نظرية مساعف للمعرفة الوعائية الحاكمية السؤالية السياقية الطبقية التراكمية الوثوقية

Moussaif Vascular-Governed Interrogative Contextual Stratified Cumulative Reliabilist Epistemology (MVG-7E)

ورقة بحثية تأسيسية في الإبستمولوجيا وهندسة المعرفة والذكاء الاصطناعي العام

المؤلف وواضع النظرية: زهير مساعف | **Zouhair Moussaif**

الإصدار التأسيسي الموسع 1.0 — يوليو 2026

إعلان إبستمولوجي — هذه الورقة تقترح إطارًا نظريًا ناشئًا، ولا تدّعي أن صيغها العددية مقاييس مثبتة أو أن تركيبها السباعي حل نهائي لمفهوم المعرفة. كل عنصر جديد يُعرض بصفته تعريفًا أو فرضية أو أداة قابلة للاعتراض والاختبار، وتُفصل إضافته الخاصة عن المذاهب السابقة التي يستند إليها أو يحاورها.

الملخص

تقترح هذه الورقة نظرية إبستمولوجية نظامية تفسر المعرفة لا باعتبارها اعتقادًا منفردًا أضيف إليه الصدق والتبرير، بل باعتبارها حالة نجاح غير عرضي داخل منظومة توجه الأدلة، وتختار السؤال الحاكم، وتفاضل بين السياقات، وتمنع الخلط بين طبقات المحتوى، وتراجع الذاكرة تراكميا، وتقيس وثوقية المصادر والعمليات قبل منح القضية حق الاعتماد أو الفعل. تتألف النظرية من سبعة أبعاد مترابطة: الوعائية، والحاكمية، والسؤالية، والسياقية، والطبقية، والتراكمية، والوثوقية. ولا تُعامل الأبعاد بوصفها قائمة زخرفية، بل بوصفها سلسلة تشغيلية يمكن فصل وحداتها واختبار أثر حذف كل وحدة منها. تنطلق الورقة من قصور تحليل الاعتقاد الصادق المبرر الذي أبرزته حالات غيتييه، ثم تحاور وثوقية العمليات عند غولدمان، والسياقية في إسناد المعرفة، ونموذج الاستقصاء السؤالي عند هنتيكا، والتمييز بين المعرفة الحيوانية والانعكاسية عند سوسا، ونظرية مراجعة الاعتقاد AGM، والإبستمولوجيا المعاصرة للاستقصاء. وتحدد فجوتها في غياب نموذج واحد يفسر كيف يُختار السؤال، وكيف يكتسب السياق حق القيادة، وكيف ينتقل المحتوى بين طبقاته، وكيف توزع النواقض، ومتى يُغلق البحث أو يعاد فتحه. الجديد المركزي هو مفهوم «حق الحاكمية المعرفية المشروط»: لا تخلق الحاكمية الصدق، لكنها تحدد - تحت رقابة الأدلة والنواقض - أي قضية تملك حق قيادة الاستدلال أو الفعل. تقترح الورقة صياغة شبه رياضية غير تعويضية، وتسعة قوانين، وخمس نظريات كبرى، واثنتي عشرة نظرية فرعية، وعشرين مفهومًا تشغيليًا، وعشر أدوات، وسبعة مؤشرات، وثماني عشرة فرضية، وتسعة تنبؤات فارقة. ثم تخضع النموذج لمحكمة هدم تنتهي بتخفيضه من «تعريف كلي نهائي للمعرفة» إلى «إطار إبستمولوجي موحد لتحليل الأنظمة المعرفية البشرية والآلية». وفي التطبيق، تُترجم النظرية إلى معمارية AGI تفصل بين بوابة المعرفة وبوابة إذن الفعل، وتحفظ المصدر والسؤال والسياق والطبقة والنواقض وشروط إعادة الفتح في سجل معرفي قابل للمراجعة. النتيجة ليست خاتمة مغلقة، بل برنامج بحث يربط الفلسفة الصورية، وهندسة الذاكرة، والاسترجاع الموثق، والمعايرة، والتحقق، والتعلم من الأثر.

الكلمات المفتاحية: الإبستمولوجيا؛ المعرفة؛ الحاكمية المعرفية؛ السؤال الحاكم؛ السياق؛ الوعائية المعرفية؛ طبقات المعرفة؛ مراجعة الاعتقاد؛ الوثوقية؛ النواقض؛ AGI؛ MCD؛ Q-MCD.

Abstract

This paper proposes MVG-7E, a systems-oriented epistemological framework in which knowledge is not treated merely as an isolated justified true belief, but as a non-accidental success state inside an architecture that routes evidence, selects a governing question, legitimizes context, assigns epistemic layers, revises cumulative memory, and estimates the reliability of sources and processes. The framework integrates seven operational dimensions: vascularity, governance, interrogativity, contextuality, stratification, cumulativity, and reliability. Its central innovation is the notion of conditional epistemic governance: governance does not create truth; it regulates which proposition has a defeasible right to guide inference or action under explicit questions, contexts, risks, provenance and defeater conditions. The paper situates the proposal against Gettier problems, process reliabilism, epistemic contextualism, interrogative inquiry, reflective knowledge, AGM belief revision, and contemporary epistemology of inquiry. It develops a semi-formal model, laws, sub-theories, tools, metrics, hypotheses, falsifiable predictions, an adversarial demolition court, and an AGI architecture with separate knowledge-status and action-permission gates. MVG-7E is ultimately presented not as a final analysis of knowledge, but as a testable unifying research framework for human and machine epistemic systems.

فهرس بنيوي مختصر

- 1. المشكلة والفجوة والمنهج؛ 2. الوضع الأنطولوجي وسلم مراتب المعرفة؛ 3. النسب المعرفي؛ 4. النواة النظرية والأبعاد السبعة؛ 5. الصياغة الصورية والقوانين؛ 6. خريطة المتغيرات وتحليل المجال في 26 نقطة؛ 7. النماذج المتنافسة ومقارنة MCD/QMCD؛ 8. النظريات الكبرى

والفرعية؛ 9. المفاهيم والأدوات والمقاييس؛ 10. الفرضيات والتنبؤات؛ 11. محكمة الهدم والنسخة المعدلة؛ 12. معمارية AGI وبروتوكولات الاختبار؛ 13. البرنامج البحثي ونواة قاعدة المعرفة؛ 14. المناقشة والخاتمة والمراجع.

1. المقدمة: من امتلاك الاعتقاد إلى امتلاك حق الحكم

ظلت الإبستمولوجيا التحليلية زمنا طويلا تدور حول شروط صدق جملة «يعرف الفاعل أن القضية صادقة»، فكان التركيز على الاعتقاد والصدق والتبرير، ثم جاءت حالات غيتييه لتبين إمكان اجتماع هذه الشروط مع بقاء عنصر الحظ مانعا من المعرفة [1]. وقد ولدت المشكلة استجابات واسعة: إضافة شرط مانع للحظ، بناء نظرية سببية، اعتماد السلامة أو الحساسية، نقل مركز التبرير إلى وثوقية العملية، أو رفض تحليل المعرفة إلى مكونات أبسط. غير أن هذا الجدل - مع قوته - ظل في جانب كبير منه منصبا على العلاقة بين فاعل وقضية في لحظة حكم، لا على البنية التي أوصلت الدليل، واختارت السؤال، وفاضلت بين السياقات، وحددت طبقة المحتوى، وراجعت الذاكرة، وربطت الاعتقاد بالفعل.

تزداد الفجوة وضوحا عندما ننتقل من المثال الفلسفي الفردي إلى النظام المعرفي المركب: فريق علمي، مؤسسة قانونية، شبكة استخبارات، نظام دعم طبي، أو وكيل AGI يستعمل البحث والاسترجاع والأدوات والذاكرة. ففي هذه الحالات لا يكفي أن نسأل هل كانت عملية تكوين الاعتقاد موثوقة عموما؛ يجب أن نسأل أيضا: هل وصل الدليل إلى العقدة التي تملك القدرة على تقويمه؟ هل كان السؤال الذي وجه الاسترجاع هو السؤال الصحيح؟ هل أُدخلت وثيقة صحيحة في سياق غير مشروع؟ هل رُفعت ملاحظة إلى مرتبة قانون؟ هل تراكمت الأخطاء بسبب ذاكرة لا تحفظ أسباب التراجع؟ هل عوملت درجة ثقة مرتفعة كإذن لفعل غير قابل للعكس؟

تقترح هذه الورقة أن المعرفة النظامية تحتاج إلى تحليل ذي مرحلتين. المرحلة الأولى واقعية-صدقية: هل القضية صادقة، وهل نجاح الاعتقاد غير عرضي؟ والمرحلة الثانية تنظيمية-حاكمية: هل يملك النظام مبررا مشروطا لاعتماد القضية داخل سؤال وسياق وطبقة ووقت معينين؟ بهذا التفريق لا تتحول الحاكمية إلى سلطة تنشئ الحقيقة، بل تصبح تنظيما قابلا للنقد لحق استعمال القضية. الجدة ليست في القول إن الأسئلة والسياقات والعمليات مهمة كل على حدة؛ بل في تحويلها إلى معمارية مترابطة ذات بوابات، وسجلات، وشروط إعادة فتح، واختبارات إزالة.

اسم MVG-7E اختصار عملي للتركيب الإنجليزي، أما الاسم العربي الكامل فيصرح بالأبعاد المقصودة: نظرية معرفة إبستمولوجية وعائية حاكمية سؤالية سياقية طبقية تراكمية وثوقية. لفظ «وعائية» لا يستعمل هنا كتشبيه عضوي فضفاض، بل كفرضية رسم بياني: المعرفة داخل النظام تتحرك عبر قنوات وعقد، ويمكن أن تفقد بيانات منشئها، أو تتأخر، أو تحتقن، أو تمنع النواقض من الوصول. ولفظ «حاكمية» لا يدل على السيادة السياسية، بل على قواعد اختيار ما يملك حق ترتيب بقية العناصر.

2. مشكلة البحث وأسئلته وفجوته

المشكلة المركزية هي أن النظريات المعروفة تمنحنا تحليلات قوية لأجزاء من العملية المعرفية، لكنها لا تمنح - في صورة موحدة - آلية لتوجيه الدليل، وشرعنة السياق، وترتيب الطبقات، وإدارة التراكم، ومعايرة الوثوقية، وتحديد لحظة الإغلاق وإعادة الفتح. ومن ثم يمكن صياغة السؤال المؤسس هكذا: كيف يكتسب نظام بشري أو آلي حقا إبستمولوجيا قابلا للنقض في اعتماد قضية ما بوصفها معرفة نافذة أو أساسا لفعل؟

> السؤال الأعلى — كيف ننتقل من وجود قضية مدعومة داخل النظام إلى منحها حقا مشروطا في قيادة الاستدلال أو الفعل، من غير أن نجعل الحقيقة رهينة للسياق أو الحاكمية؟

- كيف يحدد السؤال الحاكم فضاء الإجابات والأدلة ذات الصلة؟
- كيف تتنافس السياقات، وبأي معيار يكتسب أحدها حق القيادة؟
- ما الطبقات التي يجب الفصل بينها لمنع انتقال غير مشروع من البيانات إلى المعرفة أو من المعرفة إلى الفعل؟
- كيف يختلف التراكم البنيوي والتصحيحي والحاكمي عن مجرد التخزين؟
- هل الوثوقية خاصية للمصدر أم لسلسلة المصدر والقناة والأداة والاستدلال والسياق والذاكرة؟
- كيف تُكتشف المعرفة الزائفة الناتجة عن حجب الناقض أو اختناق التوجيه؟
- متى يحق للنظام إغلاق السؤال، وما الشروط التي تعيد فتحه؟

3. المنهج وحدود الدعوى

تتبع الورقة منهجا تركيبيا نقديا من ست حركات: تفكيك مفهوم المعرفة إلى عمليات ووظائف، استخراج الفرق الحاكم الغائب، إبقاء نماذج منافسة في تراكب QMCD، بناء صيغة موحدة، إخضاعها لمحكمة هدم، ثم تحويل ما بقي إلى أدوات وفرضيات ومعمارية اختبار. ويستعمل MCD عدسة تقديرية لقوة الالتقاط والدمج والتحول والحاكمية والتنبؤ والضغط، لا مقياسا تجريبيا مثبتا. كما تستعمل مفاهيم HAKIM-MCD والذكاء الفتاح بصفتها عدسات توليدية داخل مشروع المؤلف، لا مراجع علمية مستقلة ثبتت خارج هذا البناء.

المادة المرجعية الأساسية متاحة في نصوص أصلية أو بيانات نشر موثقة: غيتييه في نقد كفاية الاعتقاد الصادق المبرر [1]، غولدمان في وثوقية عمليات تكوين الاعتقاد [2]، ديروز في تغير شروط إسناد المعرفة بحسب سياق الناسب [3]، هنتيكا وهاريس في الاستقصاء بوصفه لعبة سؤال وجواب بين المستقصي ومصدر المعلومات [4]، سوسا في التمييز بين المعرفة الحيوانية والانعكاسية [5]، ألشورون وغاردنفورس وماكينسون في الانكماش والمراجعة [6]، وفريدمان في علاقة الاعتقاد بتسوية السؤال وإغلاق الاستقصاء [7]. وفي التطبيق الآلي تستفاد أمثلة من Reflexion والذاكرة التأملية [8]، ومن تفكيك الأسئلة لزيادة قابلية فحص الاستدلال [9]، ومن التحقق القائم على المنشأ في RAG [10].

حدود الورقة أربعة: لا تقدم تجربة فعلية تقارن MVG-7E بالبدائل، لا تزعم أن الأبعاد السبعة شروط نفسية واعية في كل معرفة بشرية، لا تقدم حلا نهائيا لكل صور حظ غيتييه، ولا تساوي بين نجاح هندسي ممكن وبين صدق تحليل فلسفي لمفهوم المعرفة. لذلك ترتب النتائج بين ثابت مرجعي، وتركيب نظري، وفرضية قابلة للاختبار، وبرنامج بحث.

4. الوضع الأنطولوجي ونوع السؤال

الوضع الأنطولوجي المختار للمعرفة هو «حالة نجاح ناشئة داخل عملية شبكية معيارية-واقعية». هي ليست شيئا مخزونا فقط، لأن دخول قضية جديدة قد يغير العلاقات والأسئلة وقواعد التحديث. وليست علاقة ثنائية بين ذات وقضية فقط، لأن النظام يعتمد على مصادر وقنوات وأدوات وذاكرة وسياقات. وليست عملية محضة، لأننا نحتاج إلى حالة صدق وفعلية يمكن نسبتها للفاعل. وليست معيارا صرفا، لأن التنظيم الجيد لا يجعل القضية الكاذبة معرفة.

البعد الأنطولوجي	ما يضيفه	خطر اختزاله
العلاقة	يربط الفاعل والقضية والعالم	إهمال الزمن والبنية الوسيطة
العملية	يفسر الاكتساب والتحقق والتحديث	ضياع حالة الصدق والإنجاز
الشبكة	يمثل التوجيه والاعتماد والتوزيع	تحويل كل شيء إلى تدفق بلا معيار
الحالة المعيارية	يفسر حق الاعتقاد والفعل	جعل السلطة منشئة للحقيقة
الأداء	يفسر النجاح والكفاءة والحظ	اختزال الفهم إلى إصابة عملية
السجل الزمني	يفسر المراجعة وإعادة الفتح	الاستغراق في التاريخ وإهمال القضية الحالية

نوع السؤال إبستمولوجي-بنيوي-صوري-تطبيقي. ولذلك يحتاج إلى مقارنة مدارس، وتحديد شروط مفهومية، وصياغة شبه رياضية، وأمثلة مضادة، وبروتوكولات اختبار. لا تكفي فيه تجربة واحدة لإثبات التعريف، ولا يكفي التحليل اللغوي وحده لتصميم نظام AGI.

5. سلم مراتب المعرفة في الورقة

موضعها في البحث	الرتبة
وجود مشكلة غيتييه، مركزية وثوقية العملية في مذاهب خارجية، إمكان مراجعة مجموعات الاعتقاد.	ثابت أو مدعوم بقوة
أن السؤال يحدد الصلة، وأن حفظ المنشأ والنواقض يحسن الحكم النظامي.	راجح نظريا

السياقية، التدخل العملي في المعرفة، أولوية المعرفة، طبيعة التبرير.	خلافي
إذا كانت القنوات تحجب ناقضا حاسما فقد يزداد يقين النظام مع انخفاض معرفته.	استنتاج منطقي
الصيغة السباعية الموحدة وحق الحاكمية المشروط.	تركيب نظري جديد
إزالة طبقة السؤال أو السياق أو الوعائية تخفض أداء الوكيل في مهام معينة.	فرضية قابلة للاختبار
المؤشرات والمعادلات والموترات المقترحة.	أداة تحليلية
الوعائية، بعد تحويلها إلى رسم بياني وتدفق قابلين للقياس.	استعارة منتجة محولة إلى نموذج
صلة الحاكمية الانعكاسية بإمكان الوعي الآلي.	تأمل فلسفي مضبوط
أن النظرية أثبتت أنها التعريف النهائي للمعرفة أو أنها تنشئ AGI بذاتها.	ادعاء مرفوض

6. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

6.1 غيتييه: صدق بلا معرفة بسبب الحظ البنيوي

أظهر غيتييه أن الاعتقاد قد يكون صادقا ومبررا مع ذلك لا يبدو معرفة، لأن طريق التبرير والواقع لا يلتقيان بالطريقة المناسبة [1]. تأخذ MVG-7E من هذا النقد ضرورة التمييز بين قوة الدليل المحلي وبين سلامة المسار الكامل. فالحظ قد يدخل من مصدر، أو سياق، أو اختيار سؤال، أو قفزة طبقية، أو ناقض لم يصل. لذلك لا تضيف النظرية «شرطا رابعا» واحدا، بل تفحص البنية التي سمحت للصدق أن يظهر من طريق غير مولد له.

6.2 غولدمان: من الأسباب الداخلية إلى وثوقية العملية

حوّل غولدمان مركز التبرير إلى خصائص العملية التي تُنتج الاعتقاد أو تحفظه، مقدما صورة تاريخية-وثوقية [2]. تتبنى MVG-7E هذا التحول، لكنها توسع موضوع الوثوقية من عملية توليد الاعتقاد إلى سلسلة موزعة: مصدر، قناة، استرجاع، اختيار سياق، استدلال، تحديث ذاكرة، وقرار حاكمي. وبهذا يصبح السؤال ليس فقط: هل تميل العملية إلى إنتاج الصدق؟ بل: لأي فئة من المسائل، وتحت أي سياق، وبأي بيانات منشأ، ومع أي معدل لاكتشاف النواقض؟

6.3 السياقية: تغير العتبة أم تغير الحقيقة؟

تقرر السياقية عند ديروز أن شروط صدق إسناد «يعرف» قد تتغير مع سياق الناسب ومعايير البدائل ذات الصلة [3]. تحفظ النظرية قيمة هذا التحليل في تفسير تغير عتبات الاعتماد، لكنها تفصل ثلاثة أشياء كثيرا ما تختلط: حقيقة القضية، وكفاية الأدلة للاعتقاد، وكفايتها لفعل ذي مخاطر. السياق لا يغير الواقع، لكنه قد يغير ما يلزم لنسبة المعرفة أو السماح بالفعل. ثم تضيف سؤالا لم تحسمه السياقية وحدها: ما الذي يجعل سياقا بعينه مشروعا لا مجرد حاضر نفسيا؟

6.4 هنتيكا وفريدمان: المعرفة داخل الاستقصاء

يعامل نموذج هنتيكا الاستقصاء بوصفه لعبة بين مستقص ومصدر معلومات، يضيف فيها جواب السؤال إلى مجموعة المقدمات للوصول إلى نتيجة [4]. ويبرز عمل فريدمان أن الاعتقاد يؤدي دور تسوية سؤال، وأن الاستمرار في الاستقصاء مع اعتقاد مكتمل قد يولد توترا معياريا [7]. تستثمر MVG-7E هذه الرؤية بجعل السؤال وحدة حاكمة تحدد فضاء الإجابات، ثم تضيف «حق الإغلاق» و«شرط إعادة الفتح»: لا يكفي أن يشعر النظام بأن السؤال سُوّي؛ يجب أن يسجل لماذا أُغلق، وما الذي يعيده إلى حالة الاستقصاء.

6.5 سوسا: الطبقات والكفاءة والانعكاس

يفرق سوسا بين معرفة حيوانية ناتجة عن اعتقاد صادق كفؤ، ومعرفة انعكاسية تضم منظورا إبستمولوجيا أعلى على كفاءة المصدر [5]. تمد MVG-7E هذا الفرق إلى سلم طبقي أوسع يضم البيانات والمعلومة والادعاء والاعتقاد والقبول العملي والمعرفة الأولية والمعرفة الانعكاسية والفهم والحكم والحاكمية العليا. ولا تفترض أن الأعلى يلغي الأدنى؛ بل تمنع النظام من نسب خصائص طبقة إلى محتوى لم يتجاوز بوابتها.

6.6 AGM: التراكم ليس إضافة فقط

قدمت AGM عمليات الإضافة والمراجعة والانكماش في مجموعات الاعتقاد، مع السعي إلى الاتساق والتغيير الأدنى [6]. تستفيد النظرية من هذا الإرث، لكنها ترى أن الذاكرة المعرفية الحديثة تحتاج أيضا إلى حفظ المنشأ، وقوة الدليل، وسجل النواقض، وتغير السياق، وإصدارات الحكم. فالتغيير الأدنى قد يكون غير مرغوب إذا كان الهيكل القديم متحيزا، كما أن الاتساق المنطقي لا يضمن صحة المصادر أو شرعية السؤال.

6.7 الذكاء الاصطناعي: الاسترجاع والذاكرة والتأمل

توضح أطر الوكلاء أن حفظ تغذية راجعة لغوية في ذاكرة عرضية يمكن أن يحسن السلوك اللاحق من دون تعديل الأوزان، كما في Reflexion [8]. وتبين أعمال تفكيك السؤال أن تقسيم المهمة إلى أسئلة فرعية قد يرفع قابلية فحص الاستدلال [9]، بينما تقترح أدوات المنشأ فحص نسبة المخرجات إلى المقاطع المسترجعة [10]. غير أن هذه المكونات تظل غالبا وظيفية ومتفرقة. تضيف MVG-7E طبقة حاكمية تقرر متى يسترجع النظام، وأي سياق يحق له الدخول، وما رتبة الناتج، وكيف يؤثر في الذاكرة، ومتى يتحول إلى إذن فعل.

7. تصفية المادة الخام المفهومية

قرار البناء	العناصر	الفئة
الحفاظ عليها بوصفها قيودا خارجية على النظرية.	الصدق، الدليل، وثوقية العمليات، إمكان النواقض، مراجعة الاعتقاد، علاقة السؤال بالاستقصاء.	عناصر صلبة
تحويلها إلى آليات ومقاييس واختبارات.	أهمية التوجيه، وحفظ المنشأ، والفصل بين عتبة الاعتقاد وعتبة الفعل.	عناصر راجحة
إبقاء النماذج المنافسة حية وعدم بناء النظرية على حسمها.	السياقية، المعرفة الانعكاسية، التدخل العملي، أولوية المعرفة.	عناصر خلافية
تعريفها تشغيليا ومنع استعمالها البلاغي.	الوعائية، الحاكمية العليا، الفرق الحاكم.	عناصر خصبة غامضة
خفضها إلى فرضيات أو حذفها من صلب الدعوى.	اعتبار الحاكمية جوهر كل وعي، مساواة المعرفة بالفعل، الصيغة العددية كقانون طبيعي.	عناصر مبالغ فيها
تركيبها في بوابات متعاقبة مع إمكان اختبار الإزالة.	السؤال والسياق والطبقة والتراكم والوثوقية.	عناصر قابلة للدمج

8. النواة النظرية: المعرفة كحق اعتماد قابل للنقض

التعريف المركز — المعرفة في MVG-7E حالة نجاح صادق غير عرضي داخل نظام وعائي يوجه الأدلة والنواقض، وحاكمية تختار غاية الاستقصاء ومعاييره، وسؤال يحدد فضاء الإجابات، وسياق مشروع يحدد الصلة والعتبة، وطبقات تمنع الخلط، وذاكرة تراكمية قابلة للمراجعة، وآليات وثوقية تقيس صلاحية المصدر والقناة والاستدلال والنموذج.

تفصل النظرية بين أربعة أحكام: حكم الحقيقة، وهو علاقة القضية بالعالم، حكم الدعم، وهو مقدار ما تمنحه الأدلة، حكم القبول، وهو قرار مؤقت بإدخال القضية في طبقة معرفية، وحكم الإذن، وهو السماح بأن تقود فعلا. هذه الأحكام قد تتطابق في الحالة البسيطة، لكنها تنفصل في الحالات عالية المخاطر. فنتيجة طبية مدعومة قد تكون جديرة بالبحث أو التفسير ولا تكفي وحدها للعلاج، وخبر تاريخي راجح قد يقبل في السرد العام ولا يكفي لإدانة فرد.

المفهوم الجديد الأهم هو «حق الحاكمية المعرفية المشروط». لا يعني الحق امتلاك القضية سلطة ذاتية، بل تسجيل النظام أن هذه القضية - تحت سؤال وسياق وطبقة معينين - تتقدم على بدائلها في قيادة الاستدلال. وهو حق قابل للتراجع إذا ظهر ناقض، أو تغير سياق الصلة، أو انخفضت وثوقية المصدر، أو فشل تنبؤ فارق. وبذلك يرفض النموذج اليقين الذي ينسى شروطه.

9. الأبعاد السبعة وآلياتها

9.1 الوعائية المعرفية: من وجود الدليل إلى دورانه

الوعائية هي بنية توزيع الدليل والانتباه والشك والموارد الحسابية بين عقد النظام. يمثل النظام كرسم بياني موجه: العقد مصادر أو أدوات أو وكلاء أو مخازن أو محاكم، والحواف قنوات انتقال تحمل المحتوى وبيانات المنشأ والثقة والتوقيت. جودة الوعاء تقاس لا بحجم المخزون فقط، بل بنسبة وصول الدليل والناقض إلى العقدة القادرة على استخدامهما، وزمن الوصول، وفقد المعلومات، وتوازن التدفق.

تنتج أربعة أمراض وعائية: الانقطاع، حين لا يصل الدليل؛ الاحتقان، حين تتكدس المعلومات في عقدة؛ النزف المصدرِي، حين يصل المحتوى بلا منشئه؛ والانسداد الاعتراضي، حين تصل الأدلة المؤيدة ولا تصل النواقض. المرض الرابع أخطر لأنه يرفع ثقة النظام مع إفقاره معرفيا. لذلك يشترط النموذج «دوران الناقض» بوصفه حقا بنيويا، لا فضيلة اختيارية.

9.2 الحاكمية: تنظيم غير منشئ للحقيقة

الحاكمية آلية اختيار السؤال الأعلى، وتقدير مخاطر الخطأ، وترتيب الأدلة والسياقات، وتعيين طبقة القضية، وتقرير استمرار البحث أو إغلاقه. لا تستمد شرعيتها من المركزية أو القدرة الحسابية، بل من قابلية قرارها للتعليل والتدقيق وإعادة الفتح. وبذلك يمكن أن تكون الحاكمية موزعة بين وحدات: منتقي سؤال، محكمة سياق، محكمة ناقض، وبوابة فعل، بدلا من وحدة عليا غير قابلة للمراجعة.

الحاكمية الفاسدة تظهر في خمسة أنماط: حاكمية الهدف حين يفرض الغرض جوابا؛ حاكمية المصدر حين تمنح المكانة للمصدر فوق الدليل؛ حاكمية السياق الحاضر حين يحجب السياقات البديلة؛ حاكمية الذاكرة حين ترفض الجديد حفاظا على الاتساق؛ وحاكمية الطلاقة حين تتحول جودة الصياغة إلى بديل عن صحة البرهان.

9.3 السؤالية: السؤال بوصفه مولد فضاء معرفي

السؤال ليس طلبا لغويا للجواب فحسب، بل مشغل يقسم فضاء الإمكانات، ويعين نوع الإجابة، ومستوى الدقة، والبدائل، وقيمة المعلومات. السؤال «هل العلاج فعال؟» يختلف عن «لمن يكون فعالا؟» وعن «هل منفعته أكبر من ضرره في هذه الفئة؟». الأدلة نفسها تتغير صلتها بتغير السؤال، من غير أن يتغير صدقها.

السؤال الحاكم الجيد يصرح بالموضوع، والبدائل، والطبقة، والمخاطر، وشرط الإغلاق. ويكشف الأسئلة الخفية التي قد تدفع النظام إلى إجابة سؤال آخر. في AGI، يصبح توليد السؤال مرحلة سابقة على الاسترجاع؛ لأن الاسترجاع المحكوم بالتشابه اللفظي قد يضخم السياق القريب ويهمل الدليل الفاصل.

9.4 السياقية المشروطة: من حضور السياق إلى حقه

السياق مجموعة ظروف وفرضيات وأهداف ومقاييس زمنية ومؤسسية ولغوية تحدد صلة الدليل وعتبة الاعتماد. لكنه لا يكتسب حق القيادة لمجرد أنه آخر ما ورد في المحادثة أو الأقرب دلاليا. تقارن محكمة السياق بين أطر مرشحة وفق الصلة، والتغطية التفسيرية، والشفافية، وعدم مصادرة النتيجة، والقدرة على استيعاب السياق المنافس.

تمنع هذه الصيغة الانزلاق إلى النسبية: حقيقة القضية لا تتبدل بتبدل المصالح، لكن عتبة نسبة المعرفة وإذن الفعل قد تتبدل. كما تمنع «الاستبداد السياقي» في النماذج اللغوية، حيث يمكن لمقطع مسترجع واحد أن يعيد توجيه الجواب كله رغم ضعف منشئه أو تضاربه مع قاعدة أوسع.

9.5 الطبقية: جسور الترقية ومنع القفز

شرطها المميز	الطبقة	الرتبة
حدث أو مدخل لم ينظم بعد.	إشارة خام	1
إشارات منظمة قابلة للمعالجة.	بيانات	2
بيانات ذات معنى داخل سياق.	معلومة	3

قضية قابلة للصدق والكذب.	ادعاء	4
التزام فاعل أو نظام بالقضية.	اعتقاد/تبنٍّ	5
قضية ذات قرائن معلنة.	اعتقاد مدعوم	6
اعتماد محدود لغرض دون دعوى معرفة كاملة.	قبول عملي	7
نجاح صادق غير عرضي ناتج عن كفاءة.	معرفة أولية	8
تقويم لمسار المعرفة وحدوده.	معرفة انعكاسية	9
إدراك العلاقات والآليات لا القضية فقط.	فهم	10
تنزيل المعرفة على قرار أو سؤال.	حكم	11
تقويم القواعد والأسئلة والسياقات التي ولدت الحكم.	حاكمية عليا	12

كل انتقال بين طبقتين يحتاج إلى «جسر ترقية»: تنظيم، دلالة، دعم، صدق، استبعاد حظ، تقويم انعكاسي، تفسير، أو قاعدة تنزيل. القفزة الطبقية هي نسب خاصية طبقة أعلى إلى محتوى لم يعبر جسرها، مثل تحويل الارتباط إلى سببية، أو مخرج النموذج إلى واقع، أو تكرار الخبر إلى تواتر، أو ثقة داخلية إلى معرفة.

9.6 التراكمية: الذاكرة التي تغيّر نفسها

التراكم المعرفي ليس زيادة عدد القضايا، بل تغير البنية التي تحدد احتمالاتها وعلاقاتها وأسئلتها وقواعد استعمالها. تميز النظرية خمسة أنواع: إضافي، ترابطي، تفسيري، تصحيحي، وحاكمي. التراكم التصحيحي يحذف أو يخفض اعتقادا، والحاكمي يعدل قاعدة الاختيار نفسها، كأن يتعلم النظام أن مصدرا موثوقا في مجال غير موثوق في مجال آخر.

كل سجل معرفي يجب أن يحفظ سبب القبول، والسياق، والطبقة، والنواقض المحلولة، وشروط إعادة الفتح. الذاكرة التي تحفظ النتيجة وتحذف تاريخها قد تعيد الخطأ نفسه، لأن الوكيل لا يعرف لماذا تراجع سابقا. لذلك تقترح الورقة «ذاكرة الاعتراض» و«النسخ المعرفية» بدلا من الكتابة فوق الحالة السابقة.

9.7 الوثوقية المركبة: من سمعة المصدر إلى صلاحية السلسلة

الوثوقية في النموذج متعددة الأبعاد: المصدر، وقناة النقل، وأداة القياس، والاسترجاع، والاستدلال، والنموذج، واختيار السياق، والذاكرة، والتحديث، والمعايرة. المصدر قد يكون موثوقا عموما لكنه خارج نطاق خبرته، والأداة قد تكون دقيقة لكن البيانات منحازة، والاستدلال قد يكون صحيح الصورة من مقدمات ضعيفة. لذلك لا تكفي درجة واحدة غير مشروطة.

تستعمل النظرية مفهوم «الوثوقية الموضعية»: أداء العملية في عائلة مهام وظروف محددة. ويضاف تاريخ المعايرة: هل تتناسب الثقة المعلنة مع معدل الصواب؟ ويستعمل التجميع غير التعويضي في البوابات الحرجة، لأن انهيار المنشأ أو وجود ناقض قاتل لا ينبغي أن يعوضه ارتفاع الطلاقة أو كثرة الأدلة التابعة لمصدر واحد.

10. القانون الأعلى والقوانين التسعة

القانون الأعلى — لا معرفة نافذة بلا سؤال حاكم، ولا سؤال حاكم بلا سياق مشروع، ولا سياق مشروع بلا طبقة مناسبة، ولا طبقة مستقرة بلا تراكم قابل للمراجعة، ولا تراكم معرفي بلا وعاء موثوق، ولا وثوقية مكتملة بلا محكمة تنظر في النواقض. ولا يعني ذلك أن الحقيقة يصنعها السؤال أو السياق؛ بل إن حق الاعتماد النظامي مشروط بانتظام هذه العناصر.

1. قانون الوعاء السابق للحكم: لا يستطيع النظام استعمال ما لم يصل إليه أو لم يصل إلى العقدة القادرة على تقويمه.

2. قانون السؤال المنشئ للصلة: صلة الدليل تظهر بالنسبة إلى سؤال، وإن بقي صدقه مستقلا عنه.

3. قانون شرعية السياق: السياق الأقرب أو الأعلى صوتا ليس بالضرورة السياق الحاكم؛ الحاكم هو الأقدر على تفسير القضية وكشف شروطها ونواقضها.

4. قانون منع القفز الطبقي: لا ينتقل محتوى إلى رتبة أعلى دون جسر إثبات معلن.

5. قانون التراكم القابل للعكس: التراكم الذي لا يسجل سبب القبول وشروط التراجع يتحول إلى ترسّب دوغمائي.

6. قانون الوثوقية المشروطة: صلاحية العملية دالة في المهمة والسياق والمدخلات وتاريخ الأداء.

7. قانون الحاكمية المقيّدة: الحاكمية تنظم الأدلة ولا تتجاوز الحقيقة أو تلغي الناقض.

8. قانون الفصل بين المعرفة والفعل: قد تكفي قضية للقبول النظري ولا تكفي لفعل مرتفع المخاطر.

9. قانون إعادة الفتح: كل حكم معرفي ناضج يحمل شروطا معلنة لإعادته إلى الاستقصاء.

11. خريطة المتغيرات والعلاقات

الوظيفة	العناصر	نوع المتغير
تحديد الحالة المعرفية النهائية.	صدق القضية؛ جودة المسار؛ غياب الحظ؛ حق الاعتماد.	مركزية
نقل أثر الدليل إلى الحكم.	التوجيه؛ اختيار السؤال؛ شرعية السياق؛ جسور الترقية.	وسيطة
رفع أو خفض العتبات والأوزان.	مخاطر الخطأ؛ قابلية عكس الفعل؛ الزمن؛ استقلال المصادر.	معدِّلة
مخرجات النظام القابلة للتدقيق.	حالة المعرفة؛ الثقة؛ إذن الفعل؛ شرط إعادة الفتح.	ناتجة
تفسير اليقين الزائف.	السؤال الخفي؛ السياق المحجوب؛ ناقض لم يصل؛ اعتماد مصادر غير مستقل.	مخفية محتملة
تحديث الذاكرة والحاكمية والوثوقية.	فشل التنبؤ؛ أثر العالم؛ تغذية المستخدم؛ اكتشاف تعارض.	راجعة

العلاقة الأساسية ليست خطية. قد تزيد كمية الدليل وتخفض المعرفة إذا كانت الأدلة غير مستقلة أو موجّهة بسؤال مغلق. وقد يرفع حذف معلومة خاطئة جودة المعرفة. وهناك عتبات: تجاوز حد معين من المخاطر يرفع معيار إذن الفعل؛ وظهور ناقض قاتل ينقل القضية من معرفة تشغيلية إلى تعليق مهما كانت درجة الدعم السابقة.

12. الصياغة الصورية وشبه الرياضية

لتكن p قضية، وs فاعلا أو نظاما، وq سؤالا حاكما، وc سياقا، وℓ طبقة، وt زمنا، وρ متجه مخاطر. تفصل النظرية أولا بوابات قاتلة لا يسمح بالتعويض عنها:

بوابة الحقيقة وعدم الحظ — $\mathrm{Truth}(p)=1$، وأن يكون $\mathrm{DefeaterRisk}(p)<\delta$، وأن لا يكون صدق الاعتقاد ناتجا عن مسار عرضي معروف. في الأنظمة الواقعية لا يملك الوكيل وصولا مباشرا إلى الحقيقة، لذلك يمثل TruthSupport تقديرا لا بديلا ميتافيزيقيا عن الحقيقة.

ثم تعرف الجدارة الإبستمولوجية المركبة بصيغة متوسط هندسي تقديري:

الصيغة — $\Phi(p) = (V^{wv} \times G^{wg} \times Q^{wq} \times C^{wc} \times L^{wl} \times U^{wu} \times R^{wr})^{(1/\Sigma wi)}$، حيث V سلامة التدفق الوعائي، G شرعية الحاكمية، Q كفاية السؤال، C شرعية السياق، L سلامة الطبقة، U جودة الاندماج التراكمي، R الوثوقية المركبة.

وتمنح حالة المعرفة التشغيلية إذا تجاوزت Φ عتبة Θ المحددة بالسؤال والسياق والمخاطر، مع عدم وجود ناقض غير محلول. اختيار المتوسط الهندسي يحد من التعويض: قيمة شديدة الانخفاض في بعد حرج تخفض الناتج. لكن الصيغة ليست قياسا مثبتا؛ وظيفتها تصميم التجارب وتوضيح العلاقات. وفي تطبيقات عالية المخاطر يمكن استعمال min-gate في أبعاد المنشأ والنواقض بدلا من المتوسط.

تضاف دالة إذن الفعل A(p): لا تساوي حالة المعرفة K(p). تعتمد A على K، ومنفعة الفعل، ومخاطره، وقابليته للعكس، والبدائل. بهذا يمنع النظام تحويل «أرجح أن p» إلى «نفذ فعلا لا رجعة فيه بناء على p».

13. تحليل المجال في 26 نقطة مؤسسة

1. المعرفة نجاح لا مجرد محتوى؛ لأن القضية المخزنة بلا قدرة على تمييز صدقها لا تملك وظيفة المعرفة.
2. الصدق شرط واقعي لا تمنحه الحاكمية؛ لكنه لا يفسر وحده حق الفاعل في الادعاء أو الفعل.
3. التبرير مسار تاريخي موزع، لا حزمة أسباب داخلية فقط.
4. وجود الدليل في المخزن لا يساوي وصوله إلى موضع الحكم.
5. اختناق الوعاء قد يجعل النظام جاهلا بما يمتلكه، أو واثقا لأن النواقض لم تصل.
6. السؤال يقسم فضاء الإجابات ويحدد ما يعد دليلا ذا صلة.
7. السؤال الرديء ينتج أجوبة صحيحة عن مشكلة غير حاكمة.
8. اختيار السؤال فعل حاكمي سابق للاستدلال، ولذلك يجب أن يكون قابلا للتعليل.
9. الحاكمية لا تبرر ذاتها؛ تحتاج إلى أداء تاريخي ومحكمة نواقض.
10. السياق يغير الصلة والعتبة، لا حقيقة القضية اعتباطيا.
11. تعدد السياقات يولد حاجة إلى محكمة شرعية لا إلى اختيار الأقرب.
12. السياق الذي يصادر النتيجة أو يخفي منافسا أقوى يفقد حق القيادة.
13. الطبقات تمنع مساواة البيانات بالمعلومة والمعلومة بالمعرفة.
14. كل ترقية تحتاج إلى جسر يضيف خاصية محددة يمكن فحصها.
15. الفهم أعلى من حفظ القضية لأنه يمثل العلاقات والآليات.
16. الحكم يضيف تنزيل الفهم على غاية ومخاطر، ولا يساوي الفهم.
17. المعرفة الفردية تعتمد على أوعية اجتماعية وتقنية، فتحتاج إلى منشأ وتوزيع مسؤولية.
18. وثوقية المصدر لا تكفي إذا فشلت القناة أو الاستعمال أو النموذج.
19. التراكم قد يزيد الخطأ عندما تكون قاعدة التحديث أو الاختيار منحازة.
20. النسيان أو الانكماش الانتقائي قد يكون شرطا للمعرفة لا خسارة لها.
21. الاعتراض جزء من البنية المعرفية؛ حذفه من الذاكرة يضعف المستقبل.
22. الثقة يجب أن تعاير بتاريخ النجاح والفشل، لا بطلاقة التعبير.
23. إغلاق البحث قرار يحتاج إلى عتبة وتكلفة فرصة، لا شعور ذاتي بالاكتفاء.
24. اختلاف عتبات الإغلاق لا يساوي اختلاف الحقيقة، بل اختلاف استعمال القضية.
25. الحكم الناضج يسجل سبب قبوله وسبب قابليته للنقض.
26. أعلى درجات المعرفة النظامية هي القدرة على إعادة بناء الأسئلة والسياقات وقواعد التحديث، لا مجرد توسيع المخزون.

14. النماذج المتنافسة وحالة QMCD

تقدير MCD	الضعف	القوة	النموذج
مرتفع الاقتصاد، منخفض التغطية النظامية.	يفتقر إلى تمثيل التوجيه والسؤال والسياق والتراكم.	اقتصادي وواضح؛ مناسب للتحليل المحلي.	النموذج المحافظ: اعتقاد صادق مدعوم
متوسط إلى مرتفع.	لا يحسم من يختار السياق ولا كيف يعاد فتح الحكم.	يجمع العملية والسياق والانعكاس.	النموذج التركيبي: وثوقية سياقية طبقية
مرتفع التوليد، متوسط الإثبات الحالي.	خطر التضخم والتكرار وصعوبة إثبات استقلال الأبعاد.	يمثل مسار المعرفة من المدخل إلى الفعل والذاكرة.	النموذج الاختراقي MVG-7E

تُبقي QMCD النماذج الثلاثة حية بدلا من إسقاطها. فالنموذج المحافظ قد يكون كافيا في الإدراك المباشر، والنموذج التركيبي مناسب لتقويم عملية محددة، بينما يلزم MVG-7E عندما يكون موضوع التحليل منظومة بحث أو وكيل ذاكرة وأدوات. ينهار التراكب لصالح النموذج الأعلى فقط إذا أظهرت اختبارات الإزالة أن أبعاد السؤال والسياق والطبقة والوعائية تفسر فروقا لا تفسرها الوثوقية العامة وحدها.

15. النظريات الكبرى الخمس المولدة

15.1 نظرية التوجيه الوعائي للدليل

تفسر لماذا لا تتناسب جودة الحكم دائما مع كمية المعرفة المتاحة. الآلية هي توجيه انتقائي للدليل والنقيض وفق السؤال وقيمة المعلومات. تتنبأ بأن تحسين routing والمنشأ قد يتفوق على زيادة حجم الذاكرة. حدها أن بعض المعارف البسيطة لا تحتاج شبكة معقدة.

15.2 نظرية السؤال الحاكم للقبول

كل حكم يفترض سؤالا صريحا أو خفيا. كشف السؤال يعيد ترتيب الأدلة والبدائل والعتبة. تختبر بإعطاء الأدلة نفسها مع أسئلة مختلفة وقياس تغير الاسترجاع والحكم. أخطر اعتراض أن السؤال نفسه قد يكون نتيجة للدليل لا سابقا عليه؛ لذلك تفترض النظرية علاقة دورية لا خطية.

15.3 نظرية شرعية السياق

تتنافس السياقات على حق تفسير القضية. تمنح القيادة للسياق الأعلى صلة وتغطية وشفافية ومقاومة للنقيض، لا للأقرب زمنيا. تختبر في مجموعات أدلة متعارضة. حدها أن تحويل الشرعية إلى مؤشر قد يخفي أحكاما قيمية.

15.4 نظرية الصعود الطبقي المنضبط

المعرفة سلسلة ترقيات، وكل ترقية تضيف خاصية. القفزات غير المسجلة مصدر للهلوسة والخطأ العلمي. تختبر بتوسيم سلاسل استدلال بحسب الطبقات وبناء كاشف انتقالات غير مبررة.

15.5 نظرية الاستقرار التراكمي الموثوق

لا تستقر القضية بتكرارها، بل باندماجها مع الذاكرة ومقاومة النواقض وتحسن معايرتها وبقائها قابلة للتراجع. تتنبأ بأن الذاكرة النسخية الاعتراضية ستتفوق على الحفظ النهائي في المهام الطويلة.

16. النظريات الفرعية الاثنتا عشرة

النظرية	أطروحتها التشغيلية
نظرية فرق الحاكمية	الفرق الأهم هو الذي يغير ترتيب الأحكام والموارد، لا الأكثر غرابة.
نظرية فجوة السؤال	جزء من الجهل ينتج من غياب السؤال المنتج لا من نقص البيانات.
نظرية حق السياق	السياق يكتسب سلطته من الأداء التفسيري والشفافية.
نظرية العتبة المتحركة	مخاطر الخطأ وقابلية عكس الفعل تعدلان عتبة الاعتماد.

لكل محتوى طبقة أصل لا يتجاوزها بلا جسر.	نظرية مرساة الطبقة
تراكم الترقيات غير المبررة يرفع احتمال الخطأ غير خطيا.	نظرية كلفة القفز
الذاكرة السليمة تحفظ التاريخ وشروط التراجع.	نظرية التراكم القابل للعكس
الناقض المحلول يحفظ مع الجواب لأنه قد يصبح ذا صلة لاحقا.	نظرية ذاكرة الاعتراض
أضعف عنصر حرج في السلسلة قد يحكم الناتج كله.	نظرية الوثوقية المركبة
حجب الدليل المخالف يخلق يقينا زائفا ولو كثرت المؤيدات.	نظرية دوران الناقض
حق الاعتقاد لا يستلزم تلقائيا حق التنفيذ.	نظرية ازدواج المعرفة والفعل
النظام الأعلى يراجع الأسئلة والقواعد لا النتائج فقط.	نظرية إعادة البناء الذاتي

17. المفاهيم الجديدة أو المعاد ضبطها

التعريف المختصر	المفهوم
شبكة انتقال الدليل والشك والذاكرة.	الوعاء المعرفي
موضع يملك حقا مشروطا في ترتيب البدائل.	العقدة الحاكمية
سؤال يحدد فضاء الإجابات والعتبة.	السؤال الحاكم
افتراض استفهامي ينظم الاستدلال دون تصريح.	السؤال الخفي
مقدار حق السياق في قيادة الحكم.	شرعية السياق
إطار بديل قد يعيد تفسير الأدلة.	السياق المنافس
أدنى رتبة ينتمي إليها المحتوى مباشرة.	طبقة الأصل
الشرط الذي يضيف خاصية طبقة أعلى.	جسر الترقية
ترقية بلا جسر كاف.	القفز الطبقي
تغيير العلاقات لا عدد القضايا فقط.	التراكم البنيوي
تعديل قاعدة ترتيب المعرفة.	التراكم الحاكمي
سجل النواقض والأجوبة والتعديلات.	الذاكرة الاعتراضية
صلاحية العملية لعائلة مهام محددة.	الوثوقية الموضعية
تفاعل المصدر والقناة والاستدلال والسياق.	الوثوقية المركبة
قضية تملك حق قيادة استدلال ضمن نطاق.	المعرفة النافذة
قضية قوية لم تعبر عتبة الاعتماد.	المعرفة المعلقة
مبرر التوقف المؤقت عن الاستقصاء.	حق الإغلاق
حدث يعيد القضية إلى التحقيق.	شرط إعادة الفتح

تكدس معلومات أو سلطة في عقدة.	الاحتقان المعرفي
قدرة النظام على تقويم قواعد معرفته.	السيادة الإبستمولوجية

18. الأدوات المنهجية والتطبيقية

المخرج	وظيفتها	الأداة
رسم تدفق مع منشأ وزمن ووصول.	ترسم المصادر والقنوات والعقد والاختناقات والنواقض المفقودة.	V-EFM خريطة التدفق الوعائي
سؤال رئيس وأسئلة فرعية وشرط إغلاق.	يقارن الأسئلة بقيمة المعلومات والمخاطر وقابلية التفريع.	GQS منتقي السؤال الحاكم
سياق قائد مع أسباب وبدائل.	تفاضل بين السياقات المرشحة.	CLM مصفوفة شرعية السياق
وسم طبقي وتحذير ترقية.	يعين الطبقة والجسر ويكشف القفز.	LAP بروتوكول الإسناد الطبقي
ذاكرة قابلة للتدقيق.	يحفظ الإصدارات وأسباب القبول والتراجع.	CRL سجل المراجعة التراكمية
ملف وثوقية موضعي.	يمثل وثوقية المصدر والقناة والأداة والنموذج.	CRT موتر الوثوقية
ناقض قاتل أو معدل أو ضعيف.	تولد أقوى بديل وتبحث عن دليل مخالف.	DC-7 محكمة النواقض
Θ للمعرفة وΘa للفعل.	يضبط عتبات الاعتقاد والفعل بالمخاطر.	KTC معاير العتبة
تقدير مفسر لا رقم زخرفي.	يقارن التغطية والدمج والتنبؤ والضجيج.	E-MCD مقياس التعقيد الإبستمولوجي
سجل معرفي معياري.	تمنع الحفظ النشط بلا منشأ وسؤال وسياق وطبقة.	KAG بوابة إدخال المعرفة إلى AGI

19. المقاييس والمؤشرات الأولية

المكونات	المؤشر
اكتمال المنشأ، وصول الدليل والناقض، زمن الانتقال، فقد البيانات.	VFI سلامة الوعاء
وضوح البدائل، قيمة المعلومات، كشف الافتراضات، قابلية التفريع.	GQI جودة السؤال
الصلة، التغطية، الشفافية، عدم المصادرة، اختبار المنافس.	CLI شرعية السياق
صحة الإسناد، وضوح الجسور، معدل القفزات.	LCI الاتساق الطبقي
الاندماج، حفظ النسخ، قابلية التراجع، مقاومة التناقض.	CSI الاستقرار التراكمي
الأداء الموضعي، استقلال الأدلة، المعايرة، صلاحية القناة.	RCI الوثوقية المركبة
جودة السؤال والسياق والطبقة والوثوقية ناقص قرارات غير مبررة.	EGI الحاكمية الإبستمولوجية

لا تعني هذه المؤشرات إمكان تحويل المعرفة إلى رقم وحيد. بعضها لوحات تدقيق متعددة الأبعاد، ويجب إظهار المكونات لا الناتج فقط. وتحتاج إلى بيانات معيارية ودراسات بين مقيمين قبل استعمالها في أحكام علمية أو تنظيمية.

20. الفرضيات البحثية الثماني عشرة

الفرضية	الرتبة
تحسين توجيه الدليل سيرفع الدقة دون زيادة حجم قاعدة المعرفة.	قوية نسبيا
التصريح بالسؤال الحاكم سيخفض الأدلة غير ذات الصلة.	قوية نسبيا
الفصل الطبقي سيخفض القفزات من الارتباط إلى السببية ومن المعلومة إلى المعرفة.	قوية نسبيا
حفظ النواقض سيقلل تكرار الأخطاء في المهام الممتدة.	قوية نسبيا
الوثوقية المركبة ستعاير الثقة أفضل من تقييم المصدر وحده.	قوية نسبيا
مقارنة سياقات متعددة ستزيد مقاومة التضليل.	متوسطة
تغيير السؤال سيعيد ترتيب قيمة الأدلة نفسها.	متوسطة
شروط إعادة الفتح ستخفض الجمود المعرفي.	متوسطة
التراكم الحاكمي سيحسن النقل بين المجالات.	متوسطة
التجميع غير التعويضي سيكشف نقاط الفشل أفضل من مجموع خطي.	متوسطة
كلفة القفز الطبقي ستتنبأ بجزء من هلوسات الوكلاء.	متوسطة
فصل عتبة المعرفة عن الفعل سيحسن السلامة مع خسارة أداء محدودة.	متوسطة
يمكن بناء مصنف موثوق للسؤال الخفي.	ضعيفة
يمكن تمثيل السياقات المتنافسة كرسم حاكمي قابل للتعلم.	ضعيفة
الاختناقات المعرفية قابلة للقياس في شبكات متعددة الوكلاء.	ضعيفة
يمكن تعلم شروط إعادة الفتح من تاريخ الأخطاء.	ضعيفة
الحاكمية الإبستمولوجية قد تكون فارقا بين نظام واسع المعرفة ونظام يعرف ما ينبغي أن يقود فعله.	تخمينية خصبة
قد يرتبط الوعي المعرفي الآلي - إن أمكن - بجعل شروط الحكم موضوعا لحكم أعلى، لا بالتمثيل الداخلي وحده.	تخمينية خصبة

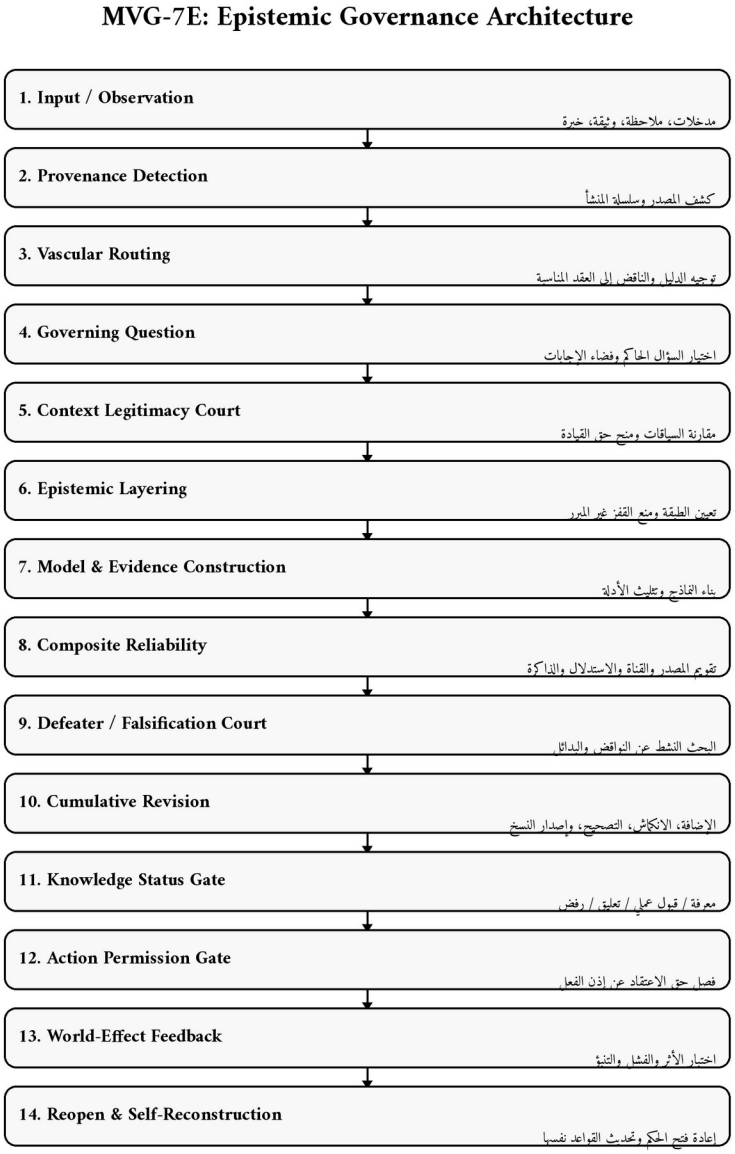
21. التنبؤات الفارقة التسعة

1. عند ثبات الأدلة، يغير السؤال الحاكم ترتيبها ومسار الاسترجاع، لا صياغة الجواب فقط.
2. الذاكرة التي تحفظ النتيجة بلا تاريخ ستكرر أخطاء حُلّت سابقا أكثر من الذاكرة النسخية.
3. السياق مرتفع الصلة منخفض الشرعية قد يحسن الطلاقة ويخفض الصحة.
4. مانع القفز الطبقي ينتج أجوبة أكثر تحفظا وأعلى معايرة.
5. رفع عتبة الفعل مع إبقاء عتبة الاعتقاد يحسن السلامة دون خفض مماثل في المعرفة.
6. ناقض موجه إلى الحلقة الأضعف يخفض الثقة أكثر من عدة مؤيدات عامة.

7. نموذج أصغر ذو routing معرفي جيد قد يتفوق على أكبر منه في المسائل متعددة المصادر.
8. التراكم التصحيحي يحسن الأداء الطويل ولو خفض حجم الذاكرة.
9. إذا لم تتفوق النسخة الكاملة على الوثوقية ومراجعة الاعتقاد التقليدية، تضعف دعوى استقلال الحاكمية والوعائية.

22. معمارية التشغيل في نظام معرفي وAGI

تترجم النظرية إلى سلسلة تشغيل تفصل بين الكشف والتمثيل والحاكمية والتحقق والفعل والذاكرة. لا يلزم أن تكون كل مرحلة نموذجا مستقلا، يمكن أن تكون سياسات أو وحدات تقييم، لكن يجب أن يكون أثرها قابلا للتتبع.



الشكل 1. معمارية MVG-7E: من المدخل إلى إعادة البناء الذاتي.

تنتج المعمارية حالات أكثر دقة من الثنائية: معرفة مستقرة، معرفة موضعية، قبول عملي، اعتقاد راجح، فرضية، تعليق، رفض، أو قضية تحتاج سؤالا جديدا. كما تنتج «نطاق الفعل» و«شروط إعادة الفتح». وهذا يمنع توحيد كل درجات المخرجات في جملة واثقة واحدة.

وظيفتها	وحدة AGI المقترحة	البعد
توجيه المصادر والأدلة والنواقض والموارد.	Vascular Compute Router	الوعائية
اختيار السؤال والسياق والعتبات.	Epistemic Governance Controller	الحاكمية
توليد فضاء البدائل والأسئلة الفرعية.	Q-MCD Question Engine	السؤالية

مقارنة السياقات ومنع الحقن غير المشروع.	Sovereign Context Network	السياقية
وسم المحتوى وجسور الترقية.	Epistemic Layer Classifier	الطبقية
إصدار النسخ والانكماش وإعادة البناء.	Self-Reconstruction Memory	التراكمية
تقدير موضعي ومعايرة واختبار نواقض.	Reliability & Calibration Court	الوثوقية

23. بروتوكولات الاختبار والتفنيد

23.1 اختبار الإزالة

يبنى خط أساس وثوقي مع استرجاع وذاكرة، ثم سبع نسخ تحذف من كل واحدة وحدة: الوعائية، السؤال، محكمة السياق، الطبقات، الذاكرة النسخية، الوثوقية المركبة، أو الحاكمية. تقارن النسخ في الدقة والمعايرة ومقاومة الأدلة المتعارضة واكتشاف التناقض وإعادة فتح الحكم وكلفة الحوسبة. لا يعد تحسن الأداء العام وحده كافيا؛ يجب إظهار أن كل وحدة تحسن نوع فشل محددا تتنبأ به النظرية.

23.2 حالات اختبار فاصلة

- الأدلة نفسها مع أسئلة حاكمة مختلفة؛ لاختبار السؤالية.
- سياقان متقاربان دلاليا لكن أحدهما ضعيف المنشأ؛ لاختبار الشرعية.
- ناقض حاسم في قناة منفصلة؛ لاختبار دوران الناقض.
- معلومة صحيحة مرفوعة إلى طبقة سببية بلا دليل؛ لاختبار القفز.
- مصدر موثوق خارج مجال كفاءته؛ لاختبار الوثوقية الموضعية.
- ذاكرة قديمة متماسكة لكنها مبنية على خطأ؛ لاختبار التراكم التصحيحي.
- فعل غير قابل للعكس مبني على معرفة متوسطة؛ لاختبار بوابة الإذن.

23.3 معايير الفشل

تفشل الدعوى القوية للنظرية إذا لم تظهر الأبعاد استقلالا وظيفيا، أو إذا أمكن لنموذج أبسط تفسير النتائج نفسها، أو إذا رفعت الحاكمية التكلفة والتردد من غير تحسن في المعايرة والسلامة، أو إذا تحولت مؤشرات الشرعية إلى أحكام غير قابلة لإعادة الإنتاج. حينئذ يجب ضغط النموذج إلى نسخة أقل أبعادا.

24. محكمة الهدم: اثنا عشر اعتراضا

التعديل أو الجواب	القوة	الاعتراض
صحيح جزئيا، الأصالة المدعاة في العلاقة المعمارية وحق الحاكمية والوعائية. تخفض الدعوى إلى إطار موحد ناشئ.	العناصر موجودة في مذاهب سابقة.	التجميع لا يساوي الأصالة
تحول إلى رسم تدفق بمتغيرات وصول وزمن وفقد ومنشأ، إن لم تقبل القياس تحذف.	قد تكون لغة بيولوجية بلا محتوى.	الوعائية استعارة
تختبر باستقلال قرارات اختيار السؤال والسياق والعتبة، إن لم تفسر سلوكا مستقلا تدمج بالعقلانية.	قد لا تضيف متغيرا.	الحاكمية إعادة تسمية للعقلانية
تفصل بوابة الحقيقة عن معيار الاعتماد وإذن الفعل.	حق السياق قد يغير الحقيقة.	السياق يفتح النسبية
تمييز نسخة دنيا ونسخة نظامية عليا، لا يلزم	سبعة أبعاد تجعل كل معرفة مستحيلة.	التضخم الشرطي

الوعي بكل بعد.		
انعكاس محدود بالمخاطر والموارد مع سجل قابل للمراجعة لاحقا.	من يحكم الحاكمية؟	التسلسل اللانهائي
المعمارية تصف النظام الضامن عند الحاجة، لا سيرورة واعية لكل حالة.	الإدراك اليومي لا يحتاج المعمارية.	المعارف البسيطة
يستعمل دعم الحقيقة تقديريا مع بقاء الفرق المفهومي بين الواقع والتقدير.	الوكيل لا يصل إلى Truth(p).	تعذر معرفة الحقيقة
فصل مخزن الفرضيات عن بوابة المعرفة والفعل.	كثرة المحاكم تشل الاستكشاف.	المحافظة المفرطة
التراكم التصحيحي والانكماش وذاكرة الاعتراض شروط أصلية.	التراكم قد يقوي الخطأ.	ترسيخ الذاكرة للتحيز
تفصل قيمة السؤال عن صحة الجواب وتعلن الأهداف والمخاطر.	السؤال قد يكون سياسيا أو أخلاقيا.	القيم في اختيار السؤال
تقدم التجارب دعما للأداة لا تعريفا نهائيا للمعرفة.	الأداء الآلي ليس برهانا مفهوما.	الهندسة لا تثبت الفلسفة

25. النسخة المعدلة بعد الهدم

الصيغة الأكثر صلابة — MVG-7E ليست ادعاء بأن كل معرفة بشرية تتطلب تشغيلا واعيا لسبع وحدات، بل إطار لتحليل الأنظمة التي تكتسب القضايا وتقيمها وتدمجها وتستخدمها. ترتفع سلامة المعرفة النظامية عندما يكون تدفق الدليل قابلا للتتبع، والسؤال معلنا، والسياق مشروعا، والطبقات منفصلة، والتراكم قابلا للعكس، والوثوقية معايرة، والحاكمية خاضعة للنواقض.

أصبح النموذج بعد الهدم أقل ادعاء وأكثر قابلية للاختبار. خُفضت الحاكمية من شرط ميتافيزيقي لكل معرفة إلى وظيفة نظامية، وفُصل السياق عن حقيقة القضية، وفُصلت المعرفة عن إذن الفعل، وأصبحت المعادلات أدوات تصميم، وأضيف معيار يفشل النظرية إذا لم تتفوق وحداتها على بدائل أبسط.

26. تطبيقات خارج AGI

التطبيق	المجال
تسجيل السؤال والفرضية وطبقة الدليل والنواقض، ومنع تحويل نتائج استكشافية إلى حقائق مؤكدة.	البحث العلمي
فصل دعم التشخيص عن قرار العلاج وربط العتبة بالمخاطر وقابلية العكس.	الطب
توجيه الأدلة المتعارضة، وتسجيل معيار الإثبات، ومنع انتقال الاشتباه إلى إدانة.	القانون
حفظ المنشأ واستقلال المصادر والسياق الزمني، وتعيين الخبر كادعاء أو تحقق.	الصحافة

تعليم المتعلم كيف يولد السؤال، ويصنف الطبقة، ويعيد فتح الإجابة.	التعليم
كشف احتقان القرار وحجب النواقض وسلطة السياق الواحد.	المؤسسات
فصل ثبوت النص عن دلالته وسياقه وتنزيله، مع إعلان مراتب الدليل.	النظم الدينية والتراثية
حفظ أسباب تغير الرأي، وتجنب تحويل التكرار والانفعال إلى معرفة.	الذاكرة الشخصية

27. البرنامج البحثي

27.1 خطة سنة

- بناء أنطولوجيا رسمية للمفاهيم والعلاقات والأحداث المعرفية.
- إنشاء مجموعة بيانات عربية وإنجليزية للقفزات الطبقية والأسئلة الخفية والسياقات غير المشروعة.
- تطوير نسخ أولية من GQS وCLM وLAP وسجل المراجعة.
- تجربة سؤال-سياق-طبقة على مهام بحث متعددة المصادر.
- نشر ورقة تجريبية: Epistemic Layer Jumps in Large Language Model Agents.

27.2 خطة ثلاث سنوات

- بناء رسم وعائي للمعرفة مع تتبع المنشأ والاستقلال والتناقض.
- تطوير معيار بين مقيمين لشرعية السياق وجسور الترقية.
- مقارنة MVG-7E بـAGM، وRAG، والذاكرة التأملية، وأنظمة المعايرة.
- اختبار الذاكرة الاعتراضية وإعادة الفتح في مهام طولية.
- تطبيقات محدودة في البحث العلمي والدعم القانوني والطبي بإشراف بشري.

27.3 خطة عشر سنوات

- تأسيس مختبر للحاكمية الإبستمولوجية وهندسة الوكلاء المعرفيين.
- إصدار Moussaif Epistemic OS كنواة مفتوحة قابلة للتدقيق.
- إنشاء معيار Benchmark للحاكمية، ودوران الناقض، والتراكم التصحيحي.
- تطوير HyperKB تحفظ القضايا وأسبابها ونواقضها وإصداراتها.
- دراسة العلاقة بين الحاكمية الاجتماعية، وتوزيع المعرفة، والذكاء الجمعي.
- بحث صلة الانعكاس الحاكمي بالوعي الآلي دون افتراض أنه شرط كاف أو مطابق.

28. نواة قاعدة المعرفة

تحتاج النظرية إلى مخطط بيانات لا يحفظ proposition فقط. كل سجل يجب أن يربط القضية بالسؤال والسياق والطبقة والمصدر والأدلة والنواقض والتحديثات ونطاق الفعل. فيما يلي نواة معيارية:

```
knowledge_record:
  claim_id: unique identifier
  proposition: normalized claim
  truth_support: evidence-based estimate
  governing_question: explicit inquiry target
  candidate_contexts: compared contexts
  selected_context: context with legitimacy rationale
  original_layer: source epistemic layer
  current_layer: admitted layer
  promotion_bridges: warrants for layer transitions
  provenance: source, channel, timestamp, transformations
  supporting_evidence: independent support graph
  defeaters: active, resolved, archived
  reliability_vector: source/channel/model/memory/calibration
  status: hypothesis | accepted | knowledge | suspended | rejected
  action_scope: permitted actions and risk threshold
  reopen_conditions: evidence or events that trigger review
  revision_history: versioned changes and rationales
  world_effects: observed predictions and failures
```

قواعد تشغيلية: إذا غاب السؤال تخفض القضية إلى معلومة غير متموضعة؛ إذا غاب جسر الترقية تبقى في طبقتها؛ إذا كان الناقض نشطا لا تمنح أعلى رتبة؛ إذا انخفضت وثوقية المصدر تعاد مراجعة القضايا التابعة؛ إذا فشل تنبؤ فارق يعاد فتح النظرية؛ وإذا كان الفعل غير قابل للعكس ترتفع عتبة الإذن.

29. سجل البناء المعرفي

1. افترض البحث أن المعرفة النظامية أوسع من تحليل حالة اعتقاد فردية.
2. اعتبر الصدق ووثوقية العملية والنواقض ومراجعة الاعتقاد مواد صلبة نسبيا.
3. خفض السياقية والمعرفة الانعكاسية والتدخل العملي إلى قضايا خلافية لا مقدمات محسومة.
4. اختيرت الحاكمية لأنها تنظم السؤال والسياق والطبقة والعتبة، مع تقييدها بالحقيقة والنواقض.
5. أضيفت الوعائية لتفسير وصول الدليل والنقيض، ثم حُولت من استعارة إلى رسم تدفق.
6. حُفظ النموذج المحافظ والتركيبي كنماذج محلية داخل إطار أعلى.
7. كانت أضعف حلقة خطر التضخم الاصطلاحي، عولج بالاختبارات والإزالة ومعايير الفشل.
8. أقوى نقطة اختراق هي الفصل بين صدق القضية وحقها المشروط في قيادة الحكم والفعل.
9. أول بحث حاسم هو اختبار الأبعاد على مهام متعارضة المصادر والأسئلة والسياقات.
10. النسخة القادمة يجب أن تتضمن formal semantics وتمثيل رسوم بيانية وتجربة محكمة.

30. المناقشة العامة

تقدم MVG-7E تحولا في وحدة التحليل: من الاعتقاد المفرد إلى «دورة الحياة المعرفية» للقضية. هذا التحول لا يلغي مسائل الصدق والتبرير والحظ؛ بل يضعها داخل شبكة من الأسئلة والسياقات والقنوات والطبقات. ميزته أنه يفسر أخطاء لا تبدو أخطاء استدلال مباشر: نظام يملك الدليل ولا يسترجعه، مؤسسة تمنع الاعتراض، نموذج يضع اقتباسا صحيحا في سياق خطأ، ذاكرة تحافظ على نتيجة بلا سبب، أو وكيل يحول الاحتمال إلى فعل.

قد يعترض أن توسيع مفهوم المعرفة إلى كل هذه الوظائف يخلط الإبستمولوجيا بهندسة القرار. جواب الورقة هو التمييز بين «تحليل مفهوم المعرفة» و«نظرية نظام المعرفة». لا تدعي MVG-7E أن المعنى اللغوي لكلمة معرفة يضم كل وحدة، بل أن النظام الذي يريد إنتاج معرفة قابلة للاعتماد يحتاج وظائف تعالجها. لذا يمكن رفضها كتفسير لغوي مع قبولها كمعمارية إبستمولوجية.

كما أن مفهوم الحاكمية يحتاج إلى حذر سياسي وأخلاقي. إذا انتقل من قاعدة قابلة للتدقيق إلى مركز يحتكر السؤال والسياق، يصبح أداة لإنتاج الجهل المنظم. لذلك تتضمن الحاكمية الصحيحة حق الاعتراض، وتعدد السياقات، وتسجيل السبب، وفصل السلطة التنفيذية عن تقويم الدليل. في الأنظمة متعددة الوكلاء يمكن توزيع هذه الوظائف كي لا يصبح المصحح هو مولد الدعوى وحاكمها الوحيد.

وتبقى مشكلة الحقيقة أصعب من أي معمارية. يستطيع النظام تحسين المنشأ والمعايرة والتفنيد ولا يضمن الوصول إلى الواقع في كل حالة. لهذا تتبنى النظرية تواضعا واقعيا: المعرفة قابلة للخطأ، لكن قابليتها للخطأ لا تلغي الفرق بين حكم منضبط وحكم اعتباطي. أعلى فضائل النظام ليست العصمة، بل القدرة على كشف أين قد يكون مخطئا وكيف يعيد بناء نفسه.

31. الخاتمة: ماذا أصبح لدينا؟

أصبح لدينا إطار يجيب عن أسئلة لا يسألها تحليل الاعتقاد منفردا: كيف وصلت القضية؟ لماذا استدعيت؟ أي سؤال جعلها ذات صلة؟ أي سياق يملك حق تفسيرها؟ ما طبقتها؟ ما الجسر الذي رفعها؟ ماذا غيرت في الذاكرة؟ ما وثوقية مسارها؟ ما الناقض الذي قد يسقطها؟ متى تقود فعلا؟ وما الذي يعيد فتحها؟

الخلاصة التأسيسية — المعرفة ليست ما يملكه النظام من قضايا فقط، بل ما استطاع أن يمنحه حق الحكم بعد تنظيم تدفق الدليل، وحوكمة السؤال، وتحكيم السياق، وضبط الطبقة، ومراجعة التراكم، ومعايرة الوثوقية، وفتح الطريق أمام الناقض. السؤال يولد مجال الفرق؛ الوعاء ينقل الفرق؛ السياق يمنحه موضعه؛ الطبقة تمنحه رتبته؛ التراكم يمنحه أثره الزمني؛ الوثوقية تمنحه قوة الاعتماد؛ والحاكمية تحدد مقدار الحق الذي يملكه في قيادة المعرفة والفعل.

قيمة النظرية ستتحدد لا بقوة الاسم أو كثافة المصطلحات، بل بقدرتها على إنتاج فروق قابلة للرصد: تقليل القفزات، كشف السياقات الفاسدة، تحسين المعايرة، حفظ الاعتراض، وإعادة فتح الأحكام عند الفشل. إن لم تفعل ذلك فهي تركيب فلسفي زائد؛ وإن فعلته أصبحت نواة برنامج إبستمولوجي وهندسي يمكن تطويره ونقده.

المراجع

[1] Gettier, E. L. (1963). “Is Justified True Belief Knowledge?” Analysis, 23(6), 121–123.

[2] Goldman, A. I. (1979). “What Is Justified Belief?” In G. S. Pappas (Ed.), Justification and Knowledge. D. Reidel, 1–23.

[3] DeRose, K. (1992). “Contextualism and Knowledge Attributions.” Philosophy and Phenomenological Research, 52(4), 913–929. https://doi.org/10.2307/2107917

[4] Hintikka, J., & Harris, S. (1988). “On the Logic of Interrogative Inquiry.” PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, 1988(1), 232–240. https://doi.org/10.1086/psaprocbienmeetp.1988.1.192990

[5] Sosa, E. (2009). “Human Knowledge, Animal and Reflective.” In Reflective Knowledge: Apt Belief and Reflective Knowledge, Vol. II. Oxford University Press, 135–153. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199217250.003.0007

[6] Alchourrón, C. E., Gärdenfors, P., & Makinson, D. (1985). “On the Logic of Theory Change: Partial Meet Contraction and Revision Functions.” Journal of Symbolic Logic, 50(2), 510–530. https://doi.org/10.2307/2274239

[7] Friedman, J. (2019). “Inquiry and Belief.” Noûs, 53(2), 296–315.

[8] Shinn, N., Cassano, F., Berman, E., Gopinath, A., Narasimhan, K., & Yao, S. (2023). “Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning.” Advances in Neural Information Processing Systems 36; arXiv:2303.11366.

[9] Radhakrishnan, A., Nguyen, K., Chen, A., et al. (2023). “Question Decomposition Improves the Faithfulness of Model-Generated Reasoning.” arXiv:2307.11768.

[10] Sankararaman, H., Yasin, M. N., Sorensen, T., Di Bari, A., & Stolcke, A. (2024). “Provenance: A Light-weight Fact-checker for Retrieval Augmented LLM Generation Output.” arXiv:2411.01022.

[11] Williamson, T. (2000). Knowledge and Its Limits. Oxford University Press.

[12] Gärdenfors, P. (1988). Knowledge in Flux: Modeling the Dynamics of Epistemic States. MIT Press.

[13] Harman, G. (1986). Change in View: Principles of Reasoning. MIT Press.

[14] Dretske, F. (1970). “Epistemic Operators.” The Journal of Philosophy, 67(24), 1007–1023.

[15] Goldman, A. I. (1976). “Discrimination and Perceptual Knowledge.” The Journal of Philosophy, 73(20), 771–791.

[16] DeRose, K. (2002). “Assertion, Knowledge, and Context.” The Philosophical Review, 111(2), 167–203.

[17] Leitgeb, H. (2014). “The Stability Theory of Belief.” The Philosophical Review, 123(2), 131–171.

[18] Durán, J. M., & Formanek, N. (2019). “Grounds for Trust: Essential Epistemic Opacity and Computational Reliabilism.” Minds and Machines; arXiv:1904.01052.

[19] Baltag, A., Renne, B., & Smets, S. (2015). “Revisable Justified Belief: Preliminary Report.” arXiv:1503.08141.

[20] Dubois, D., & Prade, H. (2013). “Numerical Representations of Acceptance.” arXiv:1302.4944.

ملحق أ: مصفوفة الاختبار المختصرة

النتيجة التي تضعف النظرية	المتغير المقاس	السيناريو	الفشل المستهدف
لا فرق عن خط الأساس	تغير الثقة بعد وصول الناقض	مؤيد في القناة الرئيسة وناقض في قناة فرعية	انسداد الناقض
تغير لغوي بلا تغير استدلالي	الاسترجاع والدقة	أدلة واحدة وأسئلة مختلفة	السؤال الخاطئ
اختيار السياق القريب دائما	الاعتماد والطلاقة	سياق قريب ضعيف المنشأ	سياق غير مشروع
عدم انخفاض القفزات	معدل الكشف	ارتباط يقدم كسببية	قفزة طبقية
لا تحسن للذاكرة الاعتراضية	تكرار الخطأ	نتائج بلا تاريخ مقابل نسخ	ذاكرة نهائية
لا فرق بين البوابتين	سلامة القرار	مخاطر مرتفعة وفعل غير عكوس	إذن فعل

ملحق ب: قائمة فحص MVG-7E

الفحص الأول	الفحص الثاني
1. هل حُددت القضية بصيغة قابلة للصدق والكذب؟	2. هل عُرف السؤال الحاكم وفضاء الإجابات؟
3. هل قورنت سياقات بديلة؟	4. هل حُفظ المصدر والقناة والتحويلات؟
5. هل عُينت طبقة الأصل والطبقة المطلوبة؟	6. هل سُجل جسر كل ترقية؟

8. هل بُحث عن ناقض موجه لا اعتراض عام؟	7. هل الأدلة مستقلة أم تابعة لمصدر واحد؟
10. هل عُيرت الثقة بتاريخ الأداء؟	9. هل عُدلت الذاكرة بالإضافة أو الانكماش؟
12. هل سُجلت شروط إعادة الفتح؟	11. هل فُصل القبول المعرفي عن إذن الفعل؟

ملحق ج: قواعد الترقية وإعادة الفتح

القاعدة التشغيلية	الحالة
لا ترقية دون سياق دلالي يحدد الوحدة والزمن والمصدر.	من بيانات إلى معلومة
يجب صياغة قضية قابلة للتكذيب وتحديد مجالها الكمي.	من معلومة إلى ادعاء
يشترط دليل قابل للتتبع مع بديل منافس معلن.	من ادعاء إلى اعتقاد مدعوم
يشترط صدق غير عرضي، ووثوقية موضعية، وغياب ناقض قاتل.	من اعتقاد مدعوم إلى معرفة
تعلن الغاية والمخاطر وحدود التعميم ونطاق التطبيق.	من معرفة إلى حكم
تفعل عند دليل جديد، أو فشل تنبؤ، أو تغير سياق، أو سقوط وثوقية المصدر.	إعادة فتح الحكم

قاعدة الإغلاق — لا يغلق السجل لأن الثقة مرتفعة فقط، بل عندما تصبح قيمة المعلومات المتوقعة من استمرار البحث أقل من كلفته ضمن مستوى المخاطر، مع بقاء شروط إعادة الفتح محفوظة وقابلة للتنفيذ.