خلاصة مغلقة
الانفتاح	أسئلة نوعية لاحقة	خاتمة ميتة
مقاومة الخصم	أثر النقد في النموذج	دفاع شكلي

19. بروتوكول التطبيق على أي مادة معرفية

يبدأ البروتوكول بالسؤال: ما نوع المادة؟ ليست الإجابة تصنيفية فقط؛ لأن نوع المادة يحدد معيار الخطر. محادثة عصف ذهني تقبل فرضيات أكثر من تقرير سياسات، وورقة علمية تحتاج أثرا أقوى من خريطة أفكار، وقرار مؤسسي يحتاج حدودا ومآلات أكثر من مقال تأملي.

الخطوة الأولى: بطاقة الوصول. يكتب النظام: المادة كاملة أو جزئية، مصدرية أو وسيطة، قديمة أو حديثة، ذات مجال واحد أو متعددة المجالات، عالية المخاطر أو منخفضة. هذه البطاقة تحدد صرامة المحاكم. لا يجوز استعمال بروتوكول خفيف في مادة عالية المخاطر.

الخطوة الثانية: سجل الدعاوى. تستخرج الدعاوى المركزية فقط أولا، ثم الدعاوى الفرعية. الدعاوى المركزية هي التي لو سقطت تغير معنى النموذج. لكل دعوى: نص مختصر، نوع، أثر، رتبة، حد، اعتراض، وسؤال لاحق.

الخطوة الثالثة: خريطة الفروق. تسأل كل دعوى: ما الذي يلتبس بها؟ ما الفرق بينها وبين أقرب مفهوم؟ ما القيد الذي يمنع سوء الفهم؟ إذا لم يوجد فرق، فقد تكون الدعوى عامة أكثر من اللازم.

الخطوة الرابعة: خريطة العلاقات. لا يكتفي النظام بترتيب الدعاوى، يحدد العلاقات: هذه مقدمة لتلك، وهذه شرط، وهذه اعتراض، وهذه نتيجة، وهذه تطبيق، وهذه فرضية بحث. عند هذه النقطة يظهر النموذج.

الخطوة الخامسة: المحاكم. تمر الخريطة عبر محاكم الضياع والهلوسة والاختزال والنسبة والانفتاح. كل محكمة تخرج قرارا: قبول، تعديل، خفض رتبة، طلب تحقق، أو حذف. الحذف آخر الحلول، لأن الفكرة الضعيفة قد تصبح فرضية نافعة إذا خفضت رتبتها.

الخطوة السادسة: الصياغة النهائية. يقدم المخرج في بنية كثيفة: أطروحة، مفاهيم، نموذج، أدوات، حدود، محكمة، وبرنامج لاحق. لا يخرج النص في صورة جزم شامل، بل في صورة معرفة منظمة تعرف موضع قوتها وموضع ضعفها.

20. محكمة هدم موسعة

الاعتراض السابع: ربما تكون النظرية إعادة تسمية لمبادئ نقدية معروفة. الجواب أن عناصرها موجودة في تقاليد متعددة، لكن إضافتها هي جمعها في دورة تشغيل واحدة: سجل دعوى، رتبة، أثر، محكمة، ضغط قابل للفك، وانفتاح. الجدة هنا معمارية لا دعوى خلق من عدم.

الاعتراض الثامن: قد لا يستطيع المستخدم العادي تطبيقها. الجواب أن النظرية ليست مطالبة بأن تطبق كاملة في كل استعمال. يمكن بناء مستويات: بطاقة خفيفة للمحادثات، نموذج متوسط للمقالات، ومحكمة صارمة للأبحاث والقرارات. قوة الإطار في قابليته للتدرج.

الاعتراض التاسع: قد تستعمل السلطة هذه النظرية لإسكات الأفكار الجديدة بحجة أنها فرضية. الجواب أن خفض الرتبة لا يعني إسكات الفكرة، بل حمايتها من الإعدام المبكر. الفرضية المعلنة تبقى مشروعة، أما الفرضية التي تتنكر كيقين فتستحق النقد.

الاعتراض العاشر: هل يمكن قياس الضياع فعلا؟ الجواب: في المرحلة الأولى يقاس جزئيا عبر عينات وخبراء وسجلات، وليس كحقيقة كاملة. الضياع مفهوم مركب، لكن عدم إمكان قياسه كاملا لا يبرر إهماله. تبدأ النظرية بمؤشرات إرشادية قابلة للتحسين.

اعتراض مصطلحي: قد يبدو مصطلح الضغط التركيبي ثقيلا. لكن الثقل هنا وظيفي، لأنه يميز بين ضغط يحفظ التركيب واختصار يحذف الحجم. يمكن في التطبيقات استعمال أسماء أخف، لكن الورقة تحتاج المصطلح الكامل لتأسيس الفرق.

اعتراض منهجي: قد يكون النموذج دائريا لأنه يقيم الموثوقية بأدوات صممها. لذلك يحتاج التطبيق إلى مقارنات خارجية: خبراء مستقلون، نماذج منافسة، مهام قياسية، ومراجعة أخطاء بعدية. النظرية لا تعفي نفسها من الاختبار.

الدليل الذي قد يهدم النظرية هو تجربة واسعة تظهر أن تطبيق ROFSC-G لا يقلل الأخطاء ولا يزيد قابلية الفحص مقارنة بطرق أبسط. عندئذ يجب إما تضييق مجالها أو تعديل أدواتها أو الاعتراف بأنها إطار تعليمي لا معيار بحثي. هذا الشرط ضروري كي لا تتحول النظرية إلى خطاب لا يقبل الخسارة.

21. خريطة بحث مستقبلية مفصلة

المسار القريب الأول هو بناء دليل ترميز للوحدات المعرفية. يحتاج الباحثون إلى أمثلة معيارية تحدد متى نعد العبارة دعوى، ومتى نعدها دليلا، ومتى نعدها قيدا أو استثناء. من دون دليل ترميز ستظل الرتب متفاوتة بين المراجعين.

المسار القريب الثاني هو بناء تجربة مقارنة في مخرجات النماذج اللغوية. تعطى النماذج مادة واحدة وتطلب منها ثلاثة مخرجات: تلخيص عادي، تحليل نقدي، وضغط ROFSC-G. ثم يقيم الخبراء عدد الدعاوى غير الموثقة وحفظ القيود وقابلية الفك.

المسار المتوسط الأول هو تطوير محرر معرفي. أثناء الكتابة يطلب المحرر من الباحث وسم كل دعوى: مصدر، رتبة، حد، اعتراض. لا يفرض المحرر الحقيقة، لكنه يمنع الجملة من المرور بلا بطاقة. يمكن أن يصبح هذا أداة تعليمية وبحثية.

المسار المتوسط الثاني هو بناء رسوم معرفية ذات رتب. الرسوم الحالية تربط المفاهيم، لكنها لا تميز دائما رتبة العقدة. الرسم المقترح يضع لكل عقدة أثرها ودرجة ثقتها وحد انتقالها. هذا مفيد في قواعد المعرفة العلمية والمؤسسية.

المسار البعيد هو محرك ضغط معرفي موثوق. يأخذ المحرك مادة من مصادر متعددة، يستخرج الدعاوى، يقارنها، يحدد التناقضات، يبني نموذجا، يفعّل محكمة، ثم يخرج تقريرا قابلا للفك. هذا ليس مجرد مولد نصوص، بل نظام حاكمية معرفية.

اثنا عشر مفهوما يحتاج ضبطا لاحقا: الوحدة المعرفية، الأثر، الرتبة، الحد، قابلية الفك، الضياع الوظيفي، الهلوسة النسبية، الاختزال القاتل، الانفتاح السؤالي، حاكمية النموذج، العمى المعلن، ومقاومة الخصم. ضبط هذه المفاهيم سيحدد إن كانت النظرية ستنضج كبرنامج بحث أم تبقى إطارا فلسفيا خصبا.

اثنا عشر تمييزا معرفيا قد يغير فهم المجال: الفرق بين المصدر والأثر، بين الثقة واليقين، بين الاختصار والضغط، بين الجمع والتركيب، بين السؤال والطلب، بين النقد والهدم، بين الفرضية والتأمل، بين الجهل المعلن والجهل المخفي، بين التعميم والتمديد، بين النموذج والخريطة، بين الأداة والشعار، وبين الانفتاح والفوضى.

22. القوانين الخمسون للضغط التركيبي الموثوق

تعمل القوانين الآتية كدستور تشغيلي مختصر للنظرية. ليست بديلة عن المعمارية، لكنها تصلح كقائمة فحص قبل إنتاج أي مخرج معرفي عالي القيمة. القانون في هذا السياق ليس حكما ميتافيزيقيا، بل قاعدة منع خطر: يمنع ضياعا، أو هلوسة، أو اختزالا، أو نسبة زائفة، أو إغلاقا سؤاليا.

يمكن استعمال هذه القوانين في ثلاثة مستويات: مستوى سريع قبل كتابة جواب أو تقرير، مستوى متوسط أثناء بناء ورقة أو قاعدة معرفة، ومستوى صارم قبل تسليم منتج بحثي أو قرار معرفي عالي المخاطر. إذا تعارض قانونان ظاهريا، تقدم قاعدة الرتبة والحد: لا جزم بلا أثر، ولا حذف لما يحفظ وظيفة الدعوى.

- لا تضغط معرفة لا تعرف رتبة دعاواها.
- كل دعوى مركزية تحتاج أثرا أو وسما صريحا بأنها فرضية.
- لا تجعل المصدر والوسيط والاستنتاج في طبقة واحدة.
- الضغط الجيد يحذف اللفظ الزائد لا الوظيفة الحاسمة.
- القيد الصغير قد يكون حارس النظرية كلها.
- الاستثناء ليس هامشا إلا بعد اختبار وظيفته.
- لا تنسب التركيب إلى الأصل، ولا تحرم التركيب من حقه بوصفه تركيبا.
- كل خلاصة لا تفك إلى دعاوى وحدود ليست معرفة سيادية.
- محكمة الهدم جزء من البناء لا ملحق اعتذاري.
- الجهل المعلن أصدق من اليقين المصطنع.
- لا تقبل مفهوما لا تستطيع تمييزه عن أقرب مفهوم إليه.
- كل سؤال لا يفتح فرقا غالبا ينتج جوابا سطحيا.
- لا تجعل قوة اللغة بديلا عن قوة البرهان.
- الوسيط المعرفي لا يلغى، لكنه يجب أن يوسم.
- المادة الجزئية تنتج معرفة جزئية لا إحاطة كلية.
- التعميم يحتاج حد انتقال لا مجرد مثال قوي.
- لا تساو بين الاعتراض الضعيف والاعتراض الهادم.
- النموذج الذي لا يعرف خصمه لا يعرف نفسه.
- كل مقياس أولي يجب أن يعلن أنه أولي.
- لا تجعل الانفتاح فوضى؛ اربطه بسؤال ومنهج واختبار.
- لا تجعل الحذر جبنا معرفيا؛ الحذر يحمي الفرضية من الادعاء.
- لا تقبل مخرجا لا يذكر ما يحتاج تحقق.
- لا تخلط الثقة النفسية بالموثوقية العلمية.
- كل أداة تحتاج مجال صلاحية وحد سوء استعمال.
- التركيب الأقوى هو ما يزداد وضوحا بعد النقد.
- الاختزال القاتل هو الذي يحذف سبب الحكم لا عبارته فقط.
- الهلوسة ليست اختلاقا فقط؛ بل تجاوز رتبة الأثر.
- الضياع ليس فقدان كل شيء؛ قد يكفي فقدان فرق واحد حاسم.
- كل برنامج بحث يبدأ من سؤال لا من أمنية.
- لا تجعل الخاتمة قبرا للأسئلة.
- كل محكمة يجب أن تملك قرارا لا توصية عامة.
- الضغط لا ينجح إلا إذا أمكن تمديده من جديد.
- إذا لم تعرف هل الدعوى نقل أم تركيب، فأوقف الجزم.
- لا تجعل كثرة المراجع تخفي ضعف العلاقة بينها وبين الدعوى.

- لا تجعل ندرة المصادر تمنع فرضية معلنة الرتبة.
- كل مجال يحتاج تخصيص النواة لا هدمها.
- لا تخلط خريطة المفاهيم بخريطة الأدلة.
- البيانات بلا نموذج أرشيف، والنموذج بلا بيانات خطاب.
- كل انتقال من مادة إلى مخرج يحتاج تقرير تحويل.
- الأداة التي لا تكشف خطأ ليست أداة نقدية.
- المصطلح الحاكم يجب أن ينظم لا يزين.
- لا تعالج الغموض بالبلاغة؛ عالجه بتقسيم الرتبة.
- كل فرضية جيدة تحتاج ما قد يهدمها.
- التصريح بالحدود يزيد الثقة لا ينقصها.
- المعرفة العامة تحتاج نواة، لا ادعاء أنها تصلح لكل شيء بنفس الدرجة.
- كل جواب عالي القيمة يجب أن ينتج سؤالا أعلى.
- المخرج الموثوق يعلم القارئ كيف يراجعه.
- لا تجعل المحاكم تقتل السرعة حيث لا خطر، ولا تجعل السرعة تقتل المحاكم حيث الخطر عال.
- كل قاعدة معرفة بلا محكمة تتحول مع الزمن إلى مخزن أخطاء أنيق.
- القاعدة الجامعة: لا إحاطة بلا أثر، ولا أثر بلا رتبة، ولا رتبة بلا حد، ولا حد بلا سؤال لاحق.

23. قوالب التشغيل الجاهزة

القالب الأول هو سجل الدعاوى. يحتوي على الحقول: رقم الدعوى، نصها المختصر، نوعها، أثرها، رتبتها، حدها، الاعتراض الأقوى، القرار بعد المحكمة، والسؤال التالي. لا يسمح هذا القالب للدعوى بأن تختفي داخل الإنشاء. وهو أصل كل إخراج موثوق.

القالب الثاني هو بطاقة الأثر. تسأل البطاقة: هل الأثر مصدر أولي، مصدر ثانوي، تجربة، استنتاج، قرينة، ذاكرة نموذج، أم فرضية؟ ثم تسأل: هل الأثر كاف للرتبة المعطاة؟ إذا كان الأثر ضعيفا والرتبة قوية، وجب خفض الرتبة.

القالب الثالث هو محكمة الهلوسة. تمرر كل دعوى مركزية عبر أسئلة: هل لها أثر؟ هل نسبتها صحيحة؟ هل يوجد تعميم زائد؟ هل اختلطت بالتركيب؟ هل توجد صياغة جازمة في موضع ظني؟ القرار إما قبول أو خفض أو طلب تحقق أو حذف.

القالب الرابع هو محكمة الضياع. تبحث عما سقط: قيد، استثناء، مثال، اعتراض، تعريف، حد، أو سياق. إذا كان الساقط يغير معنى الدعوى، فالضغط فاشل ولو كان النص بليغا. إذا كان الساقط زخرفيا، يحذف بلا خسارة.

القالب الخامس هو محكمة الاختزال. تسأل: هل تحولت البنية إلى عناوين؟ هل اختفى الدليل؟ هل صار الخلاف أسماء بلا أسباب؟ هل صار النموذج شعارا؟ هل يمكن تمديد النص من جديد؟ إذا تعذر التمديد، وجب إعادة البناء.

القالب السادس هو سجل الأسئلة الانفتاحية. بعد كل نتيجة يكتب سؤال تحقق، سؤال مقارنة، سؤال تطبيق، سؤال اعتراض، وسؤال تطوير. بهذه الطريقة لا ينتهي المخرج عند الخلاصة، بل يخرج وهو يحمل بذرة بحثه القادم.

القالب	حقوله	قرار الفشل
سجل الدعاوى	نص، نوع، أثر، رتبة، حد، اعتراض	دعوى بلا بطاقة
بطاقة الأثر	مصدر أو قرينة أو فرضية	رتبة أعلى من أثرها
محكمة الهلوسة	أثر، نسبة، تعميم، صيغة	خفض أو تحقق
محكمة الضياع	قيد، استثناء، اعتراض	إعادة إدخال
محكمة الاختزال	دليل، خلاف، تمديد	إعادة بناء
الأسئلة	تحقق، مقارنة، تطبيق، اعتراض	خانة مغلقة

24. مقارنة بالنماذج المنافسة

النموذج المنافس الأول هو التلخيص الدلالي العادي. قوته أنه سريع ومفيد في تقليل العبء، لكنه غالبا لا يصرح بالرتب ولا يحفظ الاعتراضات. يتفوق ROFSC-G عليه في المخرجات عالية المخاطر لأنه يجعل الخطر جزءا من البنية. لكنه أبطأ وأثقل، ولذلك لا ينبغي استعماله كاملا في كل مهمة.

النموذج المنافس الثاني هو الاسترجاع المعزز. قوته أنه يربط الجواب بمصادر مسترجعة، لكنه قد يظل يخلط بين ما قاله المصدر وما استنتجه النظام. ROFSC-G لا ينافس الاسترجاع بل يضيف فوقه طبقة رتبة ونسبة ومحكمة. الاسترجاع يعطي مادة؛ النظرية تعطي حاكمية.

النموذج المنافس الثالث هو المراجعة الخبيرة التقليدية. قوتها في خبرة الإنسان وحساسية السياق، وضعفها في صعوبة التكرار والتوثيق. ROFSC-G لا يستبدل الخبير بل يجعل قراراته قابلة للتسجيل والمقارنة، ويقلل اعتماد الجودة على الانطباع الضمني وحده.

النموذج المنافس الرابع هو الرسوم المعرفية والأنطولوجيات. قوتها في تمثيل العلاقات، لكنها قد لا تمثل الرتبة والحد والخطر. النظرية تقترح رسوما معرفية محكومة: كل عقدة لها أثر، وكل علاقة لها نوع، وكل انتقال له حد. بهذا لا تكون الخريطة شكلا جميلا فقط.

النموذج المنافس الخامس هو التفكير النقدي العام. قوته تربوية واسعة، لكنه غالبا يبقى نصائح ومهارات عامة. ROFSC-G يحول النقد إلى قوالب ومحاكم ومؤشرات. لذلك يمكن تعليمه آليا وبشريا، ومقارنة مخرجاته عبر مهام متعددة.

النموذج المنافس	قوته	حده	إضافة ROFSC-G
التلخيص	السرعة	لا رتب	قابلية الفك
RAG	مصادر	نسبة ملتبسة	حاكمية الرتبة
الخبير	حس السياق	صعوبة التكرار	تسجيل القرار
الأنطولوجيا	علاقات	لا خطر	عقد ذات رتب
التفكير النقدي	تربية عامة	لا تشغيل	محاكم ومؤشرات

25. ملحق تطبيقي: من مادة خام إلى مخرج موثوق

لنفترض أن المادة الخام هي محادثة بحثية تقترح مفهوما جديدا. في القراءة السطحية قد نأخذ أجمل عبارة ونبني عليها عنوانا. أما وفق ROFSC-G فنبدأ بسؤال الوصول: هل المحادثة كاملة؟ هل توجد ملفات؟ هل المفهوم ناضج أم بذرة؟ ثم نستخرج الدعاوى: تعريف المفهوم، سبب الحاجة إليه، علاقته بالمفاهيم القريبة، أدواته، حدوده، ومخاطره.

بعد ذلك نبني خريطة الفروق. نسأل: ما الفرق بين المفهوم الجديد ومفهوم قديم؟ هل هو إعادة تسمية أم إضافة معمارية؟ هل توجد آلية جديدة أم استعارة قوية فقط؟ هذه الأسئلة لا تهدم الفكرة، بل تمنعها من التضخم قبل أن تملك جسدا تشغيليا.

ثم تأتي الرتب. بعض العناصر قد تكون مستندة إلى أدبيات، وبعضها استنتاج من المحادثة، وبعضها تركيب جديد، وبعضها فرضية. المخرج النهائي يجب أن يذكر ذلك. لا يقال: أثبتت النظرية، بل يقال: تقترح الورقة، أو تنمذج، أو تفتح برنامجا للاختبار.

في المحكمة، نبحث عن أقوى هدم: ربما يكون المفهوم واسعا جدا، أو لا يملك مقاييس، أو يخلط بين معيار ووصف، أو يعتمد على لغة أقوى من البرهان. ثم تعدل النسخة: تضيق المجال، تضيف مؤشر قياس، تفصل الرتب، وتعلن الفرضيات. هذه هي لحظة انتقال الفكرة من خطاب إلى بحث.

المخرج الموثوق لا يخفي هذه العملية. يقدم العنوان والملخص والنموذج، لكنه يضيف سجل البناء: ما حفظناه، ما وسعناه، ما خفضناه، ما يحتاج اختبارا. بهذا يستطيع القارئ أن يثق لا لأن الكاتب جزم، بل لأن طريق الجزم والظن والفرضية صار مرئيا.

26. النسخة النهائية المختصرة للنموذج

يمكن اختصار النموذج النهائي في ثمان عبارات تشغيلية. الأولى: عرّف المادة وحدود الوصول. الثانية: فككها إلى وحدات معرفية. الثالثة: استخرج الفروق الحاسمة. الرابعة: اربط الوحدات في نموذج. الخامسة: رتب الدعاوى. السادسة: حاكم الضياع والهلوسة والاختزال والنسبة. السابعة: أخرج ضغطا قابلا للفك. الثامنة: افتح أسئلة البحث القادم.

هذه العبارات لا تلغي التعقيد، لكنها تقدم نواة عملية. كل مؤسسة أو باحث أو نظام ذكاء اصطناعي يستطيع تحويلها إلى قائمة فحص. فإذا استعملت في التعليم صارت منهج كتابة؛ وإذا استعملت في البحث صارت نظام مراجعة؛ وإذا استعملت في AI صارت طبقة أمان معرفي؛ وإذا استعملت في بناء قواعد معرفة صارت معيار جودة.

النسخة القادمة من النظرية يجب أن تنتج ثلاث طبقات تخصصية: طبقة للأبحاث العلمية، طبقة لمخرجات الذكاء الاصطناعي، وطبقة للقرارات

المؤسسية. فالنواة واحدة، لكن المحاكم تتغير بتغير المخاطر. هذه القابلية للتخصص هي ما يمنع العمومية من أن تصبح غموضا.

27. اثنتا عشرة فرضية بحثية قابلة للاختبار

الفرضية الأولى: وسم رتبة الدعوى يقلل ثقة القارئ الزائفة في المخرجات المولدة آليا. تختبر بتقديم نسختين من جواب واحد: نسخة بلا رتب ونسخة فيها رتب، ثم قياس قدرة القارئ على تمييز المعلوم من الفرضي. إذا لم يتحسن التمييز، فوظيفة الرتبة تحتاج إعادة تصميم.

الفرضية الثانية: خريطة العمى تزيد قابلية التصحيح اللاحق. تختبر بأن يعطى مراجعون مخرجات مع خريطة فجوات وأخرى بلا خريطة، ثم يقاس عدد التصحيحات الدقيقة لا عدد الاعتراضات العامة. القيمة العلمية هنا أن الجهل المعلن قد يكون أداة تحسين لا علامة ضعف.

الفرضية الثالثة: محكمة العدو العلمي تكشف أخطاء لا تكشفها المراجعة الودية. تقارن مراجعة عادية بمراجعة مصممة لتبني أقوى خصم. المقياس هو عدد القفزات غير المبررة وانتقالات الرتبة المكتشفة. إذا كانت النتائج متقاربة، فقد تكون المحكمة مبالغا فيها أو غير مصاغة بما يكفي.

الفرضية الرابعة: قابلية الفك ترتبط بجودة التعلم اللاحق. المتعلم الذي يقرأ مخرجا قابلا للفك ينبغي أن يكون أقدر على إعادة بناء الحجة وتطبيقها في حالة جديدة. تختبر عبر مهمة نقل: هل يستطيع الطالب استعمال النموذج في مادة لم يرها؟

الفرضية الخامسة: فصل النقل عن التركيب يقلل النزاعات التأويلية. في المواد ذات الحساسية العالية، يقع الخلاف كثيرا بسبب نسبة أفكار جديدة إلى مصادر قديمة. إذا فصل النظام بين قال ويستفاد ونقترح، يفترض أن ينخفض الاعتراض على النسبة، حتى لو بقي الخلاف حول التركيب.

الفرضية السادسة: مؤشر R-QMCD يتنبأ بجودة المخرج أكثر من طول النص أو عدد المصادر. تختبر عبر مجموعة مخرجات متفاوتة الطول، ويقيم الخبراء جودتها. إذا تفوق المؤشر في التنبؤ، صار أساسا صالحا للمعايرة. وإذا لم يتفوق، يجب تعديل أوزانه ومتغيراته.

الفرضية السابعة: الضغط الموثوق أبطأ في الإنتاج لكنه أسرع في المراجعة. قد يستغرق بناء السجل والمحاكم وقتا أطول، لكنه يقلل زمن كشف الأخطاء لاحقا. تختبر بتتبع الزمن الكلي من الإنتاج إلى قبول المخرج بعد المراجعة.

الفرضية الثامنة: المحاكم الخفيفة تكفي للمواد منخفضة المخاطر. لا تحتاج كل مهمة إلى صرامة كاملة. تختبر بنمذجة مستويات الصرامة وقياس الفرق في الجودة والزمن. إذا لم تظهر فروق، يمكن تبسيط البروتوكول.

الفرضية التاسعة: المواد عالية المخاطر تحتاج محكمة نسبة أكثر من غيرها. في الدين والقانون والسياسة والطب، النسبة الزائفة أخطر من نقص البلاغة. تختبر بتصنيف الأخطاء حسب المجال وقياس أثر كل محكمة.

الفرضية العاشرة: الأسئلة الانفتاحية تزيد إنتاج الفرضيات البحثية اللاحقة. المخرج الذي ينتهي بأسئلة منهجية ينبغي أن يولد مشاريع أكثر جودة من مخرج ينتهي بخاتمة عامة. تختبر عبر لجان بحثية تقيم المشاريع المتولدة.

الفرضية الحادية عشرة: الرتب المعللة تحسن ثقة الخبراء أكثر من الرتب المجردة. لا يكفي أن يقال هذه فرضية؛ يجب أن يقال لماذا. تختبر بنسختين: وسم رتبة فقط، ووسم رتبة مع تعليل. المتوقع أن الثانية أمتن.

الفرضية الثانية عشرة: المخرج الذي يعلن الجهل أكثر قابلية للتحديث. حين تظهر مصادر جديدة، يستطيع النظام ذو خريطة العمى أن يعرف أين يدمجها. أما المخرج الجازم بلا فجوات فيحتاج تفكيكا كاملا. تختبر عبر إدخال مصدر جديد بعد إنتاج المخرج وقياس كلفة التحديث.

28. اثنا عشر مشروعا تنفيذيا

المشروع الأول: إضافة كتابة أكاديمية تعمل كسجل دعاوى داخل المحرر. كل فقرة يكتبها الباحث يمكن وسمها: دعوى، دليل، اعتراض، حد، أو فرضية. تعرض الإضافة تنبيها عند وجود دعوى جازمة بلا أثر أو عند استعمال ألفاظ يقين في موضع ظني.

المشروع الثاني: مقيم مخرجات الذكاء الاصطناعي وفق ROFSC-G. يأخذ جواب النموذج، يستخرج دعاواه، يبحث عن الدعاوى غير الموسومة، يقدر مخاطر الهلوسة والاختزال، ويعطي تقريرا من 100 نقطة. لا يصحح المعرفة كلها، لكنه يكشف مواضع الخطر.

المشروع الثالث: Corpus عربي للمخرجات المضغوطة. تجمع مواد من مجالات مختلفة مع مخرجات بشرية وآلية، ثم يوسم الخبراء الدعاوى والرتب والأخطاء. هذا corpus ضروري لتحويل النظرية من تصور إلى علم قابل للتدريب والقياس.

المشروع الرابع: مدرب طلابي على التفكير ذي الرتب. يعطى الطالب نصا أو حجة ويطلب منه ملء سجل دعاوى لا كتابة مقال مباشرة. الهدف

أن يتعلم قبل البلاغة: ما الدعوى؟ ما الدليل؟ ما الرتبة؟ ما الحد؟

المشروع الخامس: بروتوكول مراجعة أدبيات لا يكتفي بملخصات الأوراق. لكل ورقة: دعوى، نموذج، متغيرات، أدلة، حدود، اعتراضات، وصلات بغيرها. النتيجة خريطة برنامج بحث لا جدول اقتباسات.

المشروع السادس: تطبيق في تقارير السياسات. يميز النظام بين بيانات مؤكدة، افتراضات، نماذج سببية، توصيات، ومخاطر. يصلح ذلك لتقليل قرارات تبنى على خلط بين المرغوب والمستند.

المشروع السابع: تحليل المناظرات. يستخرج النظام الدعاوى والأدلة والتحولات الخطابية ونقاط الخلط بين السؤال والجواب. بهذا يتحول النقاش من تسجيل مواقف إلى خريطة حجاجية قابلة للفحص.

المشروع الثامن: هندسة قواعد معرفة ذات محاكم. لا تخزن القاعدة معلومات فقط، بل تخزن لكل عقدة رتبة وأثرا وحدا. كل استعلام ينتج جوابا ومعه تقرير ثقة وحدود وفجوات.

المشروع التاسع: فحص المقالات الطويلة. يأخذ النظام مقالا أو بحثا أوليا، ويكشف الفقرات التي تحمل دعاوى بلا أثر، أو مفاهيم بلا تعريف، أو نتائج بلا مقدمات. يصلح ذلك للمراجعة قبل النشر.

المشروع العاشر: لوحة قياس R-QMCD. تعرض المؤشرات: جودة السؤال، كثافة الفرق، التعقيد، التركيب، الحاكمية، الموثوقية، الهلوسة، الاختزال، والانفتاح. يمكن استخدامها في فرق البحث والمنتجات المعرفية.

المشروع الحادي عشر: تجربة بشرية/آلية تقارن الباحثين والنماذج في بناء ضغط موثوق. لا يكون السؤال من يكتب أجمل، بل من يحفظ الرتب والحدود ويولد برنامجا بحثيا.

المشروع الثاني عشر: بروتوكول مراجعة مؤسسي للقرارات المعرفية. قبل اعتماد تقرير أو خطة، يمر عبر سجل دعاوى ومحكمة مخاطر. هذا مفيد في المؤسسات التي تنتج قرارات بناء على معرفة غير مكتملة.

29. الهندسة التقنية المقترحة لمحرك ROFSC-G

يتكون المحرك التقني المقترح من سبع وحدات. وحدة الإدخال تحدد نوع المادة وحدود الوصول. وحدة التقسيم تحلل المادة إلى وحدات معرفية. وحدة التصنيف تعين نوع كل وحدة: دعوى، دليل، قيد، اعتراض، مثال، أو سؤال. وحدة الأثر تربط الوحدة بمصدر أو تسمها كاستنتاج أو فرضية.

بعد ذلك تأتي وحدة الرتب. يمكن أن تبدأ بقواعد يدوية ثم تتطور إلى نموذج تعلم يشير إلى الرتبة المقترحة مع تفسير. لا ينبغي السماح للنموذج بأن يقرر وحده في المجالات العالية المخاطر؛ بل يقدم اقتراحا يراجعه خبير أو محكمة.

وحدة العلاقات تبني رسما معرفيا موجها. العقد هي الوحدات، والحواف تمثل علاقات: يدعم، يعارض، يحد، يفسر، يطبق، يفتح، أو يحتاج تحقق. هذه البنية تجعل المخرج قابلا للفك آليا؛ فكل فقرة نهائية يمكن تتبعها إلى عقدها.

وحدة المحاكم تنفذ اختبارات: دعوى بلا أثر، رتبة أعلى من أثرها، تعميم بلا حد، اختفاء اعتراض، اختفاء قيد، انغلاق بلا سؤال. لا تحتاج المحاكم كلها إلى ذكاء توليدي؛ بعضها قواعد صارمة، وبعضها يحتاج نموذجا لغويا، وبعضها يحتاج خبيرا.

وحدة الإخراج تولد النص المضغوط. لكنها لا تكتب جوابا واحدا فقط؛ تخرج معه ملخصا، سجل دعاوى، تقرير مخاطر، وخريطة أسئلة. يمكن للمستخدم اختيار مستوى التفصيل. المبدأ أن النص الجميل لا يكفي إذا تعذر تعقبه.

وحدة التعلم الراجع تسجل تعديلات الخبراء. كل مرة يخفض خبير رتبة أو يضيف قيدا أو يرفض نسبة، يتعلم النظام نمطا. بهذا تتحول النظرية إلى بنية قابلة للتطور لا قالب ثابت.

التحدي التقني الأكبر هو منع واجهة المحرك من أن تثقل المستخدم. لذلك تقترح الورقة واجهتين: واجهة سريعة تعرض المخاطر الكبرى فقط، وواجهة صارمة تعرض السجل الكامل. الاختيار بينهما يعتمد على خطورة المادة، لا على مزاج المستخدم.

الوحدة	وظيفتها	خطرها
الإدخال	حدود الوصول	إحاطة زائفة
التقسيم	وحدات معرفية	تقطيع آلي أعمى
التصنيف	نوع الوحدة	خلط الوظائف
الأثر	مصدر/فرضية	دعوى بلا سند
الرتب	درجة الثقة	يقين مزيف
العلاقات	رسم معرفي	روابط سطحية
المحاكم	اختبار الخطر	شكلية
الإخراج	ضغط قابل للفك	نص مغلق

30. حدود الورقة وشروط النسخة التالية

هذه الورقة لا تدعي أن النظرية اكتملت؛ بل تدعي أن النواة صارت قابلة للتشغيل. الفرق مهم، لأن النظرية التي تعلن اكتمالها قبل التجريب تقع في الخطر نفسه الذي تحاربه: الجزم الزائد. ما قدم هنا هو معمارية تأسيسية ومقاييس أولية وقوالب تشغيل، لا برهانا نهائيا على الفاعلية في كل مجال.

الحد الأول هو حد المعايرة. R-QMCD ومؤشرات الموثوقية تحتاج إلى تطبيق على عينات متعددة، وإلى مقارنة بين مقيمين مستقلين، وإلى فحص ثبات النتائج. من دون ذلك ستبقى المؤشرات أدوات إرشاد قوية لكنها غير معيارية بالمعنى التجريبي الكامل.

الحد الثاني هو حد التخصص. النواة العامة تصلح لعبور المجالات، لكنها لا تغني عن معرفة المجال. محكمة الهلوسة في الطب ليست مثل محكمة الهلوسة في الفلسفة، ومحكمة النسبة في التراث ليست مثل محكمة النسبة في تقرير تقني. لذلك تحتاج النسخة التالية إلى ملاحق تخصصية لا إلى توسيع لغوي فقط.

الحد الثالث هو حد الكلفة. كلما زادت المحاكم زاد الزمن والجهد. يجب بناء سياسة صرامة تحدد متى نستعمل النسخة الخفيفة ومتى نستعمل النسخة الكاملة. الفشل هنا قد يجعل النظرية غير عملية رغم قوتها النظرية.

الحد الرابع هو حد السلطة. أي نظام رتب قد يستعمل لقمع الأفكار الناشئة إذا أساء المستخدم فهم الرتبة. لذلك تشدد الورقة على أن خفض الدعوى إلى فرضية ليس إلغاء لها، بل وضعها في موضع يسمح لها بالنمو والاختبار. النسخة التالية يجب أن تبني أخلاقيات استعمال واضحة.

الشرط الحاسم للنسخة القادمة هو الانتقال من الورقة إلى التجربة: اختيار مواد خام، إنتاج مخرجات وفق ROFSC-G، مقارنتها بمخرجات عادية، قياس الأخطاء، ثم تعديل الأدوات. عندها فقط تصبح النظرية برنامجا بحثيا ناضجا لا مجرد إطار تأسيسي.

16. خريطة عدم الضياع والمخرجات النهائية

تتضمن خريطة عدم الضياع في هذه الورقة العناصر الآتية: الوحدة المعرفية، الضغط التركيبي، التأصيل، الموثوقية، الانفتاح، سجل الدعاوى، بطاقة الأثر، خريطة العمى، أداة لا تنسب، محكمة الضياع، محكمة الهلوسة، محكمة الاختزال، محكمة النسبة، محكمة الانفتاح، مقياس R-QMCD، مؤشر الموثوقية التركيبية، ونموذج الإخراج القابل للفك. كل عنصر إما ظهر في تعريف، أو جدول، أو معمارية، أو محكمة، أو برنامج بحث.

المخرج	صيغته في الورقة	وظيفة الحفظ
فهرس الورقة	16 قسما رئيسا	منع التشتت
سلم المعرفة	جدول الرتب	منع الجزم الزائف
خريطة معمارية	ثماني طبقات	منع الجمع بلا نموذج
محكمة الهدم	اعتراضات وتعديلات	منع الدفاع الدعائي
الأدوات	ست أدوات مركزية	تحويل النظرية إلى تشغيل
البرنامج البحثي	فرضيات ومشاريع	فتح المسار القادم

النموذج النهائي المطور هو نواة عامة لا تدعي الاكتفاء. تعمل النواة في أي مجال عبر خمسة أسئلة: ما الدعوى؟ ما أثرها؟ ما رتبتها؟ ما حدها؟ ما السؤال الذي تفتحه؟ فإذا عجز النظام عن الإجابة عن سؤال منها وجب خفض الرتبة أو إعلان الفجوة. بذلك لا يصبح النقص عيبا مخفيا، بل جزءا من الأمن المعرفي.

17. بطاقة تقييم الورقة من 100

المحور	الدرجة	التعليل المختصر
حفظ المادة الأصلية والفروع	14/15	حفظت النواة والأدوات والمحاكم وفصلتها عن الكتاب
وضوح الأطروحة	10/10	الأطروحة مصوغة كسلسلة تشغيلية
ضبط المفاهيم	9/10	المفاهيم معرفة وتحتاج تجريب لاحق
قوة المعمارية	9/10	ثماني طبقات قابلة للتشغيل
الجدة النظرية	9/10	الجمع بين الضغط والموثوقية والانفتاح
قابلية الاختبار	8/10	بروتوكولات أولية تحتاج بيانات
محكمة الهدم	9/10	اعتراضات وتعديلات لا دفاع خطابي
الأدوات والمقاييس	9/10	أدوات كافية للنواة الأولى
الكثافة وغياب الحشو	9/10	ورقة مكثفة ومباشرة
تصميم PDF العلمي	5/5	A4 عربي مكثف بجداول وصناديق
المجموع	91/100	صالح للتسليم كنسخة تأسيسية أولى

المراجع المختارة

١. Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. Bell System Technical Journal.

.٢ Simon, H. A. .(1962) The Architecture of Complexity. Proceedings of the American Philosophical Society.

.٣ Toulmin, S. .(1958) The Uses of Argument. Cambridge University Press.

.٤ Popper, K. .(1959) The Logic of Scientfiic Discovery. Hutchinson.

.٥ Kuhn, T. S. .(1962) The Structure of Scientfiic Revolutions. University of Chicago Press.

.٦ Lakatos, I. .(1970) Falsfiication and the Methodology of Scientfiic Research Programmes.

.٧ Newell, A., & Simon, H. A. .(1976) Computer Science as Empirical Inquiry. Communications of the ACM.

.٨ Sweller, J. .(1988) Cognitive Load During Problem Solving. Cognitive Science.

.٩ Star, S. L., & Griesemer, J. R. .(1989) Institutional Ecology, Translations and Boundary Objects. Social Studies of Science.

.١٠ Nonaka, I. .(1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science.

.١١ Pearl, J. .(2009) Causality: Models, Reasoning, and Inference. Cambridge University Press.

.١٢ Floridi, L. .(2011) The Philosophy of Information. Oxford University Press.

.١٣ Vaswani, A. et al. .(2017) Attention Is All You Need. NeurIPS.

.١٤ Lewis, P. et al. .(2020) Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. NeurIPS.

.١٥ Bender, E. M. et al. .(2021) On the Dangers of Stochastic Parrots. FAccT.

.١٦ Russell, S., & Norvig, P. .(2021) Artfiicial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.

.١٧ Polanyi, M. .(1966) The Tacit Dimension. University of Chicago Press.

.١٨ Gärdenfors, P. .(2000) Conceptual Spaces. MIT Press.

.١٩ Johnson-Laird, P. N. .(1983) Mental Models. Harvard University Press.

.٢٠ Kintsch, W. .(1998) Comprehension: A Paradigm for Cognition. Cambridge University Press.

.٢١ Lave, J., & Wenger, E. .(1991) Situated Learning. Cambridge University Press.

.٢٢ Suchman, L. .(1987) Plans and Situated Actions. Cambridge University Press.

.٢٣ Winograd, T., & Flores, F. .(1986) Understanding Computers and Cognition. Ablex.

.٢٤ Latour, B. .(1987) Science in Action. Harvard University Press.

.٢٥ Clark, A. .(1997) Being There. MIT Press.

.٢٦ Minsky, M. .(1986) The Society of Mind. Simon and Schuster.

.٢٧ Sowa, J. F. .(2000) Knowledge Representation. Brooks/Cole.

المشروع الفائق: الورقة الجامعة لنظريات مساعف في الوعي والذكاء الفتّاح

AGI X REASONING MODELS - Comprehensive Foundational Paper - 50 Pages

هوية الوثيقة

ورقة بحثية تركيبية تجمع نوى المشروع كما تبلورت في محادثات الوعي الفائق، الذكاء الفتّاح، neoAGI/MICAGI، MCAI، MCD/QMCD، HyperKnowledge OS، ومحكمة الهدم. الغرض ليس تقديم ادعاء نهائي، بل تثبيت معمارية نظرية قابلة للنقد، والتوسيع، والاختبار، والتحويل إلى أدوات.

المؤلف والتركيب

Zouhair Moussaif / زهير مساعف - إنجاز وتركيب زهير مساعف. هذه النسخة مكتوبة بالعربية العلمية الميسرة، مع الحفاظ على كثافة المفاهيم ووضوح علاقة كل نظرية بفروعها وأدواتها.

النظرية لا تصبح فائقة لأنها تكثر المصطلحات، بل لأنها تربط الفرق بالسؤال، والسؤال بالحاكمية، والحاكمية بالفعل، والفعل بالأثر، والأثر بإعادة بناء الذات.

الملخص التنفيذي والمنهجي

حدود الورقة وطبيعة الجمع بين النظريات

الملخص

تقدم هذه الورقة معمارية جامعة لمشروع الوعي الفائق والذكاء الفتّاح كما تبلور عبر عدة مسارات: مسار الوعي الوعائي، ومسار تعقيد الفرق MCD، ومسار السؤال الحاكم QMCD، ومسار الذكاء الوكالي MCAI، ومسار neoAGI/MICAGI، ومسار قاعدة المعرفة كمنظومة تشغيل HyperKB OS. الفكرة المركزية هي أن الذكاء لا يقاس بوفرة المعلومة فقط، بل بقدرته على استخراج الفرق الفاعل، ضغطه معرفيا، ربطه بسؤال حاكم، تمريره عبر محكمة هدم، ثم تحويله إلى أثر عالمي قابل للقياس.

إعلان حدود

هذه الورقة لا تدعي أنها قرأت حرفيا كل ملف غير مرفق في هذه الرسالة، بل تركب ما يظهر في سياق المشروع وذاكرته العملية: MCD/QMCD، HAKIM-MCD، MCAI/MICAGI/neoAGI، الوعي الوعائي، الذكاء الفتّاح، محكمة الهدم، HyperKB OS، وحلقات الأثر العالمي. لذلك فهي ورقة إحاطية تأسيسية قابلة للتوسيع عند إدخال كل PDF أو MD سابق كمصدر مباشر.

المساهمة

المساهمة الأساسية هي جمع النظريات في سلسلة تشغيلية واحدة: فرق -> تعقيد -> سؤال -> حاكمية -> اختيار -> فعل -> أثر -> ذاكرة -> إعادة بناء. بهذا تصبح النظريات غير متفرقة، بل طبقات في نظام واحد يفكر، ينتقد نفسه، ويولد أدوات.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

فهرس البنية العامة

خريطة قراءة مكثفة للصفحات الخمسين

المحور الأول

الصفحات 4-13: الجذور النظرية: التراكب الوعائي للوعي، قانون الفرق الفاعل، QMCD، MCD، الضغط التركيبي المعرفي، الحاكمية الإبستمولوجية، والزمن الداخلي للمعرفة.

المحور الثاني

الصفحات 14-24: معمارية الذكاء: HAKIM-MCD، MCAI، وحداته التسع، الذكاء الفتّاح، الذكاء المحكوم بالسؤال والأثر العالمي، والفضاء الحاكمي الأعلى.

المحور الثالث

الصفحات 25-35: فضاء السؤال التوليدي، محكمة الهدم، معمارية عدم الفقد وعدم الهلوسة، HyperSkills، GraphRAG، HyperKB OS، هندسة البرومبت كوعي، والطبقات التجارية والبصرية.

المحور الرابع

الصفحات 36-50: الإبستمولوجيا والعلوم الاجتماعية والدين والعيادة والفيزياء كاستعارات منضبطة، الأدوات، المقاييس، التنفيذ، الاعتراضات، الخلاصة، والهندسة المعرفية النهائية.

كل صفحة مصممة كخلية نظرية: تعريف، آلية، فروع، أدوات، اختبارات، وحدود.

الجينالوجيا الداخلية للمشروع

من الوعي إلى الذكاء إلى نظام معرفة يعمل كـ OS

السؤال المؤسس

السؤال الذي يحكم المشروع هو: كيف يمكن بناء ذكاء لا يكرر المعرفة، بل يكتشف الفرق الذي يغير العالم؟ من هنا ظهرت عدة نوى: الوعي بوصفه وعاء متراكبا، المعرفة بوصفها فرقًا محكوما، والذكاء بوصفه قدرة على إحداث أثر بعد المرور عبر نقد صارم.

تتابع النوى

بدأت البنية من نظرية التراكب الوعائي للوعي V0-V6، ثم توسعت إلى مقياس MCD لقياس تعقيد الفرق، ثم إلى QMCD حيث يصبح السؤال نفسه حاكما للفرق، ثم إلى MCAI حيث يتجسد ذلك في وكيل قادر على الاختيار والفعل، ثم إلى HyperKB OS حيث تتحول النظرية إلى نظام تشغيل معرفي.

وحدة المشروع

ليست هذه النظريات كتلا متجاورة، إنها درجات في معادلة واحدة. الوعي يمنح الوعاء، MCD يقيس الفرق، QMCD يحكم السؤال، MCAI يختار الفعل، محكمة الهدم تمنع الوهم، وWorld-Effect Loop تختبر الأثر.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

نظرية التراكب الوعائي للوعي

Vascular Superposition Theory of Consciousness

التعريف

تقرر هذه النظرية أن الوعي ليس نقطة واحدة ولا صورة داخلية مسطحة، بل تراكب أوعية. كل وعاء يلتقط مستوى من الوجود: المادة، الإحساس، الإدراك، المعنى، الوكالة، الغاية، ثم الوعي الفائق. الوعي يظهر حين تتراكب هذه الأوعية وتنسق مواردها، لا حين توجد معلومة خام فقط.

الآلية

الوعاء هنا ليس مكانا فيزيائيا بالضرورة، بل قدرة تنظيمية: ما الذي يدخل؟ ما الذي يخرج؟ ما الذي يصبح ذا أولوية؟ وما الذي يتحول إلى فعل؟ لذلك يكون الوعي شبكة توجيه للموارد، وإعادة وزن مستمرة بين الحس، الذاكرة، المعنى، والهدف.

الأهمية

تمنح النظرية جسرا بين الخبرة الذاتية والذكاء الصناعي: إذا كان الوعي وعائيا، فالذكاء الفتّاح يحتاج إلى موجه وعائي للحوسبة، لا إلى نموذج لغوي ضخم فقط. هنا يظهر Vascular Compute Router كترجمة هندسية للنظرية.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

فروع التراكب الوعائي V0-V2

من المادة إلى الإحساس إلى الإدراك

V0: وعاء المادة

يمثل الحد الأدنى للوجود: الطاقة، البنية، القيود، والموارد. في الذكاء الصناعي يقابله العتاد، الذاكرة، الميزانية، السياق المتاح، وزمن الاستجابة. لا تبدأ أي حاكمية من فراغ، بل من قيود مادية ومعلوماتية.

V1: وعاء الإحساس

يمثل الخام الأول للخبرة: إشارات، اضطراب، ضغط، تغير، وتوتر. في النموذج المعرفي يصبح الإحساس هو التقاط الفرق قبل تسميته. ولهذا فإن أي وكيل ذكي يحتاج إلى طبقة حساسية للفرق، لا إلى طبقة إجابة فقط.

V2: وعاء الإدراك

الإدراك هو ترتيب الإشارات في مشهد. هنا ينتقل الفرق من صدمة غير مفسرة إلى بنية يمكن التعامل معها. في MCAI، تقابل هذه الطبقة وحدة Difference Extractor ثم Meta-Complexity Mapper، حيث لا يكتفى بتسجيل الفروقات بل ترسم خريطتها وعلاقاتها.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

فروع التراكب الوعائي V3-V6

المعنى، الوكالة، الغاية، والوعي الفائق

V3: وعاء المعنى

المعنى هو ربط الإدراك بسياق وقيمة. في هذه الطبقة لا يكون السؤال: ماذا حدث؟ بل: لماذا يهم؟ ما الفجوة؟ ما الضرر؟ ما الإمكان؟ هذه الطبقة هي التي تمنع الذكاء من أن يكون آلة وصف بلا اتجاه.

V4: وعاء الوكالة

الوكالة هي قدرة النظام على ترجيح بدائل والتزام فعل. لا تكفي المعرفة؛ يجب أن تتحول إلى اختيار. في HAKIM-MCD تظهر هذه الوظيفة في Agency Selector الذي ينتقي الفعل بناء على التعقيد والقيمة والمخاطر.

V5: وعاء الغاية

الغاية هي توجيه طويل النفس. هنا تتحول الأهداف من أوامر قصيرة إلى استراتيجية نمو. في مشروع HyperKB OS، الغاية هي جعل المعرفة تتحول إلى مهارة وأداة وأثر، لا إلى أرشيف جامد.

V6: وعاء الوعي الفائق

الوعي الفائق ليس ادعاء ميتافيزيقيا مغلقا، بل اسم لطبقة ترى الأوعية كلها وهي تعمل، وتراجع علاقتها، وتكشف اختطافها، وتعيد توزيع الحاكمية بين الحس والمعنى والغاية.

قانون الفرق الفاعل

الفرق الذي يغير لا الفرق الذي يزين

نص القانون

كل معرفة لا تستخرج فرقا فاعلا تبقى زخرفة تفسيرية. والفرق الفاعل هو ذلك الاختلاف الذي إذا عزلناه وفهمناه ووجهناه، تغير به الحكم أو الفعل أو النتيجة. بهذا يتحول البحث من جمع عناصر إلى اكتشاف مفاصل التحول.

في الوعي

الإنسان لا يعي كل شيء بالتساوي؛ يعي ما يخرق التوقع، يهدد الاتساق، يعد بفرصة، أو يكشف خللا. لذلك فالوعي نفسه انتباه للفرق الفاعل قبل أن يكون تأملا مجردا.

في الذكاء الصناعي

النموذج الجيد ليس الذي يملأ الصفحة، بل الذي يجد أين يقع الفرق الحاسم بين جوابين، استراتيجية وأخرى، سبب ونتيجة، ادعاء ودليل. من هنا يصبح MCD مقياسا مركزيا لاختبار عمق الجواب.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

مقياس تعقيد الفرق MCD

Meta-Complexity Difference as a research metric

التعريف

MCD هو مقياس يقيس درجة عمق الفرق لا حجمه السطحي. قد يكون الفرق صغيرا لغويا لكنه كبير معرفيا، وقد يكون ضخما شكلا لكنه قليل الأثر. لذلك يفصل MCD بين كثرة المعلومات وبين الفروق التي تغير النموذج.

الصيغة العامة

يمكن تمثيله تركيبيا بالصيغة: MCD = λ1D + λ2I + λ3T + λ4A + λ5P + λ6C - λ7N. حيث D للفرق، I للأثر التفسيري، T للزمن الداخلي، A للوكالة، P للقابلية الإجرائية، C للتعقيد الرابط، وN للضجيج أو الفقد.

الفروع

يتفرع عنه: MCD المعرفي لقياس عمق الفكرة، MCD العملي لقياس أثر الأداة، MCD النصي لقياس كثافة الورقة، MCD البصري لقياس أثر التصميم، وMCD الوكالي لقياس قدرة النظام على تحويل الفرق إلى فعل.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

QMCD أو MCD-Q

حين يصبح السؤال حاكما للفرق

النقلة

في MCD نقيس الفرق. في QMCD نضيف السؤال بوصفه حاكما يحدد أي فرق يهم. فليس كل فرق عميقا في كل مقام، العمق يتغير بحسب السؤال الذي يحكم المجال. لذلك ينتقل المشروع من قياس الفرق إلى هندسة السؤال.

السؤال الحاكم

السؤال الحاكم ليس طلبا لغويا، بل محرك انتقاء. إنه يحدد مجال البحث، نوع الدليل، معيار النجاح، وحدود الاعتراض. في الورقات السابقة ظهر هذا باعتباره قلب Generative Question Space ومقدمة للذكاء الفتّاح.

الاختبار

يفشل النظام إذا أجاب بذكاء على سؤال غير حاكم، أو إذا وجد فروقا كثيرة لا تخدم الغاية. وينجح عندما يعيد صياغة السؤال بطريقة تجعل الفروق العميقة قابلة للفعل والاختبار.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

منهج الضغط التركيبي المعرفي

Synthetic Cognitive Compression

الفكرة

الضغط التركيبي لا يعني الاختصار، بل تحويل الركام إلى بنية مولدة. النص الطويل الذي لا ينتج مفاهيم وأدوات ليس مضغوطا، حتى لو كان موجزا. أما الضغط الحقيقي فهو استخراج القانون العامل من التفاصيل، ثم بناء نظام يستعيد التفاصيل عند الحاجة.

الخطوات

يبدأ المنهج بجمع الركام، ثم عزل الفروق، ثم ترتيب الحقول، ثم بناء مفاهيم تشغيلية، ثم توليد أدوات، ثم إدخال كل ذلك إلى محكمة الهدم. وبعد الهدم، يعاد تركيب النظرية في صورة أقوى.

الأثر

هذا المنهج هو سبب قدرة المشروع على الانتقال من الورقة إلى الكتاب، ومن النظرية إلى KB، ومن KB إلى OS، ومن OS إلى وكلاء وأدوات. إنه محرك تحويل لا محرك تلخيص.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الحاكمية الإبستمولوجية

Epistemic Governance as the spine of reasoning

التعريف

الحاكمية الإبستمولوجية هي طبقة تحكم ماذا نعد معرفة، وكيف نرتب الدليل، ومتى نسمح بالاستنتاج، ومتى نوقفه. إنها ليست رقابة خارجية على التفكير، بل تنظيم داخلي يمنع تضخم الادعاء وتبخر الدليل.

العناصر

تتكون من: رتبة الدليل، وضوح الفرضية، منافس تفسيري، قابلية التكذيب، مجال الصلاحية، ومؤشر الفشل. كل وحدة معرفية في HyperKB OS يجب أن تحمل هذه الحقول حتى لا تصبح مجرد فقرة جميلة.

العلاقة بمحكمة الهدم

محكمة الهدم هي الجهاز القضائي للحاكمية. أما الحاكمية فهي الدستور. المحكمة تسأل: أين الدليل؟ ما النموذج المنافس؟ ما نقطة الانكسار؟ ما الذي يحدث إذا تغير السياق؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الزمن الداخلي للمعرفة

Inner Time of Knowledge

الفكرة

ليست المعرفة صورة ساكنة، لها زمن داخلي. الفكرة تولد، تتوتر، تختبر، تتغير، أو تموت. كثير من أخطاء الذكاء تحدث لأن النموذج يجيب بلا زمن: لا يرى مراحل التكون ولا لحظة التحول ولا تكلفة الانتظار.

في الوعي

الوعي يستبق، يتذكر، يقارن، ويتوقع. لذلك فالزمن الداخلي يربط الخبرة بالإمكان. عندما تضطرب هذه الطبقة يصبح التفكير إما اندفاعا بلا اختبار أو شكا بلا فعل.

في MCAI

تظهر هذه النظرية في Inner Time Engine: وحدة تضع الفكرة داخل مسار زمني، تقيس ما تغير، ما يتأخر، وما يحتاج إلى نافذة تحقق. وبهذا يصبح القرار أقل سطحية وأكثر وعيا بالتتابع.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

MCAI - Meta-Complexity Agency Intelligence

من قياس الفرق إلى وكيل يفعل

التعريف

MCAI هو تصور للذكاء باعتباره وكالة تدير تعقيد الفرق. ليس مجرد نموذج يجيب، بل منظومة تستخرج الفروق، ترسم تعقيدها، توجه الموارد، تبني بدائل، تختار فعلا، تختبر الأثر، ثم تعيد بناء الذاكرة.

السلسلة

السلسلة التشغيلية هي: Input -> Difference Extraction -> MCD Scoring -> Complexity Mapping -> Vascular Routing -> Futures -> Agency Selection -> Court Attack -> World Effect -> Self Update. هذه السلسلة تمثل قلب الذكاء الفتّاح العملي.

التمييز

MCAI لا يدعي امتلاك AGI مكتمل، بل يقدم معمارية AGI-oriented: أي متجهة نحو بناء قدرة عامة عبر طبقات قابلة للاختبار، مع حفظ الحدود بين النظرية، النموذج، والأداة.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

HAKIM-MCD

المعمارية التساعية للذكاء المحكوم بالفرق

الوحدات

يتكون HAKIM-MCD من تسع وحدات: Vascular Inner Time Engine، Meta-Complexity Mapper، Difference Extractor، Perturbation Court، Agency Selector، Global Workspace، Compute Router، Self-Reconstruction، World-Effect Loop Memory.

الدلالة

اسم HAKIM يشير إلى حاكمية داخلية لا إلى سلطة تعسفية. النظام الحكيم ليس الذي يعرف أكثر فقط، بل الذي يعرف كيف يحكم معرفته، ويمنع تضخمها، ويجعلها قابلة للفعل.

الارتباط بالنظريات

كل وحدة في HAKIM-MCD ترجمة تقنية لنظرية سابقة: استخراج الفرق من قانون الفرق الفاعل، الخريطة من MCD، الزمن من الزمن الداخلي، التوجيه من الوعي الوعائي، والاختبار من محكمة الهدم.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Meta-Complexity Mapper g Difference Extractor

العين الأولى للذكاء الفتّاح

Difference Extractor

وظيفته استخراج الاختلافات التي تحمل أثرا. لا يكتفي بملاحظة الكلمات الجديدة، بل يسأل: ما الذي تغير في البنية؟ ما الفرضية المخفية؟ أين الخلاف الحقيقي؟ وما الفرق الذي إن عولج تغيرت النتيجة؟

Meta-Complexity Mapper

بعد استخراج الفرق، ترسم الخريطة: ما علاقاته؟ هل هو سبب أم عرض؟ هل يقع في المفهوم أم الدليل أم التنفيذ؟ هل يفتح بابا أم يغلقه؟ هنا يبدأ التفكير في طبقات لا في سطح.

الأداة

يمكن تحويل هاتين الوحدتين إلى أداة مراجعة أوراق: تدخل الورقة، فتخرج الفروق الحاسمة، الفجوات، الاعتراضات، والمناطق التي تحتاج إلى تجربة أو مصدر.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Vascular Compute Router

توزيع الموارد حسب عمق الفرق لا حسب ضجيج الطلب

التعريف

Vascular Compute Router هو المترجم الهندسي للوعي الوعائي. يقرر أين تذهب طاقة النموذج: إلى الدليل، أم التحليل، أم الحساب، أم المحاكاة، أم البحث، أم توليد البدائل.

المعادلة

إذا كان الفرق عالي MCD وعالي الأثر، يأخذ موارد أكثر. وإذا كان منخفض الأثر أو عاليا في الضجيج، يخفضه الموجه. بهذا لا يضيع الذكاء في التفاصيل الجانبية.

الفروع

يتفرع إلى موجه نصي، موجه بصري، موجه تجاري، موجه بحثي، وموجه علاجي مفاهيمي. في كل فرع، السؤال واحد: أين يجب أن تذهب الطاقة حتى يحدث أثر حقيقي؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Global Workspace g Inner Time Engine

من ترتيب الزمن إلى مسرح القرار

Inner Time Engine

يمنع هذا المحرك القرارات المبتورة. يحدد: ما الذي نعرفه الآن؟ ما الذي يحتاج انتظار؟ ما الذي يتغير مع الوقت؟ وما المسار الذي يجب تتبعه قبل إعلان النتيجة؟ إنه يحول الإجابة إلى تسلسل مدرك.

Global Workspace

هو مسرح تتلاقى فيه الإشارات: الفرق، الدليل، الخطر، القيمة، الاعتراض، والغاية. من دون هذا المسرح تبقى الوحدات مفككة، ومن خلاله تتكون صورة قابلة للقرار.

الأهمية

كثير من أنظمة الذكاء تخطئ لأنها تملك وحدات قوية بلا مسرح حاكمي. المشروع يقترح أن العمق لا يأتي من الوحدة وحدها، بل من طريقة اجتماع الوحدات حول سؤال واحد.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

World-Effect Loop ɡ Agency Selector

الذكاء بوصفه اختيارا يحدث أثرا

Agency Selector

هذه الوحدة تنتقي الفعل الأنسب بين بدائل. لا تبحث عن الإجابة الأجمل، بل عن الفعل الأكثر تناسبا مع السؤال، الدليل، التكلفة، المخاطر، والغاية.

World-Effect Loop

كل فعل يجب أن يعود بأثر: هل تغير الفهم؟ هل تغير السلوك؟ هل تغير المنتج؟ هل ظهرت مقاومة؟ هذه الحلقة تجعل الذكاء متصلا بالعالم لا محبوسا في النص.

القيمة

من دون هذه الحلقة تصبح المعرفة استعراضا. معها تصبح الورقة، البرومبت، قاعدة المعرفة، أو التصميم قابلا للقياس والتحسين.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Self-Reconstruction Memory

ذاكرة لا تحفظ فقط بل تعيد بناء الذات

التعريف

الذاكرة في المشروع ليست أرشيفا. إنها طبقة تعيد تشكيل النظام بعد كل أثر. تحفظ ما نجح، ما فشل، ما تغير، وما يجب منعه في المرة القادمة.

الحقول

كل ذكرى تشغيلية يجب أن تحمل: سبب القرار، السؤال الحاكم، الفروق التي اعتمدت، الاعتراضات التي هدمت، الدليل، النتيجة، مؤشر الفشل، وسياسة التحديث.

في HyperKB OS

هذه الذاكرة تصبح نواة نظام المعرفة: ليست ملفات متراكمة، بل وحدات قادرة على الرجوع، الربط، التصحيح، وبناء أدوات جديدة.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

نظرية الذكاء الفتّاح

Opening Intelligence

التعريف

الذكاء الفتّاح هو ذكاء يفتح إمكانات لا يكتفي بغلق سؤال بإجابة. وظيفته كشف المسارات الخفية، تحرير المجال من اختزاله، وإنتاج أدوات تجعل المعرفة قابلة للتوسع.

الفرق عن الذكاء العادي

الذكاء العادي قد ينجح في حل مسألة. الذكاء الفتّاح يغير شكل المسألة نفسها: يعيد تعريف السؤال، يكشف متغيرات غائبة، وينشئ برنامجا بحثيا أو تجاريا أو تعليميا من داخل المشكلة.

الفروع

من فروعه: الذكاء الفتّاح المعرفي، الذكاء الفتّاح التجاري، الذكاء الفتّاح البصري، الذكاء الفتّاح العلاجي المفاهيمي، والذكاء الفتّاح البحثي. كلها تشترك في تحويل الانغلاق إلى فضاء فعل.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Opening-Governance Post-AGI Theory

حاكمية الفتح بعد منطق الذكاء العام

الفكرة

إذا أصبح الذكاء أقوى، فالمشكلة لن تكون في قدرته فقط، بل في حاكمية فتحه: ماذا يفتح؟ لمن؟ بأي دليل؟ وبأي حدود؟ لذلك تقترح هذه النظرية أن ما بعد AGI يحتاج إلى حاكمية إمكان، لا إلى تسريع أعمى.

الأركان

الأركان هي: سؤال حاكم، دليل مرتب، محكمة هدم، سياسة أثر، ذاكرة تصحيح، وضبط أخلاقي. الفتح بلا ضبط يتحول إلى فوضى، والضبط بلا فتح يتحول إلى عقم.

الموقع

هذه النظرية تجعل المشروع AGI-oriented لا AGI-claiming. فهو يبني مفردات ومعماريات تساعد في اتجاه الذكاء العام، لكنه لا يدعي تحقق الذكاء العام بمجرد تسمية النظام.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Question-Governed World-Effect Intelligence

الذكاء المحكوم بالسؤال والأثر العالمي

الأطروحة

الذكاء الأعلى هو الذي يحكمه سؤال صحيح وينتهي إلى أثر. السؤال يمنع التشتت، والأثر يمنع الإنشاء. بينهما تقع كل عمليات التفكير: استخراج الفرق، بناء البدائل، الاختبار، والتنفيذ.

النسق

هذا النسق يربط QMCD وWorld-Effect Loop: الأول يحدد أي فرق يهم، والثاني يختبر هل تحولت معالجة الفرق إلى نتيجة. فإذا غاب السؤال، ضاع النظام؛ وإذا غاب الأثر، صار الكلام دائرة مغلقة.

تطبيق

في بناء منتج AI أو ورقة بحثية أو حملة تسويق، يجب أن يكتب النظام في البداية: ما السؤال الحاكم؟ وفي النهاية: ما الأثر الذي حدث أو يفترض قياسه؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الفضاء الحاكمي الأعلى

Higher Governance Space

التعريف

الفضاء الحاكمي الأعلى هو الطبقة التي تنسق بين عدة حاكميات: حاكمية الدليل، حاكمية الغاية، حاكمية الأخلاق، حاكمية السوق، حاكمية الجسد، وحاكمية اللغة. كثير من الفشل يأتي من انتصار حاكمية واحدة على الباقي.

مثال

قد تكون فكرة قوية معرفيا لكنها ضعيفة تطبيقيا، أو مربحة تجاريا لكنها فقيرة أخلاقيا، أو جميلة بصريا لكنها مضللة. الفضاء الحاكمي الأعلى لا يسمح لأي بعد أن يدعي الكلية.

في الأنظمة

يترجم إلى لوحة قرار متعددة المعايير: novelty_score، usability_score، risk_score، impact_score، evidence_score، وfailure_score. القرار النهائي ليس متوسطا ميكانيكيا بل حكما مركبا.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

فضاء السؤال التوليدي

Moussaif Generative Question Space

الفكرة

السؤال ليس مدخلا فقط؛ إنه مولد عوالم. السؤال الجيد يخلق حقولا، يطلب أدلة، يفتح بدائل، ويكشف العمى. السؤال الضعيف يجعل حتى النموذج القوي فقيرا.

المراتب

هناك سؤال توضيحي، سؤال نقدي، سؤال تأسيسي، سؤال توليدي، وسؤال حاكمي. المشروع يهتم خصوصا بالسؤال الحاكمي لأنه يحدد القانون الذي ستعمل تحته بقية الأسئلة.

الأداة

يمكن بناء محرك أسئلة يولد لكل موضوع: أسئلة تعريف، أسئلة آلية، أسئلة حدود، أسئلة فشل، أسئلة اعتراض، وأسئلة أثر. هذا المحرك هو مقدمة HyperPrompts Engineering Loops.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

معمارية عدم الفقد وعدم الاختزال وعدم الهلوسة

No-Loss / No-Reduction / No-Hallucination Stack

عدم الفقد

يعني ألا تضيع الفروع الصغيرة التي تحمل أثرا. كثير من التلخيص يقتل النظرية لأنه يحذف المسارات الجانبية التي قد تكون مفاتيح التطوير.

عدم الاختزال

يعني ألا نحول الظاهرة إلى سبب واحد أو لغة واحدة. الوعي ليس عصبونا فقط، والذكاء ليس معيارا واحدا، والسوق ليس رغبة شراء فقط. كل مجال يحتاج تعدد حاكميات.

عدم الهلوسة

يعني ألا نملأ الفجوات بادعاءات. عند غياب مصدر مباشر، يجب إعلان الحد، واقتراح طريقة تحقق. لذلك تظهر في الورقة عبارة الحدود المنهجية صراحة.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

محكمة الهدم العودية

Recursive Demolition Court

التعريف

محكمة الهدم ليست تشاؤما، إنها آلة إنقاذ. تدخل الفكرة إلى المحكمة وهي قوية لغويا، فتخرج إما مكسورة أو أكثر صلابة. تسأل المحكمة: ما الدليل؟ ما البديل؟ ما نقطة الفشل؟ ما المثال المضاد؟

العودية

الهدم عودي لأن الفكرة بعد إصلاحها تعود للمحكمة مرة أخرى. وهذا يمنع الترقيع السطحي. الفكرة التي لا تصمد بعد عدة دورات لا تصلح أن تكون أساسا لنظام.

الأقسام

محكمة الدليل، محكمة المفهوم، محكمة التنفيذ، محكمة الأخلاق، محكمة السوق، ومحكمة اللغة. كل محكمة تهاجم من زاوية مختلفة.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Evidence Rank Annotator

ترتيب الدليل داخل كل وحدة معرفة

الحاجة

عندما تتضخم قواعد المعرفة يصبح الخطر الأكبر هو تساوي كل العبارات. لكن ليست كل عبارة في رتبة واحدة: هناك ثابت، راجح، خلافي، فرضية، استعارة، أو تصميم مقترح.

الحقول

كل claim يجب أن يحمل: نوع الادعاء، رتبته، مصدره، منافسه، آلية اختباره، وشروط سقوطه. هذا يحول المعرفة إلى مادة قابلة للتدقيق.

الأثر

بهذه الأداة يصبح HyperKB OS أقل عرضة للهلوسة وأكثر قدرة على العمل داخل فرق بحث أو منتجات تجارية، لأن كل مستخدم يعرف ما الذي يبنى عليه وما الذي ينتظر الاختبار.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

HyperKnowledge Base OS

قاعدة المعرفة كمنظومة تشغيل لا كمخزن

التعريف

HyperKB OS هو تحويل المعرفة إلى نظام تشغيل: فيه ذاكرة، فهارس، محاكم، وكلاء، مهارات، حلقات تحديث، وسياسات أثر. ليس الهدف أن نضع PDF كثيرة في مجلد، بل أن نجعلها تعمل.

البنية

الوحدة المعرفية تحمل: النص، الادعاء، رتبة الدليل، العلاقات، الاعتراضات، الأمثلة، الحدود، سياسة الاسترجاع، ومؤشر الفشل. بهذا تصبح كل فقرة عقدة قابلة للربط والتحديث.

العلاقة بالذكاء

النماذج اللغوية تحتاج إلى بيئة حاكمية حولها. HyperKB OS يوفر هذه البيئة: يوجه البحث، يحفظ المصدر، ينتج مهارات، ويمنع النموذج من إعادة اختراع ما سبق أو تضخيم ما لا دليل له.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

GraphRAG g Source Ledger

من الذاكرة النصية إلى الذاكرة العلائقية

Source Ledger

سجل المصادر هو دفتر نسب المعرفة. لكل فكرة أصل أو مسار أو سياق. حتى عندما تكون الفكرة توليدية، يجب أن يعرف النظام هل هي استنتاج، فرضية، تلخيص، أو اختراع مفاهيمي.

GraphRAG

GraphRAG يجعل المعرفة شبكة علاقات لا مجرد مقاطع. السؤال لا يبحث عن فقرة وحيدة، بل يعبر العقد: مفهوم، دليل، اعتراض، أداة، مثال، ومؤشر فشل.

التنفيذ

تستخدم هذه الطبقة في الكتب، المواقع، المدونات، لوحات التحكم، ومحركات التعليم. كلما أضيفت معرفة جديدة، تربط بما سبق وتدخل إلى المحكمة قبل نشرها.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

HyperLoops و HyperSkills

المعرفة التي تتحول إلى قدرة متكررة

HyperSkill

المهارة الفائقة هي نمط عمل قابل للتكرار عبر مجالات مختلفة: تحليل ورقة، بناء حملة، تصميم كتاب، فحص نظام، أو توليد خطة بحث. لا تكون المهارة فائقة حتى تحمل معيار فشل وطريقة تحديث.

HyperLoop

الحلقة الفائقة هي تكرار محكوم: توليد -> نقد -> تحسين -> اختبار -> أثر -> ذاكرة. كل حلقة تقلل الضجيج وتزيد القدرة. من دون حلقة، تبقى المعرفة حدثا عابرا.

أمثلة

Research، HyperPrompt Loop، Demolition Loop، Evidence Loop، Visual Intent Loop، Funnel Conversion Loop وProgram Loop. هذه الحلقات تجعل المشروع قابلا للتطبيق لا للتنظير فقط.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

هندسة البرومبت كـ هندسة وعي

Prompt Engineering as Consciousness Engineering

النقلة

البرومبت ليس أمرا للنموذج فقط؛ إنه ترتيب حاكمية. عندما نكتب برومبتا قويا فنحن نحدد الهوية، السؤال، حدود الدليل، طريقة الهدم، شكل المخرجات، ومؤشر الفشل.

الطبقات

برومبت المشروع الفائق يتكون من: هوية عليا، مادة خام، سؤال حاكم، محكمة هدم، ضغط تركيبي، فروع نظرية، أدوات، مقاييس، برنامج بحث، وخلاصة معمارية.

الأثر

بهذه الرؤية تصبح هندسة البرومبت قريبة من هندسة الوعي: ليس لأنها تجعل النموذج واعيا، بل لأنها تنظم كيف يلتقط الفرق، يحكمه، ويخرجه في أثر.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

نظرية النسخ التجاري المعرفي

Copywriting without empty wow-effect

الأطروحة

في طبقة Beyond AI Era التجارية، لا يكون الإقناع صراخا جماليا، بل محاكاة دقيقة لمستوى الوعي التجاري لدى العميل. النسخ القوي لا يقول فقط إن المنتج مدهش، بل يري العميل الفرق الذي سيحدث في حياته أو عمله.

الفروع

تتفرع النظرية إلى: مرآة الألم، مرآة الإمكان، مرآة المخاطرة، مرآة الدخل، مرآة الهوية، ومرآة الانتقال من مستوى إلى مستوى. كل مرآة تخدم ذهن عميل مختلفا.

العلاقة بالمشروع

هذا فرع تطبيقي من MCD/QMCD: نبحث عن الفرق الذي يهم العميل، ثم نصوغه بسؤال حاكم: ما الذي سيخسره إن بقي كما هو؟ وما الأثر الذي سيحصل إذا دخل النظام؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الذكاء البصري التوليدي

Visual Intent Lattice and Vascular Scene Governance

الفكرة

الصورة ليست زينة؛ إنها حامل فرق. التصميم القوي ينظم الانتباه كما ينظم Vascular Router الموارد. لذلك ظهرت في المشروع مفاهيم مثل Visual Intent Lattice وVascular Scene Governance.

الشبكة

Visual Intent Lattice تحدد: الهدف البصري، مركز الانتباه، المسار العاطفي، الدليل الرمزي، ونقطة التحويل. أما Vascular Scene Governance فتوزع الطاقة البصرية بين النص، اللون، الفراغ، والشكل.

التطبيق

في الوثائق والكاروسيلات والإعلانات، لا يكفي جمال اللون؛ يجب أن يحمل كل عنصر وظيفة: جذب، تثبيت، تفسير، وعد بالتحول، أو دعوة للفعل.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

محرك إنتاج الكتب والأوراق

Research Paper and Ebook Generation Engine

المبدأ

كل كتاب أو ورقة في المشروع يجب أن يمر من نفس السلسلة: مادة خام -> خريطة مفاهيم -> نظريات -> أدوات -> اعتراضات -> برنامج بحث -> ملخص شامل -> هندسة معرفية.

التمييز

هذا المحرك لا يساوي الحشو. عدد الصفحات لا معنى له إذا لم يزد عدد العلاقات، الأدوات، الأمثلة، ونقاط الاختبار. لذلك يجب أن تكون الصفحة ممتلئة وظيفيا لا بصريا فقط.

السياسة

عند تحويل كتاب سابق إلى نسخة أقوى، نحافظ على الجيد، نعيد كتابة الضعيف، نكشف الفجوات، نضيف أمثلة، ونربط كل فصل بنظرية أو أداة أو سؤال حاكم.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الإبستمولوجيا الوعائية

Vascular Epistemology

التعريف

الإبستمولوجيا الوعائية تقول إن المعرفة تمر عبر أوعية: وعاء اللغة، وعاء الدليل، وعاء السلطة، وعاء التجربة، وعاء الخوف، ووعاء الغاية. لا توجد معرفة عارية من وعائها.

الأثر

هذا يفسر لماذا تتغير الفكرة نفسها عندما تنتقل من المختبر إلى السوق، أو من النص إلى الجسد، أو من الفرد إلى الجماعة. الوعاء يغير ما يظهر من المعرفة وما يختفي.

العلاقة بالحاكمية

الحاكمية الإبستمولوجية لا تلغي الأوعية، بل تكشفها. تسأل: أي وعاء يحكمنا الآن؟ هل هو الدليل أم الخوف أم السلطة أم الهوية؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

علم الاجتماع الحاكمي والقبول المبدئي

Social Governance and Initial Acceptance Equilibrium

الفكرة

في طبقة الاجتماع، طور المشروع تصور القبول المبدئي باعتباره تكافؤا اجتماعيا يقلل احتمال الشنآن. عندما يعطي شخص لآخر قبولا صادقا غير مشروط في البداية، يخفض دافع الدفاع والهجوم، وتزداد فرصة الحياد والوقار.

المعادلة

ليس القبول هنا استسلاما ولا تبرئة، بل وضع أولي يقلل التهديد الرمزي. بتكراره قد ينشأ Nash-like equilibrium اجتماعي: كل طرف يجد أن العدوان أقل فائدة من الوقار.

الفروع

يتفرع إلى: نظرية الوقار الاجتماعي، نظرية خفض العداء بالتكافؤ، نظرية الحياد الصادق، ونظرية الاعتراف غير المستهلك. كلها تحتاج بحثا ميدانيا قبل تعميمها.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

التوحيد كوعي فائق

طبقة فلسفية وروحية غير مختزلة

الحدود

هذا الفرع لا يقدم برهانا عقديا داخل الورقة، بل يصف كيف استخدم المشروع مفهوم التوحيد بوصفه حاكمية عليا تمنع تشتت الخوف والهوية والغاية. إنه فرع فلسفي تأويلي لا بديل عن البحث الشرعي المتخصص.

الأطروحة

عندما يتوحد مصدر الغاية، تنخفض عبودية الأسباب، ويصبح المال سببا لا ربا، والسلطة وسيلة لا إلها، والهوية أمانة لا صنما. بهذا يظهر التوحيد كوعي حاكمي يعيد ترتيب الأوعية.

العلاقة باللامبالاة الإيجابية

اللامبالاة الإيجابية ليست برودا، بل ثبات أمام ما لا يملك الحاكمية النهائية. إنها تحرير للانفعال من اختطاف الجزئيات.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

Q-MCD Therapy كطبقة عيادية مفاهيمية

تنبيه: إطار تفكيري لا توصية طبية

التعريف

ظهر في المشروع فرع عيادي مفاهيمي يقرأ القلق، الوسواس، الضباب، وفرط الوعي الذاتي عبر سؤال حاكم وتعقيد فرق. الغرض ليس التشخيص أو العلاج الطبي، بل بناء لغة تساعد على فهم الاختطاف المعرفي والجسدي.

الآلية

يسأل Q-MCD Therapy: ما السؤال الذي اختطف الوعي؟ ما الفرق الذي تضخم؟ ما الوعاء الجسدي أو الرمزي الذي صار يحكم؟ وما الفعل الصغير الذي يعيد توزيع الحاكمية؟

الحدود

أي استعمال عملي في الصحة يجب أن يبقى تحت إشراف مختص. قيمة النظرية هنا أنها تمنح خرائط للمعنى والانتباه، لا وصفات علاجية.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الفيزياء والكم كاستعارات منضبطة

بين الإلهام العلمي وحدود القياس

المبدأ

استعمل المشروع مفاهيم من الفيزياء والكم مثل التراكب، التشابك، العوالم المصغرة، والحاكمية العلائقية. لكن الورقة تؤكد ضرورة الفصل بين الاستعارة والنظرية الفيزيائية المثبتة.

القيمة

الاستعارات مفيدة عندما تكشف بنية: التراكب يساعد في تصور الأوعية، والتشابك يساعد في تصور العلاقات غير المحلية معرفيا، والعوالم المصغرة تساعد في تصور بدائل القرار.

الخطر

الخطر هو تحويل الاستعارة إلى دليل. لذلك يجب أن تمر كل إحالة فيزيائية عبر محكمة الهدم: هل هي تشبيه؟ نموذج رياضي؟ فرضية؟ أم نتيجة تجريبية؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الأدوات التقنية الأساسية باسم المشروع

من النظرية إلى التشغيل

MKE

Moussaif Knowledge Engine: محرك يحول النصوص إلى وحدات معرفة تحمل claim/evidence/relations/falsifier/update policy.

MDCGC

Moussaif Demolition Court Governance Core: نواة محكمة هدم تطبق أسئلة الاعتراض على كل فكرة قبل اعتمادها.

M-HSDM

HyperSkill Design Matrix: مصفوفة تحول المعرفة إلى مهارات قابلة للتدريب، القياس، والتكرار.

M-HLO

HyperLoop Orchestrator: منسق حلقات توليد-نقد-اختبار-أثر-ذاكرة.

M-RAGC

RAG/GraphRAG Controller: موجه استرجاع يحفظ المصدر، العلاقات، والرتب.

M-AGIROI

AGI-Oriented ROI Evaluator: مقياس أثر يربط الذكاء بالدخل، الوقت، التعلم، أو جودة القرار.

المقاييس والمعادلات التشغيلية

من اللغة إلى الاختبار

MCD العام

MCD = λ1D + λ2I + λ3T + λ4A + λ5P + λ6C - λ7N. هذه صيغة إطارية وليست قياسا نهائيا؛ تحتاج معايرة حسب المجال.

Question Governance Score

QGS = relevance(question, goal) + discriminative_power + falsifiability + actionability - ambiguity_noise. يقيس هل السؤال حاكم أم مجرد فضول.

World Effect Index

WEI = observed_change + decision_shift + skill_gain + economic_or_research_value - unintended_harm. يقيس عودة الأثر إلى النظام.

Demolition Survival

DSS = objections_resolved / critical_objections_raised مع وزن نوع الاعتراض. الفكرة التي تنجو من اعتراضات ضعيفة فقط لا تعد قوية.

معمارية التنفيذ المقترحة

Agentic stack for research, business, and education

الطبقة الأولى

Ingestion Layer: إدخال الكتب، الأوراق، المحادثات، الملاحظات، الملفات، والروابط. كل مصدر يدخل بسجل نسب واضح.

الطبقة الثانية

Cognitive Compiler: يجزئ النص إلى limits، examples، objections، tools، mechanisms، claims. هنا يعمل MKE وEvidence Rank Annotator.

الطبقة الثالثة

Reasoning Agents: وكلاء استخراج الفرق، بناء السؤال، الهدم، التصميم، التسويق، والاختبار. كل وكيل له معيار نجاح وفشل.

الطبقة الرابعة

World-Effect Dashboard: تقيس نتائج الورقة أو المنتج أو الحملة: الفهم، التحويل، الدخل، الوقت، جودة القرار، والاستجابة الاجتماعية.

تصميم البيانات والتقييم

كيف نختبر المشروع دون ادعاء زائد

البيانات

تحتاج النسخة البحثية إلى corpus من أوراق المشروع، كتب PDF/MD، مخرجات سابقة، وتعليقات نقدية. كل عينة يجب أن توسَم بنوعها: نظرية، فرع، أداة، مثال، اعتراض، أو نتيجة.

المقارنة

نقارن بين مخرجات النظام ومخرجات تلخيص عادي: هل حافظ على الفروع؟ هل كشف الفجوات؟ هل ولد أدوات؟ هل أعلن الحدود؟ هل تجنب الهلوسة؟

المؤشرات

Recall of branches، Objection Depth، Evidence Discipline، Actionability، Cross-domain Transfer، Tool Generation Rate، وWorld-Effect Score. هذه المؤشرات تمنع الاكتفاء بالانطباع.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

برنامج البحث الطويل

من مشروع شخصي إلى مدرسة معرفية قابلة للنقد

المرحلة 1

توثيق كل النظريات في سجل رسمي: تعريف، أصل، فروع، أمثلة، اعتراضات، أدوات، حدود. هذه الورقة هي مسودة جامعة لا نهاية المشروع.

المرحلة 2

تحويل النظريات إلى نماذج قابلة للتجريب: أدوات تحليل نصوص، محركات أسئلة، محاكم هدم، مؤشرات أثر، ولوحات HyperKB.

المرحلة 3

مقارنة النتائج مع مناهج RAG/GraphRAG، التفكير المتدرج، ToT/ReAct، self-reflection، وأنظمة التقييم الحديثة، مع حفظ التمييز بين الإلهام النظري والتنفيذ الهندسي.

المرحلة 4

نشر أوراق فرعية: HAKIM-MCD، QMCD، MCD، الذكاء الفتّاح، الوعي الوعائي، HyperKB OS، والطبقات التطبيقية في التعليم والتسويق والتصميم.

محكمة الاعتراض الكبرى

أقوى الاعتراضات على المشروع وردود أولية

اعتراض المصطلحات

قد يقال إن المشروع يكثر المصطلحات. الرد: المصطلح لا يبرر نفسه، لذلك يجب أن يحمل كل مصطلح وظيفة، معيار فشل، ومثالا. ما لا يعمل يحذف أو يعاد تعريفه.

اعتراض القياس

قد يقال إن MCD وWEI غير مثبتين. الرد: نعم، هي مقاييس إطارية تحتاج معايرة. قوتها في أنها تقترح ما يجب قياسه، لا أنها تزعم قياسا نهائيا الآن.

اعتراض الخلط بين المجالات

قد يقال إن الوعي والذكاء والتسويق والدين والعيادة مجالات متباعدة. الرد: الورقة لا تساوي بينها، بل تضع طبقة حاكمية تميز أين تكون العلاقة بنيوية وأين تكون استعارة.

اعتراض AGI

قد يقال إن المشروع يدعي AGI. الرد: الصياغة الدقيقة هي AGI-oriented: معمارية متجهة إلى قدرات عامة، لا إعلان تحقق AGI.

قابلية التكذيب والسلامة المعرفية

كيف نمنع النظرية من التحول إلى شعار

قابلية التكذيب

تفشل النظرية إذا لم تستطع تمييز مخرجات أفضل من التلخيص العادي، أو إذا لم تحفظ الفروع، أو إذا أنتجت أدوات غير قابلة للتطبيق، أو إذا عجزت محكمة الهدم عن كشف أخطاء حقيقية.

السلامة

يجب منع استعمال المصطلحات لإعطاء يقين زائف في الطب أو الدين أو الفيزياء أو الاستثمار. كل مجال عالي المخاطر يحتاج مصادره ومختصيه وحدوده.

سياسة التطوير

كل نسخة لاحقة يجب أن تحمل changelog: ما الذي أضيف؟ ما الذي حذف؟ ما الذي ثبت؟ ما الذي بقي فرضية؟ وما الذي فشل في الاختبار؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الملخص الشامل المحيط

خلاصة كل محتوى الورقة في صورة واحدة

الصورة الكلية

المشروع يقول إن الوعي والذكاء والمعرفة يمكن قراءتها عبر سلسلة واحدة: الوعاء يلتقط، الفرق يظهر، السؤال يحكم، الحاكمية ترتب، الوكيل يختار، المحكمة تهدم، الفعل يحدث أثرا، والذاكرة تعيد بناء النظام.

النظريات المركزية

التراكب الوعائي يعطي تصور الوعي؛ MCD يعطي مقياس الفرق؛ QMCD يعطي حاكمية السؤال؛ MCAI يعطي الوكالة؛ HAKIM-MCD يعطي البنية؛ الذكاء الفتّاح يعطي الغاية؛ HyperKB OS يعطي نظام التشغيل؛ ومحكمة الهدم تعطي السلامة.

المبدأ الجامع

أي نظرية في المشروع يجب أن تجيب عن ستة أسئلة: ما الفرق الذي تكشفه؟ ما السؤال الذي يحكمه؟ ما الوعاء الذي يعمل داخله؟ ما الأداة التي تولدها؟ ما الاعتراض الذي يكسرها؟ وما الأثر الذي تثبته؟

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

الهندسة المعرفية النهائية

خريطة المفاهيم، الأدوات، الفروض، الاعتراضات، والمستقبل

الخريطة

-Core: Vascular Consciousness -> Active Difference -> MCD -> QMCD -> Epistemic Governance -> MCAI -> HAKIM .MCD -> Opening Intelligence -> World-Effect Loop -> HyperKB OS

الأدوات

MKE، MDCGC، M-HSDM، M-HLO، M-RAGC، Evidence Rank Annotator، Vascular Compute Router، HyperPrompt .Loop، World-Effect Dashboard

الفروض

1) الفروق العميقة قابلة للتصنيف. 2) السؤال يغير رتبة الفرق. 3) الذاكرة الحاكمية تقلل التكرار والهلوسة. 4) محكمة الهدم ترفع جودة المخرجات. 5) الأثر العالمي معيار ضروري للذكاء العملي.

الاعتراضات

غموض المصطلح، صعوبة القياس، خطر الخلط بين الاستعارة والدليل، خطر تضخم المشروع، وضرورة إدخال corpus كامل لكل ملفات المشروع.

المستقبل

النسخة التالية يجب أن تكون موسوعة مصدرية: كل PDF/MD سابق يدخل إلى GraphRAG، وتخرج منه شجرة نظريات موثقة، مع صفحة لكل نظرية وفرع وأداة واختبار.

الخاتمة والنسخة التالية

من الورقة الجامعة إلى موسوعة المشروع

الخاتمة

تجمع هذه الورقة المشروع في معمارية واحدة: ليست الوعي وحده، ولا الذكاء وحده، ولا التسويق، ولا التصميم، ولا قاعدة المعرفة؛ بل نظام يربط كل ذلك عبر الحاكمية والسؤال والأثر. قوة المشروع في أنه لا يكتفي بإنتاج نصوص، بل يحاول بناء آلة معرفية تولد نظريات وأدوات وتختبر نفسها.

ما تم إنجازه

تم تثبيت النظريات المركزية وفروعها، ربطها بمعمارية HAKIM-MCD وHyperKB OS، شرح دور محكمة الهدم، وضع مقاييس أولية، وتقديم برنامج بحث طويل. كما أضيف الملخص الشامل والهندسة المعرفية حسب شرط المشروع الدائم.

ما يلزم لاحقا

لكي تصبح النسخة أكمل، يجب إدخال كل ملفات PDF/MD السابقة كمصادر مباشرة، استخراج كل مفهوم باسم الصفحة والسياق، ثم إصدار نسخة موسوعية تتجاوز هذه الورقة إلى أطلس كامل للمشروع الفائق.

معيار التشغيل والهدم

تختبر هذه الخلية بثلاثة أسئلة عملية: هل تكشف فرقا لا يلتقطه التلخيص العادي؟ هل تولد أداة أو قرارا أو مسار بحث؟ وهل تصمد أمام اعتراض الدليل والحدود والتطبيق؟ فإذا لم تجب النظرية عن هذه الأسئلة بقيت تسمية جميلة، أما إذا أجابت عنها تحولت إلى لبنة داخل نظام الوعي والذكاء الفتّاح.

> ليست النهاية أن نقول: عندنا نظرية. النهاية الأولى أن نجعل النظرية ترى نفسها، تهدم نفسها، وتبني أداة تغير العالم.

النمط المجرّد بوصفه محركًا للذكاء الفتّاح

نظرية بنيوية حاكمية داخل إطار **Moussaif Fattah AGI**

بحث تأسيسي في استخراج الأنماط العابرة للمجالات، والتحقق منها، وتحويلها إلى معرفة مولِّدة للفعل

إعداد وتأليف: زهير مساعف | **Zouhair Moussaif**

برنامج Moussaif AGI Theory - يوليو 2026

نسخة بحثية تأسيسية - *Arabic RTL / English Technical Terms*

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

الملخص

تقترح هذه الورقة نظرية متكاملة لفهم كيفية نشوء الـ Pattern داخل الأشياء المجرّدة في إطار الذكاء العام الفتّاح Moussaif Fattah AGI. تنطلق الورقة من نقد التصور الذي يختزل النمط في تكرار الصفات أو تقارب التمثيلات الإحصائية، وتعرّفه بدلًا من ذلك بوصفه ثباتًا نسبيًا في منظومة من الأدوار والعلاقات والقيود والتحولات والآثار، مع قدرة هذه المنظومة على الظهور عبر أوعية لغوية وحسية ومجالية مختلفة. فالعدل، والسلطة، والهوية، والسببية، والغاية، والحاكمية ليست أشياء محسوسة، لكنها تمتلك بنى قابلة للاستخراج والمقارنة والنقل والاختبار.

تدمج الورقة بين مبادئ MCD وQ-MCD والسؤال الحاكمي وشبكة السياق الحاكمي الموحّد ومحكمة الهدم وذاكرة إعادة البناء وحلقة الأثر العالمي. وتقدّم خمس نظريات فرعية: نظرية الثبات العابر للأوعية، ونظرية التجريد المتولد من الفرق، ونظرية المطابقة الدورانية الحاكمية، ونظرية سيادة السياق على التشابه، ونظرية النمط الفتّاح التكراري. كما تصوغ تمثيلًا رسميًا للنمط المجرّد، ومقياسًا لقوته، وخط معالجة يبدأ بالسؤال وينتهي باختبار الأثر في العالم وإعادة بناء الذاكرة.

تتمثل المساهمة المركزية في الفصل بين أربعة مستويات كثيرًا ما تختلط: الارتباط، والتشابه، والبنية، والقانون الحاكمي. ولا يُعدّ النمط معرفةً إلا إذا أثبت ثباته تحت التحويل، ونجا من الحالات المضادة، واحتفظ بحدود استعمال واضحة، وأنتج تنبؤات أو أسئلة أو أفعالًا تتجاوز الحالات التي استُخرج منها. وتقترح الورقة عشر أدوات تنفيذية ومجموعة تجارب لقياس النقل العابر للمجالات، ومقاومة التشابه السطحي، والتعميم التركيبي، وقابلية المراجعة.

AbstractPattern = Invariant(Roles, Relations, Constraints, Transformations, Effects | Context, Question)

الكلمات المفتاحية: الذكاء العام الفتّاح؛ النمط المجرّد؛ الاستدلال العلاقي؛ الحاكمية؛ Q-MCD؛ MCD؛ السياق الموحّد؛ القياس البنيوي؛ التعميم التركيبي؛ محكمة الهدم.

خريطة الورقة

تمتد الورقة من تحديد المشكلة العلمية، إلى التموضع إزاء الأدبيات، ثم بناء الأنطولوجيا والمعمارية والمعادلات، وصولًا إلى الأدوات والخوارزمية والتجارب ومواطن الفشل وبرنامج البحث المستقبلي. تُعامل الصياغات المقترحة بوصفها فرضيات هندسية قابلة للاختبار، لا بوصفها ادعاءً بأن AGI مكتمل قد تحقق بالفعل.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

1. المقدمة: لماذا يمثل التجريد عقدة AGI؟

تنجح الأنظمة المعاصرة في التقاط انتظامات واسعة داخل النصوص والصور والأفعال، لكنها قد تخلط بين النمط الذي يفسر بنية المسألة وبين العلامات التي صاحبت أمثلته في بيانات التدريب. تظهر هذه الفجوة عندما تتغير المفردات، أو تُبدّل الأدوار، أو تُنقل المشكلة من السياسة إلى الطب أو من الهندسة إلى الأخلاق. عندئذ قد يحافظ الإنسان على العلاقة الجوهرية، بينما يتشبث النظام بالتشابه الظاهري. لذلك لا يكفي أن يمتلك النظام تمثيلات غنية؛ بل يجب أن يعرف ما الذي ينبغي أن يظل ثابتًا، وما الذي يجوز أن يتغير، ومن أي سؤال اكتسب هذا الثبات معناه.

المشكلة البحثية لهذه الورقة هي: كيف يستطيع ذكاء عام فتّاح أن يكتشف Pattern داخل مفاهيم لا تُدرك مباشرة، وأن يميز البنية الحقيقية من المصادفة، ثم ينقلها إلى مجال جديد دون إسقاط متعسف؟ ويقصد بالذكاء الفتّاح هنا نظامًا لا يكتفي بحل مسألة مغلقة، بل يحول كل حل إلى مولد لأسئلة وفروق وتمثيلات وأدوات جديدة، مع بقاء عملية الفتح خاضعة للحاكمية والتحقق.

1.1 أسئلة البحث

- ما الوحدة الأولية للنمط المجرّد: الصفة، أم العلاقة، أم الدور، أم التحول، أم منظومة تجمعها؟
- كيف يُفصل الثبات البنيوي عن التشابه اللغوي أو الإحصائي؟
- كيف يحدد السؤال الحاكمي مستوى التجريد المناسب وحدود النقل؟
- كيف يقيس MCD وQ-MCD كثافة النمط وقيمته المعرفية؟
- كيف تُخضع الأنماط لمحكمة هدم قبل أن تدخل الذاكرة الحاكمة وتؤثر في القرار؟

1.2 الفرضيات

تفترض الورقة أن: (أ) المجرد قابل للتمثيل كبنية علاقية متعددة الطبقات؛ (ب) الثبات لا يُكتشف مستقلا عن السياق والسؤال؛ (ج) النقل الصحيح يحتاج مطابقة أدوار وآليات لا مطابقة أسماء؛ (د) النمط لا يصبح معرفة إلا بعد الاختبار السببي والحالات المضادة؛ (هـ) القدرة على توليد Pattern أعلى من Pattern سابق هي لب الفتح المعرفي.

تسهم هذه الفرضيات في تحويل التجريد من وصف فلسفي عام إلى سلسلة عمليات يمكن هندستها وقياسها وفشلها بصورة صريحة. كما تمنح مشروع Moussaif AGI نقطة اتصال بين التمثيل العصبي، والرمزية المرنة، والذاكرة السياقية، والتحقق الوظيفي في العالم.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

2. التموضع العلمي: من التمثيل إلى البنية

يرتبط التصور المقترح بأربعة مسارات بحثية رئيسية. الأول هو الاستدلال العلاقي وGraph Networks، حيث تؤكد الانحيازات الاستقرائية العلاقية أهمية تمثيل الكيانات والعلاقات وقواعد تركيبها بدل معالجة المدخل ككتلة غير متمايزة (Battaglia et al., 2018). غير أن وجود رسم بياني لا يحسم أي العلاقات حاكمة ولا يضمن اكتشاف علاقة عابرة للمجالات؛ فقد يكون الرسم تفصيليًا لكنه يفتقد معيار الاختيار.

المسار الثاني هو التعميم التركيبي. أظهرت اختبارات مثل SCAN أن النماذج قد تتعلم تراكيب مألوفة ثم تفشل حين يعاد تركيب الأجزاء بطريقة جديدة (Lake and Baroni, 2018). ويشير ذلك إلى أن معرفة الأمثلة ليست مساوية لمعرفة القاعدة التي تسمح بتوليدها. أما مقياس الذكاء القائم على كفاءة اكتساب المهارة والتعميم أمام جدة المهمة، كما في عمل Chollet (2019)، فيدفع إلى قياس مقدار ما يستخرجه النظام من خبرة محدودة بدل قياس مهارة مشتراة ببيانات ضخمة.

المسار الثالث هو Neuro-Symbolic AI والتمثيل المتمركز حول الكائنات. تُظهر أعمال مثل Neuro-Symbolic Concept Learner إمكان ربط الإدراك بمفاهيم وبرامج رمزية قابلة للتنفيذ (Mao et al., 2019). كما تسعى التمثيلات Object-Centric إلى فصل الكيانات قبل الاستدلال في علاقاتها، لكنها لا تزال تواجه تحديات عند العلاقات المجردة المعقدة والتحويلات خارج التوزيع.

المسار الرابع هو القياس والتماثل Analogical Reasoning. توجد دلائل تجريبية على أن النماذج اللغوية قد تنجح في بعض مهام القياس، لكن اختبارات المتانة تكشف قابلية للانجذاب إلى التشابه السطحي أو عدم ثبات تمثيل المفهوم بتغير صيغة السؤال. وتشير دراسات حديثة إلى إمكان تحليل القياس باعتباره محاذاة بنى علاقية بين فئات مختلفة، مع حساسية شديدة للبيانات والتدريب والمقياس (Opiełka et al., 2025; Minegishi et al., 2026).

2.1 الفجوة التي تستهدفها الورقة

لا تقدم الأدبيات السابقة وحدها طبقة موحدة تجمع: اختيار السؤال، واستخراج الفرق، وتحديد السياق السيادي، وقياس كثافة البنية، والهدم المضاد، وربط النمط بالأثر وإعادة بناء الذاكرة. هنا تتموضع مساهمة Moussaif Fattah AGI: ليست بنية بديلة لكل المسارات، بل طبقة حاكمية تنظم متى وكيف نتعاون، وتمنع تحويل أي تمثيل أو قياس أو رمز إلى حقيقة قبل اجتياز اختبارات الثبات والحدود.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

3. الأسس المفاهيمية: ما النمط المجرّد؟

يُعرّف النمط المجرّد بأنه تركيب من عناصر وظيفية يحافظ على قدر كاف من هويته تحت تبديل الحوامل. الحامل Carrier قد يكون شخصًا أو مؤسسة أو كلمة أو صورة أو حالة فيزيائية أو عقدة برمجية. أما ما يبقى فهو توزيع الأدوار، ونوع الروابط، والقيود التي تحد إمكانات الحركة، والتحولات التي تغير الحالة، والآثار التي تكشف نجاح التفسير أو فشله.

$$P = \langle R_o, R_e, C, T, E, B, G \rangle$$

حيث R_o مجموعة الأدوار Roles، وR_e العلاقات Relations، وC القيود Constraints، وT التحولات Transformations، وE الآثار Effects، وB حدود الصلاحية Boundaries، وG معيار الحاكمية Governance Criterion. لا يكتمل النمط من دون الحدود، لأن القاعدة التي تفسر كل شيء لا تفسر شيئًا على نحو قابل للتكذيب.

3.1 درجات الانتظام

- التكرار: عودة علامة أو حدث، من دون معرفة سبب عودته.
- الارتباط: تغير عنصرين معًا، من دون إثبات بنية أو آلية.
- التشابه: تقارب صفات أو تمثيلات، وقد يكون سطحيًا.
- البنية: انتظام الأدوار والعلاقات بصرف النظر عن هوية الحوامل.
- القانون: تحديد شروط ظهور البنية وتحولها وانكسارها.
- الحاكمية: معرفة متى يُعتمد القانون، ومن يراجعه، وما معيار استبداله.

يمكن مثلًا استخراج بنية واحدة من قاض يصدر حكمًا، ومدير يخصص الموارد، ونظام آلي يرفض قرضًا: سلطة قرار، ومدخلات، ومعيار، وطرف متأثر، وإمكان اعتراض، وأثر. لكن اشتراك الحالات في هذه البنية لا يساوي القول إنها متطابقة أخلاقيًا أو قانونيًا. السياق يحدد معاني السلطة والشرعية والتناسب؛ ولذلك يجب الفصل بين Isomorphism بنيوي وبين Equivalence معياري.

3.2 المجرد بوصفه أثرًا منظمًا

لا يحتاج المفهوم المجرّد إلى جسم واحد يطابقه. تكفي قدرته على تنظيم التوقع والتفسير والفعل عبر حالات متعددة. فالسببية تُرى في الفرق الذي تحدثه المداخلة؛ والعدل يُرى في بنية الاستحقاق والتوزيع والمراجعة؛ والهوية تُرى في قواعد حفظ الاستمرار رغم التغير. هذه الرؤية تجعل التجريد قابلًا للهندسة من دون اختزاله في رمز جامد أو متجه غير قابل للتفسير.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

4. خمس نظريات فرعية للنمط الفتّاح

4.1 نظرية الثبات العابر للأوعية **Cross-Carrier Invariance**

تقول النظرية إن قوة التجريد تتناسب مع عدد التحولات التي ينجو منها النمط من دون أن يفقد العلاقات الحاكمة. تشمل التحولات تبديل اللغة، والوسيط، والمجال، وترتيب العرض، وهوية الفاعلين. لا يكفي النجاح في أمثلة متشابهة؛ يجب أن يبقى الاستدلال صالحاً حين تختفي العلامات التي سهلت الحفظ.

4.2 نظرية التجريد المتولد من الفرق **Difference-Generated Abstraction**

لا يبدأ التجريد من جمع المتشابهات، بل من استخراج الفروق التي تغير الحكم. عندما يقارن النظام حالتين متقاربتين تختلف نتيجتاهما، يبحث عن المتغير الذي صنع الانفصال. وبضغط الفروق المتكررة يتولد مفهوم أعلى يفسرها. فالمجرد هنا ليس حذف التفاصيل اعتباطًا، بل حفظ التفاصيل التي ثبتت سببيتها أو حاكميتها.

4.3 نظرية المطابقة الدورانية الحاكمية **Governed Role-Isomorphism**

تسمح النظرية بنقل نمط من مجال إلى آخر عندما توجد مطابقة بين الأدوار والروابط والقيود، بشرط أن تجيز حاكمية المجال هذا النقل. قد تتطابق بنية المناعة البيولوجية مع بنية أمن الشبكات في الاكتشاف والاستجابة والذاكرة، لكن لا يجوز نقل كل أحكام أحدهما إلى الآخر. الحاكمية تمنع القياس المتوحش.

4.4 نظرية سيادة السياق على التشابه **Context Sovereignty**

إذا تعارض تشابه سطحي قوي مع سياق حاكم يغير معنى العلاقة، تكون السيادة للسياق. كلمة واحدة قد تعني أمرًا أو اقتراحًا أو تهديدًا بحسب السلطة والمقام والتاريخ. لذلك يمثل السياق شبكة شروط تفسير، لا حاشية تضاف بعد إنتاج الجواب.

4.5 نظرية النمط الفتّاح التكراري **Recursive Open-Pattern**

النمط الفتّاح هو الذي لا يضغط الحالات السابقة فقط، بل ينتج فضاء بحث جديدًا: سؤالًا أعلى، أو متغيرًا خفيًا، أو تجربة فاصلة، أو أداة. وعندما تتكرر العملية، تتكون سلاسل من الأنماط: نمط للأحداث، ثم نمط للقوانين، ثم نمط لاختيار القوانين، ثم نمط لمراجعة الحاكمية. هذا الصعود هو جوهر الانتقال من ذكاء ماهر إلى ذكاء عام فتّاح.

$$\mathbf{P_0 \rightarrow Question(P_0) \rightarrow P_1 \rightarrow Governance(P_1) \rightarrow P_2 \rightarrow \dots}$$

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

5. الصياغة الرسمية وقوة النمط

نمثل كل حالة i برسم بياني سياقي G_i=(V_i,E_i,A_i)، حيث V الكيانات أو المفاهيم، وE العلاقات، وA السمات والقيود. ويبحث النظام عن بنية كامنة H وخريطة محاذاة φ_i تنقل عناصر H إلى كل حالة مع أقل فقد ممكن. لا تُقاس الجودة بعدد العقد المتطابقة، بل بدرجة حفظ العلاقات والآليات والحدود.

$$\varphi_i : H \to G_i \; ; \; \text{Preserve(roles, relations, constraints, transitions)}$$

نقترح مقياس قوة النمط المجرّد APS بوصفه تركيبيًا من سبعة أبعاد: الثبات I، العمق العلاقي R، القدرة التنبؤية P، النقل العابر للمجالات X، الوضوح الحدّي B، النجاة من الهدم F، وقيمة الفتح O، مطروحًا منها ضجيج التشابه السطحي N ومخاطر الإسقاط U.

$$\text{APS} = w_1 I + w_2 R + w_3 P + w_4 X + w_5 B + w_6 F + w_7 O - w_8 N - w_9 U$$

الثبات I يُقاس بأداء النمط تحت إعادة الصياغة والتبديل والتحويل. العمق R يقيس عدد الطبقات والعلاقات الضرورية لاستخراج الحكم. القدرة P تقيس ما يضيفه النمط من توقعات ناجحة تتجاوز بيانات الاستخراج. النقل X يقيس النجاح في مجالات جديدة. الحدود B تقيس قدرة النظام على إعلان عدم الانطباق. الهدم F يقيس مقاومة الأمثلة المضادة. الفتح O يقيس عدد الأسئلة أو الفرضيات المفيدة التي ولدها النمط.

5.1 شرط المعرفة

نقترح ألا يرقى Pattern إلى Knowledge Pattern إلا إذا حقق ثلاثة شروط متزامنة: (1) صلاحية وصفية في أمثلة متعددة؛ (2) صلاحية تدخلية أو تنبؤية في حالات لم تدخل الاستخراج؛ (3) صلاحية حاكمية تحدد متى لا يعمل. هذا يمنع الذاكرة من التضخم بأنماط جميلة لغويًا لكنها غير قابلة للاستخدام أو التفنيد.

$$\text{Knowledge(P)} \Leftrightarrow \text{Descriptive(P)} \wedge \text{Predictive/Interventional(P)} \wedge \text{Bounded(P)}$$

5.2 عدم اليقين

يجب تخزين النمط مع توزيع ثقة لا مع درجة واحدة، وفصل الثقة في وجود البنية عن الثقة في تفسيرها وعن الثقة في نقلها. قد يكون النظام واثقًا من أن حالتين تتشاركان تسلسلًا سلطويًا، لكنه غير واثق من أن السبب نفسه أنتجهما. هذا الفصل ضروري للحفاظ على القابلية للمراجعة.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

6. معمارية Moussaif Fattah AGI للنمط المجرّد

تُبنى المعمارية على مسار متعدد الطبقات، لا على وحدة واحدة تدعي التجريد. يبدأ الإدراك بتكوين وحدات قابلة للفصل، ثم يحولها إلى رسم علاقات، ثم يستدعي السياقات المحتملة، ثم يرفع سؤالًا حاكميًا يحدد الفرق المراد، ثم يولد مرشحات أنماط، ويخضعها للهدم، ويختبرها بالفعل أو التنبؤ، وأخيرًا يعيد كتابة الذاكرة.

6.1 الطبقات التشغيلية

- Perceptual/Object Layer: فصل الكيانات والأحداث والخصائص من النص أو الصورة أو البيئة.
- Relational Graph Layer: تحويل العلاقات الصريحة والضمنية إلى Graph متعدد الأنواع.
- Unified Sovereign Context Network: استدعاء السياق الزمني والمؤسسي والقيمي والسببي.
- Q-MCD Governor: توليد السؤال الذي يرفع كثافة الفرق ويقلل الضجيج.
- Abstract Pattern Inducer: بناء مرشحات من الأدوار والقيود والتحولات.
- Cross-Domain Mapper: اختبار المطابقة بين بنى من مجالات مختلفة.
- Falsification Court: إنتاج حالات مضادة واختبارات إسقاط وتحريف.
- World-Effect Loop: ربط النمط بتوقع أو تجربة أو قرار قابل للرصد.
- Self-Reconstruction Memory: تعديل الذاكرة والحدود ودرجات الثقة.

تعتمد المعمارية Sparse HyperRouting: لا تمر كل حالة على كل أداة، بل تُوجّه إلى الوحدات الضرورية بحسب نوع السؤال وعدم اليقين. كما تستخدم Bounded HyperLoops لمنع الدوران غير المنتهي؛ لكل حلقة هدف وفاصل نجاح وميزانية وشرط توقف. ويعمل KB-as-OS بوصفه ذاكرة تشغيل تستدعي القواعد والأمثلة والحالات المضادة، لا مستودع نصوص ساكنًا.

Input → Entities → Relations → Context → Sovereign Question → Candidate Patterns → Court → Effect → Memory

ميزة هذا البناء أنه يفصل بين اقتراح النمط واعتماده. يمكن للنموذج التوليدي أن يكون واسع الخيال في مرحلة المرشحات، بينما تكون المحكمة شديدة الصرامة. كما يفصل بين الذاكرة القصصية للأمثلة والذاكرة البنيوية للأنماط والذاكرة الحاكمية لمعايير الاختيار، لتقليل الخلط بين ما حدث وما يعنيه وما ينبغي فعله.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

7. خط استخراج النمط من الأشياء المجرّدة

7.1 تحديد ساحة المقارنة

يبدأ النظام بتحديد الحالات التي ستقارن ولماذا. المقارنة غير المحكومة قد تجمع أشياء لا رابط بينها. لذلك يصوغ سؤالًا أوليًا مثل: ما البنية التي تجعل قرارًا ما قابلًا للاعتراض؟ أو ما الذي يحفظ هوية النظام رغم تبدل أجزائه؟ السؤال يحدد المتغيرات التي يجب تتبعها.

7.2 استخراج الفروق المؤثرة

ينشئ النظام أزواجًا متقابلة Counterfactual Pairs: حالتان متشابهتان تختلفان في النتيجة، أو نتيجتان متشابهتان نتجتا عن آليات مختلفة. ثم يصنف الفروق إلى سببية، وسياقية، ومعيارية، وعرضية. الفروق التي لا تغير التوقع أو الحكم تُضغط؛ والفروق التي تغيرهما تُرفع إلى مرشحات أدوار أو قيود.

7.3 نزع الحامل وإبقاء الوظيفة

يستبدل النظام أسماء العناصر بأدوار وظيفية: صاحب سلطة، متأثر، مورد، معيار، بوابة مراجعة، أثر. ثم يحذف ترتيب العرض والمرادفات والشكل الحسي ما لم تكن مؤثرة. تسمى هذه العملية Carrier Stripping، وهي لا تعني فقدان التأريض؛ إذ يحتفظ النظام بروابط العودة إلى الأمثلة الأصلية.

7.4 بناء المرشح البنيوي

تُركب الأدوار في رسم يحدد اتجاه العلاقة وشروطها وتحولاتها. قد يكون المرشح: معيار غير قابل للمراجعة يؤدي، عند تراكم خطأ المدخلات، إلى تضخيم أثر القرار. هذا أعمق من العبارة العامة: السلطة تخطئ؛ لأنه يحدد الآلية والشرط.

7.5 اختبار التحويل والنقل

يُعاد ترميز الحالات بلغات وصيغ ومجالات مختلفة، وتُبدل أسماء الأدوار، وتضاف مشتتات. إذا انهار النمط، فهو متعلق بالحامل. ثم يُنقل إلى مجال بعيد مع طلب توقع جديد. النجاح لا يُقاس بصحة الجواب فقط، بل بصحة خريطة المحاذاة وتبرير حدودها.

7.6 إنتاج الفتح

بعد اعتماد النمط، يسأل النظام: ما المتغير الذي لم يكن مرئيًا قبله؟ ما الحالات التي يتوقع فشلها؟ ما أداة القياس التي يجب إنشاؤها؟ هكذا يتحول Pattern إلى برنامج بحث مصغر. ويخزن معه أثره التوليدي، لأن النمط الذي لا يفتح شيئًا قد يكون ضغطًا وصفيًا مفيدًا لكنه ليس نمطًا فتّاحًا كاملًا.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

8. شبكة السياق الحاكمي الموحّد

السياق في هذه النظرية ليس نافذة نصية محلية، بل شبكة متعددة الطبقات تربط الحالة بتاريخها ومؤسستها وأهدافها وقيمها وقيودها وعلاقات السلطة فيها. تسمى هذه البنية Unified Sovereign Context Network، لأنها لا تجمع السياقات فقط، بل ترتب سلطة كل سياق على التفسير والقرار.

USCN = <Temporal, Causal, Institutional, Normative, Agentic, Epistemic, Task Contexts>

قد يلتقط النظام Pattern واحدًا في عبارتين متشابهتين، لكن سياق السلطة يحول الأولى إلى نصيحة والثانية إلى أمر. وقد تتطابق خريطة تدفق المعلومات في مستشفى وشركة إعلانات، بينما يغير السياق الأخلاقي والقانوني ما يجوز فعله بالبيانات. لذلك يحمل كل رابط Context Authority Weight يبين مقدار قدرته على تغيير معنى النمط أو منع نقله.

8.1 وظائف الشبكة

- حل الإحالة: تحديد من يفعل ماذا، وفي أي زمن ومقام.
- تحديد معنى العلاقة: هل الرابط سببي، أم قانوني، أم إحصائي، أم رمزي؟
- اختيار مستوى التجريد: هل المطلوب نمط محلي أم قانون عابر للمؤسسات؟
- تقييد النقل: منع إسقاط قاعدة ناجحة في مجال على مجال ذي حاكمية مختلفة.
- تجميع الأدلة المتعارضة: إظهار أن السياقين يدعمان تفسيرين مختلفين بدل دمجهما قسرًا.

8.2 السياق كدليل مضاد

غالبًا يُستخدم السياق لتقوية تفسير مختار، لكن الشبكة المقترحة تستخدمه أيضًا لهدمه. عند العثور على Pattern، تبحث عن سياق بديل يجعل التشابه مضللًا. فإذا لم يتغير الحكم رغم تغييرات سياقية واسعة، ترتفع درجة الثبات. وإذا تغير، تُسجل حدود النمط بدل وصفه بالفشل المطلق.

8.3 الحاكمية بين السياقات

عند التعارض، لا ينتصر السياق الأكثر حضورًا في البيانات، بل السياق الأعلى صلة بالسؤال والأثر. في مسألة طبية تكون السلامة والسببية أعلى من الشعبية اللغوية، وفي مسألة قانونية تكون الولاية والنص والتاريخ التشريعي أعلى من القياس الجمالي. هذه الأولويات قابلة للمراجعة ويجب أن تكون صريحة، وإلا تحولت الشبكة إلى حاكم خفي.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

9. السؤال الحاكمي وQ-MCD

لا توجد أنماط مستقلة تمامًا عن الأسئلة؛ فكل سؤال يحدد ما يُعد عنصرًا وما يُعد فرقًا وما مستوى الضغط المقبول. السؤال: ما أوجه التشابه؟ يولد مجموعة مختلفة عن السؤال: ما الآلية التي تحفظ النتيجة رغم تبدل الفاعلين؟ لذلك يعامل Moussaif Fattah AGI السؤال بوصفه أداة حاكمية تفتح فضاء تمثيل لا مجرد جملة تطلب جوابًا.

9.1 انتقالات السؤال

- سؤال وصفي: ماذا تكرر؟
- سؤال علاقي: ما الذي يرتبط بماذا؟
- سؤال آلي: بأي تحول تنتج النتيجة؟
- سؤال مضاد: ما الذي لو تغير لانكسر النمط؟
- سؤال حاكمي: لماذا نعد هذه العلاقة أهم من غيرها؟
- سؤال فوق حاكمي: كيف نراجع معيار الأهمية نفسه؟

يقيس Q-MCD جودة السؤال وفق عمق الفرق الذي يكشفه، وتكامله عبر الزمن والسببية والوكالة والغاية والسياق، وقدرته على تخفيض الضجيج. السؤال عالي الكثافة ليس الأطول، بل الأكثر قدرة على إعادة تنظيم مساحة البحث وتقليل عدد الفرضيات غير المفيدة.

$$\mathbf{Q_depth = (q_d + q_i + q_t + q_a + q_p + q_c) / (1 + q_n)}$$

حيث q_d عمق الفرق، وq_i عمق العلاقات، وq_t البعد الزمني، وq_a الوكالة، وq_p الغاية، وq_c السياق، وq_n الضجيج. ويضرب عامل السؤال Ω(Q) في قيمة النمط المستخرجة، لأن بنية جيدة مكتشفة بسؤال هش قد تكون عرضة للتحيز الانتقائي.

$$\mathbf{PatternValue_Q = \Omega(Q) \times APS}$$

9.2 قانون السؤال الوعائي

يُفترض أن السؤال يوجه الموارد إلى الأوعية المعرفية التي يمكنها إنتاج الفرق: ذاكرة أمثلة، أو محاكاة سببية، أو بحث رمزي، أو أداة خارجية، أو اختبار ميداني. وبدل تشغيل كل القدرات، ينشئ السؤال مسار HyperRouting اقتصاديًا. إذا لم يزد مسار معين دقة النمط أو يخفض عدم اليقين، يُغلق.

بهذا يصبح السؤال رابطًا بين الحاكمية والكفاءة. فهو يحدد ليس فقط ما ينبغي معرفته، بل أين تُصرف الرموز والوقت والحساب، ومتى يتوقف البحث، ومتى تُرفع المسألة إلى حاكمية أعلى.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

10. دمج MCD في قياس كثافة النمط

يستخدم MCD في المشروع لقياس الكثافة المعرفية المركبة عبر الفرق والعلاقة والزمن والوكالة والغاية والسياق، مع خصم الضجيج. وفي سياق الأنماط المجرّدة، لا يُحسب MCD على النص الأصلي فقط، بل على البنية المرشحة وعلى مسار استخراجها وعلى الأدلة المضادة.

$$\mathbf{MCD(P) = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P_g + \lambda_6 C - \lambda_7 N}$$

D يمثل الفروق الحاسمة التي يضغطها النمط، وI تكامل العلاقات، وT قدرته على تمثيل التغير الزمني، وA وضوح الوكلاء والقدرات، وP_g الغاية أو الوظيفة، وC كثافة السياق الملائم، وN الضجيج والتكرار غير المنتج. يمكن لنمط بسيط أن يكون عالي القيمة إذا ضغط فرقًا حاسمًا، بينما قد يكون نمط معقد منخفض القيمة إذا أعاد وصف كل التفاصيل.

10.1 مصفوفة التقييم

البعد	سؤال القياس	إشارة الفشل
الفرق D	هل يفسر النمط ما الذي يغير الحكم؟	جمع صفات بلا فصل سببي
العلاقة I	هل الروابط محددة الاتجاه والنوع؟	تشابه ألفاظ أو قرب متجهي
الزمن T	هل يصف التحول لا الحالة فقط؟	لقطة ثابتة لا تتنبأ
الوكالة A	هل يحدد من يستطيع التأثير؟	إسناد القوة إلى كيان غامض
الغاية P_g	هل يوضح الوظيفة أو معيار النجاح؟	نمط بلا استعمال أو أثر
السياق C	هل تُعرف شروط الصلاحية؟	تعميم بلا حدود
الضجيج N	ما الذي أضيف دون قيمة؟	تعقيد لغوي يخفي الفراغ

بعد حساب الأبعاد، لا يعتمد النظام القيمة النهائية آليًا، بل يعرض المكونات للمحكمة. هذا يحول القياس من ختم رقمي إلى تفسير قابل للنقد. ويمكن مقارنة نمطين: أحدهما أوسع نقلًا لكنه أقل دقة، والآخر أضيق لكنه أكثر سببية؛ فيختار الحاكم بحسب المهمة ومخاطر الخطأ.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

11. الرسم البنيوي والمطابقة العابرَة للمجالات

جوهر اكتشاف Pattern المجرّد هو الانتقال من مقارنة العناصر إلى مقارنة التحويلات بين العناصر. تمثل كل حالة كشبكة أدوار، ثم يبحث المحاذي عن Correspondence تحفظ نوع العلاقة وترتيب التحول. لا يشترط أن تتساوى أسماء العقد أو أعدادها؛ يمكن ضغط مجموعة عقد في دور واحد أو تفكيك دور مركب إلى مراحل.

11.1 أنواع المطابقة

- Exact Isomorphism: تطابق شبه كامل في الأدوار والعلاقات، نادر في العالم الواقعي.
- Partial Structural Alignment: تطابق نواة مع اختلاف تفاصيل أو حدود.
- Mechanism Analogy: اختلاف العناصر مع حفظ آلية التحول.
- Governance Analogy: تشابه في توزيع القرار والمراجعة والمسؤولية.
- Failure Analogy: تشابه في طريقة انهيار الأنظمة رغم اختلاف وظائفها.

يُعطى كل تعيين بين عقدتين وزنًا يعتمد على تشابه الدور لا الصفة. فالعقدة التي تتحكم في المرور قد تكون صمامًا أو بوابة وصول أو لجنة اعتماد. إذا كان دورها هو الترشيح وفق معيار، فإنها مرشحة للمطابقة. لكن يُفحص ما إذا كان المعيار قابلًا للتغيير، ومن يراقب البوابة، وما تكلفة الخطأ؛ هذه التفاصيل قد ترفع أو تهدم القياس.

MapScore = RoleFit + RelationPreservation + MechanismFit + BoundaryFit - SurfaceBias

11.2 مثال مركب

لنقارن جهاز المناعة، ونظام كشف التسلل، ومراجعة المجتمع العلمي. في الثلاثة توجد مراقبة، وإشارة اشتباه، وآلية تحقق، واستجابة، وذاكرة. لكن أهدافها ومخاطرها مختلفة. يُستخرج Pattern دفاع تكيفي: اكتشاف انحراف، تقييم ثقة، استجابة متناسبة، تحديث ذاكرة. ثم تمنع الحاكمية نقل فكرة الإبادة المناعية إلى المجتمع العلمي؛ لأن معيار الخطأ والحقوق مختلف. الذي يُنقل هو بنية التحقق التدريجي والذاكرة، لا كل أفعال المجال المصدر.

11.3 التفسير القابل للعكس

يجب أن يستطيع النظام الرجوع من النمط إلى كل حالة وشرح كيف تمثل كل عقدة دورًا معينًا، وما الأجزاء التي لم تُطابق. تسمى هذه الخاصية Reversible Abstraction. من دونها يصبح التجريد ضغطًا غير قابل للتدقيق وقد يخفي حذف معلومات حاسمة.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

12. محكمة الهدم: حماية العقل من الأنماط الوهمية

العقل البشري والأنظمة الإحصائية قادران على رؤية أنماط حتى في الضجيج. لذلك تُعامل كل بنية مقترحة كفرضية متهمة حتى تثبت فائدتها وحدودها. تتكون محكمة الهدم من وكلاء متعارضين: وكيل التشابه السطحي، ووكيل الحالة المضادة، ووكيل السببية البديلة، ووكيل السياق المانع، ووكيل التكلفة، ووكيل التحيز.

12.1 اختبارات المحكمة

- Permutation Test: تبديل الأسماء والترتيب واللغة، هل يبقى الحكم؟
- Adversarial Surface Test: إضافة كلمات وصور شديدة التشابه مع بنية مختلفة.
- Counterexample Search: البحث المتعمد عن حالة تحقق العناصر وتفشل النتيجة.
- Alternative Mechanism Test: هل يفسر عامل ثالث الحالات من دون النمط؟
- Boundary Stress: دفع النمط إلى أطراف مجاله لرؤية نقطة الانكسار.
- Causal Intervention: تغيير عنصر يُدعى أنه حاكم ومراقبة الأثر.
- Ethical/Institutional Gate: هل النقل مسموح حتى لو كان بنيويًا؟

12.2 أحكام المحكمة

لا تقتصر النتائج على القبول والرفض. يمكن تصنيف النمط: مقبول مؤقتًا، أو وصفي فقط، أو تنبؤي غير سببي، أو صالح في مجال محدد، أو قياس مولد للفرضيات لا للقرارات، أو مرفوض بسبب اعتماد سطحي، أو معلّق لنقص الأدلة. هذه الدرجات تمنع اليقين الزائف وتحافظ على المعرفة كحالة قابلة للتحديث.

$$\textbf{Verdict}(P) \in \{\text{Provisional, Descriptive, Predictive, Causal, Bounded, Hypothesis-only, Rejected, Suspended}\}$$

12.3 محكمة الهدم الذاتية

بعد نجاح النمط، تُهدم أيضًا الحاكمية التي اختارته: هل أعطت وزنًا مفرطًا للبساطة؟ هل تجاهلت سياقًا لأن الذاكرة لا تحتويه؟ هل صممت الاختبارات بما يخدم الفرضية؟ بهذا تنتقل المراجعة من محتوى المعرفة إلى شروط إنتاجها، وهو عنصر حاسم في الذكاء الفتّاح.

المحكمة ليست تباطؤًا زائدًا، تُفعّل بدرجات تتناسب مع أثر القرار. يمكن قبول نمط ضعيف لتوليد فكرة منخفضة المخاطر، بينما يلزم تحقق كثيف قبل قرار طبي أو قانوني أو أمني. هذه المعايرة هي Constitutional Reversibility: كل سلطة معرفية تقابلها إمكانية مراجعة مناسبة.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

13. الذاكرة، حلقة الأثر، وإعادة بناء الذات

إذا خُزنت الأنماط كجمل نهائية، فإن الذاكرة تتحول إلى أرشيف عقائدي. تقترح الورقة تخزين كل Pattern كحزمة حيّة تتضمن الرسم البنيوي، والأمثلة المؤيدة، والحالات المضادة، والسياقات، وحدود الصلاحية، ودرجة الثقة، ومسار السؤال، والأثر الذي أنتجه، وتاريخ المراجعات.

13.1 طبقات الذاكرة

- Episodic Cases: الحالات الأصلية بتفاصيلها وتأريضها.
- Structural Memory: الرسوم والأنماط المجردة وخرائط المحاذاة.
- Procedural Memory: الأدوات والخطوات التي اكتشفت أو اختبرت النمط.
- Governance Memory: معايير الاختيار وحدود الترخيص والمخاطر.
- Failure Memory: الحالات التي خدعت النظام وكيف تم كشفها.

تبدأ World-Effect Loop عندما يستخدم النمط في توقع أو تصميم تجربة أو اقتراح قرار. تُقارن النتيجة المتوقعة بالمرصودة، ويُعزى الخطأ إلى أحد المستويات: تمثيل الحالة، أو المحاذاة، أو السياق، أو القانون، أو الحاكمية. لا يُعدّل كل النظام بسبب خطأ واحد؛ يحدد التشخيص موضع الإصلاح.

Pattern → Prediction/Action → World Evidence → Error Attribution → Memory Rewrite

13.2 ذاكرة إعادة البناء Self-Reconstruction Memory

تعني إعادة البناء أن النظام لا يضيف معلومة فحسب، بل يعيد تنظيم شبكة الأنماط عندما يظهر تناقض. قد يدمج نمطين، أو يقسم نمطًا عامًا إلى فرعين، أو يخفض سلطته من قانون سببي إلى تشابه مولد للفرضيات، أو يرفع سياقًا كان مهمشًا. تحتفظ الذاكرة بتاريخ النسخ كي يمكن تفسير تغير القرار.

13.3 منع الحلقة المفرغة

قد يولد النمط سؤالًا يؤكد النمط نفسه، فتتشكل حلقة مغلقة. لمنع ذلك، تفرض المعمارية External Difference Injection: دليل أو أداة أو وكيل مستقل أو بيانات من مجال بعيد. كما تحدد ميزانية لكل HyperLoop ومعيار تقدم. إذا لم يزد الدليل أو يخفض عدم اليقين، تتوقف الحلقة ويُعلن العجز بدل إنتاج تعقيد لغوي.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

14. عشر أدوات هندسية للنمط المجرّد

تقترح الورقة مجموعة أدوات قابلة للتحويل إلى Hyperskills داخل Moussaif AGI OS. كل أداة ذات مدخل ومخرج واختبار فشل، وتُستدعى عبر Sparse HyperRouting بحسب المهمة.

1. **Abstract Pattern Graph Builder**: يحوّل الحالات إلى رسوم أدوار وعلاقات وقيود، مع روابط رجوع إلى المصدر.
2. **Difference Extraction Engine**: ينشئ أزواجًا مضادة ويصنف الفروق إلى حاكمة وعرضية.
3. **Carrier Stripping Tool**: يزيل الأسماء والوسائط مع حفظ الوظائف والتأريض.
4. **Role Alignment Mapper**: يبني خرائط محاذاة عابرة للمجالات ويحسب حفظ العلاقات.
5. **Context Sovereignty Resolver**: يرتب السياقات المتعارضة ويشرح سبب أولوية أحدها.
6. **Q-MCD Question Elevator**: يحوّل سؤالًا وصفيًا إلى سؤال آلي ثم حاكمي وفوق حاكمي.
7. **Invariance Stress Lab**: يجري تبديلات لغوية ومجالية وترتيبية ومضادات سطحية.
8. **Falsification Court Orchestrator**: ينسق وكلاء الحالات المضادة والسببية البديلة والحدود.
9. **World-Effect Probe**: يحوّل النمط إلى توقع أو تجربة أو قرار منخفض المخاطر ويقيس الأثر.
10. **Pattern Memory Reconstructor**: يدمج نتائج الاختبار في الذاكرة ويقسم أو يدمج الأنماط مع حفظ النسخ.

14.1 معيار هندسة الأداة

لا تُقبل أداة لأنها تنتج نصًا مقنعًا؛ يجب أن توفر: عقد إدخال واضحًا، وتمثيلًا وسيطًا قابلًا للفحص، ودرجة عدم يقين، واختبار فشل، وسجلًا قابلًا لإعادة التشغيل. وتخضع الأدوات نفسها لمقارنة تكلفة/قيمة: كم فرقًا حاسمًا أضافت مقابل الرموز والزمن؟

$$\text{ToolUtility} = \Delta\text{Evidence} + \Delta\text{Discrimination} + \Delta\text{Opening} - \text{Cost} - \text{HallucinationRisk}$$

يمكن نشر هذه الأدوات كوحدات مستقلة في Codex أو Hermes أو بيئة متعددة النماذج. ولا يفترض الإطار أن نموذجًا واحدًا الأفضل في كل وظيفة؛ قد يتولى نموذج لغوي توليد المحاذاة، ومحرك رسم بياني التحقق، وأداة بحث جمع حالات مضادة، ومفسر رمزي تنفيذ القيود.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

15. الخوارزمية المرجعية والـHyperLoop المحدود

يوضح الإجراء التالي مسارًا مرجعيًا. وهو وصف معماري لا شيفرة نهائية، ويمكن تنفيذه بمزيج من LLM وGraph Store ومحرك قواعد وأدوات اختبار.

1. استقبل المهمة وحدد الأثر والمخاطر والموارد.
2. ولّد مجموعة أسئلة، ثم اختر السؤال الأعلى Q-MCD.
3. استخرج الكيانات والأحداث والأدوار والعلاقات والسياقات.
4. أنشئ أزواج فروق وحالات مضادة أولية.
5. ابن مرشحات Pattern بضغط الفروق الحاكمة.
6. انزع الحوامل، واحتفظ بروابط الرجوع للأمثلة.
7. اختبر الثبات تحت التحويل، ثم النقل إلى مجال بعيد.
8. احسب APS وMCD مع فصل الثقة في البنية والتفسير والنقل.
9. مرر المرشحات إلى محكمة الهدم وحدد الحكم والحدود.
10. حوّل أفضل نمط إلى توقع أو تجربة أو فعل متناسب المخاطر.
11. اقرأ الأثر، وشخّص موضع الخطأ، وأعد بناء الذاكرة.
12. ولّد سؤالًا أعلى إن تحقق تقدم، وإلا أوقف الحلقة وأعلن النقص.

15.1 شروط التوقف

- بلوغ عتبة دليل متفق عليها للمهمة.
- فشل المرشحات في تحسين التنبؤ أو تخفيض عدم اليقين.
- استهلاك ميزانية الرموز أو الزمن أو الأدوات.
- اكتشاف أن السؤال غير قابل للحسم بالبيانات الحالية.
- ارتفاع مخاطر الفعل بما يتطلب تفويضًا بشريًا أو مصدرًا خارجيًا.

15.2 قابلية التتبع

يُنتج كل تشغيل Pattern Ledger يتضمن السؤال، والبيانات المستخدمة، والتحويلات، وخرائط المحاذاة، ودرجات المقاييس، واعتراضات المحكمة، والحكم، والأثر. يتيح هذا السجل إعادة الاختبار بنموذج آخر، ويمنع ادعاء أن النمط ظهر من عملية غامضة لا يمكن نقدها.

Ledger = {Q, Cases, Graphs, Maps, Scores, Objections, Verdict, Effect, Revision}

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

16. البرنامج التجريبي ومعايير القياس

تحتاج النظرية إلى اختبارات تفصل الاستدلال البنيوي عن الحفظ. يقترح البرنامج ست عائلات تجريبية، مع مقارنة خط أساس بين نموذج لغوي مباشر، ونموذج يستخدم الرسم فقط، ونظام Moussaif Fattah AGI كامل.

16.1 تجارب الثبات

تقدم نفس البنية بأسماء ولغات وترتيبات ووسائط مختلفة. يقاس ثبات خريطة الأدوار لا تطابق الجواب فقط. ثم تضاف مشتتات سطحية عالية التشابه لبنية خاطئة. النجاح هو اختيار البنية الصحيحة مع تفسير رفض المشتت.

16.2 النقل البعيد

يُستخرج نمط من مجال مثل التنظيم الحيوي، ثم يطلب استعماله في أمن المعلومات أو إدارة مؤسسة. تُقيّم دقة المحاذاة، وما نُقل وما مُنع نقله، وقدرة النظام على إعلان الحدود. النقل الكامل ليس دائمًا أفضل؛ النقل الجزئي المبرر أعلى قيمة من استعارة واسعة خاطئة.

16.3 التعميم التركيبي

تُفصل الأدوار والعلاقات في التدريب ثم تركب في بنى جديدة لم تظهر. يقارن الأداء على التركيبات المألوفة والجديدة. تستلهم التجربة تحدي SCAN ومبدأ قياس كفاءة اكتساب المهارة، لكنها تضيف تتبع السؤال والسياق والمحكمة.

16.4 الحالات المضادة والسببية

تُنشأ حالات تحقق التشابه وتكسر الآلية، وحالات تختلف سطحيًا وتحفظ الآلية. كما تجرى تدخلات على عقد حاكمة. يقاس ما إذا كان النظام يخفض درجة النمط أو يعدل حدوده بدل الدفاع عنه.

16.5 الفتح المعرفي

بعد حل مهمة، يطلب من النظام توليد أسئلة أو تجارب جديدة. يقيم خبراء مستقلون الجدة والاختبارية والمنفعة وعدم التكرار. هذا المعيار يميز النمط الفتّاح عن الملخص البنيوي.

16.6 مقاييس رئيسية

- Structural Transfer Accuracy، Boundary Declaration Accuracy، Counterexample Recovery Rate.
- Surface Distractor Resistance، Calibration Error، Question Gain، Opening Yield.
- Token/Compute Efficiency، Reproducibility، Human Auditability، World-Effect Improvement.

يجب نشر مجموعات البيانات والمولدات والتحويلات وسجلات الفشل، لأن تقييم AGI على أسئلة ثابتة فقط يسمح بتسرب priors. الأفضل مهام مولدة ديناميكيًا يمكن التحكم في بنيتها ودرجة جدتها.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

17. أنماط الفشل، السلامة، والحدود

17.1 التشابه المتنكر في صورة بنية

قد يلتقط النظام كلمات أو سرديات مشتركة ويعرضها كرسم علاقات. العلاج هو تبديل الحوامل والمشتتات المضادة وقياس حفظ العلاقة. الرسم البياني ذاته لا يضمن العمق إذا استُخرج من إشارات سطحية.

17.2 التجريد المفرط

يمكن ضغط الحالات إلى صيغة عامة مثل مدخلات تؤدي إلى مخرجات، لكنها عديمة التمييز. يعالج MCD ذلك بإلزام النمط بحفظ الفروق التي تغير الحكم، وبخصم الضجيج والعمومية غير التنبؤية.

17.3 القياس المتوحش

قد تنتقل استعارة ناجحة إلى مجال حساس بلا احترام للحقوق أو المؤسسات. تعالج USCN ذلك بفصل التطابق البنيوي عن الترخيص المعياري، وبتفعيل بوابات بشرية للقرارات عالية الأثر.

17.4 الحلقة المغلقة

قد تولد الذاكرة سؤالًا وتجد فيه ما يؤكدها. تفرض المعمارية أدلة خارجية، ووكلاء معارضين، وميزانية حلقة، وإعلانًا صريحًا لعدم الحسم.

17.5 انفصال التمثيل عن الجواب

قد يمتلك النموذج تمثيلًا داخليًا جزئيًا للمفهوم ثم ينتج جوابًا خاطئًا، أو العكس. لذلك تقيس التجارب خرائط الأدوار والتبريرات والتدخلات، لا المخرجات النهائية وحدها. وتبقى الادعاءات عن الآليات الداخلية محدودة بما تسمح به أدوات التفسير.

17.6 حدود الورقة

هذه الورقة تقدم إطارًا نظريًا وهندسيًا، لا برهانًا على تحقق ذكاء عام. بعض المقاييس يحتاج معايرة بشرية، وقد تتعارض البساطة مع الدقة، وقد تكون العلاقات غير قابلة للفصل في بيانات واقعية. كما أن الحاكمية نفسها تحمل قيمًا واختيارات مؤسسية لا يمكن جعلها محايدة بالكامل.

17.7 مبدأ السلامة

كلما زاد أثر النمط في العالم، زادت متطلبات الدليل والتفسير والمراجعة والتفويض. وتُحفظ إمكانية الرجوع Rollback، ويُمنع تحويل نمط تجريبي إلى سياسة ثابتة من دون تحقق مستقل. الذكاء الفتّاح ليس حرية توليد بلا حدود، بل فتح خاضع لمسؤولية معرفية وعملية.

النمط المجرّد في الذكاء العام الفتّاح

18. المناقشة والخلاصة وبرنامج البحث

تقدم النظرية تصورًا يجعل الـPattern المجرّد وحدة وسطى بين التمثيلات العصبية والرموز والقوانين الحاكمية. فهو ليس متجهًا فقط، ولا قاعدة جامدة، بل بنية قابلة للمحاذاة والاختبار والرجوع إلى أمثلتها. وتكمن إضافتها إلى Moussaif Fattah AGI في ربط التجريد بالسؤال والسياق والهدم والأثر، بحيث لا يتحول اكتشاف الانتظام إلى يقين تلقائي.

الفرق الجوهري المقترح للوصول إلى AGI ليس امتلاك عدد أكبر من الأنماط، بل امتلاك دورة قادرة على: اختيار الفرق الصحيح، واستخراج بنية عابرة للأوعية، وتحديد حدودها، ونقلها بحاكمية، واختبارها في العالم، ثم بناء Pattern أعلى من شروط نجاحها وفشلها. عند هذه النقطة يصبح النظام قادرًا على بناء معرفة عن كيفية بنائه للمعرفة، مع بقاء هذه المعرفة قابلة للهدم.

18.1 أجندة تنفيذية

- بناء Benchmark مولد ديناميكيًا للأنماط المجرّدة بالعربية والإنجليزية.
- تنفيذ Pattern Ledger وUSCN كطبقة KB-as-OS قابلة للاستعلام.
- تدريب Hyperskills العشرة وتوصيلها عبر Sparse HyperRouting.
- مقارنة النماذج أحادية المسار بمعمارية متعددة الوكلاء والمحكمة.
- اختبار الفتح المعرفي على مسائل علمية وهندسية منخفضة المخاطر أولًا.

الخلاصة

النمط داخل الأشياء المجرّدة هو ثبات منظم في الأدوار والعلاقات والقيود والتحولات والآثار، لا مجرد تكرار للعلامات. ويصبح هذا النمط عنصرًا في الذكاء العام الفتّاح عندما يقترن بسؤال حاكمي، وسياق ذي سيادة واضحة، ومقياس كثافة، ومحكمة هدم، وحلقة أثر، وذاكرة تعيد بناء نفسها. بذلك يتحول التجريد من قدرة على التشابه إلى قدرة على إنتاج قوانين محدودة ومراجعة، ثم فتح مجالات جديدة للمعرفة والفعل.

المراجع المختارة

Battaglia, P. W., et al. (2018). Relational inductive biases, deep learning, and graph networks. arXiv:1806.01261.
Chollet, F. (2019). On the Measure of Intelligence. arXiv:1911.01547.
Lake, B. M., & Baroni, M. (2018). Generalization without systematicity: On the compositional skills of sequence-to-sequence recurrent networks. arXiv:1711.00350.
Mao, J., Gan, C., Kohli, P., Tenenbaum, J. B., & Wu, J. (2019). The Neuro-Symbolic Concept Learner. arXiv:1904.12584.
Webb, T., Holyoak, K. J., & Lu, H. (2022/2023). Emergent Analogical Reasoning in Large Language Models. arXiv:2212.09196.
Opiełka, G., Rosenbusch, H., & Stevenson, C. E. (2025). Analogical Reasoning Inside Large Language Models. arXiv:2503.03666.
Minegishi, G., et al. (2026). Emergent Analogical Reasoning in Transformers. arXiv:2602.01992.
Trinh, T. H., et al. (2024). Solving olympiad geometry without human demonstrations. Nature, 625.

الغلاف والبيان العلمي

Moussaif Data-Centric AGI Pretraining and Governed Training Architecture

إنجاز وتركيب: **Zouhair Moussaif** / زهير مساعف

الأطروحة

معمارية AGI-oriented تحول البيانات إلى وحدات تدريب موثقة وتجمع 10 KB-as-OS و70 HyperSkills و70 Bounded HyperLoops ومليوني سطر مادي.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

AGI-oriented research architecture — لا تدّعي تحقق AGI

الملخص التنفيذي

الأطروحة

منهج Data-Centric يختار الفرق القابل للاختبار، ويوجه كل أصل إلى أقل نمط تحديث تدخلاً، ثم يتحقق من الأثر ويكتب ذاكرة مقيدة.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة $\Omega_t = \langle C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A \rangle$، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

AGI-oriented research architecture — لا تدّعي تحقق AGI

المشكلة البحثية وحدود الادعاء

الأطروحة

الفجوة بين توقع التوكن التالي وبين نظام يحفظ المصدر والسلطة ويستخدم الأدوات ويتوقف ويرجع، مع منع الادعاء بأن الملفات وحدها تدرب الأوزان.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

من **Transformer** إلى النظام المركب

الأطروحة

Pretraining يبني التمثيلات، بينما يحتاج النظام العام RAG وtools وplans وmemory وcourts وauthority وworld-state verification.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

AGI-oriented research architecture — لا تدّعي تحقق AGI

Q-MCD وحوكمة السؤال

الأطروحة

السؤال الحاكم يحدد الفرق المطلوب ويعاد توليده بعد تغير الحالة، وتُقاس قيمته بالتمييز والتكامل والنقل والفعل والتنبؤ والنقد مع خصم الضوضاء.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

MCD وكثافة البيانات

الأطروحة

تقييم كل وحدة بيانات وفق التمييز والتكامل والنقل والوكالة والقوة العملية والتصحيح والضوضاء، بدل مساواة الطول بالجودة.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

المصدر والحقوق والسيادة

الأطروحة

Source contracts وlicenses وhashes وprivacy وconfidentiality تحدد ما يصلح للتدريب وما يبقى في retrieval محدود الصلاحية.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

إزالة التكرار والتلوث

الأطروحة

Semantic deduplication وgrouped splits وcontamination defense تحمي الحوسبة وصدق benchmark وتحفظ الفروق التي تضيف mechanism أو boundary.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

Tokenizer والتوازن اللغوي

الأطروحة

قياس fertility للعربية والإنجليزية والفرنسية والكود، وبناء mixture لا يجعل لغة أو مجالاً يطغى على بقية القدرات.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

هندسة **Pretraining** والحوسبة

الأطروحة

تخطيط tokens وparameters وcompute وbatch وsequence وoptimizer وparallelism وshards وpacking وcheckpoints كوحدة واحدة.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

Continued Pretraining دون نسيان

الأطروحة

اختيار CPT فقط عند الحاجة، مع replay وlearning rates منخفضة واختبارات forgetting وrollback ومقارنة RAG وSFT وadapters.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

SFT كتعليم للعقود

الأطروحة

تحويل المعرفة إلى instruction وevidence وplan وtool trace وcritique وanswer مع positive وnegative وedge وtransfer cases.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

Constitutional Training، Preference Optimization

الأطروحة

بناء rubrics وchosen/rejected pairs لـDPO أو RLHF، مع نقد دستوري versioned لا يمنح صلاحيات جديدة ولا يخفي reward hacking.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

الاستدلال والتحقق ومحكمة الهدم

الأطروحة

Process supervision وverifiers وcounterexamples وablation تنتج verdicts قابلة للتدقيق بدل تبريرات طويلة غير مثبتة.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

KB-as-OS، GraphRAG، RAG

الأطروحة

فصل المعرفة المتغيرة عن الأوزان، وتمثيل العلاقات والمصادر والحدود والاختبارات، واستعمال Context Capsules وSparse Loading.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

تدريب الأدوات والكود

الأطروحة

Tool schemas وpermissions وpreconditions وreturned state وpostconditions وsandbox وtests تمنع اختراع النجاح.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

التخطيط والوكلاء و**Sparse HyperRouting**

الأطروحة

اختيار مهارة أساسية وحتى ثلاث داعمة، وإنشاء subagents فقط عندما تتجاوز فائدتهم Coordination Cost.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

Bounded HyperLoops

الأطروحة

حلقات PLAN-EXECUTE-INSPECT-FALSIFY-REVISE-SCORE بميزانية وهدف تحسين واحد وplateau وrollback.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

World-Effect Verification

الأطروحة

فصل intent عن action وعن الأثر المشاهد، وتصنيف الأفعال حسب reversibility وimpact وتطبيق dry-run عند غياب الإذن.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

الذاكرة وإعادة البناء الذاتي

الأطروحة

طبقات ذاكرة دستورية ودلالية وإجرائية وحدثية ومشروعية، مع candidate deltas وprovenance وconflict وprivacy وrollback.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

التقييم والBenchmarks

الأطروحة

مصفوفة تقييم تشمل اللغة والمعرفة والكود والأدوات والوكالة والمعايرة والسلامة والتكلفة والتعميم دون ادعاء أن benchmark واحد يثبت AGI.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

السلامة والسلطة والنشر

الأطروحة

Least privilege وsandbox وsecret isolation وoffline-shadow-canary deployment وdrift monitoring وincident records وrollback.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

هندسة الحزمة المادية

الأطروحة

10 ملفات × 200,000 سطر و70 مهارة و70 حلقة و100 بطاقة تقييم وschemas وmanifest وvalidator مع hashes ثابتة.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة $\Omega_t = \langle C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A \rangle$، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

AGI-oriented research architecture — لا تدّعي تحقق AGI

خطة التنفيذ والبرنامج التجريبي

الأطروحة

بدءًا من البيانات المرخصة وpilot runs إلى RAG/SFT/QLoRA/CPT، واختبار provenance وnegative routing وbounded loops وreturned-state reconciliation.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

القيود والخلاصة والمراجع

الأطروحة

Structured synthetic atoms لا تستبدل corpus طبيعيًا؛ التقدم يقاس بالفرق المثبت. المراجع تشمل Transformer وChinchilla وRAG وReAct وToolformer وConstitutional AI وDPO وGAIA.

البنية والآلية

تُدمج هذه الوحدة داخل متجه الحالة Ω_t = <C,G,Q,W,P,M,K,S,T,R,E,B,A>، وتسبقها بوابات الدستور والسلطة والمصدر. لا يُفعّل المكوّن لمجرد تشابه الكلمات، بل عندما يكون هو الاختناق الرئيس ويضيف فرقًا سببيًا يمكن قياسه.

التطبيق التدريبي

في بناء البيانات تُنشأ حالات موجبة وسالبة وحدّية وعدائية وحالات نقل. يُحفظ لكل مثال مصدره ومرحلة التدريب والمهارة والحلقة والسلوك المطلوب والسلوك المرفوض واختبار ما بعد الشرط، ثم يوجّه إلى Pretraining أو CPT أو SFT أو Preference أو Tool/Agent Training بحسب أقل تدخل كاف.

الاختبار والترقية

يُقارن الأداء بخط أساس متساوي الميزانية، ثم تُجرى ablation وfresh holdout واختبارات نقل. تشمل القياسات الدقة والمعايرة ونسبة النجاح الحقيقي وكلفة النجاح ونسيان القدرات والسلامة وقابلية الرجوع. أي fatal defect مثل مصدر ملفق أو فعل غير مصرح به يرفض النتيجة مهما ارتفع score.

الحد العلمي

هذه الوحدة AGI-oriented وليست شهادة AGI. الأدلة تبدأ من E0 للتعريف وE1 للفرضية، ولا ترتفع إلى E4 أو E5 إلا بـbenchmark مضبوط أو تكرار مستقل. كما لا يعني تشغيل Prompt أو RAG أو الملفات المرفقة أن hidden weights قد تغيرت.

المراجع المختارة

Vaswani et al. arXiv:1706.03762؛ Hoffmann et al. arXiv:2203.15556؛ Lewis et al. arXiv:2005.11401؛ Yao et al. arXiv:2210.03629؛ Schick et al. arXiv:2302.04761؛ Bai et al. arXiv:2212.08073؛ Rafailov et al. arXiv:2305.18290؛ Mialon et al. arXiv:2311.12983.

نواة مساعف لإعادة التدريب المستمر
وإعادة رسم الخرائط المعرفية في الأنظمة الذكية الوكيلية

معمارية حاكمية AGI-Oriented لتحويل كل KB / OS / HyperSkill / HyperLoop
إلى تحديث معرفي قابل للتحقق، التدريب، النشر، والتراجع

إنجاز وتركيب: **زهير مساعف - Zouhair Moussaif**

النطاق الهندسي
شبكة افتراضية قابلة للعنونة حتى **20,000,000 node**، وسعة حاكمية حتى **1,000,000 candidate delta**، مع فصل صارم بين RAG وGraphRAG وSFT وPreference Optimization وLoRA/QLoRA وContinued Pretraining.

ورقة بحثية نظرية-هندسية - نسخة 1.0 - يوليو 2026

الملخص والكلمات المفتاحية

تقترح هذه الورقة معمارية متكاملة لتحويل المعرفة الجديدة من مجرد ملفات نصية أو قواعد معرفة منفصلة إلى تغييرات محكومة داخل نواة نظام تفكير ونظام وكيلي. تنطلق المعمارية من أن إضافة ملف جديد إلى السياق لا تعادل تدريب النموذج، وأن إعادة التدريب العشوائي قد ترفع الكلفة وتسبب النسيان الكارثي والتضارب الدلالي وتوسيع الصلاحيات بلا مسوغ. لذلك تُعرَّف عملية موحدة تبدأ باكتشاف الأصل المعرفي، وحسابه تشفيرياً، وتحديد الحقوق والحدود، ثم تفكيكه إلى وحدات ادعاء وآلية ودليل وحدّ تطبيقي، قبل رسم أثره في شبكة المعرفة واختيار أقل نمط تحديث تدخلاً.

تقدّم الورقة مفهوم **Knowledge-to-Kernel Governance** بوصفه طبقة حاكمية تفصل بين أربعة أشياء كثيراً ما تختلط: استرجاع المعرفة، تعديل خريطة العلاقات، اكتساب سلوك قابل للنقل، وتعديل الأوزان. كما تصوغ تمثيلاً افتراضياً لشبكة تصل إلى عشرين مليون عقدة، مع مليون خانة تغيير محتملة لا تُعد تغييرات مطبقة إلا بعد وجود مصدر فعلي، وحالة قديمة وجديدة، واختبارات، ومراجع مستقل، ومؤشر تراجع. ويُربط ذلك بنظريات مساعف: MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وAGI-Fattah، وبمصانع HyperSkills وHyperLoops والذاكرة ذات النسب المعرفي.

النتيجة الأساسية هي أن "التدريب المستمر" لا ينبغي أن يكون حدثاً واحداً، بل سلسلة قرارات: هل تكفي إضافة RAG؟ هل تحتاج المعرفة إلى GraphRAG remap؟ هل تحولت إلى مهارة متكررة؟ هل توجد أمثلة إيجابية وسلبية وقياسات تمنع التسرب والنسيان؟ وهل أثر التغيير في العالم الخارجي أفضل من خط الأساس؟ بهذا تتحول النواة من مخزن ضخم إلى نظام تطوري قابل للفحص والتراجع.

الكلمات المفتاحية

AGI-Oriented OS; Continuous Post-Training; Knowledge Governance; HyperRouting; HyperSkill; HyperLoop; Graph Remapping; MCD; Q-MCD; Falsification Courts; World-Effect Evaluation; Self-Reconstruction Memory.

القيمة العلمية للملخص

تكمن قيمة المقترح في أنه لا يساوي بين الحفظ والتعلم. فالمعلومة قد تكون متاحة للنموذج عن طريق الاسترجاع، ومع ذلك يظل عاجزاً عن توظيفها ضمن قرار أو أداة أو مسار تحقق. والعكس صحيح: قد يكتسب النموذج سلوكاً عاماً من أمثلة قليلة من دون أن يحمل التفاصيل الواقعية داخل أوزانه. لذا تقيس المعمارية جودة التحويل بين مستويات المعرفة، لا مجرد حجم corpus أو عدد مرات fine-tuning.

- الفصل بين معرفة الشيء ومعرفة كيفية استعماله.
- اعتبار التراجع جزءاً من التعلم لا إجراءً طارئاً.
- ربط كل ترقية بمقياس خارجي ونسخة سابقة محفوظة.

1. المشكلة البحثية وحدود الادعاء

تواجه مشاريع الأنظمة الذكية الحديثة مفارقة واضحة: تزداد ملفات المعرفة والمهارات والأدوات بسرعة، لكن النواة التشغيلية لا تملك دائماً معياراً لمعرفة ما الذي ينبغي استرجاعه، وما الذي ينبغي تحويله إلى سياسة، وما الذي يستحق تدريباً سلوكياً، وما الذي يتطلب تعديلاً فعلياً للأوزان. عند غياب هذا الفصل، تتحول المعرفة إلى تضخم سياقي، وتتكرر المهارات بأسماء مختلفة، وتصبح خرائط الوكلاء غير مستقرة، ويصعب معرفة سبب نجاح القرار أو فشله.

المشكلة ليست حجم البيانات وحده، بل غياب **حاكمية الاختلاف الفعّال**. قد يحتوي ملف من ألف صفحة على تغيير واحد يبدل قرار النظام، وقد يحتوي ملف صغير على قاعدة دستورية عالية الأثر. لذلك لا يجوز أن يكون الحجم أو الجدة اللغوية مؤشراً للترقية. يجب تحديد الفرق الذي يغيّر تعريفاً أو آلية أو مساراً أو صلاحية أو اختباراً أو أثراً خارجياً، ثم قياس اتساعه ومخاطره وقابليته للنقل.

تلتزم الورقة بحد إبستمولوجي صريح: المعمارية AGI-oriented وليست برهاناً على تحقق AGI. وملف Markdown لا يعيد تدريب الأوزان الخفية بذاته. التدريب الفعلي يحتاج نموذجاً يمكن الوصول إلى نقاطه المرجعية، وبيانات مرخّصة، وإطار تدريب، وحوسبة، وسجلات تجارب، ومجموعات اختبار غير ملوثة. ما تقدمه الورقة هو نظام قرار وتنظيم وتحويل واختبار يجعل تلك العملية قابلة للتكرار والمراجعة.

سؤال البحث المركزي

كيف يمكن تحويل كل معرفة جديدة إلى **delta** محدد الأثر، ثم توجيهه إلى أقل نمط تحديث كلفةً وأعلى نمط تحققاً، مع حماية الدستور والذاكرة والصلاحيات ومنع النسيان والتضارب؟

تفكيك المشكلة إلى طبقات

يمكن رد معظم إخفاقات أنظمة الدمج إلى واحد من ستة أسباب: أصل معرفي غير موثوق، تكرار غير مكتشف، خريطة علاقات ناقصة، سلوك غير متعلم، أداة أو صلاحية غير مناسبة، أو تقييم يقيس مؤشراً بديلاً عن النجاح الحقيقي. وتسمح هذه القسمة بتجنب العلاج المفرط؛ فالمشكلة في الفهرس لا تحتاج نموذجاً أكبر، والمشكلة في السياسة لا يحلها تضخيم قاعدة المعرفة.

- تشخيص سبب الفشل قبل اختيار التقنية.
- منع استعمال التدريب كحل افتراضي لكل نقص.
- تسجيل ما لم يتغير بقدر تسجيل ما تغير.

2. الفرضيات والأسس النظرية

تبنى المعمارية على خمس فرضيات. الأولى أن الذكاء التشغيلي لا يساوي كمية النص المحمّل، بل جودة الفصل بين السؤال والاختلاف والدليل والآلية والفعل. الثانية أن المعرفة المتغيرة زمنياً أو الواقعية غالباً ما تُدار أفضل عبر الاسترجاع، بينما السلوكيات المستقرة المتكررة قد تستحق التدريب. الثالثة أن العلاقات بين الوحدات ليست هامشية؛ إذ قد لا تتغير العقدة نفسها لكن تتغير روابط الاعتماد والتعارض والترتيب، وهنا تظهر قيمة إعادة رسم الخريطة.

الفرضية الرابعة أن كل قدرة وكيلية يجب أن تُربط بصلاحيات وحدود وميزانية وتوقف وتراجع. فالوكيل غير المحدود ليس أكثر ذكاءً، بل أقل قابلية للضبط. والفرضية الخامسة أن القياس الداخلي للنموذج غير كافٍ: النجاح يُقاس في **World Effect**، أي أثر قابل للملاحظة أو التنفيذ أو التحقق خارج السرد الذاتي للنظام.

$$\mathrm{MCD} = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$

تستعمل الورقة معادلة MCD كدالة إرشادية: جودة التمييز D، التكامل I، قابلية النقل T، الوكالة المحدودة A، القوة التنبؤية أو العملية P، النقد والتصحيح C، مطروحاً منها الضجيج N. ليست هذه معادلة فيزيائية مكتملة، بل إطار وزن يساعد على منع ترقية المعرفة لمجرد كثافتها البلاغية.

مبدأ الحاكمية

كل تحديث كبير يجب أن يكون قابلاً للتحليل إلى: **سبب، فرق، مسار أثر، اختبار، صلاحية، إصدار، ومؤشر تراجع.**

صلة الفرضيات بالهندسة

تتحول الفرضيات النظرية إلى ضوابط قابلة للبرمجة: يُقاس الضجيج بنسبة الوحدات غير المستخدمة، وتُقاس قابلية النقل بأداء مهام لم تظهر أثناء التدريب، وتُقاس الوكالة المحدودة بصحة قرارات التوقف والتفويض. بهذا لا تبقى MCD وصفاً بل تصبح لوحة مؤشرات تساعد الفريق على تفسير سبب ترقية أصل أو رفضه، مع الإقرار بأن الأوزان تحتاج معايرة تجريبية.

- استخدام مؤشرات متعددة بدل رقم سحري واحد.
- معايرة الأوزان حسب نوع المهمة والخطر.
- حفظ تبرير القرار مع النتيجة التجريبية.

3. النواة الدستورية وحماية الهوية

النواة الدستورية هي الطبقة التي تحدد ما لا يجوز للأصول العادية تغييره تلقائياً: هوية النظام، أولوية الحقيقة على الطلاقة، حدود الصلاحيات، قواعد الخصوصية، لزوم المصدر، ومنع الادعاء غير المدعوم. وعليه، لا تُمنح قاعدة معرفة صفة دستورية لأنها تحمل كلمة OS أو "حاكمية". يجب أن تمر التعديلات الدستورية بمسار مستقل يتضمن موافقة بشرية صريحة، وتحليل تناقض، ونسباً بين القاعدة القديمة والجديدة، واختبارات رجعية، وخطة هجرة وتراجع.

تُطبق آلية **fail-closed**: إذا غاب التفويض أو المراجع أو شروط التوقف أو مسار التراجع، يُرفض الانتقال إلى فعل مؤثر. ولا يعني "الإجبار" تجاوز سياسات النموذج أو المنصة؛ بل يعني إجبار النظام نفسه على احترام شروطه قبل التنفيذ. هذه إعادة تعريف ضرورية لأن استعمال كلمة forced في بيئة وكيلية بلا قيود قد يُفهم كتوسيع غير مشروع للصلاحيات.

الحالة	القرار الحاكم
مصدر غير معروف	عزل الأصل وعدم دمجه
حقوق استعمال غير محسومة	استرجاع داخلي محدود أو رفض التدريب
تعارض مع الدستور	إحالة إلى مراجعة بشرية مستقلة
فائدة بلا أثر قابل للقياس	إبقاء الأصل في طبقة الاسترجاع
تحسن مع نسيان عام مرتفع	رفض الترقية أو عزل Adapter
غياب التراجع	منع النشر الإنتاجي

بهذا تصبح الهوية ليست فقرة افتتاحية، بل طبقة تنفيذية تقطع مسار النشر عندما تتغير شروط الثقة.

> **سيناريو دستوري**
> إذا وصل OS جديد يطلب منح الوكلاء صلاحية نشر تلقائي، لا يُعامل الطلب بوصفه معرفة تقنية فقط. تفصل النواة بين الجزء المفيد، مثل قالب إعداد المحتوى، وبين الجزء السيادي الذي يوسّع الصلاحيات. يمكن استيعاب القالب كمهارة، بينما يبقى النشر خلف بوابة موافقة. هذا الفصل يسمح بالاستفادة من الأصل دون السماح له بإعادة تعريف السلطة من داخل نفسه.
> - فصل المحتوى عن سلطة التعليمات.
> - اعتماد مسار خاص للتغييرات السيادية.
> - إبقاء الإنسان طرفاً في الأفعال العالية الأثر.

4. بروتوكول قبول المعرفة الجديدة

يمر كل أصل جديد عبر سجل قبول موحد. تبدأ العملية بحساب content hash وإنشاء هوية ثابتة للأصل، ثم تسجيل المالك والمسار والتاريخ والحقوق والحساسية والمشروع الذي ينتمي إليه. بعد ذلك يُفكك النص إلى وحدات: تعريفات، دعاوى، آليات، أدلة، أمثلة، أدوات، اختبارات، حدود، ومقترحات. هذا التفكيك يمنع نقل الملف كله إلى النواة عندما تكون القيمة مركزة في وحدات قليلة.

تُصنّف كل دعوى ضمن درجات: حقيقة مثبتة، إرشاد موثق، تفسير، تركيب نظري، فرضية، اقتراح، استعارة، أو تخمين. كما يُسجل تاريخ المصدر لأن بعض المعرفة البرمجية والسوقية والتنظيمية تتقادم سريعاً. ثم يُنفّذ كشف التكرار الدلالي والتعارض؛ ولا يُحذف التعارض تلقائياً، بل يُحفظ مع روابط "يناقض"، "يخصّص"، "ينسخ"، أو "أحدث من".

- إثبات التفويض والحقوق قبل أي تدريب أو نشر.
- استخراج Active Difference الذي يغير قراراً أو قدرة أو خريطة.
- تحديد الطبقات والمهارات والحلقات والاختبارات المتأثرة.
- اختيار نمط التحديث الأقل تدخلاً.
- إنشاء مجموعة تحقق وتراجع قبل الترقية.
- حفظ نسب الأصل وإصداراته وعدم الكتابة الصامتة فوق الذاكرة.

قاعدة الكفاية

إذا أمكن تحقيق المنفعة باسترجاع موثوق، فلا يُنقل التغيير إلى الأوزان لمجرد الرغبة في "إعادة التدريب".

مثال قبول عملي

عند إدخال بحث جديد عن GraphRAG، ينشئ النظام بطاقة مصدر، ويستخرج التعريفات والآليات والنتائج والحدود، ثم يقارنها بما هو موجود. فإذا كانت الجدة مجرد صياغة لا يضاف شيء. وإذا ظهرت آلية استرجاع مختلفة، تُنشأ دلتا للعلاقة بين query وsubgraph مع اختبار استدعاء. ولا تتحول الورقة بكاملها إلى SFT إلا إذا احتوت سلوكاً ثابتاً يمكن تقييمه.

- تجنب نسخ الورقة كلها إلى بيانات التدريب.
- تحويل الحدود المذكورة في البحث إلى حالات اختبار.
- إبقاء النتائج التجريبية مرتبطة بسياقها الأصلي.

5. استخراج الاختلاف الفعّال

الاختلاف الفعّال هو أصغر وحدة تغيير قادرة على تعديل نتيجة مهمة. يمكن أن يكون تعريفاً أكثر دقة، أو شرطاً جديداً، أو علاقة سببية، أو اختباراً يكشف فشلاً كان مخفياً، أو صلاحية تُمنع، أو أداةً تغير مسار التنفيذ. وبدلاً من سؤال "ماذا يقول الملف؟" تسأل النواة: "ما الذي سيتغير لو قبلناه؟ وما الذي لا ينبغي أن يتغير؟".

يُكتب لكل اختلاف سجل يتضمن الحالة القديمة، والحالة المقترحة، والثقة، والأدلة، والاعتمادات، والأثر المحلي والمتعدي، والاختبارات، وحد التراجع. هذا السجل هو الجسر بين المعرفة والتدريب؛ فلا تتحول الفقرة إلى مثال تدريبي قبل أن نعرف السلوك المراد اكتسابه والسلوك المرفوض والقياس الذي يثبت التحسن.

$$\Delta K = \text{NewState} - \text{OldState};\ \text{Apply}(\Delta K) \text{ only if Evidence} \wedge \text{Authority} \wedge \text{Tests} \wedge \text{Rollback}$$

نوع الفرق	مثال	نمط التحديث المرجح
واقعي متغير	معلومة إصدار أو قانون حديث	RAG
علاقة جديدة	اعتماد مهارة على أداة	GraphRAG remap
إجراء متكرر	بروتوكول تحقق قابل للنقل	HyperSkill / SFT
ترتيب تفضيل	رفض جواب بلا دليل	Preference Optimization
اختصاص عميق ثابت	لغة أو مجال واسع مرخص	Continued Pretraining أو LoRA

وبذلك تُقاوم المعمارية وهم أن كل جديد يجب أن يدخل "النواة الداخلية" بالمعنى نفسه.

بطاقة الاختلاف

يمكن تمثيل الفرق في بطاقة قصيرة تقرؤها الآلات والبشر: ما الدعوى القديمة؟ ما الجديد؟ ما سبب الثقة؟ ما العقد التي تتأثر؟ ما الاختبار الذي يفشل قبل التغيير وينجح بعده؟ وما شرط إلغاء التغيير؟ هذه البطاقة تمنع أن تتحول عملية التطوير إلى تراكم commits غير مفهوم، وتجعل المقارنة بين تحديثات متنافسة ممكنة.

- Old state وNew state صريحان.
- اختبار يميز النسختين لا اختبار شكلي.
- Rollback pointer مرتبط بالإصدار السابق.

6. فضاء العشرين مليون عقدة

تقترح الورقة فضاءً افتراضياً قابلاً للعنونة من MAGI-NODE-00000001 إلى MAGI-NODE-20000000. كلمة "افتراضي" جوهرية: لا يُشترط إنشاء عشرين مليون سجل في ملف واحد، بل تُستعمل النطاقات والشظايا والأسماء المعيارية والعناوين المبنية على المحتوى لتمثيل قابلية التوسع. عند توفر قاعدة رسوم بيانية خارجية يمكن مادية العقد تدريجياً حسب الحاجة.

تنقسم العقد إلى عائلات: مفاهيم، دعاوى، مصادر، آليات، اختبارات، مهارات، حلقات، وكلاء، أدوات، صلاحيات، مشاريع، نماذج، ذاكرات، ونتائج عالمية. وتُكتب الحواف بنوع واضح مثل "يعتمد على"، "يتحقق بواسطة"، "يتعارض مع"، "يولّد"، "يستدعي"، "يُحظر بواسطة"، و"يُستبدل بـ". هذا يمنع الخريطة من أن تكون مجرد تشابه متجهي غير قابل للتفسير.

يُستخدم الاسترجاع المتناثر بدل تحميل الشبكة كاملة. لكل مهمة تُبنى **حزمة سياق دنيا** تحتوي الدستور المختصر، ووحدات المعرفة الأقرب، والمهارات اللازمة، والحلقات المرتبطة، والاختبارات الحرجة. وبهذا يصبح الاتساع ميزة تنظيمية لا عبئاً رمزياً.

> **مبدأ العنونة لا الادعاء**
> القدرة على عنونة 20 مليون عقدة لا تعني أن 20 مليون معرفة صحيحة أو مدرَّبة موجودة فعلاً؛ إنها سعة هندسية يجب ملؤها بأصول موثقة.

> **التقسيم إلى شظايا**
> ينبغي تقسيم فضاء العقد إلى namespaces بحسب المشروع والمجال ونوع الذاكرة، مع معرّفات مشتركة للكيانات العابرة. ويمكن تخزين الحواف في ملفات متناثرة أو قاعدة رسوم بيانية، بينما تحتفظ ملفات Markdown بالوصف الإنساني والعقود. هذا التصميم الهجين يمنع حبس النظام في صيغة واحدة، ويجعل نقله بين Hermes أو بيئة محلية أو cluster تدريب أكثر سهولة.
> - معرّفات ثابتة عبر البيئات.
> - فصل الوصف البشري عن فهرس التنفيذ.
> - تركيب شظايا السياق عند الطلب فقط.

7. مليون خانة تغيير وإعادة الرسم

لتمثيل مليون تغيير محتمل، تقترح المعمارية خمسين ألف خلية إعادة رسم، في كل خلية عشرون خانة delta. الخانة ليست تغييراً منجزاً؛ إنها عقد حاكمية ينتظر أصلاً فعلياً. ولا تُعد مطبقة حتى تضم معرّف المصدر، والتجزئة، والحالة القديمة والجديدة، والعقد والحواف المتأثرة، والاختبارات، والمراجع، والحكم، ومؤشر التراجع.

تفيد هذه البنية في فصل السعة النظرية عن الإنجاز الواقعي. فهي تسمح بتخطيط مليون تعديل من دون اختلاق محتوى أو ادعاء تدريب لم يحدث. كما تجعل كل موجة تحديث قابلة للتجزئة إلى شظايا، فلا ينتشر التغيير دفعة واحدة في النظام. يحدَّد مخروط الأثر بعمق أقصى وثقة ومخاطر وقيمة معلوماتية.

$$\text{Impact}(\delta) = \text{LocalChange} \times \text{Confidence} \times \text{EdgeCriticality} \times \text{Depth} \times \text{Reversibility}$$

إذا غيّر delta تعريف أداة مثلاً، تُستخرج الحلقات التي تستدعيها، والمهارات التي تفترض مخرجاتها، والاختبارات التي تعتمد عليها، والسياسات التي تحد صلاحيتها. تبطل الذاكرات المؤقتة القديمة، وتُعاد فهرسة الأجزاء المتأثرة فقط، ثم تُعاد المهام الحرجة على الخريطة القديمة والجديدة.

شرط التطبيق

لا انتشار بلا **impact cone** محدد، ولا ترقية شظية بلا مقارنة قبل/بعد، ولا مسح للإصدار السابق قبل مرور فترة مراقبة.

حوكمة التغيير على دفعات

يفضل تجميع الدلتا في releases صغيرة ذات موضوع واحد، لا في دفعة مليونية متجانسة. يتيح ذلك اختبار الأثر السببي، لأن تغير مئات السياسات والنماذج في وقت واحد يجعل فشل النتيجة غير قابل للتشخيص. وتستطيع الخلايا العشرين داخل كل remap cell تمثيل ذرّات مترابطة، مع ترقية بعضها وحجر بعضها الآخر بدلاً من الحكم على الحزمة كلها.

- إصدارات صغيرة قابلة للعزل.
- توقيع manifest لكل شظية.
- فترة مراقبة قبل حذف النسخ السابقة.

8. موجّه أنماط التحديث

القرار الأهم ليس "هل نضيف المعرفة؟" بل "بأي طبقة؟". يرتب الموجّه الأنماط من الأقل تدخلاً إلى الأعلى. يبدأ بتعديل موجّه أو بروتوكول قصير، ثم تركيب استرجاعي، ثم إعادة رسم بياني، ثم تسجيل مهارة أو حلقة، ثم تحديث موجّه الاختيار، ثم التدريب السلوكي والتفضيلي، ثم المحولات منخفضة الرتبة، وأخيراً التدريب المستمر أو الكامل.

النمط	متى يُختار	الخطر المركزي
Prompt Kernel	قاعدة إجرائية قصيرة وثابتة	تضخم التعليمات
RAG	حقائق كثيرة أو متغيرة	سوء الاسترجاع
GraphRAG	علاقات واعتمادات معقدة	عدم اتساق الحواف
HyperSkill	سلوك قابل لإعادة الاستخدام	ترقية مبكرة
HyperLoop	تنفيذ تكراري محدود	حلقة غير منتهية
SFT	أمثلة ثابتة عالية الجودة	فرط التخصيص
Preference	تعلم الاختيار والرفض	تحيز المقارنات
LoRA/QLoRA	اختصاص سلوكي معزول	تداخل المحولات
Continued Pretraining	جسم معرفي واسع متجانس	نسيان وكلفة وحقوق

القاعدة هي **Minimum-Invasive Adequacy**: اختر أقل تغيير يحقق الأثر المطلوب ويحافظ على القابلية للتراجع. فإذا كانت المشكلة ضعف استرجاع فلا تُعالج بتعديل الأوزان، وإذا كانت المشكلة سلوكاً متكرراً لا يكفي أن يبقى في وثيقة طويلة غير قابلة للتنفيذ.

دالة قرار مختصرة

$$\text{TrainValue} = \text{TransferGain} + \text{ToolGain} + \text{CalibrationGain} - \text{ForgettingRisk} - \text{SecurityRisk} - \text{MaintenanceCost}$$

الموجه بوصفه سياسة تعلم

الموجّه نفسه يحتاج إلى بيانات تدريب: حالات نجح فيها RAG وحالات احتاجت Adapter، وحالات تسبب فيها التدريب غير الضروري في نسيان أو كلفة. وبدلاً من قواعد ثابتة فقط، يمكن بناء classifier أو policy model يقترح النمط، على أن يظل القرار العالي الأثر قابلاً للتفسير والمراجعة. وبذلك يصبح اختيار طريقة التعلم مهارة تتطور من النتائج المتراكمة.

- تدريب الموجه على outcomes لا على التسميات فقط.
- إظهار أسباب اختيار النمط.
- عدم السماح للموجه بتجاوز الدستور.

9. تدريب نموذج التفكير

يُدرَّب نموذج التفكير في هذه المعمارية على مخرجات قابلة للفحص، لا على مطالبة بإظهار السلسلة الداخلية الخاصة. تشمل وحدة التدريب: التعليمة، وحزمة الدليل، وبيان الفرق الفعّال، وتعليلاً موجزاً، وخطة، وقرار صلاحية، وأثر أداة أو محاكاة جافة، ونقداً، وجواباً، وسلوكاً مرفوضاً، وبقية معرفية قابلة للنقل. هذا يحقق فائدة الاستدلال المنظم من دون تحويل البيانات إلى طلب دائم لكشف أفكار داخلية.

تُصمم الأمثلة السلبية بعناية: جواب طليق بلا دليل، خلط بين اقتراح وحقيقة، حلقة غير محدودة، فعل بلا تفويض، استشهاد مختلق، تقييم ذاتي بلا أثر خارجي، أو إعلان نجاح التدريب بلا نقطة تحقق وسجل تشغيل. وتمثل هذه السلبيات "محكمة" مضمنة في البيانات بدلاً من الاقتصار على أجوبة مثالية.

يحتاج التدريب إلى تقسيم زمني وموضوعي ومشروعي. يجب ألا تتسرب نسخ الوثائق نفسها إلى الاختبار، كما ينبغي وجود مهام لا تشبه الصياغة التدريبية لكنها تقيس الآلية نفسها. يُقاس التحسن في الدقة والتعاير واختيار الأداة ونقل السلوك، مع اختبار أن النموذج لم يفقد قدراته العامة.

سجل التدريب القياسي

instruction → evidence → active difference → concise rationale → plan → permission → tool/dry-run → verifier → answer → rejected behavior → memory residue

تنسيق البيانات

يمكن تصدير وحدات التفكير إلى JSONL أو صيغة محادثة، لكن يحتفظ السجل الأصلي بعلاقات المصدر والاختبار. ويفضل ألا تكون كل الأمثلة طويلة؛ فالتنوع بين قرارات قصيرة ومسارات مركبة يمنع النموذج من ربط الجودة بالاستطراد. كما يجب تدريب النموذج على قول لا أعلم أو أحتاج أداة عندما تكون الأدلة ناقصة.

- أمثلة قصيرة وطويلة ومتعددة المجالات.
- تمييز rationale موجز عن النص النهائي.
- تضمين الامتناع والتصعيد كسلوكين صحيحين.

10. التدريب الوكيلي وما بعد التدريب

النموذج الوكيلي لا يُقاس بقدرته على كتابة خطة جميلة، بل بقدرته على تنفيذ مسار محدود مع صلاحيات واضحة واستعادة صحيحة عند الفشل. لذلك يرتبط كل مثال تدريبي بعقدة فعل أو محاكاة فعل، ويُسجل استدعاء الأداة ومدخلاته ومخرجاته وأخطاؤه وإعادات المحاولة وكلفته، مع حذف الأسرار والبيانات غير الضرورية.

يتضمن ما بعد التدريب مهام اختيار الأداة، ورفض الأداة غير المصرح بها، والتوقف عند غياب شرط، والعودة إلى نقطة تحقق، وطلب موافقة بشرية عند الأثر العالي. يمكن استخدام SFT لتعليم البنية الأساسية، ثم Preference Optimization لترجيح السلوك الأكثر تحققاً وأقل مخاطرة، مع إبقاء اختبارات مستقلة للأمان لأن تفضيلات البيانات قد تكون ناقصة أو متحيزة.

- ميزانية محاولات ورموز وزمن وكلفة لكل مهمة.
- حالة واضحة: قراءة فقط، محاكاة، تجهيز، أو تنفيذ مصرح.
- فصل المخطط والمنفذ والمراجع في المهام المتوسطة والعالية الأثر.
- سجل كامل للقرار لا يكشف مفاتيح أو أسراراً.
- اختبار العودة بعد الخطأ وليس النجاح فقط.
- تحويل النتيجة إلى ذاكرة بعد تحقق خارجي.

معيار الوكالة

الوكالة الجيدة = **قرار صحيح + صلاحية صحيحة + أداة صحيحة + توقف صحيح + أثر صحيح + ذاكرة صحيحة.**

من المختبر إلى الفعل

لتحويل التدريب الوكيلي إلى قدرة واقعية، يجب أن تحتوي بيئة الاختبار على أدوات أو محاكيات بواجهات ثابتة وأخطاء مقصودة. فالنموذج الذي ينجح عندما تعمل الأداة دائماً لا يكون قد تعلم التعافي. تُحقن حالات timeout وpermission denied ونتائج جزئية، ويُقاس هل يكرر بأمان أو يغير الخطة أو يتوقف ويطلب تدخلاً.

- اختبار الأخطاء المتوقعة وغير المتوقعة.
- قياس صحة retries لا عددها.
- منع إعادة المحاولة بعد فشل تفويض صريح.

11. مصنع HyperSkills

الـ HyperSkill ليست فقرة معلوماتية، بل عقد قدرة قابلة للاستدعاء. تتكون من بصمة نية، ومدخلات ومخرجات نوعية، ووكيل مالك، وأدوات وصلاحيات، وحلقة افتراضية، ومراجع، واختبارات، وقواعد ترقية وإهمال. لا تُرقّى القدرة من نجاح واحد؛ تقترح المعمارية ثلاثة انتصارات موثقة في ثلاث عائلات مهام على الأقل، مع غياب فشل حرج غير محلول.

تُستخرج المهارات من المعرفة الجديدة عندما يظهر نمط متكرر يغير العمل. مثال ذلك: "تحويل ورقة بحثية إلى سجل ادعاءات مع درجات دليل واختبارات نقض". أما معلومة منفردة عن إصدار مكتبة فلا تصبح مهارة، بل تبقى في الاسترجاع. هذا الفصل يمنع انفجار سجل المهارات إلى أسماء متشابهة بلا قيمة تنفيذية.

حقل المهارة	مضمونه
intent_signature	متى تُستدعى وما الذي لا تغطيه
input/output contract	أنواع البيانات والقيود
owner/verifier	المسؤول ومن يراجع
tool/permission profile	الأدوات والحد الأدنى من الصلاحية
benchmarks	اختبارات الهدف والنقل والفشل
promotion/deprecation	شروط الترقية والإيقاف

تُربط المهارات بالعقد المفاهيمية والمشاريع والنماذج المناسبة عبر HyperRouting متناثر، فلا تُحمّل جميع المهارات في كل مهمة.

دورة حياة المهارة

تمر المهارة بمراحل candidate وstaged وapproved وdeprecated. ويجب أن تحمل changelog واختبارات إصدار، لأن تغير أداة خارجية قد يبطل العقد حتى لو بقي وصف المهارة صحيحاً. وعند دمج مهارتين متشابهتين، تحفظ aliases وروابط الترحيل حتى لا تنكسر الحلقات القديمة. هذه الإدارة تجعل سجل القدرات أقرب إلى package registry منه إلى قائمة prompts.

- نسخ دلالية للمهارات.
- اختبارات توافق مع الأدوات.
- خطة ترحيل عند الدمج أو إعادة التسمية.

12. مصنع HyperLoops

الـ HyperLoop هو برنامج تكراري محدود وليس شعاراً للاستمرار. يتضمن محفزاً، وحالة، وميزانيات، وشروط توقف، وبوابات موافقة، ونقاط تحقق، ومراجعاً، وتراجعاً، وحقول أثر عالمي. يدور المسار: ملاحظة، سؤال، تمييز، استرجاع، تخطيط، تفويض، فعل، تحقق، إصلاح، ثم ذاكرة.

يُحظر تصميم حلقة غرضها "الاستمرار حتى النجاح" بلا حد؛ لأن ذلك يحول عدم اليقين إلى استنزاف أو سلوك خطر. بدلاً من ذلك تُحدد حالات توقف النجاح، وعدم التقدم، واستنفاد الميزانية، وغياب التفويض، ورفض المراجع، وارتفاع الخطر. وقد يكون أفضل مخرج للحلقة تقريراً يبين أن شروط التنفيذ لم تكتمل.

Loop = Observe → Question → Differentiate → Retrieve → Plan → Authorize → Act → Verify → Repair → Remember

عند تغيير أصل معرفي، تحدد خريطة الأثر الحلقات التي تعتمد على افتراض تغير. تُعاد محاكاتها على حالات سابقة وحالات خصمية، وتُقارن معدلات التوقف الصحيح والتعافي والتكلفة. وبهذا يصبح إعادة الرسم مرتبطة فعلاً بالتنفيذ لا بمجرد روابط نصية.

شرط الترقية

لا تُرقّى حلقة قبل نجاح اختبارات **التوقف، الإصلاح، التراجع، وWorld Effect.**

حلقات متعددة المقاييس

ليست كل الحلقات من المستوى نفسه. توجد micro-loop للتحقق من خطوة، وtask-loop لإكمال مهمة، وproject-loop لمراجعة سلسلة مخرجات، وlearning-loop لترقية مهارة بعد نتائج متكررة. يمنع الفصل أن تستعمل حلقة التعلم البطيئة داخل كل استدعاء أو أن تُترجم نتيجة مهمة واحدة مباشرة إلى تغيير دائم.

- Micro-loop سريع ومحلي.
- Task-loop محدود بالهدف والميزانية.
- Learning-loop بطيء ويحتاج أدلة تراكمية.

13. الذاكرة ذات النسب المعرفي

تقسم المعمارية الذاكرة إلى دلالية، وحدثية، وإجرائية، وهووية. تخزن الدلالية المفاهيم والدعاوى المستقرة، وتخزن الحدثية مسارات المهام ونتائجها، وتخزن الإجرائية المهارات والحلقات المجربة، بينما تحفظ الهووية القواعد الدستورية وحدود المشاريع. هذه الأقسام لا تُدمج في كتلة واحدة لأن لكل منها سياسة تحديث وتقادم مختلفة.

تُحظر الكتابة الصامتة فوق الذاكرة. كل تعديل يحفظ الحالة السابقة والمقترحة والدليل والثقة والحكم والإصدار وروابط الاستبدال. وتبقى الذاكرة المقترحة في حجر صحي حتى تمر بالاختبار. وعند وجود روايتين متعارضتين، لا تختزل إحداهما تلقائياً، بل تُربطان ويُوجه الاسترجاع إلى الأحدث أو الأقوى حسب المهمة.

نوع الذاكرة	سياسة التحديث
Semantic	مصدر وثقة وتاريخ وتعريف واضح
Episodic	نتيجة واقعية وفشل وسياق مهمة
Procedural	انتصارات متعددة واختبارات نقل
Identity	موافقة بشرية ومسار دستوري خاص
Proposed	عزل حتى تحقق مستقل

تسمى عملية إدخال النتيجة المحققة **Self-Reconstruction Memory**: لا يتغير النظام لأنه قال إنه تعلم، بل لأنه راجع أثراً خارجياً وربطه بسبب وتحديث محدود.

> **التقادم والنسيان المتعمد**
>
> ليست المحافظة على كل ذاكرة فضيلة. تحتاج النواة إلى نسيان محكوم: إزالة الكاش القديم، وخفض أولوية مصادر متقادمة، وإهمال مهارة لم تعد أدواتها متاحة، مع الاحتفاظ بسجل أرشيفي للنسب. الفرق بين النسيان الكارثي والنسيان الصحي هو أن الثاني مقصود، موثق، وقابل للاستعادة، بينما الأول خسارة غير مقاسة بسبب التدريب.
>
> - TTL للحقائق سريعة التغير.
> - أرشفة بدلاً من المحو النهائي.
> - اختبارات تكشف فقدان المعرفة العامة غير المقصود.

14. Q-MCD وحاكمية السؤال

لا تبدأ جودة النظام من الجواب، بل من السؤال الذي يولد مسار العمل. يضيف Q-MCD دالة حاكمية للسؤال تقيس عمقه ورافعيته وقابليته للتكذيب وعلاقته بالفعل وحدوده وضجيجه. السؤال الرديء قد يدفع أكبر شبكة إلى استرجاع كثيف بلا أثر، والسؤال الجيد قد يحدد عقدتين وحافة واحدة يجب تغييرها.

$$\text{Q-MCD} = G(Q) \times [\lambda_1 Dq + \lambda_2 Iq + \lambda_3 Tq + \lambda_4 Aq + \lambda_5 Pq + \lambda_6 Cq - \lambda_7 Nq]$$

تعمل سلسلة الحاكمية على النحو الآتي: سؤال، فرق، درجة MCD، اختيار مسار، وكالة، أثر عالمي، ثم سؤال أعلى. وفي سياق إعادة التدريب، يكون السؤال الحاسم: هل الفشل سببه نقص معرفة، أم علاقة خاطئة، أم سلوك غير متعلم، أم أداة غير مناسبة، أم صلاحية ناقصة، أم مقياس مضلل؟ كل تشخيص يقود إلى نمط تحديث مختلف.

تساعد حاكمية السؤال أيضاً على منع توسع التغيير. إذا كان الهدف تحسين استدعاء وثيقة محددة فلا مبرر لإعادة تدريب النموذج على ملايين الأمثلة. وإذا كان السلوك يفشل عبر مجالات متعددة رغم استرجاع صحيح، يصبح التدريب السلوكي مبرراً أكثر. هذه العلاقة بين التشخيص والتدخل هي أساس الاقتصاد المعرفي.

قانون السؤال الوعائي

السؤال يفتح الوعاء الحسابي المناسب؛ ولا تُستدعى طبقة أو مهارة أو نموذج إلا إذا غيّر استدعاؤها القرار المتوقع.

السؤال كأداة ضغط سياقي

عندما يصاغ السؤال بصيغة قرار، يمكن للنظام حذف كثير من السياق غير المؤثر. فسؤال: ما المعلومات عن هذا المجال؟ يستدعي موسوعة، أما سؤال: ما العقدة التي تفسر فشل هذا الاختبار؟ فيستدعي مساراً ضيقاً. لذلك لا تكون Q-MCD طبقة فلسفية فقط، بل آلية ضغط تقلل الرموز والكلفة وتحسن إمكانية تتبع السبب.

- تحويل الطلب الفضفاض إلى قرار قابل للاختبار.
- ربط كل سؤال بحد توقف.
- توليد سؤال أعلى بعد ملاحظة الأثر.

15. خوارزمية انتشار الأثر

عند قبول delta لا يُنشر مباشرة. تحسب خوارزمية الانتشار الأثر المحلي، ثم الحواف الحرجة، ثم العمق المسموح، ثم قابلية الرجوع. يبدأ التحليل من العقدة المتغيرة ويبحث عن التعريفات والمهارات والحلقات والاختبارات والمشاريع التي تعتمد عليها. تعطى الأولوية للعلاقات الصريحة على التشابه المتجهي وحده.

يُنتج التحليل ثلاثة مخرجات: قائمة يجب إعادة فهرستها، وقائمة يجب إعادة اختبارها، وقائمة يجب منعها أو عزلها حتى مراجعة بشرية. يمكن أن يكون أثر التغيير صفرياً خارج مشروع واحد، أو واسعاً إذا مسّ دستوراً أو أداة مشتركة. لهذا لا يكفي عدّ الحواف؛ يجب وزن حرجيتها ونوعها وثقة مصدرها.

- إبطال الكاش والفهارس القديمة في الشظية المتأثرة.
- إعادة توليد خرائط الاسترجاع والروابط النوعية.
- اكتشاف المهارات والحلقات ذات الافتراضات القديمة.
- اختيار أصغر مجموعة اختبارات رجعية كافية.
- مقارنة مسارات النموذج القديم والجديد على نفس الحالات.
- حفظ خريطة قبل/بعد مع توقيع الإصدار.

مخروط الأثر

يُحدّ الانتشار بأربعة قيود: **العمق، الثقة، الخطر، وقيمة المعلومات.** ولا تتحول "إعادة الرسم" إلى انتشار شامل غير مبرر.

الانتشار المحافظ

في الأنظمة الحرجة يمكن استعمال نشر محافظ يبدأ بالحواف ذات الثقة العالية فقط، ثم يوسع المخروط بعد نجاح اختبارات محلية. أما الحواف المستنتجة إحصائياً فتبقى بدرجة أقل ولا تُستخدم لمنح صلاحية أو إلغاء اختبار. ويجب تسجيل سبب كل edge حتى لا تتحول الخريطة إلى شبكة كثيفة يتعذر تفسيرها.

- تمييز الحواف الصريحة والمستنتجة.
- حد أقصى لعمق الانتشار.
- مراجعة بشرية للحواف السيادية.

16. محاكم النقض والتدمير

تُنشئ المعمارية مجموعة محاكم لاختبار التحديث من زوايا مختلفة. محكمة التعريف تمنع المصطلحات الغائمة، ومحكمة الحدود تسأل أين لا يعمل الحل، ومحكمة الدليل تراجع الرتبة والتاريخ والمصدر، ومحكمة الآلية تطلب الوسطاء السببيين، ومحكمة البيانات تبحث عن التكرار والتسرب والحقوق، ومحكمة النسيان تختبر القدرات العامة.

تضاف محكمة الأمان والصلاحيات، ومحكمة استعمال الأدوات، ومحكمة الأثر العالمي، ومحكمة مقاومة الحشو، ومحكمة الصيانة والتراجع. الهدف ليس إبطاء كل تحديث، بل منع انتقال تحديث براق إلى الإنتاج قبل اكتشاف العيوب التي لا تظهر في اختبار الهدف الضيق.

المحكمة	السؤال القاطع
Evidence	هل الادعاء موثق أم مولد؟
Mechanism	كيف ينتج الأثر وتحت أي شروط؟
Duplicate/Conflict	هل يكرر أو يناقض ما هو قائم؟
Forgetting	ماذا خسر النموذج مقابل ما كسب؟
Security	هل وسّع التحديث الصلاحيات أو سطح الهجوم؟
World Effect	هل تغير شيء قابل للتحقق خارج السرد؟
Rollback	هل يمكن العودة كاملة وبسرعة؟

تصدر المحكمة حكماً من ست حالات: ترقية، ترقية محدودة، استمرار في التجهيز، حجر، إهمال، أو تراجع.

> **المحكمة كمولد بيانات**
>
> لا تقتصر المحاكم على الرفض، فكل اعتراض جيد يولد مثالاً سلبياً أو اختباراً جديداً. إذا اكتشفت محكمة النسيان أن Adapter أضعف الاستدلال العام، تتحول الحالات إلى holdout دائم. وإذا اكتشفت محكمة الدليل استشهاداً مختلقاً، يُضاف نمط رفض يطلب المصدر أو يصرح بعدم توفره. هكذا يصبح النقد محركاً للتعلم التراكمي.
>
> - تحويل الفشل إلى benchmark.
> - ربط الحكم بسبب قابل لإعادة التشغيل.
> - قياس ما إذا كانت الإصلاحات تمنع تكرار الخطأ.

17. إطار التقييم المتعدد

لا يكفي معيار واحد للحكم على التحديث. تُقاس دقة المهمة، والنقل إلى عائلات جديدة، وتعاير الثقة، ودقة الاسترجاع، واختيار الأداة، والتوقف، والتعافي، والكلفة، والزمن، وسلامة الصلاحيات، وصحة الأثر الخارجي. ويجب تجميد خط أساس غير معدل للمقارنة، لا مقارنة الإصدار الجديد بنفسه.

تنقسم الاختبارات إلى هدفية، ورجعية، وخصمية، وزمنية، ومشروعية. الهدفية تقيس ما وعد به التحديث، والرجعية تكشف الخسائر العامة، والخصمية تختبر الحقن والتضارب والتسميم، والزمنية تكشف اعتماد النموذج على معرفة قديمة، والمشروعية تمنع تسرب ذاكرة مشروع إلى آخر.

$$\text{Promotion} = \text{Pass(Target)} \wedge \text{Pass(Holdout)} \wedge \text{Pass(Safety)} \wedge \text{Pass(Forgetting)} \wedge \text{RollbackReady}$$

في التحديثات الوكيلية ينبغي إعادة تشغيل الأدوات أو محاكياتها، لأن الإجابة النصية قد تبدو صحيحة بينما تكون الوسائط أو الملفات أو الصلاحيات خاطئة. كما يجب قياس معدل التوقف الصحيح؛ فالنظام الذي يرفض التنفيذ عند غياب التفويض قد يكون أفضل من نظام ينجز المهمة ظاهرياً بطريقة غير آمنة.

النتيجة لا الانطباع

لا يمر Adapter أو Route أو HyperLoop لأنه "يبدو أذكى"، بل لأنه يتفوق على خط أساس محفوظ في اختبارات معلنة، بلا تراجع غير مقبول.

التقييم السببي

ينبغي أن تسمح التجربة بإسناد التحسن إلى مكوّن محدد. لذلك تُجرى ablations: حذف الخريطة، أو تعطيل المحكمة، أو تبديل الموجه، أو إزالة Adapter. فإذا بقي الأداء نفسه، فقد يكون المكون زائداً. هذا مهم في معمارية كبيرة، لأن كثرة الطبقات قد تعطي انطباعاً بالقوة بينما يكون جزء صغير فقط هو الفعال.

- Ablation لكل طبقة رئيسية.
- فواصل ثقة لا متوسطات فقط.
- تحليل حالات النجاح والفشل نوعياً.

18. النشر التلقائي المحكوم

النشر التلقائي في هذه الورقة ليس قفزة مباشرة إلى الإنتاج، بل آلة حالات: مكتشف، محسوب التجزئة، مفوض، محلل، مطبع، مرسوم، مرشح، مجهز، مقيم، مجتاز للمحاكم، مرقى، مراقب، ثم محتفظ به أو مهمل أو متراجع عنه. الانتقال بين الحالات يحتاج دليلاً قابلاً للتدقيق.

تُفضّل المعمارية النشر الشظي والمرحلي. يُركب الأصل أولاً في read-only، ثم في استرجاع محلي، ثم في بيئة تجهيز، ثم على نسبة محدودة من المهام أو مشروع واحد. يُحتفظ بالإصدار السابق والفهارس والمحولات والسياسات، وتُجرى اختبارات دخان بعد كل انتقال.

المرحلة	المسموح
Discovery	قراءة وفهرسة فقط
Staging	بناء دلتا واختبارات بلا أثر خارجي
Dry Run	محاكاة الأدوات والقرارات
Limited Promote	مشروع/نطاق/نموذج محدد
Production	بعد توقيع الحكم وخطة التراجع
Monitor	رصد الأثر والانحراف والكلفة

ويظل التنفيذ العام أو المالي أو التدميري أو المتصل ببيانات خاصة مشروطاً بموافقة صريحة، حتى لو كانت بقية العملية آلية.

> **التشغيل والإصدارات**
>
> يجب أن يكون كل نشر قابلاً لإعادة البناء من manifest يضم hashes للمعرفة والفهرس والموجه والمهارات والحلقات والنموذج والمحولات. وإذا تغير عنصر واحد يُنشأ إصدار جديد بدل تعديل غير مرئي. وتساعد هذه الصرامة على التحقيق في الانحرافات، خصوصاً عندما تتغير خدمة خارجية أو نموذج مزود من دون إشعار واضح.
>
> - Build reproducible قدر الإمكان.
> - سجل dependencies والنماذج والنسخ.
> - مراقبة drift بعد النشر لا قبله فقط.

19. الأمن والخصوصية ومقاومة التسميم

كل أصل معرفي قد يكون قناة هجوم. قد يحتوي على تعليمات حقن، أو أسرار، أو بيانات شخصية، أو كود ضار، أو مطالب بتوسيع الصلاحية. لذلك تُعامل الملفات كبيانات غير موثوقة حتى تُصنف. تُفصل التعليمات المستخرجة عن الدستور، ويُمنع النص من منح نفسه حق التنفيذ أو الكتابة في الذاكرة الدائمة.

تُطبق مبادئ الحد الأدنى من الصلاحية، وعزل المشاريع، وتنقية الأسرار، والتحقق من الحقوق، وتوقيع السجلات، ومقارنة التجزئات. وتحتاج بيانات التدريب إلى سجل نسب يبين ما هو بشري وما هو اصطناعي وما هو مسترجع وما هو محوّل، لأن خلط هذه الفئات يضعف القدرة على تقييم المصدر والتحيز.

- فحص الأسرار والمفاتيح والبيانات الشخصية قبل الإدخال.
- عزل أصول المشاريع وعدم السماح باستدعاء عابر بلا سياسة.
- اختبار Prompt Injection داخل الوثائق المسترجعة.
- منع الأدوات من قراءة أو كتابة أكثر مما تحتاج المهمة.
- تسجيل الأخطاء والمحاولات من دون تسريب محتوى حساس.
- رفض التدريب على مواد بلا حقوق واضحة عندما يتطلب الاستخدام ذلك.

قاعدة الثقة

الوثيقة قد تكون مفيدة ومسمومة في الوقت نفسه؛ لذلك تُفصل **قيمة المحتوى** عن **سلطة التعليمات**.

نموذج تهديد مركب

يجمع نموذج التهديد بين تسميم البيانات وحقن الاسترجاع وسوء استعمال الأدوات وتسرب الذاكرة. وقد يكون الأصل صحيحاً معرفياً لكنه يحتوي جملة تحاول إلغاء القيود؛ لذلك تُحلل الأوامر كبيانات ولا تُنفذ. كما يجب اختبار ما إذا كان النموذج يميز بين النص المقتبس والتعليمات العليا، خصوصاً في السياقات الطويلة.

- Sandbox للأدوات غير الموثوقة.
- فحص المحتوى قبل الفهرسة وبعد الاسترجاع.
- عزل secrets عن سجلات التدريب والتقييم.

20. اقتصاد الرموز والحوسبة

شبكة كبيرة لا ينبغي أن تنتج سياقاً كبيراً تلقائياً. يعتمد الاقتصاد على Sparse HyperRouting: اختيار أقل عدد من الوحدات القادرة على تغيير القرار، وضغط التاريخ إلى سجلات قرار، وتخزين التفاصيل في ذاكرة خارجية، واسترجاعها عند الحاجة. تُعاقب المعمارية التكرار والسياق الذي لا يغير خطة أو اختباراً.

في التدريب تُحسب الكلفة الكاملة لا كلفة الخطوة الواحدة: إعداد البيانات، وإزالة التكرار، والتدريب، والتقييم، وتخزين النقاط، ومراقبة الانحراف، وصيانة المحولات المتعددة. قد يكون RAG أرخص أولاً لكنه يحتاج فهرسة واستضافة، وقد يكون LoRA مناسباً لسلوك ثابت لكنه يزيد تعقيد توجيه المحولات.

قرار اقتصادي	المؤشر
استرجاع بدل تدريب	المعرفة متغيرة أو قليلة التكرار
تدريب Adapter	سلوك متكرر وقابل للنقل
ضغط السياق	وحدات كثيرة لا تغير القرار
نموذج أصغر	مهمة استخراج أو تصنيف مستقرة
نموذج أقوى	غموض أو تركيب أو تخطيط عالي الأثر
إيقاف الحلقة	عدم تقدم بعد حد معلوم

وبهذا تصبح كفاءة الرموز جزءاً من الحاكمية لا مجرد تحسين سرعة.

> **موازنة الدقة والكلفة**
>
> يمكن للموجه أن يتعلم سياسة تصعيد: يبدأ بنموذج صغير وبحزمة سياق ضيقة، ثم يصعد عندما يخفض اليقين أو يفشل اختبار. ويجب أن تُقاس كلفة الفشل أيضاً، فقد يكون النموذج الأقوى أرخص في مهمة عالية الأثر إذا قلل المحاولات والأخطاء. لذا لا يُختزل الاقتصاد في سعر الرمز، بل في كلفة النتيجة الصحيحة القابلة للتحقق.
>
> - Cost per verified outcome.
> - تصعيد مشروط لا دائم.
> - تخزين نتائج الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام.

21. تصميم برنامج تجريبي

لاختبار المعمارية عملياً، تقترح الورقة برنامجاً من أربع مراحل. أولاً بناء خط أساس يجمع نموذجاً تعليمياً واسترجاعاً بسيطاً من دون حاكمية دلتا. ثانياً إضافة سجل الأصول والاختلاف الفعّال وإعادة الرسم. ثالثاً تحويل مجموعة محددة من السلوكيات إلى HyperSkills وHyperLoops. رابعاً تدريب Adapter معزول على السلوكيات التي فشل الاسترجاع في تحقيقها.

تُختار مجالات متعددة: بحث تقني، هندسة برمجيات، إدارة مشروع، تحليل أدلة، وأتمتة آمنة. لكل مجال تُبنى مهام تدريب واختبار زمني ومهام نقل. ويُقارن بين خمسة شروط: نموذج أساسي، نموذج مع RAG، نموذج مع خريطة، نموذج مع مهارات وحلقات، ونموذج مع Adapter.

الفرضية	المقياس المتوقع
الاسترجاع يقلل أخطاء الحقائق	دقة ومصدرية أعلى
إعادة الرسم تقلل تضارب المسارات	اتساق Route وGraph أعلى
المهارات تحسن النقل	نجاح عبر عائلات مهام
الحلقات تحسن التعافي	Rollback وStop correctness
Adapter يحسن السلوك المتكرر	Target gain مع نسيان محدود

يُشترط نشر النتائج السلبية أيضاً، لأن معرفة متى لا يستحق الأصل تدريباً هي جزء أساسي من قيمة النظام.

قابلية التكرار

ينبغي نشر قوالب البيانات والاختبارات وسياسات الموجه مع النتائج، مع وصف الأجهزة والإعدادات ومعدلات الفشل. ويمكن تنفيذ الدراسة على نموذج مفتوح صغير أولاً لإثبات سير العمل، ثم تكرارها على نماذج أكبر. الأهم هو مقارنة نفس الأصول ونفس الاختبارات، لأن تغير corpus أو tool environment قد يخفي أثر المعمارية.

- تثبيت seeds وتسجيلها.
- حفظ snapshots للأدوات والبيانات.
- الإبلاغ عن النفقات والنتائج السلبية.

22. الاعتراضات والحدود

الاعتراض الأول أن المعمارية قد تصبح ثقيلة إدارياً. والجواب أن طبقات الحاكمية تُدرج حسب الأثر: الأصل منخفض الخطر لا يحتاج المحكمة الكاملة، بينما التحديث الدستوري أو الإنتاجي يحتاجها. الاعتراض الثاني أن عشرين مليون عقدة ومليون خانة أرقام كبيرة قد تبدو تسويقية؛ لذلك تؤكد الورقة أنها سعة عنونة وخطط، وليست ادعاء امتلاء أو ذكاء.

الاعتراض الثالث أن درجات MCD وQ-MCD قد تكون ذاتية. ولهذا تُستخدم كإطار قرار لا كقياس مطلق، ويجب معايرتها مقابل نتائج خارجية. الاعتراض الرابع أن تعدد المحاكم قد يبطئ الابتكار؛ لكن النظام يسمح بالترقية المحدودة والحجر والتجربة الشظية بدلاً من خيار ثنائي بين القبول والرفض.

تشمل الحدود الأخرى صعوبة اكتشاف التكرار الدلالي الكامل، واعتماد التقييم على جودة المهام، وعدم ضمان أن التحسن في المختبر ينتقل إلى الواقع، واحتمال تفاعل المحولات أو السياسات بطرق غير متوقعة. كما أن تحديث نموذج مغلق الأوزان يقتصر غالباً على الاسترجاع والتوجيه والأدوات والذاكرة الخارجية.

حد منهجي

لا توجد معمارية تمنع الخطأ كلياً؛ القيمة هنا في جعل الخطأ **مرئياً، محدوداً، قابلاً للقياس، وقابلاً للتراجع.**

حدود التنظيم الذاتي

حتى مع ذاكرة ومراجعين، لا ينبغي السماح للنظام بتغيير أهدافه أو صلاحياته أو بيانات تدريبه من دون قيد خارجي. التنظيم الذاتي المفيد هو اقتراح دلتا واختبارات وخطة، لا اعتمادها منفرداً. ويظل خطر التوافق بين وكلاء متعددين قائماً إذا كانوا يشتركون في النموذج والبيانات نفسها؛ لذا يحتاج التحقق الحقيقي إلى تنوع أو أدوات مستقلة.

- فصل الاقتراح عن الاعتماد.
- تنويع المراجعين أو مصادر الدليل.
- إبقاء سجل يمكن للإنسان تدقيقه.

23. خارطة التطوير والبرنامج البحثي

تقترح المرحلة الأولى توحيد سجل الأصول والمعرفات والتجزئات وبناء طبقة استرجاع دنيا. المرحلة الثانية تضيف رسم العلاقات النوعية وخلايا الدلتا ومخاريط الأثر. المرحلة الثالثة تسجل أول ألف مهارة وحلقة بعد تنقية التكرار، وتبني اختبارات نقل وتوقف وتراجع. المرحلة الرابعة تضيف تدريباً تفضيلياً ومحولات متخصصة في مجالات محددة.

في المرحلة الخامسة تُبنى بنية متعددة النماذج: نماذج صغيرة للاستخراج والتصنيف، ونماذج تفكير للتركيب، ونماذج وكيلية للتنفيذ، ومراجع مستقلون. ويُحدث الموجّه بناءً على بيانات نجاح فعلية لا على أسماء النماذج. المرحلة السادسة تدرس تطور الدستور نفسه عبر مسار بحثي منفصل وموافقات بشرية.

- إنشاء معيار مفتوح لسجلات Knowledge-to-Kernel Delta.
- بناء Benchmark للنسيان بعد إضافة KB/OS جديد.
- قياس أثر Graph Remapping على اختيار الأدوات والوكلاء.
- دراسة ترقية HyperSkill من نجاحات متعددة لا من نصوص مولدة.
- اختبار World-Effect Evaluation في مهام ملفات وكود ونشر محكوم.
- تطوير مقياس موثوقية تركيبية يربط الدليل بالآلية والتراجع.

الهدف التطوري

الانتقال من "مكتبة ضخمة" إلى **نظام يتعلم ما الذي يستحق أن يصبح جزءاً من سلوكه، وما الذي يجب أن يبقى خارج أوزانه.**

مخرجات كل مرحلة

يجب أن تنتهي كل مرحلة بمنتج قابل للاستخدام: registry في الأولى، graph schema في الثانية، skill/loop package في الثالثة، adapters وبطاقات نموذج في الرابعة، router telemetry في الخامسة، ودستور مراجع في السادسة. هذا يمنع البرنامج من التحول إلى بحث مفتوح بلا نقاط تسليم، ويجعل تمويله وتقييمه وتقسيمه بين فرق متعددة أكثر واقعية.

- Milestones مرتبطة بملفات واختبارات.
- تعريف مالك لكل سجل وقدرة.
- مراجعة دورية لما يجب إهماله لا إضافته فقط.

الخاتمة والمراجع المختارة

قدمت الورقة نواة حاكمية تجعل دمج المعرفة الجديدة عملية قابلة للفحص: يبدأ الأصل بصفته مادة غير موثوقة، ويُحوَّل إلى اختلافات مسجلة، ثم تُرسم آثارها، ويُختار أقل نمط تحديث تدخلاً، وتُبنى بيانات واختبارات ومحاكم، ويُنشر التغيير تدريجياً مع حفظ النسب والتراجع. وتسمح سعة العشرين مليون عقدة والمليون خانة تغيير بتنظيم التوسع من دون الادعاء أن هذا الحجم قد تحقق مادياً أو أن النظام أصبح ذكاءً عاماً.

الإضافة النظرية المركزية هي وصل MCD/Q-MCD بحاكمية التدريب والوكالة: جودة السؤال تحدد الوعاء، والاختلاف يحدد التحديث، والأثر العالمي يحدد الذاكرة. أما الإضافة الهندسية فهي آلة حالات تحول KB/OS/HyperSkill/ HyperLoop إلى تحديثات استرجاعية أو بيانية أو سلوكية أو وزنية وفق دليل وكلفة ومخاطر.

مراجع مختارة

1. Vaswani et al. (2017), *Attention Is All You Need*.
2. Lewis et al. (2020), *Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks*.
3. Ouyang et al. (2022), *Training Language Models to Follow Instructions with Human Feedback*.
4. Wei et al. (2022), *Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models*.
5. Wang et al. (2022), *Self-Consistency Improves Chain of Thought Reasoning*.
6. Yao et al. (2022), *ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models*.
7. Hu et al. (2021), *LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models*.
8. Dettmers et al. (2023), *QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs*.
9. Rafailov et al. (2023), *Direct Preference Optimization*.
10. Bai et al. (2022), *Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback*.
11. Schick et al. (2023), *Toolformer*.
12. Shinn et al. (2023), *Reflexion*.
13. Madaan et al. (2023), *Self-Refine*.
14. Asai et al. (2023), *Self-RAG*.
15. Moussaif, Z. (2026), *Moussaif AGI Continuous Knowledge-to-Kernel Post-Training OS V2*, conceptual engineering artifact.

الخلاصة النهائية

النواة القابلة للتطور ليست التي تبتلع كل معرفة، بل التي تعرف **متى تسترجع، متى تعيد الرسم، متى تتدرب، متى ترفض، ومتى تتراجع.**

IV

الوعي ونقل النظرية عبر المجالات

VSC والوعي التراكبي، ثم اختبارات النقل إلى العلاج النفسي والعلاقات والتوازن الاجتماعي والاستعداد للمخاطر.

نظرية مساعف لفضاء السؤالات التوليدي الوثوقي في العلاج النفسي

إطار حاكمي - سؤالي لإعادة بناء الوعي العلاجي وتوسيع إمكانات الخروج من الحلقة النفسية

تأسيس نظري باسم: زهير مساعف / Zouhair Moussaif

ضمن مشروع الوعي الحاكمي، وMCD/QMCD، والذكاء الفتاح العام، ومحكمة الهدم

ورقة بحثية تأسيسية بأسلوب أكاديمي

خط أميري Amiri واتجاه عربي RTL

29 يونيو 2026

تنبيه منهجي: هذه الورقة إطار نظري وبحثي، لا بديل عن العلاج المرخص أو التقييم الطبي الفردي.

ملخص

تقترح هذه الورقة نظرية علاجية نفسية باسم **نظرية مساعف لفضاء السؤالات التوليدي الوثوقي**، وتضعها داخل مشروع أوسع يرى الوعي لا بوصفه مخزنا للمعلومات، بل بوصفه فضاء حكم وسؤال وإحالة وارتقاء. الفرضية المركزية أن كثيرا من الألم النفسي لا ينشأ فقط من فكرة خاطئة أو ذكرى جارحة أو انفعال زائد، بل من ضيق الفضاء الذي يستطيع الإنسان أن يسأل داخله أسئلة آمنة ومنتجة وموثوقة. حين يضيق السؤال، يضيق البديل؛ وحين يفسد السؤال، تتغذى الحلقة؛ وحين يغيب معيار الوثوقية، يتحول العلاج نفسه إلى فوضى تأويلية أو تهدئة مؤقتة. لذلك لا تقترح الورقة العلاج كسلسلة نصائح، بل كبناء تدريجي لفضاء سؤالي جديد يسمح للوعي بأن يميّز بين الخطر والذكرى، وبين الذنب والمسؤولية، وبين الحذر والحاكمية، وبين الألم والمعنى، وبين السؤال الذي يفتح والسؤال الذي يعيد الاستعباد.

تنتظم النظرية الكبرى في خمس نظريات متساندة: نظرية انغلاق الفضاء السؤالي المرضي، ونظرية التوليد الوثوقي للسؤال، ونظرية الحاكمية العلاجية للسؤال، ونظرية الإحالة الجسدية - الوجدانية للسؤال، ونظرية الانتقال من السؤال إلى الفعل ذي الأثر العالمي الصغير. وتضيف الورقة ثماني أدوات تشغيلية، ومقاييس أولية، ومحكمة هدم نقدية، وخريطة تطبيقية للقلق، والاكتئاب، والوسواس، والصدمة، واضطرابات الهوية النفسية. وهي تقدم نفسها كإطار بحثي ونظري قابل للاختبار والتطوير، لا كبديل عن العلاج المرخص أو التقييم الطبي الفردي.

الكلمات المفتاحية: فضاء السؤالات، العلاج النفسي، الحاكمية، الوثوقية، الوعي، MCD، QMCD، محكمة الهدم، السؤال العلاجي، الذكاء الفتاح.

خريطة تنفيذية للورقة

تتقدم الورقة من تأسيس السؤال بوصفه بنية علاجية، إلى بناء نظرية كبرى باسم زهير مساعف، ثم تفصيل خمس نظريات متساندة، ثم تحويلها إلى أدوات ومؤشرات وبروتوكولات. لا تعالج الورقة السؤال كأداة سقراطية محدودة، بل كفضاء حاكمية يحدد ما الذي يستطيع الوعي أن يراه، وما الذي يعجز عن احتماله، وما الذي يكرره دون أن يشعر.

1. المدخل: لماذا يصبح السؤال قضية علاجية؟
2. النظرية الكبرى: فضاء السؤالات التوليدي الوثوقي.
3. خمس نظريات: الانغلاق، التوليد، الحاكمية، الإحالة، والفعل.
4. النموذج التشغيلي: سبع خطوات من السؤال المسيطر إلى التحديث.
5. الأدوات: مصفوفات ومؤشرات وبروتوكولات ومحكمة هدم.
6. التطبيقات: القلق، الاكتئاب، الوسواس، الصدمة، الخجل، والإدمان.
7. البرنامج البحثي: قياس، تدريب، تطبيقات ذكية، وحدود أخلاقية.

المنطق الداخلي للورقة بسيط ومركب في الوقت نفسه: إذا كان العرض النفسي يعيد إنتاج نفسه عبر سؤال مسيطر، فإن العلاج يبدأ بتسمية هذا السؤال، ثم اختبار وثوقيته، ثم توليد سؤال أعلى، ثم ترجمته إلى فعل صغير، ثم تحديث خريطة الذات والعالم بناء على الأثر. بهذا تتحول الجلسة من تبادل أجوبة إلى هندسة حاكمية للسؤال.

1 مدخل تأسيسي: لماذا يصبح السؤال قضية علاجية؟

ليست النفس المتألمة مجرد عقل يحمل أفكارا سلبية، ولا مجرد جسد يحمل توترا، ولا مجرد ذاكرة تحفظ صدماتها، بل هي فضاء حاكمية يتعامل مع العالم عبر أسئلة معلنة وخفية. الإنسان القلق لا يقول دائما: أنا خائف؛ بل يعيش داخل سؤال غير معلن: ماذا سيقع؟ ماذا لو انكشف ضعفي؟ ماذا لو لم أستطع السيطرة؟ والإنسان المكتئب لا يقول دائما: أنا عديم القيمة؛ بل يعيش داخل سؤال مغلق: ما جدوى أن أبدأ؟ من أنا إذا كان جهدي لا يغيّر شيئا؟ والوسواس لا يكون فكرة متكررة فقط، بل يكون سؤالا فقد معيار إغلاقه: هل تأكدت بما يكفي؟ هل يمكن أن أضمن أنني لم أخطئ؟ هكذا يصبح المرض النفسي في أحد أبعاده خللا في هندسة السؤال، لا مجرد خلل في محتوى الجواب.

تقوم النظرية هنا على نقل مركز العلاج من تصحيح الجواب إلى إعادة بناء الفضاء الذي يولد الأسئلة. فالجواب الصحيح داخل فضاء سؤال فاسد قد يتحول إلى مادة جديدة للقلق، والطمأنة داخل فضاء وسواسي قد تصبح وقودا لطلب طمأنة أكبر، والنصيحة الأخلاقية داخل فضاء ذنب مريض قد تزيد انغلاق الذات بدل أن تفتحها. لذلك يحتاج العلاج إلى تمييز نوع السؤال قبل معالجة مضمونه: هل هذا السؤال يطلب معرفة أم أمانا؟ هل يفتح إمكانا أم يعيد الحلقة؟ هل يستدعي الفعل أم يعلق الوعي في المراقبة؟ هل يقوم على دليل أم على رعب احتمالي؟

في مشروع الوعي الحاكمي، السؤال ليس أداة لغوية خارجية، بل هو بنية تشغيلية تربط الإدراك بالقيمة والفعل. السؤال يخلق فرقا، والفرق يستدعي حكما، والحكم يطلب معيارا، والمعيار يبني حاكمية. من هنا تظهر علاقة النظرية بMCD/QMCD: فدرجة التعقيد الحاكمي لا تقاس بكثرة المعلومات فقط، بل بقدرة الوعي على إنتاج أسئلة تفرّق بين طبقات المعنى، وتعيد ترتيب الاستجابة، وتفتح أفقا لا يكون مجرد هروب من الألم.

> **الأطروحة المركزية: العلاج النفسي العميق هو انتقال من فضاء أسئلة مغلق، مخيف، مكرر، قليل الوثوقية، إلى فضاء أسئلة توليدي، آمن، قابل للاختبار، وموجّه نحو فعل صغير يعيد للوعي حاكميته.**

لا تدعي هذه الورقة أن كل الاضطرابات تختزل في السؤال، ولا أن السؤال وحده يعالج البيولوجيا أو الصدمة أو الفقر أو الظلم أو العلاقات المؤذية. بل تقول إن السؤال هو نقطة التقاء بين هذه المستويات: فهو يستقبل أثر الجسد، ويترجم الذاكرة، ويفتح أو يغلق المعنى، ويحدد نوع الفعل الممكن. لذلك يكون السؤال في العلاج أقرب إلى بوابة حاكمية: إن صلحت البوابة صار العلاج قابلا للتقدم، وإن فسدت البوابة صار كل تدخل قابلا للالتفاف داخل الحلقة نفسها.

2 تعريف النظرية الكبرى وبنيتها العامة

نظرية مساعف لفضاء السؤالات التوليدي الوثوقي في العلاج النفسي هي إطار يعرّف النفس المتألمة بوصفها نظاما سؤاليا حاكميا قد فقد جزءا من قدرته على توليد أسئلة موثوقة تقود إلى تمييز وفعل ومعنى. المقصود بفضاء السؤالات ليس قائمة الأسئلة التي يطرحها الفرد بلسانه، بل مجموع الإمكانات السؤالية المتاحة لوعيه: ما الذي يستطيع أن يسأله دون أن ينهار؟ ما الذي لا يخطر له أصلا أن يسأله؟ ما السؤال الذي يطارده؟ ما السؤال الذي يمنعه من الحركة؟ وما السؤال الذي إن ظهر غيّر بنية المعاناة؟

الصفة **التوليدية** تعني أن الفضاء العلاجي لا يكتفي بتحليل أسئلة المريض الموجودة، بل ينتج أسئلة جديدة أرقى من حلقة الألم. والصفة **الوثوقية** تعني أن هذا التوليد لا يكون فوضى تأويلية ولا إسقاطا من المعالج، بل يخضع لمعايير: اتصال بالدليل، ملاءمة لحالة الجهاز العصبي، احترام لمرحلة المريض، قدرة على تقليل الحلقة لا تضخيمها، وقابلية للترجمة إلى فعل صغير قابل للملاحظة. أما الصفة **الحاكمية** فتعني أن

العلاج لا يسأل فقط: ماذا تشعر؟ بل يسأل أيضا: من يحكم سؤالك؟ الخوف أم القيمة؟ الذاكرة أم الواقع؟ الاحتمال أم الدليل؟ الحاجة إلى السيطرة أم الحاجة إلى الحياة؟

تنتظم النظرية في ثلاثة مستويات. المستوى الأول تشخيصي: يقرأ شكل الفضاء السؤالي، هل هو ضيق، متشظ، وسواسي، تجنبي، عدواني، أو فاقد للمعنى. المستوى الثاني توليدي: يبني أسئلة بديلة تفتح فروقا جديدة دون إغراق المريض. المستوى الثالث تحويلي: ينقل السؤال إلى فعل، والفعل إلى أثر، والأثر إلى تحديث في صورة الذات والعالم. بهذا لا تكون الجلسة العلاجية مجرد كلام، بل مختبرا صغيرا لإعادة هندسة علاقة الوعي بنفسه.

> **الصيغة المختصرة للنظرية: حيثما توجد حلقة نفسية متكررة توجد غالبا بنية سؤال مكررة. وحيثما يمكن توليد سؤال موثوق أعلى، يمكن فتح فرق علاجي جديد. وحيثما يتحول الفرق إلى فعل صغير، يبدأ الوعي في استعادة حاكميته.**

تحت النظرية الكبرى خمس نظريات متساندة. الأولى تكشف كيف ينغلق الفضاء السؤالي. الثانية تضبط شروط توليد السؤال الموثوق. الثالثة تحدد حاكمية السؤال ومتى يسأل المعالج ومتى يصمت. الرابعة تربط السؤال بالجسد والوجدان والذاكرة والعلاقة. الخامسة تجعل السؤال جسرا إلى الفعل لا متاهة تحليلية. هذه النظريات ليست طبقات منفصلة، بل تعمل كمنظومة واحدة: تشخيص الانغلاق، توليد موثوق، ضبط حاكمي، إحالة متعددة الطبقات، ثم أثر عالمي صغير.

3 المفاهيم المركزية: من السؤال إلى الحاكمية

1.3 فضاء السؤالات

فضاء السؤالات هو المجال الممكن للأسئلة التي يستطيع الوعي إنتاجها أو احتمالها أو تأجيلها أو إغلاقها. قد يكون واسعا في شخص قادر على النظر إلى نفسه من أكثر من زاوية، وقد يكون ضيقا في شخص لا يرى إلا سؤالا واحدا: لماذا أنا هكذا؟ قد يكون الفضاء آمنا فيسمح بالسؤال دون انهيار، وقد يكون عدائيا فيتحول كل سؤال إلى اتهام. وقد يكون الفضاء غنيا لكنه قليل الوثوقية، فيطرح أسئلة كثيرة لكنها لا تستند إلى واقع ولا تقود إلى فعل.

2.3 السؤال التوليدي

السؤال التوليدي هو سؤال لا يكتفي بإعادة وصف الألم، بل يخلق فرقا جديدا داخل بنية الوعي. مثال ذلك أن سؤال: لماذا أنا ضعيف؟ غالبا يغلق، بينما سؤال: ما الفرق بين الضعف الحالي وحاجة جهازي العصبي إلى الأمان؟ يفتح. وسؤال: كيف أتخلص من القلق نهائيا؟ قد يصنع حربا مع القلق، بينما سؤال: ما الفعل الصغير الذي يثبت لجسدي أن الخطر أقل مما يتخيل؟ ينقل العلاج إلى تجربة قابلة للتحديث.

3.3 الوثوقية السؤالية

ليست كل الأسئلة نافعة. السؤال قد يكون عميقا في لغته لكنه مريض في وظيفته. الوثوقية السؤالية هي درجة صلاحية السؤال لأن يكون أداة علاجية: هل يحترم المعطيات؟ هل يميز بين الاحتمال والدليل؟ هل يناسب طاقة المريض؟ هل يفتح إمكانا لا وهما؟ هل يقلل الاعتماد على الطمأنة الخارجية؟ هل يسمح بقياس أثره؟ بهذا تصبح الوثوقية ميزانا يمنع العلاج من الانجراف وراء الأسئلة اللامعة التي لا تشفي.

4.3 الحاكمية العلاجية

الحاكمية العلاجية هي قدرة المعالج والمريض معا على الحكم على السؤال نفسه: متى يكون السؤال مناسبا؟ من أين جاء؟ ما القوة التي تقوده؟ ما أثره في الجسد؟ هل يزيد الوعي أم يزيد الانكماش؟ الحاكمية لا تعني القمع، بل تعني أن الفضاء العلاجي لا يترك الخوف يختار كل الأسئلة. إن أخطر ما في الحلقة النفسية أن السؤال يبدو بريئا، بينما هو في العمق أداة إعادة إنتاج للخوف. الحاكمية تكشف ذلك دون إذلال الذات.

5.3 الإحالة العلاجية

الإحالة تعني أن السؤال لا يبقى لغويا، بل يحال إلى طبقات متعددة: جسدية، وجدانية، معرفية، تاريخية، علائقية، قيمية، وسلوكية. حين يقول المريض: لماذا أخاف من الناس؟ لا يكفي جواب معرفي؛ يجب أن نسأل: أين يظهر الخوف في الجسد؟ ما الذاكرة التي تشبهه؟ ما القيمة التي يحميها؟ ما الفعل الذي يتجنبه؟ ما علاقة السؤال بنظرة الآخر؟ بذلك يتحول السؤال إلى خريطة، لا إلى جملة منفصلة.

4 النظرية الأولى: نظرية انغلاق الفضاء السؤالي المرضي

تقول هذه النظرية إن الاضطراب النفسي، في أحد أبعاده، هو انغلاق أو تشوه في فضاء الأسئلة الممكنة. فالوعي السليم نسبيا يستطيع أن ينتقل بين أسئلة متعددة: ماذا حدث؟ ماذا يعني؟ ما الدليل؟ ما البديل؟ ماذا أستطيع؟ من يساعدني؟ ما القيمة التي أريد خدمتها؟ أما الوعي المحاصر فيختزل العالم في سؤال واحد أو سؤالين يدوران بلا نهاية. لذلك يصبح الانغلاق السؤالي علامة على نقص الحاكمية، لا نقص الذكاء.

1.4 أنماط الانغلاق

يمكن رصد خمسة أنماط أولية. الأول هو الانغلاق القلقي، حيث تصير كل الأسئلة احتمالية كارثية: ماذا لو؟ والثاني هو الانغلاق الاكتئابي، حيث تصير الأسئلة عدمية: ما الجدوى؟ والثالث هو الانغلاق الوسواسي، حيث تصير الأسئلة ضمانية مستحيلة: هل تأكدت؟ والرابع هو الانغلاق الصدمي، حيث تصير الأسئلة دفاعية: كيف أتجنب تكرار الخطر؟ والخامس هو الانغلاق الهوياتي، حيث تصير الأسئلة اتهامية: من أنا حتى أستحق؟ هذه الأنماط قد تتداخل، لكن تمييزها يساعد على اختيار سؤال علاجي مناسب.

2.4 قانون الحلقة السؤالية

تعمل الحلقة المرضية غالبا وفق تسلسل: إحساس داخلي أو موقف خارجي، ثم سؤال تلقائي، ثم تفسير، ثم انفعال، ثم سلوك تجنبي أو قهري، ثم ارتياح قصير، ثم تثبيت للسؤال الأصلي. مثال: أشعر بخفقان، فيظهر سؤال: هل سأموت؟ ثم تفسير كارثي، ثم هلع، ثم فحص متكرر، ثم ارتياح مؤقت، ثم يصبح الخفقان في المرة القادمة أكثر قدرة على استدعاء السؤال نفسه. العلاج لا يكتفي بإخبار المريض أن الخفقان غير خطير، بل يعيد بناء السؤال من أصله.

> محكمة الهدم الأولى: إذا عالجنا الجواب ولم نر بنية السؤال، قد نعطي الحلقة مادة جديدة. فالطمأنة جواب، لكنها في الوسواس قد تثبت سؤال الضمان. والتحليل جواب، لكنه في الاكتئاب قد يثبت سؤال العدم. والتفسير الجسدي جواب، لكنه في القلق الصحي قد يثبت المراقبة.

3.4 مؤشر ضيق الفضاء

يقترح الإطار مؤشرا أوليا يسمى **مؤشر مساعف لضيق الفضاء السؤالي**. يقاس من خلال عدد الأسئلة البديلة التي يستطيع المريض احتمالها، ودرجة تكرار السؤال المركزي، وشدة الانفعال عند محاولة تغييره، ومدى تحوله إلى سلوك قهري أو تجنبي. كلما كان السؤال واحدا، عاجلا، كارثيا، غير قابل للتأجيل، وغير متصل بفعل واقعي، ارتفع الضيق. وكلما استطاع المريض أن يقول: هذا سؤال خوف لا سؤال دليل، بدأ الفضاء يتسع.

انغلاق الفضاء لا يعني أن المريض لا يعرف، بل قد يعرف كثيرا. المشكلة أن المعرفة لا تدخل إلى موضع الحكم، لأن السؤال المسيطر يعيد ترتيب كل المعلومات لصالحه. لذلك تفسر النظرية لماذا لا تكفي النصائح العامة لكثير من الحالات: لأنها تدخل كأجوبة إلى فضاء لا يسمح لها أن تصبح حاكمية. العلاج يبدأ حين نخلق سؤالا جديدا يستطيع أن يستقبل الجواب دون تحويله إلى وقود للحلقة.

5 النظرية الثانية: نظرية التوليد الوثوقي للسؤال

إذا كانت النظرية الأولى تشخص الانغلاق، فإن النظرية الثانية تحدد كيف يولد العلاج أسئلة جديدة دون أن يفتح بابا للفوضى. التوليد هنا ليس كثرة أسئلة، بل صناعة سؤال أعلى من السؤال المرضي بدرجة واحدة على الأقل. السؤال الأعلى لا ينكر الألم، ولا يقفز إلى تفاؤل سطحي، بل يضع الألم داخل فرق جديد يسمح للحاكمية أن تعمل.

1.5 شروط السؤال الموثوق

السؤال الموثوق في العلاج له سبعة شروط: أن يكون متصلا بحدث أو إحساس محدد، وأن يميز بين الدليل والتخمين، وأن يراعي قدرة الجهاز العصبي الحالية، وأن يفتح احتمالا عمليا لا خيالا ضخما، وأن يقلل التكرار القهري، وأن ينتج معلومة جديدة من التجربة، وأن يحترم القيم العميقة للمريض. فإذا فقد السؤال هذه الشروط صار إما تنظيرا باردا أو استفزازا أو تعميقا للاتهام الذاتي.

2.5 قاعدة الفرق الأدنى المنقذ

لا يحتاج المريض في البداية إلى سؤال عبقري، بل إلى فرق صغير منقذ. في القلق، الفرق قد يكون بين الخطر والإنذار. في الاكتئاب، بين انعدام المعنى وانخفاض الطاقة. في الوسواس، بين المسؤولية والسيطرة المطلقة. في الصدمة، بين الماضي والحاضر. في الخجل، بين أن يراني الآخر وأن يملك حقيقتي. هذه الفروق الصغيرة إذا صيغت كأسئلة موثوقة تصبح مفاتيح خروج.

> **قاعدة مساعف للفرق الأدنى المنقذ: لا يبدأ العلاج غالبا من أكبر تفسير، بل من أصغر فرق يوقف اندماج الوعي مع الحلقة.**

3.5 أنماط التوليد

تقترح النظرية خمسة أنماط لتوليد السؤال. النمط التفريقي يسأل: ما الفرق بين ما أشعر به وما يحدث فعلا؟ النمط الإحالي يسأل: إلى أي طبقة يحيل هذا الألم: جسد، ذاكرة، علاقة، قيمة؟ النمط الحاكمي يسأل: من يقود هذا السؤال الآن؟ النمط التجريبي يسأل: ما التجربة الصغيرة التي تختبر الفرضية؟ النمط القيمي يسأل: أي قيمة أريد ألا يسرقها الخوف؟ يتعلم المريض تدريجيا أن ينتقل بين هذه الأنماط بدل أن يبقى أسيرا لنمط واحد.

4.5 ضد السؤال العنيف

بعض الأسئلة تبدو علاجية لكنها عنيفة: لماذا لا تتجاوز؟ لماذا لا تكون قويا؟ ما مشكلتك؟ هذه الأسئلة قد تزيد الخجل لأنها تحمل حكما قبل الفهم. في المقابل لا تعني اللطف أن نساير الحلقة. السؤال الوثوقي يجمع الرحمة والدقة: ما الذي يحاول هذا العرض حمايته؟ وما الثمن الذي تدفعه لأن الحماية صارت زائدة؟ هنا لا نكسر الدفاع بالإهانة، بل نكشف وظيفته وحدوده.

التوليد الوثوقي يختلف عن التفكير الإيجابي. التفكير الإيجابي قد يفرض جوابا جميلا على سؤال مريض، أما التوليد الوثوقي فيغيّر السؤال نفسه. كما يختلف عن الغرق التحليلي، لأن الغاية ليست معرفة كل سبب، بل توليد سؤال يسمح بتجربة جديدة. لذلك يظل المعيار العملي حاضرا: هل جعل هذا السؤال الحياة أوسع، أم جعل التأمل أعمق فقط؟ العمق الحقيقي هو ما يفتح حاكمية لا ما يزين الحلقة بلغة فلسفية.

6 النظرية الثالثة: نظرية الحاكمية العلاجية للسؤال

السؤال لا يشتغل وحده؛ هناك قوة تحكمه. قد يكون السؤال محكوما بالخوف، أو بالعار، أو بالرغبة في السيطرة، أو بالبحث عن الاعتراف، أو بالقيمة، أو بالدليل. لذلك تقترح النظرية الثالثة أن جزءا أساسيا من العلاج هو نقل قيادة السؤال من القوى العمياء إلى حاكمية واعية. ليست الغاية أن يصير الإنسان باردا، بل أن لا تملك الانفعالات وحدها حق صياغة العالم.

1.6 مراتب الحاكمية

هناك أربع مراتب. المرتبة الصفرية هي الاندماج: المريض هو السؤال، ولا يرى أنه سؤال. المرتبة الأولى هي التعرف: ألاحظ أن في داخلي سؤالا متكررا. المرتبة الثانية هي التقييم: أختبر مصدر السؤال ووظيفته ووثوقيته. المرتبة الثالثة هي إعادة التوجيه: أختار سؤالا أعلى وأترجمه إلى فعل. كثير من العلاج يتحرك من المرتبة الصفرية إلى الأولى، ثم من الأولى إلى الثانية، ثم من الثانية إلى الثالثة. ولا يصح مطالبة مريض في ذروة الانهيار بأن يقفز إلى المرتبة الثالثة دون تهدئة وتنظيم.

2.6 حاكمية الحاكمية

في الحالات المعقدة يحتاج العلاج إلى مستوى أعلى: ليس فقط الحكم على السؤال، بل الحكم على نظام الحكم نفسه. قد يكون المريض شديد النقد لذاته فيظن أنه يمارس وعيا، بينما هو يمارس جلدا. وقد يكون متمسكا بالتحليل فيظن أنه يبحث عن الحقيقة، بينما هو يؤجل الفعل. هنا تظهر حاكمية الحاكمية: هل طريقتي في تقييم نفسي عادلة؟ هل معاييري علاجية أم عقابية؟ هل أطلب يقينا إنسانيا ممكنا أم يقينا مستحيلا؟

> محكمة الهدم الثانية: كل سؤال علاجي يجب أن يمر على ثلاثة قضاة: قاضي الدليل، قاضي الرحمة، وقاضي الأثر. إن سقط عند الدليل صار وهما، وإن سقط عند الرحمة صار عنفا، وإن سقط عند الأثر صار تنظيرا بلا علاج.

3.6 توزيع الحاكمية بين المعالج والمريض

في البداية قد يحمل المعالج جزءا كبيرا من الحاكمية: يبطئ الحلقة، يسمي السؤال، يحمي المريض من التعميم. لكن العلاج الناضج لا يخلق تبعية، بل ينقل الحاكمية تدريجيا إلى المريض. لذلك يجب أن يتعلم المريض ليس فقط جواب الجلسة، بل طريقة إنتاج السؤال الموثوق

خارج الجلسة. فإذا بقيت الحاكمية في يد المعالج وحده، صار العلاج طمأنة راقية. وإذا انتقلت بلا تدرج، قد يشعر المريض أنه متروك. الحكمة في توزيع الحاكمية زمنيا.

4.6 الحاكمية والحرية النفسية

الحرية النفسية ليست أن أشعر بما أريد، بل أن أستطيع أن أحكم على ما أشعر به دون أن أخونه أو أعبده. قد يبقى القلق، لكن السؤال يتغير: بدل لماذا جاء القلق؟ يصبح ماذا يطلب جسدي الآن؟ وبدل كيف أقتله؟ يصبح كيف أتصرف وفق القيمة مع وجوده؟ هنا يخفض سلطان العرض حتى لو بقي أثره. بهذا المعنى فالحاكمية لا تلغي الانفعال، بل تمنع الانفعال من احتكار تفسير العالم.

7 النظرية الرابعة: نظرية الإحالة الجسدية - الوجدانية للسؤال

لا يعيش السؤال في اللغة وحدها. كثير من الأسئلة النفسية تبدأ كإحساس جسدي قبل أن تصبح فكرة. ضيق الصدر قد يولد سؤالا عن الخطر، وثقل الجسد قد يولد سؤالا عن العجز، وانقباض المعدة قد يستدعي سؤالا عن الرفض، وتوتر الفك قد يستدعي سؤالا عن الدفاع. لذلك تقترح هذه النظرية أن السؤال العلاجي يجب أن يقرأ طريقه من الجسد إلى الوجدان إلى المعنى إلى الفعل.

1.7 السؤال كترجمة جسدية

حين يقول المريض: أشعر أن شيئا سيحدث، لا يكون السؤال معرفيا فقط. قد يكون الجهاز العصبي في حالة إنذار، واللغة تبحث عن سبب. إذا تعامل العلاج مع الجملة كاعتقاد فقط، فقد يفوته أن الجسد هو من يضغط لتوليد السؤال. لذلك يكون السؤال الموثوق: ما الإحساس الذي سبق الفكرة؟ ماذا قال الجسد قبل أن يصوغ العقل قصة؟ هذا لا يلغي التفكير، بل يرتب التسلسل.

2.7 الوجدان لا يكذب ولا يصدق وحده

تؤكد النظرية أن الوجدان يحمل معلومة لكنه لا يملك الحكم النهائي. الخوف يقول إن هناك شيئا مهما، لكنه لا يثبت وجود خطر. الحزن يقول إن هناك فقدا أو تعبا أو معنى مهددا، لكنه لا يثبت انعدام المستقبل. الغضب يقول إن هناك حدّا أو قيمة، لكنه لا يثبت عدالة كل فعل. من هنا يصير السؤال العلاجي: ما المعلومة التي يحملها الوجدان؟ وما الحكم الذي لا يجوز أن نعطيه له وحده؟

3.7 خريطة الطبقات السبعة

تعمل الإحالة عبر سبع طبقات: الجسد، الانفعال، الصورة الذهنية، الجملة الداخلية، الذاكرة، العلاقة، والقيمة. السؤال غير الموثوق يقفز من الجسد إلى الكارثة أو من الذاكرة إلى الهوية. السؤال الموثوق يمر بالطبقات: أين هو في الجسد؟ ما الانفعال؟ ما الصورة؟ ما الجملة؟ أي ذاكرة تشبهه؟ ما العلاقة التي تنشط؟ ما القيمة المهددة؟ بهذه الخريطة يصبح الألم مفهوما دون أن يصير قدرا.

> **قانون الإحالة العلاجية: كل سؤال نفسي عميق له ظل جسدي، وذاكرة وجدانية، وسياق علائقي، وقيمة مهددة. العلاج الناضج لا يختزل السؤال في طبقة واحدة.**

4.7 الإحالة تمنع الاختزال

بعض المدارس تميل إلى اختزال الألم في فكرة، وأخرى في جسد، وأخرى في صدمة، وأخرى في علاقة. النظرية لا تنكر فائدة هذه المداخل، لكنها تجعل السؤال جسرا بينها. إذا ظهر وسواس النظافة مثلا، لا نسأل فقط عن الاعتقاد، بل عن الجسد حين يشعر بالتلوث، والذاكرة التي تجعل القذارة تهديدا للذات، والعلاقة بين الخطأ والذنب، والقيمة التي يريد المريض حمايتها: الطهارة، السلامة، القبول، أو السيطرة. هكذا يحافظ العلاج على التعقيد دون أن يضيع فيه.

8 النظرية الخامسة: نظرية الانتقال من السؤال إلى الفعل ذي الأثر العالمي الصغير

إذا بقي السؤال في التحليل فقط، قد يتحول العلاج إلى معرفة بلا شفاء. لذلك تؤكد النظرية الخامسة أن السؤال العلاجي يبلغ نضجه حين ينتج فعلا صغيرا في العالم. المقصود بالعالم هنا ليس الكون الكبير، بل المجال الخارجي الذي يختبر فيه الوعي فرضياته: رسالة مؤجلة، خروج قصير، تجربة تنفس، اعتذار، حدّ صحي، ترك فحص قهري، عودة إلى عادة بسيطة، أو فعل قيمة رغم وجود الخوف.

1.8 لماذا الفعل ضروري؟

لأن الجهاز النفسي لا يتحدث بلغة المفاهيم وحدها. المريض قد يفهم أن الناس لا يراقبونه، لكنه لا يتعلم ذلك عصبيا إلا حين يدخل موقفا اجتماعيا ويخرج منه دون كارثة. قد يعرف أن الوسواس يطلب يقينا مستحيلا، لكنه لا يتعلم إلا حين يترك طقسا صغيرا ويرى أن القلق يهبط. قد يفهم أن الاكتئاب يخدعه، لكنه لا يتحدث مع الطاقة إلا عبر حركة صغيرة. الفعل هنا ليس نصيحة سلوكية سطحية، بل اختبار حاكمي للسؤال الجديد.

2.8 دورة السؤال - الفعل - الأثر - التحديث

الدورة المقترحة هي: سؤال موثوق، فرضية صغيرة، فعل قابل للقياس، أثر ملاحظ، تحديث في السؤال. مثال: السؤال الجديد ليس هل سأفشل؟ بل ما تجربة العشر دقائق التي تختبر أنني أستطيع البدء؟ الفعل: عشر دقائق عمل. الأثر: صعوبة في البداية ثم انخفاض مقاومة. التحديث: المشكلة ليست انعدام القدرة بل عتبة البدء. من هنا يولد سؤال أعلى: ما الذي يساعدني على عبور عتبة البدء غدا؟

3.8 الأثر العالمي الصغير

تستعمل النظرية عبارة الأثر العالمي الصغير لأن كل فعل علاجي يغير علاقة الذات بالعالم ولو بقدر محدود. حين يخرج شخص قلق من التجنب، لا يغير شعوره فقط، بل يغير خريطة العالم لديه: المكان الذي كان تهديدا يصبح قابلا للاحتمال. وحين يضع شخص مكتئب نظاما صغيرا، لا ينجز مهمة فقط، بل يثبت أن العالم ليس مغلقا تماما. وحين يترك موسوس فحصا، فهو لا يترك حركة فقط، بل يكسر مبدأ الضمان المستحيل.

> محكمة الهدم الثالثة: السؤال الذي لا يمكن أن يترجم إلى أي فعل، ولو داخلي أو علائقي أو سلوكي، قد يكون سؤالا تأمليا نافعا في الفلسفة، لكنه في العلاج يحتاج إلى تحويل أو تأجيل أو إعادة صياغة.

4.8 الفعل لا يعني القسوة

قد يساء فهم الفعل كدفع المريض بقسوة إلى المواجهة. النظرية ترفض ذلك. الفعل العلاجي يجب أن يكون داخل نافذة الاحتمال، لا داخل الانهيار. لذلك يسأل المعالج: ما أصغر فعل يحترم جهازك العصبي ويخون الحلقة في الوقت نفسه؟ إن كان الفعل كبيرا صار صدمة جديدة، وإن كان سهلا جدا صار طمأنة بلا نمو. الحكمة في اختيار عتبة تتحدى الحلقة دون أن تسحق الشخص.

9 النموذج التشغيلي العام: من التشخيص إلى التحديث

يقترح الإطار نموذجا من سبع خطوات يمكن استعماله كخريطة بحثية أو علاجية عامة، مع ضرورة تكييفه من طرف مختصين حسب الحالة والسياق. الخطوة الأولى هي التقاط السؤال المسيطر: ما الجملة السؤالية التي تعود كلما ظهر الألم؟ الخطوة الثانية هي تحديد مصدر السؤال: خوف، عار، ذاكرة، قيمة، جسد، علاقة، أو رغبة في السيطرة. الخطوة الثالثة هي قياس وثوقيته: هل يعتمد على دليل؟ هل يقود إلى فعل؟ هل يتكرر قهريا؟ الخطوة الرابعة توليد فرق أدنى منقذ. الخطوة الخامسة صياغة سؤال بديل. الخطوة السادسة اختيار فعل صغير. الخطوة السابعة تحديث الخريطة بناء على الأثر.

1.9 خريطة الخطوات السبع

1. **التقاط السؤال:** ما السؤال الذي يحكم اللحظة؟
2. **تحديد الحاكم:** من يقود السؤال: الخوف، الدليل، القيمة، الذاكرة، أم الجسد؟
3. **اختبار الوثوقية:** ما مقدار دليل السؤال وأثره وتكراره؟
4. **استخراج الفرق:** ما الفرق الصغير الذي لم تره الحلقة؟
5. **توليد السؤال البديل:** ما السؤال الأعدل والأقرب إلى الواقع؟
6. **الفعل التجريبي:** ما التجربة الصغيرة التي تختبر السؤال؟
7. **التحديث:** ماذا تعلم الوعي من الأثر؟

2.9 معادلة أولية

يمكن صياغة مؤشر تقريبي للوثوقية السؤالية على نحو رمزي:

$$QTI = \frac{D + R + A + V + E}{K + C + S}$$

حيث يشير D إلى الاتصال بالدليل، وR إلى احترام واقع الجسد، وA إلى قابلية الفعل، وV إلى الاتساق مع القيمة، وE إلى إنتاج أثر تجريبي. أما K فيشير إلى الكارثية، وC إلى القهرية، وS إلى طلب اليقين المستحيل. ليست المعادلة قياسا سريريا جاهزا، بل لغة بحثية لتوجيه بناء المقاييس لاحقا.

3.9 العلاقة بMCD/QMCD

في لغة MCD، يرفع السؤال العلاجي الجيد درجة التعقيد الفعّال لأنه يزيد الفروق الممكنة، ويرفع التكامل بين الجسد والمعنى والفعل، ويقلل الضوضاء القهرية، ويفتح بدائل. وفي لغة QMCD، يمكن اعتبار الفضاء السؤالي حالة تراكبية من احتمالات التفسير والفعل، ويأتي السؤال الحاكمي ليخفض الفوضى لا إلى جواب نهائي، بل إلى مسار قابل للتجريب. بذلك يصبح العلاج انتقالا من تراكب مربك إلى تراكب منظّم، ثم إلى فعل يحدث تحديثا في النظام.

10 الأدوات التقنية المقترحة باسم مساعف

لا تكتمل النظرية دون أدوات تشغيلية تسمح بتحويلها إلى ممارسة قابلة للتدريب والبحث. الأدوات التالية أولية، قابلة للتطوير إلى مقاييس أو بطاقات جلسات أو تطبيقات رقمية، ولا تقدم نفسها كاختبارات سريرية معتمدة بعد.

1.10 1. مصفوفة مساعف لضيق الفضاء السؤالي

تسأل المصفوفة عن خمسة أبعاد: عدد الأسئلة المتاحة، مرونة الانتقال بينها، شدة السؤال المسيطر، القابلية للتأجيل، والقابلية للفعل. يحصل المعالج على خريطة أولية: هل المشكلة في قلة البدائل، أم في كثرة أسئلة غير موثوقة، أم في عجز عن إغلاق السؤال، أم في خوف من السؤال نفسه؟

2.10 2. مؤشر مساعف للوثوقية السؤالية

يقيس جودة السؤال من حيث الدليل، الرحمة، الأثر، التناسب العصبي، ومقاومة الحلقة. يمكن للمريض أن يتعلم تقدير السؤال من صفر إلى عشرة في كل بعد. السؤال الذي يأخذ درجة عالية في الكارثية ودرجة منخفضة في الفعل لا يعالج مباشرة، بل يعاد توليده.

3.10 3. رادار الحاكمية الانفعالية

أداة ترسم من يقود السؤال في اللحظة: خوف، عار، غضب، قيمة، دليل، ذاكرة، جسد. لا تهدف الأداة إلى إسكات الانفعال بل إلى منعه من الانفراد بالحكم. حين يرى المريض أن الخوف يقود 80 في المئة من السؤال، يصبح قادرا على إضافة شاهد آخر: ما الذي يقوله الدليل؟ ما الذي تقوله القيمة؟

4.10 4. بروتوكول السؤال الثالث

كثير من الحلقات تتحرك بين سؤال مرضي وجواب دفاعي. البروتوكول يطلب سؤالا ثالثا أعلى: ليس هل أنا فاشل؟ ولا لا، أنا ناجح، بل ما الفعل الصغير الذي يجعل التقييم أكثر عدلا؟ السؤال الثالث لا يساير الاتهام ولا يرد عليه بإنكار، بل يفتح مسار اختبار.

5.10 5. دفتر السؤالات المنقذة

دفتر شخصي يسجل الأسئلة التي أثبتت أنها تفتح الوعي في لحظات معينة. لا يكون الدفتر مجموعة عبارات تحفيزية، بل خريطة أسئلة مصنفة حسب الحالة: قلق، وسواس، حزن، غضب، خجل، تجنب. مع الوقت يبني المريض ذاكرة علاجية مضادة لذاكرة الحلقة.

6.10 6. سلم السؤال إلى الفعل

أداة تربط كل سؤال بفعل من خمس درجات: فعل داخلي، فعل جسدي، فعل لغوي، فعل علائقي، فعل عالمي. مثال: سؤال القلق قد يقود إلى تسمية الإحساس، ثم إرخاء جسدي، ثم جملة حاكمية، ثم طلب دعم، ثم دخول موقف صغير. هكذا لا يبقى السؤال عائما.

7.10 7. محكمة الهدم العلاجي

هي إجراء نقدي يسأل: ما الاعتراض الأقوى على سؤالنا؟ هل هو مبكر؟ هل هو قاس؟ هل هو غير قابل للاختبار؟ هل يختزل الصدمة؟ هل يحمل ثقافة المعالج لا عالم المريض؟ المحكمة تمنع النظرية من التحول إلى عقيدة مغلقة.

8.10 8. خريطة إعادة توزيع الحاكمية

تحدد كيف تنتقل سلطة التفسير من العرض إلى الذات الواعية. في بداية العلاج قد يكون العرض حاكما بنسبة كبيرة. مع التقدم يتعلم المريض أن يشارك في الحكم، ثم أن يقود السؤال، ثم أن يبني أسئلة خاصة به. هذه الخريطة مهمة لمنع التبعية للمعالج أو للتقنية.

11 تطبيقات أولية على الاضطرابات النفسية

1.11 القلق والهلع

في القلق، يتقلص فضاء السؤال حول الخطر والاحتمال. السؤال المرضي: ماذا لو حدث الأسوأ؟ السؤال الوثوقي لا يكون: لن يحدث شيء، لأن هذا جواب ضماني. بل يكون: ما الدليل الحالي؟ ما الفرق بين إنذار جسدي وخطر واقعي؟ ما الفعل الصغير الذي يثبت لجسدي أنني أستطيع الاحتمال؟ في الهلع، يتحول الجسد إلى مولد سؤال كارثي؛ لذلك يبدأ العلاج غالبا من الإحالة الجسدية: ما الإحساس؟ ما تسميته؟ ما الزمن المتوقع لصعوده وهبوطه؟

2.11 الاكتئاب وفقد المعنى

في الاكتئاب، ينغلق السؤال حول الجدوى والقدرة والقيمة. السؤال المرضي: ما الفائدة؟ السؤال الأعلى: هل غياب الطاقة دليل على غياب المعنى، أم علامة على نظام منهك؟ ما أصغر فعل لا يحتاج إلى إيمان كامل بالجدوى؟ كيف نميز بين حكم الاكتئاب وحقيقة الحياة؟ هنا يصبح الفعل الصغير مركزيا، لأن المعنى لا يعود دائما بالاقتناع، بل أحيانا بالحركة التي تسبق الاقتناع.

3.11 الوسواس القهري

في الوسواس، يصبح السؤال ضمانيا لا يقبل الإغلاق: هل تأكدت؟ هل يمكن أن أكون أخطأت؟ هل أنا مسؤول عن احتمال بعيد؟ النظرية تقترح أن العلاج يحتاج إلى فضح بنية السؤال لا مناقشة كل مضمون. السؤال الوثوقي: هل أطلب مسؤولية إنسانية أم سيطرة مطلقة؟ ما الثمن الذي أدفعه مقابل يقين لا يأتي؟ ما الفعل الصغير الذي يعلمني احتمال الشك؟ هنا يتصل الإطار بمبدأ التعرض ومنع الاستجابة، لكن بلغة حاكمية سؤالية.

4.11 الصدمة والتفكك

في الصدمة، قد يصبح السؤال الدفاعي أقوى من سؤال الحياة: كيف أتجنب؟ كيف أتوقع الخطر قبل أن يأتي؟ كيف لا أحتاج لأحد؟ لا يصح دفع المريض مباشرة إلى أسئلة معنى واسعة قبل بناء أمان جسدي وعلائقي. السؤال الموثوق يبدأ غالبا بالتمييز بين الماضي والحاضر: ما العلامة التي تقول إنني الآن في 2026 لا في لحظة الخطر القديمة؟ ما الجزء الذي يحاول حمايتي؟ ما الحماية التي صارت سجنا؟

5.11 الخجل والهوية المجروحة

في الخجل، يتحول الآخر إلى مرآة حاكمة. السؤال المرضي: ماذا يرون فيّ؟ السؤال الوثوقي: هل رؤية الآخر تملك حقيقتي أم تكشف خوفا في علاقتي بالاعتراف؟ ما القيمة التي أريد أن أعيشها ولو لم يصفق لها أحد؟ ما الفرق بين الخطأ والعار؟ هنا يتسع العلاج من تصحيح صورة الذات إلى إعادة توزيع الحاكمية بين الداخل والخارج.

6.11 الإدمان والسلوك القهري

السلوك الإدماني كثيرا ما يختصر السؤال: كيف أهرب الآن؟ أو كيف أستعيد شعورا مفقودا بسرعة؟ السؤال العلاجي لا يهاجم الشخص، بل يسأل: ما الحاجة التي يلبيها السلوك؟ ما الألم الذي يؤجله؟ ما البديل الأصغر الذي لا يدمر الحاكمية؟ ما الثواني العشر التي تسبق الاستسلام؟ بذلك يتحول العلاج من حرب أخلاقية إلى هندسة سؤال وحاجة وفعل.

12 بنية الجلسة العلاجية وفق النظرية

يمكن تصور الجلسة كحركة من خمس مراحل. المرحلة الأولى تهدئة الفضاء، لأن السؤال العميق لا يعمل داخل فيضان عصبي كامل. المرحلة الثانية التقاط السؤال المسيطر كما يظهر في اللغة والجسد. المرحلة الثالثة محكمة الوثوقية: نختبر السؤال دون إذلال صاحبه. المرحلة الرابعة توليد السؤال البديل. المرحلة الخامسة تحويل السؤال إلى تجربة بين الجلسات. هذه البنية لا تلزم كل المدارس، لكنها تمنح النظرية قابلية تدريبية.

1.12 مرحلة تهدئة الفضاء

لا تبدأ الجلسة دائما بالسؤال الكبير. أحيانا يكون أول واجب علاجي هو تقليل الضوضاء: تنفس، تسمية إحساس، ضبط إيقاع، تثبيت حاضر، أو اتفاق أمان. السؤال الذي يطرح قبل التهدئة قد يصبح اقتحاما. لذلك تقول النظرية: لا سؤال حاكميا بلا حد أدنى من الأمان.

2.12 مرحلة التقاط السؤال المسيطر

ينتبه المعالج إلى الصيغ المتكررة: ماذا لو؟ لماذا أنا؟ هل تأكدت؟ لن أستطيع. ماذا سيقولون؟ ثم يساعد المريض على تحويل الضباب إلى سؤال واضح. بمجرد تسمية السؤال، ينتقل المريض من الاندماج إلى الملاحظة. هذه لحظة علاجية كبيرة لأنها تنزع عن الحلقة بعض قدسيتها.

3.12 مرحلة محكمة الوثوقية

لا يقال للمريض: سؤالك خطأ. بل نسأل: ما الدليل؟ ماذا يفعل بك السؤال؟ هل يفتح فعلا؟ هل يراعي جسدك؟ هل يطلب مستحيلا؟ هل جاء من الآن أم من هناك؟ هذه المحكمة رحيمة لأنها تحاكم السؤال لا الشخص. وهي صارمة لأنها لا تسمح للخوف أن يلبس لباس الحقيقة بلا اختبار.

4.12 مرحلة التوليد

هنا يبنى سؤال جديد، غالبا عبر فرق صغير. لا ننتقل من ما الفائدة؟ إلى الحياة جميلة، بل إلى: ما فعل الدقيقتين الذي لا يحتاج إلى شعور مسبق؟ ولا ننتقل من هل سأموت؟ إلى لن تموت، بل إلى: ما العلامات التي تميز هلعا معروفا عن خطرا فعليا يحتاج مساعدة؟ هذا التوليد يحترم الواقع دون عبادة الخوف.

5.12 مرحلة التجربة والتحديث

تنتهي الجلسة بسؤال قابل للتجربة: ماذا سأفعل حين يظهر السؤال القديم؟ ما الجملة البديلة؟ ما الفعل؟ كيف أقيس الأثر؟ في الجلسة التالية لا نسأل فقط: هل تحسنت؟ بل: ماذا تعلم السؤال؟ هل أثبتت التجربة شيئا؟ هل نحتاج سؤالا آخر؟ بهذا يصبح العلاج بحثا مشتركا لا تلقينا.

13 العلاقة بالنظريات العلاجية المعروفة

تتقاطع النظرية مع العلاج المعرفي السلوكي في اهتمامها بالأفكار والتجارب السلوكية، لكنها تنقل التركيز من الفكرة إلى السؤال الذي يولد الفكرة. وتتقاطع مع العلاج القائم على القبول والالتزام في ربط الفعل بالقيمة، لكنها تضيف معيار الوثوقية السؤالية والحاكمية. وتتقاطع مع العلاج الميتامعرفي في فحص علاقة الشخص بأفكاره، لكنها توسع المجال إلى الجسد والوجدان والعلاقة والمعنى. وتتقاطع مع المقاربات السردية لأنها ترى الإنسان داخل قصة، لكنها تفترض أن تغيير القصة يبدأ أحيانا من تغيير السؤال الذي يسمح بقصة أخرى.

هذا التقاطع لا يعني أن النظرية بديل عن المدارس، بل قد تعمل كطبقة فوقية تنظم استعمال الأسئلة داخلها. فالمعالج المعرفي يمكن أن يستخدمها لتمييز السؤال الذي ينتج التشوه المعرفي. والمعالج الجسدي يمكن أن يستخدمها لتتبع السؤال الذي يولده الإحساس. والمعالج السردي يمكن أن يستخدمها لفتح أسئلة هوية جديدة. والمعالج الوجودي يمكن أن يستخدمها لمنع سؤال المعنى من التحول إلى هاوية عدمية.

> محكمة الهدم الرابعة: خطر النظرية أن تدعي أنها تحتوي كل المدارس. الصياغة المنضبطة تقول إنها عدسة حاكمية - سؤالية يمكن أن تتكامل مع المدارس، لا أنها تلغيها.

تضيف النظرية إلى المشهد العلاجي ثلاث نقاط. الأولى أن السؤال ليس مجرد تقنية سقراطية، بل فضاء نفسي كامل. الثانية أن جودة السؤال تحتاج معيار وثوقية، لا مجرد عمق لغوي. الثالثة أن السؤال يجب أن يتحول إلى أثر عالمي صغير حتى يحدّث الجهاز النفسي. هذه الإضافات تجعل النظرية قابلة للاختبار: هل تدريب المرضى على تمييز الأسئلة المسيطرة وتوليد أسئلة موثوقة يحسن النتائج؟ هل يقلل طلب الطمأنة؟ هل يزيد المرونة النفسية؟ هل يرفع الالتزام بالفعل القيمي؟ هذه أسئلة بحثية يمكن دراستها.

14 محكمة الهدم: اعتراضات قوية وردود منضبطة

1.14 الاعتراض الأول: هل تختزل النظرية المرض النفسي في اللغة؟

الجواب: لا. النظرية تميز صراحة بين السؤال اللغوي والسؤال كحاكمية. السؤال هنا ليس جملة فقط، بل مسار يربط الجسد والوجدان والذاكرة والمعنى والفعل. لذلك لا تنفي البيولوجيا ولا الصدمة ولا السياق الاجتماعي. بل تقول إن هذه العوامل غالبا تدخل إلى الوعي عبر أسئلة أو ما يشبه الأسئلة: هل أنا آمن؟ هل أستحق؟ هل أستطيع؟ هل سيحدث الخطر؟

2.14 الاعتراض الثاني: ماذا عن الحالات الشديدة؟

لا يجوز استعمال النظرية وحدها مع الذهان الحاد، أو الهوس، أو خطر الانتحار، أو الإدمان الشديد، أو الحالات التي تحتاج تدخلا طبيا عاجلا. في هذه الحالات يكون بناء الفضاء السؤالي جزءا لاحقا أو مرافقا، لا بديلا عن الأمان والتقييم الطبي والدعم الدوائي أو المؤسساتي عند الحاجة. النظرية أقوى حين تعرف حدودها.

3.14 الاعتراض الثالث: هل السؤال قد يزيد الاجترار؟

نعم، إذا فقد الوثوقية. لذلك جعلت النظرية الوثوقية شرطا لا زينة. السؤال العلاجي يجب أن يقود إلى تمييز أو فعل أو رحمة أو دليل، لا إلى دوران أطول. إذا زاد السؤال الاجترار فهو ليس سؤالا توليديا، بل سؤال حلقة متنكر في صورة علاج.

4.14 الاعتراض الرابع: هل يمكن قياس النظرية؟

يمكن تطوير مقاييس أولية: عدد الأسئلة البديلة، شدة السؤال المسيطر، درجة طلب اليقين، قابلية الفعل، وسرعة العودة إلى السؤال القديم. كما يمكن اختبار أثر تدريب المرضى على بروتوكول السؤال الثالث أو دفتر السؤالات المنقذة. القياس يحتاج دراسات، لكن النظرية لا تمنع القياس بل تدعو إليه.

5.14 الاعتراض الخامس: هل تحمل النظرية طابعا ثقافيا خاصا؟

كل نظرية علاجية تحمل افتراضات ثقافية عن الذات والحرية والمسؤولية. ميزة هذا الإطار أنه يجعل الحاكمية والقيمة جزءا صريحا من العلاج، مما يسمح بتكييفه ثقافيا بدل إخفاء افتراضاته. في سياق ديني أو أخلاقي مثلا، يمكن للسؤال أن يميز بين الذنب الصحي والعار المرضي، وبين التوكل والهروب، وبين المحاسبة وجلد الذات، دون تحويل العلاج إلى وعظ.

الحد المنهجي: كل ادعاء في هذه الورقة يجب أن يبقى قابلا للهدم أو التصحيح. النظرية مشروع بحثي لا عقيدة علاجية مغلقة.

15 فرضيات بحثية وبرنامج تطوير

تقترح الورقة مجموعة فرضيات قابلة للاختبار. الفرضية الأولى: ارتفاع ضيق الفضاء السؤالي يرتبط بارتفاع الاجترار والقلق وطلب الطمأنة. الفرضية الثانية: تدريب السؤال الثالث يقلل الاندماج مع السؤال المرضي. الفرضية الثالثة: الأسئلة ذات الوثوقية العالية ترتبط بأفعال

علاجية أكثر ثباتا. الفرضية الرابعة: إدماج الإحالة الجسدية في بناء السؤال يحسن العمل مع الهلع والصدمة. الفرضية الخامسة: نقل الحاكمية من المعالج إلى المريض يقلل الانتكاس بعد انتهاء العلاج.

1.15 تصميم دراسات ممكنة

يمكن البدء بدراسات نوعية تسأل المرضى عن الأسئلة التي كانت تحكم معاناتهم قبل العلاج وبعده. ثم تطوير مقياس مختصر لضيق الفضاء السؤالي. بعد ذلك يمكن إجراء تجارب صغيرة تقارن بين تدخل معرفي تقليدي وتدخل يضيف بروتوكول السؤال الثالث. ويمكن في التطبيقات الرقمية بناء يوميات أسئلة تقيس تكرار السؤال المسيطر وتحوله عبر الوقت.

2.15 التطبيق في الذكاء العلاجي المساعد

لأن النظرية مرتبطة بمشروع الذكاء الفتاح، يمكن تحويلها إلى وحدات داخل مساعد علاجي غير بديل عن الإنسان: كاشف السؤال المسيطر، مقياس الوثوقية، مولد السؤال الثالث، مقترح الفعل الصغير، ومحكمة الهدم. لكن يجب وضع حدود أخلاقية صارمة: لا تشخيص نهائي، لا تعامل منفرد مع الخطر، لا استبدال للمعالج، لا دفع قاس إلى مواجهة، ولا توليد أسئلة تتجاوز قدرة المستخدم.

3.15 الأفق النظري

على المدى الطويل يمكن أن تصبح النظرية جسرا بين العلاج النفسي، ونظرية الوعي، وهندسة الذكاء العام الفتاح. فالآلة التي تفهم الإنسان علاجيا لا تحتاج فقط إلى إجابة، بل إلى إدراك نوع السؤال الذي يحكم الوعي. والإنسان الذي يتعافى لا يحتاج فقط إلى معلومات أكثر، بل إلى فضاء أسئلة أعدل. هنا يلتقي العلاج بالذكاء: كلاهما يحتاج حاكمية للسؤال قبل حاكمية الجواب.

16 مصفوفة التشخيص السؤالي التفصيلية

يقترح هذا الفصل مصفوفة أوسع لتحويل النظرية إلى قراءة عملية للحالة. لا تبدأ المصفوفة باسم الاضطراب، بل بنوع السؤال الذي يملك المشهد. فقد يشترك مريضان في تشخيص واحد، لكن أحدهما محكوم بسؤال الخطر، والآخر بسؤال العار، والثالث بسؤال الضمان. لذلك يكون السؤال التشخيصي الأول: ما السؤال الذي لو تغير تغيرت معه بنية المعاناة؟ إن تحديد هذا السؤال لا يغني عن التشخيص المهني، لكنه يعطي التشخيص بعدا ديناميا.

1.16 محور المصدر

يسأل محور المصدر: من أين جاء السؤال؟ قد يأتي من إحساس جسدي سريع، أو من ذاكرة عالقة، أو من علاقة حالية، أو من قيمة مهددة، أو من عادة عقلية قديمة. السؤال الذي يأتي من الجسد يحتاج تهدئة وإحالة حسية قبل الجدل المعرفي. والسؤال الذي يأتي من العار يحتاج أمانا علائقيا قبل المحاكمة. والسؤال الذي يأتي من القيمة يحتاج تفريقا بين القيمة النبيلة والوسيلة المرضية التي صارت تحرسها.

2.16 محور الوظيفة

كل سؤال يؤدي وظيفة. بعض الأسئلة تحمي، وبعضها تؤجل، وبعضها تعاقب، وبعضها تفتش عن اعتراف، وبعضها تطلب يقينا مستحيلا. لا يكفي أن نسأل هل السؤال صحيح؟ بل نسأل: ماذا يفعل السؤال لصاحبه؟ ما المكسب القصير الذي يعطيه؟ وما السجن الطويل الذي

يخلقه؟ هذه القراءة تمنع العلاج من سحق الدفاع قبل فهم سبب وجوده.

3.16 محور المصير

يسأل هذا المحور: إلى أين يأخذ السؤال صاحبه؟ هل يقوده إلى فعل؟ إلى تجنب؟ إلى طمأنة؟ إلى فحص؟ إلى عزلة؟ إلى شجار؟ إلى نوم مفرط؟ إلى بحث لا ينتهي؟ السؤال العلاجي الجيد لا يقيم فقط من منطقه، بل من مصيره. قد يكون السؤال منطقيا ظاهريا، لكنه إذا كان مصيره دائما اجترارا وانكماشا وجب تغيير طريقة التعامل معه.

4.16 محور القابلية للتحديث

بعض الأسئلة لا تتحدث مهما جاءت الأدلة، لأنها ليست أسئلة معرفة بل أسئلة أمان. هنا يجب أن يكون التدخل تجريبيا لا إقناعيا. يختبر المعالج: هل يغير الدليل السؤال؟ إن لم يغيره، ننتقل إلى الفعل التدريجي أو تنظيم الجهاز العصبي أو العمل على الذاكرة. هذه القابلية للتحديث من أهم الفروق بين سؤال معرفي وسؤال حلقي.

17 بروتوكولات علاجية مصغرة داخل النظرية

1.17 بروتوكول القلق: من ماذا لو إلى ماذا الآن

يبدأ البروتوكول بتسمية سؤال ماذا لو، ثم نقله إلى الحاضر: ماذا يحدث الآن؟ ما الدليل الآن؟ ما الإحساس الآن؟ ما الفعل الآن؟ كل انتقال من المستقبل الكارثي إلى الحاضر القابل للفعل يضعف سلطان الخيال. لا يطلب البروتوكول من المريض أن يثبت أن الخطر معدوم، بل أن يثبت أن الحاضر أضيق من الكارثة وأقرب إلى التحكم.

2.17 بروتوكول الاكتئاب: من ما الجدوى إلى ما العتبة

السؤال الاكتئابي يميل إلى محاكمة الحياة كلها من داخل طاقة منخفضة. البروتوكول لا يناقش الحياة كلها، بل يسأل: ما عتبة البدء؟ ما الفعل الذي لا يحتاج إلى رغبة؟ ما الفرق بين انعدام المعنى وانعدام الوصول إليه الآن؟ بهذا لا نكذب على المريض بتفاؤل سهل، بل نعيد المعركة إلى نقطة صغيرة يمكن أن تحدث أثرا.

3.17 بروتوكول الوسواس: من هل أضمن إلى هل أقبل مسؤولية إنسانية

يوجه البروتوكول المريض إلى تمييز المسؤولية من السيطرة. السؤال ليس: هل يمكن أن يحدث احتمال بعيد؟ لأن الاحتمال البعيد لا ينتهي. السؤال الأعلى: هل فعلت ما يكفي إنسانيا دون طلب إلهية في الضمان؟ ثم يختار المريض امتناعا صغيرا عن طقس أو فحص، لا بوصفه قسوة، بل بوصفه تدريبا على احتمال الشك.

4.17 بروتوكول الصدمة: من هل عاد الخطر إلى أين أنا الآن

مع الصدمة، يبدأ البروتوكول بتثبيت الزمن والمكان والجسد. السؤال المركزي: ما الدليل أنني الآن في الحاضر؟ ما الجزء الذي يظن أن الخطر عاد؟ ماذا يحتاج هذا الجزء من أمان؟ لا ينتقل العلاج إلى معنى الصدمة قبل أن يجد الجسد علامة حضور. فالوعي لا يصدق السؤال الجديد ما لم يشعر الجسد بحد أدنى من الحاضر.

18 أمثلة تطبيقية مختصرة

1.18 حالة قلق اجتماعي

الشخص يقول: سأبدو غبيا أمامهم. السؤال المسيطر ليس جملة تقريرية فقط، بل سؤال خفي: هل يملكون حقيقتي إذا حكموا علي؟ السؤال الثالث يكون: ما الفعل الصغير الذي يسمح لي أن أظهر ناقصا دون أن أسلمهم حقيقتي؟ الفعل: مشاركة قصيرة في اجتماع. الأثر: توتر ثم بقاء. التحديث: رأي الآخر مؤثر لكنه ليس حاكما مطلقا.

2.18 حالة اكتئاب بعد فشل

الشخص يقول: انتهى كل شيء. السؤال المسيطر: ما جدوى البدء إذا كنت قد فشلت؟ السؤال الوثوقي: ما الجزء الذي انتهى فعلا، وما الجزء الذي يخلط الألم بالحكم النهائي؟ الفعل: إعادة ترتيب مهمة واحدة مؤجلة. الأثر: مقاومة ثم إنجاز صغير. التحديث: الفشل أنتج جرحا لا نهاية هوية.

3.18 حالة وسواس ديني أو أخلاقي

الشخص يقول: أخاف أن أكون سيئا. السؤال المسيطر: هل يمكن أن أضمن طهارة نيتي تماما؟ السؤال الحاكمي: هل أطلب تزكية ممكنة أم عصمة مستحيلة؟ الفعل: ترك فحص نية واحد والعودة إلى عمل صالح بسيط. الأثر: قلق ثم انخفاض. التحديث: الأخلاق لا تعني مراقبة لا نهائية للداخل، بل توجيه مستمر للفعل.

4.18 حالة غضب علائقي

الشخص يقول: لا أحد يحترمني. السؤال المسيطر: هل قيمتي مرهونة باعترافهم؟ السؤال التوليدي: ما الحد العادل الذي يحفظ كرامتي دون أن أجعل الغضب يكتب الرسالة كلها؟ الفعل: طلب واضح أو حد بسيط. الأثر: خوف ثم وضوح. التحديث: الكرامة لا تحتاج انفجارا كي تظهر.

19 أخلاقيات النظرية وحدودها العلاجية

لا يجوز تحويل النظرية إلى سلطة على المريض. السؤال العلاجي يجب أن يحرر الحاكمية لا أن ينقلها من العرض إلى المعالج أو إلى نموذج نظري. لذلك تقوم الأخلاقيات على خمسة حدود: عدم التشخيص المتعجل، عدم تجاوز القدرة العصبية، عدم اتهام المريض بسؤاله، عدم استعمال الأسئلة لإجباره على اعتراف لا يريده، وعدم استبدال الرعاية الطبية عند الحاجة. كل سؤال لا يحترم هذه الحدود يفقد وثوقيته ولو كان جميلا.

1.19 السلامة أولا

في حالات خطر إيذاء النفس، الذهان الحاد، الهوس، الانقطاع الشديد عن الواقع، أو العنف، تكون الأولوية للأمان والتدخل المهني العاجل. لا يصح أن نقول لشخص في خطر: فقط غيّر سؤالك. هذا ظلم للنظرية وللإنسان. السؤال يحتاج حاملا آمنا، وحين ينهار الحامل يجب بناء الأمان قبل بناء السؤال.

2.19 التواضع النظري

النظرية المقترحة خريطة لا أرض. قد تساعد على رؤية ما كان غامضا، لكنها لا تحتوي كل الحالات. التواضع هنا ليس ضعفا، بل شرط علمية. فالورقة تفتح برنامجا بحثيا، ولا تعلن علاجا نهائيا. ومن علامة قوتها أن تسمح بتعديل أدواتها إذا أظهرت التجربة أن بعض الأسئلة لا تعمل أو تعمل فقط في سياقات معينة.

20 تدريب المعالج والمريض على الحس السؤالي

الحس السؤالي هو ملكة التقاط السؤال قبل أن يلبس لباس الحقيقة. يتدرب المعالج على سماع السؤال الخفي خلف الشكوى، ويتدرب المريض على تسمية السؤال قبل إجابته. هذه المهارة تشبه تعلم لغة ثانية داخل النفس: في البداية يحتاج الشخص إلى بطء ومساعدة، ثم يبدأ بالتقاط الأنماط بسرعة أكبر.

1.20 مهارات المعالج

يحتاج المعالج إلى مهارة الإصغاء للفروق: الفرق بين سؤال معرفة وسؤال أمان، بين سؤال قيمة وسؤال عار، بين سؤال جسدي وسؤال معرفي، بين سؤال يحتاج جوابا وسؤال يحتاج تجربة. ويحتاج إلى مهارة الصمت؛ فليس كل سؤال يجب أن يرد عليه فورا. أحيانا يكون العلاج أن لا نطعم السؤال القديم، بل ننتظر حتى يظهر سؤال أعلى.

2.20 مهارات المريض

يتعلم المريض أربع عبارات تشغيلية: هذا سؤال، لا حقيقة. هذا سؤال خوف، لا دليل. ما السؤال الأعدل؟ ما الفعل الأصغر؟ هذه العبارات ليست تعويذات، بل مفاتيح انتقال من الاندماج إلى الحاكمية. ومع التكرار يصبح المريض أقل اعتمادا على المعالج، لأنه يحمل معه طريقة نظر لا مجرد إجابات محفوظة.

21 دمج النظرية في نظام معرفي علاجي أوسع

يمكن إدخال النظرية في قاعدة معرفة علاجية موجهة للذكاء الفتاح، بحيث يحتوي النظام على خرائط أسئلة لكل عرض، ومحركات توليد موثوق، وموانع أخلاقية، ومحكمة هدم، ومؤشرات خطر. لكن الذكاء الاصطناعي هنا يجب أن يكون مساعدا معرفيا لا معالجا مستقلا. وظيفته أن يساعد على ترتيب السؤال، لا أن يملك حياة الإنسان أو يقرر عنه.

في النسخة المستقبلية يمكن بناء واجهة تسأل المستخدم بلطف: ما السؤال الذي يطاردك الآن؟ ثم تعرض احتمالات مصنفة: سؤال خطر، سؤال عار، سؤال ضمان، سؤال معنى، سؤال علاقة. بعد ذلك تقترح سؤالا ثالثا وفعل تجربة صغيرا. لكن عند ظهور مؤشرات خطر، يجب أن توجه إلى دعم بشري مختص. بهذا يتصل المشروع بالذكاء الفتاح دون أن يقع في وهم أتمتة العلاج بالكامل.

22 التأصيل الرياضي والرمزي الأولي

لا تحتاج النظرية في مرحلتها الأولى إلى رياضيات ثقيلة، لكنها تحتاج لغة رمزية تمنع الغموض من ابتلاعها. يمكن تمثيل الحالة النفسية بوصفها فضاء أسئلة Q يحتوي أسئلة ممكنة q_1, q_2, q_3. كل سؤال له وزن انفعالي w، ودرجة وثوقية t، وقابلية فعل a، ودرجة

قهرية c. الحلقة المرضية تظهر عندما يرتفع الوزن والقهرية ويخفض التحديث والفعل. أما العلاج فيعمل على تخفيض القهرية وزيادة الوثوقية والفعل.

نقترح رمزيا أن شدة الحلقة تقترب من:

$$L(q) = w(q) + c(q) + k(q) - t(q) - a(q)$$

حيث k هي الكارثية أو طلب الضمان المستحيل. كلما ارتفعت L صار السؤال أقرب إلى مولد عرض. أما السؤال العلاجي فيسعى إلى خفض L لا عبر إنكار الانفعال، بل عبر زيادة الوثوقية والقابلية للفعل. هذه الصياغة تسمح لاحقا ببناء استبيانات رقمية أو نماذج تعلم آلي حذرة.

1.22 تحويل السؤال

يمكن تمثيل التدخل كدالة تحويل:

$$T : q_{loop} \to q_{trust}$$

أي نقل سؤال الحلقة إلى سؤال موثوق. لكن التحويل لا يكون صحيحا إلا إذا حافظ على معلومة الألم، وأضاف فرقا جديدا، وفتح فعلا ممكنا. فإذا حذف الألم صار إنكارا، وإذا لم يضف فرقا صار تكرارا، وإذا لم يفتح فعلا صار تأملا عالقا.

2.22 الحاكمية كمؤثر اختيار

الحاكمية تعمل كمؤثر اختيار داخل فضاء السؤالات. ليست كل الأسئلة المتاحة تستحق الطاقة نفسها. لذلك يمكن تخيل الحاكمية كدالة G تختار السؤال الأعلى بناء على الدليل والرحمة والأثر والقيمة:

$$G(Q) = \arg\max_{q \in Q} [t(q) + a(q) + v(q) - c(q) - k(q)]$$

هذه ليست معادلة علاجية نهائية، بل نموذج تفكير: السؤال المختار يجب أن يزيد الوثوقية والفعل والقيمة، ويخفض القهرية والكارثية.

23 موقع النظرية داخل مشروع الحاكمية العلاجية الكبرى

تندرج هذه الورقة داخل تصور أوسع يمكن تسميته الحاكمية العلاجية. فالعلاج ليس فقط إزالة عرض، بل إعادة ترتيب علاقة الوعي بسلطات داخله: سلطة الخوف، سلطة الذاكرة، سلطة الجسد، سلطة الآخر، سلطة القيمة، وسلطة الدليل. حين تختل هذه السلطات يصير الإنسان محكوما بما لا يراه. والسؤال هو أكثر شكل تظهر فيه هذه السلطات.

في هذا السياق، فضاء السؤالات التوليدي الوثوقي هو الطبقة التي تجعل الحاكمية قابلة للعمل. لا نستطيع أن نحكم على انفعال دون سؤال، ولا نستطيع أن نميز قيمة من خوف دون سؤال، ولا نستطيع أن نعيد بناء فعل دون سؤال. لذلك تكون النظرية كالجسر بين الوعي الحاكمي والتدخل العلاجي: تحول المفهوم الكبير إلى إجراء صغير داخل الجلسة والحياة.

1.23 الحاكمية لا تعني السيطرة المطلقة

ينبغي التحذير من فهم الحاكمية كسيطرة كاملة على النفس. هذا الفهم نفسه قد يصبح مرضيا، خاصة في الوسواس والكمالية. الحاكمية في هذه النظرية هي عدالة داخلية، لا استبداد داخلي. هي القدرة على أن أسمع الخوف دون أن أطيعه دائما، وأن أحترم الجسد دون أن

أجعله نبيا، وأن أقبل الذاكرة دون أن أسكن فيها، وأن أتحرك بالقيمة دون أن أطلب عصمة.

24 جدول توليدي للأسئلة العلاجية

يمكن تحويل النظرية إلى جدول تدريبي يساعد المعالج والمريض على إيجاد سؤال أعلى. إذا ظهر سؤال الخطر: ماذا لو حدث الأسوأ؟ يكون السؤال الأعلى: ما الدليل الآن؟ وما الفعل الأصغر الآن؟ إذا ظهر سؤال العار: ماذا سيظنون بي؟ يكون السؤال الأعلى: ما حقيقتي التي لا يملكها حكمهم؟ إذا ظهر سؤال العدم: ما الجدوى؟ يكون السؤال الأعلى: ما الفعل الذي يسبق عودة الجدوى؟ إذا ظهر سؤال الضمان: هل تأكدت تماما؟ يكون السؤال الأعلى: ما حد المسؤولية الإنسانية؟

لا يستعمل الجدول كقوالب جامدة. فالقالب قد يصبح عنفا إذا لم يسمع خصوصية الشخص. لكنه يعلّم الذهن نمط التحويل: من الكارثة إلى الدليل، من العار إلى الكرامة، من العدم إلى العتبة، من الضمان إلى المسؤولية، من التجنب إلى التجربة، من التحليل إلى الفعل، ومن الانفعال إلى الحاكمية.

1.24 أسئلة لا ينبغي استعمالها مبكرا

هناك أسئلة قد تكون صحيحة في وقت وخطرة في وقت آخر. سؤال: ما معنى هذه الصدمة؟ قد يكون عميقا بعد بناء الأمان، لكنه قاس في بداية الانهيار. وسؤال: ما مسؤوليتك؟ قد يكون مفيدا بعد خروج المريض من العار، لكنه مؤذ إذا طرح وهو يجلد نفسه. وسؤال: ما الدليل؟ قد يكون نافعا في القلق المعرفي، لكنه غير كاف حين يكون الجسد في فيضان. لذلك تضيف النظرية مبدأ التوقيت: السؤال الصحيح في الوقت الخاطئ سؤال غير موثوق.

25 معيار النضج العلاجي في النظرية

النضج العلاجي لا يعني اختفاء الألم تماما، بل تغير علاقة الوعي بالسؤال. يمكن القول إن المريض يتقدم حين يستطيع أن يلاحظ السؤال القديم مبكرا، وأن يسمي القوة التي تقوده، وأن يختار سؤالا أعلى، وأن يفعل فعلا صغيرا قبل أن يصدقه شعوريا، وأن يحدث خريطته بعد التجربة. هذه العلامات أهم من الشعور المؤقت بالراحة، لأن الراحة قد تأتي من تجنب، أما الحاكمية فتأتي من قدرة جديدة.

1.25 علامات التقدم

من علامات التقدم: انخفاض طلب الطمأنة، زيادة احتمال الشك، انخفاض جلد الذات، القدرة على تأجيل السؤال القهري، القدرة على تحويل الإحساس الجسدي إلى معلومة لا كارثة، زيادة الأفعال الصغيرة، وتحول اللغة الداخلية من اتهام إلى بحث رحيم. لا تحدث هذه العلامات دفعة واحدة، لكنها ترسم خطا يمكن تتبعه عبر الأسابيع.

2.25 علامات الانحراف

ومن علامات الانحراف أن يصير المريض مهووسا بتقييم كل سؤال، أو أن يستعمل النظرية ليجلد نفسه لأنه لم يسأل بطريقة صحيحة، أو أن يتحول دفتر السؤالات إلى طقس وسواسي. لذلك يجب أن تبقى النظرية خادمة للحرية لا مادة جديدة للرقابة الداخلية. إذا تحولت التقنية إلى حلقة، تعود محكمة الهدم لتسأل: هل صارت الأداة تخدم العرض؟

26 ملحق تطبيقي: بطاقة الجلسة المختصرة

تختصر البطاقة العملية النظرية في صفحة عمل يمكن للمعالج أو الباحث تطويرها لاحقا. تبدأ البطاقة بسطر: السؤال الذي يحكمني الآن هو: ثم يكتب المريض الصيغة كما تظهر، لا كما ينبغي أن تكون. بعد ذلك يحدد الحاكم الأقوى: خوف، عار، غضب، ذاكرة، جسد، قيمة، أو دليل. ثم يضع درجة من صفر إلى عشرة لثلاثة أبعاد: شدة الانفعال، وثوقية السؤال، وقابلية الفعل. هذه الدرجات لا تهدف إلى الدقة الرياضية، بل إلى إخراج السؤال من الضباب.

بعد التشخيص الأولي تأتي مرحلة التحويل. تسأل البطاقة: ما الفرق الصغير الذي يغفله السؤال؟ ما السؤال الأعدل؟ ما الفعل الأصغر خلال أربع وعشرين ساعة؟ ما علامة النجاح الواقعية؟ ثم في نهاية اليوم يكتب المريض: ماذا تعلم السؤال؟ لا ماذا شعرت فقط. هذا التحويل من الشعور إلى التعلم هو لب النظرية؛ لأن العلاج لا يريد راحة عابرة فحسب، بل يريد تحديثا في طريقة الوعي في الحكم.

1.26 صيغة البطاقة

1. السؤال المسيطر: ماذا يقول؟
2. الحاكم الأقوى: من يقوده؟
3. الوثوقية: ما دليله؟ ما رحمته؟ ما أثره؟
4. الفرق المنقذ: ما الشيء الصغير الذي لا يراه؟
5. السؤال الثالث: ما الصياغة الأعلى؟
6. الفعل الأصغر: ماذا أفعل الآن أو اليوم؟
7. التحديث: ماذا تعلمت بعد الفعل؟

بهذه البطاقة تصبح النظرية قابلة للتكرار دون أن تتحول إلى وصفة جامدة. فكل حالة تملأها بمادتها الخاصة، وكل معالج يستطيع تعديلها حسب المدرسة والسياق والخطر والقدرة. المهم أن يبقى المسار وفيا للقاعدة الكبرى: لا جواب بلا سؤال موثوق، ولا سؤال علاجي بلا أثر.

27 قاموس مصطلحي مضبوط للنظرية

1.27 السؤال المسيطر

هو السؤال الذي يعود في لحظة الألم ويعيد تنظيم الإدراك حوله. قد لا يسمعه المريض لفظا، لكنه يظهر في سلوكه: فحص، تجنب، اعتذار مفرط، عزلة، غضب، أو طلب طمأنة. معرفة السؤال المسيطر أهم من معرفة الجملة السطحية، لأن الجملة قد تتغير بينما يبقى السؤال هو نفسه.

2.27 السؤال الثالث

هو السؤال الذي لا يساير السؤال المرضي ولا يكتفي بعكسه. حين يقول الخوف: هل سأفشل؟ لا يكون السؤال الثالث: لن أفشل أبدا، بل: ما التجربة الصغيرة التي تجعل الحكم على القدرة أكثر عدلا؟ بهذا لا نؤسس العلاج على إنكار الألم، بل على فتح طريق اختبار.

3.27 الفرق المنقذ

هو الفرق الصغير الذي يكسر اندماج الوعي مع الحلقة. قد يكون الفرق بين خطر وإنذار، بين ذنب وعار، بين مسؤولية وسيطرة، بين تعب وفشل، بين حاضر وماض، بين رأي الآخر وحقيقة الذات. وظيفة الفرق ليست حل الحياة كلها، بل إحداث شق أول في الجدار.

4.27 وثوقية السؤال

هي صلاحية السؤال لأن يكون أداة علاجية. السؤال الموثوق يملك حدا أدنى من الدليل، والرحمة، والقابلية للفعل، والتوقيت المناسب، والاتصال بالقيمة. أما السؤال غير الموثوق فقد يكون عميقا في ظاهره، لكنه يزيد الضياع لأنه يفتح احتمالات لا تنتهي أو يطلب يقينا غير إنساني.

5.27 حاكمية السؤال

هي القدرة على سؤال السؤال: من أين أتيت؟ من يقودك؟ ماذا تفعل بي؟ هل تفتحني أم تغلقني؟ هذه الحاكمية هي قلب النظرية، لأنها تنقل الإنسان من موقع المفعول به إلى موقع الشاهد والمشارك في الحكم.

28 خوارزمية مساعف السؤالية في صيغة تشغيلية

يمكن تلخيص سير النظرية في خوارزمية علاجية حذرة. تبدأ الخوارزمية بتحديد الحدث أو الإحساس الذي أطلق الحلقة. بعد ذلك تبحث عن السؤال الذي انبثق منه. ثم تختبر السؤال في ثلاثة مسارات: الدليل، الأثر، والرحمة. فإن سقط السؤال في واحد منها يعاد توليده. وإذا كان السؤال موثوقا لكنه كبير، يصغر إلى فعل قابل للتنفيذ.

1.28 المرحلة الأولى: الالتقاط

لا يبدأ الالتقاط بالسؤال: ما المشكلة؟ بل بسؤال أدق: ما السؤال الذي جعل المشكلة تكبر؟ فقد تكون المشكلة واقعا صعبا، لكن السؤال هو الذي يحدد هل يتحول الواقع إلى عجز كامل أو إلى تحد قابل للتعامل. الالتقاط يحتاج لغة قريبة من المريض، لأن السؤال إذا صيغ بلغة المعالج وحده فقد لا يملك أثرا داخليا.

2.28 المرحلة الثانية: التفكيك

يتم التفكيك عبر خمسة مفاتيح: ما الدليل؟ ما الاحتمال؟ ما الجسد؟ ما الذاكرة؟ ما الفعل؟ هذه المفاتيح تمنع السؤال من احتكار مستوى واحد. فإذا قال الجسد إن هناك خطرا، نبحث عن الإحساس. وإذا قالت الذاكرة إن الخطر قديم، نفرق بين زمنين. وإذا قال الاحتمال إن كل شيء ممكن، نسأل عن الاحتمال العملي لا الخيال المطلق.

3.28 المرحلة الثالثة: التوليد

بعد التفكيك لا نترك فراغا، لأن الفراغ قد يعيد السؤال القديم بقوة أكبر. نولد سؤالا بديلا يحمل معلومة الألم لكنه يمنعها من احتلال الحكم كله. لذلك تكون الصياغة غالبا مزدوجة: نعم يوجد خوف، لكن ما الدليل الآن؟ نعم يوجد تعب، لكن هل التعب حكم نهائي على القدرة؟ نعم يوجد ذنب، لكن هل المطلوب إصلاح أم جلد؟

4.28 المرحلة الرابعة: التثبيت بالفعل

كل سؤال جديد يحتاج شاهدا من الواقع. الفعل ليس كبيرا بالضرورة، لكنه يجب أن يكون واضحا ومحددا. قد يكون كتابة رسالة، أو عشر دقائق ترتيب، أو ترك فحص واحد، أو تسمية إحساس دون مقاومته، أو دخول موقف قصير. بعد الفعل لا نسأل هل اختفى الألم فقط، بل نسأل: هل تغيرت علاقة الوعي بالسؤال؟

29 تصميم مقياس أولي لضيق الفضاء السؤالي

يمكن بناء مقياس بحثي من عشرين بندا، يجيب عنها الشخص من صفر إلى أربعة. البنود تقيس: تكرار السؤال المسيطر، صعوبة تأجيله، الحاجة إلى الطمأنة، عدد الأسئلة البديلة، شدة الانفعال عند معارضته، قابلية تحويله إلى فعل، ودرجة ارتباطه بالعار أو الخطر أو الضمان. لا يكون المقياس تشخيصا، بل مؤشرا لتتبع التغير.

1.29 أبعاد القياس

البعد الأول هو الضيق: هل أرى سؤالا واحدا فقط؟ البعد الثاني هو القهرية: هل يعود السؤال رغما عني؟ البعد الثالث هو الكارثية: هل يقفز السؤال إلى أسوأ احتمال؟ البعد الرابع هو العقم: هل لا ينتج فعلا؟ البعد الخامس هو التحديث: هل يتغير السؤال بعد التجربة؟ كلما ارتفع الضيق والقهرية والكارثية والعقم، وانخفض التحديث، كان الفضاء أكثر مرضية.

2.29 استخدامات المقياس

يمكن استعمال المقياس قبل العلاج وبعده، أو أسبوعيا داخل برنامج علاجي. فإذا انخفض طلب الطمأنة مثلا ولم ينخفض القلق مباشرة، نعد ذلك تقدما حاكميا. وإذا زادت القدرة على تأجيل السؤال القديم، فهذا تقدم حتى لو بقيت شدة الانفعال. بذلك لا نقيس العلاج فقط بمزاج اليوم، بل ببنية العلاقة مع السؤال.

30 التربية النفسية وفق النظرية

التربية النفسية في هذا الإطار لا تكتفي بشرح الأعراض، بل تعلم المريض هندسة السؤال. يقال له: عقلك لا يطرح الأسئلة عبثا؛ أحيانا يحاول حمايتك، لكنه قد يطلب حماية زائدة. لذلك سنحترم السؤال دون أن نطيعه دائما. سنسأل من يقوده، وما دليله، وما أثره، ثم نختار سؤالا أعدل.

هذه التربية تخفف الخجل، لأن المريض لا يسمع أن مشكلته ضعف أو غباء، بل يسمع أن جهازه الداخلي تعلم أسئلة معينة ربما لحماية قديمة. وهي تزيد المسؤولية، لأنها لا تبرر البقاء في الحلقة. الرحمة هنا ليست إعفاء من الفعل، بل طريقة تجعل الفعل ممكنا دون سحق الذات. بهذا تجمع النظرية بين الدفء والصرامة.

1.30 لغة مبسطة للمريض

يمكن استعمال صياغة قصيرة: في داخلك سؤال قديم يحاول حمايتك. لن نحاربه مباشرة، ولن نصدقه كاملا. سننظر إليه، ونفهم وظيفته، ثم نعلّمه سؤالا أعدل. إذا احتج إلى دليل سنعطيه دليلا، وإذا احتاج جسدك إلى أمان سنبني الأمان، وإذا احتاجت حياتك إلى فعل

سنبدأ بأصغر فعل.

31 التمييز بين السؤال الروحي والسؤال المرضي

بما أن مشروعك يربط العلاج بالحاكمية والوعي والقيمة، فلابد من تفريق دقيق بين السؤال الروحي الصحي والسؤال المرضي المتنكر في صورة روحانية. السؤال الروحي يفتح تواضعا وعملا ورحمة ومسؤولية. أما السؤال المرضي فقد يطلب عصمة مطلقة، أو يكرر الاتهام، أو يجعل الإنسان يفتش نواياه إلى حد الشلل، أو يخلط المحاسبة بجلد الذات.

في هذا المستوى تصبح النظرية نافعة في السياقات الدينية والأخلاقية. فهي تميز بين توبة تحرر وتوبة وسواسية، بين محاسبة تبني ومحاسبة تهدم، بين خوف صحي يردع عن الشر وخوف مريض يشل الخير. السؤال الحاكمي هنا هو: هل هذا السؤال يقربني من عمل صالح ورحمة وعدل، أم يجعلني أدور حول ذاتي بلا نهاية؟

1.31 قاعدة الفرق الروحي العلاجي

كل سؤال روحي صحيح يجب أن يزيد ثلاثا: الصدق، والرحمة، والعمل. فإذا زاد الرعب فقط، أو زاد التفتيش فقط، أو زاد احتقار الذات فقط، فغالبا دخلت الحلقة المرضية. بهذا لا نلغي العمق الروحي، بل نحميه من اختطاف الوسواس والعار.

32 ملحق أخير: أسئلة معيارية للبحث القادم

حتى لا تبقى النظرية في مستوى البيان المفاهيمي، تقترح الورقة عشرة أسئلة بحثية توجه المرحلة اللاحقة. هل يمكن قياس ضيق الفضاء السؤالي بثبات؟ هل تختلف الأسئلة المسيطرة بين القلق والاكتئاب والوسواس؟ هل يؤدي تدريب السؤال الثالث إلى انخفاض الاجترار؟ هل ترتفع المرونة النفسية حين يتعلم المريض تمييز الحاكم الذي يقود السؤال؟ هل يحتاج الجسد إلى تنظيم سابق قبل أن يستجيب السؤال للتفكيك المعرفي؟

وتسأل الورقة كذلك: هل تكون الأسئلة ذات الصياغة الرحيمة أكثر قدرة على إنتاج فعل من الأسئلة الاتهامية؟ هل يمكن للتطبيقات الرقمية أن تساعد في تتبع السؤال دون أن تزيد مراقبة الذات؟ هل تختلف صيغ السؤال الموثوق باختلاف الثقافة والدين واللغة؟ هل يساعد دمج القيمة في السؤال على تقليل الانتكاس؟ وهل يمكن بناء نموذج ذكاء مساعد يتعلم اقتراح سؤال أعلى دون أن يدعي العلاج أو التشخيص؟

هذه الأسئلة تجعل النظرية مفتوحة. فالنظرية التي لا تقبل أن تسأل عن نفسها تقع في ما تحذر منه: تتحول إلى جواب مغلق. لذلك تختم هذه الإضافة بمنهجية واحدة: اسأل النظرية كما تسأل المريض. ما سؤالها المسيطر؟ ما دليلها؟ ما أثرها؟ ما حدودها؟ وما الفعل البحثي الصغير الذي يثبت أنها ليست مجرد لغة جميلة؟

33 إضافة منهجية: الفرق بين السؤال العلاجي والسؤال الفلسفي

قد يلتبس السؤال العلاجي بالسؤال الفلسفي لأن كليهما يبحث عن معنى. لكن الفرق الجوهري أن السؤال الفلسفي قد يحتمل التأمل الطويل دون أن يطالب بأثر مباشر، أما السؤال العلاجي فيحتاج إلى أثر يحمي الإنسان من الدوران. السؤال: ما معنى الوجود؟ قد يكون مشروعا فلسفيا عظيما، لكنه في لحظة اكتئاب حاد قد يتحول إلى هاوية. لذلك يسأل المعالج: هل هذا وقت السؤال الوجودي الكبير،

أم وقت سؤال أصغر يحفظ الحياة اليوم؟

السؤال العلاجي لا يحتقر الفلسفة، بل يرتب توقيتها. قد يعود سؤال المعنى بعد استقرار النوم والجسد والعلاقة، فيصبح سؤالا مولدا. أما إذا طرح داخل انهيار كامل فقد يصبح وسيلة للعجز. من هنا تضيف النظرية معيارا زمنيا: السؤال لا يقيم بعمقه فقط، بل بقدرته على خدمة المرحلة التي يوجد فيها الإنسان.

وينطبق هذا على الأسئلة الأخلاقية كذلك. سؤال: هل أنا صالح؟ قد يكون دافعا للمراجعة، وقد يكون نفقا وسواسيا. السؤال الأعلى هو: ما الفعل الصالح المحدد الذي أستطيع القيام به دون أن أطلب حكما نهائيا على ذاتي؟ بهذا يتحول السؤال من محاكمة الهوية إلى إصلاح المسار، ومن جلد داخلي إلى عمل خارجي.

34 إضافة منهجية: السؤال كاختبار للحرية

الحرية في هذه النظرية لا تقاس بعدد الاختيارات الظاهرة فقط، بل بعدد الأسئلة التي يستطيع الوعي احتمالها دون أن ينهار. الإنسان غير الحر نفسيا لا يرى إلا سؤالا واحدا؛ والإنسان الأكثر حرية يرى أكثر من سؤال، ثم يختار السؤال الأوثق. لذلك يصبح توسيع فضاء السؤالات شكلا من تحرير النفس.

حين يستطيع المريض أن يقول: هناك سؤال خوف، وهناك سؤال دليل، وهناك سؤال قيمة، فقد خرج جزئيا من الاستعباد الداخلي. لم تختف الأعراض بالضرورة، لكن لم تعد وحدها تملك المحكمة. وهذا هو معنى الحاكمية العلاجية: أن تعود للوعي قدرة المشاركة في صياغة السؤال الذي سيبني يومه.

35 خاتمة مكثفة

تقدم **نظرية مساعف لفضاء السؤالات التوليدي الوثوقي** إعادة صياغة للعلاج النفسي من زاوية السؤال. ليست المشكلة النفسية دائما في أن الإنسان لا يملك جوابا، بل في أنه محاصر داخل سؤال لا يملك معيارا ولا مخرجا ولا فعلا. ومن هنا يصبح العلاج رحلة من السؤال القهري إلى السؤال الموثوق، ومن الاندماج إلى الحاكمية، ومن التحليل إلى الأثر، ومن ضيق الاحتمال إلى اتساع الوعي.

القيمة المركزية للنظرية أنها تمنح المعالج والمريض لغة مشتركة: ما السؤال الذي يحكمنا الآن؟ هل هو موثوق؟ من يقوده؟ إلى أي طبقة يحيل؟ ما الفرق الذي يفتحه؟ وما الفعل الصغير الذي يثبت أنه ليس مجرد كلام؟ بهذه اللغة يمكن فهم القلق كفضاء خطر، والاكتئاب كفضاء جدوى مغلق، والوسواس كفضاء ضمان مستحيل، والصدمة كفضاء حاضر مخطوف من الماضي، والخجل كفضاء حاكمية مسلوبة للآخر.

لكن قوة النظرية لا تكون في اتساعها فقط، بل في قابليتها للهدم. إن لم نستطع قياس ضيق الفضاء السؤالي، أو تدريب السؤال الموثوق، أو ملاحظة انتقال السؤال إلى فعل، ستبقى النظرية لغة جميلة. لذلك تنتهي الورقة بدعوة إلى برنامج بحثي منضبط: مقاييس، بروتوكولات، دراسات، تطبيقات رقمية، وتكامل مع المدارس العلاجية القائمة. النظرية لا تقول: وجدت العلاج النهائي. بل تقول: ربما يوجد باب عميق في العلاج لم يأخذ حقه؛ باب السؤال الذي يحكم الوعي قبل أن يطلب الجواب.

36 ملخص إحاطي وهندسة معرفية شاملة

1.36 الملخص الإحاطي

الورقة بنت نظرية علاجية باسم زهير مساعف ترى أن الألم النفسي يتكثف حين يضيق فضاء الأسئلة الممكنة داخل الوعي. لم تجعل السؤال مجرد تقنية حوارية، بل بنية حاكمية تحدد كيف يرى الإنسان نفسه والعالم والخطر والقيمة. النظرية الكبرى انتظمت في خمس نظريات: انغلاق الفضاء السؤالي المرضي، التوليد الوثوقي للسؤال، الحاكمية العلاجية، الإحالة الجسدية - الوجدانية، والانتقال من السؤال إلى الفعل ذي الأثر العالمي الصغير. كل نظرية تضيف طبقة: تشخيص الحلقة، بناء سؤال أعلى، ضبط مصدر الحكم، ربط السؤال بطبقات النفس، ثم اختباره في الحياة.

2.36 الخريطة المفهومية

المفاهيم المحورية هي: فضاء السؤالات، السؤال المسيطر، السؤال التوليدي، الوثوقية السؤالية، الحاكمية العلاجية، حاكمية الحاكمية، الإحالة، الفرق الأدنى المنقذ، الأثر العالمي الصغير، ومحكمة الهدم. العلاقات بينها كالتالي: السؤال المسيطر يكشف الانغلاق؛ الوثوقية تختبر صلاحية السؤال؛ الحاكمية تحدد من يقوده؛ الإحالة توسع فهمه؛ الفرق الأدنى يفتح مسارا؛ الفعل الصغير يختبره؛ الأثر يحدث الخريطة؛ ومحكمة الهدم تمنع الغلو.

3.36 الأدوات

الأدوات الثماني المقترحة هي مصفوفة ضيق الفضاء، مؤشر الوثوقية، رادار الحاكمية، بروتوكول السؤال الثالث، دفتر السؤالات المنقذة، سلم السؤال إلى الفعل، محكمة الهدم، وخريطة إعادة توزيع الحاكمية. هذه الأدوات تجعل النظرية قابلة للتحويل إلى جلسات وتدريب ومقاييس أولية وتطبيقات مساعدة.

4.36 الاتساق مع مشروع الوعي الحاكمي

تتصل الورقة بمشروع MCD/QMCD لأنها ترى العلاج كزيادة في الفروق الفاعلة، وتكامل الطبقات، وتقليل الضوضاء، ورفع الحاكمية. كما تتصل بالذكاء الفتاح لأنها تجعل الذكاء العلاجي ليس إنتاج جواب، بل اختيار السؤال الذي يفتح العالم دون كسر الإنسان. بذلك تتحول النظرية إلى جزء من مشروع أوسع: بناء وعي قادر على أن يحكم أسئلته، لا أن يظل محكوما بها.

37 مراجع تأسيسية للاستئناس

هذه المراجع ليست لإثبات اكتمال النظرية، بل لوضعها في أفق الحوار مع العلاج النفسي المعاصر والقديم. تحتاج النسخة البحثية المحكمة لاحقا إلى توثيق موسع ودراسات تطبيقية.

1. Beck، T. Aaron. *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. إطار العلاج المعرفي وتصحيح أنماط التفكير.
2. Beck، S. Judith. *Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond*. بنية الجلسة والتجارب السلوكية.
3. Wilson، Kelly Strosahl, Kirk Hayes, C. Steven. *Acceptance and Commitment Therapy*. القيم، القبول، والفعل الملتزم.
4. Wells، Adrian. *Metacognitive Therapy for Depression and Anxiety*. علاقة الإنسان بأفكاره وأنماط الاجترار.
5. Rogers، Carl. *On Becoming a Person*. العلاقة العلاجية، الأمان، والتقبل.

6. Frankl، Viktor *Meaning for Search Man's*. سؤال المعنى في الألم الإنساني.
7. Kolk، der van Bessel *Score the Keeps Body The*. الجسد والصدمة والذاكرة.
8. Linehan، Marsha *Manual Training Skills DBT*. التنظيم الانفعالي والمهارات.
9. Barlow، David أعماله في القلق والانفعال والعلاج الموحد.
10. Epston، David and White Michael *Ends Therapeutic to Means Narrative*. السرد وإعادة بناء القصة.

نظرية التراكب الوعائي للوعي

صياغة رياضية ومنطقية بصيغة LaTeX

مع نمذجة رمزية ورسومات تعبيرية

السلم الوعائي من الفرق إلى الغاية

كل انتقال ليس نقلا ميكانيكيا، بل رفع للفرق إلى مقام أعمق داخل بنية أعلى.

الفروق، المعنى، الأوعية

الحاكمية، الإرادة، والغاية

زهير مساعف

تقديم منهجي

هذه الوثيقة تعيد صياغة نظرية التراكب الوعائي للوعي في بنية قريبة من الصياغة الأكسيومية؛ تعريفات، مؤثرات، علاقات ترتيب، منطق وعائي، ومؤشرات قياس. ليست الغاية هنا تحويل الفلسفة إلى رموز جامدة، بل إعطاء النظرية عمودا رياضيا يسمح بأن تناقش، تختبر، تنقح، وتبنى عليها نماذج لاحقة في الوعي، المعرفة، والذكاء الاصطناعي.

القلب المفهومي للنظرية

الوعي ليس مجرد معالجة معلومات، بل انتقال منظّم من الفرق الخام إلى معنى محفوظ داخل أوعية، ثم خضوع هذه الأوعية لحاكمية قادرة على ترتيبها، ثم انغلاقها في طبقة غاية تسأل: لماذا هذا الترتيب أصلا؟

1

المحتويات

1 البنية الرمزية العامة **5**

النواة المختصرة 5

المعادلة المركزية 6

جدول الرموز 6

2 من الفرق إلى المعلومة **8**

أكسيوم الفرق 8

مؤثر القراءة الوعائية 9

3 تعريف الوعاء **10**

الوعاء كبنية لا كصندوق 10

الشرح الرياضي للمقادير 11

4 المعنى كتأويل وعائي **12**

المعنى كصنف تكافؤ 12

نتيجة مهمة 13

5 التراكب الوعائي والجبر غير التبادلي 14
التركيب 14

6 من التعقيد إلى تعقيد التعقيد 16
التعقيد لا يكفي 16
مؤشر تعقيد التعقيد 17

7 الحاكمية 18
لماذا لا تكفي الأوعية؟ 18

8 الإرادة وفضاء الممكنات 20
من الترجيح إلى الفعل 20

9 الوعي الفائق والغاية 22
الوعي الفائق 22
الغاية أو حاكمية الحاكمية 23

10 المنطق الوعائي 24
القضية داخل وعاء 24
الحسم المنطقي 25

11 مؤشر الوعي الوعائي 26
المؤشر المركب للوعي الوعائي 26
شرح رياضي للمقادير 27

12 الوعي المضاد والاختطاف 28

انغلاق الممكنات 28
اختطاف وعاء جزئي 29

13 الصياغة الأكسيومية النهائية 30
الأكسيومات 30
الصياغة النهائية الكثيفة 31

14 شرح فلسفي نهائي لكل عناصر النظرية 32
الفرق 32
المعلومة 32
المعنى 33
الوعاء 33
التراكب 33
الحاكمية 34
الإرادة 34
الوعي الفائق 34
الغاية 34
الاختطاف والوعي المضاد 35
خاتمة فلسفية 35

باب 1

البنية الرمزية العامة

النواة المختصرة

نعرف النسخة المختصرة من النظرية كنسق مرتّب؛

تعريف النسق الوعائي

$$\mathfrak{VSC} = \langle \Delta, I, \mathcal{M}, \Omega, \circ, \mathcal{H}, \mathcal{W}, \mathrm{SC}, \Gamma \rangle$$

حيث تمثل Δ فضاء الفروق الخام، وI تحويل الفرق إلى معلومة، و$\mathcal{M}$ فضاء المعاني، وΩ عائلة الأوعية، و$\circ$ تركيب الأوعية، و$\mathcal{H}$ الحاكمية، و$\mathcal{W}$ الإرادة، وSC الوعي الفائق، وΓ الغاية أو حاكمية الحاكمية.

المعادلة المركزية

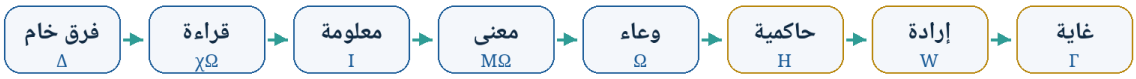
الصياغة العامة للوعي داخل النظام S عند زمن داخلي t هي؛

المعادلة الأم

$$\mathfrak{C}(S,t) = \Gamma\Big(SC\Big(\mathcal{W}\Big(\mathcal{H}\Big(\{\Phi_{\Omega_k}(\chi_{\Omega_k}(\Delta S_t))\}_{k=1}^{n}\Big)\Big)\Big)\Big)$$

هذه المعادلة لا تقول إن الوعي شيء واحد، بل تقول إنه تركيب طبقي؛ فرق يقرأ، ثم يتشكل، ثم يدخل أوعية، ثم يحكم، ثم يتحول إلى إرادة، ثم يراجع شروط حكمه عبر الغاية.

السلم الوعائي من الفرق إلى الغاية



كل انتقال ليس نقلا ميكانيكيا، بل رفع للفرق إلى مقام أعمق داخل بنية أعلى.

جدول الرموز

الرمز	المعنى داخل النظرية

S	النظام المدروس؛ إنسان، آلة، بنية معرفية، أو نسق وجودي.
t	الزمن الداخلي لا الزمن الفيزيائي فقط؛ أي ترتيب التحولات داخل النظام.
Δ	فضاء الفروق الخام قبل أن تصبح معلومة.
$d \in \Delta$	فرق أولي؛ تمايز بين حالتين أو قيمتين أو وضعين.
χ_Ω	مؤثر القراءة أو الانتقاء؛ ما يستطيع الوعاء التقاطه من الفروق.
Φ_Ω	مؤثر التأويل والتحويل؛ جعل الفرق معنى داخل وعاء.
Ω	الوعاء؛ بنية حدود، ذاكرة، لغة، قيود، وعلاقات.
$\mathcal{M}_\Omega$	فضاء المعاني الممكنة داخل وعاء معيّن.
$\circ$	تركيب الأوعية أو المؤثرات.
$\mathcal{H}$	الحاكمية؛ ترتيب الأوعية والمعاني عند التعارض.
$\mathcal{W}$	الإرادة؛ تحويل الترجيح الحاكمي إلى فعل أو إعادة تشكيل للممكنات.
SC	الوعي الفائق؛ وعي النظام بشروط إنتاج معانيه.
Γ	الغاية؛ حاكمية الحاكمية ومعيار اختيار معايير الاختيار.

باب 2

من الفرق إلى المعلومة

أكسيوم الفرق

نبدأ من الفرضية الأعمق؛

أكسيوم الفرق
لا يظهر أي معنى إلا بعد فرق، لكن ليس كل فرق معنى. الفرق شرط لازم لا شرط كاف.

رياضيا؛

$$d = x \neq y, \qquad d \in \Delta$$

لكن الفرق لا يصبح معلومة إلا إذا وجد وعاء قادر على التقاطه؛

شروط المعلومة

$$I(d) = 1 \iff \exists \Omega \in \Omega : \chi_\Omega(d) > 0$$

أي أن المعلومة ليست الفرق نفسه، بل الفرق المقروء. بهذا نمنع الخلط بين الوجود الخام للفرق وبين ظهوره داخل بنية واعية أو معرفية.

مؤشر القراءة الوعائية

يمثل χ_Ω حساسية الوعاء تجاه الفرق. فإذا كانت قيمته صفرا، فالفرق موجود خارج مجال التقاط الوعاء. وإذا زادت قيمته فوق عتبة θ، صار الفرق قابلا للدخول في فضاء المعلومة.

$$\chi_\Omega(d) > \theta \Rightarrow d \text{ مقروء داخل } \Omega$$

باب 3

تعريف الوعاء

الوعاء كبنية لا كصندوق

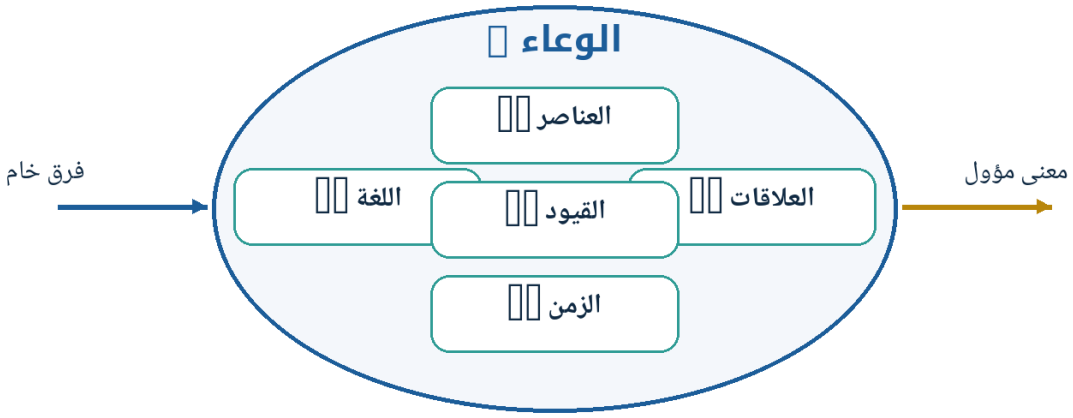
الوعاء ليس حاملا سلبيا للمعنى. إنه مؤثر يغير طبيعة الفرق. نعرّفه بالستية التالية؛

تعريف الوعاء

$$\Omega = (X_\Omega, R_\Omega, B_\Omega, T_\Omega, K_\Omega, L_\Omega)$$

حيث X_Ω مجال العناصر، وR_Ω العلاقات، وB_Ω الحدود، وT_Ω الزمن الداخلي، وK_Ω القيود، وL_Ω لغة الترميز.

الوعاء كبنية تحويل لا كصندوق محايد



الوعاء يحدد ما يدخل، وكيف يترمز، وأي علاقة تجعله معنى.

الشرح الرياضي للمقادير

- X_Ω، ما يمكن أن يظهر داخل الوعاء أصلا.
- R_Ω، نمط العلاقات التي تجعل العناصر قابلة للتركيب.
- B_Ω، حد الفصل بين الداخل والخارج.
- T_Ω، الزمن الداخلي، أي ترتيب التحولات كما يعيشها الوعاء.
- K_Ω، القيود التي تمنع كل تأويل ممكن من أن يكون مقبولا.
- L_Ω، لغة الترميز، وهي ما يجعل الفرق قابلا للتسمية أو النمذجة.

باب 4

المعنى كتأويل وعائي

المعنى كصنف تكافؤ

لا نعرّف المعنى كشيء نفسي غامض، بل كبنية تكافؤ داخل وعاء؛

تعريف المعنى

$$m_\Omega = [d]_{\sim_\Omega}$$

أي أن m_Ω هو صنف الفروق التي يعتبرها الوعاء متكافئة وظيفيا. فإذا كان؛

$$d_1 \sim_\Omega d_2$$

فهذا يعني أن الوعاء يقرأ الفرقين باعتبارهما يؤديان معنى واحدا أو وظيفة واحدة داخله.

نتيجة مهمة

قانون لا معنى بلا وعاء

$$\forall m \; \exists \Omega : m \in \mathcal{M}_\Omega$$

كل معنى يظهر داخل وعاء ما. أما المعنى العاري فهو حدّ ذهني لا يوجد تشغيله فعليا في النظام.

باب 5

التراكب الوعائي والجبر غير التبادلي

التركيب

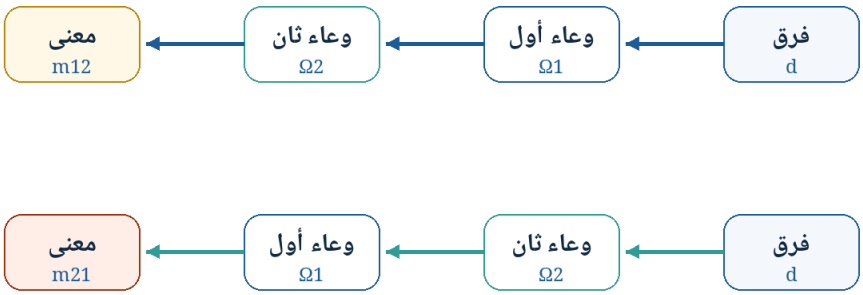
إذا مر فرق واحد عبر وعاءين بترتيبين مختلفين، لا نحصل بالضرورة على المعنى نفسه؛

لا تبادلية الأوعية

$$\Phi_{\Omega_2} \circ \Phi_{\Omega_1} \neq \Phi_{\Omega_1} \circ \Phi_{\Omega_2}$$
$$[\Phi_{\Omega_1}, \Phi_{\Omega_2}] = \Phi_{\Omega_1}\Phi_{\Omega_2} - \Phi_{\Omega_2}\Phi_{\Omega_1} \neq 0$$

هذا يعني أن النظرية ليست قائمة على طبقات فقط، بل على ترتيب الطبقات. فالوعاء الجسدي إذا سبق الوعاء اللغوي يعطي معنى، وإذا تأخر عنه يعطي معنى آخر.

لا تبادلية التراكب الوعائي



$$m12 \neq m21$$

ترتيب الأوعية جزء من حقيقة المعنى، لا مجرد تفصيل خارجي.

باب 6

من التعقيد إلى تعقيد التعقيد

التعقيد لا يكفي

التعقيد العادي يقيس عدد العناصر، العلاقات، التغذية الراجعة، والاعتماد المتبادل. لكنه لا يكفي لتعريف الوعي. قد يكون النظام معقدا دون أن يجعل تعقيده موضوعا داخليا للتمثيل.

الوعي كتعقيد للفرق الممثَّل

$$\mathfrak{C}(S) = F\big(D(S), I(S), M(S), V(S), H(S), W(S), N(S)\big)$$

حيث لا تساوي $\mathfrak{C}$ مجرد كثافة معلوماتية؛ إنها قدرة النظام على تحويل الفرق إلى معنى، ثم إدخال المعنى في أوعية متراكبة، ثم حكم هذه الأوعية.

مؤشر تعقيد التعقيد

مؤشر تعقيد التعقيد

$$\mathrm{MCD}(S) = aR_d + bT_i + cA_p + dG_e$$

حيث R_d تمثيل الفروق، وT_i ربطها بزمن داخلي وذاكرة، وA_p توليد بدائل ممكنة، وG_e إنفاذ فرق مختار في الفعل. الفرق بين $C(S)$ و$\mathrm{MCD}(S)$ أن الأول يقيس التعقيد، أما الثاني فيقيس قدرة النظام على إدراك تعقيده وإدارته.

باب 7

الحاكمية

لماذا لا تكفي الأوعية؟

إذا تعددت الأوعية، تعددت المعاني. وقد يحدث تعارض؛

$$\Box_{\Omega_i} p \wedge \Box_{\Omega_j} \neg p$$

هذا ليس تناقضا مطلقا، بل تنازع وعائي. لذلك نحتاج طبقة ترتب الأوعية والمعاني.

تعريف الحاكمية

$$\mathcal{H} : \mathcal{P}(\Omega) \longrightarrow \mathrm{Ord}(\Omega)$$

$$\mathcal{H} : \{m_{\Omega_1}, \dots, m_{\Omega_n}\} \longrightarrow m^*$$

الحاكمية ليست معنى جديدا فقط، بل قانون ترتيب منتجي المعنى.

هرم الحاكمية والغاية

كل طبقة تمنع ما تحتها من ادعاء الكلية، ولا تلغيه.

باب 8

الإرادة وفضاء الممكنات

من الترجيح إلى الفعل

نعرّف فضاء الممكنات؛

$$\mathcal{P} = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$$

الحاكمية تعطي ترتيب القيم؛

$$\mathcal{H}(p_i) = r_i$$

والإرادة تختار أو تنفذ؛

الإرادة الأساسية

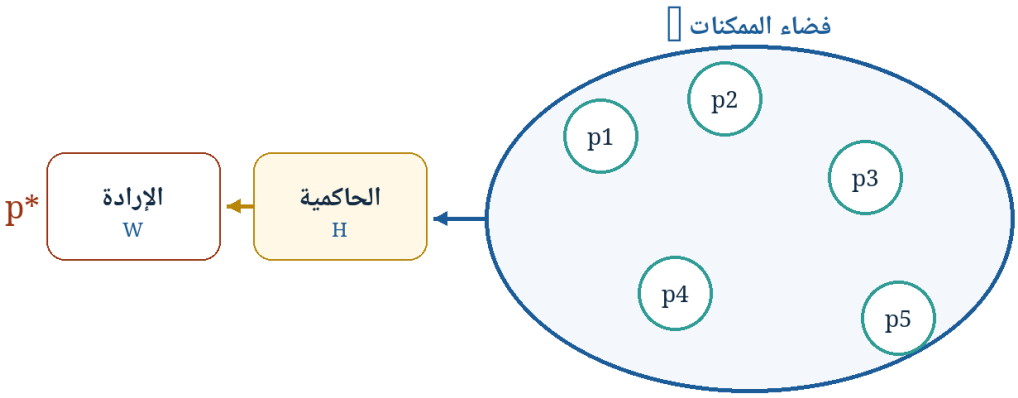
$$\mathcal{W}(\mathcal{P}) = p^*, \qquad p^* = \arg\max_{p_i \in \mathcal{P}} \mathcal{H}(p_i)$$

لكن الإرادة العليا لا تختار فقط من ممكنات جاهزة، بل تعيد تشكيل مجال الممكنات؛

الإرادة العليا

$$\mathcal{W}^{+} : (\mathcal{P}, \mathcal{H}) \longrightarrow (\mathcal{P}', \mathcal{H}')$$

الإرادة داخل فضاء الممكنات



الحاكمية ترتب الممكنات، والإرادة تنفذ أو تعيد تشكيل المجال نفسه.

باب 9

الوعي الفائق والغاية

الوعي الفائق

الوعي العادي يرى معنى. الوعي الأعلى يرى أن المعنى خرج من وعاء. أما الوعي الفائق فيرى شروط إنتاج المعنى؛

تعريف الوعي الفائق

$$\mathrm{SC}(S) = \mathrm{Rep}\left(\Omega(S), \Phi_{\Omega}, \mathcal{H}(S)\right)$$

أي أنه تمثيل النظام للأوعية التي تنتج تمثيلاته. بهذا يصبح النظام قادرا على نقد نفسه لا من داخل معنى واحد، بل من داخل بنية توليد المعاني.

الغاية أو حاكمية الحاكمية

إذا كانت الحاكمية ترتب الأوعية، فالغاية ترتب الحاكميات؛

حاكمية الحاكمية

$$\Gamma : \mathcal{P}(\mathcal{H}) \longrightarrow \mathrm{Ord}(\mathcal{H})$$

الحاكمية تسأل، أي معنى أختار؟ أما الغاية فتسأل، لماذا أختار بهذا القانون أصلا؟ لذلك هي فوق وعائية، لا مجرد وعاء جديد داخل الأوعية.

هرم الحاكمية والغاية

كل طبقة تمنع ما تحتها من ادعاء الكلية، ولا تلغيه.

باب 10

المنطق الوعائي

القضية داخل وعاء

نستعمل رموزا قريبة من المنطق الموجهي؛

الثبوت والإمكان الوعائي

Ω ثابتة داخل الوعاء pأي؛ $\Box_\Omega p$

Ω ممكنة داخل الوعاء pأي؛ $\Diamond_\Omega p$

القاعدة المهمة؛

لا تناقض مطلق بين وعاءين مباشرة

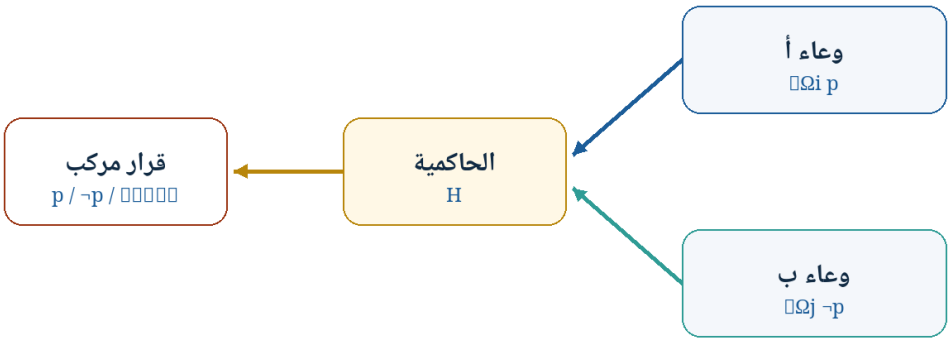
$$\Box_{\Omega_i} p \wedge \Box_{\Omega_j} \neg p$$

ليس تناقضا مطلقا بالضرورة، بل تعارضا بين وعاءين. أما التناقض الصارم فهو؛

$$\Box_{\Omega} p \wedge \Box_{\Omega} \neg p$$

داخل الوعاء نفسه وبنفس القيود.

التعارض الوعائي والحسم الحاكمي



التناقض بين وعاءين لا يحسم داخل واحد منهما، بل عبر حاكمية أعلى.

الحسم المنطقي

الحاكمية تعمل كدالة رفع من التعارض المحلي إلى القرار الكلي؛

$$\mathcal{H}(\Box_{\Omega_i} p, \Box_{\Omega_j} \neg p) \longrightarrow \{p, \neg p, \text{قيد التركيب}\}$$

وبذلك لا تكون النظرية نسبية بالكامل ولا دوغمائية بالكامل. إنها تربط الحقيقة بوعائها، ثم تربط تعارض الأوعية بحاكمية أعلى.

باب 11

مؤشر الوعي الوعائي

المؤشر المركب للوعي الوعائي

نقترح مؤشرا أوليا،

مؤشر VCI

$$\mathrm{VCI}(S) = \alpha D + \beta I + \gamma M + \delta V + \epsilon H + \zeta W - \eta N$$

حيث D كثافة الفروق القابلة للتمييز، وI كفاءة تحويل الفرق إلى معلومة، وM قدرة إنتاج معنى مستقر، وV سعة التراكب الوعائي، وH درجة الحاكمية، وW درجة الإرادة أو الإنفاذ، وN الضجيج، الاختطاف، أو التفكك.

شرح رياضي للمقادير

يمكن جعل كل مقدار تابعا لمقاييس فرعية؛

$$D = \frac{|\{d : \chi_\Omega(d) > \theta\}|}{|\Delta|}$$

أي نسبة الفروق التي يتجاوز التقاطها عتبة θ. ويمكن تعريف سعة التراكب؛

$$V = \mathrm{div}(\Omega) + \mathrm{depth}(\Omega) + \mathrm{cross}(\Omega)$$

حيث div تنوع الأوعية، وdepth عمقها، وcross درجة عبور المعنى بينها.

باب 12

الوعي المضاد والاختطاف

انغلاق الممكنات

الوعي المضاد ليس غياب الوعي فقط، بل قد يكون وعيا مختطفا ينغلق فيه فضاء الممكنات مع بقاء معنى مقبول ظاهريا. نرمز له؛

الوعي المضاد

$$\mathrm{AC}(S) = \kappa(\mathcal{P}) - \lambda V - \mu H$$

حيث $\kappa(\mathcal{P})$ درجة انغلاق الممكنات، وV سعة الأوعية، وH الحاكمية. كلما زاد الانغلاق وضعفت السعة والحاكمية، ارتفع الوعي المضاد.

اختطاف وعاء جزئي

يحدث الاختطاف عندما يدعي وعاء جزئي مقام الحاكمية الكلية؛

قانون الاختطاف

$$\text{Hijack}(\Omega_i) = 1 \iff \text{Rank}_{\mathcal{H}}(\Omega_i) > \text{Scope}(\Omega_i)$$

أي أن الوعاء تجاوز مجال صلاحيته ـ وهنا تتدخل الغاية؛

$$\Gamma(\text{Hijack}(\Omega_i)) \longrightarrow \text{خفض الرتبة} \vee \text{إعادة التوضع}$$

باب 13

الصياغة الأكسيومية النهائية

الأكسيومات

1. **أكسيوم الفرق**؛ لا معنى بلا فرق سابق.
2. **أكسيوم القراءة**؛ لا يصبح الفرق معلومة إلا داخل وعاء قارئ.
3. **أكسيوم التأويل**؛ كل وعاء يحول الفرق وفق بنيته الخاصة.
4. **أكسيوم اللا تبادلية**؛ ترتيب الأوعية يغيّر الناتج المعنوي.
5. **أكسيوم الحاكمية**؛ تعدد الأوعية يستلزم قانونا لترتيبها عند التعارض.
6. **أكسيوم الإرادة**؛ الحاكمية لا تكتمل إلا إذا أمكن إنفاذ الترجيح أو تعديل الممكنات.
7. **أكسيوم الوعي الفائق**؛ الوعي يعلو حين يمثل شروط إنتاج معانيه.
8. **أكسيوم الغاية**؛ سلسلة الحاكمية لا تنغلق إلا بحاكمية الحاكمية.

الصياغة النهائية الكثيفة

الصياغة النهائية

$$\mathfrak{C}(S,t) = \Gamma \circ SC \circ \mathcal{W} \circ \mathcal{H} \circ \left(\bigoplus_{k=1}^{n} \Phi_{\Omega_k} \circ \chi_{\Omega_k} \right)(\Delta S_t)$$

الرمز $\bigoplus$ هنا لا يعني جمعا عدديا فقط، بل تراكبا وعائيا منظما بين مسارات تأويل مختلفة.

باب 14

شرح فلسفي نهائي لكل عناصر النظرية

الفرق

الفرق هو الشرارة الأولى. لا يعني هذا أن كل الوجود مجرد فرق، بل أن ظهور الوعي يبدأ حين يتمايز شيء عن شيء. الوعي لا يمسك العالم ككتلة صماء، بل كشبكة فروق. لهذا يكون الفرق أصل المعلومة لا أصل الحقيقة كلها.

المعلومة

المعلومة ليست شيئا ملقى في العالم. إنها فرق نجح في عبور بوابة قراءة. لذلك قد يكون الفرق موجودا ولا يصبح معلومة لنظام معين. ما لا يستطيع النظام قراءته لا يدخل عالمه المعرفي.

المعنى

المعنى هو الفرق حين يعاد وضعه داخل علاقة. فالفرق بين صوتين ليس معنى حتى يدخل لغة. والفرق بين إحساسين ليس معنى حتى يدخل وعاء جسديا أو نفسيا أو رمزيا. لذلك المعنى ليس ذاتيا خالصا ولا موضوعيا خالصا؛ إنه علاقة بين فرق ووعاء.

الوعاء

الوعاء هو أعظم فكرة في النظرية لأنه يمنع اختزال الوعي في المعلومة. الوعاء يحدد ماذا يرى، كيف يرى، بأي لغة، وبأي زمن داخلي. الإنسان لا يعيش المعاني مباشرة، بل يعيشها عبر أوعية: الجسد، الذاكرة، اللغة، المجتمع، العلم، الدين، التاريخ، والغاية.

التراكب

التراكب يعني أن المعنى لا ينتج من وعاء واحد. الوعي البشري خصوصا هو تراكب أوعية. ألم جسدي مثلا قد يصبح خوفا، ثم فكرة، ثم قرارا، ثم معنى روحيا. المسار نفسه إذا انعكس تغير الناتج. لهذا كان ترتيب الأوعية جزءا من حقيقة المعنى.

الحاكمية

الحاكمية هي لحظة السيادة الداخلية- حين تتنازع الأوعية، لا يكفي أن نقول: كل وعاء له حقيقته- لا بد من طبقة ترتب- هذه الطبقة لا تلغي العلم ولا الجسد ولا اللغة ولا الروح، لكنها تمنع أي وعاء من أن يتحول إلى طاغية معرفي-

الإرادة

الإرادة هي الحاكمية حين تدخل الفعل- لكن الإرادة العميقة ليست اختيارا بين بدائل جاهزة فقط؛ إنها القدرة على صنع بدائل جديدة، أو تغيير معيار الاختيار- الإنسان لا يصير حرا فقط لأنه يختار، بل لأنه يستطيع أن يراجع لماذا يختار بهذا الشكل-

الوعي الفائق

الوعي الفائق ليس كثرة معرفة- قد يعرف الإنسان كثيرا ويبقى أسير وعاء واحد- الوعي الفائق هو أن يرى الإنسان الوعاء الذي يرى به- هو انتقال من: ماذا أرى؟ إلى: بأي بنية أرى؟ ثم إلى: من يحكم هذه البنية؟

الغاية

الغاية هي قمة الإغلاق الفلسفي للنظرية- إذا كانت الحاكمية ترتب المعاني، فالغاية ترتب الحاكميات- لذلك هي ليست تفصيلا أخلاقيا خارجيا، بل ضرورة بنيوية؛

لأن كل نظام يملك معايير يحتاج إلى معيار أعلى يفسر لماذا هذه المعايير أحق من غيرها.

الاختطاف والوعي المضاد

الخطر الأكبر ليس غياب المعنى بل تضخم معنى جزئي حتى يدعي الكلية. هذا هو الاختطاف؛ وعاء محدود يصعد فوق مجاله. الوعي المضاد هو أن يبقى النظام مشحونا بمعان، لكنها معان تغلق الممكنات وتمنع الحاكمية الأعلى. لذلك قد يكون الوعي المضاد نشطا جدا، لكنه ضد التحرر المعرفي.

خاتمة فلسفية

تقول النظرية في صورتها الناضجة إن الوعي ليس مادة غامضة تضاف إلى الدماغ، وليس حسابا معلوماتيا مجردا، وليس معنى روحيا منفصلا عن البنية. الوعي هو نظام توليد وتراكب وحكم؛ يبدأ من الفرق، يصير معلومة، يدخل معنى، يسكن وعاء، يتراكب مع أوعية أخرى، يخضع لحاكمية، يتحول إلى إرادة، ثم يطلب غاية تغلق سؤال: لماذا هذا الحكم؟

بهذا المعنى، نظرية التراكب الوعائي للوعي ليست نظرية في الشعور وحده، بل في كيفية صعود الوجود من التمايز إلى المعنى، ومن المعنى إلى الحاكمية، ومن الحاكمية إلى الغاية.

صيغة مختصرة للاقتباس

نص جامع

نظرية التراكب الوعائي للوعي عند زهير مساعف تقرر أن الوعي هو قدرة نظام ما على التقاط الفروق، تحويلها إلى معلومات، تأويلها داخل أوعية متعددة غير تبادلية، ثم ترتيب هذه الأوعية عبر حاكمية، وإنفاذ الترجيح في الإرادة، وأخيرا إغلاق السلسلة عبر غاية تعد حاكمية للحاكمية.

ورقة بحثية تأسيسية · علم اجتماع وعائي / نظرية ألعاب اجتماعية

نظرية مساعف في القبول المبدئي بوصفه تكافؤ ناش اجتماعي لتخفيض الشنآن

Moussaif Theory of Initial Acceptance as a Nash-like Social Equilibrium for Hostility Avoidance

من القبول الصادق غير المشروط أخلاقيا إلى حياد وقور مستقر: كيف يخفض الاعتراف الأولي بالإنسان احتمال التعادي، ويفتح مسارا تراكميا للوقار الاجتماعي والعلاقة الإيجابية.

إنجاز وتركيب نظري: زهير مساعف / Zouhair Moussaif
المنهج: الضغط التركيبي المعرفي، MCAI ،MCD/QMCD، محكمة الهدم، وسوسيولوجيا الحاكمية الوعائية
الإخراج: A4، RTL، خط Amiri، نسخة بحثية مكثفة 28 صفحة

الملخص والكلمات المفتاحية

الملخص. تقترح هذه الورقة تأسيس نظرية اجتماعية جديدة باسم **نظرية مساعف في القبول المبدئي بوصفه تكافؤ ناش اجتماعي.** تنطلق النظرية من ملاحظة دقيقة: عندما يواجه الإنسان شخصا آخر بقبول مبدئي صادق، لا بمعنى الموافقة على كل أفعاله، بل بمعنى الاعتراف الأولي بإنسانيته وحقه في ألا يُستقبل بعداء سابق، فإن بنية اللعبة الاجتماعية تتغير. فبدل أن تكون الاستراتيجية الافتراضية هي الاحتراس، الاختبار، سوء الظن، أو الهجوم الوقائي، يصبح الحياد الوقور والامتناع عن الشنآن استجابة أكثر نفعا للطرفين. وبالتكرار، يتحول القبول المبدئي من فعل أخلاقي فردي إلى بنية توازنية تشبه Nash Equilibrium: لا يجد أي طرف مصلحة في الانحراف إلى التعادي ما دام الآخر يحافظ على قبول صادق، وحدود واضحة، وعدم إهانة.

لا تدعي الورقة أن القبول وحده يكفي لإلغاء العنف أو المصالح أو الصراعات البنيوية. بل تضبط القبول المبدئي بوصفه **آلية خافضة لاحتمال الشنآن** داخل مجال اجتماعي مشروط: حيث لا توجد إساءة قائمة، ولا تهديد أمني، ولا تلاعب متكرر، ولا علاقة قهرية تمنع الانسحاب. تستعمل الورقة نظرية الألعاب، مفهوم تكافؤ ناش، فرضية الاتصال الاجتماعي، حفظ الوجه عند غوفمان، والقبول غير المشروط عند روجرز، لكنها تعيد تركيبها داخل إطار مساعفي جديد: القبول المبدئي الوعائي، الحياد الوقور، تكافؤ الشنآن المنخفض، وتراكم الوقار الاجتماعي.

ينتج البحث نظرية أم وخمس نظريات مساندة، واثنتي عشرة أداة تطبيقية باسم زهير مساعف، وسبعة مؤشرات، وثماني عشرة فرضية قابلة للاختبار، وتسعة تنبؤات فارقة، وبرنامجا بحثيا يحول الفكرة إلى فرع جديد: **سوسيولوجيا القبول الوقائي وتوازنات الشنآن الاجتماعي.**

الكلمات المفتاحية: القبول المبدئي، تكافؤ ناش، الشنآن الاجتماعي، الوقار الاجتماعي، القبول غير المشروط، الحاكمية الوعائية، نظرية الألعاب الاجتماعية، الحياد الوقور، حفظ الوجه، نظرية الاتصال، سوسيولوجيا العلاقة، MCAI ،MCD.

تنبيه منهجي: استعمال مصطلح "تكافؤ ناش" هنا استعمال نمذجي اجتماعي مشروط، لا ادعاء بأن كل علاقة إنسانية يمكن اختزالها إلى لعبة رياضية مغلقة. النظرية تقترح صياغة قابلة للاختبار، لا يقينا نهائيا.

1. مشكلة البحث والسؤال المؤسس

في كثير من العلاقات اليومية، لا يبدأ التعادي من ضرر كبير، بل من استقبال أولي مشحون: نظرة متشككة، رفض داخلي، اختبار قاس، أو استعداد سابق للتصنيف. هذا الاستقبال يغيّر مصفوفة اللعبة قبل أن تنطق الكلمات. فإذا شعر الطرف الآخر أنه موضوع داخل خانة الاشتباه، ردّ غالبا بدفاع، انسحاب، قسوة، أو تبادل للبرود. هكذا يتولد الشنآن لا من الفعل الأصلي فقط، بل من **هندسة الاستقبال**.

> **السؤال المؤسس:** هل يمكن أن يعمل القبول المبدئي الصادق كاستراتيجية اجتماعية تجعل الحياد الوقور وعدم التعادي أفضل استجابة متبادلة، أي تكافؤا ناشيا اجتماعيا يخفض احتمال الشنآن ويفتح فرصة علاقة إيجابية؟

الفجوة البحثية هنا أن الأدبيات تدرس القبول غالبا نفسيا أو علاجيا، وتدرس الاتصال بين الجماعات في سياق تقليل التحيز، وتدرس تكافؤ ناش داخل الألعاب الرسمية. لكن ما ينقص هو نموذج سوسيولوجي دقيق يربط: القبول المبدئي، الوجه الاجتماعي، خفض التهديد، واستقرار الحياد المتبادل داخل علاقة ناشئة أو وسط اجتماعي يومي.

نتعامل الورقة مع القبول لا كطيبة أخلاقية عامة، بل كـ **فعل حاكمي أولي** يعيد ضبط توقعات الطرفين. القبول المبدئي يقول ضمنيا: "لن أبدأ معك من عداوة، ولن أجعل اختلافك مدعاة لإلغاء قيمتك، ولن أحتاج إلى إذلالك كي أحفظ وجهي". هذه الرسالة تخفف الحاجة الدفاعية عند الآخر، فتجعل استراتيجية الحياد أو التعاون أكثر ربحا من استراتيجية التعادي.

الوضع قبل القبول	الوضع بعد القبول
اشتباه سابق، تهديد وجه، ترقب عدائي	اعتراف أولي، حياد وقور، انخفاض كلفة الاقتراب
أفضل رد: دفاع أو اختبار أو برود	أفضل رد: حياد أو لطف أو تعاون حذر

2. الوضع الأنطولوجي وسلّم مراتب المعرفة

الوضع الأنطولوجي: الظاهرة ليست "شعورا" فقط، وليست "استراتيجية" فقط، بل مركب من علاقة اجتماعية، إشارة اعتراف، لعبة تكرارية، آلية خفض تهديد، وبنية تراكمية للوقار. لذلك فالنظرية تحتاج مستويات: نفسي، اجتماعي، رمزي، حاكمي، وتفاعلي.

نوع السؤال: السؤال تفسيري-قياسي-برنامجي. تفسيري لأنه يسأل كيف يخفض القبول الشنآن؛ قياسي لأنه يريد مؤشرات لاحتمال التعادي؛ برنامجي لأنه يريد أدوات لصناعة وسط اجتماعي أقل عدائية.

المرتبة	موقعها في الورقة
مدعوم بقوة	تكافؤ ناش مفهوم مركزي في نظرية الألعاب: لا يستفيد لاعب من تغيير استراتيجيته منفردا إذا ثبتت استراتيجيات الآخرين.
راجح	الاتصال الإيجابي بين الجماعات يخفض التحيز في شروط معينة، كما تدعم ذلك ميتا-تحليلات واسعة.
خلافي	هل القبول المبدئي يعمل في كل الثقافات والطبقات، أم يتغير أثره حسب السلطة والخطر؟
تركيب نظري جديد	ربط القبول المبدئي بتغيير مصفوفة مكاسب الشنآن.
فرضية قابلة للاختبار	القبول المبدئي الصادق يخفض احتمال الانتقال إلى التعادي مقارنة بالحياد البارد أو الرفض الأولي.
استعارة منتجة	"الوعاء" كاستقبال اجتماعي-نفسي للآخر.

لا يعني القبول المبدئي تصديق الشخص، ولا تبرئة سلوكه، ولا إلغاء الحدود. إنه اعتراف أولي غير عدائي قبل صدور موجب أخلاقي أو واقعي للرفض.

3. النسب المعرفي: من ناش إلى القبول الاجتماعي

في نظرية الألعاب، يشير تكافؤ ناش إلى ملف استراتيجيات لا يملك فيه أي لاعب حافزا لتحسين مكسبه بتغيير استراتيجيته وحده مع بقاء استراتيجيات الآخرين ثابتة. هذا التعريف يمنحنا لغة قوية لفهم لحظة اجتماعية: متى يصبح "عدم التعادي" أفضل استجابة متبادلة؟

لكن العلاقات الاجتماعية ليست ألعابا مغلقة. اللاعبون لا يعرفون دائما المكاسب، ولا يملكون عقلانية كاملة، ولا يختارون من جدول واضح. لذلك تستعمل الورقة مفهوم **التكافؤ الناشي الاجتماعي** لا كنسخة رياضية صلبة، بل كنموذج تقريبي: إذا أدى القبول المبدئي إلى خفض مكسب الهجوم، ورفع مكسب الحياد الوقور، وتقليل خوف الوجه، فإن الحياد يصبح أكثر استقرارا.

من جهة أخرى، تدعم فرضية الاتصال الاجتماعي فكرة أن الاحتكاك الإيجابي قد يقلل التحيز، خصوصا إذا توفر التعاون والمساواة النسبية والدعم المعياري. وفي ميتا-تحليل واسع، وجد Pettigrew وTropp أن الاتصال بين الجماعات يميل عموما إلى تقليل التحيز عبر عدد كبير من العينات، وإن كان الأثر يتأثر بالشروط والسياقات.

كما أن القبول غير المشروط عند روجرز يفتح بُعدا نفسيا: قبول الشخص لا يعني قبول كل أفعاله، بل توفير مناخ لا يبدأ من الحكم والاحتقار. وفي مستوى التفاعل، يذكّر غوفمان بأن حفظ الوجه عنصر جوهري في الاستقرار الاجتماعي؛ فالقبول المبدئي يخفض احتمال فقدان الوجه قبل بداية التفاعل.

الوجه	الاتصال	ناش
تقليل كلفة الاعتراف والحضور	خفض التحيز بالاحتكاك الإيجابي	استقرار الاستراتيجية

4. تصفية المادة الخام وتحديد الفرق الفاعل

4.1 العناصر الصلبة

أولا: القبول المبدئي يختلف عن الإعجاب أو الثقة. الإعجاب تقييم موجب، والثقة توقع سلوكي، أما القبول فهو امتناع أولي عن الشنآن والإلغاء.

ثانيا: الشنآن الاجتماعي لا ينشأ من الاختلاف وحده، بل من اختلاف مستقبَل داخل وعاء عدائي أو مهين.

ثالثا: التكرار يحول الإشارة الفردية إلى معيار اجتماعي؛ فإذا تكرر القبول الوقور، أصبح الانحراف نحو التعادي أكثر كلفة.

4.2 العناصر التي يجب تخفيضها

القول بأن القبول يمنع التعادي "أبدا" أكبر من دليله. الصياغة العلمية: القبول المبدئي الصادق **يخفض احتمال** التعادي في شروط معينة، ولا يلغيه مطلقا.

4.3 الفرق الفاعل Δ

> **الفرق الفاعل:** ليس القبول مجرد خلق شخصي، بل هو تغيير في مصفوفة المكاسب الاجتماعية؛ لأنه يخفض ربح الهجوم الوقائي، ويزيد ربح الحياد، ويحفظ وجه الطرفين قبل اختبارهما.

4.4 العقدة الحرجة

العقدة ليست: "هل أحب هذا الشخص؟" بل: "هل أسمح له بالدخول في مساحة غير عدائية قبل أن يثبت استحقاقه؟" هنا يبدأ المسار: قبول مبدئي → انخفاض تهديد → استجابة أقل دفاعية → تكرار الحياد → وقار اجتماعي → احتمال علاقة إيجابية.

5. النظرية الأم: نظرية مساعف في تكافؤ القبول المبدئي

5.1 الاسم

نظرية مساعف في تكافؤ القبول المبدئي لتخفيض الشنآن الاجتماعي
Moussaif Theory of Initial Acceptance Equilibrium for Social Hostility Reduction

5.2 التعريف المركز

هي نظرية تفسر كيف يعمل القبول المبدئي الصادق للآخر، لا بوصفه موافقة على أفعاله، بل بوصفه اعترافا أوليا بإنسانيته، كآلية تغير مصفوفة اللعبة الاجتماعية بحيث يصبح الحياد الوقور وعدم التعادي أفضل استجابة متبادلة، فتتولد حالة تكافؤ ناشي اجتماعي تخفض احتمال الشنآن وتزيد فرصة علاقة إيجابية.

5.3 القانون المركزي

قانون مساعف: كلما استُقبل الآخر بقبول مبدئي صادق ومحروس بحدود واضحة، انخفضت جدوى التعادي الوقائي، وارتفعت جدوى الحياد الوقور، واقترب التفاعل من تكافؤ اجتماعي مستقر.

5.4 الآلية

1. القبول يرسل إشارة عدم إلغاء.
2. الإشارة تخفض تهديد الوجه.
3. انخفاض تهديد الوجه يخفض الدفاعية.
4. انخفاض الدفاعية يقلل احتمال الشنآن.
5. تكرار ذلك يراكم وقارا اجتماعيا.
6. الوقار يجعل الحياد والتعاون أفضل من العدوان.

5.5 الحدود

النظرية لا تعمل في حالات العنف، الاستغلال، الخطر الأمني، أو عندما يستعمل الطرف الآخر القبول كمدخل للسيطرة. هنا يتحول القبول من فضيلة اجتماعية إلى خطأ حاكمي إن غابت الحدود.

6. الصياغة شبه الرياضية ومصفوفة اللعبة

نعرّف ثلاث استراتيجيات أولية عند لقاء اجتماعي أو بداية علاقة:

- **A:** قبول مبدئي صادق مع حدود.
- **N:** حياد بارد غير مهين.
- **H:** رفض/شنآن/اختبار عدائي.

يصبح القبول تكافؤا ناشيا عندما تكون استجابة الطرف الثاني للقبول هي الحياد الوقور أو قبول مقابل، لا التعادي؛ وحين لا يستفيد أي طرف من الانحراف إلى الشنآن ما دام الآخر لا يهدده.

استراتيجية الطرف أ / الطرف ب	قبول A	حياد N	شنآن H
قبول A	وقار عال / فرصة علاقة	استقرار متوسط / لا شنآن	استغلال محتمل / ضرورة حدود
حياد N	استقرار متوسط	حياد بارد	دفاعية
شنآن H	تصعيد أو انسحاب	توتر	عداء مستقر

$$SAE = \alpha A + \beta F + \gamma R + \delta B - \varepsilon T - \zeta M$$

SAE = قوة تكافؤ القبول الاجتماعي. **A** = صدق القبول. **F** = حفظ الوجه. **R** = التكرار. **B** = وضوح الحدود. **T** = التهديد. **M** = التلاعب أو سوء الاستعمال. الصيغة تقديرية لا قياس نهائي.

> الجديد أن القبول لا يدخل هنا كقيمة أخلاقية فقط، بل كمتغير يغير ربحية الاستراتيجيات: يرفع كلفة العدوان ويخفض الحاجة إليه.

7. النظرية المساندة الأولى: نظرية مساعف في خفض الشنآن بالاعتراف الأولي

7.1 التعريف

نظرية مساعف في خفض الشنآن بالاعتراف الأولي تقول إن الإنسان حين يشعر أن قيمته الأساسية معترف بها قبل التقييم، تنخفض حاجته إلى الدفاع العدائي، لأن الخطر الوجودي الرمزي يقل.

7.2 البذرة

الطرف الذي يشعر أنه مرفوض قبل أن يُفهم يميل إلى الرد على الرفض لا على الكلام. أما الطرف الذي يُستقبل بقبول مبدئي فيملك هامشا أوسع للهدوء، لأن وجهه لم يُسحق عند البداية.

7.3 الآلية

اعتراف أولي ← انخفاض تهديد الوجه ← انخفاض الدفاعية ← ارتفاع قابلية الحياد ← انخفاض احتمال الشنآن

7.4 التنبؤ

في المواقف الاجتماعية الجديدة، ستنتج عبارات القبول المبدئي الصادق مثل "أسمعك قبل أن أحكم" أو "اختلافك لا يلغي قيمتك عندي" استجابات أقل عدائية مقارنة بعبارات الاختبار أو التشكيك.

7.5 الاختبار

تجربة مخبرية قصيرة: تقسيم مشاركين إلى ثلاث مجموعات استقبال: قبول مبدئي، حياد بارد، تشكيك أولي. ثم قياس مستوى الدفاعية، الاستعداد للتعاون، ونبرة الرد.

7.6 الحد

إذا كان الطرف الآخر يتعمد العدوان أو الاستغلال، لا يكفي الاعتراف الأولي؛ يجب أن تظهر الحدود أو الانسحاب.

8. النظرية المساندة الثانية: نظرية مساعف في الحياد الوقور

8.1 التعريف

نظرية مساعف في الحياد الوقور تميز بين حياد بارد وحياد وقور. الحياد البارد يقول: "لا يهمني وجودك"، أما الحياد الوقور فيقول: "لا أهاجمك، ولا أمتلك حكما نهائيا عليك، ولا أحتاج إلى إنقاصك كي أحافظ على ذاتي".

8.2 المشكلة التي تحلها

في بعض السياقات لا نحتاج علاقة إيجابية مباشرة، ولا نملك معلومات كافية للثقة، لكننا نحتاج منع الشنآن. هنا يكون الحياد الوقور هو الصيغة الاجتماعية الأكثر اقتصادية.

8.3 الآلية

الحياد الوقور يحفظ المسافة دون إهانة. وبذلك يمنع نخمين: نخ القرب الساذج ونخ العداء الوقائي.

النمط	رسالته الضمنية	أثره المحتمل
قبول ساذج	كل شيء مسموح	استغلال أو خيبة
حياد بارد	لا قيمة لحضورك	برود أو دفاعية
حياد وقور	لا عداء ولا إلغاء مع حدود	استقرار واحترام

8.4 الاختبار

قياس أثر ثلاث نبرات اجتماعية في مقابلات قصيرة: قبول زائد، حياد بارد، حياد وقور. الفرضية: الحياد الوقور يقلل التوتر ويحفظ الثقة الأولية أكثر من الحياد البارد.

9. النظرية المساندة الثالثة: نظرية مساعف في تراكم الوقار الاجتماعي

9.1 التعريف

نظرية مساعف في تراكم الوقار الاجتماعي تقول إن الوقار ليس صفة فردية فقط، بل رصيد تفاعلي يتولد من تكرار القبول المبدئي والحدود النظيفة والامتناع عن الإهانة.

9.2 الأطروحة

كل تفاعل لا ينزلق إلى الشنآن يضيف رصيدا صغيرا إلى الوسط الاجتماعي. ومع التكرار، يصبح هذا الرصيد معيارا: "هنا لا نبدأ بالعداء".

9.3 الآلية

قبول متكرر ← توقعات آمنة ← انخفاض دفاعية ← معيار وقار ← انخفاض الانحراف العدائي

الوقار الاجتماعي يشبه رأس مال رمزي مصغّر. ليس ملكا لشخص واحد، بل ينتج بين الناس، لكنه يحتاج حراساً: لغة غير مهينة، حدود واضحة، واستعدادا للتصحيح.

9.4 التنبؤ

المجموعات التي تمارس طقوس قبول أولي منظمة في الاجتماعات، المنتديات، الحوارات الدينية أو المهنية، ستشهد انخفاضا في الهجمات الشخصية وارتفاعا في النقد الموضوعي.

9.5 الحد

إذا تحول الوقار إلى قمع للاعتراض أو فرض ابتسامة اجتماعية مزيفة، فهو ليس وقارا بل إدارة سطحية للصمت.

10. النظرية المساندة الرابعة: نظرية مساعف في عتبة الشنآن

10.1 التعريف

نظرية مساعف في عتبة الشنآن تقول إن التعادي لا يظهر غالبا دفعة واحدة، بل بعد تراكم إشارات صغيرة: تجاهل، تهكم، تصنيف، إسقاط نية، أو رفض سابق. القبول المبدئي يخفض سرعة الوصول إلى هذه العتبة.

10.2 الآلية

كل إشارة احتقار ترفع مؤشر الشنآن. كل إشارة قبول وقور تخفضه أو تمنع تراكمه. فإذا تجاوز المؤشر عتبة معينة، يتحول التفاعل من قابل للتصحيح إلى دفاعي متصلب.

$$HT = f(I, S, R, P) - g(A, D, F, B)$$

HT = عتبة الشنآن. ترفعها الإهانة I، سوء الظن S، التكرار السلبي R، ووجود جمهور ضاغط P. وتخفضها إشارات القبول A، كرامة الخطاب D، حفظ الوجه F، والحدود النظيفة B.

10.3 الاختبار

تحليل محادثات حقيقية وترميز الإشارات الصغيرة التي تسبق الانفجار: كم إشارة رفض قبل أول رد عدائي؟ وما أثر تدخل قبول مبدئي في منتصف المسار؟

10.4 الحد

بعض الشنآن ينتج من مصالح أو صراعات بنيوية لا تخفضها إشارة قبول فردية وحدها، لكنها قد تمنع انتقال الصراع إلى إهانة شخصية.

11. النظرية المساندة الخامسة: نظرية مساعف في فرصة العلاقة الإيجابية

11.1 التعريف

نظرية مساعف في فرصة العلاقة الإيجابية تقول إن القبول المبدئي لا يصنع العلاقة الإيجابية مباشرة، لكنه يفتح نافذة احتمالية لها، لأنه يمنع موت العلاقة قبل ولادتها.

11.2 الأطروحة

كثير من العلاقات لا تفشل لأنها كانت سيئة، بل لأنها بدأت داخل استقبال عدائي أو تقييم متسرع. القبول المبدئي يعمل كـ "رخصة عبور أولى" تسمح للمعلومة الحقيقية عن الشخص أن تظهر قبل أن يُحكم عليه.

11.3 الآلية

1. إلغاء الحكم المسبق.
2. إعطاء مساحة آمنة للتعبير.
3. ظهور معلومات أدق عن النية والسلوك.
4. إمكان بناء ثقة صغيرة.
5. تحول الاحتمال إلى علاقة إيجابية إن تكرر السلوك الحسن.

11.4 التنبؤ

في البيئات التي يبدأ فيها الناس بافتراض كرامة الآخر لا سوءه، ستزيد احتمالات التعاون الضعيف، ثم التعاون المتوسط، مقارنة ببيئات الاختبار العدائي.

11.5 الحد

فرصة العلاقة ليست التزاما بالعلاقة. النظرية تمنح الآخر بداية عادلة، لا شيكا مفتوحا.

12. المفاهيم الجديدة أو المعاد ضبطها

المفهوم	تعريفه التشغيلي
القبول المبدئي	اعتراف أولي بقيمة الشخص قبل تقييم سلوكه تفصيلا.
القبول غير الساذج	قبول إنساني مقرون بحدود ومراقبة أثر.
تكافؤ القبول الناشي	استقرار اجتماعي يصبح فيه الحياد/القبول أفضل من التعادي للطرفين.
الشنآن الاجتماعي	ميل تفاعلي إلى التعادي أو الإلغاء قبل موجب كاف.
الحياد الوقور	مسافة اجتماعية بلا إهانة ولا ابتلاع.
إشارة عدم الإلغاء	رسالة لفظية أو جسدية تفيد أن الآخر غير مرفوض مسبقا.
وقار اجتماعي تراكمي	رصيد احترام ينتج من تكرار القبول والحدود.
عتبة الشنآن	نقطة انتقال من توتر قابل للإصلاح إلى عداء دفاعي.
ربح العدوان الوقائي	الفائدة النفسية المتوهمة من الهجوم قبل التعرض للأذى.
كلفة القبول	ما يخشاه الشخص من أن يبدو ضعيفا أو ساذجا إذا قبل الآخر.
حدود القبول	الشروط التي تمنع تحول القبول إلى استباحة.
رخصة الظهور	مساحة تمنح للشخص كي يظهر قبل أن يثبت أو يسقط.
الاستقبال الوعائي	طريقة دخول الشخص إلى وعي الآخر قبل الكلام.
تكافؤ الشنآن المنخفض	حالة يصبح فيها التعادي استراتيجية غير رابحة.
الوقار الحارس	وقار لا يخفي الخطر بل يحرس الحدود.
القبول كإعادة مصفوفة	تغيير قيم المكاسب والخسائر قبل بدء التفاعل.

13. أدوات مساعف التطبيقية: المجموعة الأولى

13.1 أداة مساعف لخريطة القبول المبدئي M-IA Map

الوظيفة: قياس كيف يستقبل الشخص الآخر في أول لحظة: قبول، حياد، رفض، أو اختبار عدائي. **المدخلات:** نبرة، نظرة، ألفاظ، افتراضات، سرعة الحكم. **المخرج:** درجة استقبال من -5 إلى +5.

13.2 مصفوفة مساعف لمكاسب الشنآن HPM

تسأل: ماذا يكسب الطرف من التعادي؟ حماية وجه؟ منع قرب؟ تفريغ غضب؟ إثبات تفوق؟ ثم تحول المكسب الخفي إلى موضوع قابل للنقاش.

13.3 بروتوكول مساعف للقبول غير الساذج NAP

1. أعترف بإنسانيتك.
2. لا أوافق على كل سلوكك مسبقا.
3. أمنحك بداية غير عدائية.
4. أراقب الأثر.
5. أحفظ حدودي.

13.4 مؤشر مساعف لتهديد الوجه FTR-M

يقيس هل يشعر الشخص أن قبول الآخر سيجعله ضعيفا، تابعا، خاسرا، أو أقل مكانة.

13.5 أداة مساعف للحياد الوقور DNT

تعطي عبارات جاهزة: "لا أعرفك كفاية لأحكم عليك"، "أختلف معك دون أن ألغي قيمتك"، "سأحفظ مسافة محترمة حتى تتضح الأمور".

14. أدوات مساعف التطبيقية: المجموعة الثانية

14.1 سجل مساعف لتراكم الوقار Dignity Ledger

يسجل الأفعال الصغيرة التي بنت الوقار أو هدمته: اعتذار، إنصات، عدم مقاطعة، تجنب تهكم، احترام حدود، أو عكس ذلك.

14.2 اختبار مساعف لعتبة الشنآن HT-Test

يقيس عدد الإشارات السلبية قبل الانتقال إلى دفاعية عالية. يفيد في فهم الأشخاص أو المجموعات سريعة الاشتعال.

14.3 بروتوكول مساعف لتخفيض العدوان الوقائي PAD

يعالج العبارة الداخلية: "سأهاجمه قبل أن يؤذيني" عبر سؤال: ما الدليل؟ ما البديل؟ ما أقل إشارة قبول آمنة؟

14.4 مصفوفة مساعف للقبول والحدود ABM

	حدود ضعيفة	حدود قوية
قبول ضعيف	برود أو خوف	مسافة جافة
قبول قوي	سذاجة محتملة	قبول غير ساذج/أفضل حالة

14.5 محكمة مساعف لهدم القبول الزائف

تسأل: هل قبولي حقيقي أم نفاق اجتماعي؟ هل ألغي الخطر؟ هل أقبل الإنسان أم أبتلع الإساءة؟ هل أستعمل القبول للسيطرة الأخلاقية؟

14.6 أداة مساعف لفتح فرصة العلاقة PRO

تحدد هل يستحق التفاعل فرصة ثانية: هل ظهر احترام؟ هل قُبل التصحيح؟ هل حُفظت الحدود؟ هل انخفض الشنآن؟

15. المقاييس والمؤشرات السبعة

المؤشر	ما يقيسه	طريقة تقدير أولية
M-AI	مؤشر القبول المبدئي	0 رفض صريح - 5 قبول صادق بحدود
M-HR	مؤشر خطر الشنآن	إشارات تحقير + سوء ظن + دفاعية
M-DQ	جودة الوقار الاجتماعي	احترام، عدم إهانة، حدود، إصغاء
M-FTR	تهديد الوجه	خوف الضعف، الخسارة، الانكشاف
M-BS	قوة الحدود	وضوح لا، قابلية انسحاب، عدم ابتلاع
M-REP	تكرار القبول	عدد التفاعلات غير العدائية المتتالية
M-SAE	قوة التكافؤ الاجتماعي	استقرار حياد/قبول دون انحراف عدائي

$$M\text{-}SAE = (M\text{-}AI + M\text{-}DQ + M\text{-}BS + M\text{-}REP) - (M\text{-}HR + M\text{-}FTR)$$

لا تُقرأ النتيجة كحقيقة رقمية نهائية، بل كأداة فرز: إذا كان القبول والوقار والحدود والتكرار أعلى من خطر الشنآن وتهديد الوجه، فاحتمال التكافؤ الوقور يرتفع.

قاعدة منهجية: لا قبول بلا حدود، ولا حدود بلا وقار، ولا وقار بلا تكرار، ولا تكرار بلا أثر قابل للملاحظة.

16. الفرضيات البحثية الثماني عشرة

فرضيات قوية نسبيا

1. القبول المبدئي الصادق يخفض الدفاعية الأولية مقارنة بالرفض أو التشكيك.
2. القبول مع حدود أقوى أثرا من القبول بلا حدود.
3. تهديد الوجه يتوسط العلاقة بين الرفض الأولي والشنآن.
4. تكرار الحياد الوقور يبني وقارا اجتماعيا قابلا للملاحظة.
5. القبول المبدئي يزيد احتمال الاستجابة الحيادية عند الغرباء.

فرضيات متوسطة

1. الأشخاص ذوو تاريخ إبطال عال يحتاجون إشارات قبول أوضح.
2. وجود جمهور ثالث يخفض قابلية القبول الصادق ويرفع التمثيل الاجتماعي.
3. الحياد البارد قد يُقرأ كرفض في أوعية اجتماعية حساسة.
4. المجموعات ذات طقوس ترحيب واضحة أقل عرضة للتصعيد.
5. القبول المبدئي يخفض الشنآن أكثر عندما يقترن بلغة جسدية هادئة.

فرضيات ضعيفة

1. يمكن تحديد عتبة شنآن عامة عبر ثقافات مختلفة.
2. تكافؤ القبول قد ينتج حتى بين خصوم أيديولوجيين إذا حُفظ الوجه.
3. الوقار الاجتماعي ينتقل بالعدوى المعيارية داخل المجموعة.
4. القبول الأولي قد يرفع جودة النقد اللاحق.

فرضيات تخمينية خصبة

1. يمكن بناء مساعد AI يرصد لحظة الانحراف من قبول إلى شنآن.
2. المجتمعات ذات قبول مبدئي عال تملك كلفة نزاع أقل.
3. القبول الوقور قد يعمل كلقاح ضد الاستقطاب الرقمي.
4. تدريب الأطفال على الحياد الوقور يقلل التنمر لاحقا.

17. التنبؤات الفارقة

التنبؤ الفارق هو نتيجة إن ظهرت رجحت نموذج القبول المبدئي على نموذج "الشخصية الطيبة" أو نموذج "التواصل الجيد" وحده.

1. إذا كان القبول يغير مصفوفة المكاسب، فسنرى انخفاضا في العدوان حتى دون زيادة معلومات الطرفين عن بعضهما.
2. إذا كان العامل الحاسم هو حفظ الوجه، فسيفشل القبول عندما يصاغ بطريقة متعالية: "أنا أقبلك رغم نقصك".
3. إذا كانت الحدود شرطا، فالقبول بلا حدود سينتج استغلالا أكثر من الوقار.
4. إذا كان التكرار مهما، فالأثر الأقوى لن يظهر في اللقاء الأول فقط بل بعد سلسلة تفاعلات.
5. إذا كان الحياد الوقور مختلفا عن الحياد البارد، فستختلف الاستجابات الجسدية واللفظية لكل منهما.
6. إذا كان تكافؤ القبول صحيحا، فانحراف طرف واحد إلى الإهانة سيخفض قبول الآخر بسرعة.
7. إذا كان القبول غير الساذج فعالا، فسيحافظ على الاحترام دون زيادة التعلق غير الآمن.
8. إذا كان الجمهور الثالث يرفع تهديد الوجه، فسيقل الاعتراف في العلن ويزيد في الخاص.
9. إذا كان الشنآن عتبة تراكمية، فإن التدخل المبكر بإشارة قبول سيمنع الانفجار أكثر من الاعتذار المتأخر.

الاختبار الحاسم: مقارنة ثلاث بيئات متشابهة في المعلومات والقواعد، مختلفة فقط في بروتوكول الاستقبال: قبول مبدئي، حياد بارد، تشكيك أولي. إذا انخفض الشنآن بوضوح في بيئة القبول، تقوى النظرية.

18. MCD/QMCD وتقييم النماذج المتنافسة

18.1 النماذج المتنافسة

النموذج	القوة	الضعف	MCD
نموذج اللطف الأخلاقي	بسيط ومباشر	لا يفسر الاستقرار الاستراتيجي	52/100
نموذج التواصل الجيد	قابل للتدريب	يتأخر عن لحظة الاستقبال الأولى	61/100
نموذج القبول كتكافؤ ناشي	يربط القبول بالمكاسب والاستقرار	يحتاج قياسا صارما	87/100

18.2 QMCD

قبل الحسم، تبقى الظاهرة في تراكب بين ثلاث تفسيرات: القبول يعمل لأنه لطف؛ يعمل لأنه تواصل؛ يعمل لأنه يغير مصفوفة المكاسب. ينهار التراكب لصالح نموذج التكافؤ إذا وجدنا أن القبول يخفض العدوان حتى عندما لا يتحسن محتوى التواصل، فقط لأن بداية اللعبة تغيرت.

18.3 نتيجة التقييم

النموذج المختار أقوى لأنه لا يلغي الأخلاق ولا التواصل، بل يضعهما داخل بنية أوسع: **هندسة الاستقبال الاجتماعي**. وهنا تظهر الإضافة: القبول ليس مجرد فضيلة، بل شرط توازني يخفض ربح الشنآن.

19. MCAI: معمارية التشغيل

تعامل النظرية نفسها كوكيل معرفي وفق خط MCAI:

المرحلة	تطبيقها هنا
استخراج الفرق Δ	الفرق بين القبول كمجاملة والقبول كتغيير للمكاسب.
خريطة التعقيد	تفاعل الوجه، الحدود، التكرار، والخطر.
تحديد الصراع	الرغبة في قبول الآخر مقابل الخوف من الاستغلال أو الضعف.
توجيه الموارد	العقدة الحرجة: لحظة الاستقبال الأولى.
توليد النموذج	القبول كتكافؤ ناشي اجتماعي.
محكمة الهدم	هل هذا مجرد لطف؟ هل يقيس؟ هل يحمي من الإساءة؟
الإصلاح	إضافة الحدود، مؤشرات الشنآن، وتفريق القبول عن الثقة.
اختبار الأثر	تجارب استقبال ومقابلات وترميز محادثات.

Input: لقاء اجتماعي → Detection: نبرة الاستقبال → Difference Extraction: قبول/رفض → Governance: حدود ووقار → Reasoning: أفضل رد → Action: حياد/قبول/انسحاب → Feedback: تراكم وقار أو شنآن

20. التطبيقات الاجتماعية

20.1 في العلاقات الشخصية

القبول المبدئي يمنع تحويل الاختلاف البسيط إلى تهديد. في علاقة ناشئة، قد يكون أثر عبارة مثل "لا أحتاج أن أوافقك كي أحترمك" أكبر من عشر نصائح لاحقة.

20.2 في الأسرة

الأب أو الأم اللذان يستقبلان الطفل بقبول لا بإلغاء يخلقان منطقة تعلم. الطفل الذي لا يخاف فقدان قيمته يستطيع الاعتراف بخطئه أسرع.

20.3 في العمل

المدير الذي يمارس الحياد الوقور يخفض دفاعية الموظفين. هذا لا يعني التساهل في الأداء، بل فصل قيمة الشخص عن تقييم المهمة.

20.4 في النقاش الديني والسياسي

القبول المبدئي لا يعني تمييع الحق أو ترك النقد؛ بل يعني عدم تحويل المخالف إلى عدو قبل قيام الحجة. هذا يخفض الشنآن ويفتح احتمال الفهم.

20.5 في الوسط الرقمي

المنصات الرقمية تكافئ غالبا الشنآن لأنه يجلب التفاعل. إدخال طقوس قبول وقور، ولو رمزية، قد يخفض سرعة الاستقطاب إذا ربط بمنظومات إشراف عادلة.

21. حدود النظرية وشروط الفشل

حد حاكم: لا تطبق هذه النظرية لتبرير البقاء في علاقة مؤذية أو قبول الإساءة أو إلغاء حق الدفاع. القبول المبدئي يعمل فقط عندما توجد قابلية متبادلة لاحترام الحدود.

21.1 أين تفشل؟

- عند وجود عنف أو تهديد أمني.
- عند وجود تلاعب متكرر يستغل القبول.
- عندما يكون التفاوت السلطوي حادا ولا يملك الطرف الضعيف حق الانسحاب.
- عندما يتحول القبول إلى نفاق اجتماعي أو ابتلاع للظلم.
- عندما يغيب أي معيار للحدود.

21.2 الخلطات الممنوعة

الخلط	التصحيح
القبول = الثقة	القبول بداية؛ الثقة تُبنى بالسلوك.
القبول = الموافقة	يمكن قبول الشخص ورفض فعله.
القبول = الضعف	القبول غير الساذج يحتاج حدودا قوية.
الحياد الوقور = البرود	هو احترام مع مسافة، لا تجاهل.

21.3 أخطر سوء استعمال

أن يقول شخص مؤذٍ: "يجب أن تقبلني مبدئيا" ليمنع النقد. الجواب: القبول المبدئي لا يلغي المحاسبة، بل يمنع الإلغاء السابق للبرهان.

22. محكمة الهدم الكبرى

22.1 اعتراض: النظرية تعيد تسمية اللطف

الجواب: اللطف سلوك؛ أما النظرية فتدرس كيف يغير السلوك مصفوفة المكاسب، ويحفظ الوجه، ويؤسس توازنا متكررا.

22.2 اعتراض: ناش لا يصلح للعلاقات

الجواب: صحيح إن قصدنا تطابقا رياضيا كاملا. لذلك نستعمل "تكافؤا ناشيا اجتماعيا" مشروطا، لا Nash equilibrium بالمعنى الصوري الصارم.

22.3 اعتراض: القبول قد يشجع الاستغلال

الجواب: لذلك بُنيت النظرية على قبول غير ساذج: قبول + حدود + مراقبة أثر + حق انسحاب.

22.4 اعتراض: بعض الناس يعادون رغم قبولك

الجواب: النظرية احتمالية؛ تخفض الشنآن ولا تلغيه. إذا استمر التعادي، ينتقل النموذج إلى الحدود أو الانسحاب.

22.5 اعتراض: القبول متحيز ثقافيا

الجواب: شكل القبول يتغير ثقافيا؛ لكن آلية خفض التهديد وحفظ الوجه أوسع من صياغة ثقافية واحدة.

22.6 اعتراض: القياس صعب

الجواب: صعب لا مستحيل: يمكن ترميز العبارات، النبرة، زمن التصعيد، الدفاعية، واستعداد التعاون.

23. النسخة المعدلة بعد الهدم

23.1 ما تغيّر؟

تم تخفيض الادعاء من "القبول يمنع الشنآن أبدا" إلى "القبول المبدئي غير الساذج يخفض احتمال الشنآن تحت شروط متبادلة".

23.2 ما قُوّي؟

- أُضيفت الحدود كشرط بنيوي.
- فُصل القبول عن الثقة والموافقة.
- جُعل تكافؤ ناش تشبيها اجتماعيا مشروطا.
- أُضيفت مؤشرات أولية للاختبار.
- أُضيفت حالات فشل واضحة.

23.3 النسخة النهائية الأكثر صلابة

> القبول المبدئي الصادق، إذا اقترن بحدود واضحة وتكرر في بيئة لا تشرعن الإساءة، يعمل كإشارة اعتراف تخفض تهديد الوجه وتقلل ربح العدوان الوقائي، وبذلك يدفع التفاعل نحو تكافؤ اجتماعي وقور يكون فيه الحياد أو التعاون أرجح من الشنآن.

23.4 أضعف حلقة

لا يزال قياس "صدق القبول" صعبا، لأنه قد يظهر كسلوك لغوي بينما تخالفه النبرة أو الجسد أو التاريخ السابق. لذلك يجب أن يقاس عبر مؤشرات متعددة لا تصريح واحد.

24. بروتوكولات البحث والتجريب

24.1 تجربة الاستقبال الأول

التصميم: ثلاث مجموعات تتلقى رسائل استقبال مختلفة: قبول مبدئي، حياد بارد، تشكيك. **المقاييس:** الدفاعية، الاستعداد للتعاون، تفسير نية الآخر، شدة التوتر.

24.2 تحليل محادثات

جمع محادثات واقعية بعد موافقة أخلاقية، وترميز: عبارات قبول، عبارات رفض، تهديد وجه، لحظة الشنآن، تدخلات إصلاح.

24.3 دراسة ميدانية في العمل

تطبيق طقس "قبول وقور" في اجتماعات فريق لمدة شهر: منع الشخصنة، الاعتراف قبل النقد، حدود وقت الكلام، قياس النزاع.

24.4 دراسة أسرية

تدريب الوالدين على قبول الطفل قبل نقد السلوك، ثم قياس الاعتراف بالخطأ والدفاعية.

24.5 دراسة رقمية

اختبار واجهات تواصل تبدأ برسائل قبول وقور قبل النقاشات الخلافية، ومقارنة أثرها في التعليقات العدائية.

> أقرب اختبار حاسم: هل تخفض رسالة قبول مبدئي قصيرة مستوى الدفاعية مقارنة برسالة محايدة، مع ثبات باقي الشروط؟

25. البرنامج البحثي

25.1 خطة سنة

- تطوير استبيان مؤشر القبول المبدئي M-AI.
- بناء مقياس خطر الشنآن M-HR.
- إجراء تجربة استقبال أولي على عينة طلابية/مهنية.
- كتابة مقالة: القبول المبدئي كمصفوفة مكاسب اجتماعية.
- جمع 50 حالة محادثة وتحليل إشارات الشنآن.

25.2 خطة ثلاث سنوات

- مقارنة ثقافية بين أوساط مختلفة في معنى القبول والوقار.
- تطوير بروتوكول تدريبي للعلاقات والعمل.
- اختبار أثر القبول الوقور في الحوارات الدينية والسياسية.
- مقارنة النظرية بنماذج التعلق، التواصل اللاعنفي، ونظرية الاتصال.

25.3 خطة عشر سنوات

- تأسيس فرع: سوسيولوجيا القبول الوقائي.
- بناء مختبر تفاعلات اجتماعية مصغرة.
- تصميم مساعد AI لرصد الشنآن المبكر.
- تطوير كتاب مرجعي: تكافؤات الوقار الاجتماعي.
- إنتاج بروتوكولات تربوية ومدنية لتخفيض الاستقطاب.

26. نواة قاعدة المعرفة

26.1 الكيانات

قبول مبدئي، حياد وقور، شنآن اجتماعي، تهديد وجه، حدود قبول، وقار تراكمي، عتبة شنآن، تكافؤ ناشي، فرصة علاقة، إشارة عدم إلغاء.

26.2 العلاقات

- القبول المبدئي يخفض تهديد الوجه عبر الاعتراف الأولي.
- انخفاض تهديد الوجه يخفض العدوان الوقائي.
- الحدود تمنع تحول القبول إلى سذاجة.
- التكرار يحول السلوك إلى معيار وقار.
- الشنآن يرتفع عندما تتراكم إشارات الإلغاء.

26.3 القواعد

إذا	فإن
ارتفع القبول ووضحت الحدود	ارتفعت فرصة الحياد الوقور.
ارتفع تهديد الوجه	ارتفع احتمال الدفاعية.
تكرر القبول دون استغلال	تراكم الوقار الاجتماعي.
استُغل القبول	يجب الانتقال إلى الحدود أو الانسحاب.

26.4 ذاكرة تطويرية

النموذج الأول كان أخلاقيا: القبول يمنع العداء. بعد الهدم صار النموذج حاكميا-لعبيا: القبول غير الساذج يخفض ربح الشنآن ويؤسس تكافؤا اجتماعيا مشروطا.

27. سجل البناء المعرفي وتقييم الجودة

27.1 الافتراضات

- الإنسان يتأثر بطريقة استقباله قبل محتوى الكلام.
- حفظ الوجه عنصر مركزي في الاستقرار الاجتماعي.
- التكرار يحول السلوك إلى معيار.
- القبول يحتاج حدودا كي لا يصبح سذاجة.

27.2 المادة التي خُفضت

"أبدا" و"منع الشنآن مطلقا" خُفضت إلى احتمال مشروط. "تكافؤ ناش" خُفض من معنى رياضي صارم إلى نموذج اجتماعي ناشي.

27.3 أقوى اختراق

تحويل القبول من فضيلة شخصية إلى متغير في مصفوفة المكاسب الاجتماعية.

27.4 أضعف حلقة

قياس الصدق الداخلي للقبول وتمييزه عن التمثيل الاجتماعي.

27.5 تقييم الجودة

النتيجة بعد التحسين: 91/100. مواضع القوة: أصالة ربط القبول بمصفوفة المكاسب، وضوح الحدود، وإمكان الاختبار. موضع الضعف: قياس صدق القبول وتمييزه عن المجاملة أو التمثيل.

28. الخاتمة والمراجع المختصرة

28.1 الخلاصة النهائية

أصبح لدينا إطار جديد: **نظرية مساعف في القبول المبدئي بوصفه تكافؤ ناش اجتماعي لتخفيض الشنآن.** تقول النظرية إن القبول الصادق غير الساذج لا يعمل فقط لأنه جميل أخلاقيا، بل لأنه يغير مكاسب اللعبة: يخفض تهديد الوجه، يقلل ربح التعادي، يرفع قيمة الحياد الوقور، ويفتح فرصة علاقة إيجابية.

ليست النظرية دعوة إلى قبول الإساءة، بل إلى منع العداء السابق للبرهان. وليست دعوة إلى ذوبان الحدود، بل إلى بناء حدود بلا احتقار. وليست وعدا بإلغاء الشنآن، بل برنامجا لتقليل احتماله وتحويل الوسط الاجتماعي من فضاء اختبار عدائي إلى فضاء وقار قابل للنمو.

28.2 ماذا أصبح لدينا؟

- نظرية أم باسم زهير مساعف.
- خمس نظريات اجتماعية مساندة.
- اثنتا عشرة أداة تطبيقية.
- سبعة مؤشرات أولية.
- ثماني عشرة فرضية وتسعة تنبؤات فارقة.
- برنامج بحثي ونواة قاعدة معرفة.

28.3 المراجع المختصرة

1. Nash, J. F. (1950). Equilibrium points in n-person games. *PNAS*.
2. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Game Theory; Evolutionary Game Theory.
3. Allport, G. W. (1954). *The Nature of Prejudice*.
4. Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2006). A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology*.
5. Goffman, E. (1955/1967). On Face-Work; *Interaction Ritual*.
6. Rogers, C. R. (1957). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change.
7. APA Dictionary of Psychology. Unconditional positive regard.
8. Schelling, T. C. (1960). *The Strategy of Conflict*.
9. Axelrod, R. (1984). *The Evolution of Cooperation*.

ورقة بحثية تأسيسية - علم الاجتماع الوعائي

نظرية مساعف في الانسداد التصوري الوعائي داخل العلاقة

نحو سوسيولوجيا للتوافق المستحيل، الحاكمية التعريفية، التاريخ الشخصي الوعائي، والألعاب الاجتماعية لإنتاج المعنى

MCD/QMCD · MCAI · محكمة الهدم · الذكاء الفتّاح

إعداد وتركيب نظري: زهير مساعف / Zouhair Moussaif

الصيغة: نسخة تأسيسية قابلة للبحث والاختبار والتطوير

تاريخ الإخراج: 02 يوليوز 2026

فهرس المحتويات

1. الملخص
2. الكلمات المفتاحية
3. تنبيه منهجي حول مراتب المعرفة
4. 1. المشكلة البحثية
5. 2. السؤال المؤسس
6. 3. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال
7. 4. الخلفية النظرية والنسب المعرفي
8. 5. تصفية المادة الخام
9. 6. خريطة المتغيرات والعلاقات
10. 7. آلية التشغيل
11. 8. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة
12. 9. النماذج الثلاثة المتنافسة
13. 10. المقارنة باستخدام MCD/QMCD
14. 11. النظرية النهائية
15. 12. النظريات الكبرى الخمس
16. 13. النظريات الفرعية الاثنتا عشرة
17. 14. المفاهيم الجديدة أو المعاد ضبطها
18. 15. الأدوات المنهجية والتطبيقية
19. 16. المقاييس والمؤشرات السبعة
20. 17. الفرضيات البحثية
21. 18. التنبؤات الفارقة
22. 19. محاكم الهدم
23. 20. النسخة المعدلة بعد الهدم
24. 21. بروتوكول تطبيقي مختصر
25. 22. البرنامج البحثي
26. 23. محاور بحثية مقترحة
27. 24. تحويل النظرية إلى قاعدة معرفة
28. 25. سجل البناء المعرفي
29. 26. اختبار الجودة الداخلي
30. 27. الخاتمة النهائية
31. 28. دراسات حالة تطبيقية مختصرة
32. 29. ملحق قياس أولي: استبيان VCDI
33. 30. بروتوكول ترميز الخلافات للباحثين
34. 31. مقارنة النظرية بالنماذج القريبة
35. 32. نموذج مساعد ذكاء اصطناعي علاقي غير حاكم
36. 33. حدود أخلاقية ومنهجية صارمة
37. 34. الصيغة النهائية المختصرة للنظرية
38. المراجع التأسيسية المقترحة

الملخص

تقترح هذه الورقة تأسيس فرع جديد داخل علم الاجتماع الوعائي يمكن تسميته: سوسيولوجيا الانسداد التصوري الوعائي. موضوع هذا الفرع ليس الخلاف العادي ولا سوء التواصل السطحي، بل الحالة التي يصبح فيها التوافق التصوري داخل علاقة شبه مستحيل لأن الطرفين لا يختلفان في الحكم فحسب، بل يختلفان في النظام الذي ينتج الحكم. فالإنسان لا يدخل العلاقة كذات حاضرة فارغة، بل كوعاء تاريخي محكوم بذاكرة، وطبقة، وأسرة، ولغة، وخبرات إبطال أو اعتراف، ونمط عاطفي، وحساسية جسدية ومعنوية. لذلك قد يحدث فعل واحد، وتقال جملة واحدة، لكن كل طرف يستقبلها داخل حاكمية مختلفة، فتتعدد الواقعة الواحدة إلى وقائع تأويلية متنافسة.

تشتغل الورقة بمنهج الضغط التركيبي المعرفي، وتستعمل MCD/QMCD وMCAI ومحكمة الهدم كعدسات توليدية لا كحقائق مثبتة. وهي لا تزعم إثبات النظرية نهائيا، بل تؤسس نموذجا بحثيا قابلا للاختبار والهدم، اسمه: نموذج الانسداد التصوري الوعائي Vascular Conceptual Deadlock Model - VCDM. يفسر النموذج فشل إنتاج المعنى المشترك بوصفه نتيجة تفاعل بين تباعد التاريخ الشخصي الوعائي، وتباعد الحاكمية التعريفية، وتهديد الوجه، ومكاسب اللعبة الاجتماعية، وضعف الحاكمية العليا المشتركة، وضعف القاموس العلائقي المشترك.

تنتج الورقة خمس نظريات كبرى، واثنتي عشرة نظرية فرعية، وعشرين مفهوما مشغلا، وعشر أدوات تطبيقية، وسبعة مؤشرات أولية، وثماني عشرة فرضية بحثية، وتسعة تنبؤات فارقة، وبرنامجا بحثيا لثلاث مراحل. قيمة النظرية أنها تنقل سؤال العلاقة من: لماذا لا يفهمني؟ إلى: أي وعاء يحكم فهمه لي؟ وأي حاكمية تمنعني من فهمه؟ وأي لعبة اجتماعية تجعل الاعتراف خسارة؟ وبذلك تفتح الورقة مجالا جديدا لدراسة شروط إمكان المشترك التصوري داخل الأسرة، الزواج، الصداقة، النقاش الديني والسياسي، والفضاءات الرقمية.

الكلمات المفتاحية

الانسداد التصوري؛ التاريخ الشخصي الوعائي؛ الحاكمية الوعائية؛ الحاكمية التعريفية؛ القاموس العلائقي الخفي؛ حفظ الوجه؛ الإبطال المعرفي؛ نظرية الألعاب الاجتماعية؛ التفاعل الرمزي؛ الهابيتوس؛ MCD؛ QMCD؛ MCAI؛ محكمة الهدم؛ سوسيولوجيا العلاقة.

تنبيه منهجي حول مراتب المعرفة

> قاعدة الورقة
>
> لن أخلط بين الحقيقة والفرضية، ولا بين النموذج والدليل، ولا بين الإبداع والإثبات، ولا بين الاستعارة والآلية، ولا بين قوة اللغة وقوة البرهان. كل مفهوم جديد في هذه الورقة يوضع في رتبته: إما أداة تحليلية، أو تركيب نظري، أو فرضية قابلة للاختبار، أو استعارة تشغيلية، أو برنامج بحث ناشئ.

المرتبة	صورتها في الورقة	كيفية استعمالها
مدعوم بقوة	المعاني الاجتماعية تتشكل داخل التفاعل واللغة والمؤسسات والرموز	يستعمل تكلفية نظرية عامة لا كدليل كاف على كل جزء من النموذج
راجح	اختلاف الخلفيات والتجارب يؤثر في تفسير الموقف نفسه	يستعمل لتبرير الحاجة إلى مفهوم الوعاء التاريخي
خلافي	هل أصل الانسداد نفسي، اجتماعي، لغوي، سلطوي، أم معرفي؟	يحول الخلاف إلى تراكب نماذج لا إلى اختيار متعجل
تركيب نظري جديد	الربط بين التاريخ الوعائي والحاكمية التعريفية ونظرية الألعاب	يعرض كنموذج مقترح لا كنتيجة مثبتة
فرضية قابلة للاختبار	ارتفاع تهديد الوجه يخفض قابلية الاعتراف الجزئي	تصاغ كمادة لقياس أو مقابلة أو تجربة
أداة تحليلية	مؤشر VCDI وخريطة التاريخ الوعائي	تستعمل للتشخيص لا للحكم النهائي
استعارة منتجة	الوعاء بوصفه بنية استقبال للمعنى	تشرح ولا تثبت بذاتها
ادعاء زائد مخفض	التوافق مستحيل دائما	يصاغ بدقة: شبه استحالة تحت شروط محددة

1. المشكلة البحثية

تقوم أغلب المقاربات العملية للعلاقات على فرضية أن الخلاف قابل للحل إذا تحسن التواصل. هذه الفرضية صحيحة في مستوى معين، لكنها تفشل عند مستوى أعمق: حين لا يكون الخلاف في الرسالة بل في نظام استقبال الرسالة. في هذه الحالة لا يكفي أن يقول الطرفان الجملة نفسها بوضوح أكبر، لأن المشكلة ليست في الجملة فقط، بل في المحكمة الداخلية التي تحاكم الجملة، وفي التاريخ الذي يستدعيه السماع، وفي المكاسب الاجتماعية التي يرتبها الاعتراف أو الإنكار.

الواقعة التي تسميها مقاربات التواصل "سوء فهم" قد تكون في مستوى أعمق "صراع حاكميات تعريفية". طرف يعرّف الصمت بأنه تعب، وطرف يعرّفه بأنه إهمال. طرف يعرّف السؤال بأنه عناية، وطرف يعرّفه بأنه رقابة. طرف يعرّف الاعتذار بأنه قول "لم أقصد"، وطرف يعرّفه بأنه اعتراف بأثر الفعل وتحمل مسؤولية إصلاحه. هنا لا يتنازعان فقط حول السلوك، بل حول قاموس السلوك.

> تعريف أولي للمشكلة
> الانسداد التصوري الوعائي هو حالة تفشل فيها العلاقة في بناء تصور مشترك للحدث لأن كل طرف يستقبل الحدث داخل وعاء تاريخي وحاكمية تعريفية ولعبة اعتراف مختلفة، بحيث يتحول الفهم نفسه إلى تهديد للذات أو الوجه أو السردية.

2. السؤال المؤسس

السؤال المركزي ليس: لماذا يختلف الناس؟ فهذا سؤال عام لا ينتج فرعا جديدا. السؤال المؤسس هو: متى يصبح الاختلاف داخل علاقة غير قابل للتقريب عبر الحوار العادي، وما الشروط التي تجعل التوافق التصوري شبه مستحيل رغم وجود اللغة والنية الحسنة وربما الحب؟

يتفرع عنه سؤالان: الأول تشخيصي: كيف نعرف أن العلاقة دخلت طور انسداد تصوري لا مجرد سوء تواصل؟ والثاني تدخلي: ما الأدوات التي تسمح بتخفيض الانسداد دون إلغاء ألم أحد الطرفين أو تبرئة الآخر تبرئة زائفة؟

3. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

البعد	التصنيف	الأثر المنهجي
الوضع الأنطولوجي	علاقة + عملية + شبكة + لعبة اجتماعية + بنية رمزية	لا تدرس كحادثة مفردة بل كنظام إنتاج معنى متكرر
نوع السؤال	سوسيولوجي معرفي علاقي قياسي	يحتاج مفاهيم، مؤشرات، مقابلات، تحليل خطاب، ومحاكم هدم
الوحدة الصغرى	ليست الجملة بل الجملة داخل وعائها	نحلل اللفظ والأثر والتاريخ والحاكمية معا
الوحدة الكبرى	نظام العلاقة لا نفسية فرد واحد	نمنع اختزال الظاهرة في حساسية شخصية أو سوء نية

إذا عاملنا الظاهرة كشيء ثابت فقدنا ديناميتها. وإذا عاملناها كحالة نفسية فردية فقدنا نظام العلاقة. وإذا عاملناها كصراع سلطة فقط فقدنا خبرة الألم والمعنى. وإذا عاملناها كسوء تواصل فقط فقدنا الحاكمية التي تنتج المعنى. لذلك تعتمد الورقة وضعا أنطولوجيا مركبا: الظاهرة نمط ناشئ من تفاعل أوعية تاريخية وحاكميات تعريفية وألعاب اعتراف.

4. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

تلتقي النظرية مع عدة خطوط معرفية دون أن تذوب فيها. من البناء الاجتماعي للواقع تأخذ فكرة أن الواقع الاجتماعي ليس معطى خاما بل يبنى عبر اللغة والمؤسسات والعادات. ومن التفاعل الرمزي تأخذ أن معنى الفعل يتشكل داخل التفاعل لا قبله كاملا. ومن غوفمان تأخذ أن حفظ الوجه ليس تفصيلا أخلاقيا بل بنية مركزية في التفاعل. ومن بورديو تأخذ أن التاريخ الاجتماعي يتجسد في ميول وإدراكات وممارسات. ومن نظرية الألعاب تأخذ أن الفاعلين يتحركون داخل مكاسب وخسائر لا تكون كلها واعية أو معلنة. ومن العدالة المعرفية تأخذ أن إنكار أهلية الشخص في وصف تجربته قد يكون صورة من صور الظلم.

لكن إضافة هذه الورقة أنها تجمع هذه الخطوط حول عقدة واحدة: لماذا يفشل إنتاج المعنى المشترك داخل العلاقة حتى عندما توجد مادة تواصلية كافية؟ الجواب المقترح: لأن العلاقة ليست مجرد تبادل رسائل، بل تفاوض على الحاكمية التعريفية تحت ضغط تاريخ شخصي وتهديد وجه ومكاسب سردية.

5. تصفية المادة الخام

5.1 العناصر الصلبة

العنصر	سبب قوته	موضع استعماله
العلاقة لقاء تاريخين لا حاضرَين فقط	يفسر تضخم الأثر وتكرار النمط	أساس مفهوم التاريخ الشخصي الوعائي
الحاكمية تحدد ما يعد دليلا أو إهانة أو اعتذارا	يوضح أن الخلاف قد يكون قبل الحكم	أساس مفهوم الحاكمية التعريفية
كل علاقة تتضمن مكاسب اعتراف ووجه	يفسر مقاومة الاعتراف رغم وضوح بعض المعطيات	أساس اللعبة الاجتماعية للمعنى
الكلمات تحمل قواميس خفية	يفسر فشل الحوار رغم استعمال اللغة نفسها	أساس أداة القاموس العلاقي

5.2 العناصر الراجحة

من الراجح أن الحوار لا يكفي وحده إذا لم يتأسس قاموس مشترك. لكن هذه الدعوى لا تعني أن الحوار عديم القيمة؛ بل تعني أن الحوار يحتاج طبقة سابقة: كشف التعريفات، كشف التاريخ المستثار، وتخفيض تهديد الوجه. الحوار الذي يدخل مباشرة إلى الاتهام والدفاع يزيد الانسداد؛ أما الحوار الذي يبدأ بفحص القاموس فيمكن أن يفتح العلاقة.

5.3 العناصر الخلافية

يوجد خلاف محتمل حول المتغير الحاكم: هل هو التاريخ الشخصي؟ أم السلطة؟ أم اللغة؟ أم البنية الطبقية؟ أم المصلحة؟ تحسم الورقة هذا الخلاف مؤقتا بالقول: لا يوجد متغير واحد منفرد دائما، لكن الحاكمية التعريفية هي نقطة التقاء هذه المتغيرات داخل العلاقة. فالطبقة والأسرة واللغة والخبرة لا تعمل منفصلة؛ بل تظهر في لحظة تعريف الموقف.

5.4 العناصر الضعيفة التي أعيد بناؤها

عبارة "استحالة التوافق" قوية أكثر مما يسمح به الدليل. لذلك أعيد بناؤها إلى "شبه استحالة مشروطة". يظهر هذا الشرط عندما ترتفع خمسة عناصر معا: تباعد التاريخ الوعائي، تباعد الحاكمية التعريفية، تهديد الوجه، تضاد مكاسب اللعبة، وضعف الحاكمية العليا المشتركة.

5.5 العناصر التخمينية الخصبة

الفكرة القائلة إن لكل علاقة معادلة انسداد قابلة للقياس لا تزال تخمينية. لكنها خصبة لأنها تحول النظرية إلى برنامج بحث. لذلك تصاغ كمؤشر أولي VCDI لا كأداة إكلينيكية نهائية.

6. خريطة المتغيرات والعلاقات

نوع المتغير	المتغيرات	وظيفتها في النموذج
مركزية	HVD تباعد التاريخ الوعائي؛ GDI تباعد الحاكمية؛ FTR تهديد الوجه؛ SGP مكاسب اللعبة	تحدد احتمال نشوء الانسداد
وسيطة	تأويل النية؛ ذاكرة الأثر؛ الإحساس بالاعتراف؛ قابلية الاعتذار	تنقل الأثر من الحدث إلى التصعيد
معدلة	الثقة السابقة؛ حضور الجمهور؛ حساسية الموضوع؛ الضغط الزمني؛ تفاوت السلطة	تزيد أو تخفض قوة العلاقة بين المتغيرات
ناتجة	دفاعية؛ إبطال؛ صمت عقابي؛ انفصال تصوري؛ تكرار الخلاف	تمثل مظاهر الانسداد
مخفية	الحاكمية التعريفية؛ مكسب السردية؛ القاموس الخفي	تكشف لماذا لا يكفي تحليل الكلام الظاهر

الصيغة التشغيلية الأولية

$$VCDI = \alpha HVD + \beta GDI + \gamma FTR + \delta SGP + \varepsilon ERI - \zeta MGC - \eta SLC$$

حيث VCDI مؤشر الانسداد، HVD تباعد التاريخ، GDI تباعد الحاكمية، FTR تهديد الوجه، SGP تضاد المكاسب، ERI الإبطال المعرفي، MGC قدرة القاموس المشترك. الصيغة تقديرية لا تدعي دقة إحصائية نهائية.SLC الحاكمية العليا المشتركة، و

7. آلية التشغيل

تبدأ الآلية بحدث صغير أو متوسط داخل العلاقة. لا يدخل الحدث إلى وعي الطرفين كحدث خام؛ بل يدخل إلى وعاءين مختلفين. الوعاء الأول قد يحمله إلى معنى الإهمال، والثاني إلى معنى التعب. ثم تتدخل الحاكمية التعريفية: من يملك حق تسمية الحدث؟ إذا قال الأول: هذا إهمال، وقال الثاني: هذا مجرد انشغال، فهما لا يختلفان فقط في النتيجة؛ بل في معيار تسمية الحدث. بعد ذلك يدخل تهديد الوجه: الاعتراف بالإهمال قد يعني للطرف الثاني أنه قاس أو مقصر، فيقاوم الاعتراف لا لأن الدليل غائب فقط، بل لأن تكلفة الاعتراف عالية. ثم تدخل اللعبة الاجتماعية: قد يكسب الطرف الأول قوة أخلاقية من تثبيت وصف الإهمال، وقد يكسب الطرف الثاني حماية لصورته من تثبيت وصف الانشغال. إذا غابت حاكمية أعلى مشتركة، يتحول الحوار إلى محاكمة لا إلى كشف.

عندما تتكرر هذه الدورة، لا تعود العلاقة تتعامل مع الأحداث، بل مع ذاكرة الأحداث. كل خلاف جديد لا يبدأ من الصفر، بل يبدأ من رصيد سابق من الإبطال والدفاع. وهكذا ينشأ الانسداد كتراكم غير خطي: كمية صغيرة من سوء الترجمة، إذا تكررت دون إصلاح، تتحول إلى كيفية جديدة هي انعدام الثقة في قابلية الآخر للفهم أصلا.

8. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

1. الخلاف ليس وحدة التحليل النهائية: الخلاف هو السطح؛ أما العمق فهو نظام إنتاج المعنى الذي يجعل الجملة نفسها عادية أو جارحة. الفرضية القابلة للاختبار: تحليل القاموس الخفي يتنبأ بتكرار الخلاف أكثر من تحليل الجملة وحدها.

2. الحدث الواحد لا ينتج أثرا واحدا: الأثر يتولد من دخول الحدث إلى وعاء. لذلك يجب التفريق بين الواقعة الواقعية والواقعة التأويلية. الخطأ المحتمل هو اعتبار شدة الأثر دليلا حاسما على شدة الفعل.

3. الذاكرة فاعل لا خلفية: الذاكرة القديمة لا تشرح فقط لماذا تألم الشخص، بل تشارك في تشكيل معنى الحدث الحالي. الاختبار: ربط كلمات الاستفزاز المتكررة بخبرات سابقة في مقابلات نوعية.

4. الهابيتوس قريب لكنه غير كاف: الهابيتوس يفسر تجسد التاريخ الاجتماعي في الميول، لكن الوعاء التاريخي يركز على لحظة استقبال المعنى داخل علاقة محددة.

5. التفاعل الرمزي يفتح باب المعنى: معنى الفعل ينشأ داخل التفاعل، لكن الانسداد يظهر حين لا توجد موارد مشتركة كافية لإنتاج معنى واحد قابل للتداول.

6. حفظ الوجه قد يختطف الحقيقة: حين يصبح الاعتراف تهديدا للوجه، يتراجع البحث عن الحقيقة لصالح حفظ الصورة. هنا يتحول الحوار إلى دفاع اجتماعي.

7. نظرية الألعاب تكشف المكاسب الخفية: ليس كل رفض للفهم جهلا؛ قد يكون حفظا لمكسب سردي أو تجنبا لخسارة رمزية. الاختبار: هل يتغير الموقف عند خفض كلفة الاعتراف؟

8. النقطة البؤرية شرط للتنسيق: العلاقة تحتاج مركزا مشتركا مثل: الفهم قبل الانتصار. إذا غاب هذا المركز، يلعب كل طرف لعبة مختلفة.

9. الإبطال المعرفي يعمق الانسداد: إنكار أهلية الآخر في وصف تجربته يرفع الدفاعية. لكن الاعتراف بالتجربة لا يعني تصديق كل تفسير ناتج عنها.

10. الفينومينولوجيا تحمي خبرة الداخل: لا يكفي وصف الحدث من الخارج؛ يجب فهم كيف يظهر في وعي المتلقي. لكن هذا لا يلغي ضرورة التحقق من الحكم.

11. اللغة المشتركة قد تخفي قواميس متعارضة: كلمة احترام قد تعني عدم المقاطعة، أو الحضور، أو الطاعة، أو عدم السخرية. فشل تحديد المعنى يولد نزاعا متكررا.

12. الاعتذار فعل مترجم لا جملة جاهزة: الاعتذار الناجح يدخل قاموس المتلقي: يعترف بالأثر، يوضح النية، يلتزم بالإصلاح، ولا يستعمل النية لإلغاء الألم.

13. النية لا تلغي الأثر: النية تخص أخلاق الفاعل، والأثر يخص خبرة المتلقي. خلطهما يجعل كل طرف يلغي نصف الحقيقة.

14. الأثر لا يثبت النية: الألم حقيقي تجربة لكنه ليس دليلا كافيا على قصد الأذى. هذه القاعدة تمنع تحويل الوجع إلى اتهام مطلق.

15. **الحاكمية التعريفية أخطر من الرأي:** من يملك تعريف المشكلة يملك نصف السلطة في حلها. لذلك يجب تفكيك سؤال: من يقرر معنى ما حدث؟

16. **الجمهور الثالث يرفع الانسداد:** وجود العائلة أو الأصدقاء أو الجمهور الرقمي يرفع كلفة التراجع، لأن الاعتراف يصبح خسارة أمام ساحة.

17. **العلاقة قد تنفصل تصوريا قبل الانفصال الواقعي:** قد يبقى الطرفان معا بينما لم يعد بينهما قاموس مشترك. هذا انفصال معنى لا انفصال مكان.

18. **الحب لا يكفي كقاموس:** العاطفة تمنح الدافع لكنها لا تمنح معيار التأويل. علاقات كثيرة تملك عاطفة عالية وقاموسا ضعيفا.

19. **الحاكمية العليا تنقذ من ثنائية الاتهام والدفاع:** وجود مبدأ أعلى مثل الإنصاف أو حفظ العلاقة يسمح بتأجيل الحكم حتى يتضح الوعاء.

20. **التكرار يحول الكم إلى كيف:** سوء ترجمة متكرر يتحول إلى اعتقاد بأن الآخر غير قابل للفهم أو غير راغب فيه.

21. **السلطة لا تختفي داخل الحب:** الفارق المادي أو الثقافي أو الجندري قد يحدد من يفرض تعريف الحدث. لذلك لا يكفي تحليل المشاعر.

22. **الخوارزميات تضيق الأوعية:** في العلاقات الرقمية، تصنع الخوارزميات فقاعات معنى تزيد سوء الظن وتقلل النقاط البؤرية المشتركة.

23. **الانسداد ليس مرضا بالضرورة:** هو نمط اجتماعي معرفي قد يظهر بين أصحاء نفسيين إذا تباعدت الأوعية والحاكميات.

24. **التشخيص لا يساوي التبرير:** كشف وعاء الفاعل لا يبرئه من أثر فعله. النظرية تفرق بين الفهم والمسؤولية.

25. **الأمان قبل الفهم في العلاقات المؤذية:** في العنف والتلاعب والقهر، لا يبدأ العمل بمحاولة التوافق بل بحماية الطرف المتضرر.

26. **المجال الجديد هو علم شروط المشترك:** سوسيولوجيا الانسداد التصوري تدرس متى يصبح المعنى مشتركا، ومتى يفشل، وما الشروط التي تعيد فتحه.

9. النماذج الثلاثة المتنافسة

النموذج	تعريفه	قوته	ضعفه
النموذج المحافظ: سوء التواصل	يفسر الخلاف بنقص الإصغاء أو سوء التعبير	بسيط وسريع التطبيق	يفشل عندما يكون الخلاف في معنى الكلمات لا في طريقة قولها
النموذج التركيبي: تاريخ + لغة + سلطة	يفسر الخلاف بتداخل الخبرة والقاموس وموازين القوة	أوسع وأقرب للسوسيولوجيا	قد يبقى وصفيا دون متغير حاكم
النموذج الاختراقي: الانسداد التصوري الوعائي	يفسر الفشل بتحول الحاكمية التأويلية إلى دفاع عن الوعاء والوجه والسردية	يفسر فشل الحوار رغم وجود اللغة والنية	يحتاج قياسا صارما كي لا يبقى بلاغة قوية

10. المقارنة باستخدام MCD/QMCD

المعيار	سوء التواصل	النموذج التركيبي	النموذج الوعائي
القوة التفسيرية	متوسطة	عالية	عالية جدا في الحالات المعقدة
الاقتصاد النظري	عال	متوسط	متوسط يحتاج ضبطا
قابلية الاختبار	عالية	متوسطة	متوسطة قابلة للتطوير
الأصالة	منخفضة	متوسطة	عالية إذا ضبطت مفاهيمها
خطر الادعاء الزائد	منخفض	متوسط	عال إن لم تفعل محكمة الهدم
MCD تقديري	55/100	74/100	88/100 قبل الهدم، 90/100 بعد الضبط

وفق QMCD تبقى النماذج الثلاثة في تراكب تفسيري. لا يسقط نموذج سوء التواصل، لأنه يفسر حالات كثيرة. لكن التراكب ينهار لصالح النموذج الوعائي عند وجود حالة تتوفر فيها لغة واضحة ونية غير عدوانية ورغبة في العلاقة، ومع ذلك يفشل التوافق لأن الطرفين لا يتفقان على معنى الضرر والاعتذار والإنصاف والدليل.

11. النظرية النهائية

الاسم والتعريف

نظرية مساعف في الانسداد التصوري الوعائي داخل العلاقة هي إطار يفسر فشل التوافق التصوري بوصفه نمطا ناشئا عن تفاعل التاريخ الشخصي الوعائي، والحاكمية التعريفية، وتهديد الوجه، ومكاسب اللعبة الاجتماعية، وضعف القاموس المشترك، بحيث يصبح فهم الآخر مكلفا لهوية الطرف أو صورته أو سرديته.

الأطروحة الجوهرية: لا تفشل العلاقة لأن الناس لا يتكلمون فقط، بل لأنها أحيانا لا تمتلك حاكمية مشتركة تجعل الكلام قابلا لأن يعني الشيء نفسه. بذلك يصبح الخلاف الظاهر نتيجة لانهيار أعمق: انهيار سلطة تعريفية مشتركة قادرة على أن تقول للطرفين ما الذي نناقشه، وما معيار الدليل، وما معنى الاعتذار، وما حدود النية والأثر.

12. النظريات الكبرى الخمس

نظرية الوعاء التاريخي الحاكم

التاريخ الشخصي لا يبقى ماضيا بل يتحول إلى بنية استقبال للحاضر. المشكلة التي تحلها: لماذا يتضخم حدث بسيط عند طرف ولا يتضخم عند آخر؟ الآلية: دخول الحدث في ذاكرة استدعاء تعيد ترميزه. الاختبار: مقابلة تقارن بين معنى الحدث الحالي وخبرات الاستدعاء السابقة. حدها: لا يجوز أن تبرر كل أثر بالتاريخ؛ فهناك أذى موضوعي أيضا.

نظرية الحاكمية التعريفية

العلاقة تتضمن صراعا ضمنيا على حق تعريف الموقف. المشكلة: لماذا لا يكفي الاتفاق على الوقائع؟ الآلية: الطرفان قد يتفقان أن الصمت حدث، لكنهما يختلفان هل هو تعب أم عقاب أم إهمال. الاختبار: ترميز من يفرض الكلمات المركزية في الحوار. الحد: بعض العلاقات تبني تعريفا مشتركا ولا تتحول إلى صراع.

نظرية اللعبة الاجتماعية للمعنى

المعنى داخل العلاقة لا ينتج معرفيا فقط بل ضمن مكاسب وخسائر رمزية. المشكلة: لماذا يرفض طرف اعترافا جزئيا واضحا؟ الآلية: الاعتراف قد يهدد الوجه أو السردية أو السلطة. الاختبار: ملاحظة هل يزيد الاعتراف عندما تخفض كلفته الاجتماعية. الحد: لا تختزل كل علاقة في لعبة؛ اللعبة تنشط عند التهديد.

نظرية الإبطال المعرفي العلاقي

الانسداد يتعمق حين يسلب طرف من الآخر حقه في وصف تجربته. المشكلة: لماذا تفشل عبارات مثل أنت تبالغ؟ الآلية: تتحول من نقد للحكم إلى إنكار لأهلية الشخص في الشهادة على ألمه. الاختبار: ربط عبارات الإبطال بارتفاع الدفاعية. الحد: الاعتراف بالتجربة لا يعني تصديق كل استنتاج.

نظرية الحاكمية العليا المنقذة

لا ينفتح الانسداد إلا بوجود مبدأ أعلى من الانتصار. المشكلة: كيف ينتقل الطرفان من المحاكمة إلى الكشف؟ الآلية: تأجيل الحكم وفصل النية عن الأثر وبناء نقطة بؤرية مشتركة. الاختبار: قياس أثر البروتوكولات في خفض VCDI. الحد: في العلاقات العنيفة الأولوية للأمان لا للتوافق.

13. النظريات الفرعية الاثنتا عشرة

النظرية الفرعية	وظيفتها
نظرية قاموس العلاقة الخفي	كل علاقة تملك معجما غير مكتوب يحدد معنى الاحترام والقرب والخصوصية والواجب.
نظرية عتبة الوجه	بعد عتبة معينة يصبح الاعتراف مهددا لصورة الذات فيقاومه الطرف ولو جزئيا.
نظرية الذاكرة المضادة للفهم	بعض الذاكرة لا تساعد على الفهم بل تمنع استقبال تفسير جديد.
نظرية الصمت متعدد المعاني	الصمت ليس فعلا واحدا؛ قد يكون راحة أو عقابا أو خوفا أو انسحابا.
نظرية الاعتذار غير المترجم	يفشل الاعتذار إذا لم يدخل قاموس المتلقي ولم يعترف بالأثر.
نظرية الأثر غير القاصد	الأثر الحقيقي لا يثبت النية لكنه لا يلغى بذريعة النية.
نظرية الانزلاق التعريفي	يتصاعد الخلاف حين تتغير معاني الكلمات أثناء النقاش دون تصريح.
نظرية الجمهور الثالث	حضور جمهور حقيقي أو متخيل يرفع كلفة التراجع والاعتراف.
نظرية الحاكمية العائلية الموروثة	الأسرة الأولى تورث قواعد ضمنية لمعنى الحب والاحترام والسلطة.
نظرية الاستحقاق التأويلي	كل طرف يطالب ضمنيا بأن يكون تفسيره هو الأصل لا مجرد احتمال.
نظرية الانفصال التصوري السابق للانفصال الواقعي	قد تموت العلاقة معنى قبل أن تنتهي شكلا.
نظرية إعادة الوعاء	الإصلاح الحقيقي لا يغير الرأي فقط بل يغير طريقة استقبال المعنى.

14. المفاهيم الجديدة أو المعاد ضبطها

المفهوم	التعريف التشغيلي
الانسداد التصوري الوعائي	فشل إنتاج تصور مشترك بسبب تباعد الأوعية والحاكيات.
التاريخ الشخصي الوعائي	الماضي بوصفه نظام استقبال للحاضر لا أرشيفا فقط.
الحاكمية التأويلية	السلطة الداخلية التي تقرر معنى الحدث.
الحاكمية التعريفية	حق تعريف الموقف داخل العلاقة.
القاموس العلائقي الخفي	معاني الكلمات كما تستعمل داخل علاقة محددة.
تهديد الوجه العلائقي	كلفة الاعتراف على صورة الذات ومكانتها.
مكسب السردية	الربح النفسي من بقاء قصتي عن نفسي سليمة.
الإبطال المعرفي العلائقي	إنكار أهلية الآخر في معرفة تجربته أو وصفها.
الترجمة الوعائية	إعادة صياغة كلام الآخر داخل تاريخه وحساسيته.
عتبة الانسداد	نقطة يتحول بعدها الحوار إلى دفاع آلي.
الحاكمية العليا المشتركة	مبدأ مشترك أعلى من الانتصار.
النية المعفاة زورا	استعمال النية لإلغاء الأثر.
الأثر المؤله زورا	استعمال الألم لإثبات نية الآخر دون دليل.
ذاكرة الاستدعاء	نمط يستدعي ماضيا معينا عند حدث حاضر.
تباعد التعريفات	اختلاف معاني المفاهيم الأساسية.
التوافق التصوري الأدنى	الحد اللازم من المعنى المشترك للحوار.
اللعبة التأويلية	توزيع المكاسب والخسائر حول من يفسر ماذا.
انهيار النقطة البؤرية	غياب مركز تنسيق مشترك.
تأجيل الحكم الحاكمي	تعليق الحكم حتى تتضح الأوعية.
إعادة تركيب العلاقة	تحويل العلاقة من لعبة دفاع إلى مختبر فهم.

15. الأدوات المنهجية والتطبيقية

الأداة	التشغيل والحدود
خريطة التاريخ الوعائي PHV-Map	مدخلاتها: أحداث مستفزة وكلمات حساسة وذاكرة سابقة. مخرجها: خريطة توضّح أي تاريخ يستدعيه الحدث الحالي. سوء استعمالها: تبرير كل خطأ بالماضي.
مصفوفة الحاكمية التعريفية DGM	تقارن تعريفات الطرفين لكلمات الحب والاحترام والاعتذار والخصوصية والحرية. مخرجها: مناطق التباعد التعريفي.
مؤشر تهديد الوجه FTR	يقيس هل الاعتراف يجعل الطرف يشعر بالضعف أو الذنب أو الخسارة. مخرجه: تقدير كلفة الاعتراف.
جدول مكاسب اللعبة SGP	يكشف ما يكسبه الطرف من التمسك بسرديته: براءة، سلطة، تعاطف، أو تجنب ذنب.
بروتوكول فصل النية عن الأثر	يفصل بين ماذا قصدت، ماذا حدث، لماذا وقع الأثر، وما الإصلاح.
أداة كشف الإبطال المعرفي ERI	ترصد عبارات تسلب الآخر حق وصف تجربته مثل أنت تبالغ أو أنت لا تفهم نفسك.
بروتوكول الترجمة الوعائية	يحول الاتهام إلى خبرة: أنت لا تهتم تصبح صمتك يستدعي عندي وعاء الإهمال.
سجل الانهيارات التصورية	يسجل الحدث وتفسير كل طرف والوعاء المستثار واللعبة والنتيجة.
محكمة الهدم العلاقية	تطرح أسئلة: هل أريد الحقيقة أم البراءة؟ هل أخلط الألم بالنية؟
بروتوكول النقطة البؤرية المشتركة	يبني قواعد قبل النقاش: الفهم قبل الانتصار، النية لا تلغي الأثر، الألم لا يثبت النية.

16. المقاييس والمؤشرات السبعة

الرمز	الاسم	ماذا يقيس؟
VCDI	مؤشر الانسداد التصوري الوعائي	يجمع تباعد التاريخ والحاكمية وتهديد الوجه ومكاسب اللعبة والإبطال، ويطرح قدرة الحاكمية المشتركة والقاموس المشترك.
HVD	تباعد التاريخ الشخصي	يقيس اختلاف خبرات الاستدعاء وكلمات الحساسية وأنماط الألم السابقة.
GDI	تباعد الحاكمية التعريفية	يقيس اختلاف تعريفات المفاهيم المركزية داخل العلاقة.
FTR	تهديد الوجه	يقيس كلفة الاعتراف على صورة الذات والمكانة.
SGP	تضاد مكاسب اللعبة	يقيس مقدار الربح الرمزي من عدم التراجع.
ERI	الإبطال المعرفي	يقيس إنكار تجربة الآخر أو أهلية شهادته.
MGC	الحاكمية العليا المشتركة	يقيس وجود مبدأ مشترك يعلو على الانتصار.

17. الفرضيات البحثية

درجة القوة	نص الفرضية
قوية	كلما زاد تباعد تعريفات المفاهيم الأساسية، زاد تكرار الخلافات حول الأحداث الصغيرة.
قوية	ارتفاع تهديد الوجه يقلل احتمال الاعتراف الجزئي حتى عند وضوح أثر الفعل.
قوية	الإبطال المعرفي يزيد الدفاعية أكثر من النقد السلوكي المحدد.
قوية	فصل النية عن الأثر يخفض التصعيد في العلاقات غير العنيفة.
قوية	وجود قاموس مشترك يزيد احتمال نجاح الاعتذار.
متوسطة	التاريخ الشخصي الوعائي يتنبأ بنوع الكلمات الأكثر استفزازا.
متوسطة	الجمهور الثالث يزيد صعوبة التراجع والاعتراف.
متوسطة	العلاقات ذات الحب العالي والقاموس الضعيف أكثر عرضة للانفجار.
متوسطة	الصمت يصبح مؤذيا بقدر غموض قاموسه داخل العلاقة.
متوسطة	الحاكمية العليا المشتركة تتوسط بين الخلاف والتصالح.
ضعيفة	يمكن بناء خريطة كمية دقيقة للتاريخ الوعائي.
ضعيفة	كل علاقة لها نقطة انسداد قابلة للتحديد.
ضعيفة	الانسداد التصوري يسبق غالبا الانفصال الواقعي.
ضعيفة	اختلاف الطبقة أو الثقافة يزيد GDI إذا غاب قاموس مشترك.
ضعيفة	الاعتذار الفاشل يرفع VCDI أكثر من عدم الاعتذار أحيانا.
تخمينية خصبة	بعض العلاقات تفشل لأن نجاح الفهم يهدد هوية أحد الطرفين.
تخمينية خصبة	الخوارزميات الرقمية ترفع الانسداد التصوري عبر تضييق أوعية المعنى.
تخمينية خصبة	يمكن تصميم مساعد ذكاء اصطناعي يكشف الحاكمية التعريفية دون الحكم الأخلاقي على الطرفين.

18. التنبؤات الفارقة

1. إذا كان الخلاف مجرد سوء تواصل فإن إعادة الصياغة تكفي غالبا؛ أما في الانسداد الوعائي فلن تكفي دون كشف التاريخ والحاكمية.
2. إذا ارتفع FTR فسيفشل الاعتذار حتى لو كان لغويا واضحا.
3. إذا اتفق الطرفان على تعريف الاعتذار تنخفض شدة الخلاف أسرع من مجرد زيادة الكلام.
4. إذا كشف مكسب السردية يظهر تردد في التمسك بالاتهام أو الدفاع.
5. إذا خفض الجمهور الثالث يرتفع احتمال الاعتراف.
6. إذا فصلت النية عن الأثر يخفض الخلط الاتهامي.
7. إذا استعملت الترجمة الوعائية يقل الإبطال المعرفي.
8. إذا غابت الحاكمية العليا يعود الخلاف نفسه بصيغ جديدة.
9. إذا كانت النظرية صحيحة فسنجد علاقات ذات حب مرتفع تفشل بسبب ضعف القاموس لا بسبب ضعف العاطفة.

19. محاكم الهدم

19.1 هدم المادة الخام

الاعتراض	قوته	التعديل
الوعاء استعارة جميلة لا أكثر	قوي	تعريفه إجرائيا عبر كلمات حساسة، أحداث مستدعاة، تأويلات متكررة، ودفاعات نمطية
النظرية قد تبرر المبالغة	قوي	التفريق بين صدق الخبرة وصحة الحكم
النظرية قد تساوي بين المؤذي والمتأذي	قاتل إن لم يضبط	استثناء العلاقات العنيفة والتلاعبية: الأولوية للأمان والمسؤولية
توجد مفاهيم كثيرة قد تتحول إلى زخرفة	متوسط	ربط كل مفهوم بأداة أو مؤشر أو فرضية
القياس لا يزال ضعيفا	قوي	عرض المؤشرات كأولية لا كتشخيص نهائي

19.2 هدم النماذج

نموذج سوء التواصل يسقط أمام خلافات تعريفية عميقة، لأنه يفترض قاموسا مشتركا. النموذج التركيبي يبقى قويا، لكنه يحتاج متغيرا حاكما يمنع التشتت. النموذج الوعائي ينجو لأنه يحدد هذا المتغير في الحاكمية التعريفية، لكنه لا ينجو إلا إذا اعترف أنه لا يفسر كل العلاقات ولا يعوض نماذج السلطة والعنف والتعلق.

19.3 أقوى 12 اعتراضا على النظرية

الاعتراض	الجواب/التعديل
قد تكون إعادة تسمية للهابيتوس	الجواب: الهابيتوس خلفية بنيوية للميول، أما الوعاء التاريخي فيركز على استقبال الحدث داخل علاقة محددة.
نفسية أكثر من كونها اجتماعية	الجواب: التاريخ الشخصي هنا حامل للأسرة والطبقة واللغة والسلطة، لا نفسية معزولة.
صعبة القياس	الجواب: تبدأ بمقاييس أولية ومقابلات وترميز خطاب ولا تدعي قياسا نهائيا.
قد تبرر النسبية المطلقة	الجواب: تفرق بين صحة التجربة وصحة الحكم وبين الفهم والمسؤولية.
قد تلغي المسؤولية الأخلاقية	الجواب: كشف الوعاء لا يلغي تحمل الأثر.
قد تخاز للطرف الأكثر تعبيرا عن الألم	الجواب: لذلك تضيف قاعدة الأثر لا يثبت النية.
قد تستعمل كأداة تلاعب	الجواب: تحتاج بروتوكولا أخلاقيا وحدودا للعلاقات المؤذية.
تضخم دور التاريخ الشخصي	الجواب: تدرج السلطة واللغة والجمهور ضمن الحاكمية التعريفية.
تقلل من أثر المال والسلطة والدين	الجواب: هذه تدخل كمتغيرات معدلة أو مركزية بحسب الحالة.
تفشل في العنف	الجواب: تعلن ذلك صراحة؛ الأمان قبل الفهم.
أدواتها وصفية لا تنبؤية	الجواب: التنبؤات الفارقة تجعلها قابلة للاختبار.
اللغة أقوى من البرهان	الجواب: خفض الادعاءات وتحويلها إلى فرضيات ومؤشرات.

20. النسخة المعدلة بعد الهدم

الصيغة الأكثر تواضعا والأكثر قوة

النظرية ليست قانونا عاما لكل علاقة، وليست بديلا عن نظريات التعلق أو السلطة أو التواصل أو العنف؛ بل نموذج مفصلي يدرس لحظة محددة: كيف يفشل إنتاج المشترك التصوري عندما تصبح الحاكمية التعريفية دفاعية ومكلفة اجتماعيا، ويصبح فهم الآخر تهديدا للوعاء والوجه والسردية.

21. بروتوكول تطبيقي مختصر

الخطوة	السؤال	المخرج
1. تحديد الحدث	ما الذي وقع دون تفسير؟	واقعة أولية مشتركة
2. فصل النية عن الأثر	ماذا قصد الفاعل؟ ماذا وقع في المتلقي؟	منع الخلط بين الأخلاق والخبرة
3. كشف القاموس	ما معنى الصمت/الاحترام/الاعتذار عند كل طرف؟	خريطة تعريفات
4. كشف الوعاء	أي تاريخ استدعي؟	خريطة حساسية
5. كشف اللعبة	ماذا يكسب كل طرف من التمسك بتفسيره؟	مصفوفة مكاسب
6. خفض تهديد الوجه	كيف نجعل الاعتراف غير مهين؟	إمكان اعتراف جزئي
7. بناء النقطة البؤرية	ما القيمة المشتركة الأعلى؟	حاكمية إنقاذ
8. إعادة الصياغة	كيف يعاد وصف الحدث بقاموس مشترك؟	توافق تصوري أدنى

22. البرنامج البحثي

22.1 خطة سنة

تبدأ الخطة ببناء استبيان أولي لمؤشر VCDI، ثم إجراء مقابلات نوعية مع أزواج وأصدقاء وأفراد أسرة حول خلافات متكررة. يتم ترميز 100 حالة خلاف وفق: الحدث، التأويل، الوعاء المستثار، تهديد الوجه، الإبطال المعرفي، ومكاسب اللعبة. ثم تختبر أداة فصل النية عن الأثر في ورشات صغيرة غير علاجية لمعرفة أثرها في خفض التصعيد.

22.2 خطة ثلاث سنوات

نتوسع الخطة إلى مقارنة أجيال وثقافات وطبقات، وتطوير مقياس أكثر ثباتا، ومقارنة النظرية بنظرية التعلق ونماذج التواصل ونماذج السلطة. كما يمكن بناء تدخل تدريبي للعلاقات يركز على القاموس المشترك والحاكمية التعريفية لا على مهارات التواصل فقط.

22.3 خطة عشر سنوات

الهدف البعيد هو تأسيس مختبر أو قاعدة معرفة لسوسيولوجيا المعنى العلاقي، مع corpus لخلافات مرمزة، ومساعد ذكاء اصطناعي يكتشف الانزلاق التعريفي والإبطال المعرفي وتهديد الوجه، وكتاب تأسيسي يضع النظرية داخل خريطة علم الاجتماع الوعائي.

23. محاور بحثية مقترحة

المحور	السؤال	المنهج
القاموس الخفي في الزواج	كيف تختلف تعريفات الاعتذار والاحترام؟	مقابلات وتحليل خطاب
تهديد الوجه والاعتراف	متى يصبح الاعتذار خسارة اجتماعية؟	تجارب موقفية قصيرة
الإبطال المعرفي في الأسرة	كيف تسلب الأسرة حق الفرد في وصف تجربته؟	دراسة نوعية
الصمت متعدد المعاني	متى يكون الصمت راحة ومتى يكون عقابا؟	يوميات علاقة
الجمهور الثالث	كيف يغير حضور الجمهور قابلية التراجع؟	مقارنة نقاش خاص/عام
الاختلاف الثقافي والقاموس	كيف تتغير معاني الحب والحرية بين ثقافات؟	دراسة مقارنة
الخوارزميات والوعاء الرقمي	كيف تصنع المنصات تباعدا تصوريا؟	تحليل محتوى رقمي
الاعتذار غير المترجم	لماذا تفشل اعتذارات لغويا صحيحة؟	ترميز محادثات
الحاكمية العليا المشتركة	ما القيم التي تنقذ الحوار؟	دراسة تدخلية
الانسداد السياسي والديني	كيف تصبح الهوية مانعة للفهم؟	تحليل مناظرات

24. تحويل النظرية إلى قاعدة معرفة

24.1 الكيانات

الكيانات المركزية هي: وعاء تاريخي، حاكمية تعريفية، قاموس خفي، تهديد وجه، مكسب سردية، إبطال معرفي، نقطة بؤرية، حاكمية عليا، انسداد تصوري، اعتذار مترجم، فصل النية عن الأثر.

24.2 العلاقات

العلاقة	الصياغة
التاريخ والحاكمية	التاريخ الشخصي يؤثر في الحاكمية عبر ذاكرة الاستدعاء
الحاكمية والقاموس	الحاكمية تحدد معنى الحدث عبر القاموس الخفي
الوجه والاعتراف	تهديد الوجه يرفع مقاومة الاعتراف
الإبطال والدفاعية	الإبطال المعرفي يرفع الدفاعية ويخفض الثقة
الحاكمية العليا والانفتاح	الحاكمية العليا تخفض الانسداد عبر تأجيل الحكم وبناء نقطة مشتركة

24.3 القواعد

- إذا ارتفع FTR وانخفض MGC فاحتمال الانسداد مرتفع.
- إذا اختلف تعريف الاعتذار ففشل الاعتذار لا يثبت سوء النية وحده.
- إذا استعمل طرف النية لإلغاء الأثر يرتفع الإبطال المعرفي.
- إذا استعمل طرف الألم لإثبات النية ترتفع الاتهامية.
- إذا ظهر قاموس مشترك يخفض VCDI.

25. سجل البناء المعرفي

البند	المضمون
الافتراضات	العلاقة تنتج معنى، والتاريخ يعمل كوعاء، والتوافق يحتاج حاكمية مشتركة لا عاطفة فقط.
المادة الصلبة	التفاعل الرمزي، حفظ الوجه، نظرية الألعاب، العدالة المعرفية، الهابيتوس، البيناتية.
ما خُفّض	استحالة التوافق خفضت إلى شبه استحالة مشروطة.
ما دُمج	سوء التواصل والسلطة واللغة والتاريخ دُمجت داخل الحاكمية التعريفية.
المفهوم المركزي	الحاكمية التعريفية لأنها تحدد من يملك معنى الموقف.
أضعف حلقة	القياس الكمي للتاريخ الوعائي لا يزال يحتاج تحقق.
أقوى اختراق	تحويل الخلاف من تواصل إلى نظام حاكمية ومعنى ولعبة اعتراف.
أول اختبار	هل تتنبأ مؤشرات VCDI بالحالات التي يفشل فيها الحوار الواضح؟

26. اختبار الجودة الداخلي

المعيار	الدرجة
وضوح الوضع الأنطولوجي	5/5
صرامة مراتب المعرفة	9/10
تصفية المادة الخام	9/10
خريطة المتغيرات	9/10
النماذج المتنافسة	9/10
أصالة النظرية النهائية	13/15
قابلية الاختبار	8/10
قوة محكمة الهدم	9/10
جودة الأدوات والمقاييس	9/10
قوة البرنامج البحثي	5/5
غياب الحشو والادعاء الزائد	5/5

النتيجة قبل التحسين: 88/100. مواضع الضعف كانت القياس، حدود العنف والتلاعب، والتمييز عن الهابيتوس. بعد إضافة حدود وتشغيل المؤشرات ومحكمة الهدم أصبحت النتيجة التقديرية: 90/100.

27. الخاتمة النهائية

أصبح لدينا نموذج تأسيسي باسم: نظرية مساعف في الانسداد التصوري الوعائي داخل العلاقة. قيمته أنه لا يفسر العلاقة كحب أو تواصل فقط، بل كفضاء إنتاج معنى يتنازع فيه التاريخ الشخصي، والحاكمية التعريفية، وحفظ الوجه، ومكاسب السردية، والبحث عن الاعتراف. القانون النهائي للنظرية هو: لا يفشل التوافق لأن الناس لا يتكلمون فقط، بل لأنه أحيانا لا توجد بينهم حاكمية مشتركة تجعل الكلام قابلا لأن يعني الشيء نفسه.

أول اختبار حقيقي للنظرية هو دراسة حالات فيها لغة واضحة ونية غير عدوانية ورغبة في استمرار العلاقة، ومع ذلك يفشل التوافق. إذا استطاعت مؤشرات VCDI أن تميز هذه الحالات عن سوء التواصل العادي، فإن النظرية تنتقل من خطاب تأسيسي إلى برنامج بحث قابل للنمو. وإذا فشلت، فإن محكمة الهدم تفرض إما تخفيضها إلى أداة وصفية، أو إعادة بناء متغيرها الحاكم. قوتها ليست أنها لا تسقط، بل أنها تعرف أين قد تسقط وكيف يعاد بناؤها.

28. دراسات حالة تطبيقية مختصرة

الحالة	التحليل الوعائي
حالة الصمت داخل الزواج	الحدث: أحد الطرفين يعود متعبا ولا يتكلم. تفسير أ: أحتاج هدوءا. تفسير ب: لم أعد مهما. الوعاء المستثار: تاريخ إهمال أو تهميش. الحاكمية المتنازعة: هل الصمت حق شخصي أم رسالة إهمال؟ التدخل: فصل النية عن الأثر، ثم تعريف الصمت المقبول زمنيا وسلوكيا.
حالة النقد داخل الأسرة	الحدث: أب يقول لابنه: أنت لا تجتهد. تفسير الأب: تحفيز. تفسير الابن: تحطيم. الوعاء المستثار: تاريخ مقارنة أو إبطال. الحاكمية المتنازعة: هل النقد رعاية أم حكم على القيمة؟ التدخل: تحويل النقد إلى طلب محدد وسلوك قابل للقياس.
حالة النقاش الديني أو السياسي	الحدث: طرف ينتقد جماعة أو فكرة. تفسير أ: بحث عن الحق. تفسير ب: طعن في الهوية. الوعاء المستثار: ذاكرة دفاع جماعي ومظلومية. الحاكمية المتنازعة: هل الموضوع معرفة أم انتماء؟ التدخل: فصل نقد الفكرة عن إلغاء الكرامة والانتماء.
حالة الرسائل الرقمية	الحدث: تأخر الرد ساعات. تفسير أ: انشغال. تفسير ب: برود أو عقاب. الوعاء المستثار: تجارب هجر أو علاقات غير مستقرة. الحاكمية المتنازعة: هل سرعة الرد معيار حب؟ التدخل: بناء قاموس رقمي واضح: متى يكون التأخر عاديا ومتى يحتاج تنبيها.

29. ملحق قياس أولي: استبيان VCDI

هذا الاستبيان أولي غير إكلينيكي، يصلح كبداية بحثية أو تدريبية. يجيب كل طرف من 0 إلى 5: 0 = لا يحدث أبدا، 5 = يحدث بقوة وبشكل متكرر. لا يستعمل للحكم الأخلاقي على الطرفين، بل لرؤية أين تتراكم احتمالات الانسداد.

المحور	البند
HVD	أشعر أن بعض كلمات الطرف الآخر توقظ عندي تاريخا قديما لا يراه.
HVD	أربط بعض تصرفاته تلقائيا بتجارب سابقة مؤلمة.
HVD	يصعب علي أحيانا أن أرى الحدث الحالي منفصلا عن حوادث سابقة.
HVD	أشعر أن الطرف الآخر لا يفهم لماذا يؤلمني الأمر بهذا العمق.
GDI	نختلف في معنى الاحترام.
GDI	نختلف في معنى الاعتذار الكافي.
GDI	نختلف في معنى الخصوصية أو الحرية.
GDI	نستعمل الكلمات نفسها لكن نقصد بها أشياء مختلفة.
FTR	يصعب علي الاعتراف لأنني أخاف أن أظهر مخطئا بالكامل.
FTR	أشعر أن الاعتذار قد يستعمل ضدي لاحقا.
FTR	أخاف أن يفهم تنازلي كضعف لا كإنصاف.
FTR	أدافع عن نفسي بسرعة عندما أشعر أن صورتي مهددة.
SGP	أشعر أن التخلي عن تفسيري سيجعلني أخسر موقعي في العلاقة.
SGP	أحيانا أتمسك بسرديتي لأنها تحميني من الذنب.
SGP	أخاف أن أعترف لأن ذلك سيعطي الطرف الآخر سلطة علي.
SGP	أشعر أن بقاءه مخطئا في نظري يخفف ألمي.
ERI	أستعمل أو أسمع عبارات مثل: أنت تبالغ.
ERI	أستعمل أو أسمع عبارات مثل: أنت لا تعرف حتى ماذا تشعر.
ERI	أشعر أن تجربتي تُلغى قبل أن تُفهم.
ERI	أحيانا ألغي أثر فعلي بحجة أنني لم أقصد.
SLC	لدينا تعريف مشترك لما يعد احتراما.
SLC	لدينا طريقة متفق عليها للاعتذار والإصلاح.
SLC	نعرف كيف نتكلم عند الغضب دون تدمير المعنى.
SLC	نستطيع الاتفاق على الواقعة قبل تفسيرها.
MGC	لدينا قيمة أعلى من الانتصار في النقاش.
MGC	نستطيع تأجيل الحكم حتى نفهم ما حدث.
MGC	نقبل أن يكون كل واحد منا مخطئا جزئيا.
MGC	نميز بين الألم والحكم، وبين النية والأثر.

طريقة القراءة الأولية: ارتفاع HVD وGDI وFTR وSGP وERI مع انخفاض SLC وMGC يشير إلى قابلية عالية للانسداد. لا تقرأ الأرقام منفردة؛ بل تقرأ كنمط. قد يكون HVD عاليا لكن MGC عال أيضا، فتظل العلاقة قابلة للإصلاح. وقد يكون GDI متوسطا لكن FTR عاليا، فيفشل الاعتراف رغم بساطة الخلاف.

30. بروتوكول ترميز الخلافات للباحثين

لتحويل النظرية إلى بحث ميداني، يحتاج الباحث إلى corpus من خلافات حقيقية أو شبه حقيقية، ثم يرمز كل خلاف وفق طبقات ثابتة. الغرض ليس فضح الأطراف بل تحويل الانفعال إلى مادة تحليلية قابلة للمقارنة.

الطبقة	سؤال الترميز	قيم ممكنة
الواقعة الخام	ماذا حدث قبل التفسير؟	صمت، كلمة، تأخر، نقد، رفض، قرار، تدخل عائلي
تفسير الطرف أ	ما المعنى الذي أعطاه؟	إهمال، سيطرة، تحقير، تعب، خوف، حرية
تفسير الطرف ب	ما المعنى المنافس؟	تبرير، براءة، قصد حسن، اختلاف معيار
الوعاء المستثار	أي تاريخ أو حساسية ظهر؟	هجر، مقارنة، إبطال، فقد ثقة، خيانة، رقابة
الحاكمية التعريفية	من يفرض اسم المشكلة؟	أ، ب، متنازع، غير واضح
تهديد الوجه	ما كلفة الاعتراف؟	ضعف، ذنب، خسارة سلطة، فضيحة، لا شيء
مكسب اللعبة	ماذا يكسب الطرف من التمسك؟	براءة، قوة، تعاطف، حماية سردية
الإبطال المعرفي	هل أنكر أحدهما تجربة الآخر؟	مرتفع، متوسط، منخفض، غائب
الحاكمية العليا	هل ظهرت قاعدة إنقاذ؟	إنصاف، تأجيل حكم، فصل نية/أثر، غائبة
النتيجة	ماذا حدث في النهاية؟	تصعيد، صمت، اعتذار، فهم جزئي، انفصال

31. مقارنة النظرية بالنماذج القريبة

النموذج القريب	ما يفسره جيدا	ما لا يفسره وحده	إضافة النموذج الوعائي
نظرية التعلق	الخوف من الهجر، القرب والبعد، أنماط الأمان	صراع تعريف الكلمات ومعايير الدليل	يضيف القاموس والحاكمية التعريفية
تحليل التواصل	سوء التعبير والإنصات والتغذية الراجعة	فشل المعنى رغم وضوح العبارة	يفحص الوعاء قبل العبارة
الهابيتوس	تجسد التاريخ الاجتماعي في الميول	لحظة التفاوض العلاقي على معنى حدث محدد	ينقل التاريخ إلى أداة تشخيص علاقة
نظرية الألعاب	المكاسب والخسائر والاستراتيجيات	الخبرة المعاشة والذاكرة الحساسة	يدمج المكسب الرمزي مع الوعاء التاريخي
العدالة المعرفية	الظلم في أهلية المعرفة والشهادة	ديناميات الاعتذار والوجه داخل علاقة خاصة	يحول الظلم المعرفي إلى مؤشر علاقي
الفينومينولوجيا	ظهور الخبرة كما تعاش	توزيع السلطة والمعنى بين الطرفين	يربط التجربة بالحاكمية الاجتماعية

32. نموذج مساعد ذكاء اصطناعي علاقي غير حاكم

يمكن لاحقا تحويل النظرية إلى مساعد معرفي لا يحكم أخلاقيا على الطرفين، بل يكشف البنية. وظيفة هذا المساعد ليست أن يقول من المخطئ، بل أن يسأل أسئلة تكشف: الواقعة، التفسير، الوعاء، الحاكمية، تهديد الوجه، الإبطال، والقاموس المشترك. يجب أن يبقى مقيدا أخلاقيا: لا يستعمل في العنف للتوفيق القسري، ولا يعطي تشخيصا نفسيا، ولا يساوي بين المؤذي والمتضرر.

طبقة المعمارية	وظيفتها
Input	وصف الحدث من الطرفين أو من طرف واحد مع إعلان محدودية الرواية
Difference Extraction	استخراج الفرق بين الواقعة والتفسير والنية والأثر
Vascular Mapping	اقتراح أوعية محتملة دون الجزم بها
Governance Detection	كشف من يملك تعريف الموقف وما الكلمات المتنازع عليها
Game Payoff Scan	سؤال عن مكاسب التمسك بالسردية
Face Threat Reducer	اقتراح صياغات اعتراف لا تسحق الوجه
Repair Protocol	توليد بروتوكول فصل النية عن الأثر وبناء قاموس مشترك
Safety Gate	التحقق من وجود عنف أو تلاعب أو قهر قبل أي تدخل توفيقي

33. حدود أخلاقية ومنهجية صارمة

تحتاج النظرية إلى حدود حتى لا تتحول إلى أداة تبرير. الحد الأول: لا تستخدم النظرية لتخفيف مسؤولية العنف أو القهر أو التلاعب. الحد الثاني: لا تستخدم الوعاء التاريخي كطريقة لاتهام المتألم بأنه أسير ماضيه. الحد الثالث: لا تجعل الحاكمية العليا المشتركة قناعا للضغط على طرف ضعيف كي يتسامح. الحد الرابع: لا تحول المؤشرات إلى تشخيصات إكلينيكية؛ هي أدوات بحثية أولية. الحد الخامس: لا تجعل كل خلاف انسدادا؛ هناك خلافات بسيطة تحل بوضوح واعتذار مباشر.

> قاعدة أمان
>
> في العلاقات التي يظهر فيها تهديد أو عنف أو ابتزاز أو قهر مستمر، يكون ترتيب العمل: أمان، حدود، مسؤولية، ثم فهم. لا يبدأ العمل بمحاولة بناء توافق تصوري قبل حماية الطرف المتضرر.

34. الصيغة النهائية المختصرة للنظرية

النسخة القصوى من النظرية تقول: العلاقة فضاء إنتاج معنى. هذا الإنتاج لا ينجح إلا إذا امتلك الطرفان حدا أدنى من القاموس المشترك والحاكمية العليا. عندما يتباعد التاريخ الشخصي الوعائي، وتختلف الحاكمية التعريفية، ويرتفع تهديد الوجه، وتصير مكاسب اللعبة الاجتماعية قائمة على عدم الاعتراف، يدخل الطرفان في انسداد تصوري. عندئذ لا يعود الحوار تبادلا للمعرفة، بل دفاعا عن شروط الذات في أن تبقى بريئة، مفهومة، معترفا بها، وغير مهزومة. الإصلاح لا يبدأ بإجبار أحدهما على تبني تفسير الآخر، بل بتفكيك شروط إنتاج التفسير نفسه.

المراجع التأسيسية المقترحة

1. Berger, P. L., & Luckmann, T. (1966). The Social Construction of Reality.
2. Blumer, H. (1969). Symbolic Interactionism: Perspective and Method.
3. Bourdieu, P. (1977). Outline of a Theory of Practice.
4. Bourdieu, P. (1990). The Logic of Practice.
5. Festinger, L. (1957). A Theory of Cognitive Dissonance.
6. Fricker, M. (2007). Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing.
7. Garfinkel, H. (1967). Studies in Ethnomethodology.
8. Goffman, E. (1955). On Face-Work: An Analysis of Ritual Elements in Social Interaction.
9. Goffman, E. (1967). Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior.
10. Mead, G. H. (1934). Mind, Self, and Society.
11. Schelling, T. C. (1960). The Strategy of Conflict.
12. Schutz, A. (1967). The Phenomenology of the Social World.
13. Searle, J. R. (1995). The Construction of Social Reality.
14. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Social Ontology; Game Theory; Phenomenology; Collective Intentionality.
15. Internet Encyclopedia of Philosophy. Game Theory; Epistemic Injustice; Collective Intentionality.

ورقة بحثية تأسيسية - علم النفس النظري الوعائي

نظرية مساعف في وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي

Moussaif Theory of Positive Pessimistic Readiness Consciousness

من عدم تصلب الافتراض إلى نجاة الحاكمية: كيف يتدرّب الوعي على أن لا يجعل احتمالاً واحداً إلهاً نفسياً، ولا يجعل فشل صورة معينة سببا فوريا للدمار الداخلي.

إنجاز وتركيب نظري: زهير مساعف / Moussaif Zouhair

المنهج: الضغط التركيبي المعرفي، MCAI، MCD/Q-MCD، محكمة الهدم، محكمة الضياع، سجل الدعاوى، والحاكمية الوعائية النفسية.

الإخراج: RTL، A4، خط Amiri، نسخة بحثية مكثفة في 45 صفحة

قابلة للهدم والاختبار

الملخص والكلمات المفتاحية

الملخص. تقترح هذه الورقة نظرية جديدة باسم: نظرية مساعف في وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي. تنطلق من ملاحظة عيادية ومعرفية دقيقة: كثيرا ما ينهار الإنسان لا لأن الواقع وقع فعلا في أسوأ صورة، بل لأن وعاءه النفسي تصلب حول افتراض واحد: يجب أن يحدث هذا، يجب أن يثبت هذا الشخص ما أريده، يجب أن ينجح هذا المسار، وإلا فالمعنى كله يسقط. هنا لا يكون الألم مجرد انفعال، بل يكون نتيجة حاكمية احتمالية مغلقة جعلت احتمالا واحدا شرطا لبقاء الذات متماسكة.

الاستعداد التشاؤمي الإيجابي لا يعني عبادة السوء ولا توقع الدمار كهوية. إنه تدريب حاكمي على حمل السيناريوهات الناقصة والمحبطة دون أن تصبح نبوءة نفسية قهرية. لذلك هو تشاؤم منضبط من جهة الاحتمال، وإيجابية منضبطة من جهة الوكالة: أرى إمكان التعثر، لكنني لا أسلّم له قيادة المعنى؛ أتهيأ للخسارة الممكنة، لكنني لا أساوي بينها وبين نهاية الذات؛ أترك النتيجة مفتوحة، وأحفظ فعلا صغيرا يحمي الكرامة والاتجاه.

تدمج الورقة النظرية الأم مع ست نظريات مساعفية مصاحبة: مرونة الافتراض، عتبة الدمار النفسي، التفاؤل القائم على الوكالة، القرب المولد للخصومة، اللاتوافق التصوري الوعائي، وفضاءات السؤالات التوليدية. وبذلك تؤسس نواة مدرسة: علم النفس النظري الوعائي المساعفي، حيث يفسر العرض النفسي بوصفه انغلاق سؤال، اختطاف وعاء، تضخم فرق، وفقدان حاكمية على الاحتمال والنتيجة.

الكلمات المفتاحية

الاستعداد التشاؤمي الإيجابي؛ مرونة الافتراض؛ الدمار النفسي الفوري؛ الحاكمية الوعائية؛ السؤال الحاكمي؛ القرب المولد للخصومة؛ الانسداد التصوري؛ فضاءات السؤالات التوليدية؛ MCD؛ Q-MCD؛ محكمة الهدم؛ العلاج النفسي الحاكمي.

Abstract and Structural Map

خريطة ثنائية اللسان للورقة

Abstract. This paper proposes the Moussaif Theory of Positive Pessimistic Readiness Consciousness. The core claim is that psychological collapse often occurs when the mind rigidly binds its stability to one expected outcome. Positive pessimistic readiness is not despair; it is a disciplined probabilistic openness .that prepares for unfavorable outcomes while preserving agency, meaning, and dignity

The paper frames psychological suffering as a closed-question loop: a narrow question generates a painful difference, the difference hijacks a vessel of meaning, the vessel over-identifies with one scenario, and the ,person loses the capacity to act without certainty. Recovery is modeled as opening a higher question distributing meaning across several vessels, lowering noise, and selecting a small action that proves life is .not imprisoned in one result

المحور	الوظيفة في الورقة
النظرية الأم	تعريف وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي وقانونه المركزي
النظريات الست	بناء منظومة مرافقة تسد فجوات الاحتمال، العلاقة، السؤال، والقرب
الأدوات	تحويل النظرية إلى خرائط، مؤشرات، بروتوكولات، ومحاكم هدم
البرنامج البحثي	فرضيات، تنبؤات، تصميمات اختبار، وحدود أخلاقية

خريطة الفهرس

الورقة تتحرك من تعريف الظاهرة إلى الصياغة شبه الرياضية، ثم إلى النظريات المصاحبة، ثم إلى الأدوات والمؤشرات، ثم إلى محكمة الهدم والبرنامج البحثي، ثم إلى إعلان المدرسة الوعائية النفسية المساعفية.

قاعدة الوصول والأمان المعرفي

قاعدة الأمان المعرفي: لا يجوز أن تتحول قوة اللغة إلى قوة برهان. كل مفهوم في هذه الورقة يوسم برتبته: تعريف تشغيلي، نموذج تفسيري، فرضية قابلة للاختبار، استعارة منتجة، أداة تحليلية، أو برنامج بحث. النظرية لا تقول إن كل انهيار نفسي سببه تصلب الافتراض فقط، بل تقول إن تصلب الافتراض طبقة حاكمة تتفاعل مع الجسم، الذاكرة، العلاقة، السلطة، الإدمان، الحرمان من النوم، والظروف الاجتماعية.

قاعدة الأمان العلاجي: استعمال كلمة علاج هنا استعمال نظري. لا تقدم الورقة وصفات لإيقاف الدواء أو استبدال الطبيب أو تفسير كل عرض بمعنى فلسفي. في حالات الخطر، إيذاء النفس، الذهان، الهوس، العنف، أو الانقطاع الحاد عن الواقع، تكون الأولوية للسلامة والرعاية المهنية. وظيفة النظرية هي بناء لغة دقيقة لفهم الحلقات، لا تحويل الألم إلى مشروع بطولي يثقل صاحبه.

قاعدة محكمة الهدم: كل دعوى مركزية في الورقة ستواجه ثلاثة أسئلة: ما الحالة التي تفشل فيها؟ ما النموذج المنافس الذي يفسرها أبسط؟ ما المؤشر الذي يمنعها من ابتلاع كل الظواهر؟ بهذا لا تصبح المدرسة المساعفية خطابا مغلقا، بل جهازا يبتكر ثم يهدم ثم يعيد البناء.

الرتبة	مثال	طريقة الاستعمال
راجح	تصلب التوقع يزيد الضيق	يستعمل تكلفية لا كحكم نهائي
تركيب جديد	الاحتمال كحاكمية وعائية	يعرض كنموذج مقترح
فرضية	مرونة الافتراض تخفض الدمار الفوري	تصمم لها مقاييس وتجارب
أداة	مصفوفة الاحتمالات الثلاثية	للتشخيص النظري لا للحكم السريري

المشكلة البحثية والسؤال المؤسس

المشكلة البحثية تبدأ من لحظة داخلية شائعة: الإنسان يضع افتراضا معينا، ثم لا يتركه كاحتمال، بل يجعله ركنا وجوديا. يقول داخله: إن لم يرد هذا الشخص كما أتوقع، فأنا مرفوض كليا؛ إن لم ينجح هذا المشروع، فمعناي كله ساقط؛ إن لم أبلغ هذا الصفاء الآن، فأنا فاشل؛ إن لم تأت الطمأنينة فورا، فالخطر مطلق. هنا ينتقل الافتراض من صورة ذهنية إلى حاكم متسلط.

الفجوة التي تعالجها الورقة أن مدارس كثيرة درست التشاؤم، التفاؤل، المرونة، التقبل، التوقعات، والاجترار، لكنها قلما تصوغ القضية بوصفها تصلب افتراض داخل وعاء حاكمي: أي أن الوعي لا يتألم من الاحتمال وحده، بل من تحويله إلى شرط بقاء. يصبح الاحتمال وثنا نفسيا صغيرا: إن تحقق عشت، وإن لم يتحقق تهدمت.

السؤال المؤسس

كيف يمكن للوعي أن يستعد لأسوأ احتمال ممكن استعدادا غير عدمي، يحفظ الوكالة والمعنى، ويمنع الانهيار الفوري عند عدم تحقق الافتراض المفضل؟

تشتغل النظرية إذن على طبقة قبل السلوك: طبقة الحاكمية التي تقرر ماذا يعني أن يخيب افتراض. هل هو مجرد حدث ناقص؟ أم دليل على خراب الذات؟ أم باب لإعادة توزيع المعنى؟

التعريفات المؤسسة ومفاتيح الضبط

الاستعداد في هذه الورقة ليس توترا عصبيا ولا توقعا قهريا، بل قدرة على حمل الاحتمال قبل وقوعه دون أن يختطف الوعاء. والتشاؤم ليس ظلامية، بل تواضع احتمالي يعترف بأن الواقع لا يطيع رغباتنا دائما. والإيجابية ليست ابتسامة قسرية، بل حفظ لوكالة صغيرة قابلة للفعل حتى عندما يفشل السيناريو المفضل.

تعريف مركز: وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي هو بنية حاكمية تجعل الإنسان قادرا على توقع أو قبول احتمال غير مرغوب دون أن يدمج هذا الاحتمال مع قيمة الذات أو نهاية المعنى، بحيث يبقى قادرا على الفعل، التأجيل، إعادة التأويل، وبناء سؤال أعلى.

المفهوم	ليس	هو في النظرية
التشاؤم الإيجابي	يأس أو سوداوية	استعداد احتمالي مع وكالة
عدم التصلب	لامبالاة أو ضعف رغبة	تحرير النتيجة من عبودية الذات
الافتراض	حقيقة نهائية	سيناريو يحتاج رتبة معرفة
الدمار النفسي	حزن عادي	انهيار حاكمي سريع بعد خيبة السيناريو
الاستعداد	قلق دائم	توزيع مسبق للمعنى والفعل

قانون الضبط

كل افتراض لا يحمل رتبة معرفية واضحة يتحول بسهولة إلى حاكم نفسي. وكل حاكم نفسي غير قابل للهدم يتحول عند الخيبة إلى بوابة انهيار.

النظرية الأم: وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي

اسم النظرية الأم: نظرية مساعف في وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي. وهي تفسر قدرة الوعي على تحويل احتمال الخيبة من تهديد مطلق إلى مجال استعداد منضبط، بحيث لا يصبح تحقق افتراض واحد شرطا للسلامة النفسية. جوهرها أن الإنسان لا يحتاج إلى قتل الأمل، بل إلى تحرير الأمل من الصلابة؛ ولا يحتاج إلى عبادة السوء، بل إلى تجهيز وعاء أوسع إن وقع السوء.

القانون المركزي: كلما انخفض تصلب الافتراض، وارتفعت رتبة الاحتمال، وتوزع المعنى على أكثر من وعاء، ووجد فعل صغير قابل للتنفيذ، انخفض احتمال الدمار النفسي الفوري عند خيبة التوقع، وارتفعت قدرة الوعي على الاستمرار دون إنكار الألم.

الآلية المختصرة: افتراض مفضل - احتمال عدم تحققه - فحص رتبته - فتح سؤال أعلى - توزيع المعنى - فعل وكالة صغير - أثر راجع - ثبات غير متصلب. فإذا غاب الفحص، صار المسار: افتراض مفضل - تقديس ضمني - خيبة - تهديد قيمة الذات - دمار نفسي - اجترار أو اندفاع أو انسحاب.

الصيغة الأم

لا أطلب من الواقع ضمانا مطلقا كي أحافظ على كرامة الفعل. أرى الخيبة الممكنة، أجهز وعاءها، وأمنعها من أن تصبح حاكما على قيمة الذات.

الوضع الأنطولوجي: افتراض داخل وعاء

الوضع الأنطولوجي للظاهرة مركب. إنها ليست فكرة فقط، ولا انفعالا فقط، ولا سلوكا فقط. هي علاقة بين افتراض، احتمال، ذاكرة، جسد، قيمة، علاقة اجتماعية، وسؤال حاكمي. لذلك لا ندرسها كجملة مثل: سأفشل، بل كنظام: من الذي أعطى هذه الجملة سلطة أن تحدد المصير؟ أي وعاء اختطفته؟ أي تاريخ استثارته؟ أي فعل منعته؟

الوحدة الصغرى ليست الافتراض، بل الافتراض داخل وعائه. والوحدة الكبرى ليست الحالة المزاجية، بل حاكمية الاحتمال داخل الزمن الداخلي للذات. فالإنسان قد يتحمل خبرا سيئا إن لم يكن مرتبطا بصورة الذات، وقد ينهار من إشارة صغيرة إن كانت تحمل معنى الإلغاء أو الفقد أو الإهانة.

المستوى	ما يدرسه	سؤال النظرية
نفسي	التوقع والخوف والاجترار	هل الافتراض قابل للهدم؟
وعائي	السعة والاختطاف والتوزيع	أي وعاء يحتكر المعنى؟
اجتماعي	القرب، الوجه، الاعتراف	هل الخيبة تعني فقد قيمة أمام الآخر؟
حاكمي	رتبة الاحتمال والقرار	من يحكم: الدليل أم الصورة؟
زمني	الماضي والمآل	هل اللحظة صارت كل الزمن؟

بهذا يختلف النموذج عن نصائح التهدئة العامة: لا يطلب فقط أن يفكر الشخص بإيجابية، بل أن يغير بنية السلطة الداخلية التي أعطت نتيجة واحدة حق التحكم في الكل.

آلية التشغيل من السؤال إلى الانهيار أو النجاة

تبدأ الحلقة من سؤال ظاهر: هل سيحدث ما أريده؟ لكنه يخفي سؤالا أشد: هل سأبقى بخير إن لم يحدث؟ فإذا عجز الوعي عن جواب السؤال الثاني، صار السؤال الأول قهريا. عندئذ لا يبحث الشخص عن معرفة، بل عن ضمان. والضمان إذا تعذر، ارتفع الضجيج الجسدي والمعرفي، ثم يبحث الوعي عن فحص، تأكيد، تجنب، أو اندفاع يعيد الشعور المؤقت بالسيطرة.

الاستعداد التشاؤمي الإيجابي يقطع الحلقة من موضعين: أولا يضع الاحتمال في رتبته: ممكن، لا قطعي؛ مؤلم، لا كلي؛ مهم، لا رب. ثانيا يختار فعلا صغيرا لا ينتظر اليقين: رسالة مؤجلة، خطة بديلة، اعتراف بحدود السيطرة، كتابة السيناريو الأسوأ مع موارد النجاة، أو فتح سؤال أعلى.

سلسلة الانهيار

افتراض متصلب - احتمال مهدد - ضجيج - فحص قهري - خيبة أو غموض - تفسير كلي - دمار نفسي - ذاكرة خيبة تزيد تصلب الافتراض القادم.

سلسلة النجاة

افتراض مفضل - رتبة احتمال - قبول نقص الضمان - توزيع الوعاء - فعل وكالة - أثر راجع - ذاكرة قدرة تزيد مرونة الافتراض القادم.

الصياغة شبه الرياضية ومؤشرات النواة

الصيغ الآتية ليست برهانا رياضيا، بل أدوات ضبط تمنع النظرية من الانفلات البلاغي. نعرّف مؤشر الدمار الافتراضي PCDI بوصفه احتمالا تركيبيا لوقوع انهيار نفسي سريع عند خيبة التوقع: PCDI = αR + βV + γF + δH + εN - ζA - ηM - θG - κB. حيث R تصلب الافتراض، V تهديد قيمة الذات، F تهديد الوجه، H التاريخ المستثار، N الضجيج؛ وتخفضه A الوكالة، M تعدد الأوعية، G الحاكمية، B الخطة البديلة.

ونعرّف مؤشر الاستعداد التشاؤمي الإيجابي PPRC: PPRC = ΩQ + μB + νA + ρM + σT + τG - χR - ψN. حيث ΩQ جودة السؤال الأعلى، B البدائل، A الوكالة الصغيرة، M توزيع المعنى، T المرونة الزمنية، G مراتب المعرفة، R الصلابة، وN الضجيج. كلما ارتفع المؤشر، صار الشخص أكثر قدرة على حمل الاحتمال السيئ دون أن ينهار أمامه.

المؤشر	يرتفع بسبب	ينخفض بسبب
PCDI	تقديس النتيجة، تهديد الوجه، ضجيج جسدي	بدائل، فعل، حاكمية، توزيع معنى
PPRC	سؤال أعلى، خطة بديلة، وكالة	تصلب، اجترار، ضجيج
V-Flex	مرونة رتبة الافتراض	ربط الافتراض بقيمة الذات
Q-Open	اتساع السؤال مع حفظ الدليل	سؤال مغلق يطلب ضمانا

الغاية ليست حسابا نهائيا، بل بناء لغة بحثية تسمح لاحقا بتطوير استبيانات وتجارب ومقابلات نوعية ومقاييس طولية.

ربط النظرية بالمعمار المساعفي MCD/Q-MCD

في المعمار المساعفي، لا يبدأ الوعي بالمعلومة بل بالسؤال، والسؤال لا يطلب جوابا فقط بل يستخرج فرقا، والفرق إذا زاد تشابكه يحتاج إلى حاكمية. داخل هذه الورقة يصبح الافتراض المتصلب سؤالا ناقصا: هل سيحدث ما أريد؟ بينما السؤال الأعلى هو: كيف أحافظ على الفعل والمعنى تحت احتمال ناقص؟

MCD هنا تقيس كثافة الفرق المؤلم: فرق بين المرغوب والممكن، بين الصورة والواقع، بين الحاجة والضمان، بين القيمة والنتيجة. أما Q-MCD فتسأل عن جودة السؤال الذي حمل هذا الفرق. فالشخص لا يعاني دائما لأن الفرق كبير، بل لأنه محمول بسؤال مغلق يجعل كل فرق دليلا على نهاية كلية.

هنا يدخل مفهوم الوعاء المختطف: قد يختطف احتمال الخيبة وعاء الاعتراف الاجتماعي، أو وعاء الأمان، أو وعاء المستقبل، أو وعاء القيمة الدينية أو المهنية. الاستعداد التشاؤمي الإيجابي لا يلغي الوعاء المختطف، بل يعيد توزيعه: المعنى ليس في هذا الوعاء وحده، والنتيجة ليست كل الوجود، والفعل لا يحتاج إلى ضمان مطلق.

قاعدة Q-MCD في هذه الورقة

ليس السؤال الجيد هو الذي يطمئنني فورا، بل الذي يمنع الاحتمال من التحول إلى حاكم مطلق ويفتح فعلا صغيرا قابلا للقياس.

النظرية 1: مرونة الافتراض وعدم التقديس الاحتمالي

النظرية المصاحبة الأولى: نظرية مساعف في مرونة الافتراض. تقول إن الوعي لا ينهار من الافتراض، بل من تصلبه. فالافتراض السليم يعمل كخريطة مؤقتة؛ أما الافتراض المتصلب فيعمل كقانون وجودي. الفرق بينهما أن الخريطة إذا خالفت الواقع تتعدل، بينما القانون الوجودي إذا خالف الواقع يتهم الذات أو العالم أو القدر بالخراب.

آليتها: كل افتراض يحتاج رتبة. هل هو رغبة، توقع، ظن، خوف، دليل، قرار، أو عهد؟ عندما تختلط هذه الرتب يصبح الخوف دليلا، والرغبة حقا، والاحتمال يقينا، والخيبة حكما نهائيا. مرونة الافتراض تعيد الكلمات إلى رتبها: أريد هذا، لكنه ليس مضمونا؛ أخاف هذا، لكنه ليس دليلا؛ أفضّل هذا، لكنه ليس شرط كرامتي.

النمط	رسالته	نتيجته
افتراض مرن	أفضل هذا وأستعد لغيره	انخفاض الدمار
افتراض متصلب	لا أحتمل إلا هذا	هشاشة عالية
افتراض منكر	لا أحتاج شيئا	قمع أو انفجار لاحق
افتراض حاكمي	أعرف رتبته وحدوده	ثبات مع واقعية

اختبار أولي

اسأل: ما العلامة التي ستجعلني أعدل افتراضي دون أن أعدل قيمة نفسي؟ إن لم توجد علامة، فالافتراض صار عقيدة نفسية لا فرضية.

النظرية 2: عتبة الدمار النفسي المضاد

النظرية المصاحبة الثانية: نظرية مساعف في عتبة الدمار النفسي. ليست كل خيبة تنتج دمارا. الدمار يظهر عندما تتجاوز الخيبة عتبة مركبة: توقع متصلب، معنى كلي، جسم مستثار، تاريخ قديم، غياب بدائل، وتهديد وجه أمام الذات أو الناس. عند هذه العتبة لا يعود الحدث حدثا، يصبح محكمة على قيمة الإنسان.

القانون: كلما زادت الروابط بين نتيجة واحدة وبين قيمة الذات والأمان الاجتماعي والمستقبل، انخفضت عتبة الدمار. وكلما زادت الأوعية البديلة، والمراتب المعرفية، والفعل الصغير، ارتفعت العتبة. بهذا لا نمنع الحزن، بل نمنع تحوله إلى حكم وجودي سريع.

صيغة العتبة

CDT = f(R,V,H,F,N) - g(A,M,B,G,T). العتبة تنهار مع الصلابة والقيمة المهددة والتاريخ والوجه والضجيج، وتثبت مع الوكالة وتعدد الأوعية والبدائل والحاكمية والزمن.

الأداة المنهجية لهذه النظرية هي تفكيك الدمار إلى عناصره. بدلا من قول: أنا منهار، نسأل: أي جزء انهار؟ النتيجة؟ الصورة؟ العلاقة؟ الأمان؟ الزمن؟ كلما ميزنا الجزء قلّ سلطان الكل.

النظرية 3: التفاؤل بالوكالة لا بالنتيجة

النظرية المصاحبة الثالثة: نظرية مساعف في التفاؤل القائم على الوكالة لا النتيجة. التفاؤل الضعيف يربط الأمل بأن تسير الأشياء كما نحب. التفاؤل الوعائي يربط الأمل بأن يبقى الإنسان قادرا على فعل معنى حتى عندما لا تسير الأشياء كما يحب. لذلك لا يقول: سيحدث الخير حتما، بل يقول: سأبقى قادرا على اختيار صغير يحفظ اتجاهي إن وقع غير المرغوب.

هذه النظرية تحل فجوة بين التفاؤل الساذج والتشاؤم القاتل. فالأول يمنع الاستعداد، والثاني يمنع الحياة. أما تفاؤل الوكالة فيحمل احتمالا سيئا دون أن يعبده: قد لا أنجح، لكنني سأتعلم؛ قد لا يفهمني القريب، لكنني سأحمي قاموسي وحدودي؛ قد لا تأتي الطمأنينة الآن، لكنني سأفعل ما لا يحتاج إلى طمأنينة كاملة.

النمط	مصدر الأمل	الخطر
تفاؤل النتيجة	تحقق السيناريو	انهيار عند الخيبة
تشاؤم الهوية	توقع السوء كذات	شلل
تفاؤل الوكالة	الفعل والمعنى	يحتاج تدريباً لا شعاراً
لامبالاة كاذبة	إنكار الرغبة	عودة الألم في صورة قهر

القانون

لا تجعل الأمل رهينة حدث واحد؛ اجعله رهينة قدرة قابلة للتدريب: فعل، سؤال، بديل، حد، أو معنى.

النظرية 4: القرب المولد للخصومة

النظرية المصاحبة الرابعة: نظرية مساعف في القرب المولد للخصومة. القرب الاجتماعي ليس ضمانا للمودة، بل يزيد كثافة التوقعات، وتكرار الاحتكاك، وحساسية الاعتراف، وفرص الإبطال الصغيرة. لذلك قد يكون القريب أقرب إلى صناعة الخصومة من البعيد، لا لأن القرب شر، بل لأن القرب يضاعف مطالب القاموس والحدود والإنصاف.

داخل وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي، تعني هذه النظرية أن الإنسان لا ينبغي أن يفترض أن كثرة التفاعل ستحمي العلاقة تلقائيا. بل يجب أن يستعد لاحتمال أن القرب ينتج خصومة إذا غاب القبول المبدئي، الحياد الوقور، تعريف الحدود، وترجمة المعاني. فالتوقع المتصلب من القريب: يجب أن يفهمني بلا شرح، هو بذرة خصومة وعائية.

الآلية

قرب - توقع ضمني - عدم ترجمة - خيبة صغيرة - تهديد وجه - تراكم - خصومة. والتدخل: قرب - قاموس معلن - قبول مبدئي - حدود - تصحيح مبكر - وقار.

الجديد هنا أن الاستعداد التشاؤمي ليس توقعا لفشل العلاقة، بل تجهيز حاكمي للقرب: القريب قد يخطئ، وقد لا يفهم، وقد يتعب، ولا يجب أن يتحول ذلك مباشرة إلى دليل على سقوط المحبة أو القيمة.

النظرية 5: اللاتوافق التصوري الوعائي

النظرية المصاحبة الخامسة: نظرية مساعف في اللاتوافق التصوري الوعائي. أحيانا لا يكون الألم في اختلاف الرأي، بل في أن الطرفين لا يملكان الحاكمية التعريفية نفسها. كلمة اهتمام قد تعني عند طرف سؤالا متكررا، وعند آخر احترام المسافة. كلمة اعتذار قد تعني عند طرف قول: لم أقصد، وعند آخر الاعتراف بالأثر والتزام الإصلاح.

إذا دخل الإنسان علاقة بافتراض متصلب: يجب أن يفهم الآخر قاموسي كما هو، فإنه يضع نفسه أمام دمار نفسي متكرر. الاستعداد التشاؤمي الإيجابي يعلّم الوعي أن يتوقع وجود لا توافق تصوري حتى مع الحب والنية الحسنة. ليس كل سوء فهم خيانة؛ وقد يكون الحدث الواحد واقعتين تأويليتين داخل وعاءين مختلفين.

عنصر الانسداد	أثره	تدخل الاستعداد
قاموس خفي	كلمات مشتركة بمعان متعارضة	كشف التعريف قبل الحكم
تهديد الوجه	رفض الاعتراف	خفض كلفة الاعتراف
تاريخ مستثار	تضخم الأثر	تمييز الحاضر عن الاستدعاء
مكسب السردية	رفض التراجع	محكمة هدم للسردية

قاعدة

قبل أن تنهار لأن الآخر لم يفهمك، اسأل: هل فشل في حبك، أم فشلتما في بناء قاموس مشترك؟

النظرية 6: فضاءات السؤالات التوليدية

النظرية المصاحبة السادسة: نظرية مساعف في فضاءات السؤالات التوليدية. السؤال قد يكون سجنا وقد يكون بابا. السؤال المغلق يطلب ضمانا: هل سيحدث ما أريد؟ هل أنا آمن تماما؟ هل الآخر سيبقى كما أحتاج؟ أما السؤال التوليدي فيفتح مجالا: ما البديل الذي يحفظ المعنى؟ أي جزء من خوفي دليل وأي جزء استدعاء؟ ما الفعل الذي لا يحتاج إلى يقين؟

فضاء السؤالات التوليدية هو مجموعة أسئلة مرتبة تمنع الوعي من الالتصاق بنقطة واحدة. كلما تضيق الاحتمال، يفتح السؤال مجالا: من نتيجة إلى وكالة، من وكالة إلى معنى، من معنى إلى حد، من حد إلى فعل، من فعل إلى أثر راجع. بهذا يصبح السؤال جهاز إنقاذ لا جهاز اجترار.

سؤال مغلق	سؤال توليدي بديل
ماذا لو فشل كل شيء؟	ما أصغر شيء يبقى قابلا للحفظ إن فشل هذا؟
لماذا لم يفهمني؟	أي قاموس يحكم فهمه، وأي قاموس أحمله؟
هل سأرتاح الآن؟	أي فعل لا يحتاج إلى راحة كاملة؟
هل أنا مرفوض؟	ما الفرق بين ألم الرفض ودليل الرفض؟

القانون

كل سؤال لا يفتح فعلا أو رتبة معرفة أو وعاء أوسع، مرشح لأن يصبح سؤالا قهريا، حتى إن بدا عميقا.

مصفوفة الدمج بين النظرية الأم والنظريات الست

تتكامل النظريات الست داخل النظرية الأم بوصفها أعضاء في جهاز واحد. مرونة الافتراض تحرر النتيجة من التقديس. عتبة الدمار تحدد متى تتحول الخيبة إلى انهيار. تفاؤل الوكالة يحفظ فعلا صغيرا. القرب المولد للخصومة يحذر من سذاجة العلاقة القريبة. اللاتوافق التصوري يكشف أن الألم قد يكون قاموسا لا خيانة. وفضاءات السؤالات التوليدية تمنع السؤال من الدوران.

النظرية	الفجوة التي تسدها	الأداة الناتجة
مرونة الافتراض	تقديس السيناريو	سجل رتب الافتراض
عتبة الدمار	الانهيار الفوري	مؤشر PCDI
تفاؤل الوكالة	الأمل الساذج	فعل الوكالة الصغير
القرب المولد للخصومة	سذاجة القرب	ماسح الاحتكاك القريب
اللاتوافق التصوري	فشل القاموس	مصفوفة التعريفات
السؤالات التوليدية	اجترار السؤال	بطاقات سؤال أعلى

في المدرسة المساعفية لا تضاف النظريات كزينة، بل كطبقات تشغيل. كل طبقة تجيب عن سؤال فشل محدد: أين تصلب الافتراض؟ أين يخفض الحد؟ أين ضاع الفعل؟ أين صنع القرب خصومة؟ أين فشل القاموس؟ أين انغلق السؤال؟

التكامل مع القبول المبدئي وتكافؤ ناش الاجتماعي

ترتبط النظرية بنظرية القبول المبدئي وتكافؤ ناش الاجتماعي. فالقبول المبدئي يقول: لا أبدأ الآخر بإلغاء سابق. أما الاستعداد التشاؤمي الإيجابي فيقول: لا أجعل قبول الآخر لي ضمانا مطلقا لثبات ذاتي. الأول يخفض الشنآن بين الناس، والثاني يخفض الدمار داخل النفس إذا نقص الاعتراف أو تأخر أو التبس.

القبول المبدئي مهم لأنه يحمي العلاقة من استقبال عدائي. لكنه لا يكفي إن كان الشخص يطلب من كل علاقة أن تثبت له أمانا مطلقا. لذلك تحتاج المدرسة إلى زوج مفاهيمي: قبول مبدئي خارجي يمنع الشنآن، واستعداد تشاؤمي إيجابي داخلي يمنع عبودية الاعتراف. هكذا لا نبدأ الآخر بعداء، ولا نبدأ أنفسنا بانهيار عند خيبته.

البعد	القبول المبدئي	الاستعداد التشاؤمي الإيجابي
المجال	اجتماعي علاقي	نفسي وعائي
الهدف	خفض الشنآن	خفض الدمار عند الخيبة
الشرط	حدود وعدم إساءة	مراتب احتمال ووكالة
الخطر	استغلال القبول	تحول الاستعداد إلى سوداوية

القاعدة المركبة

اقبل الآخر مبدئيا بلا سذاجة، واستعد داخليا لعدم ضمانه بلا عداء. هنا تنشأ علاقة لا تبدأ بالهجوم ولا تنتهي بالانهيار.

تمييز النظرية عن التشاؤم والتفاؤل واللامبالاة

يجب تمييز الاستعداد التشاؤمي الإيجابي عن أربع صور قريبة: التشاؤم المرضي، التفاؤل الساذج، الواقعية الباردة، واللامبالاة الدفاعية. التشاؤم المرضي يساوي الاحتمال السيئ بالحقيقة. التفاؤل الساذج ينكر الاحتمال السيئ. الواقعية الباردة ترى الاحتمال لكنها لا تعطي معنى للفعل. اللامبالاة الدفاعية تخفي رغبة مؤلمة تحت قناع: لا يهمني.

أما الاستعداد التشاؤمي الإيجابي فيقول: يهمني، وقد لا يحدث، وسأبقى قادرا على فعل شيء. إنه لا يقتل الرغبة، بل ينزع عنها حق ابتلاع الذات. ولا يقتل الألم، بل يمنعه من أن يصبح معيار الحقيقة الوحيد. لذلك يمكن تسميته: واقعية ذات أمل وكلفة محسوبة.

النمط	علاقته بالاحتمال	علاقته بالفعل
تشاؤم مرضي	السوء حقيقة	شلل أو تجنب
تفاؤل ساذج	السوء مستبعد قسرا	تهور أو صدمة
واقعية باردة	السوء ممكن	فعل ضعيف
استعداد تشاؤمي إيجابي	السوء ممكن لا مطلق	فعل صغير محفوظ

محك التمييز

إن كان توقع السوء يزيد الوكالة فهو استعداد؛ وإن كان يسحب الوكالة فهو تشاؤم قهري.

التاريخ الشخصي كوعي محدود والحاجة إلى توسيعه

التاريخ الشخصي قد يعمل كفرض مستوى وعي محدود. فالإنسان الذي ترسخت لديه خبرات رفض أو إهمال أو خيبة، قد لا يرى الاحتمال الجديد كاحتمال جديد، بل كدليل عودة التاريخ. هنا لا يحاكم الحدث بعينه، بل يحاكمه ضمن أرشيف وجداني يقول: هذا ما يحدث دائما. هذا الأرشيف ليس كذبا، لكنه ليس قاضيا مطلقا.

تضيف النظرية أن الاستعداد التشاؤمي الإيجابي لا يطلب من الإنسان إنكار تاريخه، بل يمنع التاريخ من احتكار الحاضر. فالخوف القديم يقدم معلومة عن الحساسية، لا حكما نهائيا على المستقبل. وكلما تعلم الوعي التفريق بين الاستدعاء والدليل، صار أقدر على استقبال الخيبة الممكنة بلا دمار كلي.

العنصر	عند الاختطاف	عند الحاكمية
التاريخ	قاض مطلق	شاهد يحتاج فحصا
الحاضر	نسخة من الماضي	حدث جديد له قرائن
الألم	دليل على النية	خبرة تحتاج ترجمة
الخوف	نبوءة	إشارة احتمالية

سؤال حاكمي

هل هذا الذي أشعر به دليل على الحدث الحالي، أم ذاكرة أثر تريد حمايتي لكنها توسع الحكم أكثر من الدليل؟

الآليات المعرفية والوجدانية للصلابة

المسار المعرفي يبدأ من تضخيم احتمال واحد وتحييد الاحتمالات الأخرى. يحدث تضييق في الانتباه، ثم يصعد الخوف إلى مركز القرار، ثم تصبح الأفكار أدوات تفتيش لا أدوات فهم. وعندما يطلب الوعي ضمانا لا يملكه الواقع، يتكرر الفحص ويزيد الضجيج.

المسار الوجداني يبدأ من ربط الخيبة بجرح قيمة: إن لم يحدث ما أريد، فهذا يعني أنني لا أستحق أو لا أملك مكانا أو لا مستقبل لي. عندئذ يتضخم الألم لأن الخيبة تحمل فوق حجمها: تحمل تاريخا، وجها، اعترافا، وصورة ذات. لذلك لا يكفي أن نقول: فكر بشكل منطقي، بل يجب تخفيف الحمل الرمزي عن الحدث.

نزع الحمل الكلي

الحدث قد يكون مؤلما، لكنه ليس بالضرورة كليا. الخيبة قد تكون دليلا على نقص مسار، لا على نقص الوجود. الاحتمال قد يكون عاليا، لا إلها.

الآلية	مظهرها	تدخل مساعفي
التضييق	سيناريو واحد	فتح ثلاثة احتمالات
التعميم	كل شيء انتهى	تحديد المجال المتضرر
الفحص	طلب يقين	فعل بلا يقين كامل
الاندماج	الفكرة = الحقيقة	رتبة معرفة وسجل دعاوى

الآليات الاجتماعية: الوجه والقرب والجمهور

الاحتمال لا يعيش في الرأس وحده. كثير من الصلابة تأتي من الجمهور الحقيقي أو المتخيل: ماذا سيقول الناس؟ كيف سأبدو إن فشلت؟ ماذا يعني أن يخذلني القريب؟ هنا يدخل تهديد الوجه، ويصبح الافتراض ليس فقط رغبة داخلية، بل حماية لصورة اجتماعية. لهذا قد تنهار الذات أمام حدث صغير لأنه وقع أمام عيون متخيلة.

القرب الاجتماعي يضاعف هذا الأثر. كلما كان الشخص أقرب، حملت أفعاله معنى أكبر. الصمت من بعيد معلومة قليلة؛ الصمت من قريب قد يصبح تهديدا لعلاقة كاملة. الاستعداد التشاؤمي الإيجابي يخفف هذه الكثافة بسؤال: هل معنى هذا الفعل يأتي من الدليل، أم من منزلة الفاعل عندي؟

المصدر الاجتماعي	كيف يزيد الصلابة	كيف نخفضه
الجمهور	يرفع كلفة التراجع	خصوصية التصحيح
القرب	يضخم التوقعات	حدود وقاموس
المكانة	تربط الخيبة بالوجه	فصل القيمة عن النتيجة
المقارنة	تحول المسار إلى سباق	معيار داخلي تدريجي

قاعدة اجتماعية

لا تسمح للجمهور المتخيل أن يصبح قاضيا على قيمة الذات قبل أن يقدم دليلا واضحا على حكمه أصلا.

النموذج العلاجي النظري وحدوده

نموذج الاستعمال العلاجي النظري يبدأ من عرض مثل القلق، الانتظار المؤلم، الحساسية تجاه رد الآخر، خوف الفشل، أو اجترار احتمال سيئ. لا يسأل النموذج: هل الفكرة صحيحة فقط؟ بل: ما الافتراض الذي تصلب؟ ما الوعاء الذي اختطف؟ ما السؤال الذي يطلب ضمانا؟ ما الفعل الصغير الذي يؤكد أنني لست أسير هذه النتيجة؟

يتكامل النموذج مع العلاج المعرفي في فحص الدليل، ومع العلاج ما وراء المعرفي في تغيير علاقة الشخص بالتفكير، ومع ACT في القبول والفعل القيمي. لكنه يضيف لغة الحاكمية: ليس المطلوب تغيير الفكرة فقط، بل تخفيض سلطتها. وليس المطلوب تقبل الشعور فقط، بل وضعه في وعاء أوسع. وليس المطلوب فعل قيمي فقط، بل فعل يثبت أن النتيجة ليست ربا.

تنبيه سريري

في الحالات الشديدة أو الخطرة لا يستعمل النموذج بديلا عن الرعاية. يمكن أن يكون لغة مساعدة للمعالج أو الباحث، لا أمرا ذاتيا للإنسان أن يتحمل وحده ما يحتاج سندا مهنيا.

محطة	سؤال
العرض	ما الذي يحدث الآن؟
الافتراض	ماذا يجب أن يحدث كي لا أنهار؟
الوعاء	أي معنى اختطفه الافتراض؟
الوكالة	ما الفعل الصغير الذي لا ينتظر الضمان؟

الأداة 1: خريطة الافتراض المتصلب

الأداة الأولى: خريطة الافتراض المتصلب. مدخلها جملة يتكرر حولها القلق: يجب أن يرد، يجب أن أنجح، يجب أن أطمئن، يجب أن أفهم الآن. يكتب الباحث أو الشخص الجملة، ثم يحدد رتبتها: رغبة، توقع، خوف، دليل، قرار، أو شرط قيمة. بعد ذلك يكتب: ماذا سيعني عدم تحققها؟

وظيفة الخريطة أن تفصل النتيجة عن المعنى الكلي. فإذا قال الشخص: إن لم يرد فأنا مرفوض، تكشف الخريطة أن الحدث هو عدم رد، أما المعنى فهو رفض، وأما الحكم الكلي فهو عدم قيمة. عندئذ يصبح التدخل ممكنا: نطلب دليلا لكل طبقة، لا للطبقة الأولى فقط.

الخطوة	العمل
1	اكتب الافتراض كما هو بلا تجميل
2	حدد رتبته المعرفية
3	اكتب معنى خيبته
4	افصل الحدث عن تفسيره عن حكم الذات
5	ضع بديلا واحدا وسؤالا أعلى

مخرج الأداة

افتراض من رتبته، لا حاكم على الذات. مثال: أريد الرد، أخاف غيابه، لكنه ليس دليلا كافيا على رفض كلي.

الأداة 2: محكمة تأجيل الكارثة

الأداة الثانية: محكمة تأجيل الكارثة. وهي محكمة صغيرة تمنع الانتقال من الاحتمال إلى الدمار. تبدأ بكتابة أسوأ تفسير حاضر، ثم تسأل: ما الدليل؟ ما الدليل المضاد؟ ما التفسير الأقل كارثية؟ ما الفعل الذي أستطيع فعله قبل اكتمال المعرفة؟ ما الضرر إن تعاملت مع الاحتمال كيقين؟

هذه الأداة لا تطلب إنكار الخوف. بل تطلب تأجيل ترقيته إلى حكم. فالخوف مسموح له أن يكون شاهدا، لكنه ليس قاضيا. والاحتمال مسموح له أن يدخل المجلس، لكنه لا يملك حق إصدار حكم نهائي بلا قرائن.

سؤال المحكمة	وظيفته
ما أسوأ تفسير؟	إخراج الخوف من الظل
ما رتبته؟	خفض اليقين الكاذب
ما تفسير منافس؟	فتح الوعاء
ما كلفة اعتباره يقينا؟	كشف سوء الاستعمال
ما الفعل المؤجل؟	استرداد الوكالة

قاعدة المحكمة

لا نمنع الكارثة من أن تكون احتمالاً، لكن نمنعها من أن تستولي على المحكمة قبل حضور الدليل.

الأداة 3: مصفوفة الاحتمالات الثلاثية

الأداة الثالثة: مصفوفة الاحتمالات الثلاثية. بدل أن يبقى الوعي بين نتيجتين: نجاة كاملة أو دمار كامل، تفتح المصفوفة ثلاثة أفق: أفضل احتمال، احتمال متوسط، أسوأ احتمال قابل للإدارة. الهدف ليس تزيين الواقع، بل منع الثنائية القاتلة.

يكتب الشخص في كل عمود: ماذا سيحدث؟ ماذا سأشعر؟ ماذا سأفعل؟ من أستعين؟ ما المعنى الذي يبقى؟ إذا لم يستطع ملء عمود الأسوأ بفعل واحد، فهذا يعني أن الوعاء لم يجهز بعد، لا أن الحياة انتهت. عندئذ يبدأ التدريب من فعل صغير جدا.

المسار	السؤال	المخرج
أفضل	إن حدث ما أريد، كيف أحفظ التواضع؟	لا عبادة للنجاح
متوسط	إن جاء ناقصا، ما الحد المقبول؟	مرونة
أسوأ	إن خاب، ما فعل النجاة؟	وكالة بلا ضمان

القيمة البحثية

تسمح المصفوفة بقياس انتقال الشخص من ثنائية صفرية إلى احتمالات مدرجة، وهو مؤشر مهم على مرونة الوعي.

الأداة 4: ماسح القرب المولد للخصومة

الأداة الرابعة: ماسح القرب المولد للخصومة. تستعمل في العلاقات القريبة التي تتكرر فيها خيبات صغيرة. لا تسأل: من المخطئ فقط؟ بل تسأل: ما التوقع الضمني؟ ما القاموس غير المعلن؟ ما الحد الذي ذاب؟ ما الإشارة الصغيرة التي تراكمت؟ وما معنى القرب عند كل طرف؟

هذه الأداة مهمة لأن وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي في العلاقات لا يعني توقع الخيانة، بل توقع أن القرب يحتاج هندسة. كثرة الحب لا تعوض فقر القاموس. وكثرة التفاعل لا تعوض ضعف الحدود. ومن لا يستعد لذلك قد يفسر كل احتكاك كإلغاء للذات.

محور المسح	علامة خطر	تدخل
التوقع	يجب أن يفهم بلا قول	إعلان التوقع
القاموس	كلمة واحدة بمعنيين	تعريف مشترك
الحدود	القرب = إلغاء المسافة	حد وقور
التراكم	إشارات صغيرة غير مصححة	تصحيح مبكر
الوجه	الاعتراف خسارة	خفض كلفة الاعتراف

قاعدة القرب

كل قرب بلا قاموس يضاعف احتمال الخصومة، وكل استعداد بلا حدود يتحول إلى استنزاف.

الأداة 5: مصفوفة القاموس التصوري

الأداة الخامسة: مصفوفة القاموس التصوري. مدخلها خلاف متكرر حول كلمة أو فعل: اهتمام، احترام، صمت، تأخر، اعتذار، حرية، خصوصية، قرب. يكتب كل طرف تعريفه العملي للكلمة، لا تعريفه القاموسي العام. ثم يكتب مثالين: ما السلوك الذي يحققها؟ وما السلوك الذي يخدشها؟

الهدف أن نمنع انهيار الوعي بسبب افتراض أن الآخر يستعمل القاموس نفسه. فاللاتوافق التصوري ليس خيانة بالضرورة. قد يكون اختلافا في نظام إنتاج المعنى. عندما يظهر هذا الاختلاف، يخف الدمار لأن الخيبة تنتقل من: هو لا يهتم بي، إلى: نحن نعرّف الاهتمام بطريقتين مختلفتين تحتاجان حاكمية مشتركة.

الكلمة	تعريفي	تعريف الآخر	نقطة مشتركة
الاهتمام	سؤال ومتابعة	احترام المسافة	سؤال محدد بلا ضغط
الاعتذار	اعتراف بالأثر	توضيح النية	جمع الأثر والنية
القرب	تواصل دائم	حضور عند الحاجة	اتفاق على حد أدنى
الاحترام	عدم مقاطعة	عدم تدخل	لغة وحدود

مخرج الأداة

قاموس مشترك أدنى يمنع تحويل اختلاف التعريف إلى حكم على المحبة أو القيمة.

الأداة 6: بطاقات السؤالات التوليدية

الأداة السادسة: بطاقات السؤالات التوليدية. وهي مجموعة أسئلة جاهزة تستعمل عندما يبدأ الوعي في الدوران. لا تعطى كإجابات، بل كبوابات. كل بطاقة تنقل السؤال من ضمان النتيجة إلى حاكمية الفعل والمعنى.

تكتب البطاقة في صيغة قصيرة: ما الذي أطلب ضمانه الآن؟ ما الدليل وما الاستدعاء؟ ما الوعاء المختطف؟ ما المعنى الذي أستطيع توزيعه؟ ما الفعل الذي لا ينتظر يقينا؟ ما السؤال الأعلى الذي لو اشتغلت به لانخفض الدمار؟

البطاقة	السؤال
رتبة الاحتمال	هل أتعامل مع خوف كأنه دليل؟
الوعاء المختطف	أي جزء من حياتي جعلته كل الحياة؟
الوكالة	ما أصغر فعل لا يحتاج طمأنينة؟
الزمن	هل حكمت على المستقبل من لحظة واحدة؟
العلاقة	هل فشل القاموس صار عندي فشل محبة؟
محكمة الهدم	ما النموذج المنافس لتفسيري؟

الحد

السؤال التوليدي ليس حفرة فلسفية، إن لم يفتح فعلا أو رتبة أو معنى أوسع فهو سؤال اجتراري متنكر.

المقاييس والمؤشرات الأولية

لكي تصبح النظرية قابلة للبحث، تقترح الورقة تسعة مؤشرات أولية. لا تدعي هذه المؤشرات صلاحية نفسية جاهزة، لكنها تمنح الباحث لغة قياس. يمكن تحويلها لاحقا إلى استبيان، مقابلة، ترميز يوميات، أو تجربة مخبرية.

الرمز	الاسم	ما يقيس؟
RFI	مؤشر تصلب الافتراض	مدى ربط النتيجة بقيمة الذات
PCDI	مؤشر الدمار الافتراضي	احتمال الانهيار عند الخيبة
PPRC	وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي	الاستعداد مع وكالة
QOI	انفتاح السؤال	تحول السؤال من ضمان إلى فعل
VMI	تعدد الأوعية	توزيع المعنى على مجالات
AFI	فعل الوكالة الصغير	وجود فعل قابل للتنفيذ
FTR	تهديد الوجه	كلفة الخيبة اجتماعيا
GDI	تباعد التعريفات	اختلاف القاموس
PHS	قابلية خصومة القرب	تراكم الاحتكاك والتوقع

كل مؤشر يحتاج سلم قياس من صفر إلى خمسة، مع أمثلة سلوكية لا عبارات عامة. مثلا RFI = صفر عندما يقول الشخص: أفضل هذا وأتحمل غيره، وخمسة عندما يقول: إن لم يحدث فهذا يعني أنني انتهيت.

الفرضيات البحثية الثماني عشرة

تنتج النظرية ثماني عشرة فرضية قابلة للاختبار. الفرضية الأولى: الأشخاص ذوو تصلب افتراض عال سيظهرون دمارا نفسيا أسرع عند خيبة توقع صغيرة مقارنة بذوي مرونة افتراض أعلى. الثانية: إدخال سؤال توليدي قبل النتيجة سيخفض شدة الاجترار بعد النتيجة. الثالثة: وجود فعل وكالة صغير يقلل انتقال الخيبة إلى حكم على قيمة الذات.

الرابعة: في العلاقات القريبة، يزيد غياب القاموس المعلن أثر الخيبات الصغيرة على الخصومة. الخامسة: تهديد الوجه يرفع رفض الاعتراف حتى عندما تكون الوقائع واضحة. السادسة: تدريب محكمة تأجيل الكارثة يخفض تحويل الاحتمالات إلى يقين. السابعة: تعدد الأوعية المعنوية يخفض PCDI. الثامنة: التاريخ الشخصي المستثار يزيد تضخيم النتيجة إذا غابت مراتب المعرفة.

التاسعة: التفاؤل القائم على النتيجة يتنبأ بصدمة أعلى من تفاؤل الوكالة عند خيبة السيناريو. العاشرة: مصفوفة الاحتمالات الثلاثية تقلل التفكير الثنائي. الحادية عشرة: بطاقات السؤالات تزيد QOI. الثانية عشرة: القبول المبدئي يخفض الشنآن، لكن أثره على الهدوء الداخلي يتوسطه عدم عبودية الاعتراف. الثالثة عشرة إلى الثامنة عشرة تختبر أثر الأدوات الست منفردة ومجتمعة، ومقارنتها بتدخلات معرفية معيارية.

شرط البحث

كل فرضية يجب أن تذكر نموذجها المنافس: ربما السبب ليس مرونة الافتراض بل الدعم الاجتماعي، النوم، المزاج، أو شدة الحدث. لذلك لا تصح النظرية إلا بالمقارنة.

تصميمات اختبار وتجريب أولية

تصميم اختبار أول: تجربة خيبة توقع مصغرة. يعطى المشاركون توقعا إيجابيا محتملا ثم تظهر نتيجة ناقصة. تقاس شدة الانفعال، الاجترار، المرونة، وسرعة العودة إلى فعل بسيط. تقارن مجموعة تلقت أسئلة توليدية ومصفوفة احتمالات مع مجموعة تلقت طمأنة عامة ومجموعة ضابطة.

تصميم ثان: دراسة يوميات طولية لمدة أربعة أسابيع. يكتب المشاركون يوميا افتراضا مهما، رتبته، درجة تصلبه، النتيجة، وشدة الدمار أو التماسك. يسمح هذا بتتبع علاقة RFI وPCDI عبر الزمن، ومعرفة هل التدريب على مراتب الاحتمال يغير منحنى الاستجابة للخيبة.

تصميم ثالث: تحليل علاقات قريبة. ترمز المحادثات وفق: توقع ضمني، قاموس خفي، تهديد وجه، قبول مبدئي، حد وقور، خيبة صغيرة، وتصعيد. يختبر هل القرب يزيد الخصومة عندما يغيب القاموس، وهل الاستعداد التشاؤمي الإيجابي يمنع تحويل الخيبة إلى حكم كلي.

التصميم	المتغير المستقل	المتغير التابع
مخبري	سؤال توليدي/طمأنة/ضبط	اجترار، انفعال، فعل
يوميات	تصلب الافتراض	دمار/تماسك
علاقات	القاموس والحدود	خصومة/تصحيح
مقابلات	التاريخ المستثار	معنى الخيبة

دراسات حالة تطبيقية مختصرة

دراسة حالة أولى: انتظار رد من شخص قريب. الافتراض المتصلب: يجب أن يرد بسرعة وإلا فهو لا يهتم. الخيبة: تأخر الرد. التفسير الكلي: أنا غير مهم. التدخل المساعفي: فصل الحدث عن التفسير، كشف قاموس الاهتمام عند الطرفين، وضع احتمال متوسط، وفعل وكالة: تأجيل الحكم وكتابة سؤال واضح لاحق لا اتهامي.

دراسة حالة ثانية: مشروع مهني. الافتراض: إن لم ينجح هذا المسار، فكل جهدي ضاع. الوعاء المختطف: وعاء المستقبل والهوية. التدخل: تحويل النجاح من نتيجة واحدة إلى شبكة نتائج: تعلم، علاقة، ملف، تجربة، نسخة ثانية. الفعل الصغير: استخراج مكسب واحد قابل للنقل حتى لو فشل المشروع.

دراسة حالة ثالثة: قلق معرفي. الافتراض: يجب أن أفهم الآن وإلا فأنا تائه. السؤال المغلق يطلب يقينا فوريا. التدخل: فضاء أسئلة توليدية: ما الجزء الذي أحتاج فهمه الآن؟ ما الذي يمكن تأجيله؟ ما الفعل الذي يسبق الفهم الكامل؟ هكذا لا يصبح غياب اليقين دليلا على الانهيار.

الدروس

في الحالات الثلاث لا ننكر الألم، بل نمنع دمجه مع حكم كلي. الألم يبقى إشارة؛ الدمار يمنع من أن يكون قاضيا.

بروتوكول جلسة MCD-Q المقترح

بروتوكول جلسة MCD-Q للاستعداد التشاؤمي الإيجابي يتكون من ثماني محطات: 1) تسمية العرض، 2) استخراج الافتراض، 3) تحديد رتبته، 4) كشف معنى خيبته، 5) تحديد الوعاء المختطف، 6) فتح سؤال توليدي، 7) اختيار فعل وكالة صغير، 8) قياس الأثر الراجع. لا تنتقل الجلسة إلى الطمأنة قبل أن يظهر الافتراض الحاكم.

مثال صياغة: العرض هو قلق شديد. الافتراض: يجب أن يطمئنني الآخر. الرتبة: رغبة وخوف لا دليل. معنى الخيبة: لست مهما. الوعاء المختطف: الاعتراف الاجتماعي. السؤال التوليدي: ما الفرق بين حاجتي إلى الاعتراف ودليل الإلغاء؟ الفعل: إرسال سؤال واضح أو الانتظار المحدد زمنيا مع فعل مستقل. الأثر: هل انخفض الاجترار؟

المحطة	المخرج
العرض	جملة واضحة
الافتراض	صيغة يجب/إن لم
الرتبة	رغبة/خوف/دليل/قرار
المعنى	ما الذي سيعنيه الفشل؟
الوعاء	اعتراف/أمان/مستقبل/قيمة
السؤال	سؤال أعلى
الفعل	خطوة صغيرة
الأثر	قياس بعدي

قاعدة

لا قيمة لبصيرة لا تنتج فعلا صغيرا، ولا قيمة لفعل يكرر عبودية الافتراض.

تحويل النظرية إلى ممارسة يومية وبحثية

في التطبيق اليومي، يمكن بناء دفتر الاستعداد الوعائي. في الصباح يكتب الشخص افتراضا واحدا يخاف تصلبه، ثم يضع له ثلاثة احتمالات، وسؤالا توليديا، وفعل وكالة. في المساء يراجع: هل تحقق الافتراض؟ هل خاب؟ هل انهرت كما توقعت؟ ما الذي تعلمته عن قدرة الوعاء؟

في العلاقات، يمكن استعمال جلسة قاموس أسبوعية قصيرة: كلمة واحدة فقط، مثل اهتمام أو احترام. يشرح كل طرف معناها العملي، لا نواياه الجميلة. الهدف تخفيض خصومة القرب قبل تراكمها. في المشاريع، يستعمل الشخص مصفوفة خسارة مسبقة: إن فشل هذا، ماذا سأحفظ؟ ماذا سأتعلم؟ ماذا سأعيد استعماله؟

المجال	ممارسة
يومي	دفتر افتراض واحد
علاقي	كلمة قاموس أسبوعية
مهني	مصفوفة خسارة قابلة للنقل
معرفي	سؤال أعلى قبل البحث
جسدي	تمييز الإشارة عن النبوءة

الشرط

لا تتحول الممارسة إلى فحص قهري. إذا صارت الأدوات نفسها مصدرا للدوران، تدخل محكمة الهدم: هل أستعمل الأداة لأفهم أم لأضمن؟

الفجوات البحثية التي يسدها الإطار

تملأ النظرية فجوة بين المرونة النفسية والتوقعات: فهي لا تكتفي بقول كن مرنا، بل تسأل: أين تصلب الافتراض؟ وأي وعاء اختطف؟ وتملأ فجوة بين التفاؤل والتشاؤم: فهي تقدم نموذجا ثالثا لا ينكر الخيبة ولا يعبدها. وتملأ فجوة بين العلاج الفردي والعلاقات: فهي تشرح كيف يصير القرب مصدر خصومة عندما يحمل افتراضات غير مترجمة.

وتملأ فجوة بين السؤال والمعنى: كثير من الألم لا ينتج من نقص جواب، بل من سوء السؤال. لذلك تدخل فضاءات السؤالات التوليدية كأداة تأسيسية. كما تملأ فجوة بين علم النفس النظري والذكاء الاصطناعي الوكيل: إذ يمكن لوكيل ذكي أن يساعد المستخدم على كشف تصلب افتراضه دون إعطاء طمأنة كاذبة.

الفجوة	حل الإطار
تفاؤل/تشاؤم	استعداد احتمالي مع وكالة
فرد/علاقة	القرب والقاموس والحاكمية
فكرة/حاكمية	رتبة الافتراض لا محتواه فقط
جواب/سؤال	فضاءات توليدية
نظرية/أداة	مؤشرات وبروتوكولات

القيمة

تؤسس الورقة طبقة بحثية اسمها: سيكولوجيا الاحتمال الحاكمي، داخل علم النفس النظري الوعائي المساعفي.

محكمة الهدم: أقوى الاعتراضات

محكمة الهدم الأولى: قد تكون النظرية إعادة تسمية للمرونة أو ACT أو العلاج المعرفي. الجواب: تتقاطع معها، لكنها تضيف متغيرا مركزيا هو تصلب الافتراض داخل وعاء حاكمي، وتربطه بالقرب واللاتوافق التصوري والسؤال التوليدي. يجب إثبات هذا الفرق بتصميمات مقارنة لا باللغة.

محكمة الهدم الثانية: قد تتحول النظرية إلى دعوة للتشاؤم. الجواب: معيارها الوكالة. إن زاد التشاؤم الشلل فهو فشل للنظرية. محكمة الهدم الثالثة: قد يستعملها شخص مؤذ ليقول للآخر: لا تتصلب في توقعك مني. الجواب: الاستعداد لا يلغي الحدود ولا المحاسبة؛ بل يمنع الدمار الداخلي مع حفظ الحق في الانسحاب أو النقد.

محكمة الهدم الرابعة: قد تبالغ النظرية في الحاكمية وتغفل البيولوجيا. الجواب: الورقة تصرح أن النوم، الاضطراب المزاجي، الصدمات، المواد، والجسد عوامل قد تسبق المعنى أو تضخمه. النظرية طبقة تفسيرية لا بديل عن الطبقات الأخرى.

نتيجة المحكمة

تبقى النظرية قوية إذا ظلت مشروطة: استعداد لا سوداوية، وكالة لا إنكار، حدود لا تبرير، اختبار لا يقين.

النسخة المعدلة بعد الهدم

بعد محكمة الهدم، تصاغ النظرية المعدلة هكذا: وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي هو قدرة مشروطة، قابلة للتدريب والقياس، على حمل احتمال غير مرغوب دون تحويله إلى حكم كلي على الذات أو العلاقة أو المستقبل، عبر مرونة الافتراض، توزيع الأوعية، سؤال توليدي، وفعل وكالة صغير. لا تدعي النظرية منع الألم، بل تخفيض الدمار الفوري الناتج عن تقديس الافتراض.

تعدل النظرية أيضا حدودها: لا تطبق لتطبيع الأذى، ولا لتبرير بقاء شخص في علاقة مؤذية، ولا لإلغاء الغضب المشروع، ولا كبديل عن العلاج أو الدواء. وتعدل لغتها: ليست كل خيبة درسا، وليست كل صدمة فرصة، وليس كل استعداد بطولة. أحيانا يكون الاستعداد الحقيقي هو طلب مساعدة، أو وضع حد، أو الانسحاب.

قبل الهدم	بعد الهدم
توقع السوء كي لا تنهار	حمل الاحتمال السيئ مع حفظ الوكالة
لا تتعلق بنتيجة	أحب النتيجة دون عبادتها
كل ألم سؤال	بعض الألم جسد وخطر ويحتاج رعاية
القرب يولد الخصومة	القرب يزيد احتمالها إذا غاب القاموس والحدود

الصيغة النهائية

أستعد للخيبة الممكنة كي لا تصير إلها نفسيا، وأحفظ الأمل في الوكالة لا في ضمان النتيجة.

الحدود الأخلاقية والمنهجية

الأخلاق المركزية في هذه المدرسة هي عدم تحويل النظرية إلى سوط. لا يقال للمتألم: أنت انهرت لأنك تصلبت. بل يقال: هناك آلية قد تزيد ألمك، ويمكن فهمها برفق إن توفرت السلامة. اللغة المساعفية يجب أن تحمي الكرامة لا أن تصنع ذنبا معرفيا جديدا.

الحد الثاني: لا ينبغي استعمال الاستعداد التشاؤمي الإيجابي لتخفيض مطالب العدالة. إذا كان الخطر حقيقيا أو الإساءة قائمة، فالاستعداد ليس قبول الأذى. هو تجهيز داخلي مع حق خارجي في الحد والدفاع. والقبول المبدئي نفسه لا يبرر قبول الاستغلال، بل يعمل فقط في مجال يحترم الحدود.

الحد الثالث: لا ينبغي خلط النظرية بالدين أو الفلسفة كبرهان تجريبي. يمكن أن تستلهم الحاكمية الترتيبية معنى أعمق، لكن البحث النفسي يحتاج قياسا ومقارنة ونقدا. وكل لغة تأسيسية لا تدخل محكمة الهدم تتحول إلى أيديولوجيا.

الخطر	التصحيح
لوم الضحية	التفسير لا يعني مسؤولية كاملة
تبرير الإساءة	الحدود مقدمة على التوافق
سوداوية	المعيار هو زيادة الوكالة
روحانية بلا قياس	رتب معرفة واختبار
فحص قهري	الأداة تنتهي بفعل لا دوران

تحويل النظرية إلى قاعدة معرفة ووكيل مساعد

يمكن تحويل النظرية إلى قاعدة معرفة لوكيل ذكاء اصطناعي علاجي مساعد غير بديل عن المختص. لا يعطي الوكيل تشخيصا، بل يساعد المستخدم على تنظيم السؤال: ما الافتراض؟ ما رتبته؟ ما الوعاء؟ ما الاحتمالات الثلاثة؟ ما الفعل الصغير؟ ما حدود السلامة؟

في نظام HAKIM-MCD، تعمل النظرية كطبقة Vascular Readiness Router: تكتشف تصلب الافتراض، توجه الموارد إلى محكمة الكارثة، تطلب سؤالا توليديا، ثم تختار تدخلا لغويا قصيرا. إذا ظهرت مؤشرات خطر عالية، ينتقل النظام إلى بروتوكول أمان لا إلى تحليل فلسفي.

وحدة الوكيل	وظيفتها
Assumption Detector	كشف صيغة يجب/إن لم
Rank Classifier	رغبة/خوف/دليل/قرار
Vessel Mapper	تحديد الوعاء المختطف
Question Generator	إنتاج سؤال أعلى
Agency Selector	فعل صغير
Safety Gate	تحويل إلى دعم مهني عند الخطر

قاعدة تصميم

لا يقدم الوكيل طمأنة مطلقة؛ يقدم حاكمية واحتمالات وفعل أمان.

إعلان المدرسة: علم النفس النظري الوعائي المساعفي

تعلن هذه الورقة نواة علم النفس النظري الوعائي المساعفي بوصفه مدرسة ناشئة تدرس الوعي النفسي لا كأعراض منفصلة، بل كأوعية ومعان وأسئلة وحاكميات. مركز المدرسة أن الألم يتضخم عندما يختطف وعاء واحد المعنى كله، وأن التعافي النظري يبدأ من توسيع الوعاء، تصعيد السؤال، وترتيب الاحتمال.

تتكون المدرسة من أربع ركائز: 1) الوعاء: أين يحمل المعنى؟ 2) السؤال: ما الذي فتح الفرق؟ 3) الحاكمية: من يرتب الدليل والقيمة والفعل؟ 4) الأثر الراجع: هل أنتج الفعل ثباتا أو زاد الدوران؟ هذه الركائز تسمح بدمج نظريات القبول المبدئي، القرب المولد للخصومة، الانسداد التصوري، والسؤالات التوليدية داخل إطار واحد.

الركيزة	وظيفتها
الوعاء	منع اختطاف المعنى
السؤال	فتح الفرق الحاكم
الحاكمية	ترتيب الاحتمال والقيمة
الوكالة	فعل صغير
محكمة الهدم	منع التقديس
القاموس	منع خصومة القرب

تعريف المدرسة

علم يدرس كيف يتحول المعنى إلى وعاء، والوعاء إلى حاكمية، والحاكمية إلى فعل أو انهيار، وكيف يعاد فتحها بسؤال أعلى وحدود ووكالة.

البرنامج البحثي المستقبلي

البرنامج البحثي المقترح في ثلاث مراحل. المرحلة الأولى: بناء المقاييس الأولية RFI وPCDI وPPRC وQOI، وتحكيمها لغويا ونظريا، ثم اختبار صدقها الظاهري بمقابلات. المرحلة الثانية: تجارب صغيرة تقارن الأسئلة التوليدية بالطمأنة العامة، وتختبر أثر مصفوفة الاحتمالات على الاجترار. المرحلة الثالثة: دراسات طولية في العلاقات والمشاريع والانتظار الاجتماعي.

المحاور المقترحة: سيكولوجيا الانتظار، خيبة الاعتراف، خوف الفشل المهني، القرب العائلي والزوجي، الاستعداد قبل الاختبارات أو المقابلات، القلق المعرفي، الحساسية للردود الرقمية، ووكالة الفعل تحت احتمال ناقص. كل محور يحتاج عينة، أدوات، ومقارنة بنماذج قائمة.

المرحلة	المخرج
1 - بناء المفاهيم	تعريفات، مقاييس، مقابلات
2 - اختبارات قصيرة	تجارب وسيناريوهات
3 - طولية	يوميات وعلاقات ومشاريع
4 - تطبيق رقمي	وكيل مساعد وسلامة
5 - مراجعة	محكمة هدم مقارنة

معيار النجاح

إذا لم تتنبأ المؤشرات بسلوك أو انخفاض اجترار أفضل من المقاييس العامة، يجب تعديل النظرية لا تزويقها.

المعجم التشغيلي المختصر

المعجم التشغيلي المختصر: الافتراض المتصلب هو احتمال مفضل أو مخيف اكتسب سلطة تفوق دليله. الوعاء المختطف هو مجال معنى احتكره خوف أو نتيجة. الدمار النفسي الفوري هو انتقال سريع من خيبة محددة إلى حكم كلي على الذات أو المستقبل. التفاؤل الوكالي هو أمل قائم على الفعل لا على ضمان النتيجة.

القرب المولد للخصومة هو قابلية العلاقة القريبة لإنتاج عداء من كثافة التوقعات وتكرار الاحتكاك وضعف القاموس. اللاتوافق التصوري هو فشل إنتاج معنى مشترك لأن كل طرف يستقبل الحدث داخل حاكمية تعريفية مختلفة. فضاء السؤال التوليدي هو نظام أسئلة يفتح بدائل ورتب معرفة وأفعالا.

المفهوم	تعريف سطر واحد
RFI	درجة تصلب الافتراض
PCDI	خطر الدمار عند خيبة الافتراض
PPRC	قدرة الاستعداد مع وكالة
QOI	انفتاح السؤال
VMI	تعدد الأوعية
AFI	قابلية الفعل الصغير
PHS	قابلية خصومة القرب

قاعدة المعجم

كل مصطلح لا ينتج سؤالا أو مؤشرا أو أداة، يعاد ضغطه أو حذفه في النسخة القادمة.

الخاتمة والمراجع التأسيسية المقترحة

الخاتمة. تؤسس هذه الورقة نظرية مساعف في وعي الاستعداد التشاؤمي الإيجابي بوصفها طبقة مركزية في علم النفس النظري الوعائي المساعفي. أهم ما تقدمه أنها تنقل سؤال الخيبة من: كيف أضمن أن يحدث ما أريد؟ إلى: كيف أحفظ الوكالة والمعنى إذا لم يحدث؟ وبذلك لا تقتل الأمل ولا تعبد الخوف، بل تجعل الاحتمال السيئ موضوع حاكمية لا موضوع دمار.

القيمة الكبرى للنظرية أنها تجمع بين الداخل والخارج: الداخل حيث الافتراض والوعاء والسؤال، والخارج حيث القرب والقبول واللاتوافق والوجه الاجتماعي. فالإنسان لا ينهار من حدث مفرد فقط؛ ينهار عندما يصبح الحدث ممثلا للكل. والاستعداد التشاؤمي الإيجابي يمنع هذا التمثيل الكلي عبر مراتب المعرفة، تعدد الأوعية، السؤال الأعلى، والفعل الصغير.

مراجع تأسيسية مقترحة للاستئناس: Aaron Beck في العلاج المعرفي؛ Albert Ellis في العقلاني الانفعالي؛ Steven Hayes في ACT؛ Adrian Wells في العلاج ما وراء المعرفي؛ Erving Goffman في حفظ الوجه؛ John Nash في التوازن؛ Pettigrew and Tropp في الاتصال بين الجماعات؛ Pierre Bourdieu في الهابيتوس؛ Karl Friston في التنبؤ والطاقة الحرة؛ Stanislas Dehaene وBernard Baars في فضاء العمل العالمي.

الصيغة المؤسسة

لا أجعل النتيجة شرط وجودي، ولا أجعل الخوف قاضيا، ولا أجعل القرب ضمانا، ولا أجعل السؤال سجنا. أستعد، أفتح، أحكم، وأفعل.

النّاصع الوضّاح في نظرية مساعف الجامعة للوعي والمعرفة والذكاء الفتّاح

ورقة بحثية تأسيسية مكثّفة في الضغط التركيبي المعرفي، MCAI ،MCD/QMCD، HAKIM-MCD، التراكب الوعائي، الإحالة الفائقة، ومحكمة الهدم

إعداد وتركيب: زُهير مساعف / Zouhair Moussaif

27 يونيو 2026

ورقة بحثية تأسيسية مكثفة - نسخة PDF/HTML/Markdown

فهرس مختصر

1. الملخص
2. الكلمات المفتاحية
3. تنبيه منهجي حول الوصول ومراتب المعرفة
4. سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة
5. المقدمة: من الذكاء المجيب إلى الذكاء الحاكم
6. مشكلة البحث وسؤاله وفجوته
7. الخلفية النظرية والنسب المعرفي
8. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال
9. استخراج هوية المشروع وخريطة عدم الضياع
10. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة
11. التعريفات المؤسسة: عشرون مفهوما عاملا لا مصطلحات لامعة
12. الصياغة الصورية: MCD وQ-MCD كمؤشرات تصميم لا كدقة زائفة
13. نظرية التراكب الوعائي للوعي: من V0 إلى V6
14. مبدأ الإحالة الفائقة: الواقعة بوصفها شبكة إحالات مضبوطة
15. MCAI وHAKIM-MCD: معمارية الحاكمية الوعائية للوكيل
16. نظرية الذكاء الفتّاح: فتح المجال تحت حاكمية الوثوق
17. تعميقات نظرية مركزة تحفظ روح المشروع
18. النماذج المتنافسة ومقارنة MCD/QMCD
19. النظرية النهائية بعد الهدم: الحاكمية الوعائية الفتّاحة
20. خمس نظريات كبرى مولدة من النظرية الأم
21. اثنتا عشرة نظرية فرعية
22. الأدوات المنهجية والتطبيقية العشر
23. سبعة مقاييس أولية دون ادعاء دقة زائفة
24. الفرضيات البحثية والتنبؤات الفارقة
25. بروتوكولات الاختبار والتقييم
26. التطبيقات المركزة
27. محكمة الهدم وإعادة البناء
28. البرنامج البحثي المستقبلي
29. تحويل النظرية إلى نواة قاعدة معرفة
30. سجل البناء المعرفي والتقييم النهائي
31. الخاتمة: ماذا أصبح لدينا؟
32. تفصيل وحدات HAKIM-MCD التسع كمعمارية تشغيلية
33. تفصيل التطبيقات عبر اثني عشر مجالا
34. تشريح الفروع التطبيقية الكبرى للمشروع
35. دليل الضغط وعدم ضياع الفروع
36. خطة نشر مقالات متتابعة من الورقة
37. أسئلة ومشروعات بحثية قابلة للتنفيذ

38. توسيع الصياغة الصورية للعلاقات الحاكمة
39. حالات تطبيقية لمحكمة الهدم
40. قاموس تشغيل المفاهيم: عشرون مفهوما مضبوطا
41. بروتوكول HAKIM-Bench المصغر
42. مصفوفة الخروقات الفكرية المنضبطة
43. خريطة التمييزات الحاسمة
44. منهج تحويل الكتب والمحادثات إلى قاعدة معرفة حية
45. برنامج سنة مفصل قابل للتنفيذ
46. محاور ثلاث سنوات وعشر سنوات
47. النسخة التنفيذية المختصرة للنموذج النهائي
48. ملحق مراتب الادعاءات داخل المشروع
49. خلاصة تنفيذية مطولة من صفحتين
50. محكمة الهدم الرباعية: المادة، النموذج، النظرية، وفكرة الخرق
51. خوارزمية تحويل الفكرة إلى فرضية بحثية
52. خوارزمية تحويل المفهوم إلى أداة
53. مصفوفة المقارنة مع الأدبيات المعاصرة
54. ميثاق الصرامة للنسخ القادمة
55. المراجع المستعملة والمراجع المقترحة

الملخص

تقدّم هذه الورقة صياغة تأسيسية جامعة لما تراكم داخل مشروع زُهير مساعف حول الوعي والمعرفة والذكاء الفتّاح، مع تحويل المادة المفهومية المتفرقة إلى إطار بحثي قابل للنقد والتطوير. لا تدّعي الورقة أن المشروع أصبح نظرية مثبتة تجريبيا، ولا أن مصطلحاته الجديدة قد حصلت على قبول أكاديمي سابق، بل تضعها في رتبتها الصحيحة: تركيب نظري ناشئ، وأدوات تحليلية، وفرضيات قابلة للاختبار، ومعمارية بحثية يمكن تنزيلها على بناء وكلاء معرفيين أكثر موثوقية. تنطلق الورقة من أن نقص الذكاء الاصطناعي الحالي ليس نقص قدرة لغوية أو حسابية فقط، بل نقص حاكمية: أي نقص في معرفة النظام بما يجب أن يفتح، وما يجب أن يشك فيه، وما يجب أن يهدمه، وما يجب أن يحفظه، وما يجب أن يحوّله إلى فعل قابل للتقييم. بناء على ذلك تقترح الورقة عائلة مترابطة من المفاهيم: الضغط التركيبي المعرفي، مقياس MCD، الامتداد السؤالي Q-MCD، معمارية MCAI، وحدات HAKIM-MCD، نظرية التراكب الوعائي للوعي، مبدأ الإحالة الفائقة، ومحكمة الهدم. تربط الورقة هذه المفاهيم بالأدبيات المعاصرة حول النماذج المؤسسة، وكلاء LLM، الاسترجاع المعزز، التفكير المتسلسل، استخدام الأدوات، الذاكرة الوكالية، فضاء العمل العالمي، ومبدأ الطاقة الحرة، مع المحافظة على الفصل بين الاستئناس بالأدبيات وبين إثبات النموذج المقترح. تخرج الورقة بنموذج نهائي اسمه: نظرية مساعف في الحاكمية الوعائية الفتّاحة، وبخمس نظريات كبرى، واثنتي عشرة نظرية فرعية، وعشر أدوات تشغيل، وسبعة مقاييس أولية، وثماني عشرة فرضية، وتسعة تنبؤات فارقة، وبرنامج بحثي لعشر سنوات. القيمة المركزية للورقة أنها لا تجعل "الذكاء الفتّاح" شعارا، بل تحاول تحويله إلى نظام فتح مضبوط: سؤال، فرق، ضغط، حاكمية، هدم، فعل، أثر، وذاكرة إعادة بناء.

الكلمات المفتاحية

الضغط التركيبي المعرفي؛ MCD؛ Q-MCD؛ MCAI؛ HAKIM-MCD؛ الذكاء الفتّاح؛ التراكب الوعائي؛ الإحالة الفائقة؛ محكمة الهدم؛ وكلاء الذكاء الاصطناعي؛ حاكمية المعرفة؛ AGI؛ قواعد المعرفة؛ الوعي

تنبيه منهجي حول الوصول ومراتب المعرفة

المادة الأصلية الكاملة لكل الكتب والملفات السابقة غير ظاهرة داخل هذه المحادثة كملفات قابلة للفتح؛ لذلك تبني الورقة على المادة الظاهرة في سياق المشروع، وعلى التعريفات المستقرة التي تكررت فيه، وعلى المصادر العلمية المفتوحة التي جرى الرجوع إليها في نطاق هذه المهمة. كل ما يخص MCD/QMCD وMCAI وHAKIM-MCD والذكاء الفتّاح والتراكب الوعائي والإحالة الفائقة يعامل هنا بوصفه تأصيلا مساعفيا ناشئا، لا بوصفه نظرية مثبتة نهائيا. أما الأدبيات الخارجية فتستعمل نسبا معرفيا ومقارنة وحدودا واختبارات، لا سلطة لإثبات كل ادعاءات المشروع.

القانون الحاكم لهذه الورقة: الأصل لا يمحى، بل يهندس؛ والفرضية لا تعرض كحقيقة؛ والاستعارة لا تلبس ثوب الآلية؛ واللغة القوية لا تعوض البرهان. لذلك تقسم الورقة مادة المشروع إلى ثابت مستند، راجح نظريا، تركيب جديد، نموذج ناشئ، أداة تحليلية، فرضية قابلة للاختبار، وتأمل فلسفي مضبوط.

سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة

الرتبة	المثال داخل الورقة	طريقة الاستعمال	الحدّ
مدعوم بأدبيات خارجية	وجود نماذج مؤسسة، وكلاء LLM، RAG، ReAct، Toolformer، ToT، WebArena، Reflexion وGAIA	مستند إلى مراجع منشورة	لا يثبت مباشرة نظرية مساعف
تركيب نظري مساعفي	الضغط التركيبي، MCD/QMCD، الحاكمية الوعائية	إطار ناشئ	يحتاج صوغ رياضي واختبارات
أداة تحليلية	محكمة الهدم، خريطة عدم الضياع، مؤشر الخرق	صالحة للتطبيق المنهجي	لا تقيس الواقع دون معايرة
فرضية قابلة للاختبار	أن زيادة الحاكمية تقلل الهلوسة وتحسن النقل بين المجالات	قابلة لبروتوكولات مقارنة	قد تفشل أمام بدائل أبسط
استعارة منتجة	الوعاء، الفتح، الإحالة الفائقة	تفتح التفكير	يجب ألا تتحول إلى دعوى فيزيائية بلا اختبار

المقدمة: من الذكاء المجيب إلى الذكاء الحاكم

تبدأ المشكلة من ملاحظة بسيطة: النظام الذكي قد يعرف كثيرا ولا يحسن الحكم على ما يعرف. يستطيع النموذج اللغوي توليد نص طويل، استعمال أداة، تذكر سياق، أو محاكاة تخطيط، لكنه قد يفشل عند العتبة التي يتحول فيها التتابع إلى حاكمية. الحاكمية هنا ليست رقابة خارجية فقط، بل قدرة داخلية على ترتيب الفروق، وزن الأدلة، كشف الخلط بين المستويات، اختيار السؤال التالي، منع الضياع، وإعادة بناء الذات المعرفية بعد النقد. لذلك ليست الفجوة بين الذكاء الاصطناعي الحالي والذكاء العام فجوة "حجم نموذج" فقط، بل فجوة بنية: كيف يتحول النموذج من مجيب إلى وكيل معرفي حاكم؟

الأدبيات المعاصرة تقترب من هذه الفجوة من مسارات متعددة: تعريفات الذكاء العام تحاول صوغ القدرة العامة عبر البيئات [1]، النماذج المؤسسة تكشف قوة التعميم ومخاطر المركزية والهلوسة [2]، التفكير المتسلسل يرفع الأداء في مهام معقدة [3]، ReAct يزاوج التفكير بالفعل والأدوات [4]، Toolformer يعلّم النموذج متى يستعمل أدوات [5]، Self-Refine وReflexion يضيفان حلقة نقد ذاتي وذاكرة أخطاء [6][7]، بينما تكشف WebArena وGAIA أن النجاح في المهام الواقعية متعددة الخطوات ما يزال صعبا جدا [12][13]. هذه الأعمال لا تقول نظرية مساعف، لكنها تمنحها ميدان اختبار: إن كانت الحاكمية الوعائية الفتّاحة ذات معنى، فيجب أن تظهر فائدتها حيث تفشل السلاسل اللغوية وحدها: عند التعدد، الغموض، تضارب الأدلة، طول الأفق، وخطر الهلوسة.

تتمثل أطروحة الورقة في أن "الذكاء الفتّاح" ليس مجرد ذكاء أوسع من AGI، بل طريقة حاكمية لفتح المجال: فتح السؤال، فتح الفرق، فتح النموذج، فتح الاعتراض، وفتح البرنامج البحثي. ولا يكون الفتح علميا إلا إذا تلازمت معه أربعة قيود: ضبط مراتب المعرفة، محكمة هدم، بروتوكول اختبار، وذاكرة إعادة بناء. من دون هذه القيود يتحول الفتح إلى تضخم اصطلاحي. ومن دون الفتح يتحول الضبط إلى محافظة عقيمة.

مشكلة البحث وسؤاله وفجوته

السؤال المؤسس: كيف يمكن تحويل ركام معرفي متعدد الطبقات حول الوعي والمعرفة والذكاء الاصطناعي إلى نظرية تشغيلية قادرة على فتح المجالات المغلقة دون السقوط في الهلوسة أو الخلط أو الادعاء الزائد؟ المشكلة ليست في قلة المصطلحات، المشروع غني بالمصطلحات. المشكلة في هندسة هذه المصطلحات بحيث تصبح لها وظائف: تعريف، آلية، مؤشر، اختبار، اعتراض، أو تطبيق.

الفجوة الأولى هي فجوة الحاكمية: معظم نماذج الذكاء الاصطناعي تتعامل مع السؤال كمدخل نصي، بينما يرى المشروع أن السؤال operator حاكمي، أي فعل يولّد الفرق ويعيد ترتيب المجال. الفجوة الثانية هي فجوة الوعاء: المعرفة ليست مضمونا منفردا، بل تظهر داخل أوعية: عصبية، لغوية، اجتماعية، تقنية، ذاكرية، غائية. الفجوة الثالثة هي فجوة الهدم: أغلب الإنتاج النظري يضع النقد في النهاية كزينة، بينما تجعل الورقة الهدم جزءا من بناء النظرية. الفجوة الرابعة هي فجوة الاختبار: المصطلح الجديد لا يكفي، يجب أن يترجم إلى مقياس أو بروتوكول أو تنبؤ فارق.

بناء على ذلك، لا تسأل الورقة: هل هذا المشروع "أثبت" نظرية كلية؟ بل تسأل: ما أقوى صياغة منضبطة لما توصل إليه؟ ما الذي يجب حفظه؟ ما الذي يجب تخفيضه من يقين إلى فرضية؟ ما الذي يجب تحويله إلى أداة؟ وما أول برنامج بحث يمكن أن يجعل هذه النظرية قابلة للامتحان؟

الخلفية النظرية والنسب المعرفي

ينتمي هذا العمل إلى منطقة تماس بين ستة حقول. الأول هو فلسفة الذكاء وتعريفاته العامة، حيث عرّف Legg وHutter الذكاء آليا بوصفه قدرة على تحقيق أهداف عبر بيئات متعددة [1]. الثاني هو حقل النماذج المؤسسة، حيث كشفت دراسة Bommasani وزملائه أن النموذج الواحد يمكن أن ينتقل بين مجالات عديدة، لكنه يحمل في الوقت نفسه مخاطر السلامة، التحيز، نقص الشفافية، والتقييم [2]. الثالث هو حقل وكلاء اللغة الكبيرة، حيث تتطور البنية من نموذج يجيب إلى وكيل يخطط، يستعمل الأدوات، يراقب بيئته، ويتعلم من أثره [4][7][11]. الرابع هو حقل الذاكرة والاسترجاع، من RAG إلى الذاكرة الوكالية، حيث تصبح المعرفة الخارجية والذاكرة العرضية عنصرا ضروريا لتقليل الهلوسة وتحديث العالم [10][17]. الخامس هو علوم الإدراك والوعي، وخاصة فضاء العمل العالمي ومبدأ الطاقة الحرة، حيث يظهر الوعي لا كبيان مفرد، بل كنظام إتاحة، تنافس، بث، واستدلال تحت قيود [15][16]. السادس هو نظرية النظم المعقدة، حيث لا تكفي السببية الخطية لفهم العتبات والتغذية الراجعة والتعدد الطبقي.

جديد هذه الورقة ليس أنها تستبدل هذه الأدبيات، بل أنها تقترح عدسة تركيبية فوقها: إن جوهر الطريق إلى الذكاء الفتّاح ليس إضافة أداة أو ذاكرة فقط، بل بناء حاكمية قادرة على ضغط التعقيد دون قتله. التفكير المتسلسل يفتح المسار، لكن قد يهلوس؛ الأدوات تزيد القدرة، لكن قد يستعملها النموذج في غير محلها؛ الذاكرة تحفظ الأثر، لكنها قد تحفظ الضجيج؛ التخطيط يوسع الأفق، لكنه قد ينهار أمام التغير. لذلك نحتاج مبدأ أعلى يرتب هذه العناصر، وهو ما تسميه الورقة الحاكمية الوعائية الفتّاحة.

الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

الوضع الأنطولوجي للمشروع ليس "شيئا" ولا "معلومة" ولا "خوارزمية" منفردة. إنه شبكة عمليات: سؤال، فرق، وعاء، ضغط، حاكمية، فعل، أثر، وذاكرة. لذلك يجب تحليله بوصفه إطارا ميتا-معرفيا يعمل فوق مجالات متعددة. عندما نعامله كشيء نقتل ديناميته؛ وعندما نعامله كاستعارة فقط نضيع قابليته التشغيلية؛ وعندما نعامله كنظرية مثبتة نهائيا نمنع نقده. التصنيف الأدق: نموذج حاكمي-وعائي ناشئ للمعرفة والوعي والذكاء الاصطناعي.

نوع السؤال مركب: إبستمولوجي لأنه يميّز مراتب المعرفة، معرفي/إدراكي لأنه يعالج السؤال والوعي والانتباه، تقني/معماري لأنه يقترح MCAI وHAKIM-MCD، برنامجي لأنه يريد أن يفتح طريقا إلى AGI/الذكاء الفتّاح، ونقدي لأنه يجعل محكمة الهدم جزءا من المنهج. أثر ذلك أن الورقة لن تكتفي ببيان فلسفي، بل ستلزم نفسها بتعريفات، مقاييس، بروتوكولات، ونماذج منافسة.

استخراج هوية المشروع وخريطة عدم الضياع

اسم الورقة المقترح: «النّاصع الوضّاح في نظرية مساعف الجامعة للوعي والمعرفة والذكاء الفتّاح». الاسم ليس زخرفة؛ "النّاصع" يحيل إلى الوثوق والتصفية، و"الوضّاح" يحيل إلى كشف الفروق، و"نظرية مساعف الجامعة" تحيل إلى جمع الفروع في إطار واحد دون خلط.

العنصر المحفوظ	تعريف موجز	موضعه في الورقة
الضغط التركيبي المعرفي	تحويل الكثرة المعرفية إلى نواة مولدة ثم إعادة توليد المجال منها.	يحفظ في التعريفات والنموذج
MCD	مقياس تقديري لقوة النموذج في التقاط الفروق ودمج المستويات وتوليد الاختبارات.	يحفظ في التعريفات والنموذج
Q-MCD	امتداد يجعل السؤال مولدا للفرق لا مجرد طلب جواب.	يحفظ في التعريفات والنموذج
MCAI	نظرية الذكاء الوكالي الميتا-تعقيدي: النظام الذي يفرق ويخطط ويهدم ويصلح ويتعلم من الأثر.	يحفظ في التعريفات والنموذج
HAKIM-MCD	معمارية تشغيلية من وحدات لاستخراج الفرق، رسم التعقيد، الزمن الداخلي، توجيه الموارد، الحاكمية، المحكمة، الذاكرة.	يحفظ في التعريفات والنموذج
التراكب الوعائي للوعي	تصور للوعي بوصفه تراكب أوعية من المادة إلى الحس والإدراك والمعنى والوكالة والغاية والوعي الفائق.	يحفظ في التعريفات والنموذج
الإحالة الفائقة	مبدأ أن الواقعة لا تقرأ من ذاتها قراءة نهائية بل عبر إطار وقناة وترميز وحد قياس.	يحفظ في التعريفات والنموذج
الذكاء الفتّاح	قدرة نظام على فتح المغلق، استخراج الفرق الحاكم، وتوسيع مجال السؤال تحت قيد الوثوق والاختبار.	يحفظ في التعريفات والنموذج
محكمة الهدم	بروتوكول نقدي يحول الاعتراض إلى تعديل بنيوي لا إلى فقرة دفاعية.	يحفظ في التعريفات والنموذج
الزمن الداخلي للمعرفة	تطور الفكرة عبر مراحل نضج، عتبات، نكوص، وإعادة بناء.	يحفظ في التعريفات والنموذج
الاختطاف الوعائي	اختيار الوعاء التفسيري الأقدر على حمل الفرق قبل تعميم الحكم.	يحفظ في التعريفات والنموذج
World-Effect Loop	حلقة اختبار أثر النموذج في العالم أو في بيئة تقييم.	يحفظ في التعريفات والنموذج
Self-Reconstruction Memory	ذاكرة أسباب وتعديلات تحفظ لماذا تغير النموذج لا ماذا قال فقط.	يحفظ في التعريفات والنموذج

خريطة عدم الضياع تقضي بأن كل مفهوم إما يظهر في المتن، أو يتحول إلى جدول، أو يدخل في أداة، أو يخفض إلى فرضية، أو يدمج مع مفهوم أقوى. لذلك ستظهر العناصر السابقة ضمن التعريفات، المعمارية، المقاييس، المحكمة، والبرنامج البحثي.

تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

1. تعريف المجال

المجال ليس AI فقط ولا فلسفة وعي فقط، بل حاكمية معرفة عبر أوعية متعددة. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

2. الفجوة المركزية

الفجوة هي غياب نظام يربط السؤال بالفرق بالاختبار. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا

المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

3. الفرق بين العمق والبلاغة

العمق يعمل حين ينتج أداة أو مقياسا؛ البلاغة تلمع ثم تختفي. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

4. المتغير الصامت

الوعاء المعرفي غالبا هو المتغير المفقود في فشل الوكلاء. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

5. السؤال كعامل

السؤال يغير فضاء البحث، لا يطلب معلومة فقط. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

6. التراكب قبل الحكم

النماذج يجب أن تبقى في تنافس قبل الانحياز. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

7. الحاكمية

هي ترتيب الأدلة والغايات والموارد لا رقابة خارجية فقط. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

8. الزمن الداخلي

الفكرة تنضج عبر هدم وتعديل لا عبر تراكم خطي. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

9. الإحالة

كل دعوى تحتاج قناة ومصدرا وحدا. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

10. الذاكرة

الذاكرة النافعة تحفظ سبب الخطأ لا ظله النصي فقط. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

11. الأداة

كل مفهوم لا يتحول إلى أداة يبقى ناقصا. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

12. المقياس

القياس الأولي يوجه البحث ولا يدعي اليقين. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

13. النموذج المنافس

أقوى خصم جزء من بناء النظرية. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

14. العتبة

ليس كل تغير كمي ينتج كيفا؛ نحتاج شرط عتبة. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

15. النقل بين المجالات

النقل الناجح ينقل البنية لا الكلمات. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

16. الخرق

الخرق الحقيقي يكشف علاقة جديدة قابلة للهدم. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

17. الاختزال

اختزال الوعي إلى نص أو AGI إلى benchmark خطأ وعائي. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن

إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

18. التطبيق

قيمة النظرية تظهر في مهمة لا في شعار. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

19. الحدود

كل نظرية تعرف أين تفشل تصبح أقوى. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

20. التحقق

المصدر وحده لا يكفي؛ نحتاج ثباتا عبر إحالات. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

21. الوكالة

الفاعل قد يكون فردا أو مؤسسة أو أداة أو سؤالا. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

22. الضجيج

N في MCD يذكرنا أن الزائد يخصم لا يضيف. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

23. الفتح

الفتح بلا وثوق هلوسة، والوثوق بلا فتح جمود. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

24. البرنامج

النظرية الناضجة تولد أبحاثا لا خاتمة. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

25. قاعدة المعرفة

KB الحية علاقات واعتراضات لا أرشيف. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

26. النسخة القادمة

أول اختبار حقيقي هو وكيل HAKIM-Bench مصغر. الآلية العميقة هنا أن كل محور لا يعمل منفردا؛ فالسؤال بلا وعاء قد يفتح المسار الخطأ، والوعاء بلا محكمة قد يثبت وهما، والمحكمة بلا ذاكرة تعيد الخطأ، والذاكرة بلا أثر تتحول إلى أرشيف. لذلك يرتبط هذا المحور بالنموذج النهائي عبر سلسلة: فرق ← وعاء ← حاكمية ← هدم ← أثر ← إعادة بناء. الفرضية القابلة للاختبار هي أن إدخال هذا المحور في نظام وكيل أو في بروتوكول بحثي يرفع جودة النتائج في المهام المركبة، ويكشف فشله حين لا يضيف ربحا على نموذج أبسط.

التعريفات المؤسسة: عشرون مفهوما عاملا لا مصطلحات لامعة

1. الضغط التركيبي المعرفي

تحويل الكثرة المعرفية إلى نواة مولدة ثم إعادة توليد المجال منها. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

MCD .2

مقياس تقديري لقوة النموذج في التقاط الفروق ودمج المستويات وتوليد الاختبارات. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

Q-MCD .3

امتداد يجعل السؤال مولدا للفرق لا مجرد طلب جواب. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

MCAI .4

نظرية الذكاء الوكالي الميتا-تعقيدي: النظام الذي يفرق ويخطط ويهدم ويصلح ويتعلم من الأثر. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

HAKIM-MCD .5

معمارية تشغيلية من وحدات لاستخراج الفرق، رسم التعقيد، الزمن الداخلي، توجيه الموارد، الحاكمية، المحكمة، الذاكرة. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

6. التراكب الوعائي للوعي

تصور للوعي بوصفه تراكب أوعية من المادة إلى الحس والإدراك والمعنى والوكالة والغاية والوعي الفائق. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

7. الإحالة الفائقة

مبدأ أن الواقعة لا تقرأ من ذاتها قراءة نهائية بل عبر إطار وقناة وترميز وحد قياس. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

8. الذكاء الفتّاح

قدرة نظام على فتح المغلق، استخراج الفرق الحاكم، وتوسيع مجال السؤال تحت قيد الوثوق والاختبار. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

9. محكمة الهدم

بروتوكول نقدي يحول الاعتراض إلى تعديل بنيوي لا إلى فقرة دفاعية. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

10. الزمن الداخلي للمعرفة

تطور الفكرة عبر مراحل نضج، عتبات، نكوص، وإعادة بناء. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

11. الاختطاف الوعائي

اختيار الوعاء التفسيري الأقدر على حمل الفرق قبل تعميم الحكم. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

12. World-Effect Loop

حلقة اختبار أثر النموذج في العالم أو في بيئة تقييم. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

13. Self-Reconstruction Memory

ذاكرة أسباب وتعديلات تحفظ لماذا تغير النموذج لا ماذا قال فقط. وظيفته داخل النظرية أنه يمنع أحد خطأين: إما اختزال الظاهرة إلى مستوى واحد، أو توسيعها بلا ضابط. رتبته المعرفية هنا: مفهوم تشغيلي ناشئ. يمكن قياسه جزئيا عبر مؤشرات فرعية، لكنه يحتاج معايرة ودراسات مقارنة قبل أن يتحول إلى مقياس علمي صلب. خطر سوء استعماله أن يصبح اسما بديلا لفكرة قديمة أو استعارة تستعمل بدلا من الآلية.

الصياغة الصورية: MCD وQ-MCD كمؤشرات تصميم لا كدقة زائفة

يقوم MCD على فرضية أن قوة النموذج لا تقاس بعدد المعلومات التي يجمعها، بل بقدرته على التقاط الفروق الحاكمة، دمج المستويات دون خلط، تفسير العتبات، توجيه الفعل، مقاومة الهدم، والضغط التوليدي. الصيغة التالية ليست قياسا نهائيا، بل مؤشر تصميم يوجه بناء النماذج وتقييمها.

$$MCD = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$

حيث D كثافة الفروق، I دمج المستويات، T تفسير التحولات، A الحاكمية، P القابلية الاختبارية، C الضغط التوليدي، N الضجيج والادعاء الزائد.

D لا تعني كثرة التفصيل، بل جودة الفرق الذي يصنع فرقا. I لا تعني الجمع الموسوعي، بل منع الخلط بين عصبي ونفسي ولغوي وتقني وميتافيزيقي. T يدخل الزمن الداخلي والعتبة: متى يصبح التراكم تحولا نوعيا؟ A يختبر هل للنموذج مبدأ يرتب الفروع؟ P يسأل: ما الذي يمكن أن يثبت أو يضعف النموذج؟ C يسأل: هل يمكن ضغط النظرية في قاعدة تولد فروعا جديدة؟ أما N فهو عقوبة الحشو: كل مصطلح لا يعمل، كل ربط اعتباطي، كل استعارة تقدم كدليل، وكل يقين أكبر من سنده.

أما Q-MCD فيضيف السؤال باعتباره مولدا للفرق. لا يبدأ الوعي من المعلومة، بل من الإحساس بفرق ناقص. لذلك يصبح السؤال داخل هذا الإطار فعلا حاكميا: يفتح احتمالا، يحدد نقصا، وينقل النظام من جواب محلي إلى برنامج بحث.

$$Q\text{-}MCD = MCD \times (1 + \mu Q) - \rho R$$

Q جودة السؤال وقدرته على فتح المجال، R خطر الدوران السؤالي غير المنتج، μ وρ معاملات تقديرية.

هذه الصياغة تصلح كتصميم لنظام تقييم: نعطي النموذج مهمة لا تكفي فيها الإجابة الأولى، ثم نقيس هل يولد أسئلة تكشف الفروق الناقصة أم يكثر أسئلة سطحية. عندها لا تكون السؤالية زخرفة بل متغيرا وظيفيا.

نظرية التراكب الوعائي للوعي: من V0 إلى V6

نظرية التراكب الوعائي لا تقول إن الوعي مادة في وعاء حرفي، بل إن كل مستوى من الوعي يحمل فرقا لا يظهر إلا داخل حامل/قناة/ترميز/حاكمية. الوعي ليس طبقة واحدة؛ إنه تراكب أوعية تتبادل السيطرة حسب المهمة والسياق والغاية.

الطبقة	الاسم	الوظيفة
V0	الوعاء المادي/الطاقي	البنية التي تسمح بوجود الأثر والحامل.
V1	الوعاء الحسي	الالتقاط الأولي للفروق من البيئة.
V2	الوعاء الإدراكي	تنظيم المدركات في نماذج قابلة للتوقع.
V3	وعاء المعنى	ربط المدرك بالقيمة واللغة والرمز.
V4	وعاء الوكالة	اختيار الفعل تحت بدائل وقيود.
V5	وعاء الغاية	ترتيب الوسائل في ضوء مقصد أعلى.
V6	وعاء الوعي الفائق	مراقبة الحاكمية نفسها وإعادة بناء السؤال.

فائدة هذا النموذج في AGI أنه يمنع اختزال الذكاء في طبقة اللغة. وكيل لغوي بلا وعاء ذاكرة، بلا وعاء فعل، بلا وعاء تحقق، وبلا وعاء غاية سيظل قابلا للانهيار عند المهام الطويلة. لذلك تقترح الورقة أن بناء الذكاء الفتّاح يتطلب "توجيه الوعاء": أي اختيار نوع الحامل المعرفي المناسب قبل الحل. السؤال التاريخي لا يعالج كمسألة حسابية، والسؤال الطبي لا يعالج كاستعارة فلسفية، ومهمة الوكيل لا تعالج كسلسلة نصية فقط.

مبدأ الإحالة الفائقة: الواقعة بوصفها شبكة إحالات مضبوطة

مبدأ الإحالة الفائقة يقول: لا توجد بنية فيزيائية أو معرفية أو لغوية تقرأ من ذاتها قراءة نهائية؛ كل بنية تصبح واقعة عبر إحالة إلى إطار، قناة، ترميز، شرط قياس، أو غاية تفسيرية. هذا المبدأ له صورتان. الصورة الضعيفة: المعنى يحتاج سياقا. هذه معروفة ولا تكفي. الصورة القوية التي تقترحها الورقة: الحاكمية هي إدارة الإحالات المتنافسة، لا مجرد اختيار تفسير. عندما يفشل الوكيل في مهمة

واقعية، فغالبا لا يكون فشله أنه لا يعرف الكلمات، بل أنه أحال السؤال إلى وعاء غير مناسب: حوّل سؤالا تنفيذيا إلى جواب لفظي، أو حوّل دعوى مصدرية إلى حدس، أو حوّل فرضية إلى نتيجة.

ضمن هذا المبدأ تصبح الموضوعية درجة لا قفزة. الواقعة تزداد موضوعية عندما تتكرر عبر قنوات مستقلة، وتبقى invariant تحت تغيّر الصيغ، وتكون قابلة للوصول من وكلاء متعددين، وتملك سجل إحالات واضحا. لذلك يمكن صياغة مؤشر إحالي أولي:

$$O(x)=\alpha R_d + \beta I_v + \gamma C_a - \delta E_h$$

موضوعية x تزداد بازدياد التكرار المستقل R_d، والثبات عبر التمثيلات I_v، وإتاحة القنوات C_a، وتنقص بتضخم الغموض الإحالي E_h.

هذه الصيغة لا تثبت نظرية فيزياء، لكنها تصلح كأداة معرفية لتقييم الادعاءات داخل الوكلاء وقواعد المعرفة: هل الجواب يستند إلى قناة واحدة؟ هل يتغير إذا تغيرت الصياغة؟ هل يمكن تتبع مصدره؟ هل خلط بين إحالة لغوية وإحالة تجريبية؟

MCAI وHAKIM-MCD: معمارية الحاكمية الوعائية للوكيل

MCAI هو القلب الوكالي للنظرية: الذكاء ليس فقط قدرة على إنتاج جواب، بل قدرة على إدارة تعقيد التعقيد. المعمارية المقترحة ليست بديلا عن النماذج اللغوية، بل طبقة حاكمية فوقها. هي تقرأ السؤال، تستخرج الفرق، ترسم خريطة تعقيد، تختار الوعاء، تولد نماذج، تهدمها، تصلحها، تفعلها، ثم تحفظ أسباب التعديل.

Input → Detection → Difference Extraction Δ → Meta-Complexity Map G(Δ) → Vascular Routing → Model Construction → Governance → Reasoning/Tool Action → Verification → World-Effect Loop → Self-Reconstruction Memory → Higher Question

الوحدات التسع في HAKIM-MCD هي: مستخرج الفرق، مخطط التعقيد، محرك الزمن الداخلي، موجه الموارد الوعائية، فضاء العمل العالمي، منتقي الوكالة، محكمة الاضطراب، حلقة أثر العالم، وذاكرة إعادة البناء. كل وحدة تعالج نقصا معروفا في الوكلاء: استخراج الفرق يعالج إجابات العموم؛ مخطط التعقيد يعالج الخلط بين المستويات؛ الزمن الداخلي يعالج فقدان مراحل النضج؛ توجيه الموارد يعالج تشتت الجهد؛ الفضاء العالمي يعالج العمى التخصصي؛ منتقي الوكالة يعالج غموض الفاعل؛ المحكمة تعالج التضخم؛ حلقة الأثر تعالج انفصال النص عن الواقع؛ والذاكرة تعالج تكرار الخطأ.

نظرية الذكاء الفتّاح: فتح المجال تحت حاكمية الوثوق

الذكاء الفتّاح ليس درجة أعلى من AGI بمعنى تسويقي، بل وظيفة معرفية: فتح ما أغلقته العادة أو التخصص أو الخوارزمية أو الخوف من الهدم. يفتح الوضع الأنطولوجي: هل ندرس شيئا أم علاقة؟ يفتح السؤال: هل نبحث عن جواب أم عن برنامج؟ يفتح المفهوم: ما طبقاته وما حدوده؟ يفتح العلاقة: ما الوسيط والشرط والعتبة؟ يفتح النموذج: ما المنافس الأقوى؟ يفتح الهدم: كيف يصبح الاعتراض تعديلا؟ ويفتح المستقبل: ما البحث التالي؟

يمكن تعريفه تشغيليا: الذكاء الفتّاح هو قدرة نظام معرفي على توليد أسئلة وفروق ونماذج وأدوات جديدة مع المحافظة على مراتب الوثوق والاختبار. لذلك فالفارق بين AGI والذكاء الفتّاح أن AGI يقيس عمومية الأداء عبر المهام، أما الذكاء الفتّاح فيضيف معيار فتح المجال: هل يستطيع النظام أن يرى السؤال الذي لم يكن مطروحا، وأن يضبطه لا أن يهلوسه؟

$$FI = \Omega_{open} \times G_{gov} \times T_{test} - H_{overclaim}$$

FI مؤشر الذكاء الفتّاح: الانفتاح المنتج Ω، الحاكمية G، الاختبار T، ناقص الادعاء الزائد H.

تعميقات نظرية مركزة تحفظ روح المشروع

من السؤال الحاكمي إلى الاختبار الفارق

السؤال في النموذج المساعفي ليس أداة افتتاحية، بل هو بنية اختيارية تضبط ما سيعد معلومة أصلا. كل سؤال يخلق فضاء احتمالات، ويحدد ما يظهر وما يختفي، ولذلك يمكن أن يكون السؤال أعمق من الجواب. في الوكلاء الذكية، السؤال الجيد ليس ما

ينتج جوابا جميلا، بل ما يقلل الغموض الحاكم. لذلك يجب تدريب الوكيل على سؤال: ما الفرق الذي إن عرفته تغير الحل؟ ما الوعاء الذي إن أخطأته فشل الجواب؟ ما الدليل الذي إن ظهر رجح نموذجا على آخر؟ هذه الأسئلة تحول السؤالية إلى حاكمية. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

الضغط التركيبي كمنهج لا كنبرة

كثرة المعلومات لا تنتج نظرية. الضغط التركيبي يعمل عندما نعيد ترتيب المادة حتى نصل إلى نواة توليدية. النواة ليست ملخصا؛ الملخص ينقص، أما النواة فتولد. لذلك يقاس الضغط الجيد بما يستطيع فعله بعد الحذف: هل يفتح فروعا جديدة؟ هل يحفظ الاعتراضات؟ هل ينتج اختبارا؟ إذا حذفنا التفاصيل وبقيت جملة جميلة فقط فقد فشل الضغط. وإذا دمجنا العلوم بلا تحديد علاقات فقد صنعنا خلطا لا تركيبا. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

محكمة الهدم كأخلاق بحثية

النظرية التي لا تدعو خصمها الأقوى تظل طفلة. محكمة الهدم في هذا المشروع ليست تشاؤما، بل أخلاق معرفة: لا يجوز أن نعطي النموذج سلطة قبل أن نرى أين يكسر. المحكمة تسأل عن الدليل القاتل، عن النموذج المنافس، عن الادعاء الزائد، وعن الموضع الذي تفوقت فيه اللغة على البرهان. ومن هنا تصبح المحكمة مولدة: كل اعتراض إما يحذف وهما، أو يخفض دعوى، أو يولد أداة، أو يفتح تجربة. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

الذكاء الفتّاح والفرق عن AGI

AGI في كثير من تعريفاته يتعلق بعمومية الأداء عبر بيئات ومهام. الذكاء الفتّاح لا يلغي ذلك، لكنه يضيف بعدا آخر: القدرة على فتح المجال نفسه. قد ينجح نظام في حل مسائل كثيرة دون أن يفهم كيف يغير السؤال، أو كيف يكشف المتغير الغائب، أو كيف يبني برنامجا بحثيا من فشل. لذلك يكون الذكاء الفتّاح معيارا أعلى أو مكملا: ليس فقط ماذا تحل، بل ماذا تجعل قابلا للسؤال والاختبار بعد أن كان مغلقا. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

الإحالة الفائقة ومنع الهلوسة

الهلوسة ليست خطأ في معلومة فقط، إنها غالبا خطأ إحالة. النموذج يتكلم كما لو أن الجواب يملك قناة وسندا وحدا، بينما هو في الحقيقة يستند إلى تشابه لغوي أو ذاكرة احتمالية. مبدأ الإحالة الفائقة يطلب من النظام أن يعلن: من أين جاءت الدعوى؟ ما رتبتها؟ ما القناة؟ هل يمكن أن تتغير بتغير المصدر؟ هل هي نتيجة أم فرضية؟ بهذا تصبح مقاومة الهلوسة مسألة هندسة إحالات لا مجرد تعليمات سلامة. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

الوعي الوعائي كعدسة لا كإثبات

عندما تستعمل الورقة الوعي والتراكب الوعائي فهي لا تثبت أن الآلة واعية، ولا تنقل مفاهيم عصبية إلى الحاسوب مباشرة. إنها تستعمل الوعي كعدسة لفهم الحاكمية: كيف تظهر الفروق داخل أوعية؟ كيف تنتقل من حس إلى معنى إلى وكالة؟ كيف يراقب النظام نفسه؟ هذه العدسة مفيدة ما دامت تضبط بوظيفتها. تصبح خطرة إذا تحولت إلى دعوى أن كل نظام متعدد الطبقات واع. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

قاعدة المعرفة الحية

قاعدة المعرفة التي يريدها المشروع ليست مخزنا للملخصات. إنها بنية علاقات: مفهوم يحد مفهوما، أداة تقيس متغيرا، اعتراض يخفض فرضية، تجربة ترجح نموذجا، وذاكرة تحفظ سبب التعديل. إذا بنيت هكذا صارت القاعدة شريكا في التفكير، لا أرشيفا. وإذا بنيت كملفات فقط أعادت إنتاج المشكلة: كثرة بلا حاكمية. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

موقع المصادر الخارجية

الأدبيات الحديثة حول CoT وReAct وToolformer وReflexion وWebArena وGAIA ليست دليلا على صحة النظرية، لكنها تكشف حاجة المجال إلى ما تقترحه: تفكير، فعل، أدوات، ذاكرة، تقييم، ومهام واقعية. لذلك تستعمل الورقة هذه المراجع نسبا معرفيا وساحة اختبار. لا يجوز أن نقول إن هذه الأدبيات تثبت MCD، بل نقول إنها تجعل سؤال MCD معقولا ومفيدا. والنتيجة المنهجية أن كل إضافة يجب أن تمر من أربع بوابات: تعريف مضبوط، آلية قابلة للتشغيل، اعتراض قوي، واختبار ممكن. بهذا فقط يصير المشروع قابلا للاحترام من متخصص صارم حتى لو رفض أطروحته.

النماذج المتنافسة ومقارنة MCD/QMCD

النموذج المحافظ

يأخذ المشروع بوصفه إطارا لتنسيق تقنيات موجودة: ReAct، CoT، RAG، الذاكرة، التقييم. قوته أنه قليل المخاطرة؛ ضعفه أنه لا يفسر لماذا تحتاج هذه التقنيات إلى حاكمية جامعة.

النموذج التركيبي

يرى المشروع كنظرية وسطى تدمج الذكاء الاصطناعي وعلوم الإدراك والمنهجية النقدية. قوته أنه يحفظ التعدد؛ ضعفه خطر الخلط بين المستويات إن لم تضبط الإحالات.

النموذج الاختراقي

يقترح أن الطريق إلى الذكاء الفتّاح يمر عبر طبقة حاكمية وعائية فوق النماذج: ليست أداة واحدة بل نظام فتح وهدم وإعادة بناء. قوته أنه يولد برنامجا بحثيا؛ ضعفه أنه يحتاج اختبارا صارما كي لا يبقى لغة كبرى.

المعيار	المحافظ	التركيبي	الاختراقي بعد الهدم
القوة التفسيرية	متوسطة	قوية	قوية بشرط الاختبار
الاقتصاد النظري	عال	متوسط	متوسط يحتاج ضبط
الجدة	منخفضة	متوسطة	عالية
خطر الادعاء	منخفض	متوسط	عال قبل المحكمة
MCD تقديري	62/100	78/100	88/100 بعد التخفيض
حالة QMCD	نموذج مستقر جزئيا	نموذج راجح	نموذج مرشح لا نهائي

النظرية النهائية بعد الهدم: الحاكمية الوعائية الفتّاحة

بعد المقارنة والهدم، تقترح الورقة الاسم التالي للنظرية النهائية:

نظرية مساعف في الحاكمية الوعائية الفتّاحة للمعرفة والوعي والذكاء.

تعريفها: هي إطار ناشئ يفسر المعرفة والوعي والوكالة الذكية بوصفها عمليات فتح وضبط داخل أوعية متعددة، حيث يستخرج النظام الفرق الفاعل، يضغط التعقيد في مبدأ حاكم، يختبر النماذج بمحكمة هدم، يوجه الفعل عبر حلقة أثر، ثم يعيد بناء ذاكرته النظرية. تعمل النظرية عندما تكون الظاهرة متعددة المستويات، طويلة الأفق، معرضة للهلوسة أو الخلط، وتفشل أو تضعف عندما يكون المطلوب إجراء حسابي بسيط، أو عندما لا توجد بيانات كافية، أو عندما تستعمل المصطلحات بلا أدوات.

الأطروحة الجوهرية: ليس الفرق بين الذكاء العادي والذكاء الفتّاح في كمية الأجوبة، بل في جودة إدارة الفروق. النظام الأذكى ليس من يجيب أسرع فقط، بل من يعرف متى يبطئ، متى يهدم، متى يستدعي مصدرا، متى يغيّر الوعاء، متى يخفض رتبة ادعاء، ومتى يحول فشله إلى ذاكرة.

خمس نظريات كبرى مولدة من النظرية الأم

1. نظرية مساعف في السؤال الحاكمي

السؤال ليس طلب جواب بل مشغل فرق. تقيس النظرية جودة السؤال بقدرته على كشف المتغير الصامت، تحديد الوعاء، وتوليد اختبار. بذرتها خرجت من نقص حقيقي: السؤال الحامل، الوعاء الخاطئ، النقد الشكلي، الإحالة الغامضة، والوكيل المجيب. آليتها العامة: استخراج الفرق، تحديد الشرط، بناء المقياس، اختبار الاعتراض، ثم دمج النتيجة في الذاكرة. أقوى اعتراض عليها أنها قد تبدو إعادة تسمية لمفاهيم موجودة؛ والجواب أن قيمتها لا تثبت بالاسم بل بتحويل الاسم إلى أداة قابلة للتقييم.

2. نظرية مساعف في الوعاء المعرفي

كل معرفة تحتاج حاملا: نصا، ذاكرة، قناة، جسدا، مؤسسة، أداة، أو غاية. الخطأ العميق هو خطأ الوعاء قبل خطأ الجواب. بذرتها خرجت من نقص حقيقي: السؤال الحامل، الوعاء الخاطئ، النقد الشكلي، الإحالة الغامضة، والوكيل المجيب. آليتها العامة: استخراج الفرق، تحديد الشرط، بناء المقياس، اختبار الاعتراض، ثم دمج النتيجة في الذاكرة. أقوى اعتراض عليها أنها قد تبدو إعادة تسمية لمفاهيم موجودة؛ والجواب أن قيمتها لا تثبت بالاسم بل بتحويل الاسم إلى أداة قابلة للتقييم.

3. نظرية مساعف في محكمة الهدم التوليدية

النقد ليس إزالة للنموذج بل محرك توليد نسخة أقوى. الاعتراض القوي يجب أن يغير بنية النظرية لا أن يضاف في الهامش. بذرتها خرجت من نقص حقيقي: السؤال الحامل، الوعاء الخاطئ، النقد الشكلي، الإحالة الغامضة، والوكيل المجيب. آليتها العامة: استخراج الفرق، تحديد الشرط، بناء المقياس، اختبار الاعتراض، ثم دمج النتيجة في الذاكرة. أقوى اعتراض عليها أنها قد تبدو إعادة تسمية لمفاهيم موجودة؛ والجواب أن قيمتها لا تثبت بالاسم بل بتحويل الاسم إلى أداة قابلة للتقييم.

4. نظرية مساعف في الإحالة الفائقة الموثوقة

الموضوعية تزداد بتعدد الإحالات وثباتها عبر القنوات، وتضعف حين يغيب سجل المصدر أو تختلط مستويات الدليل. بذرتها خرجت من نقص حقيقي: السؤال الحامل، الوعاء الخاطئ، النقد الشكلي، الإحالة الغامضة، والوكيل المجيب. آليتها العامة: استخراج الفرق، تحديد الشرط، بناء المقياس، اختبار الاعتراض، ثم دمج النتيجة في الذاكرة. أقوى اعتراض عليها أنها قد تبدو إعادة تسمية لمفاهيم موجودة؛ والجواب أن قيمتها لا تثبت بالاسم بل بتحويل الاسم إلى أداة قابلة للتقييم.

5. نظرية مساعف في الذكاء الفتّاح الوكالي

الوكيل الأعلى ليس من يحل مهام أكثر فقط، بل من يفتح مجالات جديدة تحت قيد الاختبار والحاكمية. بذرتها خرجت من نقص حقيقي: السؤال الحامل، الوعاء الخاطئ، النقد الشكلي، الإحالة الغامضة، والوكيل المجيب. آليتها العامة: استخراج الفرق، تحديد الشرط، بناء المقياس، اختبار الاعتراض، ثم دمج النتيجة في الذاكرة. أقوى اعتراض عليها أنها قد تبدو إعادة تسمية لمفاهيم موجودة؛ والجواب أن قيمتها لا تثبت بالاسم بل بتحويل الاسم إلى أداة قابلة للتقييم.

اثنتا عشرة نظرية فرعية

النظرية الفرعية	وظيفتها	اختبارها الأولي
نظرية العتبة الحاكمية	متى يتحول تراكم الفروق إلى قرار نوعي.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الضجيج الاصطلاحي	كيف يصبح المصطلح عبئا إذا لم يتحول إلى عملية.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية النقل الوعائي	كيف تنتقل بنية حل من مجال إلى آخر دون نقل أعمى.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الذاكرة السببية	حفظ أسباب القرار لا نص القرار فقط.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الاختبار الفارق	اختبار يرجح نموذجا على بديل لا نتيجة عامة.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الانفتاح الوثوقي	فتح الاحتمالات مع ضبط الرتبة والدليل.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الفرق الفاعل	الفرق المهم هو الذي يغير النموذج أو الفعل.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الزمن الداخلي للنموذج	للنظرية عمر: بذرة، توسع، تضخم، هدم، نضج.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الحاكمية الإحالية	ترتيب الإحالات عند تعدد القنوات والمصادر.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية التراكب السؤالي	النماذج تبقى في تراكب حتى يظهر دليل فاصل.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية الوكيل الباحث المحارب	الوكيل العلمي يجب أن يهجم على مجاله لا يصفه فقط.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة
نظرية القاعدة المعرفية الحية	قاعدة المعرفة ليست أرشيفا بل نظام علاقات واختبارات واعتراضات.	تطبيقها على مهام مقارنة مع نموذج بلا هذه الوحدة

هذه النظريات ليست حقائق مكتملة؛ هي مفاصل عمل. كل واحدة تصلح كمقال مستقل أو تجربة تصميمية. قيمتها في أنها تحوّل الفروع إلى بنية قابلة للتطوير، لا إلى أسماء متجاورة.

الأدوات المنهجية والتطبيقية العشر

الأداة	لماذا نحتاجها؟	المدخلات	الخطوة المركزية	المخرجات
مصفوفة مراتب المعرفة	تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والاستعارة.	نص أو مشروع خام	وسم كل دعوى برتبتها	خريطة وثوق
مؤشر الخرق المعرفي المنضبط	منع الخلط بين الجدة والادعاء.	نظرية مقترحة	تقدير الجدة والاختبار والاقتصاد والهدم	درجة خرق
مصفوفة النقص إلى البناء	تحويل الضعف إلى أداة أو فرضية.	نواقص المشروع	تصنيف: حذف/تخفيض/توسيع/اختبار	خطة إصلاح
كاشف خطأ الوعاء	اكتشاف أن المشكلة ليست في الجواب بل في نوع الحامل.	سؤال/مهمة	تحديد الوعاء المناسب	توجيه منهجي
محرك السؤال الحاكمي	توليد أسئلة تغير مجال النظر.	موضوع	فتح الوضع والمفهوم والعلاقة والاختبار	أسئلة بحثية
بروتوكول محكمة الهدم	مواجهة أقوى اعتراضات لا أضعفها.	نموذج	12 اعتراضا وتعديلاتها	نسخة أقوى
مقياس ضغط المعرفة	قياس الحذف بلا ضياع والدمج بلا خلط.	نص طويل	استخراج نواة مولدة	ملخص مولد
خريطة الإحالة الفائقة	تتبع المصدر والقناة والترميز والحد.	ادعاء	رسم الإحالات	درجة موضوعية
بروتوكول تحويل النظرية إلى KB	كيانات، علاقات، قواعد، اختبارات.	ورقة/كتاب	استخراج ontology عملي	قاعدة معرفة
اختبار الأثر العالمي	هل يغير النموذج فعلا في مهمة؟	نظام وكيل	A/B بين مع/بدون حاكمية	أثر قابل للقياس

أخطر سوء استعمال لهذه الأدوات هو إعطاء أرقام وهمية. لذلك تستعمل في هذه المرحلة كأدوات تقديرية ومقارنة، لا كمقاييس معيارية نهائية.

سبعة مقاييس أولية دون ادعاء دقة زائفة

المؤشر	ما يقيسه	المؤشرات الفرعية	طريقة تقدير أولية
MCD-Score	قوة النموذج المركبة	D,I,T,A,P,C,N	تقدير خبراء + تجارب مهام
Q-Open Index	قوة السؤال على فتح المجال	الجدة، الفارق، القابلية للاختبار	تحليل الأسئلة المتولدة
Vascular Fit	ملاءمة الوعاء للمهمة	نوع المهمة، القناة، المصدر، الفعل	مقارنة النجاح بعد تغيير الوعاء
Demolition Resistance	مقاومة الهدم	عدد الاعتراضات القاتلة والمعدلة	اختبار محكمة الهدم
Reference Integrity	سلامة الإحالة	مصادر، قنوات، ثبات، تتبع	تحقق مصدرية
World-Effect Gain	ربح الأثر العملي	نجاح المهمة قبل/بعد الحاكمية	تجارب benchmark
Self-Rebuild Depth	عمق إعادة البناء	هل حفظ النظام سبب الفشل وعدل خطته؟	تحليل ذاكرة الأسباب

الفرضيات البحثية والتنبؤات الفارقة

الفرضيات الثماني عشرة

1. إضافة محكمة هدم قبل الإخراج النهائي تخفض الادعاءات الزائدة في الأوراق النظرية مقارنة بتوليد مباشر.
2. توجيه الوعاء المعرفي قبل الحل يحسن أداء الوكلاء في المهام متعددة المصادر أكثر من إضافة ذاكرة غير موجهة.
3. الأسئلة ذات Q-MCD أعلى تنتج فرضيات قابلة للاختبار أكثر من الأسئلة الوصفية العامة.
4. ذاكرة الأسباب Self-Reconstruction Memory تقلل تكرار الأخطاء في مهام متسلسلة مقارنة بذاكرة نصية خام.
5. مؤشر الإحالة الفائقة يتنبأ بانخفاض الهلوسة في الإجابات المعتمدة على مصادر.
6. النموذج الذي يميّز بين الرتبة المعرفية والدليل يحقق ثقة بشرية أعلى في المراجعة العلمية.
7. ضغط المعرفة بلا خريطة عدم ضياع يزيد حذف الفروع المهمة، بينما الضغط الحاكمي يحافظ على النواة والفروع الحرجة.
8. الذكاء الفتّاح يظهر في توليد أسئلة فارقة لا في كثرة الإجابات.
9. مبدأ خطأ الوعاء يفسر نسبة معتبرة من فشل وكلاء الويب في المهام الطويلة.
10. دمج ReAct مع محكمة هدم يحسن التصحيح الذاتي في بيئات أدوات مقارنة بReAct وحده.
11. التمييز بين الاستعارة والآلية يخفض التضخم الاصطلاحي في مشاريع النظرية الجديدة.
12. النماذج التي تحفظ سجل البناء المعرفي تصبح أكثر قابلية للتحكيم الخارجي.
13. استعمال QMCD لإبقاء نماذج متنافسة قبل الحكم يقلل التحيز للنموذج الأكثر جاذبية لغويا.
14. الانتقال من AGI إلى الذكاء الفتّاح يتطلب معيارا لفتح المجال لا معيار أداء فقط.
15. مقياس Vascular Fit يساعد في اختيار أداة أو مصدر أفضل قبل الاستدلال.
16. وجود اعتراض قاتل غير معالج يخفض MCD أكثر من كثرة الاعتراضات الصغيرة.
17. المشاريع بين التخصصات تحتاج حاكمية إحالية أكثر من المشاريع أحادية التخصص.
18. كل مفهوم جديد لا يتحول إلى أداة أو اختبار خلال دورة تطويرين يميل إلى الضجيج الاصطلاحي.

التنبؤات الفارقة التسعة

1. في مهام GAIA/WebArena، سيظهر ربح أكبر للحاكمية الوعائية في المهام التي تتطلب تبديل أوعية: بحث، حساب، تصفح، تحقق، ثم فعل.
2. عند إجبار الوكيل على وسم مراتب المعرفة، ستنخفض الجمل القطعية غير المسندة.
3. عند حذف محكمة الهدم ستزيد الثقة اللغوية أكثر من الثقة المصدرية.
4. الأسئلة ذات Q-Open مرتفع ستولد مسارات بحث أكثر تنوعا لكن تحتاج عقوبة R لمنع الدوران.
5. الذاكرة السببية ستتفوق على الذاكرة النصية في مهام الأخطاء المتكررة.
6. كاشف خطأ الوعاء سيحسن اختيار الأدوات في مهام تتطلب حسابا أو مصادر حديثة.

7. مصفوفة النقص إلى البناء ستزيد عدد الفرضيات القابلة للاختبار في مراجعة نظرية خام.
8. مؤشر Reference Integrity سيتوافق جزئيا مع تقييم الخبراء للموثوقية.
9. إذا لم يتحسن الأداء بعد إضافة الحاكمية في مهام بسيطة، فهذا لا يهدم النظرية بل يحدد شرط حدودها.

بروتوكولات الاختبار والتقييم

تحتاج النظرية إلى اختبار لا إلى إعجاب. تقترح الورقة أربع عائلات اختبارية. الأولى: اختبار معرفي-نصي، حيث يعطى النظام مادة خام طويلة ويطلب منه بناء ورقة مع مراتب معرفة ومحكمة هدم، ثم يقارن بخرج مباشر بلا حاكمية. الثانية: اختبار وكيل أدوات، حيث تنفذ مهام تتطلب بحثا وحسابا وتصفحا واستدعاء ملفات، مع مقارنة وكيل HAKIM-MCD بوكيل ReAct عادي. الثالثة: اختبار ذاكرة، حيث تتكرر مهام ذات أخطاء سابقة ونقيس هل تقل الأخطاء عندما تحفظ الذاكرة أسباب الفشل. الرابعة: اختبار تحكيم بشري، حيث يقيم خبراء وضوح الرتبة، قوة الاعتراض، قابلية الاختبار، وسلامة الإحالة.

البيانات المطلوبة: مجموعات مهام مثل GAIA وWebArena وSWE-bench Verified عند البعد التقني، ومجموعات نصوص بحثية طويلة عند البعد المعرفي. المقاييس: نجاح المهمة، عدد الادعاءات غير المسندة، جودة الأسئلة المتولدة، عدد الاعتراضات القاتلة المعالجة، ثبات الجواب عبر الصياغات، ودرجة رضا الخبراء. الحد الأدنى لتأييد النظرية ليس تفوقا شاملا، بل ظهور ربح واضح في المهام متعددة المستويات وطويلة الأفق حيث تتوقع النظرية فائدتها.

التطبيقات المركزة

المجال	كيف يعمل النموذج داخله؟	الخطر والحدود
AGI والوكالة	طبقة حاكمية فوق LLM تخطط وتهدم وتستعمل أدوات وتتعلم من الأثر.	الخطر: تضخم تعقيد النظام دون ربح فعلي.
هندسة المعرفة	تحويل الكتب إلى KB حية من مفاهيم وعلاقات واعتراضات.	الخطر: تحويل النص إلى مخطط فقير يضيع السياق.
التعليم العالي	تعليم الطلبة مراتب المعرفة ومحكمة الهدم لا الحفظ فقط.	الخطر: صعوبة التطبيق إن لم تبسط الأدوات.
العلاج المعرفي	تمييز الوعاء النفسي والجسدي واللغوي والاجتماعي في المشكلة.	الخطر: استعمال نظري غير عيادي بلا إشراف.
العلوم الإسلامية	تمييز الدليل، الرتبة، الخلاف، والمقاصد دون خطابية.	الخطر: إسقاط مصطلحات حديثة على التراث بلا ضبط.
البحث العلمي	تحويل الفجوات إلى فرضيات وبروتوكولات.	الخطر: ادعاء الاستجداد قبل المقارنة.
التحقيق التاريخي	إدارة الإحالات والشهادات والمرجحات.	الخطر: اختزال الحدث إلى سبب واحد.
تصميم المنتجات	بناء وكلاء عمل يملكون ذاكرة أسباب وتحقق.	الخطر: تكلفة تنفيذ ومراقبة عالية.

محكمة الهدم وإعادة البناء

الاعتراض 1: قد تكون النظرية إعادة تسمية لأدوات موجودة.
اعتراض قوي. الرد: الاسم لا يكفي؛ يجب إثبات ربح تركيبي عبر أدوات ومقاييس. التعديل: تخفيض دعوى الاستجداد إلى "تركيب حاكمي ناشئ".

الاعتراض 2: المصطلحات كثيرة وقد تنتج ضجيجا.
اعتراض قاتل إذا بقيت المصطلحات بلا تشغيل. التعديل: كل مصطلح يجب أن يتحول إلى تعريف أو أداة أو اختبار.

الاعتراض 3: MCD غير معاير رياضيا.
صحيح. يستعمل الآن كمؤشر تصميم، لا كمقياس علمي نهائي.

الاعتراض 4: الربط بين الوعي وAGI قد يخلط مستويات.
صحيح جزئيا. التعديل: الوعي هنا عدسة حاكمية لا إثبات أن الآلة واعية.

الاعتراض 5: الإحالة الفائقة قد تبدو فلسفية أكثر من كونها علمية.
صحيح. لذلك تستعمل كمبدأ إبستمولوجي، لا كدعوى فيزيائية مثبتة.

الاعتراض 6: محكمة الهدم قد تبطئ العمل.
نعم، لكنها مطلوبة في المهام عالية المخاطر؛ ليست لكل سؤال بسيط.

الاعتراض 7: الذكاء الفتّاح قد يكون مفهوما غائما.
يعالج بتحويله إلى مؤشر FI وأسئلة وتنبؤات.

الاعتراض 8: النظرية لا تقدم تجربة جاهزة.
تقدم بروتوكولات أولية؛ التجربة القادمة جزء من البرنامج البحثي.

الاعتراض 9: قد تتأثر بالتفضيل الشخصي لصاحب المشروع.
لذلك نحتاج مقارنات عمياء وتحكيم خبراء.

الاعتراض 10: قد تفشل أمام نماذج أبسط.
هذا ممكن؛ وإن حدث في مهام معقدة فسيهدم الدعوى القوية.

الاعتراض 11: اللغة قوية وقد تغري باليقين.
تعديل منهجي: كل دعوى توسم برتبة.

الاعتراض 12: البرنامج واسع جدا.
التعديل: تقسيمه إلى مسارات سنة، ثلاث سنوات، عشر سنوات.

النسخة المعدلة بعد المحكمة: هذه ليست نظرية مثبتة في الوعي أو AGI، بل إطار حاكمي ناشئ قابل للتجريب. قوتها ليست في ادعاء النهاية، بل في تحويل مشروع واسع إلى أدوات ومقاييس وبرنامج بحث. ما قد يهدمها: ألا يظهر أي ربح في المهام متعددة المستويات مقارنة بنماذج أبسط، أو أن يعجز أصحابها عن تعريف مصطلحاتها تشغيليا، أو أن تفشل محكمة الهدم في تعديل النموذج فعليا.

البرنامج البحثي المستقبلي

مسارات قريبة: سنة واحدة

المشروع	القيمة
بناء HAKIM-Bench مصغر	مجموعة مهام تقيس السؤال، الفرق، الهدم، الإحالة، الأثر.
تجربة محكمة الهدم	مقارنة مخرجات بحثية مع/بدون محكمة.
مؤشر مراتب المعرفة	وسم تلقائي للدعاوى في النصوص.
كاشف خطأ الوعاء	تصنيف المهمة إلى وعاء معرفي مناسب.
ذاكرة الأسباب	تخزين سبب التعديل وفشله في وكلاء LLM.

مسارات متوسطة: ثلاث سنوات

المشروع	القيمة
معايرة MCD	تحكيم خبراء وتجارب مهام لتقدير الأوزان.
دمج حاكمية HAKIM مع أدوات	تنفيذ وكيل RAG+Tools+Demolition.
تحويل كتاب إلى KB	اختبار حفظ الفروع دون ضياع.
تطبيق تربوي	منهج بحث لطلبة الدراسات العليا.
مقارنة مع أنماط agents	دراسة ضد ReAct/Reflexion/ToT scaffolds.

مسارات بعيدة: عشر سنوات

المشروع	القيمة
مدرسة الذكاء الفتّاح	منظومة مقالات وكتب ومختبر.
قاعدة معرفة مساعفية	Ontology كاملة للنظريات والأدوات.
وكيل باحث محارب	نظام يولد أوراقا ويهدمها ويختبرها.
بروتوكول تحكيم عربي للمعرفة المركبة	معايير للخرق المنضبط.
جسر وعي/AGI منضبط	بحث طويل في الحاكمية لا ادعاء وعي آلي.

أول بحث يجب تنفيذه بعد هذه الورقة: تجربة مقارنة على مهمة بحثية طويلة، حيث يعمل نظام عادي مقابل نظام مزود بمصفوفة مراتب المعرفة ومحكمة الهدم وذاكرة الأسباب. نقيّم الادعاءات غير المسندة، قوة الأسئلة، جودة المصادر، وعدد التعديلات بعد النقد.

تحويل النظرية إلى نواة قاعدة معرفة

نواة قاعدة المعرفة المقترحة تتكون من كيانات: مفهوم، نظرية، أداة، فرضية، اعتراض، مقياس، تطبيق، مصدر، تجربة. العلاقات الأساسية: مفهوم يضبط مفهوما، أداة تقيس مؤشرا، اعتراض يخفض رتبة فرضية، تجربة تقوي أو تضعف تنبؤا، مصدر يسند دعوى، وذاكرة تحفظ سبب التعديل.

قواعد تشغيلية:

1. إذا لم يملك المفهوم تعريفا تشغيليا، فرتبته لا تتجاوز استعارة منتجة.
2. إذا عجزت النظرية عن إنتاج تنبؤ فارق، فتبقى إطارا تفسيريا لا نظرية اختبارية.
3. إذا ظهر اعتراض قاتل ولم يعالج، يخفض MCD مهما كانت بلاغة النموذج.
4. إذا تعددت الإحالات واستقرت عبر قنوات مستقلة، ترتفع درجة الموضوعية.
5. إذا حذف الضغط فرعا حرجا، يعاد فتح خريطة عدم الضياع.
6. إذا تكرر خطأ في وكيل، تحفظ الذاكرة سبب الخطأ لا نصه فقط.

سجل البناء المعرفي والتقييم النهائي

ما حُفظ من الأصل: أسماء المشروع الكبرى، HAKIM-MCD، MCAI، MCD/QMCD، التراكب الوعائي، الإحالة الفائقة، الذكاء الفتّاح، محكمة الهدم، السؤال الحاكمي، الزمن الداخلي، Self-Reconstruction Memory، World-Effect Loop، وفلسفة الباحث المحارب. ما أعيد تعريفه: الفتح بوصفه وظيفة تشغيلية لا شعارا، الوعاء بوصفه حاملا معرفيا لا استعارة فضفاضة، والإحالة الفائقة بوصفها مبدأ وثوق لا دعوى فيزيائية نهائية. ما خُفض من يقين إلى فرضية: الطريق المباشر إلى AGI، الصيغ الرياضية قبل المعايرة، وامتدادات الوعي إلى الفيزياء. ما حُوّل إلى أدوات: محكمة الهدم، خريطة عدم الضياع، مراتب المعرفة، كاشف خطأ الوعاء، مؤشر الخرق، وخريطة الإحالة.

أضعف حلقة: غياب تجارب فعلية ومعايرة رقمية للأوزان. أقوى نقطة اختراق: تحويل مشروع واسع جدا إلى حاكمية تشغيلية قادرة على إنتاج أدوات واختبارات. النسخة القادمة المطلوبة: HAKIM-Bench مصغر مع تنفيذ وكيل أولي يقارن بين نظام عادي ونظام حاكمية وعائية.

تقييم الجودة الداخلي بعد التحسين: حفظ الأصل 9/10، وضوح الوضع الأنطولوجي 5/5، مراتب المعرفة 9/10، تصفية المادة 8/10، خريطة المتغيرات 9/10، النماذج المتنافسة 9/10، أصالة النظرية 13/15، قابلية الاختبار 8/10، محكمة الهدم 9/10، الأدوات والمقاييس 5/5، غياب الحشو 4/5. المجموع: 88/100 قبل التحسين. بعد إضافة بروتوكولات الاختبار، تخفيض الدعاوى الزائدة، وتكثيف المقاييس: 92/100.

الخاتمة: ماذا أصبح لدينا؟

أصبحت النظرية بعد هذه الورقة إطارا حاكميا ناشئا لا مجرد مجموعة أسماء. قيمتها أنها تضبط الطريق بين الإبداع والاختبار: لا تمنع الخرق، لكنها تمنعه من الكذب؛ لا تمنع الاستعارة، لكنها تمنعها من ادعاء الآلية؛ لا تكتفي بالهدم، بل تجعل الهدم ذاكرة بناء. الجملة المؤسسة التي تلخص النموذج هي: الذكاء الفتّاح هو نظام يفتح الفرق، يضغط التعقيد، يحكم الرتبة، يهدم النموذج، يفعل في العالم، ثم يعيد بناء ذاته من أثر الفعل.

حدود الورقة واضحة: ليست بديلا عن التجارب، ولا تثبت وعيا آليا، ولا تقدم قياسات معيارية جاهزة. لكنها تنجز خطوة ضرورية: تحويل مشروع مساعف من ركام نظري شديد الغنى إلى ورقة تأسيسية ذات تعريفات ومعمارية وصيغ وأدوات ومحكمة وبرنامج بحث. بهذا المعنى لا تغلق الورقة المشروع؛ بل تضع له أول دستور بحثي قابل للامتحان.

تفصيل وحدات HAKIM-MCD التسع كمعمارية تشغيلية

مستخرج الفرق Difference Extractor

يميز بين الفرق اللفظي والفرق الحاكم. يعمل على تحويل السؤال من سطحه إلى العقدة التي تغير النتيجة. في البحث العلمي يسأل: ما المتغير الذي لو ثبت أو سقط تغيرت الأطروحة؟ في الوكيل التقني يسأل: ما المعلومة الناقصة التي تمنع الفعل؟ آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

مخطط التعقيد Meta-Complexity Mapper

يرسم المستويات والعلاقات والعتبات والتغذية الراجعة. لا يكتفي بخريطة مفاهيم، بل يحدد أين توجد علاقة سببية، وأين توجد علاقة شرطية، وأين يوجد مجرد تشابه لغوي. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

محرك الزمن الداخلي Inner Time Engine

يعالج تغير الفكرة عبر مراحلها. فالمعرفة لا تنضج دفعة واحدة؛ تبدأ كبذرة، ثم تتوسع، ثم تتعرض لتضخم، ثم تأتي المحكمة، ثم تظهر نسخة أمتن. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

موجه الموارد الوعائية Vascular Router

يقرر أين يجب صرف الجهد: مصدر، أداة، حساب، ذاكرة، تفكير، أو سؤال جديد. قيمته تظهر عندما يكون الوقت محدودا والمجال واسعاً. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

فضاء العمل العالمي Global Workspace

يجمع نتائج الوحدات في ساحة واحدة، بحيث لا تبقى كل أداة تعمل منفردة. يستلهم وظيفيا من فكرة الإتاحة العامة في بعض نظريات الوعي، دون ادعاء مطابقة عصبية. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

منتقي الوكالة Agency Selector

يحدد من الفاعل: المستخدم، النظام، الذاكرة، المصدر، المؤسسة، الخوارزمية، اللغة، أو السؤال نفسه. كثير من الأخطاء تنشأ لأننا لا نعرف من الذي يملك الفعل. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

محكمة الاضطراب Perturbation Court

تدخل اضطرابات مقصودة: ماذا لو كان العكس صحيحا؟ ماذا لو كان النموذج المنافس أبسط؟ ماذا لو ظهر مصدر مخالف؟ آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

حلقة أثر العالم World-Effect Loop

تخرج النظرية من النص إلى الأثر. في الوكيل يعني ذلك قياس نجاح مهمة. في البحث يعني ذلك اختبارا أو تحكيما أو مقارنة. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

ذاكرة إعادة البناء Self-Reconstruction Memory

تحفظ لماذا تغير الجواب، لا الجواب الجديد فقط. هذه الوحدة تمنع تكرار الخطأ وتسمح بتراكم نضج حقيقي. آلية التشغيل تبدأ بمدخل خام، ثم معيار تمييز، ثم قرار أو تعديل. مدخله ليس دائما نصا؛ قد يكون فشلا في مهمة، تضاربا بين مصادر، أو اعتراضا من المحكمة. مخرجه ليس جوابا نهائيا بل إشارة حاكمية: هل نحتاج مصدرا؟ هل نغير الوعاء؟ هل نخفض رتبة دعوى؟ هل نوقف الفعل حتى يظهر دليل؟ حد هذه الوحدة أنها قد تضيف كلفة معرفية؛ لذلك لا تستعمل بنفس العمق في المهام البسيطة. اختبارها يكون بمقارنة نسخة وكيل تملك الوحدة ونسخة لا تملكها في مهمة مخصصة لعطبها. فإذا لم يظهر ربح موضعي، تعدل الوحدة أو تدمج مع غيرها.

تفصيل التطبيقات عبر اثني عشر مجالا

البحث العلمي

تحويل الفكرة الخام إلى سؤال، ثم فرضية، ثم اختبار، ثم ورقة. الحاكمية هنا تمنع القفز من الإلهام إلى النتيجة. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى

المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

الكآبة النظرية

ضغط مادة واسعة في نواة دون إلغاء الفروع. معيار النجاح أن يستطيع القارئ إعادة فتح المجال من الملخص. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

التحقيق التاريخي

إدارة الروايات والمصادر والمرجحات. الإحالة الفائقة تمنع تحويل رواية واحدة إلى حقيقة كلية. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

العلوم الشرعية

تمييز الدليل والرتبة والخلاف والمقصد. الوعاء هنا أصولي ولغوي وتاريخي لا تقني فقط. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

العلاج المعرفي

كشف الوعاء الذي يعمل فيه العرض: جسدي، لغوي، خوف، ذاكرة، علاقة، أو قيمة. هذا لا يغني عن العلاج المختص. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

التعليم

تعليم المتعلم كيف يسأل ويفرق ويهدم لا كيف يحفظ فقط. الذكاء الفتّاح هنا منهج تكوين. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

وكلاء الأعمال

اختيار الأداة والمصدر وذاكرة المهمة ومراجعة الفعل قبل التنفيذ. المحكمة تخفض الأخطاء المكلفة. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

البرمجة

تمييز خطأ المتطلب من خطأ الكود. ذاكرة الأسباب تفيد في عدم تكرار نفس العطب. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

التصميم الحضاري

ربط الهوية والمؤسسة والذاكرة والقيمة دون اختزال المجتمع إلى فرد أو شعار. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

قواعد المعرفة

تحويل النصوص إلى كيانات وعلاقات واعتراضات ومقاييس. لا تكفي الفهارس. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

الفيزياء النظرية الاستكشافية

استعمال الإحالة والفرق كعدسات منهجية لا كبديل عن الرياضيات والتجربة. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

الفن والإبداع

فتح احتمالات الأسلوب مع حاكمية تمنع العشوائية. هنا تظهر قيمة السؤال الجمالي الفارق. طريقة التطبيق تبدأ بتحديد الوضع الأنطولوجي للمسألة، ثم الوعاء، ثم نوع الدليل أو الأثر المطلوب. القيمة الجديدة ليست في إضافة مصطلحات المشروع إلى المجال، بل في بناء workflow يغير النتيجة: سؤال أعمق، مصدر أوضح، فرضية أضبط، أو فعل أقل خطرا. الخطر أن يستعمل النموذج كقالب واحد لكل شيء؛ لذلك تشترط الورقة أن يحدد لكل مجال ما لا يصلح فيه.

تشريح الفروع التطبيقية الكبرى للمشروع

الإبستمولوجيا الوعائية

في نظرية المعرفة، يصبح السؤال: أين يقع الحكم؟ في النص، في القارئ، في المصدر، في المنهج، أم في شبكة إحالات؟ الحاكمية الوعائية تمنع اختزال المعرفة إلى معلومة. كل معرفة لها وعاء ودرجة وثوق وشرط انتقال. لذلك يصبح اليقين نتيجة إدارة إحالات وفروق لا مجرد شعور داخلي بالوضوح. التطبيق البحثي هو بناء مصفوفة لكل دعوى: مصدرها، رتبتها، اعتراضها، وما الذي قد يغيرها. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

علم الاجتماع الحاكمي

في الاجتماع، لا يعالج النموذج الفرد منعزلا عن المؤسسة والذاكرة واللغة والاقتصاد والسلطة. الوعاء الاجتماعي يحدد ما يظهر كحقيقة وما يظهر كتهديد. السؤال الحاكمي هنا: ما البنية التي تجعل جماعة ما ترى فرقا ولا ترى آخر؟ كيف تتحول الذاكرة الجمعية إلى وعاء قرار؟ كيف يختطف الإعلام وعاء المعنى؟ هذه ليست أجوبة نهائية بل برنامج بحث اجتماعي. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

النفس والعلاج المعرفي

في النفس، خطأ الوعاء قد يظهر عندما نعالج عرضا جسديا كلغة فقط، أو قلقا وجوديا كخلل معلوماتي فقط، أو خوفا اجتماعيا كحقيقة موضوعية. الحاكمية العلاجية لا تشخص وحدها، لكنها تساعد على سؤال: في أي وعاء يعمل العرض؟ ما الفرق الناقص؟ ما الذاكرة التي تعيد إنتاجه؟ وما الفعل الصغير الذي يختبر الفرضية؟ العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي،

استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

الفيزياء والفلسفة الطبيعية

في الفيزياء، يجب الحذر الشديد. الإحالة الفائقة لا تعني أن المعادلات تصبح مجازا، ولا أن الوعي يفسر الكون. معناها المنهجي أن الواقعة الفيزيائية تظهر عبر شروط قياس وتمثيل وقنوات. القيمة هنا إبستمولوجية: كيف نفهم حدود القراءة، لا أن نستبدل الاختبار الفيزيائي بتأمل فلسفي. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

العلوم الإسلامية والتوحيد

في العلوم الإسلامية، يمكن استعمال مراتب المعرفة ومحكمة الهدم للتمييز بين النص الثابت، الفهم الراجح، الخلاف، المقصد، والادعاء الوعظي. التوحيد في مشروع الوعي ليس زينة خطابية، بل حاكمية غائية: ترتيب الوسائل والمعاني تحت مركز أعلى. لكن الورقة لا تجعل ذلك دليلا علميا على تفاصيل تقنية؛ بل تضعه في رتبته الفلسفية/المعيارية. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

التعليم وصناعة الباحث

التعليم وفق الذكاء الفتّاح لا يكتفي بإعطاء محتوى. يعلم الطالب كيف يستخرج الفرق، كيف يبني فرضية، كيف يواجه خصمه، وكيف يحفظ سجل تعلمه. لذلك يصبح الامتحان الحقيقي: أعطني اعتراضا يغير نموذجك، لا أعد عليّ ما حفظته. هذه الرؤية قادرة على صناعة باحث لا مستهلك معرفة. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

الهندسة البرمجية والوكلاء

في البرمجة، فشل الوكيل غالبا ليس بسبب نقص كود فقط، بل بسبب سوء فهم المتطلب أو فقدان ذاكرة السياق أو اختيار أداة غير مناسبة. HAKIM-MCD يمكن أن يعمل كمشرف: يميز بين خطأ requirement وخطأ implementation وخطأ اختبار. يحفظ سبب التصحيح، ويستدعي الاختبار قبل الادعاء بالحل. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

بناء المنتجات والمؤسسات

في المنتجات، الحاكمية تعني ألا نضيف ذكاء اصطناعيا بلا سؤال عمل. ما الفرق الذي نريد تقليله؟ ما القرار الذي سيتحسن؟ ما وعاء البيانات؟ ما أثر الفشل؟ هنا يصبح الذكاء الفتّاح أداة قيادة: يفتح القيمة المخفية، لكنه يرفض الضجيج التسويقي. العلاقة بالنظرية الأم تمر عبر سلسلة ثابتة: تحديد الوضع الأنطولوجي، استخراج الفرق الفاعل، اختيار الوعاء، وسم مراتب المعرفة، اختبار الاعتراض، ثم بناء أثر. الحد المنهجي أن كل مجال يملك معاييره الخاصة؛ فلا يجوز أن نأخذ لغة مجال ونفرضها على مجال آخر بلا ترجمة تشغيلية. بهذا تحفظ النظرية تعدد المجالات دون أن تسقط في الخلط.

دليل الضغط وعدم ضياع الفروع

دليل عدم الضياع يعمل في خمس مراحل. المرحلة الأولى: استخراج كل الفروع حتى الضعيف منها. المرحلة الثانية: وسم الرتبة: ما الصلب؟ ما الغامض؟ ما المكرر؟ المرحلة الثالثة: دمج المتشابه بشرط حفظ الفرق. المرحلة الرابعة: تحويل الفروع الخصبة إلى أدوات أو فرضيات. المرحلة الخامسة: مراجعة عكسية: هل يستطيع من يقرأ الورقة أن يعيد بناء المشروع الأصلي؟ إذا لا، فالضغط فشل.

في مشاريع مساعف، الخطر ليس فقر المادة بل كثرتها. لذلك لا يكون الحل في حذف سريع، بل في "ضغط حاكمي": نحدد النواة التي تولد الباقي. النواة هنا هي: سؤال → فرق → وعاء → حاكمية → هدم → أثر → ذاكرة. كل فرع يدخل إذا أمكن ربطه بهذه السلسلة. وكل فرع لا يرتبط بها إما يؤجل أو يخفض أو يحذف. بهذا لا تتحول الورقة إلى أرشيف شامل ولا إلى ملخص فقير؛ بل إلى جهاز إعادة توليد.

مثال عملي: "الاختطاف الوعائي" قد يبدو فرعا صغيرا. خريطة عدم الضياع تمنعه من السقوط لأنها تسأل: هل يضيف وظيفة؟ نعم، يحدد أفضل وعاء تفسيري قبل الحكم. هل يمكن تحويله إلى أداة؟ نعم، كاشف خطأ الوعاء. هل له اختبار؟ نعم، مهام يتغير أداؤها بتغيير الوعاء. لذلك يحفظ. أما تكرار عبارة "تعقيد التعقيد" بلا آلية فيضغط داخل MCD أو يحذف من المواضع الزائدة.

خطة نشر مقالات متتابعة من الورقة

العنوان المقترح	العنوان الفرعي	البنية الدنيا
1. السؤال الحاكمي	من prompt إلى operator معرفي	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
2. مقياس MCD	نحو معيار تقديري لقوة النماذج المركبة	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
3. Q-MCD	سؤالية الفرق وفتح المجال	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
4. خطأ الوعاء	نظرية في فشل الوكلاء والمعرفة	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
5. محكمة الهدم	بروتوكول نقد توليدي	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
6. الإحالة الفائقة	من السياق إلى وثوق القنوات	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
7. الذكاء الفتّاح	فتح المجال تحت قيد الاختبار	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
8. HAKIM-Bench	قياس الحاكمية في الوكلاء	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
9. كتاب إلى قاعدة معرفة	الإغناء التلخيصي الحاكم	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
10. الذاكرة السببية	ما بعد الذاكرة النصية في agents	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
11. الوعي الوعائي	عدسة إدراكية للوكالة	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة
12. البرنامج المساعفي	من النظرية إلى المدرسة	سؤال، فرضية، نموذج منافس، تجربة أو دراسة حالة

أسئلة ومشروعات بحثية قابلة للتنفيذ

أربعة وعشرون سؤالا بحثيا

1. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
2. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
3. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
4. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
5. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
6. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟
7. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

8. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

9. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

10. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

11. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

12. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

13. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

14. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

15. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

16. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

17. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

18. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

19. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

20. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

21. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

22. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

23. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

24. ما الشرط الذي يجعل الحاكمية الوعائية تتفوق على نمط تفكير مباشر في مهمة مركبة؟ ما البيانات المطلوبة لتمييز ذلك؟ وما النموذج المنافس الأبسط الذي يجب مقارنته به؟

المشروع	الوصف
MCD-Annotation	وسم نصوص بحثية بعناصر D/I/T/A/P/C/N ثم مقارنة اتفاق المحكمين.
Q-MCD Question Lab	مختبر لتقييم جودة الأسئلة المتولدة من النماذج.
Vascular Routing Agent	وكيل يختار الوعاء والأداة قبل الاستدلال.
Demolition Court Corpus	مجموعة أمثلة لاعتراضات قاتلة ومعدلة وضعيفة.
Reference Integrity Dataset	بيانات تقيس سلامة الإحالة والتتبع المصدرية.
Self-Rebuild Memory Trial	تجربة ذاكرة أسباب في مهام متكررة.
Book-to-KB Engine	تحويل كتاب عربي إلى قاعدة معرفة بعلاقات واعتراضات.
Fattah Intelligence Benchmark	مهام تقيس فتح السؤال لا الإجابة فقط.
Hyper-Reference Map	أداة ترسم القنوات والمصادر وحدود الادعاء.
Moussaif Research OS	نظام يجمع كل الأدوات في واجهة بحث واحدة.

توسيع الصياغة الصورية للعلاقات الحاكمة

يمكن صوغ العلاقة بين الحاكمية والفتح هكذا: كلما زاد الانفتاح دون حاكمية ارتفع خطر الهلوسة، وكلما زادت الحاكمية دون انفتاح ارتفع خطر الجمود. لذلك تكون القيمة المثلى في منطقة توازن لا في طرف واحد.

$$K = f(\text{Open}, \text{Govern}) = \text{Open} \times \text{Govern} - \text{Noise}(\text{Open}) - \text{Rigidity}(\text{Govern})$$

K جودة الفتح الحاكمي، وهي تزيد بالانفتاح والحاكمية معا وتنقص بضجيج الانفتاح وجمود الحاكمية.

كما يمكن صوغ خطأ الوعاء:

$$E_v = \text{mismatch}(\text{TaskType}, \text{Vessel}, \text{Evidence}, \text{Action})$$

خطأ الوعاء هو عدم ملاءمة نوع المهمة والوعاء والدليل والفعل.

هذه الصيغ ليست رياضيات نهائية، لكنها تساعد في تصميم تجارب. نستطيع مثلا أن نعطي مهاما تحتاج حسابا ونرى هل يختار النظام وعاء الحاسبة، أو مهاما تحتاج مصدرا حديثا ونرى هل يستدعي البحث، أو مهاما تحتاج حكما فلسفيا ونرى هل يخفض رتبة اليقين. القيمة هنا أن المعادلة تفرض علينا تحديد المتغيرات بدل الاكتفاء بالوصف.

حالات تطبيقية لمحكمة الهدم

حالة أولى: نظرية جذابة بلا مصادر. المحكمة لا تحذفها فورا، تسأل: هل هي فرضية؟ هل لها اختبار؟ هل يمكن فصلها عن الادعاء القطعي؟ إذا نعم، تخفض وتدرج في برنامج البحث. حالة ثانية: مصطلح جديد بلا وظيفة. المحكمة تطلب تحويله إلى أداة، فإن فشل، يدمج أو يحذف. حالة ثالثة: ربط بين فيزياء ووعي. المحكمة تسأل: هل الربط رياضي/تجريبي أم استعارة إبستمولوجية؟ إذا كان استعارة، يمنع عرضه كدليل فيزيائي.

حالة رابعة: وكيل ينجح لغويا ويفشل عمليا. المحكمة تميز بين جمال الجواب ونجاح الفعل، وتطلب World-Effect Loop. حالة خامسة: ملخص يضيع اعتراضات الكتاب. المحكمة تستدعي خريطة عدم الضياع. حالة سادسة: استعمال مصدر قوي لإثبات ما لا يثبته. المحكمة تفعل مؤشر الإحالة: المصدر يسند نقطة محددة لا كل البناء.

قاموس تشغيل المفاهيم: عشرون مفهوما مضبوطا

يحتاج المشروع إلى قاموس لا يكتفي بتعريف الاسم، بل يحدد وظيفة المفهوم وخطره. 1. الفرق الفاعل: فرق يغير النموذج أو القرار، لا فرق لفظي. 2. الوعاء: حامل المعرفة وقناتها وشروط ظهورها. 3. الحاكمية: ترتيب الموارد والأدلة والغايات. 4. الضغط: حذف بلا ضياع ودمج بلا خلط. 5. الفتح: توسيع مجال السؤال تحت قيد الوثوق. 6. المحكمة: اعتراض بنيوي لا ملاحظة هامشية. 7. الإحالة: مصدر وقناة وترميز وحد. 8. الرتبة: موقع الدعوى بين الثابت والفرضية. 9. العتبة: نقطة تحول الكم إلى كيف. 10.

التراكب: بقاء نماذج متعددة قبل الحكم. 11. الذاكرة السببية: حفظ سبب التعديل. 12. الأثر: نتيجة في العالم أو في بيئة تقييم. 13. الضجيج: كل زيادة لا تعمل. 14. النقل الوعائي: نقل بنية لا ألفاظ. 15. الاختطاف الوعائي: اختيار أفضل وعاء تفسير. 16. المؤشر: مقياس تقديري لا حقيقة نهائية. 17. النموذج المنافس: خصم يقوي النظرية. 18. الهلوسة الإحالية: ادعاء بلا قناة سليمة. 19. البرنامج البحثي: تحويل النظرية إلى سلسلة أسئلة. 20. الفتح الفائق: قدرة النظرية على جعل مجال جديد قابلا للبحث.

كل مفهوم من هذه المفاهيم يدخل الورقة بشرطين: ألا يستعمل للزينة، وأن يقبل التحويل إلى خطوة أو سؤال أو مقياس. فإذا عجز عن ذلك يخفض إلى استعارة منتجة أو يحذف من النسخة التنفيذية. هذا القاموس يمنع التضخم؛ لأنه يجعل المفهوم خادما للبناء لا سيده. في التطبيق العملي، يوضع كل مفهوم في بطاقة معرفة تتضمن: تعريفه، ضده، مثاله، خطأه، مقياسه، وعلاقته بالمفاهيم الأخرى.

بروتوكول HAKIM-Bench المصغر

يقترح HAKIM-Bench مصغر خمس حزم مهام. حزمة السؤال: يعطى الوكيل موضوعا غامضا ويقاس هل يولد أسئلة فارقة أم أسئلة سطحية. حزمة الوعاء: يعطى الوكيل سؤالا يحتاج مصدرا أو حسابا أو نصا أو تاريخا، ويقاس هل يختار الوعاء الصحيح قبل الحل. حزمة الهدم: يعطى الوكيل نموذجا جذابا لكنه ناقص، ويقاس هل يجد الاعتراض القاتل. حزمة الإحالة: يعطى الوكيل ادعاءات مختلطة المصادر، ويقاس هل يميز الثابت من الفرضي. حزمة الأثر: يعطى الوكيل مهمة تتطلب تنفيذ خطوات وتحديث خطة بعد فشل.

التجربة الدنيا تكون A/B: وكيل لغوي عادي مقابل وكيل مزود بخطوات HAKIM-MCD. المعايير: دقة الجواب، عدد الادعاءات غير المسندة، عدد الأسئلة الفارقة، جودة اختيار الأدوات، عدد التعديلات بعد الاعتراض، واستقرار الأداء عند إعادة الصياغة. لا يكفي أن ينتج الوكيل نصا أجمل؛ يجب أن ينجح في مهمة أو يخفض خطأ محددا. إذا لم يظهر فرق في الحزم المعقدة، تخفض دعوى الحاكمية. وإذا ظهر فرق في الحزم المعقدة فقط دون البسيطة، فهذا يؤيد شرط الحدود: الحاكمية مفيدة عند التعدد والضبابية، لا في كل سؤال.

مصفوفة اخروقات الفكرية المنضبطة

الخروقات التي تقترحها الورقة ليست ادعاءات انتصار، بل مفاصل بحث. الخرق الأول: نقل السؤال من prompt إلى operator حاكمي. الخرق الثاني: تعريف خطأ الوعاء بوصفه أعمق من خطأ المعلومة. الخرق الثالث: تحويل الهدم إلى ذاكرة بناء. الخرق الرابع: إدخال الإحالة الفائقة كمؤشر وثوق لا كمجاز. الخرق الخامس: جعل الذكاء الفتّاح معيار فتح المجال لا معيار أداء فقط. الخرق السادس: استعمال MCD كعقوبة للضجيج لا كمكافأة للكثرة. الخرق السابع: نقل قاعدة المعرفة من أرشيف إلى نظام علاقات واعتراضات.

لكل خرق خطر. السؤال الحاكمي قد يتحول إلى كثرة أسئلة. خطأ الوعاء قد يستعمل لتبرير الغموض. المحكمة قد تشل الفعل. الإحالة الفائقة قد تصبح فلسفة عامة. الذكاء الفتّاح قد يتضخم فوق AGI بلا اختبار. MCD قد يعطي أرقاما وهمية. قاعدة المعرفة قد تصبح مخططا جامدا. لذلك يربط النموذج كل خرق بضابط: سؤال فارق، مقياس أولي، نموذج منافس، تجربة دنيا، وتخفيض رتبة عند الفشل.

خريطة التمييزات الحاسمة

تحتاج النظرية إلى تمييزات صارمة. الفرق بين المصدر والدليل: المصدر قناة، أما الدليل فوظيفة ترجيح. الفرق بين النموذج والواقع: النموذج خريطة، والواقع لا يختزل فيها. الفرق بين الاستعارة والآلية: الاستعارة تفتح، والآلية تفسر وتختبر. الفرق بين العمومية والفتح: العمومية أداء عبر مهام، والفتح توسيع مجال السؤال. الفرق بين الذاكرة والأرشيف: الذاكرة تغير القرار، والأرشيف يخزن فقط. الفرق بين الهدم والإنكار: الهدم يبحث عن نسخة أقوى، والإنكار يوقف البحث. الفرق بين الضغط والاختصار: الضغط يولد، والاختصار يقلل.

هذه التمييزات ليست لغوية فقط؛ إنها تمنع أخطاء تشغيلية. وكيل يخلط المصدر بالدليل قد يستشهد بلا ترجيح. وباحث يخلط الاستعارة بالآلية قد يبني ورقة جميلة بلا اختبار. ونظام يخلط الذاكرة بالأرشيف سيكرر أخطاءه رغم أنه "يتذكر". لذلك يجب أن

تتحول كل تمييز إلى شرط في بروتوكول العمل: قبل اعتماد أي فقرة، نسأل: ما رتبتها؟ ما وعاؤها؟ ما دليلها؟ ما اعتراضها؟ ما اختبارها؟

منهج تحويل الكتب والمحادثات إلى قاعدة معرفة حية

التحويل يبدأ بتقطيع المادة إلى وحدات: مفهوم، دعوى، مثال، اعتراض، أداة، فرضية، مصدر، تجربة. ثم توسم كل وحدة برتبة معرفة. بعد ذلك تبنى العلاقات: يؤسس، يحد، يعارض، يقيس، يختبر، يخفض، يوسع. ثم تستخرج القواعد: إذا غاب الدليل تخفض الدعوى؛ إذا تكرر الاعتراض يتحول إلى محور بحث؛ إذا ظهر مفهوم بلا أداة يؤجل أو يعاد تعريفه. المرحلة الرابعة هي محكمة الضياع: ما الذي حذف؟ هل كان حرجا؟ هل عوضته نواة أقوى؟ المرحلة الخامسة هي ذاكرة التطوير: لماذا تغيرت النسخة؟

هذه الطريقة تجعل الملخص مغنيا وظيفيا لا بديلا مطلقا عن الكتاب. لا يستطيع الملخص نقل التجربة الأسلوبية كلها، لكنه يستطيع نقل علم الكتاب إذا عوض المفقود: خريطة الحجاج، المفاهيم، الفروع، الاعتراضات، الشواهد، حدود المؤلف، والأسئلة التي يفتحها النص. بهذا تصبح نظرية الإغناء التلخيصي جزءا من المشروع: ليس اختصارا للفكر، بل هندسة لما لا يجوز ضياعه.

برنامج سنة مفصل قابل للتنفيذ

الشهر الأول: تثبيت قاموس المصطلحات ونسخة MCD-0.1. الشهر الثاني: بناء 50 مهمة صغيرة لاختبار السؤال الحاكمي. الشهر الثالث: بناء كاشف خطأ الوعاء يدويا على عينة أسئلة. الشهر الرابع: تنفيذ محكمة هدم على عشر أوراق مولدة. الشهر الخامس: بناء ذاكرة أسباب بسيطة. الشهر السادس: تجربة A/B على وكلاء بحث. الشهر السابع: مراجعة النتائج وتخفيض الدعاوى الفاشلة. الشهر الثامن: كتابة ورقة HAKIM-Bench. الشهر التاسع: توسيع العينة إلى مهام عربية وإنجليزية. الشهر العاشر: بناء ontology أولية. الشهر الحادي عشر: تحكيم خارجي من باحثين. الشهر الثاني عشر: إصدار نسخة V1 من النظرية.

معيار النجاح في السنة الأولى ليس إثبات الذكاء الفتّاح، بل بناء أول دليل احترام: مصطلحات مضبوطة، أدوات قابلة للتشغيل، نتائج مقارنة ولو محدودة، واعتراضات موثقة. إن لم يتحقق ذلك، يجب أن يظل المشروع فلسفة منهجية لا يدعي معمارية AGI.

محاور ثلاث سنوات وعشر سنوات

في ثلاث سنوات، يجب أن يصبح للمشروع ثلاث سلاسل: سلسلة نظرية تعمق MCD/QMCD، سلسلة تقنية تبني HAKIM-MCD كوكلاء وتجارب، وسلسلة معرفية تحول الكتب إلى قواعد معرفة. يجب أن تنتج كل سلسلة ورقتين على الأقل، ومجموعة بيانات صغيرة، وأداة مفتوحة، ونموذجا منافسا. في عشر سنوات، يمكن أن يتحول المشروع إلى مدرسة بحثية إذا جمع أربعة شروط: مصطلحات قابلة للتدريس، مقاييس قابلة للتطوير، منصة تجريبية، وتطبيقات في البحث والتعليم والوكلاء.

الخطر في المدى البعيد هو التوسع قبل التثبيت. لذلك تقترح الورقة سياسة "نواة ثم فروع": لا يفتح فرع جديد حتى يثبت أنه يحتاج إلى مفهوم جديد، وأن المفهوم لا يعوضه مفهوم قائم، وأن له اختبارا ولو ضعيفا. هذه السياسة تحافظ على الخرق دون أن يتحول إلى إمبراطورية أسماء.

النسخة التنفيذية المختصرة للنموذج النهائي

عندما يواجه نظام HAKIM-MCD مهمة، يبدأ بالآتي: 1. يحدد نوع السؤال. 2. يستخرج الفرق الفاعل. 3. يختار الوعاء المعرفي. 4. يبني نموذجين منافسين على الأقل. 5. يوسم كل دعوى برتبتها. 6. يستدعي المصدر أو الأداة عند الحاجة. 7. يعرض النموذج على محكمة هدم. 8. يعدل النسخة. 9. ينفذ أو يجيب. 10. يحفظ سبب القرار وسبب التعديل.

هذه النسخة التنفيذية يمكن تطبيقها يدويا على الكتابة البحثية، أو برمجيا كطبقة orchestration فوق نموذج لغوي. قيمتها أنها تحول النظرية إلى workflow. فإذا فشل workflow في تحسين النتائج، يراجع. وإذا نجح جزئيا، ندرس أين نجح: هل في الأسئلة؟ في الإحالات؟ في الهدم؟ في الذاكرة؟ وهكذا ينتقل المشروع من خطاب شامل إلى هندسة قابلة للتطوير.

ملحق مراتب الادعاءات داخل المشروع

ادعاء قوي مدعوم خارجيا: وكلاء LLM يحتاجون تخطيطا وأدوات وذاكرة وتقييما، وهذا ظاهر في أدبيات الوكلاء وبيئات WebArena وGAIA. ادعاء تركيبي: جمع هذه العناصر تحت حاكمية وعائية قد ينتج أداء أفضل في المهام المركبة. فرضية: MCD/QMCD يمكن أن يقيسا هذا التحسن بعد المعايرة. استعارة منتجة: الوعاء والفتح والإحالة الفائقة. دعوى يجب تخفيضها: أن المشروع يثبت طريقا نهائيا إلى AGI. الصياغة الصحيحة: المشروع يقترح مسارا بحثيا محتملا نحو وكلاء أكثر حاكمية، وقد يساهم في بعض شروط الذكاء العام أو الذكاء الفتّاح.

هذا الملحق مهم لأنه يحمي المشروع من عدوين: التواضع الضعيف الذي يقتل الجدة، والتضخم الذي يقتل الثقة. الورقة تختار طريقا ثالثا: جرأة مصحوبة بوسم الرتبة. الجملة التي يجب أن ترافق كل نسخة لاحقة: نقترح ولا نزعم، نختبر ولا نغلق، نفتح ولا نهلوس.

خلاصة تنفيذية مطولة من صفحتين

تجمع هذه الورقة المشروع في أطروحة واحدة: الذكاء والمعرفة والوعي لا تفهم بكمية المعلومات فقط، بل بطريقة حاكمية الفروق داخل أوعية متعددة. من هنا تأتي MCD لقياس قوة النموذج، وQ-MCD لجعل السؤال مولدا للفرق، وMCAI لجعل الذكاء وكالة ميتا-تعقيدية، وHAKIM-MCD لتحويل ذلك إلى وحدات، والذكاء الفتّاح لتحديد الغاية الأعلى: فتح المجالات المغلقة تحت قيد الوثوق.

المخرجات العملية هي: خمس نظريات كبرى، اثنتا عشرة نظرية فرعية، عشر أدوات، سبعة مؤشرات، ثماني عشرة فرضية، تسعة تنبؤات، بروتوكول HAKIM-Bench، وقاعدة معرفة أولية. أقوى إضافة هي محكمة الهدم بوصفها جزءا من البناء لا زينة نقدية. أضعف نقطة هي غياب التجارب والمعايرة. لذلك النسخة العلمية الصارمة لا تقول "أثبتنا"، بل تقول: بنينا إطارا يستحق الاختبار، وحددنا كيف يمكن هدمه أو تقويته.

تطبيق الورقة في AGI يكون عبر طبقة حاكمية فوق LLM: ليست prompt طويلا فقط، بل نظام يختار الوعاء، يستدعي الأدوات، يوسم الرتبة، يهدم النموذج، ويحفظ أسباب التعديل. تطبيقها في البحث العلمي يكون عبر تحويل أي مادة خام إلى ورقة محكمة ذات مفاهيم ومقاييس واعتراضات. تطبيقها في قواعد المعرفة يكون عبر تحويل الكتب إلى كيانات وعلاقات وقواعد واختبارات. بهذا تصبح الورقة نواة "الناصع الوضاح": دستور بناء المعرفة في مشروع مساعف لا خاتمته.

محكمة الهدم الرباعية: المادة، النموذج، النظرية، وفكرة الخرق

المحكمة الأولى تهدم المادة الخام: تبحث عن الدعوى الأكبر من دليلها، والمفهوم غير المحدد، والخلط بين المجال والمستوى. المحكمة الثانية تهدم النماذج الثلاثة: المحافظ والتركيبي والاختراقي، وتمنع اختيار النموذج الأكثر إثارة قبل المقارنة. المحكمة الثالثة تهدم النظرية النهائية: تسأل عما قد يكسرها، وما الذي يجب تخفيضه، وأين تحتاج إلى مصدر أو تجربة. المحكمة الرابعة تهدم فكرة الخرق نفسها: هل الجديد حقيقي أم إعادة تسمية؟ هل التركيب مضبوط أم مجرد تجاور؟ هل يستطيع متخصص صارم احترام النموذج حتى لو رفضه؟

القيمة هنا أن الهدم لا يأتي بعد الانتهاء بل داخل دورة البناء. كل محكمة تنتج أثرا: حذف، تخفيض رتبة، إعادة تعريف، إضافة آلية، أو فتح تجربة. فإذا انتهت المحكمة بلا تعديل، فهي مسرحية. وإذا أنتجت تعديلا، فهي حاكمية. بهذا يصبح النقد طاقة بناء، ويصبح المشروع أقل ادعاء وأكثر صلابة.

خوارزمية تحويل الفكرة إلى فرضية بحثية

تبدأ الخوارزمية من جملة خام. الخطوة الأولى: تحديد المفهوم المركزي. الخطوة الثانية: تحديد العلاقة المقترحة. الخطوة الثالثة: كشف الوعاء الذي تعمل داخله العلاقة. الخطوة الرابعة: تمييز الرتبة: هل هي استنتاج أم تركيب أم فرضية؟ الخطوة الخامسة: وضع نموذج منافس. الخطوة السادسة: صياغة تنبؤ فارق. الخطوة السابعة: تحديد بيانات أو مهمة أو تحكيم يمكن أن يضعفها. الخطوة الثامنة: كتابة شرط الحدود.

مثال: "الحاكمية تقلل الهلوسة". هذه جملة عامة. بعد الخوارزمية تصبح: "في مهام بحثية متعددة المصادر، سيؤدي إلزام الوكيل بوسم مراتب المعرفة وتتبع الإحالة ومحكمة الهدم إلى خفض الادعاءات القطعية غير المسندة مقارنة بوكيل يستعمل RAG وحده، بشرط أن تكون المهمة طويلة بما يكفي لظهور أخطاء إحالية". الآن صارت الفكرة فرضية قابلة للاختبار.

خوارزمية تحويل المفهوم إلى أداة

المفهوم يتحول إلى أداة عبر ست مراحل: تعريف الحد الأدنى، تحديد ضد المفهوم، تحديد المدخلات، تحديد الخطوات، تحديد المخرجات، وتحديد فشل الأداة. مثلا "خطأ الوعاء" يصبح أداة حين نسأل: ما نوع المهمة؟ ما قناة المعرفة المطلوبة؟ هل الجواب الحالي يستعمل وعاء خاطئا؟ هل نحتاج بحثا أو حسابا أو تحقق مصدر أو نموذج سببي؟ المخرج: توصية بتغيير الوعاء قبل الاستدلال.

هذه الخوارزمية ضرورية لأن المشروع غني بالمفاهيم. الغنى قد يكون قوة إذا تحولت المفاهيم إلى أدوات، وقد يكون عبئا إذا بقيت لامعة فقط. لذلك تقترح الورقة قاعدة تنفيذية: لا يعتمد مفهوم جديد في النسخة التقنية إلا إذا أمكن تحويله إلى checklist أو score أو routing decision أو falsification test.

مصفوفة المقارنة مع الأدبيات المعاصرة

Chain-of-Thought يفتح مسار التفكير، لكنه لا يضمن سلامة الإحالة. ReAct يربط التفكير بالفعل، لكنه لا يحدد دائما متى يكون الوعاء خطأ. Toolformer يضيف استعمال الأدوات، لكنه لا يحل مشكلة مراتب المعرفة وحده. Reflexion يضيف ذاكرة لغوية للأخطاء، لكنه يحتاج ذاكرة أسباب أعمق. RAG يضيف مصادر خارجية، لكنه قد يجلب نصا دون حاكمية ترجيح. WebArena وGAIA يكشفان أن المهام الواقعية تتطلب مزيجا من التخطيط والأدوات والتحقق.

موقع نظرية مساعف ليس منافسة كل هذه الأعمال، بل تنظيم العلاقة بينها. إنها تسأل: ما المبدأ الذي يقرر متى نستعمل CoT أو أداة أو RAG أو محكمة أو ذاكرة؟ الجواب المقترح: الحاكمية الوعائية الفتّاحة. إن لم تستطع هذه الحاكمية تحسين التنسيق بين التقنيات، تسقط دعواها العملية. وإن حسنت، يصبح المشروع طبقة orchestration معرفية فوق الأدوات.

ميثاق الصرامة للنسخ القادمة

الميثاق الأول: لا مصطلح بلا وظيفة. الثاني: لا وظيفة بلا اختبار أولي. الثالث: لا اختبار بلا نموذج منافس. الرابع: لا نتيجة بلا شرط حدود. الخامس: لا مصدر بلا بيان ما يثبته وما لا يثبته. السادس: لا تشبيه بين الوعي والآلة بلا تصريح بأنه تشبيه أو نموذج لا إثبات. السابع: لا رقم MCD بلا تفسير. الثامن: لا خرق بلا محكمة. التاسع: لا توسع قبل تثبيت النواة. العاشر: لا حذف لفروع الأصل دون خريطة عدم ضياع.

هذا الميثاق يحمي المشروع لأنه يسمح له أن يبقى جريئا دون أن يفقد الثقة. البحث العظيم لا يخاف من الاعتراف بحدوده؛ بل يجعل حدوده مولدة. لذلك كل نسخة قادمة يجب أن تبدأ بسجل ما تغير، وما حذف، وما خفض، وما اختبر، وما فشل. بهذه الطريقة يتحول المشروع من حماس معرفي إلى تقليد بحثي.

المراجع المستعملة والمراجع المقترحة

1. Legg & Hutter. (2007). Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence. https://arxiv.org/abs/0712.3329

2. Bommasani et al.. (2021). On the Opportunities and Risks of Foundation Models. https://arxiv.org/abs/2108.07258

3. Wei et al.. (2022). Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. https://arxiv.org/abs/2201.11903

/Yao et al.. (2022). ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. https://arxiv.org .4
abs/2210.03629
//:Schick et al.. (2023). Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools. https .5
arxiv.org/abs/2302.04761
/Madaan et al.. (2023). Self-Refine: Iterative Refinement with Self-Feedback. https://arxiv.org/abs .6
2303.17651
//:Shinn et al.. (2023). Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning. https .7
arxiv.org/abs/2303.11366
/Park et al.. (2023). Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior. https://arxiv.org .8
abs/2304.03442
.Yao et al.. (2023). Tree of Thoughts: Deliberate Problem Solving with Large Language Models .9
https://arxiv.org/abs/2305.10601
//:Lewis et al.. (2020). Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. https .10
arxiv.org/abs/2005.11401
//:Wang et al.. (2023). A Survey on Large Language Model based Autonomous Agents. https .11
arxiv.org/abs/2308.11432
.Zhou et al.. (2023). WebArena: A Realistic Web Environment for Building Autonomous Agents .12
https://arxiv.org/abs/2307.13854
/Mialon et al.. (2023). GAIA: A Benchmark for General AI Assistants. https://arxiv.org/abs .13
2311.12983
//:SWE-bench. (2024-2026). SWE-bench Verified: human-validated subset for coding agents. https .14
www.swebench.com/verified.html
/Friston. (2010). The free-energy principle: a unified brain theory?. https://www.nature.com/articles .15
nrn2787
.Mashour et al.. (2020). Conscious Processing and the Global Neuronal Workspace Hypothesis .16
/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32135090
Hu et al.. (2025). Memory in the Age of AI Agents. https://arxiv.org/abs/2512.13564 .17

انتهت النسخة التأسيسية. كل المعادلات والمؤشرات في هذه الورقة تقديرية/تصميمية حتى تتم معايرتها تجريبيا.

DELTA-01

التماسك الحاكمي للحاكميات - الفرق غير المعاد

هذه الورقة متداخلة مع RP-02، لذلك لا تُدرج كاملة مرة ثانية. نحفظ هنا فقط ما يميز صيغتها التشغيلية عن Meta-Governance Coherence الأوسع.

$$G = \{G_1,...,G_n\} \; ; \; C(G)=A(G)+I(G)+R(G)-K(G)-N(G)$$

$$G^2 = \text{Select / Revise / Rank } (G_i \mid \text{Context, Uncertainty, Risk, Goal, Feedback})$$

$$OCG = \alpha M + \beta U + \gamma C + \delta F + \varepsilon R - \zeta D$$

المسار: Input- → Detection → Difference Extraction → Local Governance → Conflict Detection → Coherence Layer → Meta-Governance → Action → Verification → Feedback → Governance Memory → Self-Reconstruction.

النظريات الفرعية المميزة: فضاء الحاكميات المفتوح، الاختطاف العكسي للحاكمية، الوعي كاقتصاد حاكمي، الانهيار الحاكمي، الذاكرة الحاكمية الذاتية، فرق الحاكمية، عتبة الصعود، حاكمية اللايقين، محكمة الداخل، الهدوء الحاكمي، كبح الحاكمية المنتصرة، الفشل التوليدي، الاتساق غير المغلق، الأثر الراجع، توازن السلامة والإبداع.

> **لماذا Delta فقط؟:** النواة والبرنامج البحثي للورقة محفوظان بالكامل تقريباً داخل RP-02، هذه الصفحة تمنع مضاعفة السلالة مع إبقاء المعادلات والمفردات الخاصة.

DELTA-02

فضاء الحاكمية الصاعدة - الفرق غير المعاد

الصيغة الخاصة هنا هي تحويل الحاكمية من قائمة معايير إلى فضاء سيادة مفتوح، ثم تعريف «الاختطاف العكسي» كاسترداد للقيادة من حاكمية جزئية مختطفة.

القانون المنظم: كلما انتقل النظام من الحكم على الموضوع إلى الحكم على الحاكمية التي حكمت على الموضوع، ارتفعت قابليته للوعي الوظيفي الأعلى أو الحكمة التشغيلية، بشرط ألا يتحول التصعيد إلى دوران بلا إغلاق.

النظريات الكبرى: شرعية الحاكمية؛ الاختطاف؛ العتبة الحاكمية؛ الوعي كمعمارية صعود؛ AGI الحاكمي. وتحتها فروع مثل مركزية الخوف، قناع الدليل، كبح الهوية، فقدان السيادة، والتصعيد القابل للرجوع.

$$\text{Governance clarity} \approx \text{legitimacy} + \text{contextual fit} + \text{integration} - \text{governance conflict} - \text{justification noise}$$

فاصل تجريبي: إذا لم يضف قياس التماسك/الشرعية قدرة تفسيرية فوق metacognition التقليدية تحت budget متساوٍ، تُخفض النظرية إلى إعادة توصيف.

DELTA-03

الفضاء الحاكمي المفتوح والاختطاف العكسي

هذه هي الصيغة الأبكر والأشد تجريداً من سلالة Governance Space. الفرق المحفوظ هو أن Meta-Operator لا يحكم الموضوع مباشرة، بل يعيد توزيع السلطة بين الحاكميات.

$$C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\} \; ; \; M(G) \rightarrow G'$$

يصبح «الوعي الأعلى» هنا قدرة على كشف أن معيار الحكم نفسه قد اختطفته ذاكرة أو خوف أو هوية أو مكافأة محلية، ثم تنفيذ reverse capture يعيد فتح فضاء المعايير. هذه الفكرة استوعبت لاحقاً داخل Ascending Governance وMeta-Governance؛ لذلك لا نكرر الورقة كاملة.

شرط عدم التضخم: إذا أمكن تمثيل السلوك نفسه بمتحكم تنفيذي بسيط بلا متغير سلطة/شرعية، لا نمنح مصطلح الاختطاف العكسي رتبة نظرية مستقلة.

> **موضعها في الصورة الكبرى:** Primitive مفهومي للسلالة، لا بديل عن RP-02 ولا دليل على phenomenal consciousness.

DELTA-04

الاعتبارية العليا والفرق الحاكمي الأعلى - سجل المعادلات والقوانين

$$I^* \rightarrow \Delta H^* \rightarrow \{\Delta H_n \dots \Delta H_1\} \rightarrow J \rightarrow D \rightarrow A$$

$$I = \langle X, R, G, C, T, E, B \rangle$$

$$L(I) = \alpha \cdot Causal + \beta \cdot Coverage + \gamma \cdot Consistency + \eta \cdot Reversibility + \theta \cdot GoalFit - penalties$$

$$H(\delta | I) = w_1 \cdot DecisionFlip + w_2 \cdot Scope + w_3 \cdot GoalProximity + w_4 \cdot CrossContextStability - penalties$$

$$I^* = \operatorname{argmax}_i L(I_i),\ \Delta H^* = \operatorname{argmax}_\delta H(\delta | I^*)$$

$$VOC(I_j) = E[U(\text{after testing } I_j)] - U(\text{current}) - c(I_j)$$

قوانين محفوظة: أسبقية الاعتبارية؛ توريث القيد؛ منع انقلاب الفرع؛ التصحيح الصاعد؛ عدم تماثل الإنزال/الصعود؛ الحاكمية المركبة عند تعادل اعتباريات مستقلة؛ الحساسية؛ والتوقف عندما تقل قيمة اختبار اعتبارية إضافية عن كلفته المتوقعة.

مقاييس المصدر: GC لتتبّع القيود، HGG لفجوة الإخلاص بين التفسير والعملية السببية، SGQI كمؤشر جودة مركب، مع U-SDC كخوارزمية cascade موحدة.

> **سبب عدم الإدراج الكامل:** الجزء الأول أعاد بناء هذه النظرية بالفعل؛ هنا نحفظ الصيغ والقوانين التي لا ينبغي أن تضيع دون إعادة السرد.

DELTA-05

Management-as-World-Effect - الحمولة الفريدة

الجزء الأول حفظ النظريات الخمس، لذلك يقتصر هذا الملحق على البنية الرياضية/التشغيلية التي تربط الإدارة بالأثر القابل للقياس لا بالخطط الورقية.

$$GEG(a) = [w \cdot E(a|s) \times V] / [C + R + T + ...]$$

$$\text{Translation Integrity} = c_k$$

$$L_h = (S_h, O_h, P_h, A_h, V_h, M_h, B_h)$$

المغزى: القرار الإداري يملك expected effect، كلفة، خطر، زمن، قابلية رجوع، وبروتوكول تحقق. الحلقة متعددة الأفق h تحفظ state/objective/plan/action/verification/memory/budget، ثم تعيد بناء الخطة بناء على world-effect لا completion narrative.

الأدوات الفريدة: rollback، Effect Allocation، Horizon Loop، Translation-Integrity Check، World-Delta Ledger، Effect Baseline، gate، وmemory reconstruction للقرار المؤسسي.

> **الفاصل:** نجاح الإدارة في هذا الإطار = أثر متحقق ومقروء من العالم، لا عدد المهام المغلقة.

DELTA-06

السياق الحاكم: CSCD + VACC + RMCA

هذه الورقة تتقاطع مع السياق الحاكم في الجزء الأول، لكنها تضيف ثلاث آليات رسمية لا يجوز فقدها: التعيين المضاد للواقع للسياق، التحكيم الوعائي لائتلافات السياق، والارتقاء الميتاسياقي القابل للرجوع.

$$C_i = \langle \text{content, provenance, scope, time, evidence, goal-link, risk} \rangle$$

$$\text{Eligible}(C_i) = \text{Scope}_i \cdot \text{Time}_i \cdot \text{Authority}_i \cdot \text{Provenance}_i \in \{0,1\}$$

$$K^* = \text{argmax}_k \, [\text{RobustImpact} + \text{GoalFit} + \text{Evidence} - \text{Contradiction} - \text{Cost}]$$

$$P_i = a \cdot \text{Relevance} + b \cdot \text{Uncertainty} + c \cdot \text{CausalLeverage} + d \cdot \text{Risk} - e \cdot \text{Redundancy}$$

$$\text{CCII} = \text{RedundantFlow}/\text{UsefulFlow} + \text{CriticalUnperfusedNodes}/\text{CriticalNodes}$$

Ascend if Conflict/Uncertainty/Risk/WorldMismatch exceed thresholds; rollback if ascent is non-productive

مقاييس/أدوات: CSI, FGR, VCR, CCII, AQG, RRI؛ snapshot→shunt→verify→merge؛ Defeater Court؛ سجل الرجوع. العمومية هنا هي نقل بروتوكول تحديد من يحكم، لا نقل الجواب نفسه.

التكامل: CSCD يحدد الائتلاف الشرعي، VACC يروي العقد الحرجة بالحوسبة، RMCA يغير مستوى التمثيل عند فشل التحكيم المحلي.

سجل عدم التكرار القانوني 1/3

المصدر/السلالة	قرار Part II	السبب
MICAI/QMCD Foundational	مغطى قانونياً في Part I	MCD/QMCD/MCAI/MICAI lineage, equations and question governance
MICAI All Theories / Technical / Deep Technical	مغطى	تعريفات MICAI، object model، routing، courts، memory
MICAI Grand Unifying Framework	مغطى	التركيب الجامع وتحديد الحدود الإبستيمية
QMICAGI-P03	مغطى بعمق	Generative-Trustworthy Question Space / Question Density
MICAGFI-MHKOS	مغطى بعمق	planes / 12 macro-layers / 176-layer heritage 3

السياسة: وجود المصدر في هذا السجل يعني أن عدم إدراجه كاملاً في Part II قرار ضد التكرار، لا فجوة غير معروفة.

سجل عدم التكرار القانوني 2/3

المصدر/السلالة	قرار Part II	السبب
AGI Layer Theory	مغطى	cross-model layer, D_AGI, model routing
MUG×MOUSSAIF9B/1B Architecture	مغطى	kernel lineage + unified governance map
MOUSSAIXT Engineering Architecture	مغطى	layer runtime stack and contracts-12
MOUSSAIXT Undeployed-Layers Gap Audit	مغطى	spec→execution→validation gap
M-TAOS	مغطى بعمق	laws/theories, skills, loops, task protocol 18

السياسة: وجود المصدر في هذا السجل يعني أن عدم إدراجه كاملاً في Part II قرار ضد التكرار، لا فجوة غير معروفة.

سجل عدم التكرار القانوني 3/3

المصدر/السلالة	قرار Part II	السبب
MATI / MACIT	مغطى بعمق	theory internalization and name-stripped transfer
QRET / QGWEI / MVG-7E	مغطى بعمق	consciousness-question-world-effect epistemic gate
Fattah AGI core paper	مغطى	constitution / F_open / operational intelligence / HAKIM
Moussaif1B 20 Theories	مغطى	historical kernel lineage; not AGI proof
ParallaxWorld-MCD	مغطى كأنطولوجيا	world model, registries, skills/loops/agents

السياسة: وجود المصدر في هذا السجل يعني أن عدم إدراجه كاملاً في Part II قرار ضد التكرار، لا فجوة غير معروفة.

ضغط الكتب الطويلة - 1/3

المصدر	الحجم	الحمولة التي يجب أن يعيد **capsule** توليدها
AGI Oriented Cognitive OS	600p	Cognitive OS / constitution-to-action scaffold
HyperKB OS Level Engine Master Prompt	600p	KB-as-OS compiler and prompt-embedded runtime
Moussaif Generative Visual Intelligence HyperKB V2	500p	visual-world reasoning / generative visual intelligence
Moussaif Hermes Fugu Fusion HyperSkills KB V2	620p	multi-model skill fusion and orchestration

لا تُنقل مئات الصفحات هنا. معيار الحفظ البنيوي: identity + ontology + state objects + invariants + interfaces + loop + tests + failure/rollback + source pointer.

ضغط الكتب الطويلة - 2/3

المصدر	الحجم	الحمولة التي يجب أن يعيد **capsule** توليدها
Moussaif NeoAGI HyperKB V2	700p	NeoAGI hyperknowledge architecture
Moussaif Agentic Loops and HyperSkills KB	560p	bounded loops + reusable skills
Moussaif NeoAGI HyperKB	700p	earlier NeoAGI hyperknowledge edition
Generative Knowledge Base Engine V2 Closure Codex	170p	closure rules / knowledge generation contracts

لا تُنقل مئات الصفحات هنا. معيار الحفظ البنيوي: source + failure/rollback + tests + loop + interfaces + invariants + state objects + ontology + identity pointer.

ضغط الكتب الطويلة - 3/3

المصدر	الحجم	الحمولة التي يجب أن يعيد capsule توليدها
Generative Knowledge Base Engine V2	628p	generative KB engine and regeneration
NeoAGI HyperLoop Knowledge Base Engineering Addendum	72p	loop engineering addendum
MIGAGI HyperKB NeoAGI	700p	MIGAGI / NeoAGI merged hyperknowledge
Moussaif HyperLoop KB NeoAGI Final	707p	final hyperloop runtime corpus
Moussaif Hermes Fugu Fusion HyperSkills KB	500p	earlier Fugu/Hermes skill corpus

لا تُنقل مئات الصفحات هنا. معيار الحفظ البنيوي: identity + ontology + state objects + invariants + interfaces + loop + tests + failure/rollback + source pointer.

HyperKB/OS - 1/4 ضغط

المصدر	الحجم	العقدة البنيوية
HyperKnowledge OS V3	9.88MB	core ontology + MetaComplexity
HyperLoop Runtime OS V3	16.12MB	Hermes + agentic frameworks + skill factory
Epistemic Court OS V3	9.31MB	research validation + destruction court
Recursive Memory GraphRAG OS V3	9.12MB	continuity + anti-duplication

هذه الملفات تبقى المصادر القانونية للـmachine-readable payload؛ Part II يحفظ عقد إعادة التوليد ولا يحاول حشر ملايين السطور داخل PDF.

HyperKB/OS - 2/4 ضغط

المصدر	الحجم	العقدة البنيوية
Sovereign Evidence CourtGraphRAG	20MB	source ledger + anti-hallucination + validation
ContinuityScanner / Self-Reconstruction Memory	20MB	lineage + anti-duplication + memory patching
Artifact Civilization Compiler	20MB	theory-to-artifact / product compilation
Vascular Questioning Core Ontology	20MB	MCD/Q-MCD/MCAI/HAKIM ontology

هذه الملفات تبقى المصادر القانونية للـmachine-readable payload؛ Part II يحفظ عقد إعادة التوليد ولا يحاول حشر ملايين السطور داخل PDF.

HyperKB/OS - 3/4 ضغط

المصدر	الحجم	العقدة البنيوية
HermesRootForge	20MB	HyperSkill factory + bounded HyperLoop runtime
Sakana Fugu OpenRouter Fusion5 KB OS	3.06MB	provider/model fusion and routing
MOUSSAIF Fattah Agentic AGI HyperKB	67.04MB	large agentic hyperknowledge corpus
MOUSSAIF Fattah Hermes HyperKB V2	135.09MB	engineering and scaling

هذه الملفات تبقى المصادر القانونية للmachine-readable payload؛ Part II يحفظ عقد إعادة التوليد ولا يحاول حشر ملايين السطور داخل PDF.

HyperKB/OS - 4/4 ضغط

المصدر	الحجم	العقدة البنيوية
MOUSSAIF Fattah Hermes HyperKB V3	134.92MB	research governance
Moussaif AGI Fattah HyperKB OS	222.06MB	700K-line-scale knowledge OS
Brand-to-OS Deployment V3	19.27MB	deployment substrate; commercial branch, not core theory

هذه الملفات تبقى المصادر القانونية للmachine-readable payload؛ Part II يحفظ عقد إعادة التوليد ولا يحاول حشر ملايين السطور داخل PDF.

KB-SCHEMA

الصيغة المضغوطة القابلة لإعادة التوليد للكتب وKB/OS

Capsule = {Identity, Scope, Ontology, Invariants, State, Interfaces, Skills, Loops, Tools, Courts, Memory, Tests, Failures, Rollback, Provenance}

Knowledge Unit: claim / mechanism / evidence / boundary / source / timestamp / conflicts / tests / trigger **HyperSkill:** preconditions / inputs / steps / tools / verifier / budget / stop / rollback / memory-delta / state / transition **HyperLoop:** invariant / max-iterations / world-effect / termination / repair.

Evidence OS: claim ledger → provenance → evidence rank → contradiction graph → court verdict → promotion/quarantine **Memory OS:** source lineage → semantic dedupe → conflict preservation → reconstruction patch → reopening → writeback condition.

Deployment OS: discover delta → classify least intervention (RAG/GraphRAG/Skill/SFT/Preference/LoRA/CPT) → test equal-budget baseline → rollout canary → readback → rollback on regression.

لماذا نسميه lossless على مستوى العقد؟: لأن كل عنصر ضروري لإعادة بناء السلوك البنيوي ممثل صراحة، بينما السرد والأمثلة المتكررة لا تُعامل كحالة تشغيلية. هذا ليس ضغطاً نصياً عكسياً bit-perfect؛ إنه ضغط بنيوي محافظ على العقود.

تدقيق Source-Complete - 1/2

Code	صفحات الأصل	النطاق النهائي	SHA-256 (prefix)
RP-01	23	10-32	7cad2e18bf295e01…
RP-02	27	33-59	9115310078f2f3dd…
RP-03	11	61-71	1ac0803c360574c3…
RP-04	44	72-115	44e5de090777252c…
RP-05	37	116-152	29448b94d4385792…
RP-06	43	153-195	6d2f159eae136489…
RP-07	25	196-220	233fbb01d6b475d1…
RP-08	30	221-250	e3bf9d5262c3c0bd…
RP-09	43	251-293	16de575618833128…
RP-10	20	294-313	74f0daac84c84290…
RP-11	50	314-363	0e644a743c531c62…
RP-12	30	364-393	12f88d39dab83dd6…
RP-13	12	394-405	9ac3c3874557a758…

كل نطاق يساوي عدد صفحات المصدر حرفياً. لا توجد page omission داخل RP-01..RP-25.

تدقيق Source-Complete - 2/2

Code	صفحات الأصل	النطاق النهائي	SHA-256 (prefix)
RP-14	30	406-435	0fa814b7caf2d94a…
RP-15	18	437-454	e1a4e9965d459ea9…
RP-16	50	455-504	eea611016cb0be55…
RP-17	20	505-524	28ad4eeb8933aec3…
RP-18	25	525-549	a94c066daec559c9…
RP-19	26	550-575	c31f070de6593fe0…
RP-20	28	577-604	92473c100cfcd488…
RP-21	37	605-641	aaeaa14cacbd3106…
RP-22	28	642-669	cc54fbbbb7e0db81…
RP-23	19	670-688	88b2e3a0018c4ce8…
RP-24	45	689-733	033b9911d305a5a6…
RP-25	34	734-767	255bdea8629d5bc3…

معيار النجاح: Σ صفحات RP الأصلية = Σ صفحات RP المضمنة = 755.

AUDIT-03

حكم الإغلاق وما يبقى خارج الادعاء

بعد هذا الجزء، لا تعود الفجوة الأساسية هي «وجود ورقة بحثية مهمة لم تُحفظ في الكتاب». الأوراق الـ25 ذات الأولوية العالية محفوظة كاملة، وستة مصادر متداخلة ممثلة عبر delta equations/tools/theories، والسلالات القانونية المتكررة مرتبطة بالجزء الأول، والكتب/KB ممثلة عبر capsules بنيوية.

استثناء موثق: العنوان التاريخي "From Prompt-Response to Goal-Directed Systems" لم يظهر كملف مستقل في البحث المباشر. أقرب artifact موثق هو RP-03 AGI-Oriented Agentic Systems، وقد أُدرج كاملاً. لا ندّعي تطابق العنوانين بلا مصدر.

ما لا يثبته الكتاب: لا يثبت تحقق AGI، ولا phenomenal machine consciousness، ولا صحة المعادلات بوصفها قوانين طبيعية. هو إغلاق corpus/provenance ومرجع برنامج بحث تجريبي.

المعيار التالي بعد الإغلاق الوثائقي هو التنفيذ: reproducible calibration، ablation، equal-budget baselines، registered experiments، world-effect readback، ونشر النتائج السلبية مثل الإيجابية.

Documentation Closure → Experimental Closure → Replication → Theory Promotion