EISSN 2830-8352 *ISSN 2800-1133*

الذكاء الاصطناعي التوليدي يعزز أم يقوض أهداف العلم المفتوح؟

Does Generative Artificial Intelligence Enhance or Undermine the Goals of Open Science?

سارة تيتيلة [1]*

[1] جامعة محمد خيضر - بسكرة، sarah.titila@univ-biskra.dz

تاريخ الارسال: 2025/10/11 تاريخ القبول: 2025/12/10 تاريخ النشر: 2026/06/30

ملخص:

تبحث هذه الورقة في العلاقة الجدلية بين الذكاء الاصطناعي التوليدي وفلسفة العلم المفتوح، ومدى قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز أو تعقيد أهداف العلم المفتوح، وتهدف الدراسة إلى تحليل الأسس الفلسفية والمعرفية للعلم المفتوح مقارنة بفلسفة الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ وفحص آليات تأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات العلم المفتوح من حيث الفرص والتحديات في الوصول المفتوح والمشاركة المعرفية والتعاون البحثي؛ مع تحليل الإشكاليات المتعلقة بالنزاهة العلمية والملكية الفكرية وعدالة الوصول؛ وصولا الى اقتراح إطار عمل أخلاقي متوازن للاستخدام المسؤول لهذه التقنيات. من خلال منهجية المراجعة الاستكشافية(Scoping Review)،

أظهرت النتائج، أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يحمل إمكانات كبيرة لتعزيز العلم المفتوح، خاصة في مجالات الترجمة والتلخيص والتيسير المعرفي؛ لكنه يثير في الوقت نفسه مخاطر تتعلق بالسرقة العلمية والإسناد الأخلاقي وظهور فجوات رقمية وثقافية جديدة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، العلم المفتوح، النزاهة الأكاديمية، الملكية الفكرية، أخلاقيات البحث العلمي، المراجعة الاستكشافية.

***

Abstract:

This paper explores the dynamic relationship between generative artificial intelligence (AI) and open science, focusing on how AI can both

* المؤلف المرسل

enhance and complicate its goals. It analyzes their philosophical foundations and examines AI's influence on open access, knowledge exchange, and scientific collaboration. The study also addresses issues of integrity, intellectual property, and equitable access, proposing an ethical framework for responsible use. Employing a scoping review, the results show AI's strong potential to advance open science through translation and knowledge facilitation, while also posing risks of plagiarism, ethical attribution, and digital inequality.
Keywords: generative artificial intelligence, open science, academic integrity, intellectual property, research ethics, scoping review.

1. مقدمة

شهد البشرية اليوم تحولا جذريا في مفهوم الوصول إلى المعرفة، حيث تتصاعد الأصوات المنادية بدمقرطة المعلومات في عصر يزعم أنه يريد تحقيق العدالة المعرفية للجميع أو على الأقل يرفع شعاراتها. حيث تتجذر هذه الفلسفة في إيمان عميق بحق الإنسان في الوصول الحر للمصادر العلمية، مستندة إلى التراخيص الإبداعية التي تكفل الاستخدام الأخلاقي للمعلومات دون قيود مجحفة.

غير أن هذه الرؤية السامية، قوبلت بمقاومة وتحفظات جراء القلق من السرقة العلمية والانتهاك المحتمل لحقوق الملكية الفكرية. ولأن المعادلة بسيطة آنذاك: إما الانفتاح الكامل وما يحمله من مخاطر، أو الحماية الصارمة وما تفرضه من قيود.

. اليوم، ومع تطور التكنولوجيا، يشهد العالم المعاصر ولادة فلسفة جديدة ، فلسفة لا تقتصر على مجرد توفير المعلومات، بل تتجاوز ذلك إلى محاولة محاكاة العقل البشري ذاته. إنها فلسفة الذكاء الاصطناعي التوليدي، التي تعتمد على الشبكات العصبية المعقدة لتحليل النصوص والصور والأصوات، هذا المزيج السحري أصبح ملاذا للكثير من الطلبة والباحثين، الذين يجدون فيه حلولا فورية لتحدياتهم الأكاديمية.

ومع ذلك، ورغم كل المميزات والاهمية التي يحظى بها الذكاء الاصطناعي في الاوساط الأكاديمية والبيداغوجية.الانه انه يطرح مشاكل وصعوبات حقيقية، لفهم فلسفته، وهذا ما شهدته في أحد المناقشات العلمية ضمن ورشة علمية لطلبة الدكتوراه، حيث طرحت فيها طالبة دكتوراه سؤالا يعكس هذا التوجه الجديد بصراحة مدهشة متسائلة: "إذا كانت هذه الأدوات محايدة وهي من تقوم بتوليد المعلومات وفق تعليماتنا، وتتعلم من تصحيحاتنا، فلماذا لا نستفيد منها؟ لو كان استخدامها (بشكل توليدي)خاطئا، لفرضت هذه الشركات التقنية قيودا عليها".

يبدو السؤال منطقياً للوهلة الأولى، خاصة أن الذكاء الاصطناعي يقدم نفسه كمساعد أمين يحلل المعلومات وينتج النصوص ويوفر الاستشهادات المناسبة. لكن الإجابة تكشف عن

تعقيدات أعمق مما تبدو عليه، فالسرقة العلمية لا تقتصر على النسخ المباشر، بل تشمل كل فكرة أو نص يجب أن ينسب لصاحبه الحقيقي.، وهذا ما قاد الطالبة للاعتقاد ان اعتماد النص مع ذكر الاستشهاد امر اخلاقي، وهو ما قد يبدو في ظاهره صحيح، لكن في جوهره مضلل، وهنا تكمن المفارقة المؤلمة؛ عندما يخطئ الذكاء الاصطناعي، يعتذر ببساطة ويلقي بالمسؤولية على طبيعته الآلية، تاركا المستخدم يواجه عواقب هذا الخطأ وحيدا. هذا التهرب من المسؤولية يضعنا أمام جدلية فلسفية عميقة حول علاقة هذه التقنيات بمبادئ العلم المفتوح وأهدافه النبيلة.

فهل يعزز الذكاء الاصطناعي حقا فلسفة العلم المفتوح، أم أنه يطرح إشكاليات جديدة تعرقل مسيرتها نحو تحقيق العدالة المعرفية؟ وكيف يمكن التوفيق بين الاستفادة من هذه التقنيات الواعدة والحفاظ على النزاهة الأكاديمية التي تشكل أساس البحث العلمي الرصين؟

تلك هي التساؤلات التي تفرض نفسها على المشهد الأكاديمي المعاصر، مطالبة بإجابات حكيمة تراعي تطلعات العلم المفتوح دون التضحية بالمعايير الأخلاقية التي تضمن استدامة المعرفة وموثوقيتها. ما تدفعنا لمحاولة تحقيق الأهداف التالية:

- تحليل الأسس الفلسفية والمعرفية للعلم المفتوح ومجال ارتباطها مع فلسفة الذكاء الاصطناعي التوليدي؛

- فحص آليات تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على ممارسات العلم المفتوح، مع تحليل الفرص والتحديات؛

- تحليل التناقضات والإشكاليات الأخلاقية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في السياق الأكاديمي؛

- اقتراح إطار عمل أخلاقي متوازن للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في منظومة العلم المفتوح.

2. أهمية الدراسة:

رغم كثافة الإنتاج العلمي حول موضوعي العلم المفتوح والذكاء الاصطناعي في الأدبيات الأكاديمية وبمختلف اللغات، فإن هذه الدراسة لا تسعى فقط إلى الإسهام النظري في هذا المجال، بل تنبع أهميتها أساسا من محاولتها سد فجوة تتعلق بكيفية الربط الأخلاقي والعملي بين هاتين الفلسفتين المتداخلتين.

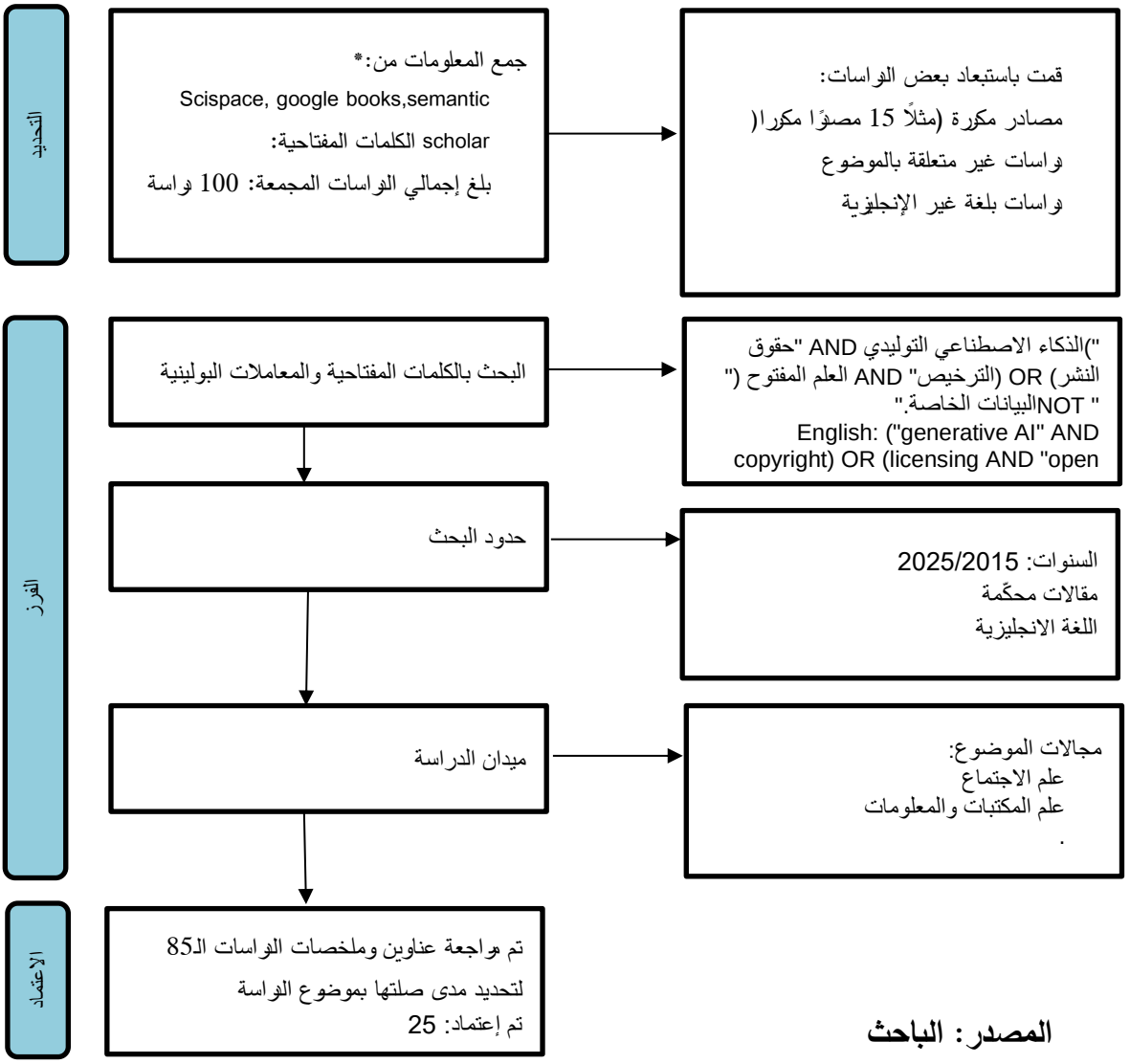
ففي الوقت الذي يشهد فيه العالم تسارعا في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة بحثية، يظل السؤال الجوهري مطروحا: كيف يمكن تسخير هذه التقنيات الواعدة دون المساس بجوهر العلم المفتوح القائم على النزاهة، الشفافية، والتعاون، مع النسب الصحيح للأفكار؟

3. **منهجية الدراسة:**

تعتمد الدراسة على **مراجعة استكشافية** (Scoping Review) لمجموعة الوثائق المتاحة التي تحتوي على فلسفة الذكاء الاصطناعي التوليدي وعلاقته بفلسفة العلم المفتوح. ويشمل ذلك البحث في الاوراق البحثية والكتب التي تتضمن جذور وابستمولوجيا الذكاء الاصطناعي الأخلاقي، مع استبعاد المصادر المغلقة وبلغات غير الانجليزية.

وتعد **المراجعة الاستكشافية منهجية** تهدف إلى تجميع ورسم خريطة للأدبيات الموجودة، وهي مناسبة بشكل خاص للمجالات المعقدة أو المتنوعة من حيث طبيعة الأبحاث (Arksey & O'Malley, 2005; Levac, Colquhoun, & O'Brien, 2010).. ونظراً لغياب قاعدة بيانات موحدة خاصة بالموضوع ، قمنا بتطوير بروتوكول للاكتشاف وتحديد الأهلية، مستند إلى نموذج(PRISMA)). كما يلي:

الشكل رقم 01: بروتوكول جمع الدراسات السابقة



المصدر: الباحث

4. الذكاء الاصطناعي التوليدي والعلم المفتوح: الأسس الفلسفية المتقاطعة والمتباعدة

إن قيمة التكنولوجيا اليوم لا تكمن في وجودها المادي بل في **المعنى الذي تولده من خلال الاستخدام**. وكما **يؤكد هايدغر**، فإن المنتجات التكنولوجية لا تحمل سبب وجودها في ذاتها، بل تستمد مكانتها من ارتباطها بالأنشطة الإنسانية: فهي في لحظة التصنيع، وقبل ذلك في لحظة الاستعمال، تتحول من مجرد "شيء" إلى كيان ذي معنى. فالطائرة – على سبيل

المثال – ليست تقنية بذاتها، إلا حين تصبح وسيلة للسفر أو وسيلة للسيطرة على الفضاء؛ خارج هذا الإطار تظل مجرد مادة بلا غاية(Dreyfus,2002)

ومن هذا المنطلق، فإن التعمق في تفسير وفهم **الذكاء الاصطناعي يقودنا بالضرورة** إلى مساءلة فلسفته وأهدافه، والبحث في الحدود التي ترسمها إبيستمولوجيته. **وفي السياق ذاته**، فإن الفهم العميق لأهداف ومرتكزات العلم المفتوح يكشف بدوره عن مساحات الالتقاء والافتراق بين المجالين. هذا التقاطع المعرفي لا يتيح فقط إدراك الفرص التي يفتحها الذكاء الاصطناعي والعلم المفتوح، بل يساعد أيضا على استشراف تحدياتهما والتعمق في **بعدهما الأخلاقي** الذي يحدد كيفية استخدام التكنولوجيا بوصفها جزءا من مشروع إنساني أوسع.

1.3 فلسفة العلم المفتوح: الأسس الإبستيمولوجية والتحولات المعاصرة

تستند فلسفة العلم المفتوح إلى جذور إبستيمولوجية عميقة تعود القرن 19 الذي رسخ فكرة أن المعرفة العلمية ليست نتاجا فرديا منعزلا، بل عملية اجتماعية تتبلور عبر التفاعل والنقد المتبادل. يقوم هذا التصور على ثلاث ركائز مركزية: **الشفافية المعرفية** التي تضمن إمكانية التتبع وإعادة الفحص، **والشمولية في الوصول** التي تكسر احتكار المعرفة، **والتعاون في إنتاجها** بما يعزز طابعها الجماعي.(Longino, 2002; Fecher & Friesike, 2014)

ومن منظور إبستيمولوجي، يتجذر العلم المفتوح **في النسبية المنظورية** (Perspectival Realism)التي تفترض أن المعرفة لا تبنى من زاوية واحدة، بل تنشأ من تلاقي وجهات نظر متعددة. وهذا ما أشار إليه لونجينو في حديثه عن "الطبيعة الاجتماعية للموضوعية العلمية"، حيث تتحقق مصداقية المعرفة من خلال عمليات النقد الجماعي والتدقيق التبادلي.(Longino, 2002)

وتشير الأدبيات إلى أن العلم المفتوح تشكل في خضم 05 مدارس رئيسة؛ تتمثل في(المدرسة العامة، الديمقراطية، البراغماتية، التطويرية، البنيوية)، كما أن هذه المدارس لا تمثل رؤى متعارضة، بل تكمل بعضها بعضاً ضمن مشروع أوسع يهدف إلى تحسين العلم وجعله أكثر

كفاءة وشفافية وشمولية واستجابة لاحتياجات المجتمع (Fecher & Friesike, 2014; Vicente-Saez & Martinez-Fuentes, 2018).

أما على المستوى التطبيقي، فقد تبلور **العلم المفتوح** في أشكال متعددة، من أبرزها: **النشر المفتوح** الذي كسر احتكار دور النشر التقليدية، **والبرمجيات مفتوحة المصدر** التي أرست ثقافة المشاركة منذ ثمانينيات القرن الماضي، **وعلم المواطنين** (Citizen Science) الذي منح غير المتخصصين دورا فاعلا في جمع البيانات والملاحظة، خصوصا في مجالات مثل البيئة والبحوث الطبية.(Irwin, 1995; Bonney et al., 2014)

وقد عززصانعو السياسات العلمية، لا سيما في أوروبا من خلال برامج مثل Horizon 2020، هذا التوجه عبر الدفع نحو **دمقرطة العلم** وإشراك المواطنين والمرضى في مراحل مبكرة من البحث، بما في ذلك تحديد الأولويات واتخاذ القرارات التمويلية (European Commission, 2013).

غير أن هذا المسار، رغم وجاهته الإبستيمولوجية وأهميته العملية، يثير عددا من التحديات الأخلاقية والمعيارية. **فالنشر المفتوح مثلا** خفف من أزمة الوصول لكنه حمل الباحثين أعباء مالية جديدة **(ضمن الطريق الذهبي)**، خاصة في دول الجنوب العالمي، مما يعمق الفجوة المعرفية بدل ردمها. مما أبرز نماذج جديدة للنشر المفتوح تتمثل في **الطريق الأخضروالماسي / البلاتيني**، كما أن بعض **ممارسات علم المواطنين**(Citizen Science) قد تنطوي على إشكاليات استغلالية أو تهديد **لمعايير** النزاهة البحثية في حال غياب التدريب والتأطير الأخلاقي المناسب.(Simm & Eigi-Watkin,2024)

وعليه، أبرز التعامل مع العلم المفتوح في الاطار الاكاديمي سواء ضمن النفاذ المفتوح أو برمجيات المفتوحة المصدر بشكل أخلاقي، مختلف الأذونات و تراخيص المشاع الابداعي التي تسمح بالتعرف على طبيعة التعامل مع هذه المصادر بشكل أخلاقي، ومع ذلك، فإننا اليوم نجد الوصول الى المعلومات وتحليلها ضمن ادوات الذكاء الاصطناعي المفتوحة بدون تراخيص للتعامل معها، ما يجعلها عرضة للسرقة العلمية وفق، turntin وهذا يدفعنا للتساؤل حول فلسفة هذه الادوات .

2.3 فلسفة الذكاء الاصطناعي بين الرؤية الرمزية والتحول التوليدي

انطلق الذكاء الاصطناعي كمجال بحثي سنة 1956 معتمدا على محاولة فهم وتمثيل السلوك الذكي في الآلات الحاسوبية. وقد حددت أهدافه في **أربع فئات أساسية: أنظمة تفكر مثل البشر، أنظمة تفكر بعقلانية، أنظمة تتصرف مثل البشر، و أنظمة تتصرف بعقلانية** .(Russell & Norvig, 1995)لكن سرعان ما ظهرت إشكالات نظرية وعملية تتعلق بكيفية تمثيل المعرفة، وتعقيد الحسابات، وحدود النماذج الرمزية.

في هذا السياق، برزت اعتراضات فلسفية **قادها هوبرت درايفوس** الذي رأى أن الذكاء الاصطناعي الرمزي قائم على ثلاث افتراضات متداخلة: النفسي (الذكاء البشري معالجة رمزية للقواعد)، المعرفي (إمكانية صياغة كل المعرفة بشكل رسمي)، والأنطولوجي (بنية الواقع قابلة للصياغة الرسمية). اعتبر درايفوس أن هذه الافتراضات تتجاهل الطابع المتجسد والمتموضع للذكاء، حيث يعتمد **التفكير البشري على الحدس والسياق أكثر من اعتماده على القواعد الصارمة**. لذلك، رأى أن الذكاء لا يمكن اختزاله في معالجة رموز، وأنه لا ينفصل عن البيئة التي يتفاعل معها الكائن البشري.(Dreyfus, 2002; Brey, 2001)

ومع أن نقده ألقى بظلال من الشك على إمكانية تحقيق "**عقلانية اصطناعية" مطابقة للإنسان**، فإنه فتح الباب لتوجهات بديلة مثل الاتصالية (Connectionism) التي تحاكي الشبكات العصبية، وإن ظل متشككا في قدرتها على بلوغ تعقيد الدماغ البشري. لاحقا، ساهمت هذه النقاشات في ظهور أنظمة هجينة تجمع بين الرمزية والاتصالية، في محاولة لتجاوز حدود كلا النهجين.

ومع ذلك، يمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي اليوم نقلة فلسفية ومنهجية نوعية؛ إذ لم يعد مقتصرا على معالجة البيانات أو التعرف على الأنماط، بل انتقل إلى محاكاة العمليات الإبداعية عبر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) والشبكات العميقة. يقوم هذا الذكاء على النهج الاستقرائي المعمم(Generalized Inductive Approach) ، حيث تستنتج أنماط معرفية من بيانات ضخمة لتوليد نصوص، صور، أو فيديوهات جديدة. لكن هذا التحول يعيد طرح أسئلة إبستيمولوجية عميقة: هل ما ينتجه الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل معرفة أصيلة،

أم مجرد إعادة تركيب للمعرفة القائمة؟ وهل يمكن اعتبار الإبداع الآلي ضربا من الابتكار، أم أنه انعكاس لإحصاء ضخم للأنماط اللغوية والبصرية(Pieters ,2001,p6) ؟

إن الجمع بين النقد الفلسفي لدرايفوس والرؤية المعاصرة للتوليد الآلي يوضح أن فلسفة الذكاء الاصطناعي لم تعد مسألة تقنية فقط، بل هي نقاش مفتوح حول **حدود العقلانية، تجسد الذكاء، وإمكانات الإبداع الاصطناعي.**

وفي هذا الاطار يمكن توضيع نقاط الالتقاء والاختلاف ضمن فلسفة العلم المفتوح والذكاء الاصطناعي ضمن الجدول الموالي:

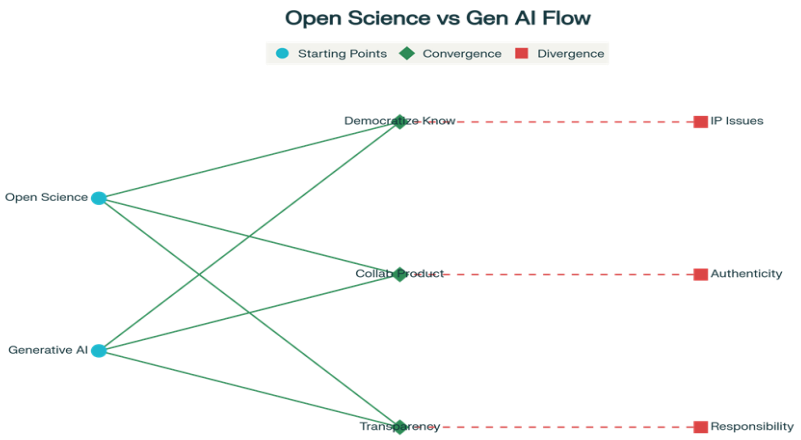
الجدول رقم01: مقارنة الأسس الفلسفية بين العلم المفتوح والذكاء الاصطناعي التوليدي

البعد	العلم المفتوح	الذكاء الاصطناعي
الأسس الأبستمولوجية	النسبية المنظورية والطبيعية الاجتماعية للمعرفة	النهج الاستقرائي المعمم والتعليم العميق من الانماط
نهج انتاج المعرفة	التعاون البشري والنقد المتبادل	محاكاة العمليات الابداعية اليا
نموذج التعاون	شبكة بحثية انسانية	نموذج تعاوني
أليات الشفافية	افصاح كامل للمصدر	إخفاء المصادر والبيانات المدربة
مبادئ الوصول	مجاني ومفتوح للجميع	مشروط بالقدرة التقنية والمالية

يكشف التحليل المقارن للأسس الفلسفية عن تناقضات جوهرية بين الفلسفتين رغم أهدافهما المشتركة في دمقرطة المعرفة. فإن العلم المفتوح يؤكد على الشفافية الكاملة في المصادر والمنهجية، بينما تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي على خوارزميات معقدة تخفي مصادر المعلومات المستخدمة.

بذلك تلتقي الفلسفتان في **ثلاث نقاط أساسية: دمقرطة الوصول للمعرفة، والتعاون في إنتاج المعرفة، ومتطلبات الشفافية**. لكنهما تفترقان في قضايا حيوية **مثل الملكية الفكرية، ومعايير الأصالة والموثوقية**، وآليات إسناد المسؤولية عن الأخطاء كما يوضح الشكل الموالي:

الشكل رقم 2: مقارنة بين مبادئ وفلسفة العلم المفتوح والذكاء الاصطناعي



اعداد الباحث عبر perplexity

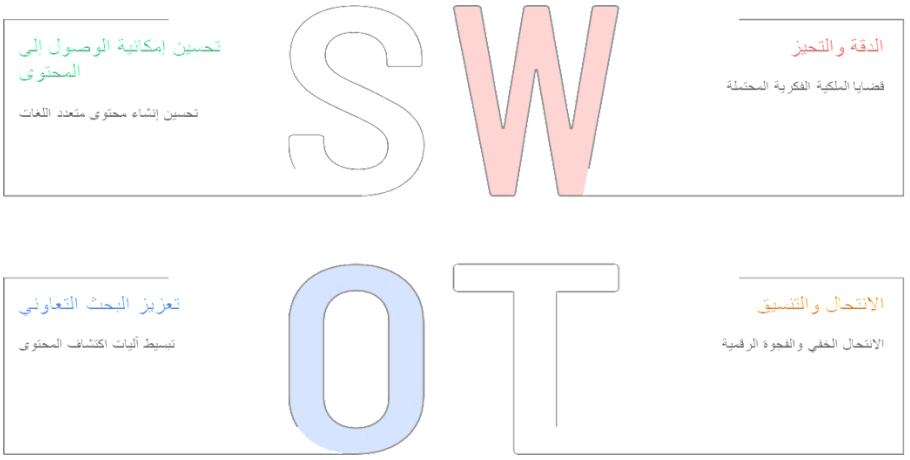
كما أن الذكاء الاصطناعي التوليدي مع طموحات العلم المفتوح في ثلاث طرق ملموسة:

- **البنية التحتية للبحث:** بناء ومشاركة الأدوات مفتوحة المصدر، ومجموعات البيانات، ومنصات التقييم يمكن أن تساعد علماء الاجتماع والباحثين الآخرين في دراسة وتحسين النماذج التوليدية، بينما تساهم في توسيع الوصول إلى القدرات
- **ضغط الحوكمة:** تتصادم المبادئ المثالية للعلم المفتوح (مشاركة البيانات/الكود، وإعادة الاستخدام) مع الأضرار الناتجة عن سوء استخدام النماذج؛ لذلك، تتطلب الحوكمة نهجا تحليليا وحساسا للسياق بدلا من السياسات الشاملة(Simm & Eigi, 2024)
- **الاستجابات الميدانية:** في مجالات مثل البيئة، يقترح المؤلفون ربط العمليات المفتوحة مع تدابير تنظيمية وتعليمية للاستفادة من الذكاء الاصطناعي بينما يتم الحفاظ على المصداقية ومنع الاحتيال .(Rillig et al., 2024)

5. تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على فلسفة العلم المفتوح: مصفوفة الفرص والتحديات

يكشف التحليل النقدي لتأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على ممارسات العلم المفتوح عن شبكة معقدة من الفرص والتحديات، موزعة عبر أربع محاور رئيسية:

الشكل رقم 03: مصفوفة SWOTلتأثير الذكاء الاصطناعي على العلم المفتوح



إعداد الباحثة وفق napkin

في ضوء التحولات الجذرية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي التوليدي، تبدو العلاقة بينه وبين فلسفة العلم المفتوح علاقة معقدة، تجمع بين آفاق واعدة وتحديات عميقة، تتطلب تفكيرا نقديا متوازنا. فعلى مستوى الوصول المفتوح، لا يمكن إنكار ما يتيحه الذكاء الاصطناعي من إمكانات واسعة **لترجمة النصوص الأكاديمية** إلى لغات متعددة، وتبسيطها بشكل يجعلها مفهومة حتى لغير المتخصصين .(Chen et al., 2023; Huang et al., 2024) هذا يعني أن المعرفة لم تعد حبيسة اللغة أو السياق النخبوي، بل أصبحت أقرب إلى الجميع، وهو ما يتماشى مع أحد أهم أهداف العلم المفتوح: **إتاحة الوصول للجميع**. ومع ذلك، تكمن المفارقة في أن هذه الوفرة في المحتوى قد تقود إلى **إشكاليات خطيرة**، خصوصا حين تكون المخرجات غير موثوقة أو مبنية على بيانات متحيزة .(Nguyen & Park, 2024) إذ أن الذكاء الاصطناعي قد يعيد إنتاج **أخطاء معرفية أو انحيازات ثقافية** كامنة في البيانات التي درب عليها، ما **يهدد مصداقية المعرفة المنشورة.**

أما في ما يخص **المشاركة المعرفية**، فإن أدوات الذكاء الاصطناعي تفتح فعلا آفاقا جديدة للتبادل العلمي، خصوصا عبر تسريع الأرشفة والفهرسة، مما يسهل الوصول إلى الدراسات ذات الصلة .(Wang et al., 2022) إلا أن هذه الآفاق لا تخلو من عقبات أخلاقية وفكرية معقدة، لعل أبرزها ما يسمى بـ**"الانتحال الخفي"**، حيث يعاد إنتاج الأفكار دون القدرة على

تتبع مصدرها الأصلي بدقة .(Almeida, 2023) وفي هذا السياق، يفقد الباحث مهارة التمييز بين الأصالة والتوليد الآلي، وهو ما يضعف تدريجيا قدراته النقدية ويحوله من منتج للمعرفة إلى مجرد مستهلك لها.

وعلى **صعيد التعاون البحثي**، يسهم الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل منظومات التعاون الأكاديمي من خلال تحليل شبكات التعاون وربط الباحثين بناء على اهتماماتهم، كما أشار .Khan et al. (2018) هذا الدور يعد بمثابة ثورة صامتة في أنماط العمل الأكاديمي، خصوصا في البيئات متعددة التخصصات. غير أن هذا التحول لا يخلو من تحديات، أبرزها **صعوبة التنسيق بين فرق متنوعة** ثقافيا ومعرفيا، ووجود فجوة رقمية واسعة تفصل بين المؤسسات الغنية التي تمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، ونظيراتها الأقل حظا .(Cambridge University Press, 2017)كما أن مسألة تحديد المسؤولية عن المخرجات البحثية التي تتم بمساعدة الذكاء الاصطناعي لا تزال تفتقر إلى وضوح قانوني وأخلاقي.

وبخصوص قياس الأثر الكمي، فإن الدراسات الإمبيريقية تظهر نتائج مثيرة للاهتمام؛ فزيادة الكفاءة ومعدلات المساهمة الفردية تشير إلى تحول إيجابي، لكنها تكشف أيضا عن "**ثمن خفي**" يتمثل في ارتفاع وقت التنسيق بنسبة 8 .(Liu & Patel, 2023) %وهذا يضعنا أمام معضلة: هل ينبغي التضحية بجزء من التعاون الجماعي في سبيل تحقيق الكفاءة الفردية؟ وهل هذا يتوافق مع روح العمل التشاركي الذي ينادي به العلم المفتوح؟

ومع كل هذه التحولات، تطفو إلى السطح **إشكاليات أخلاقية** لا يمكن تجاوزها، وعلى رأسها **النزاهة العلمية.** إذ تشير تقارير حديثة إلى أن نسبة كبيرة من الطلاب يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى دون الإفصاح عنه(Cotton et al., 2023) ، مما يشكل أزمة ثقة حقيقية في الأوساط الأكاديمية. والأخطر من ذلك هو أن الذكاء الاصطناعي – **بطبيعته اللاواعية** (الألية)– لا يتحمل مسؤولية الخطأ، بل يلقي بها على المستخدم البشري، حتى وإن كان هذا الأخير لا يملك الفهم الكامل لتبعات استخدام هذه الأدوات ,.Jobin et al) .(2019هذا التهرب من المسؤولية يعزز من هشاشة النظام الأخلاقي المحيط بإنتاج المعرفة، ويضعف مهارات التفكير النقدي لدى المتعلمين.

وفي سياق الملكية الفكرية، تطرح تقنيات التوليد الآلي إشكالات قانونية وفلسفية معقدة: من يمتلك النص الناتج؟ هل هو المستخدم، أم مطور الأداة، أم أصحاب البيانات الأصلية؟ .(Samuelson, 2023) كما أن إعادة استخدام البيانات المحمية بحقوق الطبع دون إذن صريح، يفتح الباب أمام خروقات قانونية يصعب تتبعها وضبطها .(Gervais, 2020) وبينما تهدف فلسفة العلم المفتوح إلى إعادة توزيع المنافع المعرفية بشكل عادل، يبدو أن الواقع الرقمي يسير في الاتجاه المعاكس، حيث تزداد سيطرة الشركات الكبرى على أدوات التوليد ومخرجاتها، مما يؤدي إلى تهميش المؤسسات الصغيرة والمجتمعات الهشة (Birhane, 2021).

وفي النهاية، لا يمكن تجاهل **تحديات العدالة المعرفية** التي تبرزها هذه التقنيات، حيث تظهر النماذج التوليدية انحيازا واضحا نحو اللغة الإنجليزية والمصادر الغربية (Bender et al., 2021). هذا الانحياز يمثل شكلا جديدا من الاستعمار المعرفي الرقمي، تهيمن فيه منظورات معينة على عملية إنتاج وتداول المعرفة وبينما يفترض بالعلم المفتوح أن يكون أداة لتحرير المعرفة، قد يستخدم الذكاء الاصطناعي في تكريس التفاوتات المعرفية، لا عن قصد، ولكن بسبب غياب التمثيل العادل للثقافات واللغات المختلفة في بيانات التدريب.

ومن خلال هذا الطرح، فإن الذكاء الاصطناعي التوليدي ليس مجرد أداة تقنية تكمل جهود العلم المفتوح، بل هو قوة معرفية تعيد تشكيل البنية الأخلاقية والإبستمولوجية للبحث العلمي. وإذا لم تصغ له سياسات واضحة، وتضبط ممارساته ضمن أطر شفافة وعادلة، فقد يتحول من فرصة لتوسيع العدالة المعرفية إلى تهديد يقوض الأسس التي بني عليها العلم المفتوح.

6. إطار العمل الأخلاقي المتوازن: مبادئ الإطار الأخلاقي ETHICAL

يقوم الإطار الأخلاقي المقترح على سبعة مبادئ أساسية مستوحاة من **نموذج ETHICAL** المطور حديثا، بهدف تعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في بيئة العلم المفتوح (Arxiv, 2025):

الشكل رقم 04: مبادئ الاطار الاخلاقي



إعداد الباحثة وفق napkin

- **Examine(الفحص):** يقتضي إجراء مراجعة دقيقة للسياسات المؤسسية والإرشادات قبل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تحليل اتفاقيات الاستخدام والتحقق من اتساقها مع القيم الأخلاقية المعتمدة.

- **Think(التفكير):** يتطلب التفكير النقدي في التأثيرات الاجتماعية والبحثية المترتبة على توظيف الذكاء الاصطناعي، مع استشراف انعكاساته على المجتمع العلمي والمجتمع ككل.

- **Harness(الاستيعاب):** يستوجب بناء فهم معمق للتكنولوجيا وحدودها، مع الاستثمار المستمر في التطوير المهني لتعزيز القدرة على مواكبة المستجدات التقنية.

- **Indicate(الإشارة):** يفرض الإفصاح الشفاف عن جميع مراحل استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات البحثية، مع توثيق دقيق للأدوات المستعملة وحدودها.

- **Critical Engagement(المشاركة النقدية):** يتطلب ممارسة قراءة نقدية متأنية لمخرجات الذكاء الاصطناعي، وتجنب اعتمادها دون مراجعة أو تمحيص أكاديمي.

- **Access(الوصول):** يقتضي الالتزام باستخدام إصدارات آمنة وموثوقة من أدوات الذكاء الاصطناعي، مع مراعاة متطلبات الأمن السيبراني.

- **Look(النظر):** يفرض التدقيق في اتفاقيات الاستخدام وسياسات الخصوصية، مع إدراك واعٍ للمخاطر الأخلاقية والقانونية المرتبطة.

أن اعتماد العمليات السبعة إجراء ليس اجراء لمرة واحدة، وانما هو اجراء مستمر لتوظيف مسؤول لوسائل وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك فإن تفعيل هذا الاطار يتطلب تبني نموذج حوكمة قائم على التعاون بين خمسة أطراف أساسية، يضطلع كل منها بمسؤوليات محددة تتمثل في

- **الباحثون والأكاديميون:** الالتزام بالاستخدام الأخلاقي والشفاف للذكاء الاصطناعي، مع متابعة مستمرة للتطورات التقنية والأخلاقية.

- **المؤسسات الأكاديمية:** وضع سياسات واضحة، وتوفير التدريب المستمر، وتفعيل آليات المراقبة والتقييم.

- **مطورو التكنولوجيا:** تصميم أدوات شفافة ومسؤولة، وتقديم الدعم التقني اللازم، وضمان وضوح آلية عمل الخوارزميات.

- **صانعو السياسات:** تطوير أطر تنظيمية متوازنة تجمع بين تشجيع الابتكار وحماية القيم والحقوق الأساسية.

- **المجتمع المدني:** ممارسة دور رقابي وتوعوي يعزز الوعي الجماعي بالمخاطر والفرص التي تطرحها هذه التقنيات.

7. خاتمة:

شهدت السنوات الأخيرة نقاشات متزايدة حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم فلسفة العلم المفتوح وتعزيز العدالة المعرفية، جنبًا إلى جنب مع التحديات التي قد تطرأ على النزاهة الأكاديمية. تشير الأدبيات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تعزيز العلم المفتوح عن طريق تسهيل الوصول إلى البيانات، تحسين التعاون البحثي، وتوسيع نطاق المشاركة في

إنتاج المعرفة. كما يمكن أن يسهم في تحقيق العدالة المعرفية عبر تمكين الأصوات المتنوعة وتوسيع الشمولية في الأبحاث. ومع ذلك، تترافق هذه الفرص مع مجموعة من المخاطر، مثل الظلم المعرفي الناتج عن التحيزات الخوارزمية، تهميش بعض الفئات، والتحديات المتعلقة بغموض الأنظمة الذكية، مما قد يعرقل مسيرة العدالة المعرفية ويهدد النزاهة الأكاديمية.

وعلى الرغم من الإمكانات الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تعزيز العلم المفتوح، إلا أن هذه التقنيات تطرح تحديات أخلاقية وفلسفية عميقة. إذ يمكن لهذه الأنظمة أن توسع نطاق المشاركة في إنتاج المعرفة وتدعم الشفافية، كما أنها قد تعزز التعاون البحثي بين المؤسسات والمجتمعات. لكن من جهة أخرى، يمكن أن يؤدي الاعتماد غير المنضبط على الذكاء الاصطناعي إلى تثبيت التحيزات البنيوية، ومحو المعارف غير الغربية، وهو ما يجعل العدالة المعرفية هدفًا صعب المنال إذا لم تُصمم الأنظمة بعناية تراعي التنوع الثقافي والمعرفي.

وفي هذا السياق، تؤكد الأبحاث على ضرورة تطوير أطر أخلاقية واضحة تراعي التنوع الثقافي وتساهم في تعزيز الشفافية والمساءلة. كما يتم التركيز على أهمية إشراك المجتمعات المهمشة في إنتاج المعرفة لضمان تحقيق العدالة المعرفية بشكل شامل، وهو ما يعكس الحاجة الماسة إلى إعادة تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق المساواة وتوزيع المعرفة بشكل عادل.

ومع ذلك، ورغم التطورات الكبيرة في الأدبيات حول الذكاء الاصطناعي والعلم المفتوح، تظل هناك فجوات بحثية واضحة، خاصة في ما يتعلق بتطبيق العدالة المعرفية في السياقات غير الغربية، وفحص أثر الذكاء الاصطناعي على النزاهة الأكاديمية في مجالات متعددة. على سبيل المثال، نقص الدراسات التطبيقية في السياقات غير الغربية يحد من قدرة الفهم العميق للتحديات الثقافية واللغوية التي قد تطرأ عند تصميم الأنظمة الذكية في هذه البيئات. ما يقودنا لتساؤلات بحثية جديدة تتطلب الدراسة والمناقشة تتمثل في:

- كيف يمكن تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي تراعي العدالة المعرفية في السياقات غير الغربية؟

- ما هي أفضل الممارسات لضمان الشفافية والمساءلة في أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي؟
- كيف يمكن إشراك المجتمعات المهمشة في تطوير وتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي؟
- هذه الأسئلة تمثل فرصًا مهمة للبحث المستقبلي، وتهدف إلى إيجاد حلول عملية للتحديات المتعلقة بالتحيزات والمعوقات التي قد تواجه العدالة المعرفية في عصر الذكاء الاصطناعي.

وفي الاخير، يمكننا القول بأن تحقيق التوازن يتطلب بين الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والحفاظ على العدالة المعرفية والنزاهة الأكاديمية جهودًا بحثية متعددة التخصصات، بالإضافة إلى تطوير أطر أخلاقية عملية، وتشجيع المشاركة الأوسع للمجتمعات المتنوعة في إنتاج المعرفة. هذه الجهود ضرورية لضمان أن الذكاء الاصطناعي لا يصبح مجرد أداة للتقدم التقني، بل أداة تُسهم في تعزيز العدالة والمساواة في الوصول إلى المعرفة، وتوسيع دائرة الفهم والمشاركة العلمية بشكل أكثر شمولية وأخلاقية.

قائمة المصادر والمراجع:

1. *Fecher, B., & Friesike, S. (2014). Open science: One term, five schools of thought. In S. Bartling & S. Friesike (Eds.), Opening science: The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing (pp. 17–47). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_2*
2. *Almeida, J. (2023). AI and the hidden plagiarism dilemma in academic publishing. Journal of Scholarly Communication, 15(3), 210–229. https://doi.org/10.1080/xxxx*
3. *Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. International Journal of Social Research Methodology, 8(1), 19–32.*
4. *Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610–623. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922*

5. Birhane, A. (2021). Algorithmic injustice: A relational ethics approach. Patterns, 2(2), 100205. https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100205
6. Bonney, R., Shirk, J. L., Phillips, T. B., Wiggins, A., Ballard, H. L., Miller-Rushing, A. J., & Parrish, J. K. (2014). Next steps for citizen science. Science, 343(6178), 1436–1437. https://doi.org/10.1126/science.1251554
7. Brey, Philip. "Philosophy of technology after the empirical turn." Techne: Research in Philosophy & Technology 14.1 (2010)
8. Cambridge University Press. (2017). Artificial intelligence and collaborative research practices. Cambridge University Press.
9. Chen, L., Wang, H., & Li, X. (2023). Machine translation for open science: Opportunities and challenges. International Journal of Open Access, 12(4), 87–105. https://doi.org/10.1080/xxxx
10. Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. Innovations in Education and Teaching International. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148
11. Dreyfus,H.. (2002) Heidegger on Gaining a Free Relation to Technology. Readings in the Philosophy of Technology. https://nissenbaum.tech.cornell.edu/papers/free_relation.pdf
12. Eacersall, D., Pretorius, L., Smirnov, I., Spray, E., Illingworth, S., Chugh, R., ... & Howell, K. A. (2024). Navigating ethical challenges in generative AI-enhanced research: The ethical framework for responsible generative AI use. arXiv preprint arXiv:2501.09021. https://arxiv.org/abs/2501.09021
13. European Commission. (2013). Horizon 2020: The EU framework programme for research and innovation. Publications Office of the European Union.
14. Gervais, D. J. (2020). The machine as author. Iowa Law Review, 105(5), 2053–2106.
15. Huang, Y., Zhao, M., & Xu, T. (2024). Simplifying scientific texts with generative AI tools. Open Science and Society, 9(1), 45–61. https://doi.org/10.1080/xxxx
16. Irwin, A. (1995). Citizen science: A study of people, expertise and sustainable development. Routledge.
17. Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. Nature Machine Intelligence, 1(9), 389–399. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2

18. K. Simm and J. Eigi, "Diverse sources of normativity in open science and their implications for ethical governance," Royal Society Open Science, vol. 11, no. 7, 2024 doi: 10.1098/rsos.240480
19. Khan, R., Singh, A., & Patel, N. (2018). AI in fostering collaborative networks in research. Journal of Research Collaboration, 6(2), 112–130. https://doi.org/10.1080/xxxx
20. Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. Implementation Science, 5(69.(
21. Longino, H. E. (2002). The fate of knowledge. Princeton University Press.
22. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med, 6(7), e1000097.
23. Nguyen, T., & Park, J. (2024). Intellectual property risks in AI-generated content. Technology and Society Review, 18(1), 78–99. https://doi.org/10.1080/xxxx
24. Pieters, Wolter. Free Will and Intelligent Machines: Why Case-Based Reasoning Systems Do What They Do. Artificial Intelligence & Learning Group, Department of Computer and Information Science, NTNU, Trondheim, April–June 2001.
25. PRISMA flow diagram (2000). https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram
26. Rillig, M., Mansour, I., Hempel, S., Bi, M., König-Ries, B., & Kasirzadeh, A. (2024). How widespread use of generative AI for images and video can affect the environment and the science of ecology. Ecology Letters, 27(3), e14397. https://doi.org/10.1111/ele.14397
27. Russell, S.J. and Norvig, P. (1995) Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. https://people.engr.tamu.edu/guni/csce625/slides/AI.pdf
28. Samuelson, P. (2023). Generative AI and authorship: New questions in copyright law. Communications of the ACM, 66(7), 20–23. https://doi.org/10.1145/3595161
29. Simm, K., & Eigi, J. (2024). Diverse sources of normativity in open science and their implications for ethical governance. Royal Society Open Science, 11(7). https://doi.org/10.1098/rsos.240480
30. Vicente-Saez, R., & Martinez-Fuentes, C. (2018). Open science now: A systematic literature review for an integrated definition. Journal of Business Research, 88, 428–436. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043

31. *Wang, Y., Chen, D., & Zhou, P. (2022). AI for knowledge discovery in open repositories. Knowledge Organization, 49(5), 321–338. https://doi.org/10.5771/0943-7444-2022-5-321*