

منهج MANHAJ: إطار منهجي توليدي للمنذجة الفكرية

MANHAJ | Intellectual Modeling Methodology — منهج النمذجة الفكرية

ورقة بحثية علمية — الورقة الأولى

المؤلف: فوزي مسعود

منهج MANHAJ — منهج النمذجة الفكرية

الإصدار: 1.0 — أكتوبر 2026

الصفة: ورقة بحثية علمية

حول هذه الورقة

تقدم هذه الورقة بُعدًا منهجيًا وصوريًا محددًا من منهج النمذجة الفكرية (MANHAJ). وهي تبحث في الانتقال من الأساس المنهجي إلى التمثيل الصوري وقياس المعنى، مع إيلاء اهتمام خاص للتمييز بين المركزية العقدية ونقطة الأصل الإحداثية. تندرج هذه الورقة ضمن برنامج البحث الأوسع لمنهج MANHAJ، ولا تمثل عرضًا كاملاً للمنهج. أما الأبعاد النظرية والرياضية والتطبيقية الأخرى لـ MANHAJ، فيتم تناولها أو سيتم تناولها من خلال أوراق بحثية مستقلة.

العلاقة بوثيقة MANHAJ المرجعية

تطور هذه الورقة بُعدًا بحثيًا محددًا من المنهج المعروض في:

Messeoud, Faouzi. *Intellectual Modeling Methodology (MANHAJ) — Reference Document — Version 1.0.*

.DOI: 10.5281/zenodo.22769627. Zenodo, 15 سبتمبر 2026.

وهذه الورقة دراسة علمية مستقلة، ولا ينبغي اعتبارها بديلاً عن الوثيقة المرجعية.

الاستشهاد بالورقة

Messeoud, Faouzi. *MANHAJ: A Generative Methodological Framework for Intellectual Modeling*. Scientific

.Research Paper — Paper 1, Version 1.0, 2026

تبدأ الورقة العلمية في الصفحة التالية.

الملخص

تقدم هذه الورقة **MANHAJ (منهج النمذجة الفكرية)** باعتباره إطاراً منهجياً توليدياً لفحص ونمذجة الظواهر الفكرية والمعرفية والإنسانية.

وبدلاً من البدء حصرياً بالنتائج القابلة للملاحظة ثم اشتقاق التأويلات منها لاحقاً انطلاقاً من البيانات المتراكمة، يقدم MANHAJ فحصاً منهجياً للشروط التأسيسية التي تُجرى ضمنها عملية البحث نفسها.

ويتمثل أحد المحاور المركزية لهذا النهج في التمييز بين **المركزية العقدية**، التي تحدد إطار المرجعية الأعلى الذي يقع ضمنه مجال البحث، وبين **نقطة الأصل الإحداثية**، التي يجب تحديدها صراحةً لغرض القياس وأن تبقى مستقلة عن الخاصية التي يجري قياسها.

وتطور الورقة الانتقال من هذا الأساس المنهجي إلى تمثيل صوري للمعنى. ويُعامل مع المعنى باعتباره متغيراً يُنتج داخل مجال مفاهيمي محدد، ويُمثل بوصفه دالة في حالة ابتدائية للمعنى، ومتغيرات زمنية ومكانية، ومتغيرات إضافية خاصة بالمجال.

ويسمح ذلك بتمثيل حالة مفاهيمية في فضاء ثلاثي الأبعاد على النحو التالي:

$$P = (t, x, M)$$

حيث يمثل الزمن والمكان والمعنى محاور التمثيل.

ويحافظ النموذج، على امتداد الورقة، على التمييز بين فضاء التمثيل والدالة التي تنتج المعنى المُمثل.

ويُقدم نمذجة المعنى هنا باعتبارها حالة توضيحية لبنية منهجية أوسع، وليس باعتبارها الصياغة الرياضية الكاملة لـ MANHAJ.

كما تناقش الورقة الوضع المنهجي للقياس، والتمييز بين الشروط النظرية والشروط التجريبية، والآثار المترتبة على جعل المرجعيات التي كانت ضمنية في السابق صريحة.

ويولى اهتمام خاص للمشكلة المنهجية المتمثلة في وجود نقطة أصل غير مفحوصة في البحث في العلوم الإنسانية، وكذلك لإمكانية توسيع مقاربة MANHAJ لتشمل الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن للقواعد المنهجية القبلية أن تكمل المقاربات التي يغلب عليها الطابع البعدي في معالجة البيانات.

وتختتم الورقة بتحديد نطاق الصياغة الحالية وحدودها، وبعرض مجالات بحث لاحقة تتعلق بالمعرفة بوصفها حركة اشتقاقية، والفكر بوصفه حركة تكاملية، والربط اللامادي، والنمذجة الرياضية، وتطبيق MANHAJ على الذكاء الاصطناعي وعلى البحوث الخاصة بمجالات محددة.

الكلمات المفتاحية: MANHAJ؛ النمذجة الفكرية؛ القبلي المنهجي؛ المركزية العقدية؛ نقطة الأصل الإحداثية؛ المعنى؛ النمذجة الرياضية؛ القياس؛ العلوم الإنسانية؛ الذكاء الاصطناعي.

1. المقدمة

1.1. المشكلة المنهجية

تبدأ دراسة الظواهر الفكرية والمعرفية والإنسانية عمومًا من الظواهر كما تظهر داخل مجال بحثي متشكل مسبقًا. ويحدد الباحثون الوقائع القابلة للملاحظة، ويجمعون المعلومات، ويحللون العلاقات بينها، وبينون التأويلات أو النماذج على أساس المادة المتاحة.

وهذا النمط من البحث ضروري لفحص ما حدث أو ما يمكن ملاحظته داخل مجال معين.

غير أن هناك سؤالًا منهجيًا يسبق تحليل الظاهرة الملاحظة:

من أي مرجع يجري فحص الظاهرة، وتحت أي شروط تأسيسية يُبنى الفحص نفسه؟

فمجال البحث لا ينشأ في فراغ مفاهيمي. وإنما يقع ضمن مرجعيات وفئات وقيم وتمييزات مفاهيمية وافتراسات ضمنية تحدد ما يمكن الاعتراف به بوصفه موضوعًا للدراسة، وكيف يجري بعد ذلك تفسير خصائصه.

وعندما تظل هذه الشروط التأسيسية ضمنية، قد يعمل الباحث داخل بنية مرجعية دون أن يحددها صراحةً.

ومن ثم فإن المشكلة لا تقتصر على دقة الملاحظات أو جودة التحليل اللاحق، وإنما تشمل أيضًا بناء الإطار الذي تصبح الملاحظة والتحليل ممكنين داخله.

يعالج MANHAJ هذه المشكلة من خلال إدخال فحص منهجي للشروط التي تسبق الفحص المباشر للظاهرة.

وهو يسعى إلى التمييز بين إطار المرجعية الأعلى الذي يقع ضمنه البحث، وبين نقطة الأصل التشغيلية المستخدمة في القياس والتمثيل، وإلى جعل هذه الشروط صريحة قبل الانتقال إلى النمذجة.

وبهذا المعنى، لا يقترح MANHAJ استبدال البحث التجريبي، وإنما يسعى إلى إقامة أساس منهجي يمكن من خلاله وضع البحث التجريبي وتمثيله وفحصه بصورة أكثر صراحة.

1.2. من البحث البعدي إلى القبلي المنهجي

ينطلق البحث البعدي (**A Posteriori**) مما يتم مواجهته أو ملاحظته أو قياسه أو توثيقه.

ولذلك فهو فعال بصورة خاصة عندما يتعلق سؤال البحث بخصائص الظواهر أو تحولاتها أو علاقاتها التي سبق تحديدها داخل مجال معين.

ويقدم MANHAJ حركة منهجية إضافية تتمثل في **الفحص القبلي (A Priori)** للشروط التي تجعل البحث اللاحق ممكنًا.

ولا يقيم هذا التمييز تعارضًا بين البحث القبلي والبحث البعدي، وإنما يتعلق بترتيبهما ووظيفتهما المنهجية. فيمكن للتحقيق البعدي أن يثبت خصائص ظاهرة داخل إطار معين، بينما يسأل الفحص القبلي عما إذا كانت المرجعية التأسيسية والشروط التي يقوم عليها ذلك الإطار قد جرى تحديدها هي نفسها بصورة كافية.

وتصبح هذه المسألة أكثر أهمية عندما تكون البنية المرجعية للبحث ضمنية.

فإذا بدأ البحث داخل إطار مفاهيمي أو قيمي مفترض مسبقًا، فقد تظل النتائج المستخلصة من ذلك الإطار مشروطة بالمرجعية نفسها التي أنشأت مجال البحث.

ومن ثم يصبح السؤال المنهجي هو: هل جرى جعل المرجعية التي ينطلق منها الفحص صريحة وفحصها هي نفسها؟

يعالج MANHAJ هذا السؤال من خلال مفهوم **المركزية العقدية** ومن خلال اشتراط وجود **نقطة أصل إحدائية صريحة**.

وتحدد المركزية العقدية نظام التأطير الأعلى الذي يقع ضمنه الباحث أو المجال.

وهي لا تقدم بوصفها اختيارًا اعتباطيًا يُجرى لكل نموذج، وإنما باعتبارها شرطًا ينبغي أولًا التعرف إليه وتحديده.

أما نقطة الأصل الإحدائية فلها وظيفة مختلفة.

فهي تنتمي إلى بناء القياس والتمثيل، ويجب تحديدها صراحةً وفق متطلبات البحث، وأن تظل مستقلة عن الخاصية التي يجري قياسها.

وبالتالي فإن دورها تشغيلي، وليس مساويًا لدور المركزية العقدية.

ويسمح هذا التمييز لـ MANHAJ بصياغة تسلسل منهجي يتم فيه تحديد المرجعية الأعلى قبل بناء البنية التشغيلية للقياس.

1.3. إسهام الورقة

تهدف هذه الورقة إلى تقديم جزء محدد من إطار MANHAJ يمكن من خلاله ربط البنية المنهجية بالتمثيل الرياضي والقياس.

وتقدم الورقة أربعة إسهامات رئيسية.

أولًا، تصوغ التمييز بين المركزية العقدية ونقطة الأصل الإحدائية باعتبارهما مستويين مختلفين من البناء المنهجي.

فالأولى تتعلق بإطار المرجعية الأعلى الذي يجري داخله البحث، بينما تتعلق الثانية بالمرجع التشغيلي الصريح المطلوب للقياس.

ثانيًا، تطور الانتقال من الحالة الابتدائية للمعنى إلى التمثيل الرياضي للمعنى.

ويُمثل المعنى بوصفه دالة في قيمة ابتدائية ومتغيرات زمنية ومكانية ومتغيرات إضافية ذات صلة بالمجال المدروس:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

ولا تدعي هذه الصياغة أن جميع محددات المعنى مستنفدة في المتغيرات المعروضة في تطبيق معين.

وإنما توفر بنية صورية يمكن ضمنها إدخال المتغيرات الخاصة بالمجال وفحصها.

ثالثًا، تميز الورقة بين فضاء التمثيل الرياضي والدالة التي يُنتج المعنى أو يتغير من خلالها.

ويمكن التعبير عن تمثيل الحالة على النحو التالي:

$$P = (t, x, M)$$

حيث يمثل t الزمن، ويمثل x المكان، ويمثل M القيمة المعيارية للمعنى.

وتشكل هذه المحاور بنية للتمثيل، ولا ينبغي الخلط بينها وبين المتغيرات الداخلية التي تنتج من خلالها قيمة المعنى.

رابعًا، تفحص الورقة آثار هذا البناء المنهجي في مجالين أوسع.

ففي العلوم الإنسانية، تطرح مشكلة وجود نقطة أصل ضمنية وغير مفحوصة، وإمكانية التعامل مع إطار مرجعي معين باعتباره عالميًا دون تحديد موقعه صراحة.

وفي الذكاء الاصطناعي، تحدد الورقة إمكانية توسيع منهجي يمكن أن تكمل فيه قواعد قبلية وشروط للصوابية المقاربات التي تعالج في الغالب كميات كبيرة من البيانات البعدية.

ولا تحاول هذه الورقة تقديم الصياغة الرياضية الكاملة لـ MANHAJ، كما أنها لا تطور جميع نظرياته وقوانينه.

فهدفها أضيق من ذلك: إظهار كيفية انتقال MANHAJ من الأساس المنهجي إلى التمثيل الصوري، ثم إلى إمكانية القياس والبحث التجريبي.

كما يؤسس هذا التركيز لبحوث لاحقة تتناول مكونات أخرى من المنهج، من بينها المعرفة بوصفها حركة اشتقاقية، والفكر بوصفه حركة تكاملية، ونمو الربط اللامادي، واشتقاق الثابت المعرفي، والبنية الرياضية الكاملة للنمذجة الفكرية، وتطبيق MANHAJ على الذكاء الاصطناعي.

2. الأساس المنهجي لـ MANHAJ

2.1. المركزية العقدية

يُميز MANHAJ بين إطار المرجعية الذي يقع ضمنه البحث وبين المرجع التشغيلي المستخدم في القياس.

ويُسمى الأول **المركزية العقدية**.

وتشير المركزية العقدية إلى نظام التأطير الأعلى الذي يتشكل ضمنه مجال فكري أو إنساني.

وهي تحدد، على مستوى تأسيسي، المرجع العام الذي تكتسب ضمنه المفاهيم والقيم والعلاقات والتأويلات موقعها.

ولا يختار الباحث هذه المركزية بحرية بالطريقة نفسها التي يختار بها معلمة تجريبية.

وإنما يجب أولاً التعرف على المركزية التي يقع ضمنها المجال والباحث وتحديدها.

وهذا التمييز مهم لأن إطاراً مرجعياً قد يظل ضمنياً، ومع ذلك ينظم إنتاج المعرفة وتأويلها.

وعندما لا يجري تحديد مثل هذا الإطار، قد تظهر عناصر تنتمي إليه باعتبارها خصائص محايدة أو عالمية للظاهرة نفسها.

ولذلك يتعامل MANHAJ مع التعرف إلى المركزية العقدية بوصفه عملية منهجية قبلية.

وهي لا تشكل في حد ذاتها متغير قياس أو محوراً إحدائياً، وإنما تحدد التأطير الأعلى الذي يجري ضمنه البناء المفاهيمي والتمثيلي اللاحق.

ويمكن إقامة تشبيه بنظام التشغيل في الحوسبة.

فالمبرمج الذي يطور تطبيقاً يعمل ضمن بيئة مثل Windows أو Linux أو نظام آخر.

وليس نظام التشغيل نفسه أحد المتغيرات التي يمثلها التطبيق، وإنما يشكل إطاراً تشغيلياً أعلى يتم ضمنه تطوير التطبيق.

وبالمثل، تنتمي المركزية العقدية إلى مستوى أعلى من المتغيرات المستخدمة في تمثيل الظاهرة.

والنتيجة المنهجية لذلك هي أن على الباحث أن يميز بين الإطار الذي يقع ضمنه البحث وبين المرجع الذي يتم تحديده لاحقاً لقياس الظاهرة.

2.2. نقطة الأصل الإحدائية

بعد تحديد إطار المرجعية الأعلى، يقدم MANHAJ **نقطة الأصل الإحدائية** بوصفها شرطاً تشغيلياً للتمثيل والقياس.

ونقطة الأصل الإحداثية هي النقطة المرجعية التي تحدد انطلاقاً منها القيم والتغيرات داخل مجال البحث. وعلى خلاف المركزية العقدية، فإنها ليست نظام تأطير أعلى، وإنما هي بناء منهجي صريح مرتبط بعملية القياس. ولكي يظل القياس ذا معنى منهجي، يجب تحديد نقطة الأصل صراحةً وأن تكون مستقلة عن الخاصية التي يجري قياسها.

والهدف من هذه الاستقلالية هو منع الخاصية المقاسة من أن تحدد في الوقت نفسه المرجع الذي يجري تقييمها بالاستناد إليه.

وبالتالي يمكن التمييز بين ثلاث حالات.

في الحالة الأولى، تكون نقطة الأصل خارجية بالكامل عن الموضوع الذي يجري قياسه، وهو ما يوفر مرجعاً مستقلاً للقياس.

وفي الحالة الثانية، تنتمي نقطة الأصل إلى الموضوع المدروس، لكنها ليست هي الخاصية التي يجري قياسها.

ويمكن للمرجع عندئذ أن يتحرك مع الموضوع، دون أن يكون القياس دائرياً بالضرورة.

إلا أن حد هذه الحالة يتمثل في أن مثل هذه النقطة لا توفر القدرة نفسها على استيعاب قياسات تمتد إلى ما وراء الموضوع الذي اشتقت منه نقطة الأصل.

وفي الحالة الثالثة، تكون نقطة الأصل مرتبطة مباشرة بالخاصية التي يجري قياسها.

وفي هذه الحالة تصبح المرجعية والخاصية المقاسة متبادلتين الاعتماد، بما ينتج عنه بناء قياس دائري.

وبالتالي فالمشكلة المنهجية ليست في ما إذا كان بالإمكان إجراء القياس تقنياً في هذه الحالات الثلاث.

فقد يكون القياس ممكناً تقنياً في كل حالة منها.

وإنما المشكلة هي ما إذا كان القياس الناتج يمتلك مرجعاً مستقلاً يسمح بفحص القيمة التي تم الحصول عليها.

ويمكن تغيير نقطة الأصل الإحداثية أثناء البحث، شريطة أن تكون نقطة الأصل الجديدة محددة صراحةً وأن يكون وضعها المنهجي واضحاً.

وما يستبعده MANHAJ ليس تغيير نقطة الأصل، وإنما وجود نقطة أصل تظل خفية أو تستمد صلاحيتها من الخاصية التي يفترض أن تحدد قيمتها.

2.3. الحالة المعنوية الابتدائية

بعد تحديد شروط المرجعية ونقطة الأصل الإحداثية، يقدم MANHAJ حالة ابتدائية للقيمة التي تجري دراستها.

وفي هذه الورقة، تكون هذه القيمة هي **المعنى**، ويمثل بالرمز **M**.

وتسمى القيمة الابتدائية M_0 .

M_0 = القيمة الابتدائية الضابطة للمعنى

ولا يفرض M_0 المنهج باعتباره قيمة عددية عالمية.

بل تحدده البحوث التي تُجرى في المجال المعنى.

وبعد تحديده لقياس معين، يعمل بوصفه القيمة الابتدائية الضابطة التي يمكن فحص التغيرات اللاحقة في المعنى بالرجوع إليها.

وهذا التمييز مهم لأن MANHAJ يوفر البنية المنهجية للتمثيل، بينما يحدد البحث التجريبي المعايير والقيم الابتدائية الملائمة داخل المجال.

ويمكن بالتالي التعبير عن الحركة الناتجة بصورة مفاهيمية كما يلي:

المركزية العقدية → نقطة الأصل الإحداثية → M_0 → إنتاج المعنى → M → التمثيل → القياس

ويؤسس هذا التسلسل للانتقال من الأساس المنهجي للبحث إلى الفحص الصوري للمعنى.

ويطور القسم التالي هذا الانتقال من خلال التمييز بين الدالة التي يُنتج المعنى من خلالها وبين الفضاء الذي تمثل فيه حالته الناتجة.

3. من إنتاج المعنى إلى التمثيل

3.1. المعنى بوصفه دالة متعددة المتغيرات

بعد تحديد الحالة المعنوية الابتدائية M_0 ، يمثل MANHAJ إنتاج المعنى وتحوله بوصفه دالة، وليس بوصفه قيمة معزولة.

والصيغة العامة هي:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

حيث:

M تمثل قيمة المعنى الناتجة؛

M_0 تمثل القيمة الابتدائية الضابطة للمعنى؛

t يمثل الزمن؛

• x يمثل المكان؛

• $x_1, \dots, x_n$ تمثل المتغيرات الإضافية ذات الصلة بالمجال محل الدراسة.

ولا تعني الدالة أن الزمن أو المكان ينتجان المعنى وحدهما.

وإنما يشكلان متغيرات ضمن بنية إنتاج أوسع يمكن أن تشارك فيها عوامل متعددة.

وبالتالي تظل المتغيرات $x_1, \dots, x_n$ مفتوحة للتحديد وفق البحث الخاص بالمجال.

ولا تتحول إلى محاور إضافية للتمثيل لمجرد أنها قد تشارك في إنتاج المعنى.

بل تتكشف آثارها ضمن القيمة الناتجة M .

ويسمح هذا التمييز لـ MANHAJ بالفصل بين سؤالين يمكن أن يختلطا بخلاف ذلك:

1. كيف يُنتج المعنى أو يتحول؟

2. كيف يمثل المعنى الناتج؟

يتعلق السؤال الأول بدالة الإنتاج، بينما يتعلق السؤال الثاني بتمثيل الحالة الناتجة عنها.

3.2. فضاء التمثيل ثلاثي الأبعاد

يستخدم MANHAJ، لغرض التمثيل، ثلاثة محاور رئيسية:

• الزمن؛

• المكان؛

• المعنى.

وبالتالي يمكن تمثيل حالة المعنى بالنقطة:

$$P = (t, x, M)$$

تمثل النقطة P قيمة المعنى المرتبطة بموقع زمني ومكاني محدد داخل مجال البحث المحدد.

وتحدد المنهجية المحاور الثلاثة من الناحية المفاهيمية، بينما تحدد مقاييسها ووحداتها وفق متطلبات البحث

الخاص بالمجال.

فعلى سبيل المثال، يمكن التعبير عن المقياس الزمني بالسنوات أو الأشهر أو الأيام، بحسب معدل التغير والفترة

ذات الصلة بالظاهرة.

وبالمثل، يمكن أن يتعلق المقياس المكاني بالدول أو المناطق أو غيرها من المجالات الجغرافية وفق موضوع البحث.

أما محور المعنى فيحتاج إلى عملية مقابلة من المعايير.

ولا يمكن فرض مقياسه بصورة مستقلة عن المجال محل الدراسة.

بل يجب أن يحدد البحث الأساس المناسب لإسناد القيم إلى المعنى.

وبالتالي يميز MANHAJ بين **بنية التمثيل**، التي تحدد المحاور، وبين **معايرة هذه المحاور**، التي تحدد القيم التشغيلية المستخدمة في بحث معين.

3.3. فضاء التمثيل مقابل دالة إنتاج المعنى

يصف فضاء التمثيل ودالة إنتاج المعنى جانبين مختلفين من الظاهرة نفسها التي تجري نمذجتها.

فالدالة:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

تصف إنتاج القيمة M انطلاقاً من حالة ابتدائية ومجموعة من المتغيرات.

أما التمثيل:

$$P = (t, x, M)$$

فيضع القيمة الناتجة داخل فضاء محدد.

وبالتالي فإن التمييز يشبه التمييز بين العملية وتمثيلها.

فالدالة تحدد القيمة التي ينبغي تمثيلها، بينما يوفر نظام الإحداثيات البنية التي يمكن من خلالها تحديد موقع تلك القيمة ومقارنتها.

ويمنع هذا التمييز أيضاً الخلط بين محاور التمثيل والمتغيرات التي تحدد إنتاج المعنى.

فقد تؤثر المتغيرات الإضافية $X_1, \dots, X_n$ في M دون أن تصبح محاور هندسية إضافية للتمثيل.

وبالتالي فإن التمثيل هو بناء منهجي يمكن من خلاله تحديد موقع حالة مفهوم ما ومقارنتها وقياسها، دون الادعاء بأن التمثيل يستنفذ واقع الظاهرة.

3.4. محاور التمثيل المتعامدة وعدم الاستقلال

في التمثيل الذي تطوره هذه الورقة، يجري التعامل مع المحاور الثلاثة بوصفها محاور متعامدة لفضاء التمثيل.

والتعامل مع التعامد هنا يتعلق بالبنية الهندسية للتمثيل.

ولا يعني أن الأبعاد المقابلة مستقلة في الإنتاج الفعلي للمعنى.

فالتغيرات الممثلة على المحاور يمكن أن تتفاعل داخل دالة الإنتاج:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

ومن ثم فإن كون الزمن والمكان والمعنى ممثلة كمحاور منفصلة لا يعني أن العلاقات الكامنة بينها مستقلة في الظاهرة المدروسة.

وهذا التمييز أساسي في الاستخدام المنهجي للتمثيل الرياضي.

فنظام الإحداثيات يوفر بنية لتحديد مواقع الحالات وفحص التغيرات، لكنه لا يحدد، في حد ذاته، العلاقات السببية أو الإنتاجية التي تولد تلك الحالات.

وعليه، ينتمي التعامد إلى نظام التمثيل، بينما ينتمي الترابط أو الاعتماد المتبادل إلى العلاقات التي تجري نمذجتها. والخطوة التالية هي تحديد كيفية تمكين محور المعنى المعايير من تمثيل التغيرات في المعنى وقياسها.

4. قياس المعنى

4.1. معايرة محور المعنى

يتطلب تمثيل المعنى مقياسًا تشغيليًا يمكن من خلاله إسناد قيم إلى الحالات المختلفة للمعنى ومقارنتها.

ولا يفرض MANHAI مقياسًا عالميًا لمحور المعنى.

بل يجب تحديد المقياس المناسب من خلال البحث داخل المجال محل الدراسة.

وتشكل هذه العملية **معايرة محور المعنى**.

وتحدد المعايرة كيفية ترجمة الحالات النوعية أو المفاهيمية التي يحددها البحث إلى قيم مناسبة للتمثيل والقياس.

ومن ثم فإن المقياس الناتج يعتمد على مجال البحث وعلى المعايير المنهجية المحددة لذلك المجال.

وبعد معايرة محور المعنى وتحديد القيمة الابتدائية M_0 ، يمكن تمثيل القيم اللاحقة بالنسبة إلى هذه المرجعية.

ومن ثم فإن القيمة الابتدائية ليست مجرد رقم بداية، وإنما هي مرجع ضابط لقياس التغير داخل المجال المحدد.

4.2. التغير والاتجاه

بعد تحديد حالتين للمعنى، يمكن التعبير عن تغيرهما كما يلي:

$$\Delta M = M_1 - M_0$$

حيث تمثل M_0 القيمة الابتدائية وتمثل M_1 القيمة اللاحقة.

ويمكن التعبير عن مقدار التغير بـ:

$$|\Delta M|$$

بينما يتحدد اتجاهه من خلال اتجاه محور المعنى المُعَارِف.

ومن ثم فإن التغير الموجب أو السالب لا يشكل تأويلاً مفروضاً بصورة مستقلة عن البحث.

وتعتمد دلالاته على الطريقة التي تمت بها معايرة محور المعنى داخل المجال محل الدراسة.

فعلى سبيل المثال، يمكن أن يتوافق أحد الاتجاهين مع التعزيز، بينما يمكن أن يتوافق الاتجاه المقابل مع الانحراف، شريطة أن يكون البحث قد حدد مثل هذا الاتجاه.

وهذا يسمح لـ MANHAJ بالتمييز بين مقدار التغير واتجاه التغير.

وينطبق المبدأ نفسه عندما يتغير الموقع الزمني أو المكاني للحالة الممثلة.

فقد تتغير قيمة المعنى الناتجة أو تظل ثابتة أو تتغير وفق تفاعل المتغيرات المدرجة في دالة الإنتاج.

4.3. التغير الجزئي في دالة متعددة المتغيرات

بما أن المعنى يمثل بوصفه دالة في عدة متغيرات:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

فإن الأثر المرتبط بمتغير معين يمكن فحصه مع إبقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

فعلى سبيل المثال، يمكن التعبير عن التغير الرياضي في المعنى بالنسبة إلى الزمن أو المكان كما يلي:

$$M / \partial t \partial$$

9

$$M / \partial x \partial$$

وتوفر هذه التعبيرات وسيلة رياضية لفحص التغير داخل الدالة التي تجري نمذجتها.

ولا تشكل ادعاءً بأن الزمن أو المكان هو بالضرورة المنتج الوحيد أو الرئيسي للمعنى.

ويمكن تطبيق المبدأ نفسه على المتغيرات الأخرى عندما يتطلب تصميم البحث ذلك.

أما اختيار المتغيرات التي يجري فحصها، والشروط التي تُثبت فيها المتغيرات الأخرى، والطريقة المستخدمة لقياس آثارها، فتندرج ضمن البحث التجريبي المرتبط بالمجال المعني.

وهكذا تحدد الصياغة الرياضية بنية التحليل دون أن تفرض مسبقاً النتائج الموضوعية للبحث.

4.4. التغير الزمني والمكاني

للزمن والمكان دور مزدوج في تمثيل MANHAJ.

فهما بعدان في فضاء التمثيل:

$$P = (t, x, M)$$

وهما أيضاً متغيران داخل دالة إنتاج المعنى:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

وبالتالي فإن التغير في الموقع الزمني أو المكاني داخل التمثيل يقابل تغيراً في المتغيرات المقابلة داخل الدالة.

غير أن هذا لا يعني أن كل تغير في الزمن أو المكان يؤدي بالضرورة إلى تغير قابل للقياس في المعنى.

فقد ينتج عن بحث معين:

$$\Delta M = 0$$

وتشير هذه النتيجة إلى أن قيمة المعنى المقاسة ظلت دون تغير بين الحالتين محل الفحص.

ولا تثبت هذه النتيجة، في حد ذاتها، عدم حدوث علاقات أو تفاعلات داخلية في بنية الإنتاج.

وبالتالي لا تهدف الصياغة الحالية إلى اختزال المعنى في اعتماد زمني أو مكاني بسيط، وإنما إلى توفير بنية صورية

يمكن ضمنها تحديد مواقع التغيرات في المعنى ومقارنتها وقياسها وفق الشروط التي يحددها البحث.

وهذا يكمل الانتقال الأول في النموذج:

الأساس المنهجي → دالة المعنى → التمثيل → القياس

وسيتناول القسم التالي الانتقال من هذا البناء النظري إلى البحث التجريبي، مع الحفاظ على التمييز بين الشروط

النظرية التي يحددها MANHAJ والشروط العملية المطلوبة لإجراء القياسات الميدانية.

5. من النموذج النظري إلى البحث التجريبي

تحدد الصياغة الرياضية المعروضة أعلاه الشروط النظرية التي يمكن ضمنها تمثيل المعنى وقياسه.

لكنها لا تشكل، في حد ذاتها، بحثًا تجريبيًا.

ويتطلب الانتقال من النموذج النظري إلى البحث التجريبي **تفعيل المتغيرات وشروط القياس** داخل مجال بحث محدد.

ولذلك يميز MANHAJ بين **الشروط النظرية** و**الشروط التجريبية**.

5.1. الشروط النظرية

يحدد البناء النظري التسلسل المنهجي السابق للقياس:

المركزية العقدية → نقطة الأصل الإحداثية → $P=(t,x,M)$ → M → $F(M_0,t,x,X_1,...,X_n)$ → M_0 → القياس

وعلى هذا المستوى تحدد المنهجية العلاقات بين مختلف مكونات النموذج.

فالمركزية العقدية تحدد إطار المرجعية الأعلى الذي يقع ضمنه البحث.

وتوفر نقطة الأصل الإحداثية المرجع التشغيلي الصريح للقياس.

وتحدد القيمة الابتدائية M_0 حالة البداية للمتغير محل الفحص.

وتوفر دالة الإنتاج البنية الصورية التي يتم من خلالها تمثيل قيمة المعنى الناتجة.

كما يوفر التمثيل الإحداثي وسيلة لتحديد موقع تلك القيمة داخل المجال المحدد.

وتتتمي هذه الشروط إلى البناء المنهجي نفسه.

ولذلك فهي تسبق اختيار عينة تجريبية معينة أو حالة بحثية معينة.

5.2. الشروط التجريبية

يبدأ البحث التجريبي عندما يجري تفعيل المتغيرات والعلاقات النظرية داخل مجال معين.

وفي هذه المرحلة يجب على الباحث تحديد المقاييس الزمنية والمكانية المناسبة، ومعايرة محاور المعنى، وتحديد

المتغيرات ذات الصلة $X_1,...,X_n$ ، وتحديد القيمة الابتدائية M_0 ، وتحديد الإجراءات التي يمكن من خلالها ملاحظة

القيم ذات الصلة أو قياسها.

ولا يمكن للمنهجية أن تحدد هذه القرارات مسبقًا بصورة عالمية، لأنها تعتمد على الظاهرة ومجال البحث محل

الدراسة.

وبالتالي فإن التطبيق التجريبي لـ MANHAJ ليس إجراءً واحدًا ثابتًا.

فيمكن نشر البنية المنهجية نفسها في مجالات مختلفة، مع الحاجة إلى تعريفات تشغيلية وعينات وإجراءات قياس ومقاييس مختلفة.

ومن ثم فإن البحث التجريبي يمثل تنفيذًا خاصًا بالمجال للبنية النظرية، وليس تعديلًا لتلك البنية في كل مرحلة من مراحل القياس.

5.3. القياس بوصفه عملية خاصة بالمجال

يتعلق كل قياس يتم في إطار MANHAJ بمجال بحث محدد وبعيننة محددة من ذلك المجال.

فعلى سبيل المثال، فإن القيمة المقاسة للمعنى لا تشكل قياسًا للمعنى في مجمله عبر جميع السياقات الممكنة. وإنما تمثل القيمة التي تم الحصول عليها في ظل الشروط الزمنية والمكانية والمفاهيمية والمنهجية المحددة للبحث المعني.

وينطبق المبدأ نفسه على القياسات الأخرى الممكنة اشتقاقها من MANHAJ.

فعلى سبيل المثال، فإن قياس نمو الربط اللامادي سيكون فحصًا تجريبيًا لذلك الربط في ظل شروط محددة، وليس إعادة تعريف للقانون النظري الكامن وراءه.

وهكذا تعامل القياسات التجريبية بوصفها حالات داخل بناء نظري أوسع.

وتتمثل وظيفتها في تفعيل البنية النظرية وفحصها داخل مجال محدد، وليس إعادة تعريف النظرية لمجرد تغير المجال أو شروط القياس.

5.4. الكفاءة البحثية والتطبيق

يتطلب تطبيق MANHAJ باحثين قادرين على العمل بجهازه المفاهيمي والمنهجي والصوري.

ولذلك فإن الكفاءة ذات الصلة لا تختزل بالضرورة في الانتماء إلى تخصص أكاديمي واحد.

وبما أن المنهج يربط التحليل المفاهيمي بالتمثيل الصوري والقياس، فقد يتطلب تطبيقه كفاءات تمتد عبر عدة مجالات.

وبحسب مشكلة البحث، قد يشمل ذلك التحليل المفاهيمي، ومعرفة المجال، والتمثيل الرياضي، وتحليل البيانات أو أشكالًا متخصصة أخرى من البحث.

وقد يكون من المناسب، تبعًا لذلك، تشكيل فريق بحث متعدد التخصصات عندما تتجاوز درجة تعقيد مشكلة البحث كفاءة باحث واحد.

وتخرج الشروط التفصيلية المتعلقة بكفاءة الباحثين والبروتوكولات التجريبية والتطبيقات الخاصة بالمجالات عن نطاق هذه الورقة.

وهي تشكل مجالاً مستقلاً من مجالات التطوير المنهجي.

وتركز هذه الورقة أساساً على إقامة الانتقال النظري من الأساس المنهجي إلى التمثيل والقياس.

ومن ثم يعامل التنفيذ التجريبي باعتباره المرحلة اللاحقة التي يمكن من خلالها تطبيق هذا البناء على مشكلات بحثية محددة.

6. الوضع المنهجي والمعرفي للقياس

يجب فهم القياسات الناتجة عن إطار MANHAJ وفق موقعها داخل البناء المنهجي الأوسع.

فالقيمة المقاسة لا تعادل، في حد ذاتها، نظرية أو قانوناً أو وصفاً كاملاً للظاهرة محل البحث.

6.1. القياس بوصفه ناتجاً عن النموذج

ضمن البنية المقدمة في هذه الورقة، يحدث القياس بعد تحديد المرجع المنهجي ونقطة الأصل الإحداثية والحالة الابتدائية ودالة الإنتاج والتمثيل.

وبالتالي فإن القيمة المقاسة هي ناتج يتم الحصول عليه في ظل شروط محددة.

وبالنسبة إلى المعنى، يمكن مثلاً التعبير عن الفرق بين حالتين مقاستين كما يلي:

$$\Delta M = M_1 - M_0$$

وتصف هذه القيمة التغير المقاس داخل مجال البحث المحدد وتحت الشروط التي حددها البحث.

ولا تعيد هذه القيمة، في حد ذاتها، تعريف البناء النظري الذي اشتق منه القياس.

6.2. القياس والمكونات النظرية

يُميز MANHAJ بين أنواع مختلفة من المكونات المنهجية.

فالتعريفات والمفاهيم والنظريات والقوانين والصياغات الرياضية والآليات والنماذج والفرضيات والقياسات التجريبية لا تمتلك الوضع المنهجي نفسه.

ومن ثم لا ينبغي الخلط بين القياس التجريبي للمعنى ونظرية المعنى، كما لا ينبغي الخلط بين قياس معين للربط اللامادي والصياغة النظرية لقانون النمو الأساسي للربط اللامادي.

فالقيااس يمثل تطبيقًا للبنية النظرية داخل مجال محدد.

وهذا التمييز ضروري لأن القيااس يرتبط بالضرورة بشروط معينة.

وقد يؤدي تغيير مجال البحث أو العينة أو النطاق الزمني أو النطاق المكاني أو المعايرة إلى إنتاج قيمة مقاسة مختلفة، دون أن يشكل ذلك تناقضًا مع الإطار المنهجي العام.

6.3. القيااس بوصفه عينة من بناء أوسع

يمثل قيااس البحث حالة محدودة داخل بناء نظري أوسع.

فعلى سبيل المثال، قد تعتمد القيمة التي يتم الحصول عليها للمعنى في سياق معين على الحالة الابتدائية M_0 ، والشروط الزمنية والمكانية، والمتغيرات الإضافية المدرجة في البحث:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

ومن ثم ترتبط القيمة الناتجة بالشروط المحددة التي تم الحصول عليها فيها.

ويعني ذلك أيضًا أنه لا ينبغي تعميم قيمة مقاسة تلقائيًا خارج المجال الذي بني القيااس من أجله.

فالقيااس يقدم دليلًا يتعلق بحالة البحث المحددة، بينما يتطلب التعميم الأوسع تبريرًا منهجيًا وتجريبيًا خاصًا به.

6.4. قيمة مقاسة ثابتة

تتعلق نتيجة مهمة لهذا التمييز بالحالة التي يكون فيها:

$$\Delta M = 0$$

ويعني التغير الصفري أن القيمة المقاسة للمعنى ظلت ثابتة بين الحالات التي جرى فحصها.

ولا يعني ذلك بالضرورة عدم حدوث علاقات أو تفاعلات أو حركات داخلية في بنية الإنتاج.

فقد تنتج عمليات مختلفة قيمة ناتجة تظل ثابتة على مستوى المتغير المقاس.

ومن ثم يحافظ المنهج على التمييز بين النتيجة الملاحظة وبنية الإنتاج الداخلية التي تمثلها الدالة.

ويمنع ذلك تفسير غياب التغير القابل للقيااس في متغير معين تلقائيًا باعتباره غيابًا لكل الديناميات الكامنة.

6.5. الطابع السياقي للقيااس

وبالتالي فإن القيااس في MANHAJ يرتبط دائمًا بمجال بحث محدد.

فعبارة مثل «المعنى له قيمة M» لا تكون ذات دلالة منهجية إلا عندما تكون الشروط التي تم في ظلها تحديد هذه القيمة معروفة.

وتشمل هذه الشروط، وفق تصميم البحث، نقطة الأصل الإحداثية، والحالة الابتدائية، والموقع الزمني والمكاني، ومعايرة محور المعنى، والمتغيرات ذات الصلة.

ومن ثم فإن النتيجة ليست قيمة مطلقة غير مقيدة، ولا قيمة منفصلة عن بنائها المنهجي.

ولا يقلل هذا الطابع السياقي من دور القياس، بل على العكس، يحدد الشروط التي يمكن في ظلها تفسير القياس ومقارنته بصورة مشروعة.

ويمكن تلخيص البنية المنهجية التي تطورت حتى الآن كما يلي:

المرجع → نقطة الأصل → الحالة الابتدائية → دالة الإنتاج → التمثيل → القياس → نتيجة خاصة بالمجال

ويؤسس هذا لبحث ما يضيفه MANHAJ منهجيًا، ولا سيما فيما يتعلق بمشكلة نقطة الأصل الضمنية في العلوم الإنسانية، والإمكانية المحتملة لتوسيع التقييم المنهجي القبلي ليشمل الذكاء الاصطناعي.

7. المناقشة: ماذا يضيف MANHAJ؟

يقود البناء المنهجي المعروض أعلاه إلى أسئلة تتجاوز التمثيل الصوري للمعنى نفسه.

وبخاصة، فإنه يطرح سؤال ما الذي يتغير عندما تصبح الشروط التأسيسية للبحث صريحة قبل قياس الظاهرة. وتكتسب نتيجتان أهمية خاصة:

• معالجة نقطة الأصل الضمنية في البحث في العلوم الإنسانية؛

• وإمكانية تطبيق بنية منهجية قبلية على الذكاء الاصطناعي.

7.1. مشكلة نقطة الأصل الضمنية في العلوم الإنسانية

لا تصوغ البحوث في العلوم الإنسانية عادةً أسسها المنهجية من حيث نقطة أصل إحدائية.

ومع ذلك، قد يعمل البحث انطلاقًا من نقطة مرجعية ضمنية تحدد كيفية تأطير موضوع الدراسة وتصنيفه وتأويله.

وعندما تظل هذه المرجعية غير مفحوصة، قد يتعامل الباحث مع الفئات أو القيم الناتجة عنها باعتبارها خصائص للظاهرة نفسها، بدلًا من اعتبارها عناصر مرتبطة بالإطار الذي يجري منه فحص الظاهرة.

وبالتالي فإن المشكلة المنهجية لا تتمثل في أن البحث في العلوم الإنسانية يعلن صراحة نقطة أصل إحدائية عالمية.

بل تتمثل في أن الوظيفة التي تؤديها مثل نقطة الأصل قد تظل ضمنية وغير مفحوصة.

ومن منظور MANHAJ، يؤدي ذلك إلى ثلاثة مخاطر مترابطة:

1. قد تظل المرجعية خفية؛

2. قد تكون المرجعية معتمدة على الموضوع محل الفحص؛

3. وقد تعرض القيم المرتبطة بإطار مرجعي معين، نتيجة لذلك، كما لو كانت مستقلة أو عالمية.

وتزداد المسألة أهمية عندما تكون المرجعية المستخدمة لفحص الظاهرة مشتقة من البنية المفاهيمية نفسها التي تحدد الظاهرة.

ففي مثل هذه الحالة قد يصبح الموضوع نفسه مصدر المرجع المستخدم لتقييمه.

فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام الرغبة الإنسانية أو المنفعة الإنسانية أو المصلحة الإنسانية أو تصور لما يعتبر خيرًا للبشر، ليس فقط باعتبارها موضوعات للدراسة، بل أيضًا باعتبارها معايير ضمنية لتحديد ما هو ذو قيمة أو عقلائي أو مرغوب أو نافع.

ويصبح الموضوع عندئذ في الوقت نفسه موضوع الفحص ومصدر المعايير التي يجري على أساسها تقييمه.

وفي مثل هذا البناء، يصبح التمييز بين موضوع الفحص والمرجع المستخدم لتقييمه صعبًا من الناحية المنهجية.

وقد يبدو المرجع الناتج عالميًا، بينما يكون في الواقع مشتقًا من تصور معين للموضوع نفسه.

ومن منظور MANHAJ، فهذا تحديدًا هو نوع المرجع الضمني الذي يتطلب فحصًا منهجيًا قبل اعتبار القيم الناتجة عنه قياسات مستقلة.

ويستجيب MANHAJ لذلك باشتراط تحديد نقطة الأصل التشغيلية صراحةً وتمييزها عن الخاصية التي يجري قياسها.

7.2. من المرجع الخفي إلى القياس الصريح والمستقل

يغير إدخال نقطة أصل إحدائية صريحة الوضع المنهجي للقياس.

فبدلًا من السماح ببقاء المرجع مندمجًا داخل موضوع البحث، يحدد الباحث نقطة الأصل قبل إسناد القيم ومقارنتها.

ويمكن عندئذ فحص نقطة الأصل بصورة مستقلة عن الخاصية المقاسة.

ولا يعني ذلك أن نقطة أصل واحدة صالحة بصورة عالمية لكل مشكلة بحثية.

فقد تتطلب التحقيقات المختلفة نقاط أصل مختلفة.

والمهم منهجيًا هو أن تكون نقطة الأصل صريحة، ومبررة بالبحث، وقابلة للتمييز عن الخاصية التي يجري قياسها.

وينطبق المبدأ نفسه على معايرة محور المعنى.

فالمنهجية تحدد وجود المحور، بينما يحدد البحث كيفية معايرة ذلك المحور للمجال المعني.

ويؤدي هذا الفصل إلى إقامة تمييز بين شروط المرجعية والخصائص المقاسة.

ويشكل هذا التمييز عنصرًا مركزيًا في مقارنة MANHAJ، لأنه يسمح للباحث بفحص الظاهرة المقاسة، وكذلك الشروط المنهجية التي تم في ظلها بناء قياسها.

7.3. من معالجة البيانات البعدية إلى تقييم الصوابية القبلي في الذكاء الاصطناعي

يتعلق أثر محتمل ثانٍ بالذكاء الاصطناعي.

فيمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي المعاصرة معالجة كميات كبيرة جدًا من البيانات واستخلاص أنماط وتصنيفات وتنبؤات أو تقييمات احتمالية منها.

ويمثل ذلك شكلاً قوياً من المعالجة البعدية، إذ يعمل النظام على معلومات سبق إنتاجها ويستخدم إجراءات إحصائية أو حسابية لاستنتاج النتائج منها.

ويقترح MANHAJ إمكانية منهجية مختلفة تتمثل في استكمال هذه المعالجة البعدية بطبقة من القواعد المنهجية القبليّة.

ووفق هذا النهج، لن يعتمد نظام الذكاء الاصطناعي حصرياً على الأنماط المستخلصة من البيانات المتراكمة. وإنما يمكنه أيضاً أن يدمج قواعد محددة صراحةً تتعلق بالمعنى والمرجع والصوابية والشروط التي ينبغي في ظلها اعتبار نتيجة ما سليمة من الناحية المنهجية.

ويمكن بالتالي التعبير عن الحركة المفاهيمية كما يلي:

البيانات → النمط → الاحتمال/التقييم

مقابل حركة محتملة موجهة وفق MANHAJ:

القواعد المنهجية → شروط التقييم → فحص الحالة

ولا يعني هذا الأخير إلغاء المعالجة القائمة على البيانات.

بل يقترح إضافة طبقة منهجية يمكن من خلالها لنظام الذكاء الاصطناعي تقييم الحالات في ضوء قواعد وشروط محددة مسبقاً.

وقد تكون إحدى النتائج المحتملة هي تطوير أنظمة قادرة على إنتاج شكل من التقييم الذاتي المنهجي، بحيث يجري فحص الناتج ليس فقط وفق الأنماط المتعلمة من البيانات، وإنما أيضاً وفق شروط صريحة للصوابية والاستقامة.

ويبقى هذا في الورقة الحالية إمكاناً منهجياً وليس تنفيذاً تقنياً مثبتاً.

ويتطلب تطويره بحثاً مستقلاً يتناول صياغة قواعد MANHAJ بصورة صورية داخل الأنظمة الحاسوبية، والشروط العملية اللازمة لتنفيذها.

ومن ثم تلتقي النتيجتان اللتان تمت مناقشتهما هنا حول المبدأ المنهجي نفسه:

جعل شروط التقييم صريحة بدلاً من تركها مدمجة بالكامل داخل العملية التي يتم من خلالها إنتاج النتيجة.

8. النطاق والحدود

تقدم هذه الورقة بُعداً منهجياً وصورياً محدداً من MANHAJ، وليس المنهج كاملاً بكل تطوراته النظرية والتشغيلية.

ويتمثل هدفها الأساسي في إظهار كيفية تناول ظاهرة فكرية انطلاقاً من أساس منهجي صريح، وتحويلها إلى بنية صورية، وتمثيلها رياضياً، ثم إتاحتها للقياس.

ولذلك تركز الورقة على الانتقال من الأساس المنهجي إلى التمثيل والقياس، مستخدمةً المعنى بوصفه حالة توضيحية.

ومن ثم يجب توضيح عدة حدود صراحةً.

أولاً، لا تحاول الورقة تقديم عرض كامل لجميع نظريات وقوانين MANHAJ.

فالنظريات الثلاث المؤسسة والقوانين المنهجية تشكل بنية أوسع لا يمكن تطويرها بالكامل في ورقة واحدة دون فقدان التركيز الخاص بهذه الدراسة.

ثانياً، لا تهدف الصياغة الرياضية المقدمة هنا إلى تشكيل النظرية الرياضية الكاملة للنمذجة الفكرية.

فالدالة:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, ..., X_n)$$

توفر بنية صورية لفحص المعنى، بينما يظل تحديد المتغيرات والمقاييس وإجراءات المعايير وبروتوكولات القياس ذات الصلة معتمداً على مجال البحث.

ثالثاً، لا تقدم الورقة دراسة تجريبية كاملة.

فقد تم وصف الانتقال من الصياغة النظرية إلى البحث الميداني من الناحية المنهجية، لكن لم تستخدم هنا مجموعة بيانات تجريبية محددة لإثبات قياس نهائي للمعنى.

رابعًا، لا تحاول الورقة تطوير المعالجة الرياضية الكاملة للمكونات الرئيسية الأخرى لـ MANHAJ، بما في ذلك المعرفة بوصفها اشتقاقًا، والفكر بوصفه تكاملًا، والنمو الأسّي للربط اللامادي.

فهذه الموضوعات تتطلب دراسات مستقلة لأن كل واحد منها يقدم تطورًا نظريًا وصورًا خاصًا به.

وأخيرًا، تظل مناقشة الذكاء الاصطناعي منهجية.

فالورقة تحدد إمكانية إدخال طبقة قبلية من القواعد المنهجية إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي، لكنها لا تقدم تنفيذًا تقنيًا ولا تدعي أن مثل هذا النظام قد تم بناؤه والتحقق منه تجريبيًا.

وهذه الحدود مقصودة.

فالهدف من الورقة الحالية هو إقامة وإظهار مسار منهجي:

المرجع → نقطة الأصل → M_0 → الإنتاج → التمثيل → القياس

أما التحويل الفعلي لظواهر بشرية محددة إلى مقاييس بحث تشغيلية وإجراءات قياس، فيمثل مستوى التطبيق التالي، ويتطلب دراسات خاصة بالمجالات.

9. اتجاهات البحث

تفتح البنية المنهجية المطورة في هذه الورقة عدة اتجاهات للبحث اللاحق.

ولا تقدم هذه الاتجاهات باعتبارها امتدادات ثبتت تجريبيًا بالفعل، وإنما باعتبارها برامج بحثية يمكن من خلالها تطوير المكونات المختلفة لـ MANHAJ وفحصها.

9.1. من الظواهر الإنسانية إلى المقاييس التشغيلية للبحث

يتعلق أحد الاتجاهات المركزية بتحويل الموضوعات التي تدرس تقليديًا بصورة نوعية في العلوم الإنسانية إلى بنى منهجية صريحة يمكن فحصها وقياسها.

ويبدأ هذا البحث بتحديد إطار المرجعية ذي الصلة ونقطة الأصل الإحداثية، وتعريف المجال المفاهيمي، وتحديد الحالة الابتدائية، وتحديد المتغيرات وإجراءات المعايرة المطلوبة للموضوع المحدد.

ولا يتمثل الهدف في اختزال الظواهر الإنسانية إلى مقياس عددي محدد مسبقًا.

بل يتمثل في تحديد ما إذا كان من الممكن تمثيل الظاهرة من خلال بنية منهجية صريحة، وتحويلها، عندما يكون ذلك مناسبًا، إلى مقياس تشغيلي للفحص.

وهذا الاتجاه مهم بصفة خاصة للبحث المعاصر في العلوم الإنسانية، حيث يمكن لمفاهيم مثل المصلحة الإنسانية، والمنفعة الإنسانية، والرغبة، والقيمة، والهوية، والحرية، والعدالة أو التقدم الاجتماعي أن تعمل في الوقت نفسه بوصفها موضوعات للبحث ومعايير ضمنية للتقييم.

وعندما يكون المعيار المستخدم لتقييم الظاهرة مشتقًا من الإطار المفاهيمي نفسه الذي يحدد الظاهرة، يمكن للبحث أن يصبح دائريًا منطقيًا:

الموضوع يوفر المرجع الذي يجري من خلاله تقييم الموضوع نفسه لاحقًا.

وبالتالي لا يجري إنشاء المرجع بصورة مستقلة، وإنما يعاد إنتاجه من خلال النظام نفسه الذي يفترض أن يفحصه. وعمليًا، يمكن أن يؤدي ذلك إلى مأزق منهجي تبقى فيه مجالات العلوم الإنسانية تنتج بصورة متكررة تأويلات من داخل أطرها المفاهيمية الموروثة، دون أن تتمكن من إقامة مرجع مستقل يمكن من خلاله فحص هذه الأطر نفسها. ومن ثم لا تتمثل المشكلة فقط في بقاء المرجع ضمنيًا، وإنما في أن غياب مرجع مستقل يؤدي إلى تقييد قدرة المجال على الفحص النقدي للأسس التي تنتج منها مفاهيمه وتقييماته الخاصة. ولذلك ينبغي للبحوث المستقبلية أن تقدم نماذج ملموسة تبين كيفية تحويل موضوع إنساني إلى أداة قياس منهجية، بدلًا من حصر التحليل في وصف نظري للعملية.

9.2. المعرفة بوصفها حركة اشتقاقية

يتعلق الاتجاه الثاني بصياغة المعرفة بوصفها حركة اشتقاقية من مرجع نحو تفاصيله. وسيفحص هذا البحث كيفية تمثيل المعرفة باعتبارها عملية اشتقاق للمعاني والعلاقات من مرجع محدد، وكيف يمكن بعد ذلك تمثيل هذه الاشتقاقات وفحصها داخل إطار MANHAJ.

9.3. الفكر بوصفه حركة تكاملية

يتعلق اتجاه مكمل بالفكر بوصفه حركة تكاملية. فحيث تتحرك المعرفة عبر الاشتقاق نحو التفاصيل، يعيد الفكر ربط المجالات والتفاصيل بأساس أوسع. ومن ثم يمكن للبحوث اللاحقة أن تدرس الشروط الرياضية والمنهجية التي يمكن ضمنها تمثيل هذه الحركة التكاملية دون اختزالها إلى مجرد تجميع للمعلومات.

9.4. النمو الأسّي للربط اللامادي

يشكل قانون النمو الأسّي للربط اللامادي اتجاهًا بحثيًا مستقلاً آخر.

وتتطلب صياغته النظرية وتمثيله الرياضي دراسة مخصصة قادرة على فحص الشروط التي يمكن ضمنها تحديد نمو العلاقات اللامادية وتمثيله وقياسه تجريبيًا.

9.5. MANHAJ والذكاء الاصطناعي

يشكل الدمج المحتمل بين MANHAJ والذكاء الاصطناعي اتجاهًا بحثيًا إضافيًا.

ويمكن لدراسة مخصصة أن تبحث في كيفية تمثيل القواعد المنهجية القبلية المتعلقة بالمعنى والمرجع وشروط الصوابية بصورة صورية داخل أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها بالتوازي مع المعالجة القائمة على البيانات. وسينقل مثل هذا البحث الموضوع من الإمكانية المفاهيمية المحددة في هذه الورقة إلى أسئلة الصياغة الصورية والتنفيذ الحاسوبي والاختبار والتقييم.

9.6. البنية الرياضية للنمذجة الفكرية

ثمة حاجة أيضًا إلى برنامج بحث أوسع لتطوير البنية الرياضية للنمذجة الفكرية نفسها.

فالورقة الحالية لا تقيم سوى مسار واحد من البنية المفاهيمية إلى التمثيل الرياضي.

ويمكن للأعمال اللاحقة أن تبحث في العلاقات الرياضية بين المكونات المختلفة لـ MANHAJ وأن تحدد أي الجوانب يمكن تمثيلها صوريًا أو قياسها أو محاكاتها أو تنفيذها خوارزميًا.

9.7. شروط التطبيق والكفاءة البحثية

وأخيرًا، ينبغي للبحوث اللاحقة تحديد الشروط اللازمة للتطبيق العملي لـ MANHAJ.

ويشمل ذلك الكفاءات المطلوبة من الباحثين، وتنظيم فرق البحث متعددة التخصصات عند الحاجة، وبناء بروتوكولات قياس خاصة بالمجالات، ومعايير تقييم مدى ملاءمة المقياس المنهجي للظاهرة محل الفحص.

وتحافظ اتجاهات البحث هذه على التمييز الذي أُقيم طوال هذه الورقة بين الإطار المنهجي العام وتطبيقاته الخاصة بالمجالات.

كما توفر مسارًا للانتقال من البنية النظرية المعروضة هنا إلى دراسات ملموسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، والنمذجة الرياضية، والذكاء الاصطناعي.

10. الخاتمة

قدمت هذه الورقة MANHAJ باعتباره إطارًا منهجيًا توليديًا للنمذجة الفكرية، مع اهتمام خاص بالانتقال من الأساس المنهجي إلى التمثيل الصوري والقياس.

بدأ التحليل من سؤال منهجي يسبق الفحص المباشر للظاهرة:

من أي مرجع يجري فحص الظاهرة، وتحت أي شروط يجري إنشاء ذلك المرجع؟

يعالج MANHAJ هذا السؤال من خلال التمييز بين المركزية العقدية ونقطة الأصل الإحداثية.

فالمركزية العقدية تحدد نظام التأطير الأعلى الذي يقع ضمنه البحث، بينما توفر نقطة الأصل الإحداثية مرجعًا تشغيليًا صريحًا للقياس.

ويتيح هذا التمييز فحص مشكلة قد تظل ضمنية في البحث في العلوم الإنسانية، وهي احتمال أن تكون المرجعية المستخدمة لتقييم ظاهرة ما مشتقة من البنية المفاهيمية نفسها التي تحدد الظاهرة.

وعندما يصبح الموضوع مصدر مرجعه التقييمي الخاص، يمكن للبحث أن يصبح دائريًا منطقيًا.

وعمليًا، قد يسهم ذلك في مأزق منهجي يظل فيه مجال ما إلى حد كبير داخل أطر مفاهيمية موروثية دون إقامة مرجع مستقل يمكن من خلاله فحص هذه الأطر نفسها.

ثم بينت الورقة كيف يمكن، بعد تحديد الشروط المنهجية، تحويل ظاهرة مثل المعنى إلى بنية صورية:

$$M = F(M_0, t, x, X_1, \dots, X_n)$$

وتمثيلها على النحو التالي:

$$P = (t, x, M)$$

ويعد التمييز بين دالة الإنتاج وفضاء التمثيل عنصرًا أساسيًا في هذا البناء.

فالأولى تصف العلاقات التي يُنتج المعنى أو يتحول من خلالها، بينما يوفر الثاني بنية يمكن ضمنها تحديد موقع الحالة الناتجة ومقارنتها.

وبالتالي لا يظهر القياس بوصفه عملية عددية معزولة، وإنما بوصفه المرحلة النهائية من تسلسل منهجي:

المرجع → نقطة الأصل M_0 → الإنتاج → التمثيل → القياس

ولذلك فإن نموذج المعنى المطور في هذه الورقة لا يهدف إلى تشكيل البنية الرياضية الكاملة لـ MANHAJ.

وإنما يمثل حالة توضيحية تبين كيف يمكن لظاهرة فكرية أن تنتقل من أساس منهجي إلى تمثيل صوري وقياس خاص بالمجال.

كما حددت الورقة مجالين أوسع للأهمية.

ففي العلوم الإنسانية، يوفر MANHAJ إطارًا لجعل المرجعيات الضمنية صريحة، وفحص استقلال المرجع المستخدم في التقييم.

وفي الذكاء الاصطناعي، يقترح إمكانية استكمال معالجة البيانات التي يغلب عليها الطابع البعدي بطبقة منهجية قبلية قائمة على قواعد وشروط تقييم محددة صراحةً.

وتظل هذه الإمكانيات اتجاهات بحثية مفتوحة، وليست نتائج تجريبية مكتملة.

ويتطلب تطويرها مزيدًا من الصياغة النظرية والبحث الخاص بالمجالات والتطوير الرياضي والتنفيذ التقني.

وبالتالي لا تكمن المساهمة الأوسع لـ MANHAJ في اقتراح نموذج واحد لظاهرة واحدة، وإنما في إقامة بنية منهجية يمكن من خلالها فحص الظواهر الفكرية انطلاقًا من مرجعياتها التأسيسية، وتمثيلها من خلال بنى صريحة، وتحويلها، حيثما كان ذلك مناسبًا، إلى موضوعات للقياس.

وستحدد البحوث اللاحقة مدى إمكانية تفعيل هذه البنية في مجالات مختلفة من العلوم الإنسانية وغيرها، وكيف يمكن تطوير مكوناتها النظرية إلى أدوات بحث ملموسة وأنظمة حاسوبية.

11. ملاحظة حول التطوير والاستخدام التجاري

منهج MANHAJ هو منهجية أصلية، وتظل الحقوق الفكرية وحقوق التأليف المرتبطة بها ثابتة لمؤلفها.

يتطلب أي استخدام أو دمج أو تكييف أو استغلال أو تسويق أو تطبيق تجاري لمنهج MANHAJ الحصول مسبقًا على ترخيص تجاري مدفوع، ممنوح كتابيًا من المؤلف.

لا يُمنح أي ترخيص تجاري مجاني. ويخضع كل إذن باستغلال MANHAJ لأغراض تجارية، بصورة إلزامية، لدفع رسوم الترخيص والشروط التعاقدية التي يحددها المؤلف.

وتُحدّد شروط الترخيص التجاري، بما في ذلك نطاقه، ومدته، ومجال استخدامه، والحقوق الممنوحة بموجبه، والشروط المالية، ومتطلبات نسب المنهج إلى صاحبه، والأحكام المتعلقة بالملكية الفكرية، في عقد يُبرم مع المؤلف.

ولا يشكل نشر هذه الورقة العلمية، بأي حال من الأحوال، ترخيصًا تجاريًا، ولا يمنح أي حق في الاستغلال التجاري لمنهج MANHAJ.

ولا يجوز اعتبار أي استخدام تجاري لمنهج MANHAJ، أو تسويقه، أو دمج في منتج أو خدمة، أو استغلاله لأغراض تجارية، مصرحًا به لمجرد نشر هذه الورقة العلمية.

12. المراجع

المرجع الأساسي لـ MANHAJ

Messeoud, Faouzi. *Intellectual Modeling Methodology (MANHAJ) — Reference Document* —
Version 1.0. Zenodo, 15 سبتمبر 2026. DOI: 10.5281/zenodo.22769627.

أعمال المؤلف ومنشوراته السابقة

1. فوزي مسعود - *كتاب: الربط الالاماي للتونسيين، بفرنسا*. دار العلوي (تونس)، 2023. ISBN 978-9938-9684-5-3.
2. فوزي مسعود - *كتاب: المركزية العقدية والمجال المفاهيمي* - دار وشمة (تونس)، 2024. ISBN 978-9938-9740-6-5.
3. فوزي مسعود - أكثر من 1,000 مقال ومنشور فكري تم تطويرها ونشرها عبر MyPortail.com (بوابتي).