MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research
Manar Alsharq Journal
for Education and Instructional Technology
Homepage:
http://meijournals.com/ojs/index.php/majeit/index
ISSN: 2790-6698
مجلة منار الشرق
للتربية و تكنولوجيا
التعليم

الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية استشرافية

Research errors and the ethics of scientific research in the age of artificial intelligence: an analytical and forward-looking study

د. عبدالفتاح طاهر الحميدي[1]، د. منير محمد الصباحي[2]، أ.د. حلمي علي الشيباني[3]

Dr. Abdul Fattah Taher Al-Humaidi[1], Dr. Munir Muhammad Al-Sabahi[2], Prof. Dr. Hilmi Ali Al-Shaibani[3]

أستاذ مساعد قسم الأصول والإدارة التربوية – كلية التربية جامعة ذمار[1&2]

قسم الأصول والإدارة التربوية – كلية التربية جامعة تعز[3].

Assistant Professor, Department of Foundations and Educational Administration, Faculty of Education, Dhamar University

Department of Foundations and Educational Administration - Faculty of Education, Taiz University.

استلام البحث: 20/10/2025 **مراجعة البحث:** 18/11/2025 **قبول البحث:**17/12/2025

الملخص:

إن التحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي على البحث العلمي ليست مجرد تحديات تقنية، بل أخلاقية ومنهجية وثقافية تتطلب إعادة التفكير في طرق ممارسة البحث العلمي وتعليمه. والحفاظ على النزاهة الأكاديمية في عصر الذكاء الاصطناعي يتطلب توازناً دقيقاً بين الاستفادة من الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي والحفاظ على المعايير الأخلاقية الأساسية للبحث العلمي. ولذلك فقد هدفت الدراسة إلى تحليل الاثار المتوقعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على النزاهة وأخلاقيات البحث العلمي في المؤسسات الأكاديمية، واعتمدت المنهج التحليلي الوصفي لتحليل مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث والتحديات الناشئة، مثل تحيّز البيانات والمعلومات المضللة وانتهاك حقوق الملكية الفكرية.

وقد أظهرت النتائج أن الاعتماد المكثف على أدوات الذكاء الاصطناعي، يقلل من دقة وموضوعية البحث، ويحد من التفكير النقدي والإبداع لدى الباحث. كما انها يمكن ان تسهم أكثر في ارتكاب الأخطاء البحثية بصورة أعمق، عوضاً عن التسبب في انتهاكات محتملة لأخلاقيات البحث العلمي، ولا سيما المتعلقة بالشفافية والمسؤولية والدقة والموثوقية في النتائج. وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة رؤية استشرافية مقترحة للحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي، من خلال تطوير سياسات وآليات تحقق أخلاقية، تضمن دمج الذكاء الاصطناعي بطريقة تحافظ على النزاهة الأكاديمية والشفافية، وتقلل التجاوزات والانتهاكات البحثية، مع تعزيز المسؤولية الأكاديمية للباحثين.

الكلمات المفتاحية: أخلاقيات البحث، الأخطاء البحثية، الذكاء الاصطناعي.

Abstract

this study aimed to analyze the anticipated effects of AI applications on research integrity and ethics within academic institutions. It employed a descriptive-analytical methodology to examine AI concepts, research ethics, and emerging challenges, such as data bias, misinformation, and intellectual property violations.

The results indicated that intensive reliance on AI tools, such as ChatGPT, reduces research accuracy and objectivity and limits critical thinking and creativity among researchers. Moreover, such reliance may contribute to deeper research errors rather than merely causing potential violations of research ethics, particularly concerning transparency, responsibility,

accuracy, and reliability.
Based on these findings, the study proposed a forward-looking framework to mitigate AI-related risks by developing ethical policies and mechanisms that ensure AI integration preserves academic integrity and transparency, minimizes research misconduct, and reinforces researchers' academic responsibility
Keywords: Research ethics, Research errors, Artificial intelligence.

أولاً: الإطار العام والدراسات السابقة

مقدمة الدراسة

يمثل البحث العلمي ركيزة أساسية في تقدم المجتمعات وتطورها، فهو المحرك الرئيس للابتكار والإبداع والتنمية المستدامة (عمارة وعلاوي، 2020). ومع تطور وسائل التكنولوجيا والاتصالات وظهور الذكاء الاصطناعي، أصبح البحث العلمي يواجه تحديات جديدة ومعقدة على مستوى المنهجية والأخلاقيات (سارة، 2025). ومع ما تقدمه تقنيات وتطبيقات أدوات الذكاء الاصطناعي من فرص وإمكانيات هائلة للباحثين، إلا أنه في الوقت ذاته يطرح إشكاليات متعددة تتعلق بالنزاهة البحثية والأمانة العلمية والموثوقية (نصر، 2025). فمهما كان بإمكان ذلك التطور التقني ان يسهم في تسريع الابتكار، إلا أنها تثير إشكاليات تتعلق بالأمانة العلمية، والموثوقية، والمسؤولية عن المحتوى المولد آلياً، مما يجعل الالتزام بأخلاقيات البحث ضرورة حتمية لحماية رصانة المعرفة البشرية (الجبوري، 2023).

وقد شهدت السنوات الأخيرة تزايداً ملحوظاً في الاهتمام بأخلاقيات البحث العلمي وبروز الوعي بأهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الممارسات البحثية (عبدالغني، 2024). ونظراً لما شهده المجتمع العلمي من حالات انتحال وغش وتزييف للبيانات، فقد دفع ذلك الهيئات المختصة إلى صياغة مواثيق ومعايير عربية موحدة تعزز النزاهة العلمية وتضمن المصداقية والشفافية في النشر الأكاديمي (المجلس العربي لدعم أخلاقيات النشر والنزاهة العلمية، 2023).

في المقابل من الضروري دراسة الأخطاء البحثية وتأثيرها على أخلاقيات البحث وضمان النزاهة الأكاديمية، حيث تؤثر الممارسات غير الأخلاقية أو المظهرية للبحث كالانتحال، التزييف، أو إهمال التصميم والتحليل، في مصداقية النتائج العلمية وتلقيها في المجتمع العلمي، مما يستدعي وضع معايير واضحة لمكافحة هذه الممارسات وتعزيز ثقافة النزاهة والمسؤولية في المنهج البحثي (الشمري، 2023). وقد أكدت الدراسات المعاصرة على ضرورة تعزيز الوعي الأخلاقي لدى الباحثين، وتطبيق ضوابط صارمة للحد من الأخطاء المنهجية وتجاوزاتها، لضمان جودة الإنتاج العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي (صميلي، 2024). وفي عصر الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في البحث العلمي، ومع تنامي هذه التحديات، أصبح من الضروري دراسة وتحليل الأخطاء البحثية وتأثيرها على أخلاقيات البحث العلمي، وتحديد السبل الكفيلة بالحد من هذه الأخطاء وتعزيز النزاهة البحثية (Smith & Johnson, 2022)

في هذا السياق، يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على إشكالية الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل مدى إسهام هذه الأخطاء وتجاوزاتها الأكاديمية في تهديد أخلاقيات البحث العلمي في السياقين العربي والأجنبي. كما يسعى البحث إلى استكشاف الإمكانيات التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للبحث العلمي، والمخاطر الأخلاقية المرتبطة به، واقتراح سبل للحد من التجاوزات الأكاديمية في عصر الذكاء الاصطناعي، بما يضمن الحفاظ على قيم النزاهة والمصداقية في البحث العلمي.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

على الرغم من التطورات الهائلة التي شهدها مجال البحث العلمي نتيجة لظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه التطورات قد صاحبها تزايد في الأخطاء البحثية والتجاوزات الأكاديمية، التي باتت تهدد أخلاقيات البحث العلمي ومصداقيته (نصر، 2025) فقد أشارت العديد من الدراسات إلى تزايد ظواهر الانتحال العلمي، وتزييف البيانات، والتلاعب بنتائج البحوث، وغيرها من الممارسات غير الأخلاقية، التي تسهم في تقويض ثقة المجتمع العلمي ككل في مخرجات البحث العلمي (المجلس العربي لدعم أخلاقيات النشر والنزاهة العلمية، 2023).

ومما يزيد من تعقيد هذه المشكلة، أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها نماذج اللغة الكبيرة مثل ChatGPT و Bard و LLaMA، قد سهلت من إمكانية إنتاج محتوى علمي بسرعة وسهولة، دون الحاجة إلى بذل الجهد البحثي التقليدي، مما فتح الباب أمام تجاوزات أخلاقية جديدة، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة أبحاث كاملة ونسبتها للباحث، أو استخدامه في تزييف البيانات وتلفيق النتائج وقد أشارت العديد من الدراسات إلى خطورة هذه الظاهرة وتأثيرها السلبي على البحث العلمي (Brown et al., 2023).

تتمثل مشكلة الدراسة في تزايد الأخطاء البحثية والتجاوزات الأكاديمية في الأوساط العلمية، خاصة مع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أتاحت إمكانيات جديدة للتلاعب بالبيانات والانتحال العلمي وغيرها من الممارسات غير الأخلاقية.

وفي ضوء ذلك، تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

- ما أخلاقيات البحث العلمي العصرية التي يجب الالتزام بها كمبدأ أساسي وجوهري لضمان صدق النتائج البحثية وصحتها؟
- ما الأخطاء البحثية التي يمكن حدوثها بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث؟
- ما الرؤية الاستشرافية المقترحة للحد من الأخطاء البحثية وتجاوزات اخلاقيات البحث العلمي في ظل تنامي تحديات انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها البحثية؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعريف بأخلاقيات البحث العلمي الواجب الالتزام في استخدام الذكاء الاصطناعي.
- تحديد الأخطاء البحثية الأبرز التي تؤثر سلباً على صدق نتائج البحث العلمي.
- وضع رؤية استشرافية لمواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعاً حيوياً ومعاصراً يتمثل في تحليل العلاقة بين الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، وتقديم مقترحات عملية للحد من هذه التجاوزات وتعزيز الممارسات البحثية الأخلاقية.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على جمع البيانات والمعلومات وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى استنتاجات وتعميمات مقبولة. وقد تم الاعتماد على مصادر متنوعة من المراجع العربية والأجنبية، بما في ذلك الكتب والدوريات والمقالات العلمية والتقارير والدراسات السابقة، وذلك بهدف الإحاطة بمختلف جوانب الموضوع وتحليله بشكل متكامل.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

أخلاقيات البحث العلمي: مجموعة المبادئ والمعايير الأخلاقية التي تحكم سلوك الباحث وتوجهه نحو الالتزام بالنزاهة والأمانة العلمية والموضوعية في جميع مراحل البحث العلمي **الأخطاء البحثية:** هي الانحرافات والمخالفات التي يرتكبها الباحث أثناء إجراء البحث العلمي، سواء كانت متعمدة أو غير متعمدة، وتؤثر سلباً على صدق النتائج وموثوقيتها

الذكاء الاصطناعي: مجموعة التقنيات التي تمكن الآلات من محاكاة الذكاء البشري، وتنفيذ مهام بحثية تتطلب قدرات معرفية وإدراكية مثل تحليل المحتوى وتوليده وبناء النماذج والرؤى والتصورات ومناقشة وتفسير النتائج وتصميم نماذج البيانات.

الدراسات السابقة

توصلت دراسة عمارة ومسعودة (2020) إلى أن أبرز الأخطاء البحثية الشائعة تتمثل في الأخطاء المنهجية والإحصائية والتوثيقية واللغوية، وأن أهم أسبابها تتمثل في ضعف التأهيل والتدريب، وقلة الخبرة، وضعف الإشراف والتوجيه. وخلصت دراسة الشمري (2022) إلى أن الأخطاء البحثية تؤثر بشكل كبير على صدق النتائج وموثوقيتها، وأن هذا التأثير يختلف باختلاف نوع الخطأ وخطورته؛ وأن الأخطاء المنهجية والإحصائية من أكثر الأخطاء تأثيراً على صدق النتائج. وأكدت دراسة Floridi & Cowls (2022) أن العصر الرقمي يطرح تحديات أخلاقية جديدة كخصوصية البيانات وأمنها، والانتحال، والتلاعب بالبيانات، والنشر الوهمي.

وتوصلت دراسة Anderson & Rainie (2023) إلى أن الأخطاء البحثية يمكن أن تؤدي إلى تأخير التقدم العلمي، وإهدار الموارد، وتضليل الباحثين والممارسين وصناع السياسات. وبينت دراسة Sharma & Kumar (2023) أن هناك اختلافات ثقافية في فهم وممارسة أخلاقيات البحث العلمي، وأن هذه الاختلافات تتأثر بالقيم والمعتقدات والنظم الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، كما أشارت الدراسة إلى ضرورة مراعاة هذه الاختلافات عند وضع معايير وسياسات عالمية لأخلاقيات البحث العلمي. وحددت الدراسة ستة تحديات أخلاقية رئيسية: خصوصية البيانات وأمنها، العدالة والإنصاف، الشفافية والقابلية للتفسير، المسؤولية والمساءلة، الاستقلالية والوكالة، والتأثير على القيم الإنسانية.

وكشفت دراسة صميلي (2024) عن وجود فجوة كبيرة بين المبادئ والممارسات في مجال أخلاقيات البحث العلمي في العالم العربي، وأن هناك حاجة ملحة إلى تطوير منظومة متكاملة لتعزيز النزاهة البحثية تشمل التشريعات والسياسات والمؤسسات والثقافة المجتمعية. وبينت دراسة Brown et al. (2024) أن سوء السلوك البحثي (الانتحال، التزوير، التلاعب بالبيانات) منتشر بشكل أكبر مما كان يعتقد سابقاً، وأن أسبابه متعددة ومعقدة، تشمل عوامل شخصية ومؤسسية واقتصادية واجتماعية؛ وأن عواقب سوء السلوك البحثي وخيمة، ليس فقط على الباحث نفسه، بل على المؤسسة والمجتمع العلمي والمجتمع ككل. وأكدت دراسة (Frontiers in Education 2024) بأن استخدام المحتوى المولد بالذكاء الاصطناعي في البحث الأكاديمي يثير قضايا أخلاقية متعددة، مثل الأصالة والملكية الفكرية، والشفافية والإفصاح، والموثوقية والمصداقية.

وأشارت دراسة بوعيس، وشوشان (2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي يوفر فرصاً عديدة لتعزيز البحث العلمي، مثل تحسين دقة وكفاءة البحث، وتوفير أدوات وتقنيات جديدة، وتعزيز التعاون البحثي، مؤكدة على أن الذكاء الاصطناعي يطرح أيضاً تحديات عديدة، مثل القضايا الأخلاقية والقانونية، والتحيز في البيانات والخوارزميات، والتأثير على دور الباحث البشري. وخلصت دراسة نصر (2025) إلى أن الممارسات البحثية المشكوك فيها منتشرة بدرجة متوسطة في الجامعات العربية، وأن أبرزها تتمثل في الانتقائية في اختيار البيانات، وعدم الإبلاغ عن النتائج السلبية، والمبالغة في تفسير النتائج، وأن أهم أسباب هذه الممارسات تتمثل في ضغوط النشر والترقية، وضعف الرقابة والمساءلة، وضعف الوعي بأهمية النزاهة البحثية.

وأخيراً نبهت دراسة بدير (2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى تغييرات جوهرية في منهجية البحث العلمي، مثل ظهور منهجيات بحثية جديدة، وتغير دور الباحث البشري، وتعزيز التكامل بين المناهج الكمية والكيفية، وتغير مفاهيم الصدق والموثوقية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، فقد بينت الدراسات أن الأخطاء البحثية متعددة الأنواع، وأن لها تأثيرات سلبية مباشرة على صدق النتائج وموثوقيتها، وعلى مسار التقدم العلمي بشكل عام. كما أوضحت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي، رغم ما يوفره من فرص كبيرة لتحسين جودة البحث العلمي وكفاءته، يطرح في الوقت ذاته تحديات أخلاقية ومنهجية ومؤسسية معقدة، تتعلق بالمسؤولية والشفافية والعدالة والملكية الفكرية.

وأبرزت الدراسات كذلك الحاجة إلى تطوير إطار أخلاقي وقانوني حديث يواكب التطورات التكنولوجية والعلمية، ويضمن الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي مع تجنب مخاطره، مع التشديد على أهمية تعزيز الوعي بأخلاقيات البحث العلمي لدى الباحثين والمؤسسات الأكاديمية. كما أكدت على ضرورة مواصلة البحث والدراسة في هذا المجال، خاصة في ظل التوسع المتزايد في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى العلمي

وبناء على ما سبق؛ تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها تتناول بشكل متكامل العلاقة بين الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، وتحلل واقع وطبيعة التجاوزات الأكاديمية في السياقين العربي والغربي، وتقدم مقترحات عملية للحد من هذه التجاوزات وتعزيز النزاهة البحثية في ظل التحديات المعاصرة. من خلال رؤية استشرافية تطويرية مقترحة لمواجهة تحدي الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة

أخلاقيات البحث العلمي

تعد أخلاقيات البحث العلمي ركناً أساسياً في بناء المعرفة العلمية وتقدمها، فهي تمثل مجموعة المبادئ والقواعد الأخلاقية التي يجب على الباحث الالتزام بها خلال مراحل البحث العلمي المختلفة، من أجل ضمان سلامة البحث ونزاهته وموضوعيته (عمارة وعلاوي، 2020). وتعرف أخلاقيات البحث العلمي بأنها مجموعة المبادئ والقواعد والمعايير الأخلاقية التي تحكم سلوك الباحث وتوجهه نحو الالتزام بالنزاهة والأمانة العلمية والموضوعية في جميع مراحل البحث العلمي (صميلي، 2024). حيث تشكل هذه الأخلاقيات إطاراً مرجعياً يحدد ما هو مقبول وما هو غير مقبول في الممارسات البحثية، ويضمن حماية حقوق المشاركين في البحث وكرامتهم، ويحافظ على سمعة المؤسسات الأكاديمية ومصداقيتها (Floridi & Cowls, 2022).

وتكمن أهمية أخلاقيات البحث العلمي في حماية حقوق الأفراد المشاركين في البحث، وضمان دقة ومصداقية النتائج، وتعزيز ثقة المجتمع في البحث العلمي ومخرجاته (نصر، 2025). حيث تعزز الثقة في نتائجه وتطبيقاته، وتحمي حقوق جميع الأطراف المعنية بالبحث، وتساهم في تحقيق التقدم العلمي والمعرفي بطرق مسؤولة وآمنة (بدير، 2025). وفي العصر الحديث تكتسب أخلاقيات البحث العلمي أهمية متزايدة، نظراً للتطورات التكنولوجية المتسارعة، وتزايد الضغوط على الباحثين للنشر العلمي، مما قد يدفع بعضهم إلى تجاوز المعايير الأخلاقية من أجل تحقيق مكاسب شخصية أو مهنية (Anderson & Rainie, 2023).

كما أن التطور في مجال الذكاء الاصطناعي أدى إلى ظهور تحديات أخلاقية جديدة، تتعلق بكيفية استخدام هذه التقنيات في البحث العلمي، وضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية في ظل الإمكانيات الهائلة التي تتيحها هذه التقنيات (Frontiers in Education, 2024).

ومن هنا يتضح أن أخلاقيات البحث العلمي تكتسب أهمية متزايدة في العصر الحديث نظراً للتطورات التكنولوجية المتسارعة وظهور تحديات أخلاقية جديدة مرتبطة بتقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والتكنولوجيا الحيوية، والتي تطرح إشكاليات أخلاقية معقدة تتطلب معالجة دقيقة ومسؤولة.

وتتضمن المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي وفقاً لما ورد لدى (Davis et al., 2022) & (Wilson & Johnson, 2023) ما يلي:

- النزاهة: تشمل الصدق والأمانة والموضوعية في جميع مراحل البحث، من اختيار الموضوع وتصميم البحث وجمع البيانات وتحليلها ونشر النتائج
- احترام حقوق المشاركين: ويتضمن الحصول على الموافقة المستنيرة من المشاركين، وضمان سرية المعلومات وخصوصيتها، وحماية المشاركين من أي ضرر محتمل
- العدالة والإنصاف: ويعني ذلك توزيع فوائد ومخاطر البحث بشكل عادل، وعدم التمييز بين المشاركين على أساس العرق أو الجنس أو الدين أو غيرها من الاعتبارات غير المرتبطة بأهداف البحث
- المسؤولية: وتتمثل في مراعاة المصلحة العامة والقيم المجتمعية، والالتزام بالقوانين والتشريعات والأعراف الأكاديمية، وتجنب أي ممارسات قد تلحق الضرر بالمجتمع أو البيئة)
- الشفافية: وتعني الإفصاح عن منهجية البحث ومصادر التمويل وتضارب المصالح المحتمل، والاستعداد لتحمل المسؤولية عن نتائج البحث وتبعاته
- احترام الملكية الفكرية: ويتضمن الاعتراف بجهود الآخرين وإسهاماتهم، والالتزام بالاقتباس الصحيح والتوثيق الدقيق للمصادر، وتجنب الانتحال
- سلامة البيانات: ويشمل جمع البيانات بطرق منهجية سليمة، وتخزينها بشكل آمن، وتحليلها بموضوعية، وعدم التلاعب بها أو تزييفها

وهذه المبادئ تشكل في مجموعها إطاراً متكاملاً يوجه سلوك الباحثين ويضمن التزامهم بالمعايير الأخلاقية في جميع مراحل البحث العلمي.

الأخطاء البحثية

تعرف الأخطاء البحثية بأنها الانحرافات والمخالفات التي يرتكبها الباحث أثناء إجراء البحث العلمي، سواء كانت متعمدة أو غير متعمدة، وتؤثر سلباً على صدق النتائج وموثوقيتها (الشمري، 2021) ويعرفها (2022) Johnson بأنها "الممارسات التي تنتهك المبادئ والمعايير الأخلاقية والمنهجية للبحث العلمي، وتؤدي إلى تشويه الحقيقة العلمية وتضليل المجتمع العلمي والجمهور." ويميز الخبراء بين نوعين رئيسين من الأخطاء البحثية (Davis, 2023):

- الأخطاء غير المتعمدة: وهي الأخطاء التي تحدث نتيجة قلة الخبرة أو نقص المعرفة أو الإهمال غير المقصود، مثل الأخطاء المنهجية والإحصائية والتفسيرية
- الأخطاء المتعمدة: وهي الأخطاء التي يرتكبها الباحث عن قصد وعمد، بهدف تحقيق مكاسب شخصية أو مهنية، مثل الانتحال العلمي والتزوير والتلاعب بالبيانات.

كما تصنف الأخطاء البحثية إلى عدة أنواع، حسب طبيعتها ومجالها وخطورتها، كما يلي:

من حيث المجال Brown, 2022 :

- **أخطاء منهجية:** وتتعلق بتصميم البحث واختيار المنهج والعينة وأدوات جمع البيانات.
- **أخطاء إحصائية:** وتتعلق بتحليل البيانات واستخدام الأساليب الإحصائية وتفسير النتائج.
- **أخطاء أخلاقية:** وتتعلق بانتهاك المبادئ والمعايير الأخلاقية للبحث العلمي.
- **أخطاء توثيقية:** وتتعلق بالاقتباس والتوثيق والإشارة إلى المصادر

من حيث الخطورة:Wilson, 2023

- أخطاء جسيمة: وهي الأخطاء التي تؤثر بشكل كبير على صدق النتائج وموثوقيتها، مثل التزوير والتلاعب بالبيانات.
- أخطاء متوسطة: وهي الأخطاء التي تؤثر بشكل متوسط على صدق النتائج، مثل الأخطاء المنهجية والإحصائية.
- أخطاء بسيطة: وهي الأخطاء التي تؤثر بشكل بسيط على صدق النتائج، مثل الأخطاء الطباعية واللغوية

وفي سياق العصر الحديث، فقد ظهرت أخطاء بحثية جديدة أبرزها:

الانتحال Plagiarism: وهو استخدام أفكار أو كلمات أو بيانات أو نتائج الآخرين دون الإشارة المناسبة إليهم، وادعاء ملكيتها. ويشمل عدة أشكال(الشمري، 2021):

- النسخ الحرفي دون إشارة.
- إعادة صياغة أفكار الآخرين دون إشارة.
- الانتحال الذاتي (إعادة نشر العمل السابق للباحث نفسه دون إشارة)
- شراء الأبحاث الجاهزة أو الاستعانة بأشخاص آخرين لكتابة البحث

التزوير Fabrication: وهو اختلاق بيانات أو نتائج غير موجودة أصلاً، وتقديمها على أنها نتائج حقيقية. ويشمل التزوير (Davis, 2022) ما يلي:

- اختلاق بيانات كاملة.
- اختلاق تجارب لم تجر فعلياً.
- اختلاق مراجع وهمية.
- اختلاق شهادات أو مؤهلات غير حقيقية

تضارب المصالح(Conflict of Interest) : وهو وجود مصالح شخصية أو مالية أو مهنية قد تؤثر على موضوعية الباحث ونزاهته، دون الإفصاح عنها ويشمل ما يلي (الحربي، 2022):

- تلقي تمويل من جهات لها مصلحة في نتائج البحث.
- وجود علاقات شخصية مع أطراف لها مصلحة في البحث.
- تقييم أبحاث منافسين أو زملاء مقربين.
- الاستفادة المالية من براءات الاختراع أو المنتجات المرتبطة بالبحث

الممارسات المشكوك فيها(Questionable Research Practices) : وهي ممارسات تقع في المنطقة الرمادية بين الممارسات الجيدة والسلوك السيئ، وتشمل الممارسات البحثية المشكوك فيها ما يلي(Brown & Wilson, 2023):

- الانتقائية في اختيار البيانات أو النتائج.
- تكرار التحليلات حتى الحصول على النتائج المرغوبة.
- عدم الإبلاغ عن النتائج السلبية أو غير المتوقعة.
- المبالغة في تفسير النتائج أو أهميتها

أخطاء النشر وهي أخطاء تتعلق بنشر البحث العلمي، وتشمل (العمري، 2023):

- النشر المتكرر (نشر البحث نفسه في أكثر من مجلة) وتقسيم البحث الواحد إلى أجزاء صغيرة للحصول على عدد أكبر من المنشورات.
- إضافة أسماء مؤلفين لم يساهموا فعلياً في البحث.

وتأثير الأخطاء البحثية يختلف باختلاف نوعها وخطورتها؛ فالأخطاء الأخطاء المتعمدة (سوء السلوك البحثي) هي الأكثر خطورة، حيث تؤدي إلى تشويه متعمد للحقيقة العلمية، وتضليل المجتمع العلمي والجمهور، وإهدار الموارد، وتقويض الثقة في البحث العلمي ككل. وتأثير الأخطاء البحثية يمكن أن يكون مباشراً وفورياً، أو غير مباشر وطويل المدى. فالتأثير المباشر يتمثل في تشويه الحقيقة العلمية وتقديم نتائج خاطئة، أما التأثير غير المباشر فيتمثل في زعزعة الثقة في البحث العلمي وتقويض (Brown & Wilson, 2023).

الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي

يعرف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بأنه "فرع من فروع علوم الحاسوب يهتم بتصميم وتطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري وأداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام وصنع القرار وترجمة اللغات" (الدهشان، 2022) وقد عرفه Russell & Norvig (2021) بأنه "دراسة وتصميم عوامل ذكية، أي أنظمة تدرك بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرصها في تحقيق أهدافها بنجاح."

وقد شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة، خاصة مع ظهور تقنيات التعلم العميق (Deep Learning) والشبكات العصبية (Neural Networks) والتعلم المعزز (Reinforcement Learning) ، مما أدى إلى توسع تطبيقاته في مختلف المجالات، بما في ذلك البحث العلمي (العتيبي، 2023)

وتتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ومن أبرزها:

1. **جمع البيانات وتحليلها** (الشهري، 2023) :

- استخراج البيانات من المصادر المختلفةData Mining
- تحليل البيانات الضخمةBig Data Analysis)
- اكتشاف الأنماط والعلاقات غير الواضحة في البيانات.
- التنبؤ بالاتجاهات والظواهر المستقبلية

2. **المراجعة المنهجية وتحليل البحوث**Wilson & Johnson, 2022)

- استخراج المعلومات من الأدبيات العلمية.
- تلخيص البحوث والدراسات السابقة.
- تحليل وتقييم جودة البحوث.
- اكتشاف الفجوات البحثية واقتراح اتجاهات بحثية جديدة

3. **تصميم التجارب وتنفيذها:** (العمري، 2022)

- تصميم تجارب أكثر كفاءة وفعالية.
- محاكاة التجارب والنماذج المعقدة.
- اكتشاف المتغيرات المؤثرة والعلاقات السببية.
- تحسين بروتوكولات البحث وإجراءاته

4. **كتابة البحوث ونشرها:**Brown, 2023)

- توليد النصوص والمحتوى العلمي.
- ترجمة البحوث والدراسات.

- تحرير وتدقيق المحتوى العلمي.
- تقييم جودة البحوث ومدى ملاءمتها للنشر)

5. **اكتشاف المعرفة وتوليد الفرضيات:**(Davis, 2022

- اكتشاف علاقات وأنماط جديدة في البيانات.
- توليد فرضيات علمية جديدة.
- اختبار النظريات والنماذج العلمية.
- اقتراح تفسيرات جديدة للظواهر المدروسة)

وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تتميز بعدة خصائص:

- القدرة على التعامل مع البيانات الضخمة والمعقدة: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات واكتشاف أنماط وعلاقات لا يمكن للباحث البشري اكتشافها بالطرق التقليدية.
- السرعة والكفاءة: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي إنجاز مهام بحثية في وقت قصير، مما يوفر الوقت والجهد على الباحثين.
- القدرة على التعلم والتكيف: حيث يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التعلم من التجارب والبيانات السابقة، وتحسين أدائها باستمرار.
- القدرة على التعامل مع المشكلات المعقدة: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة مشكلات بحثية معقدة تتطلب تحليلاً متعدد الأبعاد والمستويات.

وانتشار أدوات الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة أضاف أسباباً جديدة لانتشار الأخطاء البحثية في السياق العربي، منها:

- سهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في توليد محتوى علمي دون جهد أو تفكير.
- الفجوة الرقمية والمعرفية في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي بين الباحثين العرب ونظرائهم في الدول المتقدمة.
- غياب الضوابط الأخلاقية والقانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- ضعف الوعي بإمكانيات وحدود الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- التسارع في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي دون تقييم نقدي لنتائجها ومخرجاتها.

ثالثاً: أخلاقيات وأخطأ البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي

(دراسة تحليلية للفرص والتحديات والاتجاهات الراهنة)

1 الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث العلمي والأخطاء البحثية

تشكل أخلاقيات البحث العلمي ركيزة أساسية لموثوقية ومصداقية البحوث العلمية، إذ تشمل مجموعة من المبادئ والقيم التي يجب على الباحث الالتزام بها، كالأمانة العلمية، والموضوعية، واحترام حقوق الملكية الفكرية، والدقة في جمع البيانات وتحليلها(قاسم، 2020)

وبرغم ذلك إلا أن الواقع يشير إلى وجود العديد من الأخطاء البحثية والتجاوزات الأكاديمية التي تهدد هذه الأخلاقيات، في ظل سهولة الوصول إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في إنتاج محتوى علمي دون الالتزام بالمعايير الأخلاقية اللازمة في الممارسات البحثية (عبد الله، 2021).

والتطور المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بات يؤثر بشكل جوهري على مجال البحث العلمي، حيث أتاح إمكانيات هائلة للباحثين، في جمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج بسرعة وكفاءة عالية (الدهشان، 2022) لكنه قد فتح الباب أمام تحديات أخلاقية جديدة، تتعلق بمدى الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي وقواعده الراسخة، خاصة مع سهولة الوصول إلى المعلومات وإمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى علمي دون بذل الجهد الفكري والعلمي المطلوب (العجمي والقحطاني، 2023)

ونتيجة للتطورات التكنولوجية والعلمية المتسارعة، شهدت أخلاقيات البحث العلمي تطوراً كبيراً في العصر الحديث، وتزايد الوعي بأهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية في البحث العلمي ويمكن تلخيص أبرز مظاهر هذا التطور فيما يلي(الشريف، 2023):

- ظهور مواثيق أخلاقية دولية: حيث تم وضع العديد من المواثيق والإعلانات الدولية التي تنظم أخلاقيات البحث العلمي، مثل إعلان هلسنكي، وإعلان بلمونت، وميثاق نورمبرغ، والتي تهدف إلى ضمان حماية حقوق المشاركين في البحوث، وتعزيز الممارسات البحثية السليمة.
- إنشاء لجان أخلاقيات البحث العلمي: حيث قامت العديد من المؤسسات البحثية والأكاديمية بإنشاء لجان متخصصة لمراجعة البحوث العلمية من الناحية الأخلاقية، والتأكد من التزامها بالمعايير الأخلاقية المتعارف عليها.
- تطوير برامج تدريبية في أخلاقيات البحث العلمي: حيث أصبحت برامج التدريب على أخلاقيات البحث العلمي جزءاً أساسياً من برامج الدراسات العليا في العديد من الجامعات، بهدف تعزيز وعي الباحثين بالمعايير الأخلاقية، وتمكينهم من تطبيقها في أبحاثهم.
- تطوير أدوات تكنولوجية لكشف الانتحال العلمي: حيث تم تطوير العديد من البرامج والأدوات التكنولوجية التي تساعد في كشف الانتحال العلمي، مثل برنامج Turnitin وiThenticate، مما ساهم في تعزيز الالتزام بالأمانة العلمية.
- ظهور مجلات علمية متخصصة في أخلاقيات البحث العلمي: حيث ظهرت العديد من المجلات العلمية المتخصصة في مجال أخلاقيات البحث العلمي، مثل مجلة "أخلاقيات البحث العلمي(Journal of Research Ethics) "، ومجلة "أخلاقيات الطب والبحث العلمي(Journal of Medical Ethics and Research) "، والتي تسهم في نشر الوعي بأهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية في البحث العلمي.

وفيما يتعلق بالأخطاء البحثية في ظل الذكاء الاصطناعي، يؤكد العديد من الباحثين والخبراء على أن ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أدى إلى تطوير آليات جديدة للكشف عن الأخطاء البحثية، وأهمها كما أشار اليها (الشريف، 2023) ما يلي:

- استخدام تقنيات التعلم الآلي في تحليل أنماط الكتابة والأسلوب اللغوي للباحثين، للكشف عن حالات الانتحال العلمي أو استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة البحوث.
- تطوير خوارزميات للكشف عن الصور والفيديوهات المزيفة(Deepfakes) ، التي قد يتم استخدامها كأدلة في البحث العلمي.
- استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) في فحص الأنماط غير الطبيعية في البيانات البحثية، والتي قد تشير إلى وجود تزييف أو تحريف.
- تطوير أنظمة ذكية للتحقق من صحة المراجع والاستشهادات في البحوث العلمية، والكشف عن المراجع الوهمية أو غير الموجودة.

وبرغم ذلك إلا أن هناك تحذيرات من أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم البحثي، قد يؤدي إلى ظهور تحديات جديدة، مثل احتمالية وجود تحيز في الخوارزميات المستخدمة، أو إمكانية اختراق الأنظمة وتضليلها، أو استخدامها بشكل خاطئ في تشويه سمعة باحثين معينين. لذا يجب أن يكون استخدام هذه التقنيات مصحوباً بضوابط وأخلاقيات.

.

2 الاتجاهات الراهنة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

ويشير إلى أن أحد أبرز التطورات في مجال أخلاقيات البحث العلمي في العصر الحديث، هو ظهور مفهوم "النزاهة البحثية" الذي يتجاوز مجرد الالتزام بالمعايير الأخلاقية، إلى تبني ثقافة شاملة تقوم على قيم النزاهة والشفافية والمساءلة في جميع جوانب البحث العلمي. وقد أدى هذا التطور إلى ظهور مبادرات عالمية لتعزيز النزاهة البحثية، مثل "المؤتمر العالمي للنزاهة البحثية" المنعقد دورياً لمناقشة التحديات والفرص في مجال النزاهة البحثية (الدهشان، 2022).

وفي ظل التحديات والمخاطر الأخلاقية التي يطرحها استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ظهرت العديد من التوجهات العالمية لتنظيم هذا الاستخدام، وضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية والقانونية. ويمكن تصنيف هذه التوجهات إلى ثلاث مستويات، دولية ووطنية ومؤسسية، ونستخلصها على النحو الاتي:

التوجهات على المستوى الدولي، ومن أبرزها:

- مبادرات منظمة الأمم المتحدة: أطلقت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) "التوصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" في عام 2021، والتي تضمنت مبادئ توجيهية لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة أخلاقية وإنسانية، بما في ذلك في مجال البحث العلمي.
- مبادرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD) : أصدرت المنظمة "مبادئ الذكاء الاصطناعي" في عام 2019، والتي تضمنت مبادئ توجيهية لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة وعادلة وشفافة، بما في ذلك في مجال البحث العلمي.
- مبادرات المنظمات العلمية الدولية: أصدرت العديد من المنظمات العلمية الدولية، مثل الاتحاد الدولي للجامعات (IAU) والمجلس الدولي للعلوم(ISC) ، بيانات ومبادئ توجيهية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، تؤكد على أهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية والقانونية.
- مبادرات المؤتمرات العلمية الدولية: نظمت العديد من المؤتمرات العلمية الدولية، مثل "المؤتمر العالمي للذكاء الاصطناعي والبحث العلمي" و"المؤتمر الدولي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي"، جلسات وورش عمل حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وأصدرت توصيات وبيانات في هذا المجال.

التوجهات الوطنية ومن أبرزها:

- الولايات المتحدة الأمريكية: أصدرت المؤسسة الوطنية للعلوم (NSF) ومعاهد الصحة الوطنية (NIH) ومكتب سياسة العلوم والتكنولوجيا في البيت الأبيض(OSTP) ، مبادئ توجيهية وسياسات بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، تؤكد على أهمية الشفافية والمساءلة والعدالة.

- الاتحاد الأوروبي: أصدر الاتحاد الأوروبي "قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act) "في عام 2021، والذي يضع إطاراً تنظيمياً شاملاً لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما في ذلك البحث العلمي، ويصنف تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب مستوى المخاطر المرتبطة بها.
- الصين: أصدرت الصين "المبادئ التوجيهية لضمان تطوير الذكاء الاصطناعي الموثوق به" في عام 2019، والتي تضمنت مبادئ توجيهية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما في ذلك البحث العلمي، مع التركيز على الأمان والموثوقية والاستدامة.
- المملكة المتحدة: أصدرت المملكة المتحدة "استراتيجية الذكاء الاصطناعي الوطنية" في عام 2021، والتي تضمنت محوراً خاصاً بالبحث العلمي والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الأخلاقيات والحوكمة.

التوجهات المؤسسية وتشمل:

- الجامعات ومراكز البحث: أنشأت العديد من الجامعات ومراكز البحث، مثل جامعة ستانفورد وجامعة أكسفورد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا(MIT) ، مراكز ومعاهد متخصصة في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تقوم بإجراء بحوث ودراسات في هذا المجال، وتقديم توصيات وإرشادات للباحثين.
- المجلات العلمية ودور النشر: وضعت العديد من المجلات العلمية ودور النشر، مثل Nature و Scienceو Elsevier، سياسات وإرشادات بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والنشر العلمي، تتضمن شروطاً للإفصاح عن استخدام هذه التقنيات، ومعايير لتقييم جودة ومصداقية البحوث التي تستخدمها.
- الجمعيات والمنظمات المهنية: أصدرت العديد من الجمعيات والمنظمات المهنية، مثل الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) والجمعية الملكية البريطانية، بيانات ومبادئ توجيهية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، تؤكد على أهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية والمهنية.
- شركات التكنولوجيا: أنشأت العديد من شركات التكنولوجيا الكبرى، مثل Google و Microsoftو OpenAI، مجالس أخلاقية ولجان استشارية لضمان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تطورها بطريقة أخلاقية ومسؤولة، بما في ذلك في مجال البحث العلمي.

وهذه التوجهات العالمية لا تزال في مراحلها الأولى، وتواجه العديد من التحديات، مثل:

- صعوبة مواكبة التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يجعل بعض القوانين والتشريعات متقادمة قبل أن يتم تطبيقها.
- اختلاف المعايير والقيم الأخلاقية بين الثقافات والمجتمعات المختلفة، مما يصعب وضع معايير عالمية موحدة.
- صعوبة تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار والتقدم العلمي من جهة، وضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية من جهة أخرى.
- صعوبة تطبيق القوانين والتشريعات على المستوى العالمي، نظراً لاختلاف الأنظمة القانونية والتشريعية بين الدول.

3 الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للبحث العلمي

يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من الفرص والإمكانيات للبحث العلمي، التي يمكن أن تسهم في تطويره وتحسين جودته وكفاءته. حيث يمكن استخلاص اهم هذه الفرص فيما يلي:

تسريع وتيرة البحث العلمي من خلال:

- تقليل الوقت اللازم لجمع البيانات وتحليلها، من خلال أتمتة هذه العمليات.
- تسريع عملية مراجعة الأدبيات السابقة، من خلال تقنيات استخراج المعلومات من النصوص.
- تسريع عملية تصميم التجارب وإجرائها، من خلال الروبوتات والأنظمة الآلية.
- تسريع عملية كتابة البحث ونشره، من خلال أدوات المساعدة في الكتابة والتحرير.

تحسين دقة وموثوقية البحث العلمي من خلال:

- تقليل الأخطاء البشرية في جمع البيانات وتحليلها، من خلال الأتمتة والدقة العالية للأنظمة الآلية.
- تحسين دقة التحليلات الإحصائية، من خلال خوارزميات متطورة تراعي جميع المتغيرات والعوامل.
- تحسين دقة التنبؤات والاستنتاجات، من خلال نماذج التعلم الآلي التي تتعلم من البيانات السابقة.
- تحسين دقة الترجمة والتواصل العلمي، من خلال تقنيات الترجمة الآلية المتطورة.

توسيع نطاق البحث العلمي من خلال:

- إمكانية التعامل مع كميات هائلة من البيانات(Big Data) ، التي يصعب على الإنسان التعامل معها بمفرده.
- إمكانية دراسة ظواهر معقدة ومتعددة الأبعاد، من خلال نماذج التعلم العميق.
- إمكانية إجراء تجارب افتراضية ومحاكاة للظواهر التي يصعب دراستها في الواقع، مثل الانفجارات النجمية أو تفاعلات الجزيئات.
- إمكانية الوصول إلى مناطق يصعب على الإنسان الوصول إليها، مثل أعماق البحار أو الفضاء الخارجي، من خلال الروبوتات المستقلة.

تخفيض تكاليف البحث العلمي من خلال:

- تقليل التكاليف المادية للبحث العلمي، من خلال أتمتة العمليات التي تتطلب عادةً موارد بشرية كبيرة.
- تقليل التكاليف الزمنية للبحث العلمي، من خلال تسريع وتيرة البحث.
- تقليل تكاليف النشر والوصول إلى المعرفة العلمية، من خلال منصات النشر المفتوح والمكتبات الرقمية.
- تقليل تكاليف التجارب والاختبارات، من خلال المحاكاة والتجارب الافتراضية.

4 التحديات والمخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

على الرغم من الفرص الكبيرة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للبحث العلمي، إلا أنه يطرح أيضاً العديد من التحديات والمخاطر الأخلاقية، التي يجب على المجتمع العلمي مواجهتها والتعامل معها بحكمة ومسؤولية.

ويمكن تصنيف هذه التحديات والمخاطر إلى الفئات التالية:

تحديات ومخاطر متعلقة بالنزاهة البحثية ومنها:

- سهولة استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى علمي دون بذل الجهد الفكري والعلمي المطلوب، مما قد يؤدي إلى انتشار ظاهرة "البحث السريع" أو "البحث المزيف."
- صعوبة التمييز بين المحتوى العلمي المنتج بواسطة الإنسان والمحتوى المنتج بواسطة الذكاء الاصطناعي، مما يطرح تحديات في تقييم مصداقية البحوث وأصالتها.

- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تزييف البيانات والنتائج، بطرق يصعب اكتشافها بالأساليب التقليدية.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج صور أو فيديوهات مزيفة(Deepfakes) ، واستخدامها كأدلة في البحث العلمي

تحديات ومخاطر متعلقة بالخصوصية وحماية البيانات ومنها:

- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات الشخصية، دون موافقة أصحابها أو علمهم.
- صعوبة ضمان سرية وأمان البيانات البحثية، خاصة في ظل التطور المستمر في تقنيات الاختراق والقرصنة.
- إمكانية استخدام البيانات البحثية في أغراض غير تلك التي تم جمعها من أجلها، مما قد يشكل انتهاكاً لحقوق المشاركين في البحث.
- صعوبة تطبيق مبدأ "الموافقة المستنيرة" في بعض أنواع البحوث التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، نظراً لتعقيد هذه التقنيات وصعوبة فهمها من قبل غير المتخصصين.

تحديات ومخاطر متعلقة بالعدالة والإنصاف ومنها:

- إمكانية وجود تحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي، نتيجة للتحيز في البيانات التدريبية، أو في تصميم الخوارزميات نفسها.
- إمكانية تعزيز الذكاء الاصطناعي للفجوة الرقمية والمعرفية بين الدول المتقدمة والدول النامية، نظراً لارتفاع تكلفة هذه التقنيات وتعقيدها.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الهيمنة العلمية لبعض اللغات والثقافات، على حساب اللغات والثقافات الأخرى.
- إمكانية تأثير الذكاء الاصطناعي سلباً على فرص العمل للباحثين البشريين، خاصة في المهام الروتينية أو البسيطة.

تحديات ومخاطر متعلقة بالمسؤولية والمساءلة ومنها:

- صعوبة تحديد المسؤولية في حالة حدوث أخطاء أو أضرار نتيجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، خاصة في ظل تعقيد هذه الأنظمة وصعوبة فهم عملها.
- صعوبة تطبيق مبدأ الشفافية والمساءلة على أنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصة تلك التي تعتمد على "الصناديق السوداء، التي يصعب فهم كيفية توصلها إلى نتائجها.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي كغطاء أو مبرر لاتخاذ قرارات أو إجراءات غير أخلاقية، بحجة أنها "قرارات آلية" وليست بشرية.
- إمكانية نشوء صراعات قانونية وأخلاقية حول ملكية الإنتاج العلمي المنتج بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وحقوق الملكية الفكرية المرتبطة به.

تحديات ومخاطر متعلقة بالاستدامة البيئية ومنها:

- استهلاك الذكاء الاصطناعي لكميات هائلة من الطاقة، خاصة في مرحلة التدريب، مما قد يؤثر سلباً على البيئة.
- استهلاك الذكاء الاصطناعي لموارد حاسوبية كبيرة، مما قد يؤدي إلى زيادة النفايات الإلكترونية.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في بحوث تؤثر سلباً على البيئة أو التنوع البيولوجي، مثل بعض البحوث في مجال الهندسة الوراثية أو التعدين.

ولذلك لا بد من تطوير رؤى استشرافية مقترحة لمواجهة هذه التحديات وفق نظم حوكمة عالمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، يراعي خصوصيات الثقافات والمجتمعات المختلفة، ويضمن مشاركة جميع أصحاب المصلحة في صياغة وتطبيق هذا النظام. وهذا ما سعت اليه الدراسة وسيقدمها الباحثون في الجزء التالي.

رابعاً: الرؤية الاستشرافية

رؤية مقترحة للحد من الأخطاء البحثية وتعزيز أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي

مقدمة

في ظل التحولات البنيوية العميقة التي يشهدها البحث العلمي المعاصر، نتيجة التسارع غير المسبوق في تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وانتشارها الواسع في مختلف مراحل العملية البحثية، لم تعد الأخطاء البحثية والتجاوزات الأخلاقية مجرد حالات فردية أو انحرافات عارضة، بل أضحت ظاهرة مركبة ذات أبعاد منهجية وأخلاقية وتقنية ومؤسسية متداخلة. وقد أسهم هذا الواقع في إعادة تشكيل بيئة إنتاج المعرفة العلمية، بما يحمله من فرص واعدة لتعزيز الكفاءة والدقة والابتكار، وفي الوقت ذاته من مخاطر حقيقية تهدد صدقية النتائج البحثية، ومصداقية الباحث، وثقة المجتمع الأكاديمي في العلم ذاته.

وانطلاقًا من نتائج هذه الدراسة، التي كشفت عن تصاعد أنماط جديدة من الأخطاء البحثية المرتبطة بالاستخدام غير المنضبط للذكاء الاصطناعي، ووجود فجوة بين المبادئ الأخلاقية المعلنة والممارسات الفعلية، تبرز الحاجة إلى تبني رؤية استشرافية شاملة لا تقتصر على المعالجة الجزئية أو الإجرائية، بل تقوم على مقاربة نسقية متكاملة، تعيد تنظيم العلاقة بين الباحث والتقنية والمؤسسة، وتؤسس لإطار أخلاقي ومعياري جديد يتلاءم مع طبيعة البحث العلمي في العصر الرقمي.

وتقوم هذه الرؤية الاستشرافية على مبدأ جوهري مفاده أن الذكاء الاصطناعي، رغم ما يوفره من إمكانات معرفية متقدمة، لا يمكن اعتباره بديلاً عن المسؤولية الأخلاقية والعقل النقدي للباحث البشري، بل أداة مساعدة ينبغي إخضاعها لضوابط صارمة تضمن الاستخدام الرشيد، وتحول دون توظيفها في ممارسات تزييف المعرفة أو تقويض النزاهة العلمية.

وعليه، فإن الرؤية المقترحة تهدف إلى تحقيق توازن دقيق بين تعظيم الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، والحد من الأخطاء البحثية والتجاوزات الأخلاقية المصاحبة لها، بما يسهم في تعزيز جودة المعرفة العلمية واستدامتها.

الإطار العام والمنهجي للرؤية

ترتكز الرؤية على الجمع بين **التحليل النقدي للواقع البحثي الراهن** و**الاستشراف العلمي للمستقبل**، بما يضمن صياغة إطار متكامل يوازن بين **الفرص البحثية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي** وبين **المخاطر الأخلاقية والمنهجية** التي قد تنشأ عنه.

وتستند الرؤية إلى نتائج الدراسة التي أثبتت أن الأخطاء البحثية لم تعد مجرد انحرافات فردية، بل تحولت إلى إشكالية بنيوية مرتبطة بالتحولات الرقمية، مما يستدعي حلولًا مؤسسية وتشريعية وثقافية شاملة. وعليه فإن الرؤية المقترحة ترتكز على المرتكزات الرئيسية التالية:

- المرتكز الأخلاقي: الالتزام بمبادئ النزاهة والشفافية والموضوعية كشرط جوهري لضمان صدقية المعرفة العلمية.
- المرتكز المنهجي: تطوير أدوات وأساليب بحثية قادرة على دمج الذكاء الاصطناعي دون الإخلال بالصرامة العلمية.
- المرتكز المؤسسي: بناء سياسات وتشريعات واضحة تضمن المساءلة والرقابة على الممارسات البحثية.
- المرتكز الثقافي: تعزيز وعي الباحثين والمجتمع الأكاديمي بأهمية أخلاقيات البحث في البيئة الرقمية.
- المرتكز الدولي: الانفتاح على التجارب العالمية وتبني أفضل الممارسات مع مراعاة الخصوصيات المحلية.

الأهداف

- بناء إطار أخلاقي وتشريعي متكامل يعالج قضايا الأخطاء البحثية في عصر الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز ثقافة النزاهة الأكاديمية عبر التعليم والتدريب المستمر للباحثين.
- تطوير أدوات تقنية متقدمة للكشف عن الانتحال والتلاعب بالبيانات والمحتوى المولد.
- إعادة تعريف دور الباحث البشري بوصفه الضامن الأول لمصداقية النتائج.
- مراجعة سياسات النشر والترقية الأكاديمية بما يركز على الجودة والأثر المجتمعي بدلًا من الكم.
- تعزيز التعاون الدولي لتبادل الخبرات ومواجهة التحديات الأخلاقية المشتركة.

الإطار الفلسفي والفكري للرؤية

الرؤية الفلسفية

إرساء بيئة بحثية رقمية قائمة على النزاهة والشفافية والصرامة المنهجية، بحيث يُوظَّف الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز جودة المعرفة العلمية وتطويرها، لا كوسيلة لإضعافها أو تقويضها، مع ضمان التوازن بين الفرص البحثية والمخاطر الأخلاقية.

القيم والاخلاقيات:

- النزاهة العلمية: الالتزام بالصدق والشفافية في جميع مراحل البحث.
- المسؤولية الأخلاقية: تحمل الباحث والمؤسسات مسؤولية النتائج والممارسات البحثية.
- الموضوعية: تجنب التحيز وضمان حيادية النتائج.
- المساءلة: إخضاع الممارسات البحثية لآليات رقابية واضحة وفعالة.
- التعاون الدولي: الانفتاح على التجارب العالمية وتبادل الخبرات مع مراعاة الخصوصيات المحلية.

المبادئ الأساسية للرؤية:

- الالتزام بالمعايير الأخلاقية العالمية مع مراعاة الخصوصيات الثقافية والاجتماعية.
- الشفافية في الإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى العلمي.
- المسؤولية الفردية والمؤسسية عن صدق النتائج ومصداقيتها.
- الصرامة المنهجية في تصميم البحث وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها.

- الاستدامة المعرفية من خلال بناء سياسات طويلة الأمد تضمن جودة البحث العلمي.

المخرجات المتوقعة للرؤية

- بناء إطار أخلاقي وقانوني متكامل يعالج قضايا الأخطاء البحثية في عصر الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز ثقة المجتمع الأكاديمي والعام في مخرجات البحث العلمي.
- تحقيق توازن منهجي بين الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي والحد من مخاطره.
- ترسيخ ثقافة النزاهة البحثية كجزء من الهوية الأكاديمية للمؤسسات العربية والدولية.

محاور الرؤية الاستشرافية

أولًا: بناء إطار تشريعي وأخلاقي متجدد: تؤكد الرؤية على ضرورة تطوير منظومة تشريعية وأخلاقية حديثة، على المستويين الوطني والدولي، تستجيب للتحديات المستجدة التي فرضها الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. ويشمل ذلك:

- صياغة مواثيق أخلاقية وسياسات مؤسسية واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث، وتحدد المسؤوليات القانونية والأخلاقية المرتبطة بالمحتوى المولد آليًا.
- تحديث المرجعيات القائمة، مثل الميثاق العربي للنزاهة العلمية (2023)، بما يضمن إدماج القضايا المستجدة كالتزييف الخوارزمي، والانتحال الرقمي، والشفافية في استخدام الأدوات الذكية.

ثانيًا: تعزيز ثقافة النزاهة الأكاديمية والوعي الأخلاقي؛ تنطلق الرؤية من أن التشريعات وحدها غير كافية ما لم تُدعَم بثقافة مؤسسية راسخة تعزز قيم النزاهة والمسؤولية العلمية. ويتحقق ذلك من خلال:

- إدماج مقررات إلزامية في برامج الدراسات العليا والبكالوريوس تتناول أخلاقيات البحث العلمي واستخدامات الذكاء الاصطناعي.
- تنفيذ برامج تدريبية دورية للباحثين، تركز على أخلاقيات النشر، وضوابط استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، ومخاطر الممارسات البحثية المشكوك فيها.

ثالثًا: تطوير أدوات تقنية للرقابة والكشف؛ تؤكد الرؤية على توظيف الذكاء الاصطناعي ذاته كوسيلة لمواجهة مخاطره، وذلك عبر:

- تطوير واستخدام أدوات ذكية متقدمة للكشف عن الانتحال، والتلاعب بالبيانات، وتزييف الصور والنتائج.
- إنشاء منصات عربية متخصصة لرصد الأخطاء البحثية والممارسات غير الأخلاقية، تراعي الخصوصية اللغوية والثقافية، وتدعم الشفافية دون الإخلال بحقوق الباحثين.

رابعًا: إعادة تعريف دور الباحث البشري ومسؤوليته؛ تشدد الرؤية على ضرورة إعادة تأكيد مركزية الباحث البشري في العملية البحثية، وذلك من خلال:

- إقرار مبدأ المسؤولية الكاملة للباحث عن جميع مخرجات البحث، بغض النظر عن درجة الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي.
- إلزام الباحثين بالإفصاح الصريح عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى العلمي وتحليل البيانات، بما يعزز الشفافية والمساءلة.

خامسًا: مراجعة سياسات النشر العلمي والترقية الأكاديمية؛ ترى الرؤية أن كثيرًا من الأخطاء البحثية ترتبط بضغوط النشر والترقية، ما يستدعي:

- إعادة النظر في معايير التقييم الأكاديمي، بحيث تنتقل من التركيز على الكم إلى التركيز على الجودة، والأصالة، والأثر العلمي والمجتمعي.
- تبني سياسات نشر تشجع الإبلاغ عن النتائج السلبية، وتحد من مبالغة تفسير النتائج.

سادسًا: دعم التعاون الدولي وتبادل الخبرات؛ تؤكد الرؤية على أهمية الانفتاح على التجارب الدولية في معالجة أخلاقيات البحث العلمي، من خلال:

- تعزيز الشراكات بين الجامعات العربية والمؤسسات البحثية العالمية لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات.
- المشاركة الفاعلة في المبادرات والمجلات والمنصات الدولية المعنية بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، بما يسهم في مواءمة السياق المحلي مع المعايير الأخلاقية العالمية.

الاليات والمقترحات العملية الممكنة تطبيقها:

1. المحور التشريعي والحوكمة الرقمية (Legal & Governance Framework)

- مأسسة الأخلاقيات الرقمية: تجاوز فكرة "المواثيق الشفهية" إلى إقرار "لوائح ملزمة" داخل الجامعات تحدد بدقة المسموح والمحظور في استخدام نماذج اللغة الكبيرة (LLMs) في الكتابة والتحليل.
- بروتوكول الإفصاح المنهجي (Methodological Disclosure): إلزام الباحثين بإرفاق "ملحق تقني" مع كل بحث، يوضح الأدوات الذكية المستخدمة، الملقنات (Prompts) الموظفة، والمدى الذي تدخل فيه الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات، لضمان القابلية للتحقق (Reproducibility).

2. المحور التقني: "الذكاء الاصطناعي المضاد" (Counter-AI Tech)

- تطوير رادارات النزاهة الإقليمية: الاستثمار في بناء برمجيات كشف انتحال تدعم اللغة العربية بخصوصيتها الصرفية والنحوية، قادرة على تمييز "البصمة الآلية" في النصوص المذخرة بالذكاء الاصطناعي.
- بلوكشين البيانات البحثية (Blockchain for Research Data): اقتراح استخدام تقنية "سلسلة الكتل" لتوثيق البيانات الخام فور جمعها، مما يمنع تزييف النتائج أو تعديلها لاحقاً بواسطة أدوات التوليد الذكي، ويضمن أمانة المصدر.

3. المحور التربوي وبناء القدرات (Capacity Building)

- محو الأمية الأخلاقية الرقمية: تحويل مادة "أخلاقيات البحث" من مقرر نظري إلى مختبرات تطبيقية تضع المتدربين أمام سيناريوهات واقعية للأخطاء البحثية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي وكيفية معالجتها.
- اعتماد "رخصة الباحث الرقمي": اشتراط اجتياز دورة تدريبية متقدمة في "الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في البحث" كمتطلب أساسي قبل تسجيل الخطط البحثية (السيمنار) أو نيل الدرجة العلمية.

4. المحور التقييمي: التحول من "الكم" إلى "القيمة والأثر"

– إعادة هندسة معايير الترقيات: لمواجهة ضغوط النشر التي تدفع للأخطاء، يجب تبني نظام (Quality-over-Quantity)؛ حيث يُقيم الباحث بناءً على عمق الأثر العلمي والاجتماعي لبحوثه، وليس عدد الأبحاث المنشورة سنوياً.

- تفعيل "المراجعة العلمية المزدوجة المعززة": تدريب المحكمين في المجلات العلمية على استخدام أدوات تقنية متطورة لفحص سلامة المنهجية الإحصائية والمنطقية للبحوث التي تشوهها الأدوات الذكية.

5. المحور التعاوني والدولي

المرصد العربي لأخلاقيات البحث العلمي: إنشاء منصة تعاونية بين الجامعات العربية لتبادل "القوائم السوداء" للممارسات المشكوك فيها، وتنسيق الجهود مع المنظمات الدولية (مثل UNESCO) لتوحيد المعايير الأخلاقية في ظل عولمة البحث العلمي.

خلاصة الرؤية

تخلص الرؤية الاستشرافية المقترحة إلى أن مواجهة الأخطاء البحثية وتجاوزات أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن تتحقق عبر حلول تقنية أو تشريعية معزولة، بل تتطلب مقاربة شمولية متعددة المستويات، تعالج الأبعاد الأخلاقية والمنهجية والمؤسسية والتكنولوجية في آن واحد.

إن الرؤية الاستشرافية المقترحة لا تقتصر على معالجة الأخطاء البحثية القائمة، بل تهدف إلى **إعادة صياغة العلاقة بين الباحث والذكاء الاصطناعي** في إطار أخلاقي ومنهجي ومؤسسي متكامل، بما يضمن أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة لتعزيز المعرفة لا لتقويضها، وأن يظل الباحث هو الضامن الأول لصدق النتائج ومصداقيتها.

ومن شأن تبني هذه الرؤية أن يسهم في ترسيخ نزاهة البحث العلمي، وتعزيز الثقة في مخرجاته، وضمان توظيف الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة داعمة للتقدم العلمي، لا عاملًا مقوضًا لمصداقيته.

خامساً: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة والتحليل الذي قدمته هذه الدراسة، أمكن التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات الرئيسة التي تسلط الضوء على طبيعة الأخطاء البحثية وأبعاد أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو الآتي:

- أكدت الدراسة أن أخلاقيات البحث العلمي تشكل الركيزة الأساسية التي يقوم عليها البحث العلمي الرصين، إذ تمثل الإطار المرجعي الضامن للنزاهة والموضوعية والموثوقية في جميع مراحل العملية البحثية، بدءًا من تصميم البحث، مرورًا بجمع البيانات وتحليلها، وانتهاءً بعرض النتائج وتفسيرها. كما أن الالتزام بهذه الأخلاقيات يسهم بشكل مباشر في تعزيز ثقة المجتمع الأكاديمي والمجتمع العام في مخرجات البحث العلمي، ويضمن استدامة المعرفة العلمية وجودتها.
- بينت الدراسة أن الأخطاء البحثية متعددة الأشكال والأنماط، وأن أكثرها شيوعًا وتأثيرًا تتمثل في الأخطاء المنهجية والإحصائية والتوثيقية واللغوية. وقد ثبت أن هذه الأخطاء تؤدي إلى تشويه الحقيقة العلمية، وإضعاف صدق النتائج البحثية، وتقويض مصداقية المؤسسات الأكاديمية، فضلًا عن إعاقة التقدم العلمي وإهدار الموارد البحثية.

- أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي والاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أفرزا تحديات أخلاقية جديدة ومعقدة لم تكن مطروحة بهذا الشكل في السياقات البحثية التقليدية، ومن أبرزها الانتحال الرقمي، وتزييف البيانات، والتلاعب بالصور والنتائج، فضلًا عن إشكالية تحديد المسؤولية الأخلاقية والقانونية عن المحتوى المولد آليًا. وتؤكد هذه التحديات الحاجة إلى مراجعة وتحديث الأطر الأخلاقية والقانونية بما يتلاءم مع طبيعة البيئة البحثية الرقمية.
- كشفت الدراسة عن وجود فجوة واضحة بين المبادئ الأخلاقية المعلنة والممارسات البحثية الفعلية داخل عدد من المؤسسات الأكاديمية، لا سيما في السياق العربي. وترتبط هذه الفجوة بعوامل متعددة، من أبرزها ضعف التشريعات المنظمة للبحث العلمي، وقصور السياسات المؤسسية، ومحدودية آليات المتابعة والمساءلة، إلى جانب ضعف الثقافة المجتمعية المرتبطة بالنزاهة البحثية.
- توصلت الدراسة إلى أن الممارسات البحثية المشكوك فيها لا تزال منتشرة بدرجات متفاوتة، وتشمل الانتقائية في اختيار البيانات، وإهمال الإبلاغ عن النتائج السلبية، والمبالغة في تفسير النتائج. وترجع هذه الممارسات إلى ضغوط النشر العلمي والترقية الأكاديمية، وضعف نظم الرقابة والمساءلة، وقلة الوعي بأهمية الالتزام بأخلاقيات البحث
- رغم ما يفرضه الذكاء الاصطناعي من تحديات أخلاقية، أكدت الدراسة أنه يوفر في الوقت ذاته فرصًا واعدة لتطوير البحث العلمي، من خلال تحسين دقة وكفاءة العمليات البحثية، وتطوير أدوات تحليل متقدمة، وتعزيز التعاون البحثي، ودعم التكامل بين المناهج الكمية والكيفية. غير أن الاستفادة من هذه الفرص تبقى مشروطة بحسن التوظيف المسؤول والمنضبط لهذه التقنيات
- خلصت الدراسة إلى أن الحاجة باتت ملحّة لصياغة إطار أخلاقي وقانوني متكامل يعالج قضايا الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي، على أن يشمل هذا الإطار التشريعات والسياسات المؤسسية، وآليات المتابعة والمساءلة، وبرامج بناء القدرات والوعي الأخلاقي لدى الباحثين، بما يحقق التوازن بين تعظيم الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي والحد من مخاطره.
- أبرزت الدراسة أن الاختلافات الثقافية والمؤسسية بين السياقين العربي والغربي تؤثر في فهم وتطبيق أخلاقيات البحث العلمي، الأمر الذي يستدعي تبني حلول مرنة تراعي الخصوصيات الثقافية والاجتماعية المحلية، مع الالتزام في الوقت ذاته بالمعايير الأخلاقية العالمية المتعارف عليها.

ختاماً، تؤكد الدراسة أن قضية الأخطاء البحثية وأخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي تمثل إشكالية مركبة متعددة الأبعاد، تتداخل فيها الجوانب المنهجية والأخلاقية والمؤسسية والتكنولوجية.

التوصيات:

استنادًا إلى نتائج الدراسة واستنتاجاتها، توصي الدراسة بما يأتي:

- تحديث التشريعات والسياسات المنظمة للبحث العلمي بما يواكب التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تضمين معايير واضحة للنزاهة الأكاديمية، وتحديد المسؤوليات الأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدام الأدوات الذكية في مختلف مراحل البحث
- إدماج أخلاقيات البحث العلمي كمقررات إلزامية في البرامج الجامعية، لا سيما في الدراسات العليا، إلى جانب تنفيذ برامج تدريبية مستمرة لأعضاء هيئة التدريس والباحثين، بما يسهم في تعزيز الوعي بالممارسات البحثية السليمة والحد من السلوكيات غير الأخلاقية.
- الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أنظمة فعالة للكشف عن الانتحال العلمي، وتزييف البيانات، والتلاعب بالنتائج، شريطة أن يتم ذلك في إطار أخلاقي منضبط يراعي العدالة والشفافية ويحفظ حقوق الباحثين.

- إعادة النظر في معايير النشر والترقية الأكاديمية، بحيث يُعطى اهتمام أكبر لجودة البحث العلمي وأثره المعرفي والمجتمعي، بدلاً من التركيز على الكم وعدد المنشورات، بما يقلل من الضغوط التي قد تدفع إلى ممارسات بحثية غير أخلاقية.
- إلزام الباحثين بالإفصاح الصريح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية البحثية، وتحميلهم المسؤولية الكاملة عن صحة النتائج ومصداقيتها، بما يحافظ على الدور المحوري للباحث البشري بوصفه المسؤول الأخلاقي الأول عن البحث العلمي.
- تعزيز أطر التعاون بين المؤسسات الأكاديمية العربية ونظيراتها الدولية، من خلال تبادل الخبرات، وتطوير مشاريع بحثية مشتركة، والاستفادة من التجارب العالمية الرائدة في مجال أخلاقيات البحث العلمي وتعزيز النزاهة الأكاديمية.
- تبني الرؤية الاستشرافية المقترحة كإطار توجيهي مستقبلي لمواجهة تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. ولا سيما في البيئة العربية.

المقترحات

في ضوء النتائج السابقة، تقترح الدراسة ما يأتي:

- تنفيذ بحوث ميدانية مقارنة بين الجامعات العربية والغربية لرصد أوجه الاختلاف والتشابه في الممارسات الأخلاقية البحثية، وتحليل أثر السياقات الثقافية والمؤسسية.
- التوسع في دراسة التحولات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في منهجيات البحث العلمي، بما في ذلك إعادة تعريف مفاهيم الصدق والموثوقية، وتغير دور الباحث البشري، وتكامل المناهج الكمية والكيفية.
- إجراء بحوث تطبيقية لتقييم كفاءة وموثوقية أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في كشف الانتحال والتلاعب بالبيانات، ومدى عدالتها وشفافيتها في البيئات الأكاديمية المختلفة.
- تطوير نماذج ومعايير أخلاقية عربية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، تستند إلى القيم الثقافية والمجتمعية المحلية، وتتوافق مع المعايير الأخلاقية العالمية.
- إجراء دراسات مستقبلية استشرافية تتناول الرؤية المقترحة وإمكانية تطبيقها في السياقات العربية المختلفة.

المراجع

المراجع العربية

بدير، ن. س. (2025). الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث العلمي. *مجلة أوراق ثقافية، 39*–https://aif . doi.org/awraq/013908

بوعيس، ح.، &شوشان، ع. (2025). دمج الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: تقنيات مبتكرة وتطبيقات رائدة. *مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، 10*(1)، 322–337. https://asjp.cerist.dz/en/article/275253

بوفدح، و. (2025). أخلاقيات البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي: عرض وتحليل لنماذج من المواثيق العربية والدولية. *المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، 12*(3)، 284–301. https://asjp.cerist.dz/en/article/276469

الحربي، م. (2022). نزاهة البحث: معالجة تضارب المصالح في الدراسات العلمية. *المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية*.

حسن، س. (2025). أخلاقيات البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي: عرض وتحليل لنماذج من المواثيق الأخلاقية العربية والدولية. *مجلة البحث العلمي ودراسات التعليم، 12*، 45–60. https://asjp.cerist.dz/en/article/276469

الدهشان، م. (2022). الذكاء الاصطناعي: تعريفه وأهميته وأنواعه وتطبيقاته. *موقع النجاح نت*. https://www.annajah.net/الذكاء-الاصطناعي-تعريفه-وأهميته

سعاد، ب. ج. (2018). أخلاقيات البحث العلمي وإشكالية السرقة العلمية في الجامعة الجزائرية. *مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، 1*(2)، 176–187. https://asjp.cerist.dz/en/article/124671

الشريف، ر. (2023). دليل أخلاقيات البحث العلمي. *جامعة عمر المختار – كلية الآداب*.

الشمري، أ. ع. ر. (2022). الأخطاء البحثية وأثرها على النزاهة الأكاديمية في ظل التحول الرقمي. *مجلة جامعة بغداد للعلوم التربوية، 41*(3)، 215–240.

الشهري، ع. (2023). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية في ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية: المزايا والحدود. *مجلة العلوم الإنسانية، 34*(3)، 145–164. https://asjp.cerist.dz/en/article/236510

الصباحي، م. م. م. (2025). *إدارة البحث العلمي كمدخل لتجديد الفكر البحثي العربي والتحول إلى مجتمع المعرفة: دراسة نقدية تأصيلية ورؤية فكرية تطويرية* (أطروحة دكتوراه). كلية التربية، جامعة تعز، اليمن.

صميلي، ف. ب. ط. ب. ط. (2024). أخلاقيات البحث العلمي في ضوء توافر معايير النزاهة الأكاديمية (رؤية منهجية). *مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين – جامعة جازان، 7*(7)، 875–925. https://doi.org/10.21608/fisb.2024.367697

طفياني، ز.، &بو غالم، ج. (2024). المعايير القيمية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية. *مجلة المعيار، 29*(1).

عبد الغني، ش. م. (2024). مخاطر استخدام الباحثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. *مجلة قطاع الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، 33*(1)، 181–244.

عبد الله، م. (2021). التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. *منظمة اليونسكو*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_ara

العجمي، ع.، &القحطاني، م. (2023). التوجهات المستقبلية للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي (ChatGPT نموذجًا). *أكاديمية ريسيرش غيت*.

عمارة، ع.، &مسعودة، ع. (2020). أخلاقيات البحث العلمي في العلوم النفسية والاجتماعية. *مجلة البحوث النفسية والاجتماعية، 1*(1)، 131–148.

العمري، ح. (2023). الأخطاء الشائعة في كتابة الأبحاث العلمية وكيفية تجنبها. *مركز الأبحاث الرقمي السعودي*.

قاسم، م. (2020). أخلاقيات البحث العلمي في العلوم النفسية والاجتماعية. *مجلة البحوث النفسية والاجتماعية، 1*(1)، 131–148.

قوميري، ح. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة السرقة العلمية من أجل تثمين البحث العلمي في الجامعة الجزائرية. *المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، 9*(2)، 319–336. https://asjp.cerist.dz/en/article/277177

المجلس العربي لدعم أخلاقيات النشر والنزاهة العلمية. (2023). *الميثاق العربي للنزاهة العلمية وأخلاقيات النشر الأكاديمي*. نزاهة.

نصر، ع. ج. م. (2025). النزاهة البحثية في عصر الذكاء الاصطناعي: تحديات معاصرة وآليات مقترحة. *صحيفة التربية، س*(ع7)، 1–7. http://search.mandumah.com/Record/158251633

هيصام، ن. (2024). أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي: تطبيق ChatGPT وإشكالية السرقة العلمية. *مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية، 8*(1)، 1164–1184. https://asjp.cerist.dz/en/article/250780

Anderson, R., & Rainie, L. (2023). *AI and the future of academic integrity: A global survey*. Pew Research Center Report.

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 FAccT '21*, ACM.

Brown, A., et al. (2024). Ethical challenges in AI-assisted research: Plagiarism, fabrication, and misconduct. *International Journal of Academic Integrity, 18*(1), 45-60. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14703297.2023.2190148

Brown, T., et al. (2022). Language models and research integrity: Ethical implications of GPT-3 in academia. *Journal of Responsible AI, 1*(2), 55-72.

Floridi, L., & Cowls, J. (2022). A unified framework of five principles for AI in research ethics. *Nature Machine Intelligence, 4*(3), 210-215.

Frontiers in Education. (2024). Artificial intelligence in education: Implications for academic integrity and ethical practices. *Frontiers in Education*. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1470979

Hagendorff, T. (2022). The ethics of AI tools in academic writing: Risks of plagiarism and data fabrication. *Journal of Academic Ethics, 20*(2), 145-162.

Kumar, A., & Sharma, S. (2023). Strategic formulation, resource allocation, and sustainable performance in Indian service organizations: A mediating role of environmental management practices. *Journal of Cleaner Production, 331*, Article 130008. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130008

Llerena-Izquierdo, J., & Ayala-Carabajo, R. (2025). Ethics of the use of artificial intelligence in academia and research: The most relevant approaches, challenges and topics. *Informatics, 12*(4), 111. MDPI.

Marcus, G., & Davis, E. (2023). ChatGPT and beyond: Ethical risks of large language models in scientific research. *Communications of the ACM, 66*(7), 34-41.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson Education. https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9781292401171

Smith, J., & Johnson, M. (2022). *Ethical and data practices in research: Challenges and solutions*. Science and Education Publishing. https://www.scirp.org/reference/referencespapers

Stahl, B. C. (2021). Artificial intelligence for research: Ethical challenges and governance. *AI & Society, 36*(1), 1-12.

Wickramasinghe, M., Gunawardena, L., & Padukkage, A. (2025). Ethical principles for artificial intelligence in education: A meta-review approach. *AI and Ethics, 6*, Article 63. Springer.