استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي: دراسة استكشافية

Using of Smart Chatbots in Scientific Research

An Exploratory Study

د. عمرو حسن فتوح حسن

مدرس علم المكتبات والمعلومات كلية الآداب – جامعة الوادي الجديد

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٣/٩/٣٠	٢٠٢٣/١٠/١١	٢٠٢٤/٤/١

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف و اقع استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي من جانب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية، وتظهر مشكلتها بوضوح في شقين رئيسين، هما: قلة استخدام هذه الروبوتات في قطاع البحث العلمي في دول الشرق الأوسط ومن بينها مصر ، هذا النقص الذي قد يؤثر سلبًا على القدرة التنافسية والإنتاجية في مجال البحث العلمي، ومن ناحية أخرى ندرة الدراسات العربية - إن لم تكن منعدمة على حد علم الباحث - التي تناولت استخدام هذه الروبوتات في سياق البحث العلمي. تكتسب الدراسة أهميتها العملية في نتائجها التي قد تُسْهِمُ في تأصيل الدّور المُستقبليّ لاستخدامها في تحسين مخرجات البحث العلمي، وزيادة الإنتاجية البحثية بالجامعات المصرية. تتبنّى الدِّراسة المنهج الوصفي في شقه المسحي بما يتضمَّنُه من أدوات التَّحليل، والتَّفسير، والمُقارنة.

كما تعتبر الاستبانة هى الأداة المناسبة لطبيعة هذه الدراسة التي تم إعدادها باستخدام نموذج جوجل الإلكتروني Google Forum. بلغ حجم العينة الأساسية (٣٧٣) عضو هيئة تدريس وهيئة معاونة بالجامعات المصرية في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية، والعلوم الأساسية.

جاءت أبرز النتائج لتشير إلى هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استخدام روبوتات المحادثة الذكية وزيادة إنتاجية البحث العلمي عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، بينما جاءت نتائج معدل استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي بين أفراد العينة المنتمين إلى تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية دالة إحصائيًا لصالح تخصص العلوم الأساسية عند مستوى (٠,٠١). وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع إعداد الدراسات البينية بين تخصصي المكتبات والمعلومات وتخصص علوم الحاسب بشأن تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية والبحثية. و اقتراح دورة تدريبية (الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: الأدوات والأخلاقيات) للباحثين وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية. يُتوقع أن يكون لروبوتات المحادثة الذكية دورًا هامًا في إنتاج الأوراق البحثية في المستقبل القريب، واعتراف دور النشر العالمية بها كمؤلف أكاديمي حال وجود أُطروقو انين تحكم استخدامها في مجال البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: روبوتات المحادثة الذكية، البحث العلمي، شات جي بي تي، الكتابة الأكاديمية.

Using of Smart Chatbots in Scientific Research

An Exploratory Study

Abstract:

This study aims to explore the reality of using smart chatbots in scientific research by faculty members and their assistants at Egyptian universities. Its main problems are clearly manifested in two main aspects: the limited use of these chatbots in scientific research in the Middle East, including Egypt, which could negatively affect competitiveness and productivity in scientific research. On the other hand, there is a scarcity of Arabic studies, that have addressed the use of these chatbots in scientific research. The study gains practical significance through its results, which may contribute to establishing the future role of these chatbots in improving the outcomes of scientific research and increasing research productivity in Egyptian universities. The study adopts a descriptive methodology, including analysis, interpretation, and comparison tools. The questionnaire is considered the appropriate tool for the nature of this study, prepared using the Google Forms model. The main sample size consisted of (373) faculty members and their assistants in Egyptian universities in the fields of humanities, social sciences, and basic sciences.

The key findings indicate a statistically significant positive relationship between the use of smart chatbots and increased research productivity at the significance level of (0.05). Meanwhile, the results show that the average use of these chatbots in scientific research among sample individuals specializing in humanities and social sciences and basic sciences favors the basic sciences specialization statistically at the (0.01) significance level.

The study recommends the necessity of encouraging interdisciplinary studies between library and information science specialists and computer science specialists in designing artificial intelligence applications to serve the

educational and research process. It also suggests a training course on "Artificial Intelligence in Scientific Research: Tools and Ethics" for researchers, faculty members, and their assistants at Egyptian universities. It is expected that smart chatbots will play an important role in producing research papers in the near future, with global academic publishers' recognition for them as academic author, provided there are frameworks and regulations governing their use in scientific research.

Keywords:

Chatbot's, Scientific research, ChatGPT, Academic Writing.

﴿ أولاً الإطار المنهجي لِلدِّراسة﴾

١- مُقدمة منهجية:-

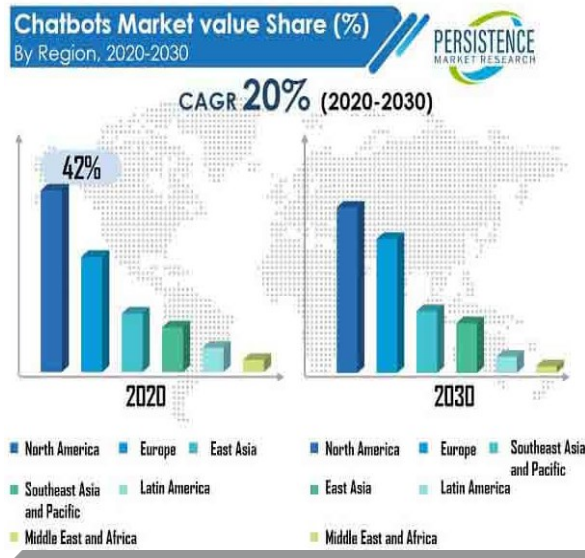
أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية لا غنى عنها في حياتنا اليومية، ومصطلحًا يعكس التطبيقات التي تؤدي مهام مُعقدة تتطلب جهود بشرية، حيث يُستخدم لتحقيق الجودة والكفاءة والسرعة في عديد من الأنشطة والمجالات المختلفة. تُعد روبوتات المحادثة الذكية واحدة من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى خلق بيئة حوار تفاعلية بين الإنسان والآلة (البرنامج) للإجابة على الاستفسارات من خلال واجهة نصية أو صوتية، وباستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NPL) لفهم سياق الاستفسار البحثي والرد عليه بشكل يُحاكي العقل البشري(Adamopoulou & Moussiades, 2020). برز استخدام هذه الروبوتات مع بداية جائحة كورونا حيث دعت الحاجة إلى الحصول على الخدمات عن بُعد (رمضان،٢٠٢٢)؛ وبناءً على ذلك تم الاعتماد عليها بشكلٍ أساسي في عديد من القطاعات الصناعية والخدمية لتقديم خدمات الدعم والتسويق عبر الإنترنت (عبد الغني،٢٠٢٢). وفقًا للتقرير الصادر عن شركة جارتنر "Gartner" الرائدة في أبحاث واستشارات تكنولوجيا المعلومات أن روبوتات المحادثة الذكية تجاوزت (٨٥٪) من التفاعلات بين العملاء والشركات عبر الإنترنت (Gartner.Inc, 2023) وهذا يدل على الثقة التي حظت بها بين المستخدمين. ويُعتبر مجال البحث العلمي من المجالات الحديثة التي بدأت في استخدام هذه الروبوتات، حيث احدثت ثورة في طريقة وصول الباحثين إلى المعلومات واكتساب المعارف الجديدة (Kooli, 2023) وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الاستطلاعية التي

أجرها موقع Statistic (٨٠٪) أن المستخدمين الذين تم استطلاعهم يُفضّلون التفاعل مع روبوتات المحادثة في مجال التعليم والبحث على عكس محركات البحث التقليدية التي غالبًا ما تقدم نتائج ثابتة وغير مترابطة (Statistic, 2022). أما عن جوانب توظيف هذه الروبوتات في البحث العلمي فنجد على سبيل المثال أنها توفر المميزات التالية: توليد الأفكار البحثية الجديدة، وشرح المصطلحات العلمية المُعقدة، ومراجعة الأدب المنشور، والترجمة والتلخيص، وإعادة صياغة العبارات، وتنقيح أسئلة البحث وتكوين الفرضيات (Salvagno, Taccone, & Gerli, 2023) كما لديها القدرة على جمع البيانات بين مصادر متنوعة، ثم معالجتها باستخدام خوارزميات متقدمة، ومن ثم تحدد الأنماط والارتباطات فيما بينها، وهو ما يصعُب على البشر معرفتها؛ مما يساعد على توفير الوقت والجهد اللازمين لتحليل تلك البيانات يدويًا، الأمر الذي يُزيد من إنتاجية البحوث العلمية بكفاءة وسرعة (Kooli, 2023). لذا يُمكن القول أن دمج روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي سوف يفتح آفاقًا جديدة لتطوير البحوث وتحسين مخرجاتها. وعلى الرغم من المزايا التي تُقدمها هذه الروبوتات للباحثين إلا أنها تواجه بعض التحديات والمخاوف بشأن استخدامها وفي مقدمتها خصوصية البيانات وأمنها، والانتحال العلمي، والتحيز في الاسترجاع.

جاء الإطار النظري لهذه الدراسة ليتناول تعريف هذه الروبوتات وماهيتها وفوائد استخدامها في البحث العلمي، والتحديات والمخاوف الأخلاقية المرتبطة بها، وأشهر نماذجها المتاحة عبر الإنترنت. بينما جاء الإطار العلمي لها ليستكشف واقع استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية؛ وذلك للخروج بنتائج يُمكن أن تُسهم في تأصيل الدور المستقبلي لهذه الروبوتات في تعزيز جودة مخرجاته. ولتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في شقهِ المسحي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات لعينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية، البالغ عددهم (٣٧٣) مشاركًا كعينة أساسية. أخيرًا يُتوقع أن يكون لروبوتات المحادثة الذكية دورٌ مهمٌّ في إنتاج الأوراق البحثية في المستقبل القريب، واعتراف دور النشر العالمية بها كمؤلف أكاديمي حال وجود أُطر وقوانين تحكم استخدامها في مجال البحث العلمي.

٢- مشكلة الدراسة:

تظهر مشكلة الدراسة بوضوح في شقين رئيسين هما، الشق الأول: بالنظر لقطاع التعليم والبحث العلمي كأحد أهم القطاعات الرئيسة التي تسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي والاجتماعي للدول. هذا القطاع احتل المركز الثاني عالميًا ضمن أعلى خمس قطاعات استخدامًا لروبوتات المحادثة الذكية (رمضان، ٢٠٢٢). وبناءً على نتائج المسح الذي أجرته شركة (Persistence) [١] وجد أن هناك نقصًا في استخدام روبوتات المحادثة في قطاع البحث العلمي في دول الشرق الأوسط ومن بينها مصر مقارنة بالدول الأوروبية وأمريكا الشمالية وشرق آسيا، هذا النقص قد يؤثر سلبًا على القدرة التنافسية والإنتاجية في مجال البحث العلمي في هذه الدول.



رسم بياني (١) معدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية عالميًا

الشق الثاني: يتمثل في ندرة الدراسات العربية إن لم تَكن منعدمة – *وفقًا لتحليل اتجاهات النشر العربي والأجنبي حول هذا الموضوع أنظر الملحق (١)* – في مجال المكتبات والمعلومات التي تناولت أثر استخدام هذه الروبوتات في سياق البحث العلمي. وأن الدراسات التي تناولت روبوتات المحادثة الذكية ركزت وبشكلٍ كبير على توظيفها في خدمات المكتبات والبعض الآخر في التدريس والتعلم. بينما تجاهلت التركيز على دورها في تحسين جودة البحث العلمي و إنتاجيته؛ لذلك جاءت هذه الدراسة لسد هذه الفجوة الأدبية، من خلال استكشاف و اقع استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي ودورها في تحسين مخرجاته وزيادة إنتاجيته، ومميزاتها ومشكلات استخدامها، والتحديات والمخاوف المتعلقة بها وغيرها من القضايا الأخرى التي من شأنها تعزيز استخدامها في البحث العلمي بشكلٍ فعال.

٣- تساؤلات الدراسة:

تسعى الدِّراسة للإجابة على التَّسَاؤُلات التَّالية:

١- ما معدل استخدام روبوتات المحادثة الذكية من جانب أفراد العينة؟

٢- ما مدى وعي أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت؟

٣- ما جوانب استخدام أفراد العينة لروبوتات المحادثة الذكية لتحسين مخرجات البحث وزيادة إنتاجيته؟

٤- ما مميزات استخدام روبوتات المحادثة الذكية ومشكلاتها في البحث العلمي من جانب أفراد العينة؟

٥- ما موثوقية أفراد العينة في استخدام هذه الروبوتات كمصدر للمعلومات؟

٦- ما التحديات التي تواجه أفراد العينة عند استخدام هذه الروبوتات في بحثهم العلمي؟

٧- ما المخاوف الأخلاقية التي تواجه أفراد العينة عند استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

٤- أهمية الدراسة:

تكتسب الدِّراسة أهميتها النظريّة والتطبيقيّة العمليّة من نواحٍ عِدَةٍ، أبرزُها ما يلي:

- الأهميّة النظريّة: يُمثل حداثة موضوع استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي وشدة الحاجة إليه في سياق الثورة الصناعية الرابعة التي يقودها الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة لهذه الدراسة. كما تأتي في ذات السياق كاستجابة منطقية وخُطوة مهمة لتعزيز مخرجات البحث العلمي لأغراض تصنيف الجامعات المصرية عالميًا. كما تتناول من الناحية النظرية تعريف روبوتات المحادثة الذكية وماهيتها، وفوائدها، والتحديات والمخاوف المتعلقة بها في البحث العلمي، ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت، وهذا ما لم تتناوله أي دراسة عربية في تخصص المكتبات والمعلومات حتى تاريخ إجراء هذه الدراسة.
- الأهمية التطبيقية: تتمثّل الأهميّة التطبيقية لهذه الدِّراسة بما سوف يترتّب عليها من نتائج تُسْهِمُ في تأصيل الدّور المُستقبليّ لروبوتات المحادثة الذكية في تعزيز جودة مخرجات البحث العلمي بالجامعات المصرية، من خلال استكشاف واقع استخدام هذه الروبوتات من جانب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية، من حيث معدلات استخدامها والوعي بها، وجوانب استخدامها في تحسين مخرجات البحث العلمي وزيادة إنتاجيته، ومميزات ومشكلات استخدامها، وموثوقية الاعتماد عليها كمصدر للمعلومات،

والتحديات والمخاوف الأخلاقية المتعلقة بها؛ وذلك للخروج بنتائج وتوصيات يُمكن الاستفادة منها في تعزيز استخدام هذه الروبوتات في هذا المجال.

٥- أهداف الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تحددت أهداف الدراسة على النَّحو التالي:

١- استكشاف و اقع استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي من جانب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية. ويشمل هذا الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية الأخرى، وهي:

- تحديد حجم الاستخدام العام بين أفراد العينة.
- التعرف على أسباب عدم الاستخدام.
- تحديد فروق الاستخدام بين أفراد العينة في تخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية، وتخصص العلوم الأساسية.
- تحديد معدل الاستخدام (اليومي – الأسبوعي – كلما دعت الحاجة لذلك).

٢- معرفة وعي أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية، ويشمل هذا الهدف الرئيس، الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد مصادر معرفة أفراد العينة بهذه الروبوتات.
- رصد أشهر روبوتات المحادثة الذكية استخدامًا من جانبهم.

٣- حصر جوانب استخدام روبوتات المحادثة الذكية في تحسين مخرجات البحث العلمي وزيادة إنتاجيته، حيث يشمل هذا الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية الأخرى، وهي:

- التعرف على أشكال استخدام هذه الروبوتات في جمع بيانات البحث ومعالجتها.
- التعرف على طرق استخدام هذه الروبوتات في إعداد وتصميم الورقة البحثية.
- تحديد العلاقة بين استخدام هذه الروبوتات وزيادة إنتاجية البحث العلمي.

٤- حصر مميزات استخدام هذه الروبوتات ومشكلاتها في البحث العلمي من جانب أفراد العينة.

٥- معرفة آراء العينة حول موثوقية استخدام هذه الروبوتات كمصدر للمعلومات، ومدى إمكانية استبدالها بالعنصر البشري في البحث العلمي.

٦- رصد التحديات التي تواجه أفراد العينة عند استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي.

٧- تحديد المخاوف الأخلاقية التي قد تعوق دون استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي

من جانب أفراد العينة.

٦- حدود الدِّراسة:

- الحدود الموضُوعيّة: تناولت الدراسة من الناحية الموضوعية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي من جانب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية.
- الحدود النّوعيّة: نظرًا لتعدد أدوات الذكاء الاصطناعي وتنوعها، فقد اقتصرت الدراسة على روبوتات المحادثة الذكية Chatbots كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الحدود المكانيّة: شملت الدراسة عينة مكونة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية والبالغ عددها (٢٧) جامعة حكومية وفقًا للبيان المتاح عبر موقع المجلس الأعلى الجامعات عبر الإنترنت *.
- الحدود الزمنيّة: تم استيفاء بيانات هذه الدِّراسة خلال الفصل الدِّراسيّ الأوَّل من العام الجامعيّ ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

٧- مصطلحات الدراسة الإجرائية:

- الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI: يُعرف اصطلاحيا على أنه منح الآلة صفة الإدراك والفهم وتمييز الأشياء بشكل يُحاكي العقل البشري.
- روبوتات المحادثة الذكية Smart Chatbots: يُعرفها الباحث إجرائيًا على أنها تطبيقات أو برامج يُمكن استخدامها عبر الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسب الآلي في مجال البحث العلمي، والتي تُتيح التفاعل مع الباحثين من خلال المحادثات النصية أو الصوتية. وهي بمثابة أداة مساعدة يتم استخدامها في جمع البيانات المتعلقة بالبحث مثل: (اقتراح الأفكار البحثية الجديدة، ومراجعة الأدبيات، وكتابة المقدمات، وصياغة الفرضيات والتساؤلات، والترجمة والتلخيص، وغيرها من الاستخدامات الأخرى) مما يُحسن جودة البحث العلمي ويُزيد من إنتاجيته.
- توليد البيانات/المعلومات: يُعرف إجرائيًا على أنه عملية الاسترجاع المتاحة من خلال روبوتات المحادثة الذكية، التي تستند إلى نماذج معالجة اللغة الطبيعية (NPLM) لتحليل السياق الموضوعي للمحتوى وفهمه بشكل يُحاكي العقل البشري.
- العينة الأساسية: تُعرف إجرائيًا على أنها أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات

* https://scu.eg/pages/public_universities

المصرية والبالغ عددهم (٣٧٣) فردًا، والذين قاموا باستخدام روبوتات المحادثة الذكية في بحثهم العلمي.

- العينة المُستبعدة: تُعرف إجرائيًا على أنها أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية والبالغ عددهم (١١٢) فردًا، و الذين لم يستخدموا روبوتات المحادثة الذكية في بحثهم العلمي لأسباب محددة.

٨- منهجية الدراسة:

في ضَوء طبيعة المشكلة الحاليّة وأهدافها تتبنّى الدِّراسة المنهج الوصفي في شقه المسحي بما يتضمَّنُه من أدوات التَّحليل، والتَّفسير، والمُقارنة. حيث يرى (الجندي، ٢٠١٢) أن المنهج الوصفي منهج بحث أساسي ذو إطار عام يشمل تحت مظلته مجموعة من المناهج الفرعية الأخرى من بينها المنهج المسحي. كما تُصنف هذه الدراسة ضمن الدراسات الكشفية أو الاستطلاعية التي تدرس الظواهر الجديدة غير المعروفة على نطاق واسع؛ وبالتالي تحدد الأولويات للبحث المستقبلي (عبد الهادي،٢٠١٣). ويُوظف هذا المنهج داخل الدراسة من خلال استطلاع آراء العينة المشاركة حول استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي على النحو المُبين بأهداف الدراسة.

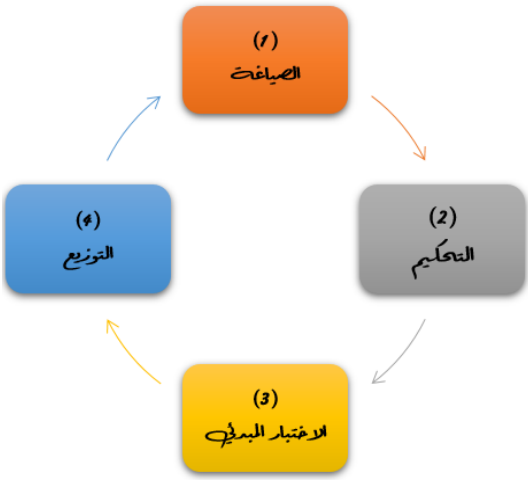
٩- أداة جمع بيانات الدراسة:

تعتبر الاستبانة هى الأداة المناسبة لطبيعة هذه الدراسة - ملحق رقم (٢) - التي تم إعدادها باستخدام نموذج جوجل الإلكتروني Google Forum ووزعت بأحد الأشكال الثلاثة التالية: الأول من خلال جروب مديري المكتبات الرقمية بالجامعات المصرية عبر تطبيق الو اتس آب، والثاني توصية الزملاء في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية بتمرير الاستبانة على نظرائهم في الجامعات المصرية، والثالث من خلال التواصل المباشر مع بعض أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات عينة الدراسة.

٩-١ تصميم الاستبانة:

مرت الاستبانة بأربع مراحل للخروج بالشّكل الحالي، وهي كالتالي:

- المرحلة الأولى (الصياغة): حيث تم اقتراح محاور الاستبانة وأسئلتها بما يتماشى مع أهداف الدراسة والمتغيرات التي سيتم دراستها.



شكل توضيحي (١) لمراحل إعداد استبانة الدراسة

- المرحلة الثانية (التحكيم): وُزعت الاستبانة على مجموعة من الأساتذة في تخصص المكتبات والمعلومات وخبراء تكنولوجيا المعلومات – ملحق (٣) – والأخذ بتوصياتهم لضمان جودتها قبل توزيعها على أفراد العينة المشاركة.
- المرحلة الثالثة (الاختبار المبدئي): بعد تنفيذ توصيات السادة المُحكمين، أراد الباحث التأكد من وضوح أسئلة الاستبانة قبل توزيعها بشكل نهائي على أفراد العينة. حيث قام بأخذ عيِّنة استطلاعية قوامها (٤٠) أربعون فردًا - لم يتم استبعادهم من العيِّنة الأصليَّة – من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ببعض الجامعات المصرية. تم التَّواصل معهم بشكل مباشروتوزيع الاستبانة الإلكترونية عليهم، وأخذ ملاحظاتهم. وكان الهدف من ذلك معرفة المشكلات التي قد يواجهها أفراد العيِّنة عند الإجابة على أسئلتها، ثمَّ ظهرت بعض الملاحظات الفنيَّة المتعلقة بتعديل بعض المصطلحات المستخدمة، وإعادة صياغة بعض الجُمل لتصبحَ أكثر وضوحًا.
- المرحلة الرابعة (التوزيع): بعد الاطمئنان للأداة تمَّ توزيعها على عيِّنة الدِّراسة التي تكوَّنت من (٤٨٥) أربعمائة وخمسة وثمانين عضو هيئة تدريس ومعاون من سبع وعشرين جامعة مِصريَّة حكومية، كما هو موضح محاورها بالجدول (١) التالي:

استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي: دراسة استكشافية			
المحور	العنوان	الوصف	عدد الأسئلة
الأول	معدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية	يسعى هذا المحور إلى تحديد نسب ومعدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية بين أفراد العينة في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية، والتعرف على أسباب عدم استخدامها من جانبهم.	٣
الثاني	الوعي بروبوتات المحادثة الذكية ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت.	يهدف هذا المحور إلى قياس مدى وعي أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية، من خلال تحديد مصادر معرفتها وأشهر نماذجها المستخدمة في البحث العلمي.	٢
الثالث	استخدام روبوتات المحادثة الذكية في تحسين مخرجات البحث وزيادة إنتاجيته.	يستكشف هذا المحور جوانب استخدام أفراد العينة لروبوتات المحادثة الذكية في جمع البيانات، وإعداد وتصميم الأوراق البحثية، وتحسين جودة البحث العلمي وزيادة الإنتاجية.	٣
الرابع	موثوقية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي.	يُحدد هذا المحور مدى إمكانية الاعتماد على هذه الروبوتات كمصدر موثوق للمعلومات من جانب أفراد العينة، وما إمكانية أن تحل محل البشر في إعداد الأوراق البحثية.	٢
الخامس	مميزات ومشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي.	يرصد هذا المحور مميزات استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي ومشكلاتها، من جانب أفراد العينة.	٢
السادس	التحديات والمخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث	يسعى هذا المحور إلى التعرف على أبرز التحديات والمخاوف الأخلاقية التي تواجه أفراد العينة عند استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية بحثهم العلمي.	٢

		العلمي.	
١٤	المجموع		

جدول (١) محاور أداة الاستبانة

٩-٢ المُعاملات الحسابيَّة المُستخدمَة:

باستخدام برنامج "الحِزَم الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعية SPSS" أُستخدِمت المعاملات الإحصائيَّة التَّالية لتحليل إجابات أفراد العينة المشاركة:

- معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق T.Test.
- المتوسط الحسابي Mean.
- الانحراف المعياري S.D.
- التَّكرارات والنسب المِئوية.

٩-٢-١ صدق الاستبانة و اتساق البنود:

٧-٢-١ صدق المُحكِّمين: تم التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على مجموعة من الأساتذة المُحكمين في تخصص المكتبات والمعلومات وتخصص علوم الحاسب والرياضيات، وعددهم سبعة أعضاءٍ -*الملحق رقم (٣)* - وذلك للحكم على صلاحية الاستبانة ومدى قابليتها للتطبيق من حيث الشكل والمضمون و اتساق البنود. وبناءً على آراء السادة المُحكمين تم تعديل صيغ بعض البنود وإعادة تركيبها، كما تم إضافة بعض البنود التي لم تكن موجودة من قبل، ودمج بعضٍ منها؛ لأنها تحمل الهدف نفسه، وحذف البنود غير الواضحة التي يصعب قياسها؛ لتخرج الاستبانة في صورتها النهائية كما هو موضح *بالملحق (٢)* بالدراسة.

١٠-٣ المعيار المستخدم للحكم على بنود الاستبانة: اعتمدت الدراسة مقياس ليكرت Likert في صيغته الثلاثية، من خلال ثلاثة بدائل (مرتفع - متوسط - منخفض)، وتمَّ تحديد درجة تقدير البدائل (المدى) وفقًا للمعادلة الحسابية التالية:

درجة تقدير البدائل وفقًا لمقياس ليكرت الثلاثي = (أعلى قيمة للاختيار- أقل قيمة للاختيار ÷ عدد البدائل). لنحصل على الترتيب الموضح بالجدول التالي:

جدول (٢) مقياس ليكرت الثلاثي لبدائل الاختيارات

البدائل	الوزن (القِيَمة العددية)	المدى
مرتفع	٣	٣ : ٢,٣٤
متوسط	٢	٢,٣٣ : ١,٦٧
منخفض	١	١,٦٦ : ١

٩-٢-٢ صدق الاتساق الداخلي لأسئلة الاستبانة: للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الرئيس الذي تنتمي. حيث أشارت النتائج إلى أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على اتساق عبارات الاستبانة داخليًا مع محاورها الرئيسة.

جدول (٣) معاملات ارتباط بيرسون

لعبارات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه (ن = ١٤)

صدق الاتساق الداخلي م(١)		صدق الاتساق الداخلي م(٢)		صدق الاتساق الداخلي م(٣)		صدق الاتساق الداخلي م(٤)		صدق الاتساق الداخلي م(٥)		صدق الاتساق الداخلي م(٦)	
س	معامل الارتباط	س	معامل الارتباط	س	معامل الارتباط	س	معامل الارتباط	س	معامل الارتباط	س	معامل الارتباط
١	٠,٨٤**	٤	٠,٥٥**	٦	٠,٥٩**	٩	٠,٨٣**	١١	٠,٥٦**	١٣	٠,٨٤**
٢	٠,٦٦**	٥	٠,٧٣**	٧	٠,٧٤**	١٠	٠,٦١	١٢	٠,٤٢**	١٤	٠,٧٦**
٣	٠,٧٩**			٨	٠,٧٨**						
(**) دال عند مستوى ٠,٠١											

٩-٢-٣ معامل الثبات: قام الباحث بحساب ثبات الاستبانة بالتَّطبيق على عيِّنة استطلاعيَّة قوامها (٤٠) مشاركًا من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ببعض الجامعات المصرية، وباستخدام معادلة (ألفا كرونباخ) جاء الثبات مساويًا (٠,٧٥) وهي درجة تؤكِّد تمتُّع الاستبانة بدرجة ثبات عالية.

جدول (٤) معامل ثبات ألفا كرونباخ لاستبانة استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي

محاور الاستبانة	عدد الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: معدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية.	٣	٠,٨٢
المحور الثاني : الوعي بروبوتات المحادثة الذكية ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت.	٢	٠,٧١
المحور الثالث: استخدام روبوتات المحادثة الذكية في تحسين مخرجات البحث وزيادة إنتاجيته.	٢	٠,٧٣
المحور الثالث: موثوقية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي.	٣	٠,٧٣
المحور الرابع: مميزات ومشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي.	٢	٠,٧٣
المحور الخامس: التحديات والمخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي.	٢	٠,٦٧
مجموع أسئلة الاستبانة.	١٤	٠,٧٥

١٠- مجتمع الدراسة وعينتها:

١٠-١ مجتمع الدِّراسة:

مُجتمع الدِّراسة يَعني كلَّ ما يُمكن تعميم نتائج البحث عليه حسب المجال الموضوعيّ لمشكلة أو ظاهرة ما تتناولها الدراسة (الجلّاب ، ٢٠٢١). ويُضيف الباحث لما سبق أن مجتمع الدراسة هو ذلك المجتمع الذي تستهدفه الدراسة في سياق موضوعي مُعين. وله سماته وخصائصه التي يتمتع بها؛ وبناءً على ذلك يتكون مجتمع الدِّراسة الحالي من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية الحكومية، والبالغ عددها (٢٧) جامعة مصرية وفقًا للإحصائيات الواردة عبر موقع المجلس الأعلى للجامعات المصرية.

جدول (٥) توزيع مجتمع الدراسة وفقًا للانتماء المؤسسي

الجامعة	(ع) المشاركين	الجامعة	(ع) المشاركين	الجامعة	(ع) المشاركين
القاهرة	٥	الإسكندرية	١٤	عين شمس	٤
الزقازيق	٣	حلوان	٩	السويس	١٥
الأقصر	٩	المنيا	٣٦	المنوفية	١٢
قناة السويس	٧	جنوب الوادي	٢١	بني سويف	٣٢
الفيوم	٢١	بنها	١١	مدينة السادات	ــ
كفر الشيخ	١٢	سوهاج	١٨	بورسعيد	١٢
دمنهور	٩	أسيوط	٣٥	أسوان	٢٨
دمياط	٧	مطروح	ــ	الوادي الجديد	٤٣
طنطا	٤	المنصورة	٦		

٢-١٠ عيّنة الدِّراسة:

اعتمدت الدراسة العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sampling لاختيار المشاركين. ويُمكن تعريفها على أنها جزء محدد ومُنتقى من المجتمع المدروس، يتم اختياره بطريقة عشوائية؛ وعلى هذا الأساس فإن جميع المفردات يكون لها فرص متساوية في الظهور ضمن عينة الدراسة، ومن ثم يُمكن تعميم نتائجها على مجتمع الدراسة الرئيس (عبد الهادي، ٢٠١٣). بلغ حجم العينة الكُلية (٤٨٥) أربعمائة وخمسة وثمانين عضو هيئة تدريس ومعاون بالجامعات المصرية، تم استبعاد (١١٢) مائة واثني عشر منهم لعدم استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية، لتُصبح العينة الأساسية (٣٧٣) ثلاثمائة وثلاثة سبعون فردًا. مثل تخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية (٤٠,٤٨٪)، والعلوم الأساسية (٥٩,٥٢٪) من إجمالي العينة المُشاركة. وجاء توزيعهم وفقًا للتخصص والدرجة الأكاديمية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٦) توزيع أفراد العينة المشاركين في الدراسة
وفقًا للتخصص العلمي و الدرجة الأكاديمية

التخصص العلمي		
التخصص	(ع) المشاركين	تمثيل العينة
العلوم الأساسية	٢٢٢	٥٩,٥٢٪
العلوم الإنسانية والاجتماعية	١٥١	٤٠,٤٨٪
الإجمالي	٣٧٣	١٠٠٪
الدرجة الأكاديمية		
الدرجة الأكاديمية	(ع) المشاركين	تمثيل العينة
أستاذ متفرغ	٩	٢,٤١٪
أستاذ	٥٠	١٣,٤٠٪
أستاذ مساعد	٩٧	٢٦٪
مدرس	٨٣	٢٢,٢٥٪
مدرس مساعد	٧١	١٩,٠٣٪
معيد	٦٣	١٦,٨٢٪
الإجمالي	(٣٧٣)	١٠٠٪

١٠-٢-١ مبررات اختيار عينة الدراسة:

١- حداثة موضوع استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي والجدل الدائر حوله، دعا إلى ضرورة الوقوف على أبعاده الحالية (المميزات والمشكلات وجوانب الاستخدام والتحديات والمخاوف الأخلاقية) من أجل استثماره بالشكل الأمثل في تحسين جودة البحث العلمي؛ لذا فإن أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم – عينة الدراسة – قد يكونون أكثر ميلاً للمشاركة في هذه الدراسة، وأن الاستفادة من خبراتهم يُمكن أن يساعد في تحقيق أهداف الدراسة بشكلٍ فعال.

٢- إن اختيار عينة الدراسة بشكل متنوع (العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية) يُعطي فرصًا كبيرة لفهم تأثير استخدام روبوتات الذكية في البحث العلمي – نقطة

الدراسة الجوهرية - من منظور مُتعدد التخصصات، ويُجنب الدراسة احتمالية التحيز، ومن ثم صحة تعميم النتائج على المجتمع الرئيس، مما يُسهِم في تجويد مخرجات البحث العلمي بالجامعات المصرية.

١٢- أدبيات الدراسة:

إن الدراسة التي تفرض نفسها على أدبيات أي علم من العلوم هي تلك التي تُضيف إليه جديدًا دون تكرار لموضوعاته، وتأتي هذه الإضافة عن طريق مراجعة نتائج وتوصيات الدراسات السابقة لسد الفجوة الأدبية في هرم المعرفة لتكون نقطة البداية لما انتهى إليه الآخرون. وعلى هذا الأساس قام الباحث بمراجعة الأدبيات المنشور باللغتين العربية والإنجليزية في موضوع استخدام روبوتات المحادثة الذكية بناءً على معياريْن أساسيَّيْن، الأول: هو الصلة المباشرة بموضوع الدراسة [Relevance]، والثاني: هو الحداثة [Update]. ويمكن تصنيف الدراسات السابقة على النحو التالي:

١٢-٢ أولاً استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي:

- دراسات تقييم الكفاءة:

جاءت دراسة (عمر، ٢٠٢٣) لرصد مدى تقبل الشباب المصري لنموذج ChatGPT في البحث عن المعلومات. أشارت النتائج إلى أن البحث العلمي يعد واحدًا من المجالات المقترحة لاستخدام هذا النموذج بنجاح. كما جاءت سهولة الاستخدام والوصول الفوري والسريع للمعلومات من أبرز مميزاته. وأوصت بتوظيفه في العملية التعليمية بالمدارس والجامعات حيث يُمكن لهذا النموذج أن يكون أداة مساعدة للمعلمين والطلاب على حد سواء في تحسين تجربة التعليم. مع ضرورة سن القوانين التي تحد من أخطاره في المجتمع.

بينما هدفت دراسة (زغلول،٢٠٢٣) إلى استكشاف الفرص المتاحة والتحديات المحتملة من استخدام نموذج ChatGPT لصياغة المحتوى الإبداعي في تخصص الإعلام التربوي، وتوصلت إلى قدرة ChatGPT على الكتابة الإبداعية، مما يؤصل لبدايات جديدة في ارتباط الذكاء الاصطناعي بالكتابة الإبداعية للإعلام التربوي، كما أشارت إلى أهم التحديات التي تواجه هذا النموذج منها: النزاهة الأكاديمية، وحقوق التأليف، والتوثيق، والنشر. أوصت بضرورة توجيه برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية.

هذا ما أكدته نتائج دراسة (Dashti, Londono, Ghasemi, & Moghaddasi, 2023) حيث

هدفت إلى اختبار قدرة نموذج ChatGPT في الرد على الأسئلة متعلقة بالكتابة الأكاديمية، وإنشاء مراجع دقيقة مصحوبة بأمثلة أكاديمية. أشارت النتائج إلى أن البرنامج يُمكن الاعتماد عليه في كتابة أجزاء معينة داخل الورقة البحثية، مثل: المقدمة، والملخص، والنتائج والتوصيات، والخلاصات، ولكن هذا لا ينفي إنه يُقدم محتوى مُضلل حيث قدم البرنامج استشهاد مرجعية غيرموجود بموقع جوجل اسكولار. أوصت الدراسة بتوخي الحذر عند استخدام هذا النموذج، حيث إن المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي يفتقد إلى دقة التحليل والتفسير التي يمتلكها المؤلف البشري، لذا يجب مراجعة المحتوى من قبل خبراء ومتخصصين.

ويأتي هذا متو افقًا مع نتائج دراسة (Salvagno et al., 2023) حيث أجابت على تساؤل رئيس "هل يُمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الكتابة العلمية؟" وجاءت نتائج الدراسة لتُشير إلى إمكانية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وفي مقدمتها ChatGPT في الكتابة العلمية، ولكن لا يمكن استخدامه كبديل للبشر، وأوصت بضرورة مراجعة نتائجه دائمًا من بواسطة الخبراء قبل استخدامها في اتخاذ القرارات.

هذا وقد أشارت نتائج دراسة (Mijwil et al., 2023) أن نموذج ChatGPT قد يكون مفيدًا للباحثين في حالات معينة، مثل كتابة الأدبيات السابقة، والمقدمات، والملخصات للأوراق البحثية ولكن لا يمكنه كتابة ورقة علمية كاملة بنفس دقة الباحث البشري.

ومن ناحية أخرى قامت دراسة (Brady D Lund & Ting Wang, 2023) بإجراء مقابلة مع ChatGPT للتعرف على إمكانية استخدامه في كتابة الأوراق البحثة ودمجه في خدمات المكتبة، وتوصلت إلى كفاءة استخدام النموذج في الأوساط الأكاديمية لكتابة الأوراق البحثية والارتقاء بخدمات المكتبة، وأوصت بضرورة التفكير في كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بشكل مسؤول وأخلاقي لضمان عدم استخدامها بشكل خاطئ في خلق المعرفة الز ائفة وتفاديًا للحد من التفكير الإبداعي.

وهذا يدعم نتائج دراسة (Kumar, 2023) حيث سعت إلى تقييم النموذج السابق للوقوف على مدى صلاحيته للكتابة الأكاديمية في مجال الطب الحيوي، وجاءت النتائج لتشير إلى أن معدل الاستجابة باستخدام هذا النموذج سريع جدًا، إلا إنه يفتقر إلى عمق وجودة الكتابة الأكاديمية البشرية، وأوصت بضرورة وجود إشراف أكاديمي عند استخدامه في الكتابة الأكاديمية.

كما هدفت دراسة (Zhai, 2022) إلى اختبار قدرات ChatGPT في كتابة الأوراق البحثية،

وأظهرت النتائج قدرة النموذج على كتابة نص ما بين ٣٠٠ إلى ٥٠٠ كلمة في أقل من دقيقتين. وأوصت بضرورة استخدام هذا النموذج جنبًا إلى جنب الجهد البشري في تفسير النتائج.

كما جاءت دراسة (Huang & Tan, 2023) إلى إبراز جوانب استخدام ChatGPT في كتابة الأوراق البحثية، حيث شملت جوانب الاستخدام الترجمة، والتلخيص، و اقتراح الخطوط العريضة للبحث. جاءت النتائج لتشير إلى أن ChatGPT يمكن أن يُحسن بشكل كبير كفاءة الأوراق البحثية، ويُسرع عملية الكتابة والنشر. ومع ذلك، من المهم الأخذ في الاعتبار مراجعة النص الذي تم إنشاؤه وتحريره بعناية من قبل مؤلفين بشريين لتجنب خطر الانتحال. وأوصت بضرورة تبني روبوتات المحادثة ,ChatGPT, Jasper Chat, Microsoft Bing Google Bard ودمجها في بحثهم العلمي لإنتاج أبحاث ذات معامل تأثير عالي.

- ثانيًا: دراسات الأخلاقيات:

هدفت دراسة (Qasem, 2023) إلى استكشاف المخاوف المستقبلية والايجابيات والسلبيات بشأن استخدام نموذج اللغة ChatGPT في مجال البحث العلمي من قبل الباحثين والطلاب. جاءت النتائج لتشير إلى أن النموذج يتميز بسرعة معالجة البيانات، ويساعد على تحسين عملية الكتابة الأكاديمية، على النقيض فإن الاستخدام غير الأخلاقي يؤدي إلى انتشار ظاهرة الانتحال العلمي، بالإضافة إلى أن الاستخدام المفرط له يؤدي إلى الكسل الفكري. اقترحت الدراسة دمج برنامج ChatGPT في المنصات الأكاديمية للناشرين الدوليين لكشف عملية الانتحال العلمي، وحماية حقوق الملكية الفكرية. على نفس المنوال

جاء دراسة (Suaverdez, 2023) لتؤكد مزايا استخدام روبوتات المحادثة (ChatGPT) في البحث العلمي، وهي توفير الوقت والجهد وسهولة الاستخدام والإتاحة المستمرة، إلا أن قضايا ضعف الدقة والأصالة والتفسير وحقوق التأليف والنشر مازالت تشغل بال الكثير من الباحثين. وأشارت النتائج إلى أن الإصدارة المدفوعة من نموذج (ChatGPT) تقدم نتائج أوسع في التغطية، ولكن مازالت عملية الانتحال العلمي قائمة بسبب عدم وجود توثيق للمحتوى. وأوصت بضرورة سعي المجتمع الأكاديمي نحو إعداد الخُطط والإرشادات اللازمة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الكتابة الأكاديمية للتخفيف من وطأة المخاوف المذكورة.

وتأكيدًا على ما سبق جاءت دراسة (Lund et al., 2023) لتتناول المسائل الأخلاقية لاستخدام ChatGPT في كتابة الأوراق البحثية والأطروحات الجامعية منها حقوق التأليف والنشر، والانتحال العلمي، والتحيز في تدريب هذا النموذج. أكدت الدراسة على أهمية

استخدام هذه الروبوتات بشكل أخلاقي ومسئول من خلال صياغة الإرشادات والبروتوكولات التي من شأنها ضمان نزاهة وشفافية المحتوى.

كما جاءت دراسة (DÖNMEZ, Sahin, & GÜLEN, 2023) لاختبار كفاءة ChatGPT في الكتابة الأكاديمية من خلال مجموعة من الباحثين. أظهرت النتائج أنه على الرغم من المزايا التي يقدمها النموذج إلا أنه يُلاحَظ وجود مشكلات متعلقة بالموثوقية في إنتاج المحتوى التي تُثير بعض القضايا الأخلاقية أهمها الانتحال العلمي. وبالتالي، فإن ChatGPT لا يستطيع كتابة المقالات نيابة عن الباحثين، ولكنه يقدم بعض النصائح والدعم في الكتابة الأكاديمية. وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Najafali et al., 2023) التي هدفت إلى دراسة التحيز في النتائج المسترجعة من خلال ChatGPT وذلك عندما طُلب من النموذج تأليف مجموعة القصائد الفكاهية عن التيارات السياسية في إيرلندا. أظهرت النتائج أن هناك تحيزًا ايجابيًا في المحتوى المسترجع لصالح التيار السياسي الليبرالي على تيار المحافظين. وأوصت بضرورة وجود لوائح وقوانين دولية للحد من التحيز في هذه الروبوتات لضمان شفافية ونزاهة المحتوى المسترجع.

١٢-١ ثانيًا روبوتات المحادثة الذكية وتطبيقها في المكتبات ومؤسسات المعلومات:

- الدراسات التجريبية:

جاءت دراسة (الكندي، ٢٠٢٣) للتعرف على واقع توظيف منصات الدردشة الآلية الاجتماعية في تعزيز خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية بسلطنة عمان، من خلال تقديم نموذج مقترح لروبوت محادثة للمساعدة في تحسين الخدمة المكتبية. توصلت الدراسة إلى أن معظم المكتبات الأكاديمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز خدمات المكتبة في جوانب محددة في ظل غياب تام لتوظيف هذه التقنية في خدمة الرد على الأسئلة والاستفسارات. وأوصت بضرورة تدريب العنصر البشري لتصميم مثل هذه الروبوتات، ووضع دراسات لكيفية الاستفادة منها وتوظيفها بما يتناسب مع حجم وخدمات المكتبة.

وعلى المنوالِ نفسهِ جاءت دراسة (منصور،٢٠٢٢) حيث هدفت إلى توظيف تقنية روبوتات المحادثة في تقديم خدمات المعلومات عبر شبكات التواصل الاجتماعي، وذلك من خلال التطبيق على صفحة المكتبة الرقمية لجامعة أسيوط على الشبكة الاجتماعية فيس بوك، وجاءت النتائج لتُشير إلى فاعليته الروبوت المقترح في الرد على استفسارات المستفيدين. وأوصت الدراسة بضرورة تواجد المكتبات الجامعية في بيئة الويب الاجتماعية حتى تتمكن

من تطبيق هذه التقنية لتلبية احتياجات روادها من المعلومات.

ويأتي ذلك متو افقًا أيضًا مع أهداف دراسة (Barus & Surijati, 2022) التي قدمت نموذج لروبوت محادثة قائم على نظام النمذجة الأولية لفهم اللغة الطبيعية Dialog flow لتقديم خدمة الرد على الاستفسارات عبر موقع مكتبة جامعة ماتانا بدولة أندونيسية اثناء جائحة كورونا. وجاءت النتائج لتشير إلى أن الروبوت المقترح يُمكن تشغيله بموقع ويب المكتبة، ولكن يحتاج مزيد من الوقت لتدريبه على فهم العبارات المختصرة واللغات المحلية والأجنبية المستخدمة بكثرة من جانب المستفيدين. وأوصت بضرورة الاستفادة من روبوتات المحادثة في خدمات المكتبات وفي مقدمتها الخدمة المرجعية الرقمية.

على ضوء الدراسات السابقة جاءت دراسة (حسن، ٢٠٢٢) التي هدفت إلى تصميم برنامج محادثة آلية باستخدام لغة البرمجة Python لديه القدرة على استخراج المعلومات من مصادر المكتبة لتقديم الخدمة المرجعية والرد على استفسارات المستخدمين. كشفت نتائج الدراسة عن نجاح الروبوت في استرجاع المعلومات والرد على الاستفسارات، وأوصت بتطوير مهارات أمناء المكتبات بما يُمكنهم من استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات بالشكل الأمثل. ولنفس الباحثة رسالة ماجستير في ذات الموضوع (حسن،٢٠٢١) هدفت إلى تقديم نموذج تجريبي لتطبيق Chatbot لميكنة خدمات المكتبات. وتوصلت إلى أن معظم المكتبات الأجنبية تستخدم تطبيق Alexa للبحث عن المعلومات في فهارسها عبر الويب، وأوصت بضرورة العمل على إجراء بحوث تعاونية مع كليات الحاسبات والذكاء الاصطناعي، وتبنى تدريس مقرر خاص بالذكاء الاصطناعي في أقسام المكتبات والمعلومات المصرية.

كما جاءت دراسة (Bagchi, 2020) لتُقدم نموذج لروبوت محادثة باستخدام منصة (Rasa) مفتوحة المصدر ودمجة في خدمات مكتبة جامعة ترينتو بإيطاليا. وجاءت النتائج لُتشير إلى فاعلية الروبوت المقترح في تقديم خدمات متنوعة، مثل: الرد على استفسارات المستفيدين، وتقديم الخدمات المرجعية الافتراضية، واسترجاع المعلومات، و اقتراح المواد المناسبة، وغيرها من الخدمات الأخرى. وأشارت إلى أن تنفيذ هذه التكنولوجيا في المكتبات يتطلب التدريب المكثف والمستمر لموظفي المكتبة.

ومن ناحية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في التعليم جاءت دراسة (رمضان، ٢٠٢٢؛ وهندي،٢٠٢٢) لقياس أثر استخدام هذه التقنية في التعليم الإلكتروني لمقررين الفهرسة المقروءة آليا والتصنيف لطلاب قسم المكتبات والمعلومات بجامعة عين شمس والأزهر؛ وذلك من خلال تصميم روبوت محادثة تفاعلي. وجاءت النتائج لتشير إلى قبول الطلاب لهذه

التقنية في التعليم الإلكتروني، وأن هناك فارق دال إحصائيا في نتائج التحصيل المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا من خلال روبوتات المحادثة التفاعلية لمهارات الفهرسة المقروءة آليا عن نظرائهم في المجموعة الضابطة (التقليدية). وأوصت الدراستان بضرورة إجراء المزيد من البحوث المتعلقة بتصميم هذه الروبوتات بما يزيد من التحصيل الدراسي لدى الطلاب الجامعيين، ودمجها بمنصات التعليم الإلكتروني التي تُتاح عليها المقررات الإلكترونية لأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية لتعزيز تجربة المستخدم.

- الدراسات الاستكشافية:

هدفت دراسة (الجهني، ٢٠٢٣) إلى التعرف على و اقع استخدام روبوتات المحادثة الذكية في المكتبات الأكاديمية ببعض الدول العربية والأجنبية، مع التركيز على مكتبات جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية كدراسة حالة. أشارت النتائج إلى أن جميع مو اقع المكتبات في الدول العربية عينة الدراسة لا تستخدم هذه التقنية في مو اقعها الإلكترونية عبر الإنترنت. وأوصت بضرورة تفعيل هذه التقنية في مو اقع المكتبات الجامعية السعودية لتقديم خدمات معلومات متطورة ولمو اكبة رؤية الدولة السعودية. ٢٠٣٠.

كما جاءت دراسة (Verma, 2023) للتعريف بروبوتات المحادثة الذكية و أنواعها، وفو ائد ومعوقات تطبيقها في المكتبات. توصلت الدراسة إلى أن دمج روبوتات المحادثة الذكية ChatGPT في المكتبات التقليدية لديه القدرة على تحسين تجربة المستخدم، وأوصت بضرورة الإسراع نحو ميكنة خدمات المكتبة بمساعدة هذه الروبوتات لتقديم خدمات ذكية لمجتمع المستفيدين.

وفي نفس الاتجاه جاءت دراسة (Aithal & Aithal, 2023) لاستكشافية قدرات ChatGPT لتطوير خدمات المكتبات الأكاديمية التقليدية، وجاءت النتائج لتشير إلى المميزات الهائلة التي يقدمها هذا النموذج للمكتبات بكافة أنواعها، ولكن هناك بعض التحديات التي تقف عائقًا عند التطبيق، مثل: احتمالية فقد الوظائف. بالإضافة إلى ذلك، قد لا يكون هذا النموذج قادرًا على تقديم نفس المستوى من المساعدة البشرية التي تحتاج إلى الشعور والعاطفة. وخلُصت إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستندة إلى ChatGPT يمكن أن تكون أحد بدائل نظم إدارة المكتبات في المستقبل.

كما جاءت دراسة (عبد الغني، ٢٠٢٢) لاستكشاف مجالات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في المكتبات العربية، وتوصلت إلى أن الهدف من استخدام هذه الروبوتات في المكتبات

هو تعزيز وليس استبدال العنصر البشري؛ وذلك لتخفيف العبء عن أخصائي المعلومات. أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام برفع وعي المكتبات العربية بهذه التقنية لتقديم الخدمات بشكل ممتع وجذاب والخروج من النموذج التقليدي المستخدم لتلبية احتياجات المستفيدين.

ويأتي ذلك تأكيدًا لنتائج دراسة (Nawaz & Saldeen, 2020) التي هدفت إلى معرفة مدى إمكانية تطبيق تقنية روبوتات المحادثة الذكية في الخدمة المرجعية بالمكتبات الأكاديمية في دولة البحرين لتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات من خلال استطلاع آراء مديريها. توصلت الدراسة إلى أن هذه الروبوتات من شأنها تعزيز تجربة المستخدم داخل المكتبة وخارجها عبر موقعها الإلكتروني. ومع ذلك، لم تعد المكتبات في دولة البحرين جاهزة لتطبيقها لعدة عوامل: منها ضعف الميزانية، والخبرة، وتهيئة المستفيدين لتقبلها. وأوصت بضرورة إجراء مزيدًا من الدراسات الاستكشافية لمعرفة مدى تقبل المستفيدين لهذه التقنية، ومدى جاهزية المكتبات لتطبيقها.

ويأتي ذلك متو افقًا مع دراسة (سردوك، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى تحديد إمكانية استخدام الروبوتات الذكية في تطوير خدمات المكتبات، جاء ذلك من خلال استطلاعٌ أُجريَ على عينة من المكتبات الجامعية المغاربية. وخلصت الدراسة إلى أنَّ المكتبات المغاربية لم تول أهمية لتلك التكنولوجيا كأداة استراتيجية لإدارة المعرفة. وأوصت بضرورة فتح تخصصات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي كحقول فرعية لعلم المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية.

بينما جاءت دراسة (درار،٢٠١٩) لمناقشة الجانب الأخلاقي لهذه الروبوتات، وذلك من خلال تحليل استكشاف سياسات الذكاء الاصطناعي العالمية للخروج بسياسات محلية مقترحه، وجاءت نتائج الدراسة لتشير إلى أن البيئة العربية تخلو من السياسات المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. وأوصت بضرورة تبني سياسة واضحة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من خلال الجامعات العربية والمراكز البحثية، و إقامة لجنة عربية دولية خاصة بالذكاء الاصطناعي تعمل على وضع خطة استراتيجية للسياسات الأخلاقية في هذا المجال.

٣-١٢ نتائج مراجعة الأدبيات:

- توصلت معظم الأدبيات (زغلول،٢٠٢٣) و(Dashti et al., 2023; Huang & Tan, 2023; Kumar, 2023; Mijwil et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Zhai, 2022) إلى إمكانية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي وتحسين أسلوب الكتابة

الأكاديمية، ولكن في جوانب محددة، مثل: كتابة المقدمات، والمستخلصات، والمراجعات الأدبية، والخلاصات. بالإضافة إلى إمكانية اقتراح عنوان الورقة البحثية ومحاورها. كما أوصت أيضًا الباحثين بضرورة النظر لروبوتات المحادثة الذكية ومنها (ChatGPT) على أنها أدوات مساعدة في البحث العلمي وليست بديلاً للباحث البشري. بالإضافة إلى ضرورة عرض المحتوى المسترجع على خبراء وأكاديميين للتأكد من صلاحيته قبل الاستخدام. حيث إن هذه الروبوتات تقوم بتجميع المعلومات من مصادر الإنترنت (الأساسية والثانوية)، وبالتالي فإن المحتوى المسترجع قد يفتقر إلى الأصالة في بعض الأحيان(عمر،٢٠٢٣) و(Suaverdez, 2023).

- انحصرت أدبيات المكتبات والمعلومات التي تناولت موضوع روبوتات المحادثة الذكية في نوعين رئيسين من الدراسات، هما: الدراسات الاستكشافية والدراسات التجريبية. ركزت هذه الأدبيات (الكندي،٢٠٢٣ ؛ والجهني،٢٠٢٣ ؛ وحسن،٢٠٢٢ ؛ وعبد الغني، ٢٠٢٢ ؛ وحسن،٢٠٢١ ؛ وسردوك،٢٠٢٠ ؛ ودرار ، ٢٠١٩) و (Aithal & Aithal, 2023; Bagchi, 2020; Barus & Surijati, 2022; Nawaz & Saldeen, 2020; Verma, 2023) وبشكلٍ كبير على توظيف هذه الروبوتات في خدمات المكتبة، و التعليم عن بُعد (رمضان،٢٠٢٢ ؛ هندي،٢٠٢٢) مع غياب تام لاستثمارها في مجالات وأنشطة أخرى ذات علاقة بالبحث العلمي.
- اللافت للنظر أن الدراسات العربية (عمر، ٢٠٢٣؛ وزغلول، ٢٠٢٣) والأجنبية (Dashti et al., 2023; DÖNMEZ et al., 2023; Brady D Lund & Ting Wang, 2023; Najafali et al., 2023; Qasem, 2023; Suaverdez, 2023) التي تناولت استخدام روبوتات المحادثة الذكية في مجال البحث العلمي والكتابة الأكاديمية جاءت في غير تخصص المكتبات والمعلومات، أبرزها تخصص (علوم الحاسب الآلي والذكاء الاصطناعي، والطب، والإعلام التربوي).
- أشارت الأدبيات (عمر، ٢٠٢٣؛ وزغلول، ٢٠٢٣) و(Dashti et al., 2023; DÖNMEZ et al., 2023; Brady D Lund & Ting Wang, 2023; Najafali et al., 2023; Qasem, 2023; Suaverdez, 2023) إلى أن الانتحال العلمي، والخصوصية، والتحيز في استرجاع المعلومات، من أبرز المخاوف الأخلاقية التي تمثل تحديًا كبيرًا أمام الباحثين نحو استخدام هذه الروبوتات، والتي يجب التركيز عليها في الدراسات المستقبلية للحد من أخطارها.

٤-١٢ أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع ما سبقها من دراسات عربية (الجهني،٢٠٢٣؛ الكندي،٢٠٢٣؛ رمضان،٢٠٢٢؛ هندي،٢٠٢٢؛ منصور،٢٠٢٢؛ حسن،٢٠٢٢؛ عبد الغني،٢٠٢٢؛ سردوك، ٢٠٢٠) وأجنبية (Aithal & Aithal, 2023; Bagchi, 2020; Barus & Surijati, 2022; Nawaz & Saldeen, 2020; Verma, 2023) في نوع الدراسة، والمنهج، وأداة جمع البيانات. وبناءً على ذلك استفادة الدراسة منها في تعيين منهجيَّة البحث وبناء أداة الدراسة "الاستبانة"، وتفسير النتائج وتعزيز المعلومات الواردة بها. واختلفت معها في مجال التطبيق، ومجتمع الدراسة وعينته، حيث إن الدراسات السابقة انصبَّ اهتمامها على توظيف روبوتات المحادثة الذكية في خدمات المكتبات، كما استهدفت المكتبات وأمناءها كعينات في دراساتها، فيما جاءت الدراسة الحالية لاكتشاف فجوة أدبية جديدة قائمة على قياس رضاء المستخدم (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية) تجاه استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي، وهذا ما لم تتناوله أي من الدراسات العربية والأجنبية حتى الآن. أخيرًا جاءت هذه الدراسة بناءً على توصيات الدراسات السَّابقة ومُكمله لها، في محاولة منها لاستثمار التكنولوجيا وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.

﴿ ثانيًا الإطار النظريّ للدِّراسة ﴾

١٣- روبوتات المحادثة: الماهية والتعريفات

صاغ "مودلين" مصطلح Chatterbot في التسعينيات لوصف برامج المحادثة التفاعلية. حيث يتكون المصطلح من شقين، الأول "شاتر" ويعني التحدث بلغة لطيفة مختصرة، والشق الثاني "بوت" ويُشير إلى جهاز آلي يؤدي بعض المهام بشكل إلزامي ومتتابع. وبمرور الوقت تم اختصار المصطلح إلى " Chatbot " ويُعني "روبوت المحادثة" للإشارة إلى أداء المهام بشكل آلي (Luo, Lau, Li, & Si, 2022). والجدير بالذكر أنه ليس هناك سمة تعريف محدد لمصطلح ربوت المحادثة Chatbot. حيث يُعرِّفها (الشنقيطي، ٢٠٢٢) بأنها برنامج حاسب تم تصميمه بهدف محاكاة اللغة البشرية في المحادثة التفاعلية، والرد على استفسارات المستخدمين من خلال النص أو الصوت. فهو وكيل ذكي قادر على التعامل مع الأسئلة والاستفسارات والطلبات الخاصة بالمستخدمين عن طريق الدردشة النصية أو الصوتية، بطريقة تشبه المحادثة البشرية في الوقت الحقيقي (Aithal & Aithal, 2023). ومن وجهة نظر (هندي، ٢٠٢٢) هي واجهات تفاعلية حوارية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف

دعم المستخدم والرد على استفساراته بشكل تلقائي. ومن جانب آخر يُمكن تعريفها على أنها برمجية تستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NPL) والتعلم الآلي (ML) في تحقيق التفاعل بين الإنسان والآلة بشكل يحاكي العقل البشري. ويتم تصميمها بحيث تعمل بشكل مستقل دون تدخل بشري في توجيهها (حسن،٢٠٢٢ ؛ عبد الغني،٢٠٢٢). وهذا يأتي متو افقًا مع تعريف (Barus & Surijati, 2022; Lin, Huang, & Yang, 2023) أنها برمجيات تستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم أسئلة العملاء و أتمتة الردود عليها ومحاكاة المحادثة البشرية. وتعرفها (رمضان،٢٠٢٢) على أنها تلك التطبيقات المسؤولة عن استقبال المدخلات ومعالجتها باستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية، ومن ثم توجيه الإجابات الصحيحة للمستخدم - من خلال واجهة رُسومية - بطرق متنوعة سوء مسموعة أو مرئية. وفي سياق استخدامها في أنشطة التسويق الشبكي فيعرفها (الكندي، ٢٠٢٣) على أنها تطبيقات مُصغرة تعمل من خلال الشبكات والمو اقع الاجتماعية التي تحتاج التفاعل مع العملاء والزوار بدون الحاجة إلى تواجد أشخاص على مدار الساعة، وتُقدم المساعدة الفورية للعملاء وفقًا لما يُزودها مقدم الخدمة بالمعلومات. ويُعرفها الباحث على أنها مساعدات رقمية شخصية تعمل على تلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات بشكل قادر على فهم مضمون الاستفسارات والإجابة عليها بشكل يماثل المنطق والتفكير البشري.

يَعود تاريخ إنشاء روبوتات المحادثة إلى عام ١٩٥٠ على يد الباحث "آلان تورينج "عندما أرسى قواعد تفكير الآلة و إنتاج أنظمة الحوار التي تحاكي السلوك الفكري البشري (رمضان، ٢٠٢٢). ويُمكن تقسم أجيال روبوتات المحادثة إلى اثنين من الأجيال، الأول التقليدي ذات القدرات المحدودة التي ظهرت في الفترة ما بين عام ١٩٦٦ - ٢٠٠٩م، ومع التطورات المتلاحقة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطور نماذج معالجة اللغة الطبيعية ظهر الجيل الثاني لهذه الروبوتات وهو الجيل الذكي الذي يُحاكي المحادثات البشرية ويُقدم إجابات في شتي المجالات المتنوعة، كما أنه قادر على تطوير نفسة ذاتيًا من خلال خوارزميات التعلم الآلي.

جدول (٧) المخطط الزمني لتطور أجيال روبوتات المحادثة (Moures, 2022):

تاريخ الظهور	الروبوت	الشركة المنتجة	الوصف
الأجيال التقليدية			
1966	ELIZA	MIT	قام بتصميم هذا الروبوت "جوزيف و ايزنباوم" الأستاذ بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) في النصف الثاني من القرن

			العشرين، وهو أول ربوت دردشة عرفته البشرية، وكان يستخدم أسلوب مطابقة الأنماط ومنهجية الاستبدال لمحاكاة المحادثة البشرية.
1972	PARRY	ـــــ	قام الطبيب النفسي الأمريكي "كينيث كولب" بتصميم الروبوت "باري" لمعالجة مرضى الفصام من خلال المحادثة النصية القائمة على تقديم الإجابات العاطفية والتي تُحاكي المنطق البشري.
1988	Jabberwacky	ـــــ	قام بتصميم هذا الروبوت المُبرمج Rollo Carpenter بهدف محاكاة المحادثة البشرية بطريقة طبيعية ومسلية باستخدام خاصية "مطابقة النمط السياقي". تم تطوير هذا الروبوت حتى أصبح يُستخدم في البحث الأكاديمي من خلال صفحة الويب الخاصة به.
1992	Dr. Sbaitso	Creative Labs	روبوت محادثة يعمل من خلال نظام التشغيل MS-Dos. ويُعتبر من أوائل الجهود المبذولة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في روبوتات المحادثة كما أنه زُود في أخر إصداراته بتقنية البحث الصوتي.
2009	WeChat	WeChat	قامت شركة "وي تشات" الصينية بطرح هذا الروبوت لتقديم خدمات التسويق الإلكتروني عبر الإنترنت.
	الأجيال الذكية		
2010	SIRI	Apple	تم إنشاء هذا الروبوت بواسطة شركة "أبل Apple" الأمريكية للعمل من خلال نظام التشغيل iOS. ويُعد بمثابة مساعد شخصي ذكي يستخدم لغة الحوار طبيعية، ويدعم البحث الصوتي التحاوري.
2012	Google Assistant	Google	مساعد بحث افتراضي تم تطويره من قبل شركة "جوجل Google" يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لفهم الأوامر الصوتية والأسئلة والمهام التي يقوم بها المستخدم، ويتميز بالقدرة على إجابة الأسئلة المعقدة واستخلاص المعلومات من الإنترنت والتطبيقات المختلفة.
2014	Cortana	Microsoft	قامت على تصميمه شركة "مايكروسوفت Microsoft" وأصبح مدمجًا بشكل أساسي في أجهزة Win Phone و Win10. يدعم هذا الروبوت البحث الصوتي بالإضافة إلى اقتراحات النتائج ذات الصلة باستفسارات المستخدم.
2015	Alexa	Amazon	مساعد شخصي ذكي تم تطويره بواسطة "أمازون Amazon" وهو مدمج الآن في أجهزة مثل Amazon Echo و Echo Dot و Echo Show.
2023	ChatGPT	OpenAI	أحدث أشكال روبوتات المحادثة الذكية قامت على تصميمه شركة "OpenAI". تم تغذيته بكميات كبيرة من البيانات ويستخدم نموذج المعالجة اللغوية المتطور GPT-4 مما يسمح له بإنشاء نصوص يصعب تمييزها عن النص الذي يكتبه الإنسان.

١٤- فوائد الاستخدام:

توفر روبوتات المحادثة الذكية المساعدة الفورية للطلاب والباحثين على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع؛ مما يُلغي الحاجة إلى انتظار المساعدة البشرية (Lopez & Qamber, 2022). كما يُمكنها تقديم إرشادات بشأن الكتابة الأكاديمية، مثل: اقتراح بنية الورقة العلمية، وصياغة الاستشهادات المرجعية، والترجمة، والمراجعة اللغوية، وغيرها من الإرشادات الأخرى، مما يمنح الباحثين والمؤلفين خاصة المبتدئين منهم فرصة كبيرة لتحسين جودة الكتابة الأكاديمية بكفاءة وسرعة عاليتين. علاوة على ذلك يُمكن أن تساعد هذه الروبوتات برامج كشف الانتحال العلمي مثل (IThenticate- Turnitin) في تحديد حالات الانتحال مع إمكانية تجاوزها، مما يُتيح للباحثين التأكد من أصالة أبحاثهم قبل النشر (زغلول، ٢٠٢٣). كما يُمكن أن تعمل روبوتات المحادثة كأدوات بحثية مساعدة من خلال شرح المفاهيم العلمية المعقدة بطريقة مبسطة (رمضان، ٢٠٢٢؛ وهندي، ٢٠٢٢). بالإضافة إلى أنها تستطيع أن تُقدم توصيات مُخصصة للباحث بناء على تحليل سجل البحث الخاص به واستكشاف اهتماماته البحثية، ومن جانب آخر تُجنّب المحررين والمراجعين المهام الروتينية المتكررة أثناء عملية مراجعة الورقة البحثية، وتجنبهم أيضًا اتخاذ الأحكام المتحيزة بشأنها (Hosseini, Resnik, & Holmes, 2023). حيث تُقدم توصيات دقيقة يتم استخلاصها من محتويات المقالة العلمية (Lund et al., 2023). كما يُمكنها استكشاف الدراسات السابقة ذات الصلة وفقًا لاستعلام المستخدم وتحديد العلاقات بينها (Zohery, 2023). ويرى (Jiao, Wang, Huang, Wang, & Tu, 2023) أنه يُمكن استخدام هذه الربوتات في تنسيق الورقة وفقًا لإرشادات المجلات المختلفة. كما تُتيح للمؤلفين تجنب الأخطاء الإملائية والنحوية والتركيبية؛ وبالتالي تحسين جودة المحتوى المُقدم في الأوراق العلمية؛ مما يُسهم في تهيئتها للنشر في المجلات ذات معامل التأثر المرتفع. وعلى الرغم من ذلك يرى بعض الباحثين (زغلول،٢٠٢٣) و(Dashti et al., 2023; Huang & Tan, 2023; Kumar, 2023; Mijwil et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Zhai, 2022) أن استخدام هذه الروبوتات لا ينبغي أن يكون بديلاً عن المعرفة البشرية. ولكن يُمكن اعتبارها أداة مساعدة لتوفير الوقت والجهد والنفقات في كتابة الأوراق العلمية.

١٥- المخاوف الأخلاقية:

تشمل المخاوف الأخلاقية المتعلقة باستخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي

قضايا التأليف والنشر، والانتحال العلمي، والتحيز في استرجاع المحتوى، وتشويش المعلومات، وغيرها من القضايا الأخرى؛ لذا يجب التعريف بهذه المخاوف في محاولة لتوخي الحذر من جانب الباحثين عند استخدامها، ويُمكن استعراضها في النقاط التالية:

- قضايا التأليف والنشر والانتحال العلمي: أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى العلمي وتحديد صاحب العمل الفكري يثير عدة قضايا تتعلق بحقوق الملكية الفكرية (Brady D Lund & Ting Wang, 2023). وعلى هذا النهج يُمكن لروبوتات المحادثة التي تستخدم نماذج اللغات الكبيرة (GPT-3/GPT-4) إنتاج معارف جديدة وبكميات هائلة واكتشاف المعرفة الضمنية؛ مما يجعلها أداة قيمة للكتابة الأكاديمية وتُزيد حجم الإنتاجية العلمية. ومع ذلك، يُمكن أن يتعارض هذا المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة هذه الروبوتات مع حقوق الملكية الفكرية، ويمكن اعتباره انتحالًا علميًا للمحتوى الأصلي؛ لذلك يرى (Baeza-Yates, 2022) أنه يتعين على الشركات المُصنعة لنماذج معالجة البيانات المستخدمة في تدريب هذه الروبوتات دمج روابط الاستشهادات المرجعية للمعلومات المسترجعة، حتى يتم التأكد من أن المحتوى يتوافق مع قوانين حقوق التأليف والنشر، وبالتالي تحتاج هذه المسألة إلى تشريعات وممارسات أخلاقية وقانونية واضحة. وبناء على ذلك يرى (Hugenholtz & Quintais, 2021) أنه من الضروري تضمين هذه الروبوتات كمؤلف مشارك في الكتابة العلمية، والاعتراف به من قبل دور النشر العالمية.
- المحتوى المُضلل أو المُفبرك: تحتوي روبوتات المحادثة على خوارزميات تم تدريبها مسبقًا، تُمكنها من فهم سلوكيات بحث المستفيد من واقع عمليات بحث سابقة، ومن ثم إنشاء محتوى مُخصص لاحتياجاته، وهو ما يُمثل شكل من أشكال التحايل أو التضليل المعلوماتي (Brady D. Lund & Ting Wang, 2023). حيث تم اكتشاف أن ChatGPT لديه قدرة على إنشاء نصوص عالية الواقعية ونسبها لمؤلفين وهميين؛ وبالتالي قد يزود ChatGPT المستخدم بنص ما يكون مصدره مرجع علمي يحمل عنوان ومؤلف وهميين، وهذا يشكّل انتهاكًا لخصوصية المستخدِم، ويضُر بنتائج البحث العلمي (Cox & Tzoc, 2023a). ولمحاربة هذه الممارسات، تعمل عديد من المنظمات ودور النشر الأكاديمية على تطوير أدوات تستخدم التعلم الآلي لتحديد المحتوى المضلل والمفبرك المولد بواسطة ChatGPT، وبناء على ذلك من المتوقع في الإصدارات المستقبلية أن يقدم هذا النموذج توثيق المرجع في النص In Context (King, 2023).
- عدم المساواة في الإنتاجية العلمية: استطاع الباحثون ذو الكفاءة العلمية والإجادة

التامة للتعامل مع نموذج ChatGPT إنتاج أورق بحثية كثيرة في وقت زمني قصير؛ مما ترتب عليه ارتفاع مؤشر الإنتاجية العلمية H-index الخاص بهم الذي يُمكن قياسه من خلال موقع جوجل اسكولار على سبيل المثال. هذا يعني أيضًا أن الباحثين من ذوي القدرات المحدودة تكنولوجيًا ستقل إنتاجيتهم العلمية، مما يُعد شكلاً من أشكال التمييز وعدم المساواة. ومن جانب آخر يُغطي نموذج ChatGPT المحتوى المنشور عبر الإنترنت حتى نهاية عام ٢٠٢١؛ مما يعني أن الباحثين الذي نشروا أبحاثهم بعد هذا التاريخ سوف يكونون مستبعدين من عملية الاسترجاع؛ مما يؤدي إلى استمرار الاستشهاد بالمقالات القديمة بدلاً من تلك التي قد تكون أكثر صلة واستشهادًا بموضوع البحث (Lund et al., 2023).

- التحيز في عرض المعلومات: تُعد قضايا تحيز المعلومات Information Bias من أبرز القضايا الأخلاقية التي يجب مراعاتها عن تصميم هذه الروبوتات. حيث يرى (Brady D Lund & Ting Wang, 2023) أن البرمجة المُسبقة لهذه الروبوتات باستخدام خوارزميات متقدمة قد تحتوي على تحيزات مخفية متعلقة بالجنس أو العرق أو الدولة، وغيرها من أشكال التحيز الأخرى؛ لذلك تتطلب النتائج التي يتم توليدها بواسطة روبوتات المحادثة تفسيرًا وتقييمًا بشريًا ليكون ذا مغزى وقابل للتنفيذ. هذا ما أكده (Kooli, 2023) أنه يجب التحقق من جودة المعلومات التي توفرها هذه الروبوتات قبل استخدامها في الكتابة الأكاديمية، لمزيد من الموثوقية وضمان الاستخدام الأخلاقي لها.
- المعلومات المُشوشة: يرى (Bender, Gebru, McMillan-Major, & Shmitchell, 2021) أن المحتوى الضخم المُتاح عبر الإنترنت الذي يُستخدم في تدريب هذه الروبوتات بواسطة نماذج معالجة اللغة المختلفة GPT-3/ GPT-4 جعلها بمثابة ببغاوات عشوائية تردد ما تسمعه مع فقدان قدراتها على فهم السياق بشكل يحاكي البشر، وهذا ما يعرف في نظم استرجاع المعلومات بالتشويش Noise؛ لذا يجب أن تتضمن الاعتبارات الأخلاقية قدرة هذه الروبوتات على استرجاع معلومات دقيقة غير مشوشة.
- الكسل الفكري: يستخدم الكثير من الباحثين هذه الروبوتات لإتمام إجراءات البحث العلمي التقليدية التي يتطلب تنفيذها وقتًا وجهدًا كبيرًا مثل: مراجعة الأدبيات، وإعداد المستخلصات، وتحليل النتائج وتفسيرها؛ لذا قد يُسبب الاستخدام المُفرط كسلاً فكريًا ويُقيد الإبداع والتطوير في البحث العلمي (Sushama, Arulprakash, Kumar, Ganesh, & Sujatha, 2022).

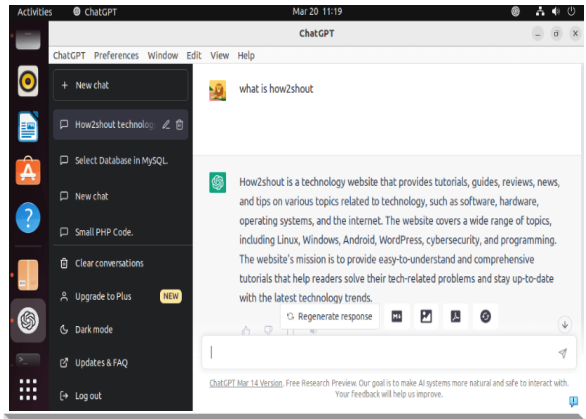
١٦- التحديات:

- الخصوصية والأمان: تعتمد روبوتات المحادثة على ثلاثة مصادر لجمع المعلومات الخاصة بالمستخدم. وهي: معلومات الحساب المستخدمة لتسجيل الدخول إلى الخدمة، والمعلومات التي يكتبها المستخدم في الروبوت (الاستعلامات/الردود)، والمعلومات التي يسحبها الروبوت تلقائيًا من خلال متصفح الويب، وبالتالي سيخزن الروبوت جميع المعلومات المتعلقة به ويتتبع أنشطته عبر الإنترنت، مما يمثل انتهاكًا للخصوصية وتهديدًا لأمن البيانات خاصة أن عملية التخزين تتم من خلال طرف ثالث؛ لذا يجب النظر إلى هذه التحديات من جانب مزود الخدمة أثناء عملية التصميم (Dashti et al., 2023).
- التكلفة: قد يكون استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي أمرًا مكلفًا، وخاصة في الأبحاث غير الممولة. حيث يتطلب استخدامها الاشتراك في الخدمة مقابل دفع رسوم باهظة قد تصل إلى ألف دولار شهريًا في حال استخدام نموذج ChatGPT على سبيل المثال(Følstad et al., 2020).
- قيود الاستخدام: قد لا يكون استخدام هذه الروبوتات متاحا للجميع، وخاصة في البلدان النامية. ومن ناحية أخرى، هناك بعض الدول التي قامت بحظر الوصول إلى نموذج ChatGPT كأحد أشكال روبوتات المحادثة الأكثر شيوعًا واستخدامًا حول العالم، بما في ذلك مصر، لأسباب أمنية، وهذا قد يَحد من نطاق الخدمة ويَحرم بعض الفئات من الوصول إلى مصادر المعلومات من أجل استثمارها في البحث العلمي (Hwang & Chang, 2021).
- صعوبات فهم السياق: يُمثل فهم السياق أو المضمون إحدى تحديات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي، على الرغم من امتلاك هذه الروبوتات نماذج معالجة لغوية متقدمة GPT-3/GPT-4 لفهم سياق ومضمون المحتوى، إلا أنها قد تقف عاجزة أمام فهم بعض المصطلحات العلمية المتخصصة أو تراكيب الجُمل المُعقدة ووضعها في سياقها الصحيح داخل النص بشكل يُحاكي المنطق البشري؛ مما قد يؤدي إلى تفسيرات أو استنتاجات غير صحيحة. ولكن سيزول هذا التحدي مستقبلاً حيث يتم تدريب هذه الروبوتات بشكل مستمر لتحقيق أعلى درجة من الدقة والفهم (Cox & Tzoc, 2023b; M Alshater, 2022).

١٧- نماذج روبوتات المحادثة الذكية:

١٧-١ تشات جي بي تي[٢] ChatGPT:

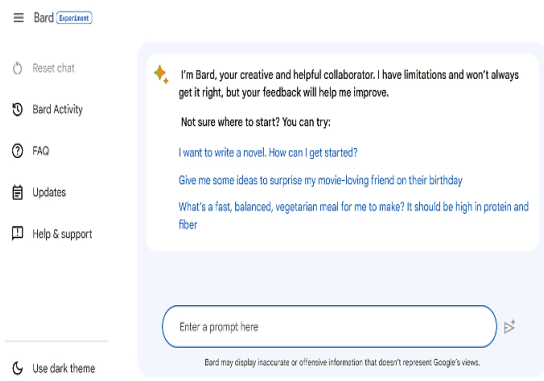
ظهر نموذج ChatGPT في نهاية فبراير ٢٠٢٢ وهو اختصار لمصطلح (Chat Generative Pre-Trained Transformer) أي محولات المحادثة التوليدية المدربة مُسبقًا. وهو من إنتاج شركة Open AI. يتمتع هذا النموذج بقدرات هائلة في إجراء المحادثات والرد على استفسارات المستخدمين بطريقة تُشبه التعامل مع البشر؛ حيث إنه يستخدم الإصدار الأحدث من نموذج المعالجة اللغوية GPT-4. كما يتميز بقدرته على الكتابة، والترجمة، والتأليف، وكتابة المقالات، ورسائل البريد الإلكتروني، وغيرها من الاستخدامات الأخرى (Lund et al., 2023).



شاشة (١) واجهة استخدام ChatGPT

٢-١٧ جوجل بارد [٣] Google Bard:

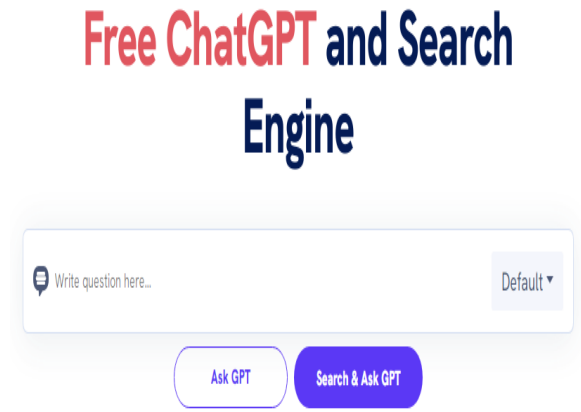
ظهرت الإصدارة الأولى من هذا النموذج في مارس ٢٠٢٣ لمنافسة نموذج ChatGPT، وهو عبارة عن روبوت محادثة تفاعلي يعتمد على نموذج اللغة الحديثة PaLM2 من شركة جوجل، الذي تم تصميمه لفهم المحادثات بلغات متعددة، ولديه القدرة على مشاركة الردود مع الآخرين وأرشفتها بحيث يُمكن الرجوع إليها وإعادة استخدامها مرة أخرى. تم تحديث النموذج مؤخرًا ليدعم الصور في الردود بحيث يساعد على فهم الإجابة بشكل أفضل(Siad, 2023).



شاشة (٢) واجهة استخدام نموذج Google

٣-١٧ جي بي تي جو [٤] GPTGO:

محرك بحث مجاني يجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي القائمة على نموذج ChatGPT ومحرك بحث Google. تم إطلاقه في مارس ٢٠٢٣. يستخدم هذا المحرك تقنيات متقدمة لمعالجة اللغة الطبيعية لفهم استفسارات المستخدمين ويقدم نتائج بحث دقيقة ذات صلة. فضلاً عن دعمهِ عديد من اللغات من بينها اللغة العربية مما يُعزز تجربة المستخدم. كما أنه يقوم بعرض النتائج في الوقت الفعلي دون الحاجة إلى التسجيل في الموقع، مع إمكانية نسخ المحتوى (الاستفسارات/ الردود) وتحميله من النظام الأساسي إلى الحاسب، كما يحافظ على خصوصية المستخدم من خلال إخفاء هويته وعدم تخزين أو تتبع المعلومات الخاصة به

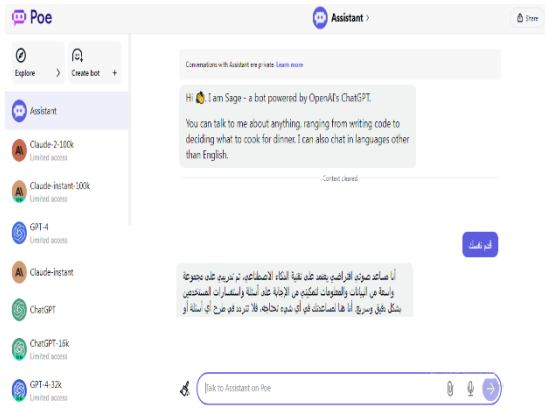


شاشة (٣) واجهة استخدام محرك بحث

(Alba, 2023).

٤-١٧ "بوي" Poe Ai:

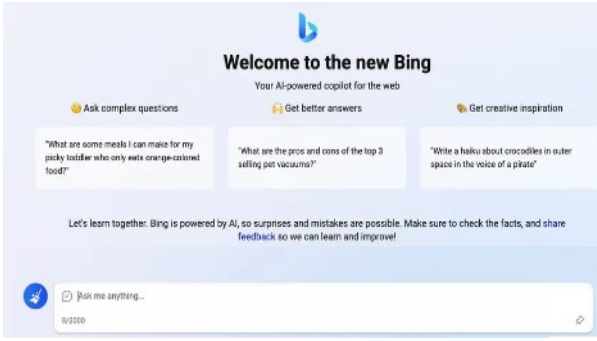
أحد أدوات الذكاء الاصطناعي التي تتميز بتقديم ردود سريعة على استفسارات المستخدمين من واقع خبرات وتجارب الآخرين. كما إنه يسمح بإتاحة التواصل مع الخبراء والمتخصصين الذين يُمكنهم تقديم إجابات دقيقة. قامت على إنتاج هذه الأداة شركة Quora باستخدام تقنية ChatGPT-4 وهو أحدث معالجات اللغة الطبيعية المدعومة من شركة OpenAI والتي لديها القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي(Gülen, 2023).



شاشة (٤) واجهة استخدام Poe

٥-١٧ بنج شات بوت [٦] Bing Chatbot:

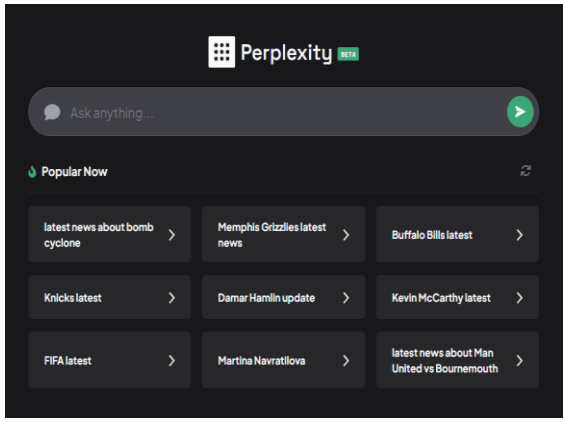
أحد برامج المحادثة الذكية من إنتاج شركة مايكروسوفت. تم طرح هذا الروبوت في أوائل فبراير ٢٠٢٣ والذي يتم تشغيله بنفس التكنولوجيا التي يعمل بها ChatGPT-4. يتميز بقدرته على تقديم ردودًا مفصلة مع حواشي سفلية بمصادر المعلومات الأصلية مما يعطي انطباعًا ايجابيًا لدى المستخدمين حول مصداقية المعلومات المقدمة. بالإضافة إلى ذلك يُمكن استخدامه في الكتابة الإبداعية، مثل كتابة قصيدة أو مقالة أو أغنية. (Ortiz, 2023).



شاشة (٥) واجهة استخدام محرك بحث

٦-١٧ بيربليكستي [٧] Perplexity:

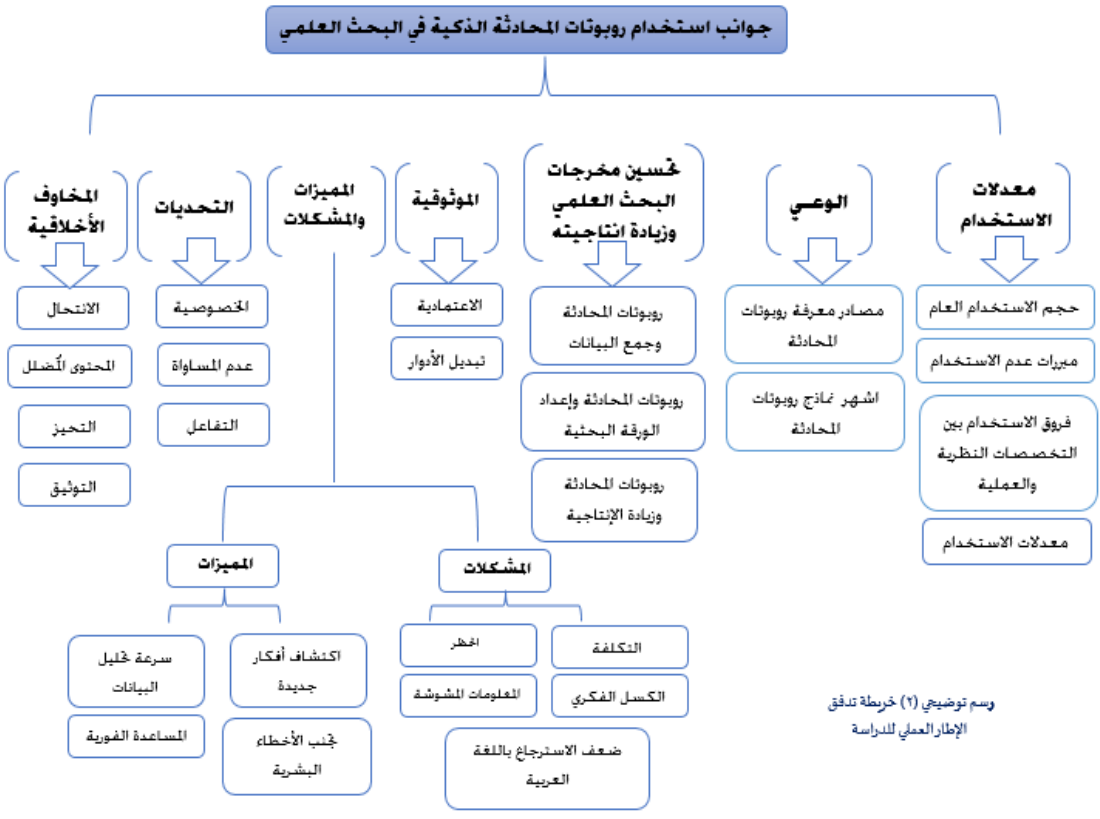
محرك بحث وروبوت محادثة مجاني تم إطلاقه في أغسطس ٢٠٢٢ من إنتاج شركة Perplexity AI الأمريكية. يستخدم نموذج اللغة ChatGPT-3 من



شاشة (٦) واجهة استخدام محرك بحث

شركة OpenAI لتقديم إجابات دقيقة وشاملة على استفسارات المستخدمين. يتميز بأنه مُصمم للبحث في محتوى الويب في الوقت الفعلي، كما يُقدم روابط لنتائج البحث عبر الإنترنت، بالإضافة إلى إتاحة خاصية البحث الصوتي. (Ma, Liu, & Yi, 2023).

﴿ ثالثًا الإطارُ العَمَلِيُّ لِلدِّرَاسَةِ ﴾



رسم توضيحي (٢) خريطة تدفق الإطار العملي للدراسة

المحور الأول: معدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية:

يسعى هذا المحور إلى تحديد معدل الاستخدام العام لروبوتات المحادثة الذكية، ومن ناحية أخرى معدل الاستخدام بين أفراد العينة في تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية، وأخيرًا حصر أسباب عدم استخدامها من جانبهم.

أولاً: حجم الاستخدام:

أنَّ نسبة من قاموا باستخدام بروبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي من أفراد العينة يُمثلون (٧٦,٩١٪) من العينة الاجمالية، وهذا ما يُعزوه الباحث إلى التسويق الجيد للشركات المنتجة لهذه الروبوتات عبر شبكات التواصل الاجتماعي، وفي مقدمتها شركة OpenAI. بالإضافة إلى الإتاحة التجريبية (ChatGPT – Google Bard) والمجانية (Poe Ai – Bing Ai - Perplexity) لهذه الروبوتات التي قد تُزيد من فرص استخدامها. ومن جانب آخر أشار (Barus & Surijati, 2022; Cox & Tzoc, 2023a) إلى أن سهولة استخدام هذه الروبوتات عبر تطبيقات الهواتف الذكية وإتاحتها المستمرة على مدار اليوم من أبرز العوامل التي تُشجع على استخدامها في أنشطة الحياة اليومية.

جدول (٨) استخدام أفراد العينة لروبوتات المحادثة الذكية

الاستخدام	التكرار	تمثيل العينة
نعم *	٣٧٣	٧٦,٩١٪
لا*	١١٢	٢٣,٠٩٪
الإجمالي	٤٨٥	١٠٠٪

(*) سؤال إحالة

في حين أن هناك (٢٣,٠٩٪) من أفراد العينة المشاركة لم تستخدم هذه الروبوتات في سياق البحث العلمي، وجاءت المبررات وفقًا لسؤال إحالة طرحه الباحث على المشاركين (ما أسباب عدم استخدامك لروبوتات المحادثة الذكية؟) وجاءت النتائج لتُشير إلى أن حجب الخدمة في بعض الدول ومن بينها مصر يعتبر من الأسباب الرئيسة لعدم استخدام هذه الروبوتات. رُبما يرجع هذا الحجب إلى استراتيجيات هذه الدول لحماية البيانات، والحد من التهديدات

* حجم العينة الأساسية (٣٧٣)، وهي التي تستخدم فعليًا روبوتات المحادثة الذكية.

* حجم العينة المُستبعدة (١١٢)، وهي التي لا تستخدم روبوتات المحادثة الذكية.

الأمنية، وهذا ما أكدته نتائج دراسة (عمر، ٢٠٢٣) أن حظر استخدام (ChatGPT) في مصر سبب رئيس في عدم استخدامه. هذا ما يُرجعه (Dwivedi et al., 2023) إلى التشريعات التي تفرضها بعض الدول لحماية حقوق الطبع والنشر. في حين أشار (٨٪) منهم إلى بعض المبررات الأخرى منها: أن الإصدارات التجريبية غير مكتملة الوظائف، وتقدم عدد محدد من محاولات البحث لا تكفي احتياجاتهم من المعلومات. وأن دقة تحليل النتائج واستعراضها يحتاج لمهارات بشرية يصعب على هذه الروبوتات القيام بها، فضلاً عن المخاوف الأخلاقية المرتبطة بها مثل الانتحال العلمي، وعدم دقة المعلومات (المحتوى المُضلل) والافتقاد لمصادر الاستشهاد تعتبر أسباب رئيسة لعدم استخدامها، ويأتي ذلك متو افقًا مع توصيات دراسة (Nawaz & Saldeen, 2020) بضرورة إجراء مزيدًا من الدراسات الاستكشافية لمعرفة مدى تقبل المستفيدين لهذه التقنية والعقبات التي تحول دون استخدامها. وهذا ما أكدته أيضًا دراسة (درار،٢٠١٩) أن البيئة العربية تخلو من السياسات الأخلاقية المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي قد تُثير المخاوف تجاه استخدامها.

جدول (٩) أسباب عدم استخدام روبوتات المحادثة الذكية من جانب أفراد العينة

	العبارات	التكرار	تمثيل العينة
١-	حجب الخدمة في منطقتي الجغر افية.	١١٢	١٠٠٪
٢-	لا أشجع هذه الفكرة.	٩٨	٨٧,٥٪
٣-	لم أسمع عن هذه الروبوتات.	٥٥	٤٩,١٪
٤-	ليس لدي الخبرة الكافية لاستخدامها.	٢٨	٢٥٪
٥-	غير ذلك.	٩	٨٪

(*) بإمكان المشارك اختيار أكثر من بديل ن= (٣٧٣)

ثانيًا: فروق الاستخدام بين تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية:

يشير الجدول التالي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات أفراد العينة المشاركة في تخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية التي تستخدم روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي، حيث جاءت النتائج دالة إحصائيًا لصالح تخصص العلوم الأساسية بمتوسط حسابي (٢,٤١) وبمستوى تحقق (مرتفع)،

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن الباحثين في هذا التخصص هم الأكثر ارتباطًا باستخدام التكنولوجيا في تجاربهم ودراساتهم العلمية التي تحتاج تحليلاً للبيانات الضخمة بشكل سريع وفعال، وخاصة في النماذج الرياضية المُعقدة. هذا ما أكدته دراسة (Lund et al., 2023; Mijwil et al., 2023; Zhai, 2022; Zohery, 2023). على الجانب الآخر، يُمكن أن يكون الباحثين في تخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية الأقل استخدامًا لهذه التقنية بسبب طبيعة الموضوعات والظواهر التي يدرسونها والتي تحتاج لمهارات بشرية تعتمد على الحث والتذوق والمنطق والتي تفوق قدرة الأنظمة الحاسوبية الحالية.

جدول (١٠) يوضح دلالة الفروق في معدل استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي بين تخصص العلوم الأساسية وتخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية

المتغيرات (أ، ب)	(ب) التخصص العلمي				قيمة (T)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
	العلوم الأساسية		العلوم الإنسانية والاجتماعية	مجموع العينة				
	(ن = ٢٠٢)		(ن= ١٧١)	(ن= ٣٧٣)				
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري				
(أ) معدل الاستخدام	١,٦٣	٠,٧١	٢,٤١	٠,٤٩	٢,٧١**	٣٦	٠,٠١	دال إحصائيًا
	درجة القبول (متوسطة)		درجة القبول (مرتفعة)					

(**) دال عند مستوى ٠,٠١

رابعًا: مُعدلات الاستخدام:

أشارت النتائج إلى أن هناك تباين في معدل استخدام روبوتات المحادثة من جانب أفراد العينة، حيث إن معظمهم و يمثلون (٥٠,١٤٪) يستخدمونها عند الحاجة إليها في جمع المعلومات المتعلقة بموضوعاتهم البحثية، هذا ما أكدته دراسة (عمر،٢٠٢٣) أن الشباب المصري يستخدم روبوتات المحادثة (ChatGPT) على فترات متباعدة للبحث عن المعلومات الأساسية والاستشارات السريعة. في حين أن البعض الآخر ويمثلون (٣٦,١٩٪) يستخدمونها بشكل يومي في أداء بعض الأعمال المتكررة، ويقل استخدامها من جانب بعض أفراد العينة ويمثلون (١٣,٦٧٪) حيث يستخدمونها بشكل أسبوعي في مجالات العمل المتنوعة.

جدول (١١) معدل استخدام روبوتات المحادثة من جانب أفراد العينة

معدل الاستخدام	التكرار	تمثيل العينة
كلما دعت الحاجة لذلك	١٨٧	٥٠,١٤٪
يومي	١٣٥	٣٦,١٩٪
أسبوعي	٥١	١٣,٦٧٪
الإجمالي	٣٧٣	١٠٠٪

المحور الثاني: الوعي بروبوتات المحادثة الذكية ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت:

يهدف هذا المحور إلى قياس مدى وعي أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية، من خلال تحديد مصادر معرفتها وأشهر نماذجها المستخدمة في البحث العلمي.

أولاً مصادر التعرف على روبوتات المحادثة الذكية:

جاءت مصادر معرفة أفراد العينة بروبوتات المحادثة من خلال شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة (٩١,١٥٪)، ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى أن هذه الشبكات أصبحت المصدر الرئيس للدعاية والإعلان وتسويق المنتجات، حيث إنها تستهدف جمهورًا كبيرًا من المستخدمين في جميع أنحاء العالم. وتأتي هذه النتيجة متو افقة مع ما توصلت إلية دراسة (عمر،٢٠٢٣) أن الإنترنت يُعد مصدرًا رئيسًا لتشغيل واستخدام هذه الروبوتات، وفي الوقت ذاته مصدرًا للدعاية والإعلان عنها. في حين جاءت الأبحاث العلمية كمصدر ضعيف من مصادر معرفة أفراد العينة بهذه الروبوتات، وفي المرتبة الأخيرة بنسبة (٢٩,٢٢٪).

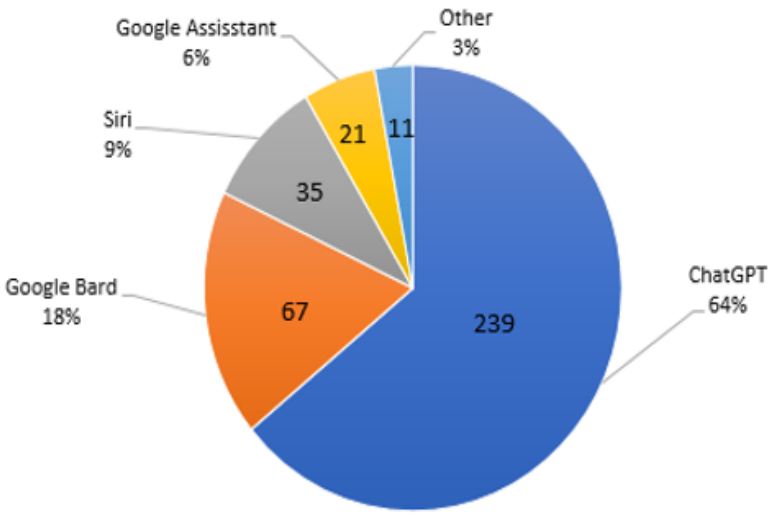
جدول (١٢) مصادر معرفة أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية

	العبارات	التكرار	تمثيل العينة
١-	الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي.	٣٤٠	٩١,١٥٪
٢-	المؤتمرات وورش العمل.	١٨٠	٤٨,٢٥٪
٣-	الزملاء والخبراء في التخصص	١٧٢	٤٦,١١٪
٤-	الأبحاث العلمية المنشورة.	١٠٩	٢٩,٢٢٪

(*) بإمكان المشارك اختيار أكثر من بديل ن = (٣٧٣)

ثانيًا النماذج المستخدمة في البحث العلمي:

يتضح من خلال الرسم البياني (٢) التالي:



رسم بياني (٢) روبوتات المحادثة المستخدمة في

يُعَدُّ نموذج ChatGPT هو الأكثر استخدامًا من جانب أفراد العينة في البحث العلمي بنسبة (٦٤٪)؛ نظرًا لقدراته الهائلة في معالجة البيانات وتحليلها؛ وذلك لاعتماده على أحدث نماذج معالجة اللغة الطبيعية GPT-4. يأتي ذلك متو افقًا مع دراسة (Barus & Surijati, 2022; Dashti et al., 2023) التي أشارت إلى الخصائص الوظيفية والتقنية التي يتمتع بها هذا النموذج في الرد على استفسارات المستخدمين بدقة وكفاءة عاليتين. يليه مباشرة نموذج Google Bard من إنتاج شركة جوجل، حيث يتميز بتعدد لغة واجهة الاستخدام (٤٠ لغة) ومن بينها اللغة العربية، ويتيح استرجاع المعلومات بشكل مُوثق، وذلك من خلالا إتاحة رابط المعلومات المسترجعة على الإنترنت. بينما جاءت المساعدات الشخصية المدمجة عبر تطبيقات الهو اتف الذكية (Siri, Google Assistant) من بين روبوتات المحادثة المستخدمة في البحث العلمي؛ نظرًا لإتاحتها لخاصية البحث الصوتي مما يُزيد من سرعة عملية الاسترجاع باللغة الطبيعية. في حين أشار بعض أفراد العينة المشاركة ويمثلون (٣٪) إلى نماذج أخرى لروبوتات المحادثة الذكية يستخدمونها في إطار بحثهم العلمي وغير مدرجة ببدائل الاختيار، منها: Bing. Ai, Perplexity, Poe. Ai, GPTGO Ai -.

١٩- المحور الثالث: استخدام روبوتات المحادثة في تحسين مخرجات البحث العلمي:

يهدف هذا المحور إلى معرفة جوانب استخدام أفراد العينة لروبوتات المحادثة في البحث العلمي، وإعداد الأوراق البحثية، وعلاقتها بزيادة الإنتاجية البحثية. وجاء هذا المحور ليشمل ثلاثة عناصر رئيسة، يُمكن استعراضها على النحو التالي:

الأول: استخدام روبوتات المحادثة الذكية في جمع ومعالجة بيانات البحث:

لمعرفة جوانب استخدام روبوتات المحادثة الذكية في جمع البيانات اللازمة لأغراض البحث العلمي، كان ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: "ما جوانب استخدامك لروبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟" على أفراد العينة، وجاءت النتائج كالتالي:

- تراوحت المتوسطات الحسابية لاستخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي من جانب أفراد العينة المشاركة ما بين (٢,٥٢ : ١,٥١). كما جاءت درجة قبول العبارات (١، ٢، ٣) مرتفعة لكل منهما، كما هو موضح بالجدول (١٣) التالي. حيث جاءت عبارة "مراجعة الأدب المنشور" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٢,٥٢) وبدرجة قبول (مرتفعة) كأبرز استخدامات روبوتات المحادثة في جمع بيانات البحث العلمي، ويأتي ذلك تأكيدًا لما ورد بدراسة (Huang & Tan, 2023) التي أشارت إلى أن عملية اكتشاف المعلومات ذات الصلة في الكم الهائل من الدراسات السابقة بالشكل التقليدي يستغرق وقتًا وجهدًا كبيرًا من الباحثين الأمر الذي بات ممكنًا بمساعدة هذه الروبوتات. بينما جاءت عبارة "الترجمة والتدقيق اللغوي" و "إعادة الصياغة للفقرات والجُمل" من بين أهم استخدامات هذه الروبوتات في البحث العلمي بمتوسطات حسابية (٢,٤٣ ، ٢,٣٥) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانب أفراد العينة. اتفقت هذه النتيجة مع ما ورد بدراسة (Huang & Tan, 2023) أن اللغة قد تُشكل عائقًا أمام كثير من الباحثين في عملية النشر، ويظهر ذلك بوضوح في ملاحظات المراجعين والمحررين التي تؤثر أحيانًا على نشر الورقة البحثية، وخاصة في المجلات ذات معامل التأثير العالي، ومع ظهور هذه الروبوتات مكنت من الصياغة اللغوية والنحوية والمساعدة في ترجمة النص الأصلي بشكل يكافئ الخبرات البشرية. كما يرى (DÖNMEZ et al., 2023; Hosseini et al., 2023; Hugenholtz & Quintais, 2021) أن هذه الروبوتات تحرر المؤلفين من قيود الانتحال العلمي نظرًا لقدراتها العالية في إعادة صياغة النص. في حين جاءت العبارات (٤، ٥) بدرجة قبول (متوسطة) من جانب أفراد العينة. حيث جاءت

عبارة "شرح المصطلحات العلمية المُعقدة" كأحد استخدامات هذه الروبوتات في البحث العلمي بمتوسط حسابي (٢,٠١) وبدرجة تحقق (متوسطة) ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى كفاءة عملية الشرح، التي تعتمد بشكل أساسي على درجة تعقيد المصطلح المستخدم، ومدى تغطيته أثناء عملية تدريب هذه الروبوتات. وفي ذات السياق جاءت عبارة " كتابة مقترحات البحوث الممولة " بمتوسط حسابي (١,٧٥) وبدرجة تحقق (متوسطة) من جانب أفراد العينة. هذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (Najafali et al., 2023) أنه قد لا تستطيع هذه الروبوتات الوصول إلى قواعد البيانات المتخصصة وإجراء التحليل الإحصائي اللازم لدعم مقترحات البحوث، ومن ناحية أخرى، البحوث الممولة غالبا ما تكون في مجالات متخصصة تتطلب فهمًا عميقًا للموضوع، وربما لم تتلق هذه الروبوتات التدريب الكافي على البيانات المُتعلقة بهذه المجالات.

- في الترتيب الأخير جاءت عبارة "توثيق المراجع العلمية" بمتوسط حسابي (١,٥١) وبدرجة قبول (منخفضة)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى اعتماد الباحثين على البرامج المتخصصة لصياغة الاستشهادات المرجعية وفي مقدمتها (EndNote / Mendeley)، التي تتميز بتكاملها مع حزمة برمجيات مايكروسوفت أوفيس، وقوالب المجلات العلمية الدولية وقدرتها على تنظيم وحفظ المراجع، والتبديل بين أساليب الصياغة بسرعة وسهولة.
- أخيرًا جاءت الدرجة لمحور (جوانب استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي) بمتوسط حسابي (٢,٠٩) وبدرجة قبول (متوسطة)، وهي نتيجة منطقية من وجهة نظر الباحث، حيث إن حداثة التقنية "روبوتات المحادثة" ومحاولات استخدامها في البحث العلمي ناشئة ومحفوفة بالمخاوف لا سيما الأخلاقية؛ لذا من الضروري توجيه الدراسات المستقبلية نحو استكشاف قدراتها وتطويرها بشكل يحقق الاستخدام الأمثل في مجال البحث العلمي.

جدول (١٣) جوانب استخدام روبوتات المحادثة في جمع البيانات ومعالجتها

	العبارات	العيّنة الكلية				
		التَّكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	مراجعة الأدب	٢٨٧	٥٥	٣١	٢,٥٢	٠,٨٦	مرتفعة

	المنشور.						
٢-	الترجمة والتدقيق اللُغَوي.	٢١٦	٩٢	٦٥	٢,٤٣	٠,٨٠	مرتفعة
٣-	إعادة الصياغة للفقرات والجُمل.	١٢٢	٢٠٩	٤٢	٢,٣٥	٠,٦٥	مرتفعة
٤-	شرح المصطلحات العلمية المُعقدة.	٨٨	١٩٥	٩٠	٢,٠١	٠,٧٠	متوسطة
٥-	كتابة مقترحات البحوث الممولة.	١١٧	١٩١	٦٥	١,٧٥	٠,٦٤	متوسطة
٦-	توثيق المراجع العلمية.	٨٣	١١٥	١٧٥	١,٥١	٠,٦١	ضعيفة
الإجمالي					٢,٠٩	٠,٧٣	متوسطة

ثانيًا: توظيف روبوتات المحادثة في إعداد وتصميم الورقة البحثية:

لمعرفة أشكال استخدام روبوتات المحادثة الذكية في إعداد وتصميم الورقة البحثية، كان ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: "ما أشكال توظيفك لروبوتات المحادثة الذكية في إعداد وتصميم ورقك البحثية؟" على أفراد العينة، وجاءت النتائج كالتالي:

- تراوحت المتوسطات الحسابية لاستخدام روبوتات المحادثة في إعداد وتصميم الأوراق البحثية من جانب أفراد العينة المشاركة ما بين (١,٩٥:٢,٧١). يتضح من الجدول (١٤) التالي أن العبارات: "كتابة ملخص البحث" و"اقتراح محاور الورقة البحثية" و"التحليل الاحصائي للبيانات" جاءت كأحد أهم أشكال توظيف هذه الروبوتات في الكتابة الأكاديمية من جانب أفراد العينة، وبمتوسطات حسابية (٢,٧١ ، ٢,٥٧ ، ٢,٣٣) وبدرجة قبول (مرتفعة) لكل منهما. وتأتي هذه النتيجة تأكيدًا لما توصلت إليه دراسة (زغلول، ٢٠٢٣) ودراسة (Dashti et al., 2023; DÖNMEZ et al., 2023; Hill-Yardin, Hutchinson, Laycock, & Spencer, 2023; Huang & Tan, 2023; Brady D Lund & Ting Wang, 2023; Mijwil et al., 2023) التي هدفت إلى اختبار نموذج ChatGPT في الكتابة الأكاديمية حيث أشارت إلى كفاءته في جوانب معينة داخل الورقة البحثية منها: اقتراح أفكار ومحاور الورقة البحثية، والمخطط الزمني لإعدادها، والقيام بعمليات الترجمة وإعادة الصياغة، ومراجعة الأدب، وكتابة المقدمة والمستخلص. حيث إن نموذج (ChatGPT) تم تدريبه على مجموعة كبيرة من

البيانات (محتوى المو اقع الإلكترونية، المقالات، الكتب الإلكترونية) بما يسمح له من فهم المحتوى الموضوعي – باستخدام تقنيات تحليل النص – واستخلاص الأفكار الرئيسة والمعلومات المهمة من المحتوى أو العنوان. ورغم أن أفراد العينة أشاروا إلى إمكانية استخدام هذه الروبوتات في التحليل الاحصائي للبيانات، إلا أنه من وجهة نظر الباحث أن هذه الروبوتات ليست أداة إحصائية متخصصة، بل هو نموذج لغوي لتحليل المحتوى وتقديم الإجابات ذات الصلة. وبناءً على ذلك يمكن الرجوع إلى البرامج المتخصصة في التحليل الاحصائي مثل (SPSS) للحصول على مزيد من الأساليب الإحصائية المتقدمة، والتي تعجز هذه الروبوتات عن تقديمها.

- في حين جاءت العبارات: "صياغة الأسئلة والفرضيات" و"مراجعة الورقة البحثية" و"تحليل وتفسير النتائج" بمتوسطات حسابية (٢,٠٤، ١,٩٥، ١,٧٦) وبدرجة قبول (متوسطة) لكل منهما. ويعزو الباحث نتيجة ضعف كفاءة روبوتات المحادثة على صياغة الأسئلة والفرضيات إلى عدم امتلاكها الوعي المطلق بمحتوى البيانات، وأن الأسئلة والفرضيات التي تقدمها تكون مبنية على البيانات المستخدمة في عملية التدريب، وبالتالي ليس لديها القدرة الكافية على اقتراح فرضية أو تساؤل من نفسها. ومن ناحية أخرى جاءت درجة القبول لعبارة "مراجعة الورقة البحثية" (متوسطة) من جانب أفراد العينة. هذا ما أكدته نتائج دراسة (Lund et al., 2023; Zohery, 2023) والتي أشارت إلى ضعف قدرة هذه الروبوتات على أداء هذه المهمة المعقدة التي تتطلب إلى فهمًا عميقًا للمصطلحات العلمية في تخصصات معينة؛ وذلك لأن نماذج المعالجة اللغوية التي تستند إليها قيد التحديث والتطوير. وفي المرتبة الأخيرة جاءت عبارة "تحليل وتفسير النتائج" وبدرجة قبول (متوسطة). ضمن استخدامات روبوتات المحادثة في إعداد وتصميم الورقة البحثية. حيث أشارت نتائج دراسة (Dashti et al., 2023; Mijwil et al., 2023) إلى أن هذه الروبوتات (ChatGPT) تفتقد إلى دقة التحليل والتفسير التي يمتلكها البشر. وتأسيًا على هذه النتيجة أوصت دراسة (زغلول،٢٠٢٣) و(Dashti et al., 2023; Huang & Tan, 2023; Kumar, 2023; Mijwil et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Zhai, 2022) بضرورة وجود إشراف أكاديمي من قبل خبراء ومتخصصين بشريين لتقييمها والحكم على جودتها وجدواها الفعلية قبل استخدامها في كتابة الورقة البحثية.
- جاءت الدرجة الكلية لمحور(توظيف روبوتات المحادثة في إعداد وتصميم الورقة البحثية) من جانب أفراد العينة بمتوسط حسابي (٢,٢٢) وبدرجة قبول (متوسطة)، ويعزو الباحث

هذه النتيجة إلى قلة الوعي بهذه الروبوتات في الأوساط الأكاديمية والتي تحتاج إلى جهود مُكثفة من خلال عقد المؤتمرات، وورش العمل، والتدريب على استخدامها من جانب مراكز التدريب المعتمدة في الجامعات.

جدول (١٤) أشكال توظيف روبوتات المحادثة في إعداد وتصميم الورقة البحثية

العبارات		العيّنة الكلية					
		التَّكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	كتابة مُلخص البحث.	٢٣٥	١٠٠	٣٨	٢,٧١	٠,٤٨	مرتفعة
٢-	اقتراح محاور الورقة البحثية.	٢٠٥	٩٨	٧٠	٢,٥٧	٠,٥٣	مرتفعة
٣-	التحليل الاحصائي للبيانات.	١٦٤	١٢١	٨٨	٢,٣٣	٠,٦٢	مرتفعة
٤-	صياغة الأسئلة والفرضيات.	٨٥	١٩١	٩٧	٢,٠٤	٠,٨١	متوسطة
٥-	مراجعة الورقة البحثة.	٧٦	١٨٦	١١١	١,٩٥	٠,٧٥	متوسطة
٦-	تحليل وتفسير النتائج.	٥٥	١٣٢	١٨٦	١,٧٦	٠,٦٦	متوسطة
الإجمالي					٢,٢٢	٠,٧٣	متوسطة

العلاقة بين استخدام روبوتات المحادثة الذكية وزيادة إنتاجية البحث العلمي:

يتضح من الجدول (١٥) التالي وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استخدام روبوتات المحادثة الذكية وتحسين مخرجات البحث العلمي وزيادة إنتاجيته عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)؛ وتُشير هذه العلاقة إلى أن استخدام روبوتات المحادثة يتبعه ارتفاع في إنتاجية البحث العلمي، وهذا يُعني أنه يمكن استفادة الباحثين من هذه الروبوتات كأدوات مساعدة في البحث جنبًا إلى جنب مع مهاراتهم البشرية في التفكير النقدي والتحقق من صحة المعلومات لضمان جودة المُخرجات البحثية.

جدول (١٥) يوضح معاملات الارتباط بين بين استخدام روبوتات المحادثة الذكية

وتحسين إنتاجية البحث العلمي

المتغيرات (أ،ب)	(ب) تحسين إنتاجية البحث العلمي		
	قِيَمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
(أ) استخدام روبوتات المحادثة الذكية	٠,٧٢**	٠,٠٥	دال إحصائيًا

وتأكيدًا على النتيجة السابقة، جاءت نتائج الإجابة على التساؤل التالي: "من وجهة نظرك هل تساعد روبوتات المحادثة الذكية على زيادة معدل إنتاجية الأوراق البحثية؟" لتدعمها، حيث يرى بعض أفراد العينة ويمثلون (٤٦,٩١٪) أن استخدام روبوتات المحادثة الذكية يوفر الوقت والجهد المبذول لإنتاج الأوراق البحثية مما يزيد من معدل النشر. وتأتي هذه النتيجة متو افقة أيضًا مع نتائج دراسة (Bagchi, 2020; Barus & Surijati, 2022; Følstad et al., 2020; Huang & Tan, 2023; Kooli, 2023; Suaverdez, 2023; Zhai, 2022) التي أشارت إلى قدرة هذه الروبوتات على إنجاز الأعمال التقليدية التي تتم يدويًا من جانب الباحثين؛ مما يزيد من إنتاجية الأوراق البحثية بأقل مجهود ووقت ممكنين. في حين يرى بعض منهم ويمثلون (٢٩,٢٢٪) أن استخدام روبوتات المحادثة الذكية يزيد الإنتاجية البحثية (إلى حد ما) ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن العلاقة بين استخدام هذه الروبوتات و إنتاجية الأوراق البحثية علاقة نسبية تعتمد على مدى خبرة الباحث باستخدامها في الكتابة الأكاديمية.

المحور الرابع: موثوقية استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي:

يهدف هذا المحور إلى معرفة مدى الاعتماد على روبوتات المحادثة كمصدر للمعلومات، وإلى أي مدى يمكن لهذه الروبوتات أن تحل محل البشر في إعداد الأوراق البحثية من وجهة نظر أفراد العينة. وجاء هذا المحور ليشمل عنصرين رئيسين:

أولاً الاعتمادية:

لمعرفة آراء أفراد العينة حول إمكانية الاعتماد على روبوتات المحادثة الذكية كمصدر موثوق للمعلومات. جاء ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: " هل يُمكنك الاعتماد على روبوتات المحادثة الذكية كمصدر من مصادر المعلومات؟"، وجاءت النتائج لتُشير إلى أن معظم أفراد العينة ويمثلون (٥٤,١٥٪) لا يُمكنهم الاعتماد بشكل كامل (إلى حد ما) على هذه الروبوتات

كمصدر موثوق للمعلومات في إعداد أبحاثهم العلمية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حقيقة أن عملية تدريب هذه الروبوتات قد تتضمن معلومات صحيحة أو خاطئة وفي بعض الأحيان غير موثوقة بدون أن يكون لديها القدرة على التحقق من صحتها. "إضافة إلى أن هذه الروبوتات تُغطي البيانات حتى عام ٢٠٢١ في حال نموذج ChatGPT؛ وبالتالي ما بعد هذا التاريخ يتم استبعاده من عملية الاسترجاع مما يؤثر على دقة عملية البحث؛ لذلك يوصى دائمًا بمطابقة المعلومات المولدة بواسطة هذه الروبوتات من مصادر موثوقة" (Gravel, D'Amours-Gravel, & Osmanlliu, 2023). وهذا ما أكدته دراسة (Aithal & Aithal, 2023) أن هذه الروبوتات تعمل بناءً على نموذج تعلم آلي (ML) قد يوفر إجابات عامة، ولكنها قد لا تكون قادرة على فهم السياق الكامل للاستفسار البحثي بطريقة ملائمة للحالة الفردية للمستخدم، ويأتي ذلك تأكيدًا لما ورد بدراسة (Suaverdez, 2023) أن هذه الروبوتات تقوم بتجميع المعلومات من مصادر الإنترنت (الأساسية والثانوية)، وبالتالي فإن المحتوى المسترجع قد يفتقر إلى الأصالة في بعض الأحيان.

جدول (١٦) روبوتات المحادثة كمصدر موثوق للمعلومات

البدائل	التكرار	تمثيل العينة
نعم	١٤٦	٣٩,١٤٪
لا	٢٥	٦,٧١٪
إلى حد ما	٢٠٢	٥٤,١٥٪
الإجمالي	٣٧٣	١٠٠٪

ثانيًا: تبديل الأدوار:

للوقوف على مدى إمكانية إحلال هذه الروبوتات محل الباحثين الباشرين في البحث العلمي، جاء ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: " هل تعتقد أن هذه الأدوات يُمكن أن تحل محل الباحثين البشريين في البحث العلمي؟" وجاءت النتائج لتُشير إلى أن افراد العينة ويمثلون (٤٤,٢٤٪) يروا أن روبوتات المحادثة يُمكنها (إلى حد ما) أن تحل محل الباحثين البشريين في البحث العلمي، وهذا ما يعزوه الباحث إلي ضعف امتلاك هذه الروبوتات مهارات التفكير النقدي التي تتطلب مستوى أعمق من الفهم والتحليل، كما يمكن للبشر فهم الفروق الدقيقة في اللغة والسياق الموضوعي للمحتوى وهذا ما قد تفتقر إليه هذه الروبوتات. هذا أكدته دراسة (عمر،٢٠٢٣) أن روبوتات المحادثة (ChatGPT) تُعد نسخة بدائية من الذكاء

البشري وليس بديلاً عنه، وأن هناك كثير من الأشياء التي تتطلب حواسًا متعددة لاتخاذ القرارات المناسبة وهو ما يفتقده الذكاء الاصطناعي. تتفق هذه النتيجة أيضًا مع ما توصلت إليه دراسة (Dashti et al., 2023; Kumar, 2023; Mijwil et al., 2023; Salvagno et al., 2023; Zhai, 2022) أن هذه الروبوتات يُمكن استخدامها كأدوات مساعدة في البحث العلمي وليست بديلاً للباحث البشري. حيث إنها تفتقد إلى جودة الكتابة الأكاديمية البشرية من حيث دقة التحليل والتفسير؛ وبالتالي لا يمكن أن تحل محل الباحثين البشريين بشكل كامل، ويأتي ذلك متو افقًا أيضًا مع دراسة (Hill-Yardin et al., 2023) أن النص الذي يتم توليده بواسطة ChatGPT ليس كافيًا لاحتياجات الباحثين، فعلى الرغم من أن هذا النص في الغالب يكون دقيقًا وصحيحًا من الناحية العلمية واللغوية، إلا أنه يفتقد إلى اللمسة البشرية المميزة في العرض والتحليل والتكيف مع طبيعة موضوع البحث ونتائجه؛ لذلك من الضروري أن يكون القرار النهائي لاستخدام المعلومات الناتجة عنها مسؤولية الباحث البشري.

جدول (١٧) روبوتات المحادثة كبديل للباحثين البشريين

البدائل	التكرار	تمثيل العينة
نعم	٩١	٢٤,٣٩٪
لا	١١٧	٣١,٣٧٪
إلى حد ما	١٦٥	٤٤,٢٤٪
الإجمالي	٣٧٣	١٠٠٪

المحور الخامس: مميزات استخدام روبوتات المحادثة ومشكلاتها في البحث العلمي:

يهدف هذا المحور إلى التعرف على مميزات استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي، والمشكلات التي قد تعوق استخدامها من جانب أفراد العينة المشاركة.

أولاً: مميزات الاستخدام:

لحصر مميزات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي، كان ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: " ما مميزات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟" على أفراد العينة، وجاءت النتائج كالتالي:

- تراوحت المتوسطات الحسابية لمميزات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي ما بين (٢,٨٦ ، ١,٩٥). كما جاءت العبارات (١،٢،٣) بدرجة قبول (مرتفعة) ، والعبارة (٤) بدرجة قبول (متوسطة) من جانب أفراد العينة.
- يرى أفراد العينة أن من أهم مميزات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي هو سرعة تحليل البيانات واستكشاف العلاقات فيما بينها، كما أنها تستكشف الموضوعات البحثية الجديدة داخل الموضوع الرئيس، بالإضافة إلى أنها متاحة على طوال الوقت دون التقيد بمكان أو زمان معين، وهذا ما تفتقده المساعدة البشرية. حيث جاءت عبارة "تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة، وتقديم رؤى قد يصعب على البشر تحديدها" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٢,٨٦) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانب أفراد العينة، وتأتي هذه النتيجة متو افقة مع نتائج دراسة (عمر،٢٠٢٣) التي أشارت إلى سرعة تحليل البيانات والوصول السريع والفوري لها عبر الإنترنت تُعد من أهم مز ايا هذه الروبوتات، بينما أشارت دراسة (Bagchi, 2020; Barus & Surijati, 2022; Følstad et al., 2020; Huang & Tan, 2023; Kooli, 2023) إلى أن هذه الروبوتات تستند إلى نماذج متقدمة لمعالجة البيانات (GPT-4) جعلتها قادرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة عالية مع تقديم رؤي وتحليلات تفصيلية لها، وهو أمر قد يكون صعب على الباحثين القيام بهِ مما يساعد على توفير الوقت الجهد اللازمين لتحليل تلك البيانات يدويًا. وتأكيدًا على سرعة هذه الروبوتات في معالجة البيانات أشارت دراسة (Zhai, 2022) أن نموذج (ChatGPT) - كأحد نماذج روبوتات المحادثة – قادرًا على كتابة نص مكون من ٣٠٠ إلى ٥٠٠ كلمة في أقل من دقيقتين.
- وفي المرتبة الثانية جاءت عبارة "اكتشاف أفكار بحثية جديدة" بمتوسط حسابي (٢,٧١) وبدرجة قبول (مرتفعة) وتتفق هذه النتيجة مع ما ورد بدراسة (Huang & Tan, 2023; Salvagno et al., 2023) أن هذه الروبوتات لديها القدرة على استكشاف موضوعات بحثية جديدة من خلال طرح أمثلة على موضوعات بحثية سابقة في مجال معين، ومن ثم طلب اقتراح موضوع جديد استنادًا إلى تلك الموضوعات، والتي تظهر على هيئة قائمة موضوعات مقترحة بنافذة الحوار، كما إنها تستطيع تحديد الأنماط والارتباطات بين البيانات لاستكشاف المعرفة الضمنية. بينما جاءت عبارة " تُقدم المساعدة الفورية على مدار الساعة " بمتوسط حسابي (٢,٠٤) ودرجة قبول (مرتفعة) حيث تتفق هذه النتيجة مع ما ورد بنتائج دراسة (الكندي، ٢٠٢٣؛ ومنصور،٢٠٢٢؛ وحسن،٢٠٢٢) و (Barus & Surijati, 2022; Lopez & Qamber, 2022) إن هذه الروبوتات توفر المساعدة الفورية بشكل دائم؛ وذلك من

خلال شبكة الأسئلة والأجوبة (Q&A) المبنية داخل نموذج معالجة البيانات الخاص بالروبوت، والتي يتم تحديثها بشكل مستمر لتحسين أداء الردود وجعلها أكثر تفاعلية.

- في حين جاءت آراء أفراد العينة عن عبارة " القضاء على الأخطاء البشرية التي قد تؤثر على دقة البحث العلمي" في المرتبة الأخيرة. بمتوسط حسابي (١,٩٥) وبدرجة قبول (متوسطة)، وهذا ما يَعزوه الباحث إلى الانطباع السائد لدى بعض الباحثين بأن قدرات هذه الروبوتات لا تتساوى مع القدرات البشرية في إعداد الأوراق البحثية، ويُنظر إليها على أنها أدوات مساعدة في تحسين بعض جو انب الكتابة الأكاديمية التي قد ستغرق وقتًا وجهدًا منهم مما يؤثر على فترة النشر (Hill-Yardin et al., 2023; Brady D Lund & Ting Wang, 2023; Salvagno et al., 2023). كما أن محاولات استكشاف قدراتها في هذا المجال مازالت محدودة ولا توجد نتائج تُشير إلى أنها تصلح لكتابة ورقة بحثية كاملة بخبرة مساوية للخبرات البشرية (Mijwil et al., 2023).
- جاءت الدرجة الكلية لمحور (مميزات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي) بمتوسط حسابي (٢,٣٩) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانب أفراد العينة، مما يُشير إلى أن هذه الروبوتات يُمكن الاعتماد عليها كأداة مساعدة في البحث العلمي لتحسين جودة الكتابة الأكاديمية، لذا من الضروري التعريف بها وبأهميتها في البحث العلمي من خلالا إقامة ورش العمل التي من شأنها إرساء قواعد استخدامها في هذا المجال.

جدول (١٨) مميزات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي

العبارات		العيّنة الكلية				
		التَّكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة، وتقديم رؤى قد يصعب على البشر تحديدها.	٣١٠	١٩	٤٤	٢,٨٦	١,٠٥	مرتفعة
٢-	اكتشاف أفكار بحثية جديدة.	٢٥٦	٧٥	٤٢	٢,٧١	٠,٣٧	مرتفعة
٣-	تُقدِّم المساعدة الفورية على مدار الساعة.	٢٦١	٧٢	٤٢	٢,٠٤	٠,٨٦	مرتفعة

٤-	القضاء على الأخطاء البشرية التي قد تؤثر على دقة البحث العلمي.	٢٣٣	٨٥	٣١	١,٩٥	٠,٦٦	متوسطة
الإجمالي					٢,٣٩	٠,٧١	مرتفعة

ثانيًا: مشكلات الاستخدام:

لمعرفة المشكلات التي قد تواجهه أفراد العينة عند استخدامهم لروبوتات المحادثة في البحث العلمي، كان ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: "ما مشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟" وجاءت النتائج كالتالي:

- **تراوحت المتوسطات الحسابية لمشكلات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي ما بين (٢,٧١ ، ١,٦١). كما جاءت العبارات (٢،١) بدرجة قبول (مرتفعة)، بينما جاءت العبارات (٤،٣) بدرجة قبول (متوسطة)، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة (٥) بدرجة قبول (منخفضة) من جانب أفراد العينة.**
- **يرى أفراد العينة أن من أبرز المشكلات التي تواجههم عند استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي هي ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة، والحظر الذي تنتهجه بعض الدول تجاهها. حيث جاءت عبارة "ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة" في المرتبة الأولي. بمتوسط حسابي (٢,٧١) وبدرجة قبول (مرتفعة)، حيث بلغ قيمة الاشتراك الشهري لاستخدام نموذج ChatGPT Plus خمسة وعشرون دولارًا شهريًا *، مما يُمثل عبئاً ماديًا على الباحثين، وقد يدفعهم إلى استخدام النسخ التجريبية غير المكتملة الوظائف لسد حاجتهم من المعلومات. هذا ما أكدته نتائج دراسة (عمر، ٢٠٢٣) أن ارتفاع خُطط الاشتراك الشهري والسنوي لاستخدام نموذج ChatGPT مع انخفاض مستوى المعيشة لدى بعض الأفراد كان دافعًا كبيرًا لعدم استخدامه. بينما أشارت دراسة (Huang & Tan, 2023) أن تطوير روبوتات المحادثة (ChatGPT) وتدريبها يحتاج إلى استثمارات مالية ضخمة مما ينعكس على تكلفة الخدمة المقدمة، وبذلك يشكل عائقًا أمام الباحثين والمؤسسات البحثية لاستخدامها.**
- **كما جاءت في المرتبة الثانية عبارة "حظر استخدامها في بعض الدول لأسباب سياسية وغيرها" كأحد مشكلات الاستخدام من جانب أفراد العينة بمتوسط حسابي (٢,٣٥) وبدرجة قبول (مرتفعة)، حيث تدعم هذه النتيجة ما أشار إليه أفراد العينة (المستبعدة) أن من أسباب عدم استخدام هذه الروبوتات الحظر الذي تفرضه الدولة على استخدام بعض**

* https://openai.com/pricing

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفي مقدمتها نموذج ChatGPT، وذلك لأسباب متنوعة مثل الأمن والخصوصية والتحكم في إتاحة المحتوى.

- كما أشار أفراد العينة أيضًا إلى أن الكسل الفكري الناتج عن الاستخدام المفرط لهذه الروبوتات في جمع المعلومات تمثل أحد المشكلات التي تواجههم عند استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي، حيث جاءت عبارة "الكسل الفكري نتيجة الاعتماد عليها بشكل أساسي في جمع المعلومات" بمتوسط حسابي (١,٩٥) وبدرجة قبول (متوسطة). وهذا ما أكدته نتائج دراسة (عمر،٢٠٢٣) أن الاستخدام المفرط لروبوتات المحادثة الذكية (ChatGPT) قد يؤدي إلى الحد من التفكير الإبداعي والابتكار؛ لذا يرى الباحث أنه من الضروري استخدام هذه الروبوتات بشكل متوازن جنبًا إلى جنب مع القدرات العقلية للباحثين، التي تستند إلى عمق التحليل والتفكير النقدي. من ناحية أخري نجد أن روبوتات المحادثة تستند إلى نماذج متقدمة لمعالجة اللغة الطبيعية اشهرها جيل GPT-4 إلا أن ضعف الاسترجاع باللغة العربية قد يكون أحد المشكلات التي تواجه أفراد العينة عند استخدامها. حيث جاءت عبارة "ضعف عملية الاسترجاع باللغة العربية" بمتوسط حسابي (١,٧٦) وبدرجة قبول (متوسطة). كما جاءت في الترتيب الأخير عبارة "المعلومات المشوشة (النتائج المسترجعة غير متو افقة مع استفسار البحث)" بمتوسط حسابي (١,٦١) وبدرجة قبول (ضعيفة) من جانب أفراد العينة، ويُعني ذلك أن هذه المشكلة لا تُمثل لهم خطورة كبيرة؛ إلا أن الباحث يرى أنها ذات أهمية، حيث توصلت دراسة (عمر، ٢٠٢٣) نقلاً عن دراسة Iqbal, Nayab (2022) أن نموذج (ChatGPT) قدم تشخيصًا طبيًا ضعيفًا لبعض الأمراض الفيروسية والنوبات القلبية. وأرجعت ذلك إلى ضعف تدريب النموذج على البيانات الطبية المتخصصة، وسجلات المرضى، وهذا يُمكن أن يؤدي إلى تقديم تشخيصات طبية ضعيفة قد تؤثر على حياة المرضى. ويرى الباحث أيضًا أن هذه المشكلة ليست بالضرورة تتعلق بكفاء الروبوت، بل يُمكن أن ترجع إلى عدم وضوح الاستفسار البحثي من جهة، ومن جهة أخرى، طول الاستفسار البحثي وتعدد أجزائه يُفقدان كفاءة عملية الاسترجاع بأي لغة كانت.
- جاءت النتيجة الكلية لعنصر "مشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي" بمتوسط حسابي (٢,٠٧) وبدرجة تحقق (متوسطة) وهذا يُعني أن هناك بعض المشكلات التي تواجه أفراد العينة عند استخدام هذه الروبوتات في بحثهم العلمي والتي تحتاج لمزيد من الدراسة والبحث. ولكنها لا تؤثر بشكلٍ كبير على استخدامها.

جدول (١٩) مشكلات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي

	العبارات	العيّنة الكلية					
		التَكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة.	٣٣٥	٢١	١٧	٢,٧١	٠,٥٢	مرتفعة
٢-	حظر استخدامها في بعض الدول لأسباب سياسية وغيرها.	٢٩٨	١٥	٦٠	٢,٣٥	٠,٨٦	مرتفعة
٣-	الكسل الفكري نتيجة الاعتماد عليها بشكل أساسي في جمع المعلومات.	١١١	١٦٤	٩٨	١,٩٥	٠,٨٢	متوسطة
٤-	ضعف عملية الاسترجاع باللغة العربية.	٩٦	١١٣	١٦٤	١,٧٦	٠,٧٠	متوسطة
٥-	المعلومات المشوشة (النتائج المسترجعة غير متوافقة مع استفسار البحث).	١٠١	١٢٧	١٤٥	١,٦١	٠,٨٠	منخفضة
	الإجمالي				٢,٠٧	٠,٨١	متوسطة

المحور السادس: استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي (التحديات والمخاوف الأخلاقية)

يرصد هذا المحور أبرز التحديات والمخاوف الأخلاقية التي تواجه أفراد العينة عند استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي بهدف الخروج بنتائج وتوصيات تُزيد من فرص استخدامها بشكل مناسب.

٢٢-١ أولاً: التحديات:

لمعرفة تحديات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي، جاء ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: " ما التحديات التي تواجهك عند استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟" على أفراد العينة، وجاءت النتائج كالتالي:

- تراوحت المتوسطات الحسابية لتحديات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي

ما بين (٢,٣٧ ، ١,٥٨). كما جاءت العبارات (١) بدرجة قبول (مرتفعة)، بينما جاءت العبارة (٢) بدرجة قبول (متوسطة)، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة (٣) بدرجة قبول (منخفضة) من جانب أفراد العينة.

- أن خصوصية المعلومات وأمنها من التحديات الرئيسة التي تواجه أفراد العينة عند استخدام روبوتات المحادثة. حيث جاءت عبارة "خصوصية وأمن المعلومات" بمتوسط حسابي (٢,٣٧) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانبهم. ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى قدرة هذه الروبوتات على حفظ المعلومات الحساسة المتعلقة بالمستخدم، والتي يُمكن الحصول عليها من خلال بيانات التسجيل المطلوبة لاستخدام الخدمة، إما المعلومات التي يحصل عليها الروبوت تلقائيًا من متصفح الويب، إما المعلومات المستخدمة في استعلامات البحث. مما يُشكل انتهاكًا للخصوصية وتهديدًا لأمن البيانات، خاصة وأن عملية التخزين تتم من خلال طرف ثالث TPA. كما أشارت دراسة (Ray, 2023) أن روبوتات المحادثة تتفاعل مع المستخدمين وتجمع أنواعًا مختلفة من البيانات، بما في ذلك المعلومات الشخصية، و أنماط السلوك، والتفصيلات الأخرى. مما يُمكنها من اختراق هذه البيانات والوصول غير المصرح به إليها. كما يرى (Hosseini et al., 2023) أن هذه الروبوتات يُمكن أن تشارك البيانات مع أنظمة أو تطبيقات خارجية لتقديم وظائف مُحسنة، وبالتالي يتعرض المستخدم لخطر تسريب البيانات غير المقصود. لذا يرى (Baeza-Yates, 2022) أن هذه الروبوتات يجب أن تلتزم بلو ائح خصوصية البيانات، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي أقرها الاتحاد الأوروبي، والتي تُلزم الشركة المنتجة الحصول على مو افقة المستخدم لجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها.
- جاءت في المرتبة الثانية عبارة "عدم المساواة في الإنتاجية العلمية" بمتوسط حسابي (٢,١١) وبدرجة قبول (متوسطة) من جانب أفراد العينة. وفي هذا السياق جاءت نتائج دراسة (DÖNMEZ et al., 2023) لُتشير إلى أن الباحثين ذوي الخبرة في التعامل مع روبوتات المحادثة (ChatGPT) يُمكنهم إنتاج أوراق بحثية بُمعدل أسرع من أولئك الذين ينتجون أوراق بحثية بأنفسهم دون مساعدة الآخرين، وبالتالي عدم المساواة في الإنتاجية العلمية والتي قد يترتب عليها الترقيات الأكاديمية، والمكافأة المالية لنشر البحوث، والشهرة الأكاديمية أو الحصول على وظائف قيادية. لذا يرى الباحث أنه من الضروري مناقشة الآليات اللازمة للحد من هذه الظاهرة والتي ستظهر تداعياتها خلال الفترات القادمة، وأن هذه المهمة تقع على عاتق الحكومات ومؤسسات التعليم العالي والناشرين الأكاديميين الدوليين وبالتعاون

مع شركات صناعة تكنولوجيا المعلومات لتصميم البرامج التي تستطيع كشف المحتوى المولد باستخدام هذه الروبوتات. ومن ناحية أخرى ضرورة وجود ميثاق أخلاقي دولي يسعى لتحقيق هذا الهدف لضمان شفافية ونزاهة العملية البحثية.

- جاءت في المرتبة الأخيرة عبارة "تفتقد هذه الروبوتات إلى سمة التفاعل البشري" كأحد التحديات التي تواجه الباحثين عند استخدامها في البحث العلمي. حيث جاءت بمتوسط حسابي (١,٥٨) وبدرجة قبول (منخفضة). ويرى الباحث أنه على الرغم من التقدم الذي تم تحقيقه في هذا المجال، إلا أن هذه الروبوتات لا تمتلك الخبرة البشرية الكاملة والقدرة على التعامل مع جميع السياقات والمو اقف بنفس المستوى الذي يمتلكه الإنسان، كما تفتقد إلى بعض العواطف، والمشاعر، والتفاعلات غير اللفظية التي من خلالها يُمكن فهم السياق. ومع ذلك، فإن غياب هذه السمة لا يعني بالضرورة أنها غير فعالة. ففي كثير من الحالات، يمكن لروبوتات المحادثة تقديم مستوى مرضٍ من التفاعل مع استفسارات المستخدمين ويظهر ذلك بوضوح في مجال خدمة العملاء عبر الإنترنت.
- جاءت النتيجة الكلية لمحور "تحديات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي" بمتوسط حسابي (٢,٠٢) وبدرجة قبول (متوسطة)، لذا يجب دراسة هذه التحديات والخروج بتوصيات تُزيد من فرص الاستخدام الأمثل لهذه الروبوتات في البحث العلمي.

جدول (٢٠) تحديات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي*

	العبارات	العيّنة الكلية					
		التَّكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	خصوصية وأمن المعلومات.	١٨٨	١٢٨	٥٧	٢,٣٧	٠,٧٢	مرتفعة
٢-	عدم المساواة في الإنتاجية العلمية.	١١١	١٥٠	١١٢	٢,١١	٠,٧٨	متوسطة
٣-	تفتقد هذه الروبوتات سمة التفاعل البشري.	٥٦	١٥٣	١٦٤	١,٥٨	٠,٥٨	منخفضة

* أفرد الباحث شرحًا موجزًا للعبارة (٣،٢) الموضحة بالجدول في استبانة دراسته لضمان وضوحها وعدم الاختيار العشوائي من جانب أفراد العينة المشاركة.

الإجمالي	٢,٠٢		متوسطة

ثانيًا المخاوف الأخلاقية:

لمعرفة المخاوف الأخلاقية التي قد تواجهه أفراد العينة عند استخدامهم لروبوتات المحادثة في البحث العلمي، كان ذلك من خلال طرح التساؤل التالي: " ما المخاوف الأخلاقية التي تواجهك عند استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟" وجاءت النتائج كالتالي:

- **تراوحت المتوسطات الحسابية لمشكلات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي ما بين (٢,٧٨ ، ٢,١٣). كما جاءت العبارات (٢،١) بدرجة قبول (مرتفعة) ، بينما جاءت العبارات (٤،٣) بدرجة قبول (متوسطة)، من جانب أفراد العينة.**
- **أشار أفراد العينة إلى أن النصوص المقتبسة التي تقدمها روبوتات المحادثة دون الإشارة لمصادرها قد تعرضهم لخطر الانتحال العلمي ويُفقد أبحاثهم الموثوقية وقيمتها العلمية، ويمثل هذا النهج انتهاكًا لحقوق الملكية الفكرية، ومن ناحية أخري، يُعد المحتوى المضلل (الوهمي) الذي تقدمه بعض الروبوتات وفقًا لسجل البحث الخاص بالمستخدم الذي تقوم بإعداده تلقائيًا من أبرز المخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة من جانبهم. حيث جاءت عبارة "الانتحال العلمي" بمتوسط حسابي (٢,٧٨) وبدرجة قبول (مرتفعة) كأبرز المخاوف الأخلاقية. ويأتي ذلك تأكيدًا لما ورد بدراسة (عمر،٢٠٢٣؛ وزغلول،٢٠٢٣) أن السرقات العلمية، والحد من الإبداع، والتضليل المعلوماتي، وحقوق التأليف، والتوثيق، والنشر من أبرز مخاوف استخدام هذه الروبوتات في البحث العلمي. كما أشارت أيضًا دراسة (Huang & Tan, 2023; Hugenholtz & Quintais, 2021; Khalil & Er, 2023) إلى أن الأمر أصبح أكثر خطورةً عندما عجزت قدرة برامج كشف الانتحال العلمي عن كشف النصوص المولدة بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي، على الرغم من إعلان بعض الشركات عن إنتاج برامج لكشف هذه النصوص، ولكن لم يتم ذلك بعد. ومن جانب آخر أشارت نتائج دراسة (Dashti et al., 2023; DÖNMEZ et al., 2023; Brady D Lund & Ting Wang, 2023; Najafali et al., 2023; Qasem, 2023; Suaverdez, 2023) إلى أن الانتحال العلمي، والخصوصية، والتحيز في استرجاع المعلومات، من أبرز المخاوف الأخلاقية التي تثير قلق الباحثين نحو استخدام هذه الروبوتات. لذا يرى الباحث أن تطوير سياسات مكافحة الانتحال العلمي من جانب دور النشر العالمية والمؤسسات البحثية أصبحت ضرورة مُلحة لا ترفَ فيها لضمان نزاهة عملية البحث وشفافيته والحفاظ على السمعة الأكاديمية للمؤسسة. كما أنه من الضروري أيضًا مناقشة اللوائح والقوانين التي تحكم استخدام هذه**

الروبوتات في الكتابة الأكاديمية بشكل أخلاقي. كما جاءت عبارة "تقديم محتوى مُضلل" من بين المخاوف الأخلاقية الأخرى المتعلقة بهذه الروبوتات بمتوسط حسابي (٢,٤٣) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانبهم. ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى ضخامة النصوص المستخدمة في تدريب هذه الروبوتات قد يُفقدها القدرة على التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة "الوهمية"؛ لذلك فإنها تعكس المعلومات المتاحة في تلك النصوص بدقة نسبية، ومن ناحية أخرى قد يكون استرجاع المعلومات الخاطئة أو المضللة نتيجة لوجود أخطاء في البيانات نفسها أو النصوص المستخدمة أثناء عملية التدريب. ويأتي ذلك تأكيدًا لما ورد بدراسة (عمر، ٢٠٢٣) نقلاً عن دراسة Iqbal, Nayab (2022) أن المحتوى المُضلل لهذه الروبوتات قد يرجع إلى المدخلات غير الكافية أثناء عملية تدريبها التي بدورها تولد مخرجات مُضللة أيضًا.

- في حين جاءت عبارة "تحيز نتائج البحث" بمتوسط حسابي (٢,٢٥) وبدرجة قبول (متوسطة)، إلا أنها من وجهة نظر الباحث ذات أهمية كبيرة ومحور نقاش حاليًا في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. وإذا نظرنا لروبوتات المحادثة ونماذجها ChatGPT على أنها نظم استرجاع معلومات أشارت دراسة (إبراهيم، ٢٠١٨) أن هذه النظم لم تَعد تقوم بوظيفتها الأساسية وهي الاسترجاع وفقًا للمعلومات المتوفرة، بل تعدَّى دورها ليُصبح توجيه المستخدم بوصفهِ جزءًا مكونًا للرأي العام لنتائج مُعينة. وقد تكون التحيزات ذات قضايا اجتماعية تتعلق بالجنس أو العرق أو الطائفة، والتي قد تؤدي إلى مخرجات غير عادلة أو تساهم في عدم المساواة الاجتماعية وتعزز الصور النمطية السلبية تجاه قضايا معينة. ويظهر تحيز روبوتات المحادثة في البحث العلمي من خلال اقتراح وجهات النظر والاستنتاجات والرؤى المستقبلية تجاه موضوعات بحثية معينة. فمن وجهة نظر الباحث أن التحيز قد يكون عاملاً أساسيًا في عدم دقة النتائج؛ ومن ثم انخفاض جودة المخرجات البحثية والإضرار بسمعة المؤسسة. كما يرى (Ray, 2023) أن التحيز قد يكون عمدًا - بأجر مدفوع – من خلال الشركات المُصنعة لصالح دولة أو مؤسسة أو شركة ما، وإما نتيجة لخطأ في تدريب نماذج معالجة البيانات الخاصة بهذه الروبوتات مما يؤدي إلى تعلم النموذج وإدامة تلك التحيزات في الردود الحالية والمستقبلية. وهذا ما أكدته دراسة (McGee, 2023) أن هناك تحيز سياسي إيجابي من جانب ChatGPT لصالح التيار الليبرالي على حزب المحافظين في أيرلندا. حيث طُلب من ChatGPT كتابة بعض القصائد الفكاهية لكل من التيارين السياسيين، ومن ثم وجد التحيز؛ لذا يوصي الباحث بضرورة توجيه الأبحاث المستقبلية نحو دراسة الآليات التقنية للكشف عن التحيز في هذه الروبوتات وضبط سلوكيات نموذج

معالجة البيانات الخاص بها لتجنب توليد محتوى متحيز، مع ضرورة وجود أُطر قانونية لمحاسبة الشركات على التحيز المتعمد. وفي الترتيب الأخير جاءت عبارة "توثيق المعلومات" بمتوسط حسابي (٢,١٣) وبدرجة قبول (متوسطة) حيث تفتقد بعض نماذج روبوتات المحادثة وفي مقدمتها ChatGPT توثيق المعلومات المستشهد بها مما يفقدها المصداقية من جانبهم. وتأتي هذه النتيجة متو افقة مع ما توصلت إليه دراسة (Dashti et al., 2023) حيث تم اختبار كفاءة نموذج ChatGPT في الكتابة الأكاديمية، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج قدم (٧٥) استشهادا مرجعيا مضللا غير موجودين بموقع Google Scholar. ويأتي ذلك تأكيدًا لما ورد بدراسة (García-Peñalvo, 2023) أنه على الرغم من الكم الهائل من النصوص التي يستطيع (ChatGPT) توليدها إلا أنه يفتقر إلى توثيقها وهذا في حد ذاته يعتبر انتهاكًا لحقوق الملكية الفكرية للمؤلفين. هذا ما أكدته أيضًا دراسة (Krügel, Ostermaier, & Uhl, 2023) أن نموذج (ChatGPT) لا يتو افق مع المعايير الأخلاقية وخاصة فيما يتعلق بالتوثيق والاستشهاد المرجعي.

- جاءت النتيجة الكلية لمحور "المخاوف الأخلاقية" المتعلقة باستخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي بمتوسط حسابي (٢,٣٩) وبدرجة قبول (مرتفعة) وهذا يعني أن استخدام هذه الروبوتات مازال محفوفًا بالمخاوف التي تحتاج لمزيد من السياسات والقو انين التي تضبط آلية عملها بشكل أخلاقي يحقق شفافية البحث العلمي ونزاهته.

جدول (٢١) المخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي

▪ العبارات ▪ ▪		العيّنة الكلية				
		التَّكرار			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة القبول
		موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق			
١-	الانتحال العلمي.	٣٠٤	٤٨	٢١	٢,٧٨	٠,٥١	مرتفعة
٢-	تقديم محتوى مُضلل.	٢٢٢	٨٧	٦٤	٢,٤٣	٠,٧٦	مرتفعة
٣-	تحيز نتائج البحث.	١٤٦	١٧١	٥٦	٢,٢٥	٠,٦٩	متوسطة
٤-	توثيق المعلومات.	١٩٨	١٢٥	٥٠	٢,١٣	٠,٧٩	متوسطة
	الإجمالي				٢,٣٩	٠,٧١	مرتفعة

﴿ خامسًا نتائج الدِّراسة وتوصياتها ﴾

أولاً النتائج:

التساؤل (١) ما معدل استخدام روبوتات المحادثة الذكية من جانب أفراد العينة؟

جاءت النتائج لُتشير إلى أنَّ نسبة من قاموا باستخدام روبوتات المحادثة الذكية من افراد العينة يُمثلون (٧٦,٩١٪) من العينة الاجمالية، في حين أن هناك (٢٣,٠٩٪) من أفراد العينة لم تستخدم هذه الروبوتات، لعدة مبررات أبرزها حجب الخدمة في بعض الدول ومن بينها مصر. كما أشارت النتائج أيضًا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة في تخصص العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية التي تستخدم روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي، حيث جاءت النتائج دالة إحصائيًا لصالح تخصص العلوم الأساسية عند مستوى (٠,٠١). كما أشارت النتائج إلى أن هناك تباين في معدل استخدام روبوتات المحادثة من جانب أفراد العينة المشاركة، حيث إن معظم أفراد العينة الذين يمثلون (٥٠,١٤٪) يستخدمونها عند الحاجة إليها في جمع المعلومات المتعلقة بموضوعاتهم البحثية.

نتائج التساؤل (٢) ما مدى وعي أفراد العينة بروبوتات المحادثة الذكية؟

جاءت مصادر معرفة أفراد العينة بروبوتات المحادثة من خلال شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة (٩١,١٥٪)، حيث إنها المصدر الرئيس الذي تعتمده الشركات حاليًا في الدعاية والإعلان وتسويق منتجاتها، كما يُعَدُّ نموذج ChatGPT هو الأكثر معرفًة واستخدامًا من جانبهم في البحث العلمي بنسبة (٦٤٪)؛ نظرًا لقدراته الهائلة في معالجة البيانات وتحليلها؛ وذلك لاعتماده على أحدث نماذج معالجة اللغة الطبيعية GPT-4.

نتائج التساؤل (٣) ما جوانب استخدام أفراد العينة لروبوتات المحادثة الذكية لتحسين مخرجات البحث وزيادة إنتاجيته؟، حيث تبعته ثلاث نتائج، كالتالي:

أن "مراجعة الأدب المنشور" جاء كأبرز استخدامات روبوتات المحادثة في جمع بيانات البحث العلمي بمتوسط حسابي (٢,٥٢) وبدرجة قبول (مرتفعة). ومن ناحية أخرى يُعتبر "كتابة ملخص البحث" أحد أهم أشكال توظيف هذه الروبوتات في الكتابة الأكاديمية بمتوسط حسابي (٢,٧١) وبدرجة قبول (مرتفعة). كما أظهرت النتائج أيضًا وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استخدام روبوتات المحادثة الذكية وتحسين مخرجات البحث العلمي وزيادة إنتاجيته عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

نتائج التساؤل (٤) ما مميزات استخدام روبوتات المحادثة الذكية ومشكلاتها في البحث العلمي من جانب أفراد العينة؟

يرى أفراد العينة المشاركة أن من أهم مميزات استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي هو سرعة تحليل البيانات واستكشاف العلاقات فيما بينها، حيث جاءت عبارة "تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة، وتقديم رؤى قد يصعب على البشر تحديدها" بمتوسط حسابي (٢,٨٦) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانبهم. بينما جاءت أبرز المشكلات التي تواجههم عند استخدام هذه الروبوتات هي ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة، والحظر الذي تنتهجه بعض الدول تجاهها. حيث جاءت عبارة "ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة" بمتوسط حسابي (٢,٧١) وبدرجة قبول (مرتفعة).

نتائج التساؤل (٥) ما موثوقية أفراد العينة في استخدام هذه الروبوتات كمصدر للمعلومات؟

جاءت النتائج المتعلقة بموثوقية أفراد العينة في روبوتات المحادثة كمصدر للمعلومات لتُشير إلى أن معظمهم ويمثلون (٥٤,١٥٪) لا يُمكنهم الاعتماد عليها بشكل كامل (إلى حد ما) كمصدر موثوق. ومن ناحية أخرى أشار بعض افراد العينة المشاركة (٤٤,٢٤٪) إلى أن روبوتات المحادثة الذكية يُمكنها (إلى حد ما) أن تحل محل الباحثين البشريين في جوانب محددة في البحث العلمي وليس كبديل لهم.

نتائج التساؤل (٦) ما التحديات التي تواجه أفراد العينة عند استخدام هذه الروبوتات في بحثهم العلمي؟

تُعتبر "خصوصية وأمن المعلومات" من أهم التحديات التي تواجه أفراد العينة عند استخدامهم لهذه الروبوتات في البحث العلمي، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٣٧) وبدرجة قبول (مرتفعة) من جانبهم. ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى قدرة هذه الروبوتات على تخزين المعلومات الحساسة (كلمات المرور/ الحسابات البنكية) المتعلقة بالمستخدم والاستغلال الخاطئ لها مما يُشكل انتهاكًا للخصوصية وتهديدًا لأمن البيانات.

نتائج التساؤل (٧) ما المخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي من جانب أفراد العينة؟

أشار أفراد العينة إلى أن النصوص المقتبسة التي تقدمها روبوتات المحادثة دون الإشارة لمصادرها قد تعرضهم لخطر الانتحال العلمي غير المقصود، مما يُفقد أبحاثهم المصداقية

وقيمتها العلمية، حيث جاءت عبارة "الانتحال العلمي" بمتوسط حسابي (٢,٧٨) وبدرجة قبول (مرتفعة) كأبرز المخاوف الأخلاقية التي تُثير قلقهم تجاه استخدام هذه الروبوتات. وهذا يعني أن استخدام هذه الروبوتات مازال محفوفًا بالمخاوف التي تحتاج لمزيد من السياسات والقوانين التي تضبط آلية عملها بشكل أخلاقي يحقق شفافية البحث العلمي ونزاهته.

ثانيًا التوصيات:

أولاً توصيات عامة:

١. يُمكن استخدام روبوتات المحادثة الذكية في جوانب معينة في كتابة الورقة البحثية، مثل: (المقدمات/ اقتراح عناوين ومحاور الورقة البحثية/ مراجعة الأدب/ كتابة الخلاصات) لتحسين جودة الكتابة العلمية، ولكن لابد من النظر إليها باعتبارها أدوات مساعدة في البحث العلمي وليست بديلا للبشر؛ لذا من الضروري عرض المحتوى المسترجع على خبراء وأكاديميين للتأكد من صلاحيته قبل الاستخدام في البحث العلمي.

٢. توجيه البحوث المستقبلية نحو دراسة كفاءة البحث والاسترجاع من خلال هذه الروبوتات، ومن ناحية أخرى قياس معدل التحيز بها لتحقيق أقصى إفادة منها في البحث العلمي.

٣. تبني وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أو مركز صناعة البرمجيات بالجامعة – أو ما في حكمها من مراكز جامعية - فكرة تصميم روبوت محادثة ذكي ودمجه داخل المنصات الإلكترونية للمقررات الدراسية لتحقيق عنصر التفاعلية في التعليم وخلق تجربة تعليم جديدة قد تُزيد من معدل التحصيل الدراسي لدى الطلاب والباحثين.

٤. التشجيع على إعداد الدراسات البينية بين تخصصي المكتبات والمعلومات وتخصص علوم الحاسب بشأن تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتصميمها؛ لخدم العملية التعليمية والبحثية.

٥. دعوة لنشر كتاب جماعي يُحدد الخُطوات العملية لتصميم روبوتات المحادثة الذكية وإرشادات استخدامها في البحث العلمي.

٦. ضرورة التوجه نحو تصميم روبوتات المحادثة المتخصصة تفاديًا للمعلومات العامة الفضفاضة "المشوشة" التي تنتجها هذه الروبوتات نتيجة تدريبها على كميات ضخمة من البيانات العامة.

ثانيًا توصيات لأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية:

١. وضع الموضوعات الحديثة والمتعلقة بروبوتات المحادثة الذكية بجدول أوليات تسجيل الخطط البحثية (ماجستير/ دكتوراه) ومحاولة توظيفها بالشكل الذي يخدم التخصص والمجتمع ومؤسسات المعلومات.

٢. استحداث مقرر الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته ضمن لائحة المقررات الدراسية بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، وتدريسه في المراحل الجامعية المختلفة؛ لزيادة الوعي بالتكنولوجيا والطرق المُثلى لاستخدامها والتصدي لمخاطرها.

٣. توجيه أفكار الطلاب بالمرحلة الدراسة النهائية بأقسام المكتبات والمعلومات نحو تصميم روبوتات المحادثة الذكية من خلال مشروعات التخرج، مع محاولة دعوة شركات تكنولوجيا المعلومات لتبني تمويل المشروعات الناجحة.

ثالثاً توصيات بشأن نشر الوعي بروبوتات المحادثة الذكية في الأوساط الأكاديمية:

١. زيادة وعي أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات المصرية بأهمية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي، من خلال المؤتمرات العلمية وورش العمل والدورات التدريبية.

٢. اقتراح دورة تدريبية (الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: الأدوات والأخلاقيات) ودمجها ضمن الدورات التدريبية اللازمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين، وكشرط لمنح الدرجات العلمية الماجستيروالدكتوراة بالجامعات المصرية. وذلك من خلال مراكز التدريب الجامعية منها على سبيل المثال لا التخصيص مركز تنمية القدرات أو مركز تطوير الأداء الجامعي أو مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣. تشجيع الباحثين على إعداد البحوث التي من شأنها ابتكار الآليات والأدوات التي تهدف إلى الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفي مقدمتها روبوتات المحادثة الذكية إما من خلال توفير التمويل الكامل لها، وإما من خلال المكافأت المالية.

٤. التعاون المحلي والدولي بين مؤسسات البحث العلمي في مصر وشركات صناعة التكنولوجيا بشأن تطوير أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المُخصصة للاستخدام البحثي أو التعليمي.

رابعاً توصيات بشأن الحد من أخطار استخدام روبوتات المحادثة في البحث العلمي.

١. ضرورة وضع سياسات واضحة لمكافحة الانتحال العلمي الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل دور النشر و المؤسسات البحثية العالمية، لضمان نزاهة البحث العلمي وشفافيته. كما أنه من الضروري أيضًا مناقشة اللو ائح والقو انين الأخلاقية التي تحكم استخدام هذه التطبيقات في الكتابة الأكاديمية. ويُمكن أن يكون ذلك من خلال تحليل السياسات الدولية للخروج بسياسة موحدة تصلح للتطبيق في مؤسسات البحث العلمي.

٢. ضرورة التعاون بين مؤسسات البحث العلمي ودور النشر العلمي الدولية وشركات صناعة التكنولوجيا لابتكار برامج مضادة من شأنها كشف الانتحال العلمي المولد بواسطة الذكاء الاصطناعي ودمجها في منصات الناشرين الدوليين أو استخدامها بشكل فردي في الجامعات ومؤسسات البحث للتحقق من نزاهة الورقة البحثية قبل نشرها.

٣. يجب أن تأخذ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على عاتقها مبادرة صياغة لائحة خصوصية البيانات في ثوبها الجديد لتشمل التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي أقرها الاتحاد الأوروبي التي تُلزم الشركة المنتجة الحصول على مو افقة المستخدم المُسبقة لجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها.

٤. ضرورة وجود جهة محلية أو دولية تقوم بفحص برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل خبراء ومبرمجين في هذا المجال قبل منحها الترخيص والإتاحة، والتأكد من خلوها من خوارزميات التحيز في استرجاع المعلومات والتحقق من مستوى خصوصية وأمن البيانات بها.

﴿ ملاحق الدراسة ﴾

ـــ الملحق (١) ـــ

تحليل اتجاهات النشر العلمي* (العربية والأجنبية) في أدبيات روبوتات المحادثة الذكية

١- مصادر حصر الأدبيات المنشورة في موضوع الدراسة:

المصدر	مبررات الاختيار
قاعدة بيانات دار المنظومة	تتميز بشمولية التغطية، حيث تُكَشِفْ معظم المجلات العلمية العربية في مصر والوطن العربي، و إتاحتها بالنص الكامل. كما إنها تشتمل على قاعدة بيانات فرعية للرسائل الجامعية تحتوي على ما يقرب من ٢٠٠ ألف رسالة ذات النص الكامل، فضلاً عن فلاتر التصفية والتصفح (المؤلف – العنوان – الموضوع – سنة النشر – الكلمات المفتاحية) والتي تُعد أداة رئيسة في تحليل الأدبيات المسترجعة.
قاعدة بيانات الاستشهادات المرجعية Web Of Science	تتميز قاعدة بيانات WoS بتغطيتها الواسعة للمجلات العلمية المنشورة في جميع التخصصات الأكاديمية، كما أنها تتيح أدوات متقدمة لتحليل المحتوى الأكاديمي.

٢- مُحددات تحليل اتجاهات النشر:

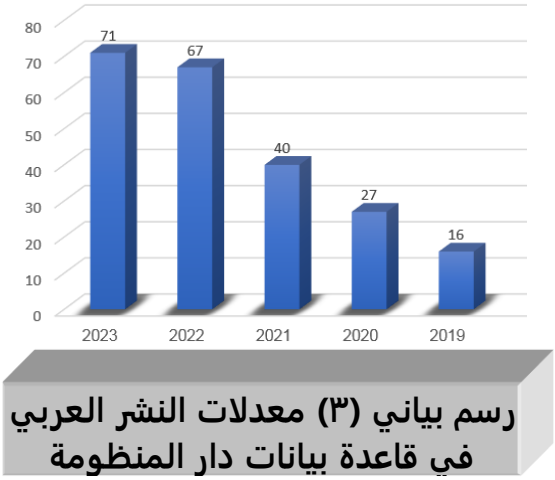
٢-١ المحدد الزمني: تم تحليل المحتوى العلمي المنشور من خلال المصادر المحدد سلفًا خلال الخمس سنوات الماضية من (٢٠١٩ -٢٠٢٣م) لتحديد الاتجاهات الكمية والنوعية (التخصص/المجال) والزمنية في أدب الموضوع.

٢-٢ مصطلحات البحث: لاسترجاع الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة كان ذلك من خلال تحديد مجموعة من مصطلحات البحث التالية:

* لعل ما يُميز تحليل الأدبيات هو فهم اتجاهات النشر العلمي المحلية والدولية ومعرفة الموضوعات التي تلقى اهتمامًا كبيرًا من جانب الباحثين في مختلف أنحاء العالم، ومن ثم تحديد الفجوات البحثية في أدب الموضوع المدروس؛ مما يساعد في توجيه الدراسات المستقبلة، وعلى هذا الأساس أجرى الباحث دراسة استكشافية تحليلية للأدبيات العربية والأجنبية المنشورة إلكترونيًا حول استخدام روبوتات المحادثة الذكية لاستكشاف الفجوة الأدبية والمعرفية في موضوع الدراسة.

مصطلحات البحث				
العربية	روبوتات المحادثة	روبوتات المحادثة الذكية	شات جي بي تي
	شات بوت	روبوتات الدردشة	وكلاء نظم المحادثة
	المساعدات (الرقمية/الذكية/ الشخصية/ الافتراضية)		
الإنجليزية	Dialogue System.	Chatbot Agent	Chatbot
	Conversational Agent	Virtual Assistant	ChatGPT

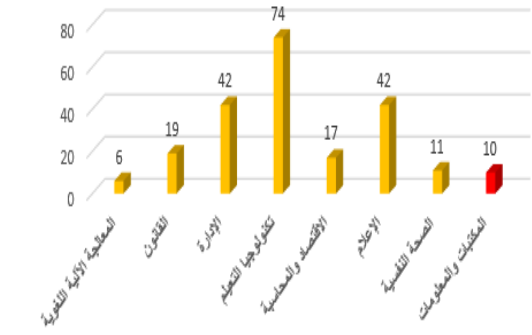
٣- تحليل اتجاهات النشر العربية:



رسم بياني (٣) معدلات النشر العربي في قاعدة بيانات دار المنظومة

- يتضمن الرسم البياني التالي إحصائيات معدلات النشر العلمي باللغة العربية زمنيًا حول موضوع (استخدام روبوتات المحادثة) في قاعدة بيانات دار المنظومة خلال السنوات الخمس الماضية، والعدد الإجمالي للنشر لكل تخصص علمي. بلغ حجم الأدبيات المنشورة في قاعدة بيانات دار المنظومة (٢٢١) دراسة عربية. كما أوضحت عملية التحليل أن جذور الأدبيات العربية في هذا الموضوع ترجع إلى عام ٢٠١٩ حيث وجدث (١٦) دراسة، كما بلغ النشر ذروته في الموضوع ذاته عام ٢٠٢٣ بو اقع (٧١) دراسة في مجموعة من التخصصات المتنوعة الموضحة بالرسم () التالي.

- جاء تخصص تكنولوجيا التعليم في المرتبة الأولى بواقع (٧٤) دراسة، وتخصصي الإدارة والإعلام في المرتبة الثانية بواقع (٤٢) دراسة لكل منهما، حيث سعت هذه التخصصات إلى توظيف روبوتات المحادثة الذكية في مخرجاتها البحثية. في حين انخفضت معدلات النشر في مجال الصحة النفسية (١١) دراسة، ومجال المكتبات والمعلومات (١٠) دراسات، وأخير مجال المعالجة الآلية اللغوية (٦) دراسات. ويعزى الباحث هذا الانخفاض إلى حداثة الموضوع في هذه المجالات، الأمر الذي ترتب عليه صعوبة توجيه الدراسات المستقبلية. كما تُعد قلة الخبرة اللازمة لتقييم هذه الروبوتات وتصميمها؛ للوقوف على مدى قابليتها للتطبيق في المجالات السابقة أحد عوامل انخفاض النشر.

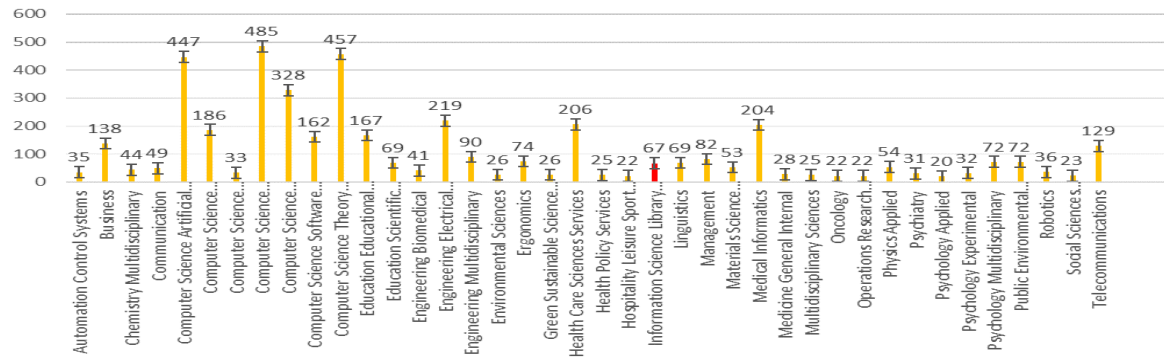


رسم بياني (٤) التوزيع الكمي والنوعي للدراسات العربية المنشورة في

رسم بياني (٥) الاهتمام الموضوعي للدراسات العربية

- بلغ حجم الأدبيات المنشورة في تخصص المكتبات والمعلومات على مدار الفترة الزمنية المُحددة سالفًا (٩) دراسات، ورسالة

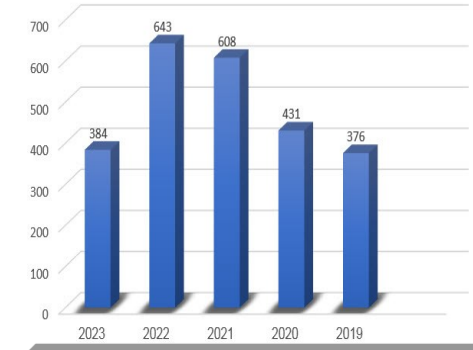
ماجستير وحيدة مُجازة من جامعة القاهرة عام ٢٠٢١م. ركزت هذه الدراسات وبشكلٍ كبير على توظيف روبوتات المحادثة في خدمات المكتبات والتدريس والتعليم عن بُعد، ودراسة وحيدة في الأخلاقيات. مما يَعني أن هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات التي تستكشف جوانب الموضوع، وتوظيف نتائجها بشكلٍ أمثل لخدمة التخصص والمجتمع.



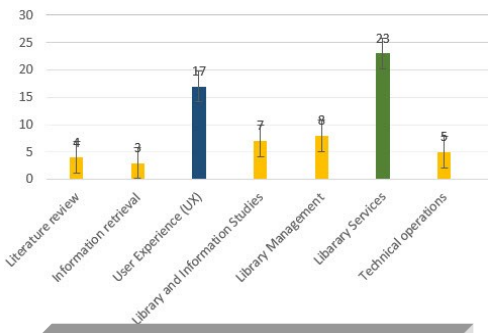
رسم بياني (٧) التوزيع الكمي والنوعي للدراسات المنشورة في قاعدة بيانات WoS

٤. تحليل اتجاهات النشر الأجنبية:

- أشارت النتائج إلى أن أجمالي الدراسات الأجنبية المنشورة حول هذا الموضوع (٢٤٤٢) دراسة في مجالات متنوعة. بدء الاهتمام بموضوع روبوتات المحادثة عام ٢٠١٩ حيث وجدت (٣٧٦) دراسة تناولته من زوايا مختلفة. كما ارتفاع معدل النشر في الموضوع ذاتهِ عام ٢٠٢٢ بواقع (٦٤٣) دراسة. جاء مجال علوم الحاسب ونظم المعلومات الأكثر نشرًا في هذا الموضوع بواقع (٤٨٥) دراسة، وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال علم النفس التطبيقي الأقل نشرًا بواقع (٢٠) دراسة كما هو موضح بالرسم البياني التالي:



رسم بياني (٦) التوزيع الزمني لمعدلات النشر الأجنبي بقاعدة



رسم بياني (٩) مجالات النشر الأجنبية في موضوع روبوتات

بلغ عدد الدراسات الأجنبية المنشورة في مجال المكتبات والمعلومات (٦٧) دراسة، تم توزيعها موضوعيًا على النحو المبين في الرسم البياني (٧) التالي. حيث انصب اهتمام هذه الدراسات على توظيف روبوتات المحادثة الذكية في خدمات المكتبة وفي مقدمتها الخدمة المرجعية الرقمية، والرد على استفسارات المستفيدين بو اقع (٢٣) دراسة، ومن ناحية أخرى نجد أن هناك بعض الدراسات (١٧) دراسة اهتمت بتوظيف روبوتات المحادثة في تعزيز تجربة المستخدم (UX) لخدمات المكتبة.

٥- نتائج التحليل:

أسفرت نتائج تحليل اتجاهات النشر العلمي العربية والأجنبية في موضوع استخدام روبوتات المحادثة الذكية أن تخصص تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي الأكثر نشرًا في هذا الموضوع. انصب اهتمام دراسات المكتبات والمعلومات في توظيف روبوتات المحادثة في خدمات المكتبة، وبالتالي هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات المستقبلية التي تسعى لتوظفها في مجالات أخرى ذات علاقة بالتخصص. بالإضافة إلى أنه لا توجد دراسة عربية أو أجنبية في التخصص حاولت توظيفها في خدمة البحث العلمي، وأن الدراسات التي هدفت إلى ذلك كانت في غير تخصص المكتبات والمعلومات مما يؤكد مشكلة الدراسة الحالية.

الملحق (٢)
استبانة الدراسة

استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي: دراسة استكشافية

هذه الدراسة يقوم بها الباحث/ عمرو حسن فتوح، المدرس بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الوادي الجديد. حيث تهدف الدراسة إلى استطلاع آراء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم (تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الأساسية) بالجامعات المصرية تجاه استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؛ للخروج بنتائج يُمكن الاستفادة منها في استثمار هذه التطبيقات بشكل أمثل في هذا المجال.

تعريف روبوتات المحادثة الذكية Smart Chatbot:

أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستطيع فهم المحادثات البشرية -اللغة الطبيعية- من خلال التفاعل مع المستخدمين القائمة على النص (الكتابة) أو الصوت (المحادثات الصوتية) ما يتيح لهم التفاعل مع الأجهزة الرقمية كما لو كانوا يتواصلون مع شخص حقيقي. وتُستخدم عادةً لتوفير المعلومات أو الإجابة عن الأسئلة المقدمة من المستفيدين بسرعة وكفاءة عالية.

تفسير عبارة "عدم المساواة في الإنتاجية العلمية":

أن الباحثين ذوي الخبرة في التعامل مع روبوتات المحادثة (ChatGPT) يُمكنهم إنتاج أوراق بحثية بُمعدل أسرع من أولئك الذين ينتجون أوراق بحثية بأنفسهم دون مساعدة.

تفسير عبارة "تفتقد هذه الروبوتات إلى سمة التفاعل البشري":

أن هذه الروبوتات لا تمتلك الخبرة البشرية الكاملة والقدرة على التعامل مع جميع السياقات والمواقف بنفس المستوى الذي يمتلكه الإنسان، كما تفتقد إلى بعض العواطف، والمشاعر، والتفاعلات غير اللفظية التي من خلالها يُمكن فهم السياق.

والله من وراء القصد ،،،

الباحث

البيانات الأساسية

الدرجة الاكاديمية:

معيد	☐	**أستاذ مساعد**	☐
مدرس مساعد	☐	**أستاذ**	☐
مدرس	☐	**أستاذ متفرغ**	☐

الجامعة:

قائمة منسدلة تحتوى على (٢٧) جامعة حكومية

التخصص العلمي:

العلوم الإنسانية والاجتماعية ☐

العلوم الأساسية ☐

المحور الأول: معدلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية

١- هل تستخدم روبوتات المحادثة الذكية ؟ إذا كانت الإجابة (لا) من فضلك حدد أساب عدم الاستخدام. إذا كانت الإجابة (نعم) أكمل باقي الأسئلة.

نعم ☐

لا ☐

(*) سؤال إحالة

٢- ما أسباب عدم استخدامك لروبوتات المحادثة الذكية؟

حجب الخدمة في منطقتي الجغر افية. ☐

لا أشجع هذه الفكرة. ☐

لم أسمع عن هذه الروبوتات. ☐

ليس لدي الخبرة الكافية لاستخدامها. ☐

غير ذلك. ☐

(*) بإمكان المشارك اختيار أكثر من بديل

٣- ما معدل استخدامك لهذه الروبوتات؟

يومي. ☐

أسبوعي. ☐

كلما دعت الحاجة لذلك. ☐

المحور الثاني: الوعي بروبوتات المحادثة الذكية ونماذجها المتاحة عبر الإنترنت

٤- ما مصادر معرفتك بهذه الروبوتات؟

- **الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي.** ☐
- **المؤتمرات وورش العمل.** ☐
- **الزملاء والخبراء في التخصص** ☐
- **الأبحاث العلمية المنشورة.** ☐
- **أخرى: أذكرها.** ☐

٥- ما روبوتات المحادثة التي تستخدمها في البحث العلمي؟

- **CHATGPT** ☐
- **Google BARD** ☐
- **Google ASSISSTANT** ☐
- **SIRI** ☐
- **أخرى: أذكرها.** ☐

المحور الثالث: استخدام روبوتات المحادثة الذكية في تحسين مخرجات البحث وزيادة إنتاجيته

٦- ما جوانب استخدامك لروبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غيرمو افق
مراجعة الأدب المنشور.	☐	☐	☐
الترجمة والتدقيق اللُغَوي.	☐	☐	☐
إعادة الصياغة للفقرات والجُمل.	☐	☐	☐
شرح المصطلحات العلمية المُعقدة.	☐	☐	☐
كتابة مقترحات البحوث الممولة.	☐	☐	☐
توثيق المراجع العلمية.	☐	☐	☐

٧- ما أشكال توظيف روبوتات المحادثة الذكية في إعداد ورقتك البحثية وتصميمها؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غيرمو افق
كتابة مُلخص البحث.	☐	☐	☐
اقتراح محاورالورقة البحثية.	☐	☐	☐
التحليل الاحصائي للبيانات.	☐	☐	☐
صياغة الأسئلة والفرضيات.	☐	☐	☐
مراجعة الورقة البحثة.	☐	☐	☐
تحليل النتائج وتفسيرها.	☐	☐	☐

٨- من وجهة نظرك هل تساعد روبوتات المحادثة الذكية على زيادة معدل إنتاجية الأوراق البحثية؟

نعم. ☐

لا. ☐

إلى حد ما ☐

المحورالر ابع: موثوقية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي

٩- هل يُمكنك الاعتماد على روبوتات المحادثة الذكية كمصدرمن مصادرالمعلومات؟

نعم. ☐

لا. ☐

إلى حد ما ☐

١٠- هل تعتقد أن هذه الأدوات يُمكن أن تحل محل الباحثين البشريين في البحث العلمي؟

نعم. ☐

لا. ☐

إلى حد ما ☐

المحور الخامس: مميزات ومشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي

١١- ما مميزات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غير مو افق
تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة، وتقديم رؤى قد يصعب على البشر تحديدها.	☐	☐	☐
اكتشاف أفكار بحثية جديدة.	☐	☐	☐
تُقدم المساعدة الفورية على مدار الساعة.	☐	☐	☐
القضاء على الأخطاء البشرية التي قد تؤثر على دقة البحث العلمي.	☐	☐	☐

١٢- ما مشكلات استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غير مو افق
ارتفاع تكلفة الاشتراك في الخدمة.	☐	☐	☐
حظر استخدامها في بعض الدول لأسباب سياسية وغيرها.	☐	☐	☐
الكسل الفكري نتيجة الاعتماد عليها بشكل أساسي في جمع المعلومات.	☐	☐	☐
ضعف عملية الاسترجاع باللغة العربية.	☐	☐	☐
المعلومات المشوشة؛ فالنتائج المسترجعة غير متو افقة مع استفسار البحث.	☐	☐	☐

المحور السادس: التحديات والمخاوف الأخلاقية لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي

١٣- ما التحديات التي تواجهك عند استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غير مو افق
خصوصية المعلومات وأمنها.	☐	☐	☐
عدم المساواة في الإنتاجية العلمية.	☐	☐	☐
تفتقد هذه الروبوتات سمة التفاعل البشري.	☐	☐	☐

١٤- ما المخاوف الأخلاقية التي تواجهك عند استخدام روبوتات المحادثة الذكية في البحث العلمي؟

بدائل الاختيارات	درجة القبول		
	أو افق	أو افق إلى حد ما	غير مو افق
الانتحال العلمي.	☐	☐	☐
تقديم محتوى مُضلل .	☐	☐	☐
تحيز نتائج البحث.	☐	☐	☐
توثيق المعلومات.	☐	☐	☐

ـــ الملحق (٣) ـــ

قائمة مُحكمي استبانة الدِّراسة

الاسم	جهة العمل/ والوظيفة
أ.د/ محمد فتحي عبد الهادي	أستاذ المكتبات والمعلومات – كلية الآداب- جامعة القاهرة.
أ.د/ أسامة السيد القلش	أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب- جامعة القاهرة.
أ.د/ زين الدين محمد عبد الهادي	أستاذ المكتبات والمعلومات – كلية الآداب- جامعة حلوان.
أ.د/ محمود عبد الكريم الجندي	أستاذ المكتبات والمعلومات كلية الآداب- جامعة المنوفية.
ا.د/ أحمد فراج أحمد	أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب- جامعة أسيوط.
أ.د/ عزة فاروق جوهري	أستاذ علم المكتبات والمعلومات – كلية الآداب- جامعة بني سويف.
أ.د/ محمد فتحي الجلاب	أستاذ علم المكتبات والمعلومات – كلية الآداب- جامعة المنيا.
أ.د/ روماني فؤاد منصور	أستاذ علوم الحاسب – كلية العلوم – جامعة الوادي الجديد.

﴿ قائمة المراجع ﴾

أولاً قائمة المراجع العربية:

- إبراهيم، سيد ربيع .(٢٠١٨). التحيز في نظم استرجاع المعلومات على الويب: دراسة تطبيقية لتأثير التوجهات السياسية والاقتصادية ومحركات البحث، أعلم، (٢٢): ٢٢-١٩٦.
- الجلاب، محمد فتحي.(٢٠٢١). رؤية استشر افية للحضانات البحثية في الجامعات المصريّة ودورها في التميز والابتكار في ضوء رؤية ٢٠٣٠: تخصص المكتبات والمعلومات أنموذجًا. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ٣(٨)، ٥٤-٢٨٣.
- الجندي، محمود عبد الكريم.(٢٠١٢). مقالات دوريات المكتبات والمعلومات العربية: دراسة تحليلية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٨(٢): ٢٩٤-٣٥٠.
- الجهني، روان بنت مفلح.(٢٠٢٣). استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي روبوت المحادثة Chatbots لتقديم خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية: مكتبة جامعة الملك سعود أنموذجاً: دراسة استشر افية في المؤتمر السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات، (ص ص ٣٥-٥٢)، الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي.
- الكندي، سالم بن سعيد بن علي. (٢٠٢٣). توظيف الحسابات الآلية الاجتماعية/ الروبوتات الاجتماعية في خدمات المعلومات في مؤسسات المعلومات: دراسة حالة للمكتبات الأكاديمية في سلطنة عمان في المؤتمر السنوي السادس والعشرين: التقنيات الناشئة وتطبيقاتها في المكتبات ومؤسسات المعلومات، (ص ص٢٤٤-٢٢٦)، الكويت: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي.
- الشنقيطي أميمة بنت محفوظ.(٢٠٢٢). اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية بالمدينة المنورة في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (٢٣): ٥١-٨٠.
- حسن، ياسمين أحمد عامر. (٢٠٢٢). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المرجعية بالمكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تخطيطية لتصميم برمجيات المحادثة الآلية Chatbot.المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، ٢(١): ١٥٣-١٨٠.
- حسن، ياسمين أحمد عامر.(٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات المصرية دراسة تطبيقية/ ياسمين أحمد عامر حسن؛، أسامة أحمد جمال، ودواليا موسى عبدالله، جامعة القاهرة، كلية الآداب (أطروحة ماجستير).
- درار، خديجة محمد. (٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٦(٣): ٢٣٧-٢٧١.
- رمضان، مها محمد. (٢٠٢٢). مدى قبول استخدام تقنية روبوتات المحادثة في التعليم الإلكتروني لمقرر التصنيف (١): دراسة تجريبي. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٩(١): ٩١-١٧٦.
- زغلول، هشام سعد. (٢٠٢٢). صياغة المحتوى الإبداعي بالإعلام التربوي باستخدام تقنية الذكاء

الاصطناعي ChatGPT استكشاف الفرص والتحديات. مجلة بحوث التربية النوعية: جامعة المنصورة، (٥٩):١٤٠-٥٩.

- سردوك، علي. (٢٠٢٠). استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية والو اقع الراهن في بلدان المغرب العربي .مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، ٣(٢): ١-١٥.

- عبد الغني، سميرة أحمد. (٢٠٢٢). روبوتات الدردشة Chatbots واستخدامها في مؤسسات المعلومات: دراسة استكشافية تحليلية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ٥(١٥):٣١٠-٢٦٩.

- عبد الهادي، محمد فتحي.(٢٠١٣). البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات. - ط٤. القاهرة: الدار المصريّة اللبنانية، ص ١٣٥.

- عمر، شرين محمد.(٢٠٢٣). تقبل الشباب المصري لتقنية ChatGPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة ميدانية. مجلة البحوث الإعلامية، ١(٦٦): ٧٤-٩.

- منصور، منصورسعيد. (٢٠٢٢). تقنية روبوتات الدردشة Chatbots وتطبيقاتها في مكتبات جامعة أسيوط: دراسة تخطيطية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٩(١): ٢٧٥-٣٢٦.

- هندي، أسامة محسن محمود. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية Chatbotsلتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليا مارك ٢١ لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، ٩(٢):١٦٠-١٩٦.

ثانيًا قائمة المراجع الأجنبية:

Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). *An overview of chatbot technology.* Paper presented at the IFIP international conference on artificial intelligence applications and innovations.

Aithal, S., & Aithal, P. (2023). Effects of AI-Based ChatGPT on Higher Education Libraries. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences (IJMTS), 8*(2), 95-108.

Alba, D. (2023). Google releases ChatGPT rival AI 'Bard' to early testers. Retrieved from https://www.latimes.com/business/story/2023-02-06/google-chatgpt-rival-ai-bard-early-testers

Baeza-Yates, R. (2022). *Ethical challenges in AI.* Paper presented at the Proceedings of the Fifteenth ACM International Conference on Web Search and Data Mining.

Bagchi, M. (2020). Conceptualising a Library Chatbot using Open Source Conversational Artificial Intelligence. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology, 40*(6).

Barus, S. P., & Surijati, E. (2022). Chatbot with dialogflow for FAQ services in Matana university library. *International Journal of Informatics and Computation, 3*(2), 62-70.

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big??* Paper presented at the Proceedings of the 2021 ACM conference on fairness, accountability, and transparency.

Cox, C., & Tzoc, E. (2023a). ChatGPT: Implications for academic libraries. *College & Research Libraries News, 84*(3), 99.

Cox, C., & Tzoc, E. (2023b). ChatGPT: Implications for academic libraries. Retrieved from https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/25821/33770

Dashti, M., Londono, J., Ghasemi, S., & Moghaddasi, N. (2023). How much can we rely on artificial intelligence chatbots such as the ChatGPT software program to assist with scientific writing? *The Journal of prosthetic dentistry*.

DÖNMEZ, İ., Sahin, I., & GÜLEN, S. (2023). Conducting academic research with the ai interface chatgpt: Challenges and opportunities. *Journal of STEAM Education, 6*(2), 101-118.

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., . . . Ahuja, M. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management, 71*, 102642.

Følstad, A., Araujo, T., Papadopoulos, S., Law, E. L.-C., Granmo, O.-C., Luger, E., & Brandtzaeg, P. B. (2020). *Chatbot research and design*: Springer.

García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic?

Gartner.Inc. (2023). *Gartner Survey Reveals Only 8% of Customers Used a Chatbot During their Most Recent Customer Service Interaction.* Retrieved from USA: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-07-27-gartner-predicts-chatbots-will-become-a-primary-customer-service-channel-within-five-years

Gravel, J., D'Amours-Gravel, M., & Osmanlliu, E. (2023). Learning to fake it: limited responses and fabricated references provided by ChatGPT for medical questions. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health, 1*(3), 226-234.

Gülen, K. (2023). Poe AI offers multiple LLMs in the same interface. Retrieved from https://dataconomy.com/2023/07/25/what-is-poe-ai-and-how-to-use-it/

Hill-Yardin, E. L., Hutchinson, M. R., Laycock, R., & Spencer, S. J. (2023). A Chat (GPT) about the future of scientific publishing. *Brain Behav Immun, 110*, 152-154.

Hosseini, M., Resnik, D. B., & Holmes, K. (2023). The ethics of disclosing the use of

artificial intelligence tools in writing scholarly manuscripts. *Research Ethics*, 17470161231180449.

Huang, J., & Tan, M. (2023). The role of ChatGPT in scientific communication: writing better scientific review articles. *American Journal of Cancer Research, 13*(4), 1148.

Hugenholtz, P. B., & Quintais, J. P. (2021). Copyright and artificial creation: does EU copyright law protect AI-assisted output? *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law, 52*(9), 1190-1216.

Hwang, G.-J., & Chang, C.-Y. (2021). A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interactive Learning Environments*, 1-14.

Jiao, W., Wang, W., Huang, J.-t., Wang, X., & Tu, Z. (2023). Is ChatGPT a good translator? A preliminary study. *arXiv preprint arXiv:2301.08745*.

Khalil, M., & Er, E. (2023). Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection. *arXiv preprint arXiv:2302.04335*.

King, M. R. (2023). The future of AI in medicine: a perspective from a Chatbot. *Annals of Biomedical Engineering, 51*(2), 291-295.

Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability, 15*(7), 5614.

Krügel, S., Ostermaier, A., & Uhl, M. (2023). The moral authority of ChatGPT. *arXiv preprint arXiv:2301.07098*.

Kumar, A. H. (2023). Analysis of ChatGPT tool to assess the potential of its utility for academic writing in biomedical domain. *Biology, Engineering, Medicine and Science Reports, 9*(1), 24-30.

Lin, C.-C., Huang, A. Y., & Yang, S. J. (2023). A review of ai-driven conversational chatbots implementation methodologies and challenges (1999–2022). *Sustainability, 15*(5), 4012.

Lopez, T., & Qamber, M. (2022). The benefits and drawbacks of implementing chatbots in higher education: A case study for international students at Jönköping University. In.

Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News, 40*(3), 26-29.

Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News, 39*(1). doi:10.1108/LHTN-01-2023-0009

Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of

the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 74*(5), 570-581.

Luo, B., Lau, R. Y., Li, C., & Si, Y. W. (2022). A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery, 12*(1), e1434.

M Alshater, M. (2022). Exploring the role of artificial intelligence in enhancing academic performance: A case study of ChatGPT. *Available at SSRN*.

Ma, Y., Liu, J., & Yi, F. (2023). Is this abstract generated by ai? a research for the gap between ai-generated scientific text and human-written scientific text. *arXiv preprint arXiv:2301.10416*.

McGee, R. W. (2023). Is chat gpt biased against conservatives? an empirical study. *An Empirical Study (February 15, 2023)*.

Mijwil, M. M., Hiran, K. K., Doshi, R., Dadhich, M., Al-Mistarehi, A.-H., & Bala, I. (2023). ChatGPT and the future of academic integrity in the artificial intelligence era: a new frontier. *Al-Salam Journal for Engineering and Technology, 2*(2), 116-127.

Moures, I. (2022). The History Of Chatbots – From ELIZA to ChatGPT. Retrieved from https://onlim.com/en/the-history-of-chatbots/

Najafali, D., Hinson, C., Camacho, J. M., Galbraith, L. G., Gupta, R., & Reid, C. M. (2023). Can chatbots assist with grant writing in plastic surgery? Utilizing ChatGPT to start an R01 grant. *Aesthetic Surgery Journal*, sjad116.

Nawaz, N., & Saldeen, M. A. (2020). Artificial intelligence chatbots for library reference services. *Journal of Management Information & Decision Sciences, 23*.

Ortiz, S. (2023). What is Bing Chat? Here's everything you need to know. Retrieved from https://www.zdnet.com/article/what-is-the-new-bing-heres-everything-you-need-to-know/

Qasem, F. (2023). ChatGPT in scientific and academic research: future fears and reassurances. *Library Hi Tech News, ahead-of-print.* doi:https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0043

Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*.

Salvagno, M., Taccone, F. S., & Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for

scientific writing? *Critical care, 27*(1), 1-5.

Siad, S. (2023). The Promise and Perils of Google's Bard for Scientific Research.

Statistic. (2022).

- Effect of chatbot usage on B2B lead generation in the U.S. 2022. Retrieved from https://www.statista.com/statistics/1364656/lead-generation-increase-chatbot-usage-us/

- Suaverdez, J. B., & Suaverdez, U.V. (2023). CHATBOTS IMPACT ON ACADEMIC WRITING. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/370561426

- Sushama, C., Arulprakash, P., Kumar, M. S., Ganesh, D., & Sujatha, K. (2022). The Future of Education: Artificial Intelligence based Remote Learning. *International Journal of Early Childhood Special Education, 14*(3).

- Verma, M. (2023). Novel Study on AI-Based Chatbot (ChatGPT) Impacts on the Traditional Library Management. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD), 7*(1), 961-964.

- Zhai, X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education. *Available at SSRN 4312418*.

- Zohery, M. (2023). ChatGPT in Academic Writing and Publishing: A Comprehensive - Guide.

[١] https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/chatbots-market.asp
[٢] https://openai.com/chatgpt
[٣] https://bard.google.com/
[٤] https://gptgo.ai/?hl=en
[٥] https://poe.com/
[٦] https://www.bing.com/?/ai
[٧] https://www.perplexity.ai/

Copyright of Egyptian Journal of Information Sciences is the property of Beni Suef University and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.