

تقييم فوائد ومخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي
- دراسة تحليلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية العجیلات - للعام الجامعي 2024-2025-
د. سميرة عمار حركات عواج - كلية التربية العجیلات - جامعة الزاوية

**Evaluation of the Benefits and Risks of Using Artificial Intelligence Applications in Scientific Research:
An Analytical Study from the Perspective of Faculty Members at the
College of Education in Al-'Ajilat
For the Academic Year 2024-2025**

study Summary:

s and risks of using artificial intelligence applications in scientific research from the perspective of faculty members. The researcher adopted a descriptive analytical approach, with the study population consisting of all faculty members at the College of Education in Al-'Ajilat, totaling 162 members. They were selected intentionally, and 130 responded. To achieve the study's objectives, the researcher distributed a questionnaire to collect data from the study community.

The results indicated that:

- The use of AI applications offers several benefits in scientific research, including analyzing large and diverse data, saving time and effort, speeding up research processes, and text writing.
- The study also found that AI applications influence the creative and innovative aspects of researchers, as they can hinder the researchers' thinking.
- Moreover, there are risks related to data manipulation and security concerns when using AI applications in scientific research.

Keywords:

Artificial Intelligence Applications – Scientific Research – Faculty Members
الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فوائد ومخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية العجیلات البالغ عددهم (162) عضواً، وقد تم اختيارهم بالطريقة العصبية، استجابة منهم (130) عضواً، ولتحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة بتوزيع استبانة

- لجمع البيانات من أفراد مجتمع الدراسة، وأسفرت الدراسة النتائج عن الآتية :
- إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحمل فوائد عدّة في البحث العلمي منها: تحليل البيانات الضخمة والمتنوعة، وتوفير الوقت والجهد، وسرعة إنجاز الأبحاث العلمية، وكتابه النصوص.
 - توصلت الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر على الجانب الإبداعي والابتكاري للباحث (تعطيل فكر الباحث).
 - كما توجد، مخاطر تتعلق بالتلعب في البيانات بالإضافة إلى المخاطر الأمنية عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- الكلمات المفتاحية:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي، البحث العلمي، عضو هيئة التدريس.
- المقدمة:**

يشهد البحث العلمي تطويراً سريعاً بفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي لعبت دوراً فعالاً في تحسين جودة البحث العلمي وزيادة دقة النتائج، كما تساهم هذه التطبيقات في تحليل البيانات الكبيرة والضخمة، مما يساعد الباحثين في معالجة كميات ضخمة من البيانات واكتشاف أنماط جديدة تتفوق على الطرق التقليدية في البحث العلمي، بالإضافة إلى ذلك يعين الذكاء الاصطناعي الباحثين من خلال أدوات المساعدة الرقمية والدردشة الآلية، التي تسهل العمليات البحثية من الناحية الفنية والإدارية، مما يتيح تفاعلاً فورياً مع البيانات والمعلومات⁽¹⁾.

أولاً - مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

بعد البحث العلمي من أهم مجالات العلم والمعرفة والذي يشهد ازدهاراً ملحوظاً في جميع مجالاته، وذلك بفضل التقدم التكنولوجي المتسارع الذي نعيشه في عصرنا الحالي، وتعدّ أبرز تطورات هذا العصر: تطورات الاتصال والأعلام خاصةً (الذكاء الاصطناعي) الذي اقتحم مجال البحث العلمي في جوانب متعددة مثل كتابة النصوص، الترجمة، تحليل البيانات، تحسين جودة النتائج، وذلك عبر تعدد تطبيقاته، ومنها تطبيقات البحث عن المعلومات، وتطبيقات تحليل البيانات، تطبيقات التحليل الإحصائي وغيرها من التطبيقات الأخرى⁽²⁾.

وبرغم المنافع العديدة للذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي إلا إن هناك مخاطر مرتبطة باستخدامه، حيث يرى العلماء أن الاعتماد المتزايد على التقنيات الحديثة (العقل الآلي) يمكن أن يقلّ من أداء العقول البشرية، خاصة وأن الأفراد يعتمدون على هذه التقنيات في عملية البحث العلمي⁽³⁾.

وبناء على ذلك تحاول الدراسة الإجابة على التساؤلات الآتية:
تساؤلات الدراسة:

- 1- ماهي فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟
- 2- ماهي مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟
- 3- ماهي أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

ثانيا- أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة في الآتي:

- 1- التعرف على فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- 2- الكشف عن مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
- 3- تحديد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

ثالثا- أهمية الدراسة وتمثل في الآتي:

1- الأهمية العلمية:

- أهمية الدراسة في أهمية الذكاء الاصطناعي الذي أصبح مؤخراً ينتشر ويزداد بسرعة في العديد من المجالات وخاصة في مجال البحث العلمي
- دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحث العلمي، وتسهيل العمليات البحثية.

2- الأهمية العملية:

- ستساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة البحثية الاجتماعية في العالم العربي بوجه عام وفي المجتمع الليبي على وجه الخصوص.
- تقييد الباحثين حول معرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال البحث العلمي.

رابعا- تحديد مصطلحات الدراسة:

- 1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي: بأنه فرع من علوم الحاسوب الآلي، الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسوب الذي يحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يمكن الحاسوب الآلي من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والفهم والسمع والتحدث والحرية بأسلوب منطقي ومنظماً⁽⁴⁾.

- 2- البحث العلمي: هو أسلوب منظم في جمع البيانات الموثوقة وتدوين الملاحظات والتحليل الموضوعي لنتائج البيانات باتباع أساليب ومناهج علمية محددة بقصد التأكيد من صحتها أو تعديلها أو إضافة أي جديد لها، ومن ثم التوصل إلى بعض القوانين والنظريات

أو التنبو بحدوث الظواهر المختلفة والتحكم في أسبابها⁽⁵⁾. كما يمكن تعريفه بأنه هو نشاط إنساني يتسم بإتباع قواعد واضحة ومنظمة ويهدف إلى حل مشكلة أو استقصاء عن وضع معين أو تصحيح فرضية أو التحقق من صحة نتائج توصلت إليها دراسة سابقة، والاستفادة من الدراسات السابقة، على اعتبار أن المعرفة متراكمة، وأن يبدأ من حيث انتهى إليه الآخرون⁽⁶⁾.

قامت الباحثة بتعريف البحث العلمي إجرائياً: هو عبارة عن الأدوات والمهارات التي يستخدمها الباحث لدراسة موضوع أو مشكلة ما في إحدى المجالات العلمية المختلفة. **3 عضو هيئة التدريس:** هو الذي يحمل مؤهلات علمية عالية "ماجستير، أو دكتوراه"، ويناط به تدريس المقررات الدراسية، والتدريبية، التخصصية داخل الجامعات. **التعريف الإجرائي لعضو هيئة التدريس:** هو المتحصل على الإجازة العلمية الماجستير أو الدكتوراه ويقدم محاضرات للطلاب ويشرف على الأبحاث في كلية التربية / العجيلات

ولتحقيق الأهداف السالفة الذكر قسمت هذه الورقة إلى عدة محاور رئيسية التالية:
أولاً - تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه عبارة عن برامج تقدم للباحث إرشادات ومساعدات خلال عملية البحث العلمي إلى أن يصل إلى حد التمكّن، وتميز بقدرتها على الكشف عن قدرات إمكانيات الباحث، وتكشف أيضاً مواطن الضعف لديه وتقوم بمعالجتها مما يؤدي إلى دعم وتطوير البحث العلمي⁽⁷⁾.

ثانياً - أنواع الذكاء الاصطناعي:

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أقسام تمثل في:

أ- الذكاء الاصطناعي الضيق: الذكاء الاصطناعي الضيق، المعروف أيضاً باسم الذكاء الاصطناعي الضعيف (ما نشير إليه بالذكاء الاصطناعي الضيق)، هو النوع الوحيد من الذكاء الاصطناعي الموجود اليوم. أي شكل آخر من أشكال الذكاء الاصطناعي نظري. يمكن تدريبيه لأداء مهمة واحدة أو ضيق، غالباً ما يكون ذلك أسرع وأفضل بكثير من قدرة العقل البشري.

ب- الذكاء الاصطناعي الفائق: وهو مثل الذكاء الاصطناعي العام، نظري بحث. وإذا تحقق هذا، فسوف يفكر الذكاء الاصطناعي الفائق ويعقل ويتعلم ويصدر الأحكام ويمتلك قدرات معرفية تفوق قدرات البشر.

ج- الذكاء الاصطناعي العام: المعروف بالذكاء الاصطناعي القوي وهو يستخدم

المهارات والتعليمات السابقة لإنجاز مهام جديدة في سياق مختلف دون الحاجة إلى البشر وهي تسمح بالتعلم وأداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها⁽⁸⁾.

ثالثا - تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

- أن بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يندمج في تعزيز نتائج الأبحاث الأكademie على النحو التالي:

1- تطبيق (NLP) يستخدم هذا التطبيق في تصنيف النصوص الأكademie بحسب الموضوع أو الفئة، فهم النصوص العلمية بلغات مختلفة وتقديم تحليلات دقيقة ومفيدة، تحسين جودة الأبحاث العلمية.

2- تطبيق (QuillBot) وهو يساعد في: إنشاء محتوى عالي الجودة باستخدام خوارزميات البرمجة اللغوية العصبية، إعادة صياغة النص بطريقة أكثر تطوراً واحترافية، ركما أنه يحسن طلاقة النص وقابلية قرائته.

3- تطبيق (Research Rabbit) وهو يساعد في: تتبع الاستشهاد وإنشاء المراجع وإنشاء ملخصات للأوراق، مساعدة الباحثين على البقاء منظمين والاستفادة من وقتهم، استخدام الرسوم البيانية كنقط اطلاق جديدة للبحث بشكل أعمق.

4- تطبيق (Chat PDF) وهو يستخدم في: استخراج النص تلقائياً من PDF وترجمة اللغات والإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمحتوى، تخزين الملفات بشكل سحابي من لا يتم مشاركتها أبداً، توفير الوقت وتحسين دقة البحث⁽⁹⁾.

5- تطبيق (SciSpace) أن هذا التطبيق يساعد الباحثين في: فهم أوراق البحث العلمي، وتقديم تفسيرات مبسطة للنصوص الأكademie.

6- تطبيق (Trinka) يستخدم مدقق قواعد اللغة الإنجليزية مدعاة بالذكاء الاصطناعي ومساعد كتابة لتحسين اللغة.

7- تطبيق (Elicit) يستخدم في العثور على الأبحاث ذات الصلة، وتلخيص الوجبات السريعة من الورقة الخاصة.

8- تطبيق (Consensus) يستخدم في تلخيص الأوراق العلمية وفهمها بسرعة.

9- تطبيق (Chat Gpt) يستخدم هذا التطبيق في: تفسير البيانات للمستخدمين بتحديد أنماط البيانات واتجاهاتها، تفسير وتحليل كميات كبيرة من البيانات، تفسير البيانات المعقدة من حل تحديد الاتجاهات والأنماط والقيم المتطرفة⁽¹⁰⁾.

10- تطبيق (Big Data) يستخدم في: تخصيص خطط الدروس العلمية، والتبؤ بنتائج التعلم، تحليل البيانات الضخمة⁽¹¹⁾.

11- تطبيق Scikit Learn (Scikit Learn) يساعد في توسيع آفاق البحث العلمي وتحقيق اكتشافات رائدة ، حيث يسهم في تحليل البيانات المعقّدة في الفيزياء والفالك ، وصولاً إلى تطوير نماذج تنبؤية في مجالات مثل: علم الجينوم وعلم الأعصاب⁽¹²⁾.

12- تطبيق Google Scholar (Google Scholar) يساعد الباحثين في: الإلام بالمصادر ذات الصلة المباشرة بخُصُص البحث، الاستعانة بالمادة العلمية الموجودة بالأبحاث، توفير الملخصات الازمة للأبحاث العلمية، يساعد في نشر الأبحاث العلمية⁽¹³⁾.

رابعاً - ماهية البحث العلمي:

يمثل البحث العلمي مجموعة من الخطوات المنطقية المتتالية التي يمكن من خلالها الانتقال من مشكل البحث إلى نتائجه، أي بمعنى آخر هو البحث في كل ما يتعلق بشؤون العلم من خلال المعارف المناسبة والجادة عنه⁽¹⁴⁾.

ويصنف البحث العلمي بحثاً علمياً عندما يحقق من سؤال محدد يحتاج إجابة أو نتيجة محددة.

خامساً - أنواع البحث العلمي:

تصنف البحوث العلمية إلى أنواع مختلفة تبعاً للغرض من استخدامها إلا أنه جرى تقسيمها إلى نوعين رئيسيين وفقاً لطبيعتها وصلتها بالتفكير النظري والواقع العملي:

1- بحوث أساسية (Basic):

وهي أنواع النشاط العلمي الذي يزودنا بالمعرفة النظرية والحقائق العلمية والنظريات.

2- بحوث تطبيقية (Applied):

ويقصد بها تطبيق ما توصلت إليه البحوث النظرية من معرفة علمية، والتأكيد من قيمتها وفائدةتها العلمية.

سادساً - أهمية البحث العلمي:

أن البحث العلمي له فوائد كبيرة للفرد والمجتمع كأداة معرفة تساهم في دعم العلم والتطور وتمثل في:

اكتشاف نتائج علمية جديدة.

- تطوير وتقديم المفاهيم والنظريات والأساليب.

- تطوير وخدمة المجتمع⁽¹⁵⁾.

سابعاً- الدراسات السابقة:

من خلال البحث والدراسة تم الاطلاع على بعض الدراسات التي تتعلق بموضوع الدراسة، من هذه الدراسات:

1- الدراسات العربية:

1-1- دراسة: صباح الصبى (2020) بعنوان: واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم⁽¹⁶⁾. اهتمت هذه الدراسة بواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتحديات التي تواجهه استخدامها، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج المسحي، وتم جمع البيانات باستخدام استمار الاستبيان على (301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها: أن استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جداً، كما وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات.

1-2- دراسة: مريم عمر سعيد لطرس (2023) بعنوان: واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، دراسة ميدانية على أعضاء هيئة التدريس في المعهد العلي للعلوم والتكنولوجيا كلية⁽¹⁷⁾. هدفت هذه الدراسة التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في المعهد العلي للعلوم والتكنولوجيا لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، باستخدام المسح الاجتماعي الشامل، معتمدة على أداة الاستبيان في الحصول على البيانات، وتم تطبيق الدراسة الميدانية على عينة بلغت (30) عضو من أعضاء هيئة التدريس وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها:

- هناك اهتمام متزايداً بين أفراد العينة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وأن نسبة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل البحث العلمي أخذت في الازدياد.

- أدوات الذكاء الاصطناعي تلقي دوراً مهماً في تحسين جودة أبحاثهم.
- كما أظهرت النتائج إن عدم توفر الخبرة والمهارة في استخدام تلك الأدوات هو واحد من أهم التحديات التي تواجهه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة بعض أدوات الذكاء الاصطناعي دعمها للغات الأخرى.

1-3- دراسة: أحمد الكبير، حجازي ياسين (2023) بعنوان استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، دراسة تحليلية⁽¹⁷⁾ ، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي الذي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي، واستكشاف سبل الإفادة من تلك الأدوات ، وكذلك التعرف على أهم التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات نحو استخدام أدوات

الذكاء الاصطناعي والإفادة منها في ميدان البحث العلمي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصف التحليلي ، والاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات حول الدراسة ، وجاءت عينة الدراسة مكونة من (47) عضواً ممثلاً أفراد الكادر الأكاديمي من المتخصصين في

مجال المكتبات والمعلومات، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج أهمها :

- جاء التعليم الذاتي الأكثر تكراراً من بين طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت نسبة ذلك (49%) من إجمالي اختبارات أفراد عينة الدراسة.

- جاءت أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي عن مصادر المعلومات والحصول عليها وهو Google scalar بنسبة (54.7%) من أفراد عينة الدراسة كذلك أن من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي في المستخدمة في البحث العلمي داخل الملفات والنصوص والحصول عليها هو Data Search بنسبة تصل (47.2%)

من أفراد عينة الدراسة.

- أن أهم التحديات التي يواجهها أفراد العينة هي عدم مجانية تلك الأدوات، عدم توفير الخبرة والمهارات اللازمتين، توافر العديد من الأدوات مما يخلق نوعاً من الخبرة في الحيرة في أيهما الأفضل في الاستخدام.

4-1- دراسة: عصام مفتاح عبد النبي بودومات، هدى سعد حمد الزومي (2024) بعنوان: دراسة مستقبل التعليم والبحث العلمي في ظل ثورة الذكاء الاصطناعي. (19) تهدف الدراسة لفهم التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على التعليم والبحث العلمي، وتحديد الفرص والتحديات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لهذا المجال، وقد تم جمع البيانات عن طريق استمارة الاستبيان الإلكتروني على عينة مكونة من (86) مفردة من أجمالي أعضاء هيئة التدريس والمعيدين والطلبة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتعليم التقني والفني على مستوى ليبيا ، وجاءت النتائج كالتالي : أن أفراد عينة الدراسة تتخوف من الاعتماد المفرط على التكنولوجيا وكانت مخاوفهم تدور حول الخصوصية والأمان في استخدامات الذكاء الاصطناعي ، كما أسفرت النتائج بأن الذكاء الاصطناعي فعال جداً لتحسين جودة التعليم العالي ، كما يساهم في تحسين جودة الأبحاث المنشورة وفي تسريع عملية النشر ، كما يساعد في توفير الوقت والجهد ، وتوصلت النتائج أيضاً أن أكثر من نصف أفراد عينة الدراسة يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم

4-1- دراسة: لحول بن علي، بركي خالد (2024) بعنوان: الذكاء الاصطناعي في المجال العلمي بين الحتمية في التطبيق والمخاطر في الإنتاج (20). بحث هذه الدراسة في توضيح أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودراسة مزايا

ومخاطر استخدام برامج الذكاء الاصطناعي المختلفة، وخاصة برامج (Chat Gpt)، وخلصت الدراسة لعدد من النتائج أهمها:

- إن برامج CHAT GPT لا يمكنها أن تحل محل التفكير النبوي للباحث، ولقدارته على تفسير نتائج البحث ومناقشته استنتاجاته بناء على أفضل الأدلة العلمية المتاحة إلا أنه يوصف بأنه أداة واحدة سواء في كتابة العلمية أو في علمية البحث نفسها.
- إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن بواسطته القضاء على ما تعانيه البشرية من أزمات من فقر وجوع وأمراض.
- كما أنه له مخاطر، وذلك في إحداث الدمار والضرر.

1-5- دراسة: سوسن لوناسة (2024) بعنوان: اتجاهات الباحثين الجزائريين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي / دراسة ميدانية استشرافية (21). هدفت هذه الدراسة إلى رصد اتجاهات الباحثين الجزائريين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، في الوقت الحالي ومستقبلاً، والكشف عن التحديات التي تواجههم، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي الاستشرافي، وتم تطبيق استمار الاستبيان الإلكتروني على عينة عشوائية (120) مفردة، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPS بالاعتماد على اختبار (X) وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها:
- جاءت اتجاهات الباحثين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي إيجابية، وقد عبر الباحثين عن استعدادهم لاستخدام هذه التقنيات في البحث العلمي بنسبة (84.1%).
- أوضحت الدراسة أن أهم التحديات التي تواجه الباحثين قد تنوّعت بين معيقات منهجية وأخلاقية أخرى تقنية ومعرفية.

2- الدراسات الأجنبية:

1-2- دراسة: Gao and All (2022) بعنوان: تحليل مقارن للملخصات العلمية التي تم إنشاؤها بواسطة Chat GPT والملخصات الأصلية باستخدام كاشف مخرجات الذكاء الاصطناعي وكاشف الانتهاك والمرجعين البشريين المجهولين (22). وهدفت هذه الدراسة إلى تقييم فالعلية أداة Chat Gpt للذكاء الاصطناعي في إنتاج نصوص طيبة دقيقة وغير مسروقة وأصلية ، وبالتالي سعت الدراسة إلى تأليف خمس ملخصات تتعلق بالدراسات العلمية المنشورة سابقاً في المجالات الوطنية ذات السمعة الطيبة ، تم تقييم قدرة الأداة على إنشاء هذه الملخصات ، متبعاً بتقييم الجودة والأصلية والمواءمة مع عناوين الدراسة المختارة ، تم ثم تقديم النتائج التي تم الحصول عليها إلى

مجموعة عشوائية من المقيمين المجهولين ، الذين تم تكليفهم بالتمييز بين الملخصات التي تم تأليفها باستخدام أداة الذكاء الاصطناعي Chat Gpt ، وقد توصلت الدراسة لهذه النتائج وهي: أن الملخصات التي تم إنشائها بواسطة أداة Chat Gpt للذكاء الاصطناعي تظهر درجة أكبر من الأصالة والتمييز عند مقارنتها بالملخصات الأصلية التي أنتجها مؤلفون يشرون إلى .

كما أن أداة Chat Gpt أخفقت في الالتزام بالمعايير المحددة لإنشاء محتوى إبداعي في الوسائل التعليمية باستخدام تقنية Chat Gpt للذكاء الاصطناعي.

2- دراسة: Prokopisa (2023) بعنوان: استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة منهجية وتحليلية في البحث النوعي ⁽²³⁾. بحثت هذه الدراسة إلى تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث النوعية من منظور نقيي مع التركيز على نقاط قوته وحدوده ، والقضايا الأخلاقية ، استخدم الباحث أسلوب المراجعة ، حيث بلغ عدد المقالات التي تم نشرها في السنوات الخمس الماضية كمنهج للدراسة ، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: يمكن أن يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات وتقنيات جديدة تساعد الباحثين النوعيين في جمع البيانات وتحليلها ، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة ، أو لإنشاء رسوم بيانية وصور توضيحية واكتشاف الأنماط والاتجاهات في البيانات ، ومع ذلك فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث النوعية يثير أيضاً بعض المخاوف ، وقد وضح الباحث الاعتبارات الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث النوعية وإزالة المحتوى المتحيز ومعالجة القضايا الأخلاقية، التعرف على بيانات أنظمة الذكاء الاصطناعي، السيطرة على عملية التحليل، التحقق المتبادل من المعلومات التي يولدها الذكاء الاصطناعي.

3- دراسة: Mclenaetal (2023) بعنوان: المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي العام: مراجعة منهجية ⁽²⁴⁾ ، بحثت هذه الدراسة في المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي العام، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- التحكم الذاتي من قبل الذكاء الاصطناعي وتمرد على سيطرة وتحكم الإنسان.
- تطوير أهداف ومنتجات غير آمنة على البشرية.
- تطوير الذكاء الاصطناعي قد يطور نوعيات ردئه وخطرة من الذكاء الاصطناعي.
- لا يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على الحكم والتفكير الأخلاقي.
- مخاطر وجودية: التهديدات التي يتحمل أن تطال الجنس البشري في حالة سيطرة الذكاء الاصطناعي غير الآمن.

ثامناً- منهجية الدراسة:

للاجابة على تساولات الدراسة، يتطلب القيام بسلسلة من الإجراءات المنهجية وهي:
1-منهج الدراسة: تصنف هذه الدراسة منهجياً على أنها وصفية تحليلية وذلك من خلال المنهج المسح الاجتماعي.

وتسعى الباحثة من خلال هذا المنهج إلى توضيح وتفصير وتقييم نتائج الدراسة.
2- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية العஜيلات التابعة لجامعة الزاوية للعام الدراسي 2024-2025م والبالغ عددهم (162) عضو وستتم توضيحها كالتالي:

- الخصائص العامة لمجتمع الدراسة:

أ- توزيع أفراد الدراسة حسب متغير النوع:

جدول (1) يبين التوزيع التكراري لمجتمع الدراسة حسب متغير النوع

النوع	المجموع	النوع	النسبة المئوية
ذكر	162	أنثى	%68
	110		%32
المجموع	162		%100

يتبيّن من بيانات الجدول السابق أن نسبة (68%) من أجمالي مجتمع الدراسة كانت من الإناث، ونسبة (32%) كانت من الذكور.

ب- توزيع أفراد الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي:

جدول (2) يبين التوزيع التكراري لمجتمع الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	المجموع	النوع	النسبة المئوية
ماجستير	87	البكالوريوس	%54
دكتوراه	75		%46
المجموع	162		%100

يتبيّن من بيانات الجدول السابق أن نسبة (54%) من أجمالي مجتمع الدراسة كانت من الذين يحملون مؤهل علمي الماجستير، أما نسبة (46%) هم من حملة شهادة الدكتوراه

ج- توزيع أفراد الدراسة حسب متغير الدرجة العلمية:

جدول (3) يبين التوزيع التكراري لمجتمع الدراسة حسب متغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	النوع	النوع	النسبة المئوية
محاضر مساعد	75	الباحث	%46
محاضر	49		%30
أستاذ مساعد	22		%14

%6	9	أستاذ مشارك
%4	7	أستاذ
%100	162	المجموع

يتبع من الجدول (3) أن نسبة (46%) من أجمالي مجتمع الدراسة هم من بدرجة محاضر مساعد، ونسبة (30%) بدرجة محاضر، أما الذين درجاتهم العلمية أستاذ مساعد جاءت بنسبة (14%)، وبباقي النسب تتوزع بين أستاذ مشارك (6%) وأستاذ نسبتها (4%).

3- حدود الدراسة:

أ- الحدود النظرية: تستند الدراسة على نموذج نظرية المخاطر التي تشير إلى أهمية تحليل وتقدير الاحتمالات والأثار الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، بهدف تحديد الفوائد المحتملة والتقليل من المخاطر المرتبطة بتوظيف هذا البرنامج في الأبحاث العلمية.

ب- الحدود المنهجية: اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي التي تعتمد على المنهج الوصفي باستخدام أسلوب المسح الاجتماعي الشامل.

4- أداة الدراسة: بعد الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والناتج التي توصلت إليها، تم بناء استبيان التي تتكون من (ثلاثة) أجزاء:

الجزاء الأول: يختص بخصائص أفراد الدراسة: مثل متغير النوع المؤهل العلمي / الدرجة العلمية.

الجزء الثاني: بفوائد الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

الجزء الثالث: يختص بمخاطر الذكاء الاصطناعي عند استخدامه في البحث العلمي.

الجزء الرابع: يختص بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

وقد تم إرجاع (130) استماراة فقط وهذا راجع: أن بعض أعضاء هيئة التدريس في إجازة علمية وكذلك البعض منهم لديهم إيفاد دراسي.

5- صدق أداة الدراسة وثباتها: أعد الاستبيان بصورته الأولية ، وتم عرضه على عدد من المحكمين ، وتم الأخذ في الاعتبار للاحظاتهم وآرائهم تم صياغة الاستماراة في شكلها النهائي، والتي تتمثل في ثلاثة محاور : المحور الأول (فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي) ويشتمل على (8) فقرات ، أما المحور الثاني يهتم (مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي) ويشتمل على (6) فقرات ، والمحور الثالث يختص (بتطبيقات الذكاء الاصطناعي) ويشتمل

على (12) تطبيقات ، وكانت بدائل الإجابة كالاتي : (أوفق – أوفق إلى حد ما – لا أوفق) ، أما من حيث ثباتها تم القيام باختبارها عن طريق استخدام معامل ألفا كرونباخ للاقتساق الداخلي ، فقد ظهر ثبات المقياس الكلي لجميع الفقرات الموجودة بالاستمارة.

4- التصميم والمعالجة الإحصائية للبيانات:

لقد تم تمييز استمارة الاستبيان وفقاً لنوع الفقرات حيث وزعت الدرجات من 1-3 على النحو التالي:

بالنسبة للفقرات الإيجابية اعطيت الدرجات كالاتي:

- تعطي الدرجة (1) للاستجابة (أوفق)
- تعطي الدرجة (2) للاستجابة (أوفق إلى حد ما)
- تعطي درجة (3) للاستجابة (لا أوفق)

وقد راعت الباحث عكس القيم في حالة الاستجابات السلبية.

و لأغراض التحليل الإحصائي اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على بعض الأساليب الإحصائية للحصول على نتائج تخصها، ومن بين هذه الاختبارات الإحصائية:

- أ- الجداول التكرارية البسيطة والنسب المئوية.
- ب- المتوسط الحسابي لقياس الوزن النسبي للفقرات.

تاسعا- تحليل النتائج ومناقشتها:

1- نتائج تتعلق بالإجابة عن التساؤل الأول: - ماهي فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

و جدول (4) يبين المتوسطات الحسابية وترتيب الفقرات لمجتمع الدراسة بفوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

ر.م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	المساعدة في كتابة النصوص والترجمة	1.230	4
2	توفير المراجع بسرعة	1.320	3
3	تزيد من سرعة إنجازات الأبحاث العلمية	1.230	5
4	سهولة الوصول والاستخدام	1.053	8
5	المساعدة في توليد أفكار بحثية جديدة	1.161	6
6	توفير الوقت والجهد	1.384	2
7	تعزز الابتكار والابداع في البحث العلمي	1.076	7
8	تحليل البيانات	1.538	1

يتبيّن من بيانات جدول (4) أن في مقدمة المؤشرات الخاصة بفوائد استخدام تطبيقاً الذكاء الاصطناعي جاء المؤشر الخاص (تحليل البيانات) بمتوسط حسابي (1.538) يليه المؤشر الخاص (توفير الوقت والجهد) بمتوسط حسابي (1.384) ، تم يأتي المؤشر

الخاص (توفر المراجع بسرعة) بمتوسط حسابي بلغ (1.320) ، يلي ذلك المؤشران المتعلقان (المساعدة في كتابة النصوص والترجمة ، تزيد من سرعة إنجازات الأبحاث العلمية) بمتوسط حسابي بلغ (1.230) ، تم يأتي المؤشر الخاص (المساعدة في توليد أفكار بحثية جديدة) بمتوسط حسابي (1.161) ، يلي ذلك المؤشر الخاص (تعزز الابتكار والابداع في البحث العلمي) بمتوسط حسابي (1.076) ، وفي الترتيب الأخير جاء المؤشر الخاص (سهولة الوصول والاستخدام) بمتوسط حسابي (1.053) .

2- نتائج تتعلق بالإجابة عن التساؤل الثاني: ماهي مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

جدول (5) يبين المتوسطات الحسابية وترتيب الفقرات لتقديرات مجتمع الدراسة لمخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

ر.م	الفرقات	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	تأثير على الجانب الإبداعي والابتكاري للباحث (تعطيل أفكار الباحث)	1.769	1
2	تقديم مراجع خاطئة	1.46	5
3	يقلل من جودة البحث العلمي	1.538	3
4	تعرض لمخاطر امنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1.46	6
5	يقلل من قدرة الباحث من فهم وتفسير نتائج بحثه	1.692	2
6	مخاطر التلاعب بالبيانات المستخدمة في البحث	1.538	4

يتبيّن من بيانات جدول (5) أن في مقدمة المؤشرات الخاصة بمخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء المؤشر الخاص (تأثير على الجانب الإبداعي والابتكاري للباحث) (تعطيل أفكار الباحث) بمتوسط حسابي (1.769) يليه المؤشر الخاص (يقلل من قدرة الباحث من فهم وتفسير نتائج بحثه) بمتوسط حسابي (1.692) ، تم يأتي المؤشران الخاصان (يقلل من جودة البحث العلمي، مخاطر التلاعب بالبيانات المستخدمة في البحث) بمتوسط حسابي بلغ (1.538) ، وفي الترتيب الأخير جاء المؤشران المتعلقان (تقديم مراجع خاطئة ،تعرض لمخاطر امنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) بمتوسط حسابي بلغ (1.46) .

3- نتائج تتعلق بالإجابة عن التساؤل الثالث: ماهي أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

جدول (6) يبين المتوسطات الحسابية وترتيب الفقرات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يستخدمها أفراد الدراسة في البحث العلمي

ر.م	التطبيقات	المتوسط الحسابي	الترتيب
1	Nlp	0.692	11
2	(QuillBot	0.769	8

12	0.692	(Research Rabbit	3
4	0.923	Chat PDF	4
9	0.769	SciSpace	5
7	0.807	Trinka	6
10	0.769	(Elicit	7
6	0.846	(Consensus	8
1	1	(Chat Gpt)	9
5	0.923	Big Data	10
2	1	Scikit Learn	11
3	1	Google Scholar	12

يتبع من بيانات الجدول (6) أن في مقدمة المؤشرات الخاصة باستخدام تطبيقات الذكاء جاءت التطبيقات Chat Gpt - Scikit Learn - Google Scholar بمتوسط حسابي بلغ (1)، يليه التطبيقان Big Data-Chat PDF بمتوسط حسابي بلغ (0.923)، يأتي بعد ذلك التطبيق Consensus بمتوسط حسابي بلغ (0.846)، تم التطبيقات - Elicit-QuillBot SciSpace بمتوسط حسابي بلغ (0.769) وفي المرتبة الأخيرة جاء التطبيقان Nlp - Research Rabbit بمتوسط حسابي (0.697).

الخاتمة:

- قراءة نتائج الدراسة في ضوء التوجه النظري، ومن خلال الدراسة الميدانية، توصلت النتائج إلى الآتي:

- قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات: أظهرت النتائج قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات الضخمة والمتعددة. وتنقق هذه النتائج مع دراسة Prokopisg التي تشير بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد الباحثين في تحليل البيانات الضخمة.

- توفر الوقت والجهد: أوضحت النتائج أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكنه أن يوفر الوقت والجهد.

وتنقق هذه النتائج مع دراسة (عصام مفتاح عبد النبي بودومان، هدى سعد حمد الزومي) التي تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في توفير الوقت والجهد.

- سرعة إنجازات الأبحاث العلمية وكتابية النصوص: أظهرت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمتلك القدرة في تسريع إنجاز الأبحاث العلمية.

و هذه النتائج تتفق مع دراسة (عصام مفتاح عبد النبي بودومان، هدى سعد حمد الزومي) التي تشير أن الذكاء الاصطناعي يسرع عملية النشر ويساعد جودة الأبحاث المنشورة.

- **التأثير على الجانب الإبداعي والابتكاري للباحث (تعطيل فكر الباحث):** أظهرت نتائج هذه الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحمل مخاطر كبيرة على الجانب الإبداعي والابتكاري للباحث، وتنقق هذه النتائج مع نتائج دراسة McLenaetal التي تشير نتائجه أن الذكاء الاصطناعي يتحكم في سيطرته على العقل البشري، وعلى قدرته الإبداعية.
- **تقليل جودة البحث العلمي ومخاطر التلاعب بالبيانات المستخدمة:** وقد أوضحت النتائج أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي له مخاطر على نهج البحث العلمي خاصة التلاعب بالبيانات المستخدمة.
- وتنقق هذه النتيجة مع دراسة Prokopisa التي تشير أن الذكاء الاصطناعي يسيطر على عملية التحليل، ومع دراسة Gao and All التي تشير فشل الذكاء الاصطناعي في الالتزام بالمعايير المحددة لإنشاء محتوى إبداعي في الوسائل التعليمية، كما تتفق مع دراسة مع نتائج دراسة (الحول على ، بريكي خالد) التي أشارت إلى عدم قدرة الذكاء الاصطناعي على أن يحل محل التفكير النقدي ، وفي تفسير النتائج ومناقشة الاستنتاجات.
- **التعرض لمخاطر أمنية الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:** أشارت النتائج إلى وجود مخاطر أمنية مرتبطة باستخدام هذه التطبيقات.
- وتنقق مع نتائج دراسة McLenaetal التي تشير إلى أن للذكاء الاصطناعي له مخاطر آمنة على البشرية.
- استخدام أفراد الدراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي: أظهرت النتائج أن الأفراد يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي: Scikit Learn - Google Scholar - Chat Gpt .
- وتنتفق مع دراسة (عصام مفتاح عبد النبي، هدى سعد محمد الزومي) التي تؤكد أن أكثر من نصف أفراد العينة يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم، كما تتطابق مع دراسة (أحمد الكبير، حجازي ياسين) التي تعتبر Google Scholar من أهم التطبيقات، ومع دراسة Gao and All المتعلقة Chat Gpt التي تؤكد أنه يعد من أبرز الأدوات الذي يقدم ملخصات الأبحاث للأفراد.

توصيات الدراسة:

بناء على نتائج الدراسة يوجد عدد من التوصيات والاقتراحات التي يمكن الاستفادة منها عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:

- 1- إقامة ندوات توعية حول أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.
 - 2- تنظيم ورش عمل وندوات لمناقشة مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.
 - 3- دعم وتشجيع إجراء المزيد من البحوث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.
 - 4- إدراج موضوعاً الذكاء الاصطناعي ضمن المقررات الدراسية الجامعية.
 - 5- تنظيم دورات تدريبية للباحثين لتعزيز قدرتهم على استخدام الذكاء الاصطناعي والاستفادة منه بشكل فعال.

الهو. ام ش:

- 1- علاء عبد الخالق المندلاوي، إبراء نجم عبد، منهجية البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي
الادوات والتقييات المبتكرة، دار الرياض داخل، ط1، 2025م، ص 14.

2- عادل فجيل المطيري، الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية
بدولة الكويت، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات، جامعة عين شمس، مج 11، ع 20،
القاهرة، 2019م، ص ص 1089-1147.

3- محمد حسام، محمود لطفي، وأخرون، دليل أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في
مجال البحث العلمي، دار النشر والتوزيع (سوهام) – الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2023م،
ص 43.

4- محمد الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، إصدارات جامعة الإمام، 2011م، ص
ص 56-57.

5- مصطفى فؤاد عبيد، مهارة البحث العلمي، مركز البحث والدراسات متعددة التخصصات،
2022م، تركيا، ص 11.

6- وائل محمد أبو المكارم الديب، مهارات كتابة البحث العلمي، جامعة الملك سعود، د.ط، د.ت، ص
2.

7- أسماء أحمد حسن، السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية
والمعلوماتية بالجامعات المصرية، مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم، التنمية، ع 27،
2020م، ص ص 203-264.

8- <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types> ، أحدث بتاريخ 7-3-2025م

9- <https://niuiversity.com> ، أحدث بتاريخ 14-3-2025م

10- الذكاء الاصطناعي واستخداماته في البحث والنشر الأكاديمي، كيف استخدم Chat GPT
وتطبيقاته في البحث والنشر الأكاديمي، ترجمة علاء طعمية، جامعة القadesية / العراق / كلية علوم
الحاسوب وเทคโนโลยيا المعلومات، د.ت، د.ت، ص ص 98-93.

م2025-3-15 اخذت بتاريخ Built In.com11-
[WWW.Dataquest.io](https://www.dataquest.io)12

أخذت بتاريخ 2025-3-15 م

13- (البوابة العلمية للبحوث والدراسات ، www.sciegate.com اخذت بتاريخ 2025-3-15 م

14- أحمد الخطيب، منهج البحث العلمي بين الاتباع والإبداع، مكتبة الانجلو المصرية، الفاشرة، ط1، 2009، ص ص 3-7 .

15- عبير بنت عبد المعطي المصري، ماهية البحث العلمي وأهميته، جامعة الملك سعود، التمويل المؤسسي للبحث والابتكار، ص ص 8-14 .

16- صباح الصبحي، واقع استخدام اعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة عين شمس، ع 44، 2020، ص 195 .

17- مريم عمر سعيد لطرس، واقع استخدام اعضاء هيئة التدريس لأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، دراسة ميدانية على اعضاء هيئة التدريس في المعهد العالي للعلوم والتكنولوجيا كلية، مجلة القلم المبين، الجزء الثاني، ع 25، ديسمبر 2023، ص 88-96 .

18- أحمد الكبير، حجازي ياسين، استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، دراسة تحليلية، المجلة العربية الدولية لـ تكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج 3، ع 4، 2023، ص ص 25-35 .

19- عصام مفتاح عبد النبي بودومات، هدى سعد حمد العزومي، دراسة مستقبل التعليم والبحث العلمي في ظل ثورة الذكاء الاصطناعي، مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي، 2024، ص ص 1-18 .

20- لحول بن على، بربكي خالد، الذكاء الاصطناعي في المجال العلمي بين الحتمية في التطبيق والمخاطر في الانتاج، مجلة التراث، مج 14، ع 67، مارس 2024، ص ص 69-79 .

21- سوسن لوناسة، اتجاهات الباحثين الجزائريين نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمية / دراسة ميدانية استشرافية، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، مج 9، ع 3، 2024، ص ص 512-525 .

22- Gao and All.(2022) Comparing scientific abstracts generated by chat GPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. Biorxiv.

23- ProkopisA. Christou, How to USE Artificial Intelligence(A) as a resource,Methodological and Analysis Tools in Qualitative Research, Cyprus University of Technology,Article in The Qualitative Report July 2023, Volume28,Number 7 ,1968-1980.

24- Mclean, S., Read,GJ., Thompson,J., Baber,G., Stanton,N.A., U Salmon, P.M(2023). The risks associated with a review.Journal of Experimental and Theoretical Artificial Intelligence, 35 (5),649-663.