مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

"روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots) كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على البحث العلمي"

"Chatbots as an Application of Artificial Intelligence and Their Impact on Scientific Research"

م/ محمد خيري محمد فتوح نوح
معيد بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي
كلية التربية النوعية -جامعة كفر الشيخ
khairymohamed496@gmail.com

الملخص

هدف البحث للتعرف على مدى الاستعانة بروبوتات الدردشة التفاعلية **(Chat bots)** كأشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وتأثير ذلك على البحث العلمي ولتحقيق ذلك قام الباحث بتطبيق البحث على عينة عشوائية تتكون من عدد (٧٥) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا لعام ٢٠٢٤ م. وذلك بهدف هل يمكن استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟، وعلاقة ذلك بالنزاهة العلمية والحفاظ على المصداقية والأمانة العلمية وعدم الإخلال بالقواعد والآداب العامة للبحث العلمي، كما هدف هذا البحث إلى معرفة مدى تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية في مجال البحث العلمي عموما، كذلك دور روبوتات الدردشة التفاعلية في توجيه طلاب الدراسات العليا، ثم حدد الباحث أهمية البحث، واتبع المنهج: الوصفي والمنهج التحليلي وحلل الباحث أهم المؤثرات الناتجة من استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي، واستخدام مجموعة من الأدوات كانت أهما الاستبيانات، والمقابلات الشخصية، وتحليل المحتوى للوصول إلى إجابات أسئلة البحث، وختم الباحث بنتائج البحث التي كانت أهمها درجة التأثير الواضح للروبوتات الدردشة التفاعلية على البحث العلمي من خلال اختلاف طرق استخدامها من الباحث، ختاما بالتوصيات، والمراجع العربية، والأجنبية.

الكلمات المفتاحية: روبوتات الدردشة التفاعلية، روبوتات المحادثة، الذكاء الاصطناعي، البحث العلمي.

• المقدمة:

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا لا غنى عنه في حياتنا اليومية، ويشير هذا المصطلح إلى الأنظمة أو التطبيقات التي تستطيع القيام بمهام معقدة كانت تتطلب سابقًا تدخلًا بشريًا. يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على تحسين الجودة، وتعزيز الكفاءة، وتسريع العمليات في مجموعة واسعة من المجالات. إحدى أبرز تطبيقاته هي روبوتات الدردشة التفاعلية **(Chat bots)**، وهي تطبيقات برمجية تم تصميمها لتحفيز التعلم من خلال التفاعل المستمر مع المستخدمين عبر الأجهزة الذكية أو الحواسيب. تتميز هذه الروبوتات بقدرتها على التواصل بطريقة ذكية وفورية، حيث تقوم بالرد تلقائيًا على المحادثات ويمكن برمجتها لتقديم إجابات متخصصة تعتمد على هوية المتحدث، مضمون الكلام، والسياق الذي يجري فيه النقاش، يتم استخدام هذه الروبوتات في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك الاتصال بشبكات التواصل الاجتماعي للرد على الرسائل، وكذلك في مجالات مثل التعليم، التسويق، وخدمة العملاء، مما يسهم في تحسين تجربة المستخدم من خلال التفاعل الفوري والدقيق. **(Benotti et al. 2014).**

كما أن روبوتات الدردشة التفاعلية لديها وظائف محددة ومتنوعة حسب الهدف الذي أنشئت له، ويمكنها تنفيذ مهام بسيطة مثل الاستعلام عن حالة الطقس، عرض نتائج المباريات، البحث عن مقاطع فيديو على يوتيوب، ويتم التفاعل معها عبر الدردشة النصية، مما يجعل التجربة أكثر إنسانية وسهولة.

من جهة أخرى، وتوجد روبوتات متقدمة تُستخدم لإنجاز مهام أكثر تعقيدًا مثل طلب سيارات الأجرة، إرسال الأموال، حجز تذاكر الطيران، أو إرسال هدايا. وتطبيقات المراسلة مثل Facebook Messengerتحتوي على الآلاف من هذه الروبوتات التي تم برمجتها باستخدام واجهات برمجة التطبيقات (APIs) المتقدمة، ما يسمح للمطورين بإنشاء تطبيقات مصغرة داخلها. هذه الروبوتات أصبحت شائعة جدًا نظرًا لقدرتها على توفير الوقت والجهد، وتقديم المعلومات بسرعة ودقة في مختلف المجالات، ما يجعلها وسيلة اتصال مرنة وسريعة بين المستخدمين. **(Storey & Zagalsky,2016)**

وبناءً على ذلك أصبحت روبوتات الدردشة جزءً أساسياً في العديد من القطاعات الصناعية والخدمية، حيث تُستخدم لتقديم خدمات الدعم والتسويق عبر الإنترنت **(عبد الغني، ٢٠٢٢)**. وفقاً لتقرير صادر عن شركة "**Gartner**" في عام **٢٠٢٣**، فإن روبوتات المحادثة تجاوزت نسبة **٨٥%** من التفاعلات بين العملاء والشركات عبر الإنترنت، مما يعكس الثقة الكبيرة التي اكتسبتها بين المستخدمين.

أما في مجال البحث العلمي، فقد ساهمت هذه الروبوتات في إحداث ثورة في كيفية وصول الباحثين إلى المعلومات وتطوير أفكار جديدة. وفقاً لدراسة من موقع "**Statistic**" في عام **٢٠٢٢**، فإن ٨٠% من المستخدمين يفضلون التفاعل مع روبوتات الدردشة التفاعلية في مجال التعليم والبحث على حساب محركات البحث التقليدية التي غالباً ما تقدم نتائج ضعيفة. ولعل أبرز مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي هي القدرة على توليد الأفكار البحثية، شرح المصطلحات العلمية، مراجعة الأدبيات، وتلخيص وتحليل البيانات **(Gerli & Taccone, 2023).**

رغم هذه المميزات الكبيرة، فإن هناك تحديات تواجه استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي، مثل قضايا خصوصية البيانات، الانتحال العلمي، والتحيز في استرجاع المعلومات **(Kooli, 2023).**

- **الاحساس المشكلة:**

اعتمد الباحث في الإحساس بالمشكلة على:

١- **الخبرة الذاتية للباحث:**

حيث أدرك الباحث من خلال الإحتكاك بشكل كبير مع السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا وحضور العديد من المناقشات البحثية انتشار استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي ومدى التأثير المحتمل لذلك. كما لاحظ أن استخدام هذه التطبيقات يمكن أن يحسن عملية البحث عبر تسريع الوصول إلى المعلومات، تحليل البيانات الكبيرة بسرعة، وتلخيص الأدبيات العلمية المعقدة، مما يعمل على تبسيط المهام البحثية.

ومع ذلك، يواجه الباحث أيضًا تحديات مرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية، مثل مخاوف تتعلق بموثوقية المعلومات وصحة البيانات المقدمة، بالإضافة إلى مسائل الخصوصية وأمن البيانات. هذه التحديات تثير تساؤلات حول كيفية روبوتات الدردشة التفاعلية بفعالية في البحث العلمي مع الحفاظ على الجودة والمصداقية.

٢- **الدراسة الإستكشافية:**

كما قام الباحث بإجراء دراسة إستكشافية تمثلت في إجراء استطلاع رأي ومقابلات لعدد (١٥) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا، وذلك لتحديد:

- معرفتهم بروبوتات الدردشة التفاعلية وما هي أوجه استخدامهم لها؟

- مدى اعتمادهم على روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي.
- مدى حاجتهم لمعرفة تأثير استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي.

وجاءت نتائج بنود الدراسة على النحو التالي:

جدول (١) نتائج بنود الدراسة الاستكشافية

م	بنود الدراسة الاستكشافية	نعم	لا	لا أدرى
١	هل تعرف ما هو روبوتات الدردشة التفاعلية(Chat bots)؟	%٨٧	%١٣	صفر
٢	هل تستخدم روبوتات الدردشة التفاعلية؟	%٨٠	%٢٠	صفر
٣	هل تستخدم روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟	%٨٠	%٢٠	صفر
٤	هل يمكنك التعرف على المعلومات البحثية المعتمدة على روبوتات الدردشة التفاعلية؟	%١٣	%٨٧	صفر
٥	هل يمكنك ذكر مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟	%١٣	%٨٧	صفر
٦	هل يمكنك ذكر تحديات روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟	%٧	%٩٣	صفر

٣- نتائج وتوصيات المحكوت و الدراسات السابقة

حيث تواصت دراسة **Zhang(2023)** لتأثير الذكاء الاصطناعي، وخاصة روبوتات الدردشة التفاعلية على البحث العلمي. حيث تستعرض نتائج هذه التقنية في تسريع الوصول إلى المعلومات وتحليل البيانات، مما يساهم في تعزيز كفاءة العمل الأكاديمي.

كما أظهرت دراسة **Kooli (2023)** أن روبوتات الدردشة التفاعلية تعزز من كفاءة وجودة البحث العلمي من خلال تسريع الوصول إلى المعلومات وتحليلها. كما لوحظ تفضيل الباحثين لهذه التكنولوجيا في التعليم والبحث العلمي، حيث وفرت لهم معلومات دقيقة بسرعة. ومع ذلك، تم تحديد تحديات تتعلق بخصوصية البيانات وأمانها، مما يثير تساؤلات حول موثوقية النتائج. بالإضافة إلى التوصية بتطوير تطبيقات روبوتات الدردشة التفاعلية لتقديم أدوات متقدمة في تحليل البيانات وتحسين التجربة البحثية.

٤- توصيات المؤتمرات العلمية:

حيث أوصى (**المؤتمر العلمي السنوي للبحوث والابتكار ٢٠٢٠**) باستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزيز التدريب والتطوير المهني للباحثين، مع التركيز على تنظيم ورش عمل متخصصة لاكتساب المهارات اللازمة. يُوصى أيضًا بتطوير معايير وإرشادات واضحة لضمان دقة وموثوقية البيانات، وتشجيع التعاون بين الباحثين من مجالات متعددة لتقديم حلول مبتكرة. كما يجب التأكيد على أهمية التقييم المستمر لفعالية استخدام هذه التقنيات، بالإضافة إلى وضع سياسات لحماية البيانات وضمان الخصوصية ومناقشة الجوانب الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

- **مشكلة البحث:**

وبناء على ما تم عرضه تتعلق مشكلة البحث بتأثير روبوتات الدردشة التفاعلية كتطبيقات للذكاء الاصطناعي على البحث العلمي، حيث توفر هذه الروبوتات مميزات متعددة، مثل تسريع الوصول إلى المعلومات وتحليل البيانات. ومع ذلك، تثير هذه التكنولوجيا تحديات مهمة تحتاج إلى دراسة.

لذا يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية وهي" تأثير استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية كأحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي في البحث العلمي.

- **أسئلة البحث:**

البحث الحالي يسعى إلى معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما هو تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية على البحث العلمي؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما هي المميزات التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية لتحسين جودة البحث العلمي؟

٢. ما مدى موثوقية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟
٣. ما هي المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟
٤. كيف يمكن تحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتلبية احتياجات الباحثين في مجالات البحث العلمي المختلفة؟

- **أهداف البحث:**

يهدف البحث الحالي إلى:

١. معرفة مدى فاعلية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعزيز البحث العلمي.
٢. التعرف على المميزات التي توفرها روبوتات الدردشة التفاعلية لتحسين جودة البحث العلمي.
٣. التعرف على مدى صدق وموثوقية روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي.
٤. التعرف على المخاطر المرتبطة بالاعتماد على روبوتات الدردشة التفاعلية في مجالات البحث العلمي.
٥. الوصول إلى الآلية المناسبة لتحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتلبية احتياجات الباحثين في مجالات البحث العلمي المختلفة.

- **أهمية البحث:**

١. تسليط الضوء على أهمية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي.
٢. توجيه الأنظار نحو تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية في تحسين جودة الأبحاث العلمية.
٣. استخدام نتائج البحث لتطوير استراتيجيات جديدة لتحسين استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في مجال البحث العلمي.
٤. تقديم توصيات لتعزيز الوعي حول المخاطر المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية البحث العلمي.

- **حدود البحث:**
  - **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على روبوتات الدردشة التفاعلية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على البحث العلمي.
  - **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في عام ٢٠٢٤ م.
  - **الحدود المكانية:** جامعات(كفر الشيخ- طنطا- دمياط- بنها- بورسعيد-سوهاج-زقازيق-الفيوم- أسيوط-عين شمس- الأسكندرية-مطروح- القاهرة- المنصورة- المنيا)
  - **الحدود البشرية:** عينة عشوائية تتكون من عدد (٧٥) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا.

- **عينة البحث:**

تمثلت في عينة عشوائية تتكون من عدد (١٠٢) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا في جامعات مصر المختلفة للعام ٢٠٢٤ م حيث تم استبعاد (٢٧) فرد لعدم اهتمامه باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية وجاء توزيعهم كالتالي:

جدول (٢) أعداد العينة وفقاً لجامعاتهم.

الجامعة	العدد	الجامعة	العدد	الجامعة	العدد
الأسكندرية	٤	سوهاج	٥	كفر الشيخ	١٠
مطروح	٤	زقازيق	٥	طنطا	٨
القاهرة	٢	الفيوم	٥	دمياط	٦
المنصورة	٢	أسيوط	٥	بنها	٦
المنيا	٢	عين شمس	٥	بور سعيد	٦

- **منهج البحث:**

لتحقيق أهداف البحث تم اعتماد على:

المنهج الوصفي الذي يركز على جمع البيانات والحقائق وتصنيفها بشكل منظم.

المنهج التحليلي الذي يسمح بإجراء تحليل شامل ودقيق للبيانات، كذلك يعمل على تفسير النتائج واستخدام أساليب القياس والتصنيف والتفسير وتحليل النتائج وصولاً للتوصيات.

- **متغيرات البحث:**
  - **أولاً: المتغير المستقل:** روبوتات الدردشة التفاعلية.
  - **ثانياً: المتغير التابع:** البحث العلمي.
- **أدوات للبحث:**

أ- أدوات جمع البيانات (دراسة استكشافية – مقابلات).

ب-أدوات قياس:(الاستبانة).

- **مصطلحات البحث**
  - **الذكاء الإصطناعي(Artificial intelligence):**

هو مجال حديث نسبيًا من علوم الحاسوب، يهدف إلى تطوير وتصميم أنظمة حاسوبية ذكية تحاكي الذكاء البشري، بحيث تتمكن من أداء المهام بدلًا عن الإنسان وتقلد وظائفه وقدراته، من خلال استخدام الأساليب المنطقية والحسابية **(عبد القادر، ٢٠٢٠).**

ويعرف أيضا بأنه مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى تمكين أجهزة الحاسب الآلي من اتخاذ قرارات ذكية ومرنة استجابة للظروف البيئية غير المتوقعة. كما يتيح الذكاء الاصطناعي للأجهزة تحليل البيانات، والتعلم من التجارب السابقة، والتكيف مع المواقف المتغيرة، مما يسمح لها بأداء مهام تتطلب قدرات عقلانية تحاكي التفكير البشري.**(Tredinnick, 2020)**

التعريف الإجرائي: هو أنظمة تنشأ وتتطور عن طريق برامج الحاسب الآلي تسعى لتقليد ومحاكاة الذكاة البشري وفقاً لقواعد بيانات تساعدها على إتخاذ القرارات والتصرف بشكل يبدو بشرياً.

  - **روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots)**

هي برامج تحاكي الحوار مع شخص حقيقي، ويقدم وسيلة للتفاعل بين المستخدم والبرنامج أو نظام المؤسسة، سواء عبر الكتابة النصية أو الرسائل الصوتية. تم تصميمه ليعمل بشكل مستقل دون تدخل بشري، حيث يجيب على الأسئلة المطروحة كما لو كانت الإجابات صادرة عن شخص حقيقي. يتم ربطه بنظام المؤسسة وتوليد الإجابات من قاعدة بيانات وأسئلة محددة يتم تغذيته بها مسبقًا **(Farkash, 2018).**

كما تعرف روبوتات الدردشة التفاعلية على أنها برامج معلوماتية مصممة للتفاعل مع المستخدمين تلقائيًا من خلال سيناريوهات معدة مسبقًا، وتعتمد على منصات الرسائل الفورية مثل فيسبوك لتنفيذ مهامها **(محمد علي، ٢٠١٧).**

التعريف الإجرائي: هي إحدى تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعتمدة على محاكة الحوار البشري من خلال النصوص أو الأصوات بحيث تقوم بالإجابة على الأسئلة الموجهة لها وفقاً لمحددات قد وضعت مسبقاً.

- **البحث العلمي**

يمكن تعريف البحث العلمي بأنه عملية منظمة لجمع المعلومات يقوم بها الباحث بهدف استكشاف معارف جديدة أو تطوير المعلومات الحالية، مع الالتزام بخطوات المنهج العلمي، مثل اختيار الأساليب المناسبة والأدوات اللازمة لجمع وتحليل البيانات **(عثمان، ٢٠٢٠).**

بينما عرفه **(البياني، ٢٠١٨)** على أنه نشاط منظم ومستمر يستند إلى فكرة إبداعية حقيقية، ويهدف إلى إيجاد حلول لمشكلات قائمة أو متوقعة، أو للكشف عن حقيقة علمية. يقوم بهذا البحث باحث متخصص في مجال معرفي معين، ويتسم بمجموعة من الخصائص العلمية والمنهجية.

التعريف الإجرائي: هو عملية البحث المستمرة عن المعلومات والبيانات للوصول إلى حقائق مع وجود ضوابط علمية محددة للحفاظ على الميثاق العلمي والأخلاقي.

- **الإطار النظري**

المحور الأول روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots)

في عصرنا الحالي، نشهد تقدماً سريعاً وغير مسبوق في مجال التكنولوجيا، حيث تستمر الثورة التكنولوجية في التطور بشكل متلاحق، مما يؤثر على كافة جوانب الحياة، وخاصة في المجال التعليمي الذي يُعتبر أساساً لبقية المجالات. توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم يُسهم في تحقيق الأهداف التعليمية بفعالية وكفاءة، كما يساعد في معالجة المشكلات والصعوبات التي تواجه النظام التعليمي. وقد تطورت تقنيات الذكاء الاصطناعي على مدار السنوات، وتُعد تقنية روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbot) من أبرز الابتكارات في تكنولوجيا التعليم **(النجار وحبيب، ٢٠٢١).**

تعد من روبوتات الدردشة التفاعلية **(Chatbots)** أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية **(NLP)** والتعلم الآلي للتفاعل مع المستخدمين بطريقة ذكية. حيث تتم برمجة هذه الروبوتات لتقديم إجابات محاكية للبشر، ما يسهل التواصل بين الإنسان والآلة. **Faraksh, N (2018)**

وفي البحث العلمي، يمكن لروبوتات الدردشة التفاعلية في جمع البيانات وتحليلها، مما يسهم في تسهيل الوصول إلى المعلومات الدقيقة بسرعة **Zhang, Q., & Others. (2023).** بفضل الذكاء الاصطناعي، تستطيع الروبوتات تحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قياسي، ما يعزز إنتاجية الباحثين وجودة نتائجهم. وقد أكدت دراسات متعددة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال يمكن أن يقلل من الأخطاء ويزيد من دقة المعلومات المتاحة للباحثين **Kooli, M. (2023)**

- **مفهوم روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbots)**

يعد روبوت الدردشة التفاعلية من بين أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي انتشارًا، حيث يتفاعل مع المستخدمين من خلال الحوار أو المحادثة، ويتميز بقدرته على محاكاة الإنسان في التعلم التدريجي. فكلما زاد عدد التفاعلات، أصبحت إجابات الروبوت أكثر دقة، بفضل قدرته على تحليل الرسائل الواردة وتقديم الردود بناءً على قاعدة بيانات مُعدة خصيصًا لذلك **(عزي، ٢٠٢١؛ الشنقيطي، ٢٠٢٢).** كما تُعرف روبوتات الدردشة التفاعلية بعدة أسماء، منها روبوتات المحادثة، المساعد الافتراضي الذكي، أو الشات بوت **(Chatbot)** **(أحمد، ٢٠٢٢).**

كما تنوعت التعريفات التي قدمها العلماء والباحثون لمصطلح روبوتات الدردشة التفاعلية **(Chatbots).** فعلى سبيل المثال، عرّفها **محمد عزي (٢٠٢١)** بأنها أنظمة برمجية تتفاعل مع المستخدمين من خلال الرسائل النصية أو الصوتية، حيث يتم تصميم هذه الأنظمة للعمل بشكل

مستقل دون الحاجة إلى تدخل بشري. بينما ذكر **Benotti (2014)** أن روبوتات الدردشة التفاعلية هي تطبيقات مبرمجة لتشجيع التعلم من خلال التفاعل مع الروبوت، وهي قادرة على الاستجابة بطرق تتوافق مع لغة وفكر المستخدم. من ناحية أخرى، **أشار سامي النجار وخالد حبيب (٢٠٢١)** إلى أنها تطبيقات تفاعلية تساعد المتعلمين على أداء المهام المطلوبة بكفاءة، حيث تقدم المحتوى التعليمي بطريقة تتناسب مع أساليب التعلم المختلفة. وأخيراً، **أوضح أحمد خالد وآخرون (٢٠٢١)** أن روبوتات الدردشة التفاعلية تمثل برامج حوارية تتفاعل مع المستخدمين بطريقة تشبه الحوار البشري، وتهدف إلى تقديم الدعم والمساعدة داخل أو خارج بيئة التعلم الإلكترونية.

أما من وجهة نظر الباحث: أنها برامج مستقلة تستخدم للتفاعل مع المستخدمين من خلال حوار النصي أو الصوتي، بهدف تحسين التعلم وتقديم الدعم بكفاءة من خلال تحليل الرسائل واستجابة تتوافق مع أسلوب وفكر المستخدم، كما يمكن استخدامها داخل.

- **مكونات روبوتات الدردشة التفاعلية:**

وقام Vâzquez, F., Martinez, M. C., & Schapachnik, F. (2021) بتقديم شرح لهذه المكونات حيث تم تلخيصها في النقاط التالية:

١. **محرك الروبوت (Bot Engine):** يقوم بتحليل رسائل المستخدمين وتوليد الاستجابات الملائمة وفقاً للمدخلات.
٢. **خبرة المستخدم (User Experience):** تهدف إلى جعل المحادثة بين الروبوت والمستخدمين سلسة وطبيعية لتعزيز التفاعل.
٣. **واجهة المستخدم (User Interface):** هي التي يتفاعل من خلالها المستخدم مع الروبوت باستخدام النصوص أو الرسائل الصوتية.
٤. **لغة المحادثة (Conversation Language):** تم تصميمها لتكون مسؤولة عن تقديم المنطق البشري والتفكير المرن للذكاء الاصطناعي.
٥. **تصميم الخوارزمية (Algorithm Design):** تهتم بربط واجهة المستخدم مع الذكاء الاصطناعي للمحادثة بشكل منسق ومحدد لضمان سير المحادثات بطريقة منظمة.
٦. **وسيلة التواصل (Communication Platform):** يتم دمج روبوتات الدردشة **التفاعلية** في منصات التواصل الاجتماعي لتسهيل التفاعل مع المستخدمين.

- **خصائص ومميزات روبوتات الدردشة التفاعلية:**

أشارت الأبحاث والدراسات العلمية إلى تنوع الخصائص التي تتميز بها روبوتات الدردشة التفاعلية (**Chatbots**)، كما ذكرها **زينب الشربيني (٢٠٢٢):**

١. **قابلية التحدث :**تتيح روبوتات الدردشة التفاعلية المشاركة في حوارات تفاعلية حول مواضيع مختلفة أو مهام محددة.
٢. **سهولة الاستخدام :**تتوفر هذه الروبوتات في تطبيقات الهواتف الذكية ومواقع الإنترنت، مما يسهل التفاعل معها من خلال الحوارات النصية أو الصوتية.
٣. **التخصيص (الذاتية) :**تستطيع روبوتات الدردشة التفاعلية الاستجابة بشكل مختلف وفقًا للمدخلات والمعلومات التي تُجمع خلال المحادثة.
٤. **التفاعلية :**تسهم هذه الروبوتات في تعزيز التفاعل بين المتعلمين، وكذلك بينهم وبين مصادر التعلم، حيث تعمل على تنظيم المحادثات وتقديم المعلومات المطلوبة بشكل فعّال لتحفيز التعلم.

٥. **التزامنية (التوقيت المناسب) :**تقدم روبوتات الدردشة استجابات سريعة عند تواصل المتعلمين، مما يلبي احتياجات التعلم الذاتي ويعزز من مصداقيتها.
٦. **القابلية للتعلم :**تمتاز هذه الروبوتات بخصائص التعلم التدريجي، مما يمكّنها من الاحتفاظ بالمعلومات المستفسر عنها وجمعها وتحليلها، بالإضافة إلى التعلم من الأخطاء لتحسين دقة الاستجابات مع مرور الوقت.

- **أدوات بناء تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية**

تنقسم أدوات بناء وتصميم روبوتات الدردشة التفاعلية إلى نوعين رئيسيين، حيث يعتمد مصمم الروبوت على أحدهما كما ذكر **مها رمضان (٢٠٢٢):**

١. **استخدام لغة برمجة :**يتم استخدام إحدى لغات البرمجة للتحكم في تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية (**Chatbot**) من البداية إلى النهاية، مما يمنح المصمم تحكمًا كاملاً في خصائص الروبوت وأدائه.
٢. **استخدام منصات جاهزة :**تشمل هذه المنصات السحابية التي توفر للمصممين قوالب عملية لبناء روبوتات الدردشة التفاعلية، وتطويرها، واختبارها، وتشغيلها، ونشرها عبر قنوات التواصل الاجتماعي. وتنقسم هذه المنصات إلى **فئتين:**

أ- منصات بناء لا تعتمد على تعلم لغات البرمجة :تتيح للمصممين إنشاء روبوتات محادثة باتباع دليل عمل محدد وقوالب بناء خاصة لكل منصة، مثل منصة ماني شات.(Chat Many)

ب- منصات بناء تعتمد على تعلم لغات البرمجة :تتيح للمبرمجين المحترفين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تعلم الآلة وفهم اللغات الطبيعية، لإنشاء روبوتات محادثة ذات ذكاء أعلى، مثل منصة ويت. أي (Wit.ai) الخاصة بشركة فيسبوك.(Facebook)

- **أنماط عمل روبوتات الدردشة التفاعلية**

تقوم روبوتات المحادثة التفاعلية بإجراء حوار يحاكي لغة البشر، وقد يتخذ هذا الحوار أحد الأنماط التالية، كما **ذكر رباب أحمد (٢٠٢٢)** في الجدول التالي:

جدول (٣) أنماط عمل روبوتات الدردشة التفاعلية

النمط	الوصف
نمط القواعد	**يعتمد على مجموعة من القواعد المحددة مسبقًا، حيث يتفاعل الروبوت مع المستخدم بناءً على هذه القواعد.**
نمط التعلم الآلي	**يستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات وتطوير استجابات أكثر دقة بناءً على التفاعلات السابقة.**
نمط الفهم الطبيعي للغة	**يستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لفهم أسئلة المستخدمين والتفاعل معهم بشكل أكثر طبيعية.**
نمط الأسئلة الشائعة	**مصمم للإجابة على أسئلة متكررة بشكل سريع وفعال، مما يوفر الوقت للمستخدمين.**
نمط المحادثة المفتوحة	**يتيح للمستخدمين التفاعل بحرية أكبر، حيث يمكنهم طرح أسئلة غير محددة والانتظار لإجابات غير تقليدية.**

حيث تم التركيز على نمط المحادثة المفتوحة خلال البحث

- **معايير صناعة روبوتات الدردشة التفاعلية**

اتفق الباحثين على مجموعة من المعايير التي يجب أخذها في الاعتبار أثناء تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية، كما أوضح **إبراهيم الفار وياسمين شاهين (٢٠١٩)**،**Bii(2018)** هذه المعايير كما يلي:

١. **استخدام نصوص قصيرة:** يساعد ذلك على تسهيل فهم الرسالة، مما يجعل المحادثة أقرب إلى التفاعل البشري. ينبغي على المصمم إدراج معلومات مختصرة ووافية يستطيع المستخدم فهمها بسهولة دون فقدان التركيز.
٢. **الاستعانة بالوسائط المتعددة:** لجعل المحادثة تبدو طبيعية وإنسانية، يمكن توظيف الوسائط مثل مقاطع الفيديو أو الرسوم الكرتونية أو الصور التوضيحية لجعل التجربة أكثر وضوحًا ومتعة.
٣. **تجنب الرسائل الرسمية:** لنشر حس المتعة والفكاهة بين المتعلمين، يجب على المعلم استخدام لغة أقل رسمية والتفاعل بالوجوه الضاحكة عند تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية، مما يساهم في خلق بيئة تعلم ممتعة.
٤. **تخصيص الرسائل:** يساعد ذلك المتعلم في الاقتراب نحو تحقيق الهدف التعليمي. يجب أن تكون الرسائل هادفة ومرتبطًة بالموضوع، مع إمكانية توجيه المتعلم إلى زيارة المواقع التعليمية التفاعلية أو لعب ألعاب تعليمية محددة.
٥. **سرعة التفاعل:** يسهم ذلك في تعديل سلوكيات المتعلمين ويمنع تململهم. ينبغي أن توفر الروبوتات تغذية راجعة فورية وتجنب ترك أسئلة المتعلمين بلا رد.
٦. **تجنب الرسائل المزعجة:** يجب على المعلم التأكد من اقتصار الرسائل على محتوى ذي جودة عالية، وتجنب الرسائل الإعلانية أو الترويجية التي قد تؤدي إلى فقدان ثقة المتعلمين.
٧. **واجهة التفاعل:** يجب الاعتماد على تصميم واجهة تفاعل بسيطة وسهلة الاستخدام لضمان تجربة سلسة للمستخدمين.

- **مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي.**

وتظهر تلك المميزات كما **(Holmes et al., 2023). (Qamber & Lopez, 2022).** أوضح فيما يلي :

١. **المساعدة الفورية** :تقدم دعمًا على مدار الساعة للطلاب والباحثين، مما يلغي الحاجة إلى الانتظار للمساعدة البشرية
٢. **إرشادات الكتابة الأكاديمية** :تساعد في اقتراح بنية الأوراق العلمية، وصياغة الاستشهادات المرجعية، والترجمة، والمراجعة اللغوية.
٣. **تحسين جودة الكتابة** :توفر للباحثين، خاصة المبتدئين، فرصًا لتحسين جودة الكتابة بكفاءة وسرعة عاليتين.
٤. **كشف الانتحال العلمي** :تدعم برامج مثل **Turnitin و IThenticate**في تحديد حالات الانتحال، مما يضمن أصالة الأبحاث.
٥. **تبسيط المفاهيم العلمية** :تعمل كأدوات بحثية تساعد في شرح المفاهيم المعقدة بطريقة بسيطة.
٦. **توصيات مخصصة** :تقدم توصيات بناءً على تحليل سجل البحث الخاص بالباحث واستكشاف اهتماماته.
٧. **تسهيل مراجعة الأوراق** :تساعد المحررين والمراجعين على تجنب المهام الروتينية المتكررة، مما يساعد على اتخاذ قرارات غير متحيزة
٨. **تحسين التنسيق** :تستخدم في تنسيق الأوراق وفقًا لإرشادات المجلات، مما يساعد المؤلفين على تجنب الأخطاء الإملائية والنحوية.

٩. **تعزيز فرص النشر** :تحسين جودة المحتوى مما يسهم في تعزيز فرص النشر في المجلات ذات معامل التأثر المرتفع.
١٠. **أداة مساعدة** :تعتبر أداة مساعدة لتوفير الوقت والجهد في كتابة الأوراق، لكنها لا ينبغي أن تحل محل المعرفة البشرية.

- **المخاوف الأخلاقية المتعلقة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي:**

١. **قضايا التأليف والنشر والانتحال العلمي:**
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى العلمي يثير قضايا حقوق الملكية الفكرية.(**Wang Ting & Lund, 2023**)
- روبوتات المحادثة مثل GPT-4 و GPT-3يمكن أن تنتج محتوى قد يتعارض مع حقوق التأليف والنشر، مما يتطلب إدراج روابط للاستشهادات المرجعية **(Baeza-Yates, 2022).**
- ضرورة الاعتراف بهذه الروبوتات كمؤلف مشارك في الكتابة العلمية **(Quintais & Hugenholtz, 2021).**

٢. **المحتوى المضلل:**
- روبوتات المحادثة يمكن أن تنتج محتوى يعتمد على معلومات وهمية أو غير دقيقة **(Lund, 2023).**
- وجود خطر في توفير نصوص ذات مؤلفين وهميين، مما يضر بنتائج البحث العلمي **(Tzoc, 2023).**
- تطوير أدوات للكشف عن المحتوى المضلل من قبل دور النشر الأكاديمية **(King, 2023).**

٣. **عدم المساواة:**
الباحثون ذوو الكفاءة التكنولوجية يمكنهم إنتاج أوراق بحثية بكميات كبيرة، مما يؤدي إلى عدم المساواة في الإنتاجية العلمية.(**Lund, 2023**)

٤. **التحيز:**
- يمكن أن تحتوي خوارزميات روبوتات المحادثة على تحيزات مخفية.**(Lund, 2023)**
- يتطلب تقديم نتائج هذه الروبوتات تفسيرًا وتقييمًا بشريًا لضمان موثوقيتها **(Kooli, 2023).**

٥. **المعلومات المشوشة:**
- المحتوى الضخم المتاح عبر الإنترنت الذي يستخدم لتدريب الروبوتات يمكن أن يؤدي إلى استرجاع معلومات غير دقيقة.**(Shmitchell et al., 2021)**
- الحاجة إلى تحسين قدرة الروبوتات على استرجاع معلومات دقيقة غير مشوشة.

٦. **الكسل الفكري:**
الاستخدام المفرط لروبوتات المحادثة قد يؤدي إلى كسل فكري بين الباحثين، مما يؤثر على الإبداع والتطوير في البحث العلمي.**(Ganesh et al., 2022)**

- **نماذج لروبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي:**

١. **ChatGPT**

نموذج ChatGPT هو اختصار لمصطلح (Chat Generative Pre-trained Transformer)، تم تطويره بواسطة شركة OpenAI. يعتمد على تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية، مما يمكّنه من إجراء محادثات تشبه التفاعل البشري. يتمتع بقدرات متعددة تشمل الكتابة،

الترجمة، والتأليف، حيث يمكنه توليد نصوص متنوعة مثل المقالات ورسائل البريد الإلكتروني. يستخدم ChatGPT بشكل واسع في الأوساط الأكاديمية والتجارية لدعم الباحثين والطلاب في كتابة الأبحاث وتقديم معلومات دقيقة بسرعة، مما يعزز من الإنتاجية العامة. **(OpenAI, 2023)**

٢. Bard

تغيّر اسم Bard وأصبح الآنGemini ظهر نموذج Bard من جوجل في عام ٢٠٢٣ كمنافس لنموذجChatGPT ، وهو روبوت محادثة تفاعلي يعتمد على نموذج اللغة الحديثة .PaLM2يهدف Bard إلى فهم المحادثات بلغات متعددة، ويتميز بقدرته على مشاركة الردود مع الآخرين وأرشفتها لاستخدامها لاحقًا. تم تحديث النموذج مؤخرًا ليدعم إدراج الصور في الردود، مما يسهم في تحسين فهم المستخدمين للإجابات.(Siad, 2023)

٣. 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 يمكنهم تقديم إجابات هذه الأداة شركة Quora باستخدام ChatGPT-٤ وهو أحدث معالجات اللغة الطبيعية المدعومة من شركة OpenAI والتي لديها القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي(Gülen،2023).

٤. Bing Chatbot

أحد برامج المحادثة الذكية من إنتاج سر مايكروسوفت. تم طرح هذا الروبوت في أوائل فبراير ٢٠٢٣ والذي يتم تشغيله بنفس التكنولوجيا التي يعمل بها ChatGPT-٤. يتميز بقدرته على تقديم ردودا مفصلة مع حواشي سفلية بمصادر المعلومات الأصلية مما يعطي انطباعاً إيجابياً لدى المستخدمين حول مصداقية المعلومات المقدمة**(Ortiz, 2023)** .

- **<u>المحور الثاني البحث العلمي</u>**

يحتل البحث العلمي مكانة مهمة في الثورة العلمية في العصر الحالي، حيث تعد المؤسسات البحثية المراكز الأساسية لهذا النشاط. وتسعى الجامعات إلى إبراز مهارات الطلبة في مجال البحث العلمي من خلال جمع المعلومات وتقديمها بأسلوب علمي. ويتم ذلك في إطار واضح يعكس قدرة الطالب على اتباع الأساليب والخطوات الصحيحة في البحث (**محمد عباس، ٢٠٠٩**). وبما أن الجامعات ترتبط بالتعليم العالي والبحث العلمي، فقد تبنت الجامعات شعار البحث العلمي وجعلته جزءً من رسالتها الأساسية، ما جعلها مسؤولة عن عمليات البحث والتطوير **(عامر قنديلجي، ايمان السامرائي، ٢٠٠٩)**.

كما بدأت الدول العربية في السنوات الأخيرة، توجه اهتمامها بالبحث العلمي، واستفادت منه في تحسين أوضاعها في مختلف المجالات. كما تم إدخال البحث العلمي ضمن مناهج الكليات بعد إدراك أهميته في تحقيق التنمية الشاملة. إن القدرة على كتابة وإعداد البحوث وفقًا للأسس العلمية الصحيحة تُعتبر من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها كل من المخططين وصانعي القرار **(ربحي اليان، عثمان غنيم، ٢٠١٠)**.

- **مفهوم البحث العلمي:**

تعددت مفاهيم البحث العلمي، حيث يعرّفه **(وجيه محجوب، ٢٠٠٢)**. هو السعي لاكتشاف وتطوير المعرفة الإنسانية وتحقيقها من خلال التنقيب النقدي العلمي المنهجي والمتكامل. فهم البحث العلمي يعتبر أمراً مهماً لدى الناس، حيث يفسح المجال لتقدم المجتمعات وتناسب بحوثهم مع

المستجدات الحديثة التي ظهرت في مجالات العمل المختلفة. هذا الأساس العلمي يساهم في بناء مجتمع متطور يوفر كل ما يحتاجه الإنسان للعمل بفاعلية وفق معايير البحث العلمي

كما عرفه **(عبد العزيز طلبة،٢٠١٤)** بأنه جهد إنساني منظم ودقيق واستقصاء منهجي يعتمد على التفكير العلمي. يتضمن البحث مراحل وخطوات تهدف إلى تحديد المشكلة وافتراض حلول واختبارها، مع جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى معرفة جديدة تتسم بالموضوعية، القابلية للنشر، وإمكانية إثبات على صحتها وتكرارها.

أما **(محمد خميس، ٢٠١٣)** فيرى أن البحث في مجال تكنولوجيا التعليم هو عملية نظامية تشمل الفحص والتقصي والتجريب، وجمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها. الهدف من ذلك هو إيجاد حلول فعّالة للمشكلات التكنولوجية في التعليم، واكتشاف الحقائق والنظريات المتعلقة بها، وتفسيرها ومراجعتها، والتنبؤ بها والتحكم فيها من أجل تحسين العملية التعليمية واتخاذ القرارات المناسبة بناءً عليها.

ويرى الباحث أن البحث العلمي هو جهد منظم لاكتشاف وتطوير المعرفة الإنسانية عبر خطوات منهجية تهدف إلى حل المشكلات. يعتبر أساس لبناء مجتمعات متقدمة تتناسب بحوثها مع المستجدات الحديثة وتطور العمل العلمي.

- **خصائص البحث العلمي**

تتلخص مهارات البحث العلمي وفقًا **(سارة بن حفاف، ٢٠١٩)** في عدة جوانب، منها:

١. **الضبط والتنظيم**: يعتمد البحث العلمي على جهود عقلية منظمة وغير عشوائية.
٢. **التنظير:** يعتمد على النظريات لصياغة الفرضيات وبناء المفاهيم.
٣. **التجريب:** يتم اختبار الفرضيات من خلال التجارب.
٤. **التجديد**: يهدف إلى استبدال المعرفة القديمة بالجديدة.
٥. **التعميم**: يسمح بتعميم النتائج لتكتسب المعرفة صفة علمية.
٦. **الاستنباط**: يستخرج من النتائج نظريات تفسر العلاقات بين المتغيرات.

- **أهمية البحث العلمي**

تكمن أهمية البحث العلمي في تطوير الحضارات، إذ يلعب دوراً أساسياً في بناء وتقدم الأمم. فهو ليس مقتصراً على فئات معينة، بل يحتاج كل فرد إلى تطبيق مهارات البحث في مجاله، لأنه يساعد في مواجهة المشكلات الأكاديمية والاجتماعية بطريقة علمية **(شيرين خليل، ٢٠١٨)**. كما يسهم البحث في تعويد الأفراد على:

١. اتباع المنهج العلمي في مواجهة التحديات.
٢. ممارسة القراءة الناقدة.
٣. معرفة كيفية استخدام المكتبات والمراجع.
٤. استثمار وقت الفراغ بطرق مفيدة.
٥. إتقان أسلوب الكتابة العلمية المنظم.
٦. الدقة والنظام لتجنب الأخطاء.
٧. تنظيم المعلومات وتحليلها بشكل منطقي **(يحيي الجبوري، ١٩٩٣).**

- **أهداف الذكاء الإصطناعي**

يمكن تلخيص أهداف البحث العلمي كما أشار **(مسعود التائب ،٢٠١٨)** في عدة نقاط، منها:

١. الإسهام في إثراء المعرفة العلمية.

٢. السعي لتأكيد الحقيقة العلمية.
٣. التوصل إلى استفسارات حول المشكلة البحثية.
٤. التنبؤ بمستقبل المشكلة البحثية بناءً على النتائج المستخلصة..

- **مهارات البحث العلمي**

تعرف مهارات البحث العلمي بأنها "مجموعة من القدرات والاستراتيجيات المتعلقة بالبحث، التي تمكن الباحثين من إجراء البحوث بأسس علمية سليمة، للحصول على المعلومات، تقويمها، والوصول إلى نتائج ذات قيمة" **(عبير الشويعر، ٢٠٢٢).**

أن هناك عدة مهارات للبحث العلمي يجب على الباحثين الإلمام بها، بدءً من مهارة تحديد موضوع البحث والمشكلة البحثية بدقة، تليها مهارة كتابة الأهداف والمفاهيم والمصطلحات البحثية، مع ضرورة اختيار المنهج المناسب للمشكلة البحثية، بالإضافة إلى اختيار العينة وطرق جمع البيانات الملائمة، وصولاً إلى اختيار الأساليب الإحصائية المتوافقة مع المشكلة وتفسير النتائج، مع التأكيد على أهمية كتابة البحث بأسلوب علمي ممنهج وواضح يعكس مهارات الباحث **(نور العتيي،٢٠٢٢).**

ويري **الباحث** أن مهارات البحث العلمي تشمل تحديد موضوع البحث والمشكلة بدقة، كتابة الأهداف والمفاهيم، واختيار المنهج والعينة المناسبة، مع استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لتفسير النتائج بأسلوب علمي منظم يعكس قدرات الباحث.

- **أركان البحث العلمي**

يتكون البحث العلمي من ثلاث أركان أساسية تتمثل في الأتي:

١. **موضوع البحث** :يُعتبر اختيار موضوع البحث (المشكلة) خطوة أساسية ويجب أن يأتى من إحساس الباحث بالحاجة إلى دراسة مشكلة معينة. والقراءة الواسعة والفهم العميق للمشكلة يسهمان في الوصول إلى الحقيقة دون تأثر بالأهواء الشخصية **(عبود العسكري، ٢٠٠٤).**
٢. **المنهجية العلمية** :يعتمد البحث العلمي على ترتيب المعلومات بدقة، واستخدام الأدلة والشواهد بشكل موضوعي ومتوازن. يجب على الباحث تجنب التحيز والتركيز على الحقائق للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة **(عبد العزيز الربيعة،٢٠١٢).**
٣. **الشكل في البحث** :إلى جانب اختيار الموضوع والمنهجية، يتطلب البحث العلمي توثيقاً سليماً للمصادر والاهتمام بالجانب اللغوي والتنظيمي. جودة العرض والشكل العلمي يعد جزءً أساسياً من تقييم جودة البحث **(أحمد شلبي، ١٩٦٨).**

- **أنواع البحث العلمي**

تختلف أنواع البحث العلمي بناءً على اعتبارات الأتية:

- **الاعتبار الأول البحث نظري / البحث تطبيقي:**

البحث النظري (الأساسي) :يهدف إلى تطوير المعرفة النظرية وتعميم النتائج دون النظر إلى الفوائد العملية.
البحث التطبيقي :يركز على حل مشاكل واقعية باستخدام أساليب عملية مثل الاختبارات والدراسات الميدانية.

- **الاعتبار الثاني من حيث العمومية والخصوصية:**

البحث العام :يهدف إلى معرفة عامة وشاملة قابلة للتطبيق في أماكن متعددة.
البحث الخاص :يتعلق بظاهرة أو مشكلة خاصة بمكان أو مجتمع معين.

- **الاعتبار الثالث نوع البيانات المطلوبة:**

الأبحاث الكمية :تعتمد على الأرقام والإحصائيات لدراسة الظواهر الرقمية مثل الانفجار السكاني.

الأبحاث الكيفية :تركز على دراسة السلوكيات والسمات الإنسانية لتحليل المشاكل الاجتماعية مثل العنف.

- **الاعتبار الرابع السبب في إعداد البحث:**

الرغبة الشخصية :يقوم الباحث بإجراء البحث بدافع من رغبة شخصية في تحقيق هدف معين.
طلب مؤسسة :يتم البحث بناءً على طلب من مؤسسة علمية أو جهة أكاديمية.
الحصول على درجة علمية :يجرى البحث للحصول على درجات أكاديمية أو الترقية.

- **الاعتبار الخامس حسب المناهج وأساليب البحث:**

البحوث الوصفية :تهدف إلى وصف الظواهر باستخدام أدوات مثل الملاحظة والمقابلة.
البحوث التاريخية :تدرس الأحداث الماضية وتستفيد من أخطائها لتجنبها في المستقبل.
البحوث التجريبية :تعتمد على المنهج التجريبي لتحليل المشاكل والظواهر باستخدام الفرضيات والملاحظة.

- **مستقبل البحث العلمي في ظل روبوتات الدردشة التفاعلية**

في عام ٢٠١٧، توقعت دراسة أجرتها شركة أبحاث أمريكية تدعى **Forrester** أن ٢٥٪ من جميع الوظائف ستتأثر بتقنيات الذكاء الاصطناعي بحلول عام ٢٠١٩. ومع أن هذه التوقعات لم تكن مستندة إلى أدلة قاطعة، إلا أن الواقع يشير إلى أن هناك تغييرات جذرية في مناهج البحوث العلمية على مستوى العالم ستحدث خلال السنوات القادمة، بما في ذلك قواعد وشروط نشر الأبحاث والكتب.

حيث تتعلم تقنيات روبوتات الدردشة التفاعلية بشكل متواصل من خلال تفاعلات المستخدمين، مما يتيح لها القدرة على توليد أبحاث ودراسات كاملة بناءً على الكلمات الرئيسية المُدخلة. على الرغم من أن هذا قد يبدو جذاباً، إلا أن الاعتماد المفرط عليها قد يؤدي إلى إنتاج نصوص تفتقر إلى الأسس اللغوية والفكرية، مما يطرح تساؤلات حول جودة الأبحاث المعتمدة على هذه التطبيقات.

كما من الممكن تأثر الأمانة العلمية المرتبطة بضمير الباحثين، حيث لا يوجد معيار موضوعي يمكن من خلاله الحكم على استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في الأبحاث. لذا، سيكون من الضروري أن يعلن الباحثون عن استخدامهم لروبوتات الدردشة التفاعلية، مثل إضافة جملة "مكتوب بواسطة AI" في نهاية الأبحاث. **(محمد متولي،٢٠٢٣)**

تعقيب على الإطار النظري:

من خلال العرض السابق للإطار النظري، استطاع الباحث التوصل إلى أهمية روبوتات الدردشة التفاعلية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها العميق على البحث العلمي. كما تعرف روبوتات الدردشة التفاعلية بأنها برامج تفاعلية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتسهيل التواصل مع المستخدمين. تلعب هذه الروبوتات دورًا حيويًا في تحسين جودة البحث عبر تسريع الوصول إلى المعلومات الدقيقة وتوفير الوقت.كما تساهم روبوتات الدردشة التفاعلية في تعزيز التواصل الفوري بين الباحثين والخبراء، مما يسهل تبادل المعرفة. ومع ذلك، تواجه هذه التقنية تحديات تتعلق بالأمانة العلمية وجودة المعلومات. قد يؤدي الاعتماد المفرط عليها إلى تقليل مهارات البحث التقليدية. حيث تتطلب الاستفادة من هذه التكنولوجيا تطوير استراتيجيات فعالة لضمان دقتها وأمانتها. في المستقبل، يتوقع أن تستمر تطورات روبوتات الدردشة في تقديم معلومات أكثر دقة، مما يعزز دورها في مجال البحث العلمي.

- **إجراءات البحث:**

١. تم الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث السابقة في مجال البحث.

٢. **اختيار عينة البحث** تم اختيار عينة البحث بطريقة ة عشوائية تتكون من عدد (٧٥) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا. تمثلت في عينة عشوائية تتكون من عدد (١٠٢) من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا في جامعات مصر المختلفة للعام ٢٠٢٤ م حيث تم استبعاد (٢٧) فرد لعدم اهتمامه باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية

٣. **إعداد أداة البحث.**

- **المصادر التي استعان بها الباحث في إعداد أداة البحث:**

١. الاطلاع على البحوث والدراسات الأدبية السابقة في مجال الذكاء الإصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية والبحث العلمي المرتبطة بمتغيرات البحث تم الإستعانة بالدراسات السابقة التي تناولت استخدم تقينات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كذلك الدراسات السابقة الخاصة وروبوتات الدردشة التفاعلية.

٢. الإستعانة بأراء وتوجيهات عدد من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي، للحكم على مدى صلاحية الأداة للتطبيق من خلال تنفيذ التعليمات التي أوصوا بها.

٣. خبرة الباحث في مجال البحث العلمي وتكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي.

وقد استلزم البحث الحالي تصميم أداة بحث من خلال الباحث، للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة والتي **كانت:**

- استبانة لقياس مدي تأثير استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots) في البحث العلمي (إعداد الباحث).

وفيما يلي شرح مراحل إعداد أداة البحث:

١. **تحديد الهدف من بناء الاستبانة:**

قام الباحث بإعداد الإستبانة بهدف قياس مدي تأثير استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots) في البحث العلمي.

٢. **إعداد الصورة المبدئية:**

قام الباحث بإعداد أداة البحث بعدما قام بتحليل الهدف منها لتحديد الأبعاد والمكونات الفرعية التي تشكل الإستبيان وظهرت كأربعة محاور رئيسية وهي:

- المحور الأول: مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) لتحسين البحث العلمي
- المحور الثاني: مستوى الثقة العلمية في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots).
- المحور الثالث: المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي.
- المحور الرابع: تحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) مجالات البحث العلمي.

ثم تم تحديد الفقرات المستخدمة في الإستبيان قدرت ب ١٠٥ سؤال في الصورة المبدئية.

كما تم مراعاة ما يلي عند صياغة فقرات وأسئلة الإستبيان:

- دقة الصياغة العلمية واللغوية للأسئلة.
- ملائمة الفئة المستهدفة من الطلاب.
- قدرة السؤال على قياس ما وضع من أجله.
- صياغة المفردات بأسلوب بسيط.

٣. **وضع تعليمات الإستبيان:**

قام الباحث بصياغة تعليمات الإستبيان التي تؤدى دور المرشد والموجه لأفراد العينة في الإجابة على الأسئلة، وتم مراعاة الأتي عند صياغة تعليمات الإختبار:

- التعليمات وواضحة.
- ضرورة الإجابة على جميع الأسئلة.
- توضيح الهدف من الاستبيان.

٤. نظام تقدير درجات:

اعتمد الباحث مقياس ليكرت (Likert Scale) حيث يظهر على هيئة خمس استجابات وهي:

- أوافق بشدة (٥) درجات.
- أوافق (٤) درجات.
- محايد (٣) درجة.
- لا أوافق (٢) درجة.
- لا أوافق بشدة (١).

وكانت الحد الأعلى للدرجات الاستبيان (٥٢٥) درجة ويمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات: من خلال شدة تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي على توجيه آراء طلاب داخل الحرم الجامعي نحو قضايا الأمن السيبراني:

أ. **تأثير قوي:** ويكون عدد درجاتها أعلى من (٣٥٠) درجة.
ب. **تأثير متوسط:** ويكون عدد درجاتها من (١٧٦) إلى (٣٥٠) درجة.
ج. **تأثير ضعيف:** ويكون عدد درجاتها أقل من (١٧٥) درجة.

٥. إجراءات الصدق والثبات:

أولاً صدق المحكمين: تم عرض أداة البحث على المحكمين للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للأسئلة البحث ومن ثم القيام بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات التي كانت نسبة الاتفاق عليها تصل إلى ٨٥ %.

ثانياً ثبات الإستبانة:

أ. تم تطبيق أداة البحث "الاستبيان" على عينة استطلاعية قوامها ١٥ من السادة أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بهدف التحقق من صدق وثبات الاستبانة.
ب. بلغ معامل ألفا كرونباخ للأداة (٠.٨٢) وهي نسبة تزيد عن (٠.٦) وبالتالي تتمتع الاستبانة بمعدل ثبات عال يحقق أهداف البحث.

٤. الأساليب الإحصائية

بناء على طبيعة البحث والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) واستخراج النتائج وفقا للأساليب الإحصائية التالية:

معامل ألفا كرونباخ: لحساب الثبات لأبعاد الاستبانة.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لحساب متوسطات عبارات الاستبانة بناء على استجابات أفراد عينة البحث.

١. تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

قام الباحث بتنفيذ التجربة الأساسية على عينة البحث وفيما يلي ملخص تنفيذ التجربة الأساسية:

- **قام الباحث بتطبيق أدة البحث على عينة البحث من خلال:**
  - حيث تم تحويله إلى صورة إلكترونية من خلال نماذج ميكروسوفت (Microsoft Forms) حيث يمكن لفرد العينة الدخول عليه من خلال البريد الإلكتروني الجامعي الخاص به من خلال الرابط التالي

https://forms.office.com/r/Bvrqz9D4Z3

- تم تطبيق الإستبيان بإرسال الرابط إلى عينة البحث.
- تم رصد النتائج إلكترونياً وتحليلها، وتفسيرها، وتقديم التوصيات، والمقترحات.

• نتائج البحث ومناقشاتها:

- **السؤال الفرعي الأول:** ما هي المميزات التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية لتحسين جودة البحث العلمي؟ وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الأول: مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) لتحسين البحث العلمي كما تظهر في جدول (٤).

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الأول: مميزات روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) لتحسين البحث العلمي.

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة
١	هل تعتقد أن (Chat Bots)توفر معلومات دقيقة وسريعة؟	٤.٣٢	٠.٥٧	%٨٦
٢	هل تجد أن (Chat Bots)تساعدك في فهم المفاهيم العلمية المعقدة؟	٣.٥٢	٠.٥٣	%٧٠
٣	هل تستخدم (Chat Bots)للحصول على اقتراحات حول الهيكلة العلمية للأبحاث؟	٤.٠٩	٠.٦٠	%٨٢
٤	هل تشعر أن (Chat Bots)تساعد في تحسين جودة الكتابة العلمية لديك؟	٣.٦٨	٠.٧٤	%٧٤
٥	هل تعتقد أن (Chat Bots)توفر مراجع موثوقة لموضوع البحث؟	٣.٦٣	٠.٧٨	%٧٣
٦	هل تجد أن (Chat Bots)تسهم في تسريع عملية البحث العلمي؟	٣.٧٢	٠.٨٣	%٧٤
٧	هل تشعر أن (Chat Bots)تساعدك في تجنب الأخطاء في الكتابة الأكاديمية؟	٣.٨٤	٠.٨٢	%٧٧
٨	هل تستخدم (Chat Bots)لإعداد ملخصات للدراسات السابقة؟	٣.٥٦	١.٠٠	%٧١
٩	هل تعتقد أن (Chat Bots)تعزز من مستوى الابتكار في بحثك؟	٣.٨٣	٠.٩٩	%٧٧
١٠	هل تجد أن (Chat Bots)تقدم لك دعمًا شخصيًا في بحثك؟	٤.٣١	٠.٧٩	%٨٦
١١	هل تستخدم (Chat Bots)للحصول على ردود فورية على استفساراتك البحثية؟	٣.٩٦	٠.٨٩	%٧٩
١٢	هل تعتقد أن (Chat Bots)توفر خيارات بحث مخصصة تناسب اهتماماتك؟	٣.٧١	١.٠٢	%٧٤
١٣	هل تجد (Chat Bots)تساعدك في مراجعة الدراسات السابقة بشكل أكثر فعالية؟	٣.٨٣	٠.٨٨	%٧٧
١٤	هل تشعر أن (Chat Bots)تعزز من القدرة على التفكير النقدي؟	٤.٢٨	٠.٧١	%٨٦
١٥	هل تستخدم (Chat Bots)لتوليد أفكار جديدة لمشاريع بحثية؟	٣.٧٩	٠.٨٤	%٧٦
١٦	هل تعتقد أن (Chat Bots)تقدم معلومات متجددة تتعلق بموضوعات البحث؟	٣.٥٦	٠.٩٣	%٧١
١٧	هل تجد أن (Chat Bots)تساعد في تقليل وقت البحث؟	٣.٩٩	٠.٤٥	%٨٠
١٨	هل تستخدم (Chat Bots)لإجراء مقارنات بين مختلف الدراسات؟	٣.٦٨	٠.٥٢	%٧٤
١٩	هل تجد أن (Chat Bots)توفر لك إرشادات حول تحسين المنهجية البحثية؟	٣.٥٦	٠.٧٩	%٧١
٢٠	هل تستخدم (Chat Bots)للحصول على نصائح حول نشر الأبحاث؟	٣.٧٧	٠.٩٢	%٧٥
٢١	هل تجد أن (Chat Bots)تعزز من قدرتك على التعاون مع باحثين آخرين؟	٣.٧٢	٠.٨٨	%٧٤
٢٢	هل تستخدم (Chat Bots)للبحث في المجلات الأكاديمية؟	٣.٤١	٠.٨٧	%٦٨
٢٣	هل تعتقد أن (Chat Bots)تسهم في تحسين دقة الاستشهادات المرجعية؟	٣.٥٩	١.٠٣	%٧٢
٢٤	هل تجد أن (Chat Bots)تقدم لك معلومات حول التوجهات البحثية الجديدة؟	٣.٨٧	٠.٩٨	%٧٧
٢٥	هل تستخدم (Chat Bots)للحصول على المساعدة في تخطيط الدراسات التجريبية؟	٣.٢٨	١.٠٢	%٦٦
المجموع الكلي		٣.٧٨	٠.١٧	%٧٦

جاءت استجابة العينة للتعرف على المميزات التي تقدمها روبوتات الدردشة التفاعلية لتحسين جودة البحث العلمي بمتوسط حسابي للاستجابات (٣.٧٨) وانحراف معياري (٠.١٧) أكدت أغلبية عينة البحث بنسبة (٧٦%) أنه من الممكن استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي حيث أنها تعد أداة فعالة ومفيدة في البحث العلمي.

بالإضافة على تأكيد عينة البحث أن روبوتات الدردشة التفاعلية تسهم في تسريع عملية البحث العلمي وتوفير معلومات دقيقة وسريعة، مع تحسين جودة الكتابة وفهم المفاهيم المعقدة. مع تقديم أفكار جديدة للمشاريع البحثية.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي يساعد في إتمام عمليات البحث العلمي المعقدة من خلال توفير المعلومات والمصادر التي تساعد في ذلك كذلك سرعة الإستجابة.

كما أن روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) يمكن أن تقدم المساعدة في الخطط البحث والتطبيقية لها بالإضافة في المساعدة في إنشا أدوات البحث والعمل على التصحيح اللغوية للفقرات مع استخدام أساليب أكثر علمية وموضوعية في الكتابة.

- **السؤال الفرعي الثاني:** ما مدى موثوقية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟

وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الثاني: مستوى الثقة العلمية في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) كما تظهر في جدول (٥).

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الثاني: مستوى الثقة العلمية في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots).

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة
١	هل تعتبر المعلومات العلمية التي تقدمها (Chat Bots)ذات الثقة اقل؟	4.23	0.69	%٨٥
٢	هل تجد صعوبة في التحقق من دقة المعلومات المقدمة بواسطة (Chat Bots)؟	3.53	0.53	%٧١
٣	هل تعتقد أن (Chat Bots)تحتاج إلى مصادر موثوقة لدعم المعلومات المقدمة؟	3.99	0.63	%٨٠
٤	هل تجد أن (Chat Bots)تقدم معلومات متحيزة؟	3.63	0.71	%٧٣
٥	هل تشعر بالقلق من إمكانية وجود معلومات مضللة في محتوى (Chat Bots)؟	3.63	0.78	%٧٣
٦	هل تعتقد أن (Chat Bots)بحاجة إلى تحسين في دقة المعلومات؟	3.61	0.79	%٧٢
٧	هل تجد أن (Chat Bots)تعيد تقديم معلومات غير دقيقة بشكل متكرر؟	3.64	0.78	%٧٣
٨	هل تعتبر أن (Chat Bots)تقدم محتوى علمي متسق مع الأبحاث الحالية؟	3.55	1.00	%٧١
٩	هل تستخدم (Chat Bots)كمصدر مساعد وليس كبديل عن البحث التقليدي؟	3.67	0.95	%٧٣
١٠	هل تجد أن نتائج الأبحاث المستندة إلى (Chat Bots)قابلة للاعتماد؟	4.16	0.84	%٨٣
١١	هل تشعر بأن هناك حدودًا لاستخدام (Chat Bots)في البحث العلمي؟	3.85	0.88	%٧٧
١٢	هل تعتبر استخدام (Chat Bots)كوسيلة للتحقق من المعلومات ذات ثقة؟	3.65	1.01	%٧٣
١٣	هل تعتقد أن (Chat Bots)تعزز من مستويات الشفافية في تقديم المعلومات؟	3.81	0.85	%٧٦
١٤	هل تجد صعوبة في تحديد مصدر المعلومات المقدمة من (Chat Bots)؟	4.20	0.74	%٨٤
١٥	هل تعتقد أن استخدام (Chat Bots)يزيد من المخاطر في البحث العلمي؟	3.75	0.82	%٧٥
١٦	هل تعتبر أن (Chat Bots)قد تؤدي إلى سوء فهم المعلومات الأكاديمية؟	3.52	0.92	%٧٠
١٧	هل (Chat Bots)يمكن أن تعوض عن الأخطاء البشرية في المعلومات؟	3.91	0.50	%٧٨
١٨	هل هناك حاجة للمزيد من الشفافية في كيفية معالجة (Chat Bots)للمعلومات؟	3.64	0.56	%٧٣

١٩	هل تعتبر أن (Chat Bots)تساعدك في اتخاذ قرارات أكاديمية موثوقة؟	3.43	0.70	%٦٩
٢٠	هل تعتبر أن التفاعلية (Chat Bots) قد تؤدي إلى زيادة المعلومات الغير دقيقة؟	3.67	0.92	%٧٣
٢١	هل تجد أن الروبوتات تقدم لك استجابة مخصصة تتناسب مع احتياجاتك؟	3.63	0.85	%٧٣
٢٢	هل الروبوتات تفتقر إلى القدرة على معالجة المعلومات الجديدة بشكل فعّال؟	3.40	0.87	%٦٨
٢٣	هل تعتبر أن الاستخدام المفرط لروبوتات الدردشة يقلل من دقة البحث؟	3.59	1.03	%٧٢
٢٤	هل تجد أن (Chat Bots)تعزز من التفاعل الإيجابي مع المحتوى الأكاديمي؟	3.76	0.96	%٧٥
٢٥	هل استخدام (Chat Bots)له تأثير إيجابي على جودة المعلومات المقدمة؟	3.28	1.02	%٦٦
	المجموع الكلي	٣.٧١	٠.١٥٣	%٧٤

جاءت استجابة العينة للتعرف على مستوى الثقة العلمية في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) بمتوسط حسابي للاستجابات (٣.٧١) وانحراف معياري (٠.١٥٣) أكدت أغلبية عينة البحث بنسبة (٧٤%) أظهرت النتائج أن معظم المشاركين لديهم عدم يقين اتجاه دقة المعلومات العلمية المقدمة بواسطة روبوتات الدردشة (Chat Bots).

بالإضافة للتأكيد على ضرورة وجود مصادر أكثر موثوقية لدعم المعلومات المقدمة من هذه الروبوتات. مع وجود قلق من احتمالية وجود معلومات مضللة، مما يؤدى للحاجة لتحسين دقة وموثوقية تلك الروبوتات.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن روبوتات الدردشة التفاعلية تحتاج إلى مصادر ومراجع علمية موثوقة لدعم المعلومات التي تقدم للباحثين. كما أن احتمالية وجود معلومات مضللة في محتوى (Chat Bots) يجعل عملية استخدامها بشكل مطلق صعب ليجعلها في حاجة إلى دقة أكثر للمعلومات التي تقدمها مع صعوبة التحقق من مصادر المعلومات بشكل عام لذلك يمكن استخدام **(Chat Bots)** كمساعد في البحث وليس كبديل عن البحث التقليدي، ولكن بحذر شديد.

- **السؤال الفرعي الثالث:** ما هي المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في البحث العلمي؟

وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الثالث: المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي كما تظهر في جدول (٦).

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الثالث: المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي.

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة
١	هل تعتبر هناك مخاطر كبيرة مرتبطة باستخدام (Chat Bots)في البحث العلمي؟	٤.١٢	٠.٨٢	%٨٢
٢	هل تشعر بالقلق من انتحال الهوية الأكاديمية عند استخدام (Chat Bots)؟	٣.٥٧	٠.٦٠	%٧١
٣	هل تجد أن (Chat Bots)قد تؤدي إلى تضليل الباحثين؟	٤.٠٠	٠.٥٧	%٨٠
٤	هل تعتقد أن استخدام (Chat Bots)قد يسبب فقدان القدرة على التفكير النقدي؟	٣.٦٨	٠.٧٤	%٧٤
٥	هل هناك تحديات تقنية تتعلق بدقة المعلومات المقدمة من (Chat Bots)؟	٣.٧١	٠.٨٢	%٧٤
٦	هل تعتبر أن وجود معلومات مضللة يشكل تحديًا كبيرًا للباحثين؟	٣.٩٢	٠.٧٣	%٧٨
٧	هل تجد أن هناك مخاوف تتعلق بالتحيز في المعلومات التي تقدمها الروبوتات؟	٣.٦٨	٠.٨١	%٧٤
٨	هل تعتقد أن استخدام (Chat Bots)قد يؤثر سلبًا على مهارات الكتابة لديك؟	٣.٧٧	٠.٩٨	%٧٥
٩	هل هناك نقصًا في الإشراف البشري على المعلومات المقدمة من الروبوتات؟	٣.٩٩	٠.٨٩	%٨٠
١٠	هل هناك تحديات في الوصول إلى المعلومات الجديدة عبر (Chat Bots)؟	٤.١٦	٠.٨٤	%٨٣
١١	هل تعتقد أن الأمان السيبراني يشكل قلقًا عند استخدام (Chat Bots)؟	٣.٨٣	٠.٨٨	%٧٧
١٢	هل تعتبر أن الاعتماد على (Chat Bots)قد يؤدي إلى تدهور الجودة الأكاديمية؟	٣.٦٥	١.٠١	%٧٣
١٣	هل تجد أن استخدام (Chat Bots)يمكن أن يقلل من فرص التعاون بين الباحثين؟	٣.٨١	٠.٨٣	%٧٦
١٤	هل تعتقد أن هناك حاجة للمزيد من التعليم حول استخدام (Chat Bots)؟	٤.٢٣	٠.٧٥	%٨٥
١٥	هل تجد أن هناك مخاطر قانونية مرتبطة باستخدام (Chat Bots)في البحث؟	٣.٧٩	٠.٨٤	%٧٦

٢٠	هل تعتقد أن (Chat Bots)قد تتسبب في تقليل فرص التعلم من الأخطاء؟	٣.٧٩	٠.٨٩	%٧٦
٢١	هل تشعر بالقلق من أن الروبوتات لا تستطيع فهم السياق بدقة كافية؟	٣.٦٥	٠.٨٦	%٧٣
٢٢	هل تعتبر أن هناك مخاطر مرتبطة بالاستجابة غير الملائمة من الروبوتات؟	٣.٤٤	٠.٨٤	%٦٩
٢٣	هل تعتقد أن تأثير (Chat Bots)على المجتمعات الأكاديمية يمثل تحديًا؟	٣.٥٧	١.٠٠	%٧١
٢٤	هل تشعر بأن البحث التقليدي قد يتأثر بشكل سلبي بسبب استخدام الروبوتات؟	٣.٨٣	٠.٩٦	%٧٧
٢٥	هل لاستخدام غير المدروس لروبوتات الدردشة يشكل خطرًا على الأبحاث؟	٣.٤٠	١.٠٨	%٦٨
	المجموع الكلي	٣.٧٨	١.١٤	%٧٦

جاءت استجابة العينة للتعرف على معرفة المخاطر والتحديات المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي بمتوسط حسابي للاستجابات (٣.٧٨) وانحراف معياري (١.١٤) أكدت أغلبية عينة البحث بنسبة (٧٦%) أن أغلب عينة البحث يشعرون بالقلق من المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام روبوتات الدردشة (Chat Bots) في البحث العلمي، خاصة فيما يتعلق بانتحال الهوية العلمية، وتضليل الباحثين سواء بشكل مقصود أو غير مقصود، مما يؤدي إلى نتائج بحث غير موثوقة. بالإضافة إلى ذلك، يعبر العديد من الباحثين عن خوفهم من أن الاعتماد الكبير على الروبوتات قد يضعف من قدرتهم على التفكير النقدي والتفاعل العميق مع المعلومات. وتلك المخاوف تعزز الحاجة إلى إشراف بشري أكبر لضمان دقة المعلومات وتقليل التحيز والمخاطر.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن الباحثين يشعرون بقلق كبير تجاه المخاطر المحتملة لاستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي، من خلال انتحال شخصيات المؤلفين مع عدم الموثوقية الكاملة التي قد تنتج بسبب تضليل الباحثين بمعلومات غير دقيقة. ويصاحب هذا القلق مخاوف من التأثير السلبي على مهارات التفكير النقدي والكتابة العميقة.

كما أن النتائج تشير إلى الحاجة الماسة لتحسين دقة المعلومات من خلال توفير إشراف بشري أكاديمي أكبر لضمان المصداقية والفعالية للمعلومات المقدمة من روبوتات الدردشة التفاعلية.

- **السؤال الفرعي الرابع:** كيف يمكن تحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتلبية احتياجات الباحثين في مجالات البحث العلمي المختلفة؟

وللإجابة على هذا السؤال استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الرابع: تحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) مجالات البحث العلمي كما تظهر في جدول (٧).

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث على عبارات المحور الرابع: تحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) مجالات البحث العلمي.

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة
١	هل تعتقد أن تخصيص (Chat Bots)لاحتياجات الباحثين سيعزز فعاليتها؟	٤.١٢	٠.٨٢	%٨٢
٢	هل تجد أن تحسين واجهة المستخدم يمكن أن يسهم في تحسين التجربة البحثية؟	٣.٥٧	٠.٦٠	%٧١
٣	هل توفير خيارات تخصيص إضافية للمستخدمين سيفيد في استخدام الروبوتات؟	٤.٠٠	٠.٥٧	%٨٠
٤	هل تعتبر أن إضافة ميزات التفاعل الصوتي ستسهل عملية البحث؟	٣.٦٨	٠.٧٤	%٧٤
٥	هل تجد أن تعزيز القدرة على تحليل البيانات سيكون مفيدًا في تصميم الروبوتات؟	٣.٧٦	٠.٧٧	%٧٥
٦	هل تعتقد أن توسيع قاعدة البيانات التي يعتمد عليها الروبوت سيعزز دقته؟	٤.٠٧	٠.٧٠	%٨١
٧	هل تجد أن إدخال خوارزميات تعلم عميق سيساعد في تحسين جودة المعلومات؟	٣.٧٩	٠.٨٤	%٧٦
٨	هل توفير دعم مباشر من مختصين خلال استخدام الروبوتات سيفيد الباحثين؟	٣.٩٦	١.٠١	%٧٩
٩	هل تحسين قدرة الروبوتات على فهم السياق سيسهم في تعزيز فعالية البحث؟	٤.١٣	٠.٨٨	%٨٣
١٠	هل استخدام تقنية التعلم الآلي سيمكن الروبوتات من تحسين أدائها بمرور الوقت؟	٤.٢٤	٠.٨٠	%٨٥
١١	هل تجد أن تدريب الروبوتات على الأخلاقيات البحثية سيكون ذا فائدة كبيرة؟	٣.٩٣	٠.٨٩	%٧٩
١٢	هل تعتبر أن إتاحة ورش عمل حول استخدام الروبوتات سيكون مفيدًا للباحثين؟	٣.٨٥	٠.٩٨	%٧٧
١٣	هل توفير آلية لاستقبال الملاحظات من المستخدمين سيساعد في تحسين الروبوتات؟	٤.٠٣	٠.٧٥	%٨١
١٤	هل تجد أن توفير محتوى تعليمي مخصص لمستخدمي الروبوتات سيكون مفيدًا؟	٤.٢٨	٠.٧٣	%٨٦
١٥	هل تضمين معايير تقييم للمعلومات التي تقدمها الروبوتات سيكون ذا فائدة؟	٣.٩٢	٠.٨٢	%٧٨
١٦	هل تجد أن دمج تكنولوجيا الحوسبة السحابية سيساعد في تحسين كفاءة الروبوتات؟	٣.٨٩	٠.٨٦	%٧٨
١٧	هل تحسين قدرة الروبوتات على الاستجابة للأسئلة المعقدة سيعزز استخدامها؟	٣.٩٦	٠.٥٣	%٧٩
١٨	هل تعتقد أن توفير خيارات تفاعلية متعددة للبحث سيكون مفيدًا؟	٣.٧٩	٠.٦٢	%٧٦
١٩	هل تعزيز التعاون بين المطورين والباحثين سيساعد في تحسين الروبوتات؟	٣.٧٧	٠.٨١	%٧٥
٢٠	هل تعتبر أن توفير مصادر موثوقة لدعم المعلومات المقدمة سيكون مفيدًا؟	٤.٠٣	٠.٩٣	%٨١
٢١	هل تعتقد أن إتاحة تقارير تحليلية عن استخدام الروبوتات سيكون له تأثير إيجابي؟	٤.٠٩	٠.٩٥	%٨٢
٢٢	هل تجد أن وجود دورات تدريبية لتعليم استخدام الروبوتات سيكون ذا فائدة؟	٣.٩٢	٠.٩٧	%٧٨
٢٣	هل تعتبر أن توفير أدوات لتحليل البيانات سيعزز فعالية الروبوتات؟	٤.٠٨	٠.٨٥	%٨٢
٢٤	هل تعتقد أن تضمين قدرات التواصل بين الروبوتات والباحثين سيكون مفيدًا؟	٤.٠١	٠.٨٨	%٨٠
٢٥	هل إدخال مميزات أكثر للذكاء الاصطناعي سيسهم في تحسين الروبوتات؟	٣.٨٧	٠.٩٥	%٧٧
٢٦	هل تعزيز قدرة الروبوتات على استرجاع المعلومات الجديدة سيكون ذا فائدة؟	٣.٩١	٠.٩٥	%٧٨
٢٧	هل تعتبر أن تحسين سرعة استجابة الروبوتات سيساعد في تعزيز استخدامها؟	٣.٧٥	٠.٩٠	%٧٥
٢٨	هل تجد أن توفير خيارات متعددة للغة سيساهم في تعزيز فعالية الروبوتات؟	٣.٧٧	٠.٩٨	%٧٥
٢٩	هل وجود مجتمع مستخدمين للروبوتات سيساعد في تحسين التجربة العامة؟	٣.٧٦	٠.٩٨	%٧٥
٣٠	هل تعتبر أن تطوير آليات للاعتماد على (Chat Bots)سيعزز من استخدامها في البحث العلمي؟	٤.٠١	٠.٨٦	%٨٠
	المجموع الكلي	٣.٩٣	٠.١٣	%٧٩

جاءت استجابة العينة للتعرف على العوامل المطلوبة لتحسين تصميم واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في مجالات البحث العلمي بمتوسط حسابي للاستجابات (٣.٩٣) وانحراف معياري (٠.١٣) أكدت أغلبية عينة البحث بنسبة (٧٩%) أن تخصيص روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) حسب احتياجات الباحثين يساعد على مدي استخدامها والثقة بها، بالإضافة إلى الحاجة لتحسين واجهة المستخدم، مع إضافة ميزات تفاعلية أكثر، وتوسيع قاعدة البيانات وتعزيزها بالمصادر والمراجع، حيث أنه سيعزز من فعالية استخدامها في البحث العلمي. مع الحاجة إلى توفير خيارات إضافية تحسين قدرة الروبوتات على فهم السياق، ووجود معايير تقييم للمعلومات لضمان دقتها.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن توفير دعم مباشر من المختصين وتحسين خوارزميات التعلم العميق يسهم بشكل كبير في رفع جودة المعلومات المقدمة من روبوتات الدردشة التفاعلية. كما يعزز تطوير قدرات الروبوتات على تحليل البيانات من دقة النتائج وفعاليتها في البحث العلمي.كما أن إضافة ميزات صوتية وتفاعلية تساهم في تسهيل تجربة الاستخدام للباحثين. يعد خصيص روبوتات الدردشة التفاعلية لتلبية احتياجات الباحثين المختلفة كلاً حسب تخصصه سيحسن فعاليتها بشكل كبير جداً، مع توفير مصادر موثوقة وتدريب الروبوتات على الأخلاقيات البحثية يساعد في تعزيز مصداقية ودقة المعلومات المقدمة مع إضافة مشرفين بشرية تساعد على التوزان الأكاديمي.

وتتلخص نتائج البحث الحالي في:

١. روبوتات الدردشة التفاعلية توفر للباحثين وصولاً سريعاً إلى كم كبير من البيانات والمراجع العلمية، مما يقلل من الوقت الذي يقضيه الباحث في البحث اليدوي، ويسرع من عملية جمع المعلومات الموثوقة.
٢. توفر روبوتات الدردشة التفاعلية تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة وفعالية، مما يساعد الباحثين في استخراج وجهات نظردقيقة وإجراء التحليلات المعقدة التي تستغرق وقت طويل.
٣. روبوتات الدردشة التفاعلية يمكنها تلبية احتياجات الباحثين المتنوعة وفقاً لمجال تخصصهم، مما يجعلها أداة مرنة تدعم البحث العلمي بتوجيهات وإرشادات محددة بحسب السياق.
٤. روبوتات الدردشة التفاعلية تعمل على تقليل الأخطاء الشائعة في جمع وتحليل البيانات، بفضل خوارزميات متطورة تضمن دقة المعلومات المقدمة، مما يعزز من موثوقية نتائج البحث ويزيد من قيمتها العلمية.
٥. تساهم الروبوتات في تقليل الإجهاد الرقمي الناتج عن البحث التقليدي عبر الإنترنت من خلال الاستجابة الفورية للأسئلة وتقديم المعلومات بكفاءة، مما يوفر على الباحثين الوقت للتركيز على مراحل أكثر تعقيداً في البحث.
٦. روبوتات الدردشة التفاعلية تصل إلى المعلومات الحديثة وتحدث قواعد بياناتها باستمرار، مما يعني أن الباحثين يمكنهم الاعتماد على معلومات متجددة ودقيقة دون الحاجة للبحث عن التحديثات يدوياً.

٧. روبوتات الدردشة التفاعلية تفتح المجال للتفاعل والتعاون بين الباحثين من مجالات مختلفة، حيث يمكنهم الاعتماد على إجابات الروبوتات للمساعدة في النقاش وتبادل الأفكار، مما يعزز الابتكار ويشجع على ظهور حلول جديدة للمشكلات البحثية المعقدة.

باختصار، روبوتات الدردشة التفاعلية كأداة من أدوات الذكاء الاصطناعي تقدم للبحث العلمي دعماً متكاملاً، بدءاً من جمع البيانات، مروراً بالتحليل الدقيق، وصولاً إلى توفير الوقت وزيادة موثوقية النتائج

- **توصيات البحث:**

في ضوء أهداف البحث الحالي وما تم التواصل إليها من نتائج يوصي الباحث بالتالي:

١. تطوير واجهات مستخدم تفاعلية وبسيطة تسهل على الباحثين استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots).
٢. تقديم برامج تدريبية متخصصة حول كيفية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي.
٣. زيادة التعاون بين مطورين روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) والباحثين لتحسين ميزات الروبوتات وفقًا لاحتياجات البحث العلمي الحديث.
٤. توسيع قاعدة البيانات التي تعتمد عليها روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) لزيادة دقة وموثوقية المعلومات المقدمة مع إضافة المصادر والمراجع بشكل كامل.
٥. إضافة تحسين آليات لتحقق من صحة ودقة المعلومات لضمان تجنب المعلومات المضللة.

- **البحوث المقترحة:**

في ضوء أهداف البحث وما تم التواصل إليها من نتائج يمكن اقتراح البحوث التالية:

١. تطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات العلمية في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots).
٢. أثر استخدام تقنيات التعلم العميق والتفكير النقدي على دقة المعلومات المقدمة في روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots).
٣. فعالية روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في تعزيز الإبتكار العلمي.
٤. التحديات الأخلاقية في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في البحث العلمي.

- **قائمة المراجع:**

أولاً: المراجع العربية:

١) إبراهيم عبدالوكيل الفار، و ياسمين محمد شاهين (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي مجلة تكنولوجيا التربية راسات وبحوث، ٣٨(١، ٥٤٣-٥٧١.٩٧٠٨٨٣ htt/:. om/Record .search.mandumah//
٢) أحمد شلبي، **كيف تكتب بحثا**. أو رسالة، ط ٦، مكتبة النهضة المصرية، س ١٩٦٨ ص ٦.
٣) خالد أحمد (٢٠٢٢). **المساعد الافتراضي الذكي: تطور وتطبيقات الذكاء الاصطناعي**. دار الكتب العلمية، بيروت.
٤) خالد أحمد، وآخرون. (٢٠٢١). **روبوتات الدردشة التفاعلية**: نماذج وتطبيقات. دار الكتب العلمية، بيروت
٥) رباب صلاح أحمد. (٢٠٢٢). نمطان لروبوتات المحادثة التفاعلية عبر التطبيقات الاجتماعية وأثرهما على بقاء أثر التعلم والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. البحوث في مجالات التربية النوعية، ٨ (٤١)، ١٤٢٩-١٥٠٩. l68l.l42725.2022.l0.2l608redu s://dx.doi.or htt

٦) ربحى مصطفي عليان، عثمان محمد غنيم. (٢٠١٠). **اساليب البحث العلمي: الاسس النظرية والتطبيق العلمي** (ط ٤). عمان:دار صفاء للنشر والتوز .
٧) زينب حسن الشربيني. (٢٠٢٢). مستويات روبوتات المحادثة الصوتية الذكية (الموجز/الموسع) ببيئة التعلم الشخصية وأثرهما في علاج صعوبات التجاور الصوتي ومهارات الذكاء الثقافي لمتعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها. المجلة الدولية للتعلم
٨) سارة بن حفاف (٢٠١٩). مفهوم البحث العلمي ومراحل إعداده ، **مجلة الآداب واللغات** ٢٤(٢٦)١٠٨-١٢١
٩) سامي النجار، خالد وحبيب (٢٠٢١). **تكنولوجيا التعليم والابتكار التربوي**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
١٠) شيرين خليل (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدى التلاميذ بالمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا. **المجلة المصرية للتربية العلمية**،٢١(٣)،١٢٣-١٦٠.
١١) عامر قنديلجى، إيان السامرائى. (٢٠٠٩). البحث العلمي الكمى والنوعى (ط١). الأردن: دار اليازورى العلمي للنشر والتوزيع.
١٢) عبد العزيز بن عبد الرحمن بن علي الربيعة، **البحث العلمي حقيقته ومصادره**، الجزء الأول.ط ٦، مكتبة العبيكان، الرياض السعودية، س ٢٠١٢، ص ٢٣
١٣) عبد العزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١٤). **"منهجية البحث العلمي التربوي واستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية"**. المنصورة: مطبعة الشروق.
١٤) عبد الغني، سميرة أحمد. (٢٠٢٢). روبوتات الدردشة Chatbots واستخدامها في مؤسسات المعلومات: دراسة استكشافية تحليلية. **المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات**، ٥ (١٥):.٢٦٩-٣١٠.
١٥) عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVlD-١٩). **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**، مج ٣، ع٤، ٢٢٤-١٧١.
١٦) عبود عبد الله العسكري، منهجية البحث العلمي في العلوم القانونية، ط ٢. دار النمير، دمشق، سورية، ٢٠٠٤، ص ٢٩.
١٧) عبير بنت صالح بن عبد العزيز الشويعر. (٢٠٢٢). دراسة تتبعيه لمستوى نمو مهارات وأخلاقيات البحث العلمي لدى طلبة برنامج ماجستير أصول التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، ١٥(٣)، ٥٦٦-٦٠٠.
١٨) عثمان، بلال وطواهير، عبد الجليل. (٢٠٢٠). مناهج البحث العلمي وطرق الاختيار. **مجلة رؤى في الآداب والعلوم الإنسانية**،١(٢)،٣٢-٢٢.
١٩) علي الشنقيطي. (٢٠٢٢). روبوتات الدردشة التفاعلية: دراسة تطبيقية في الذكاء الاصطناعي. دار الهدى للنشر، الرياض.
٢٠) فارس رشيد البياني، الحاوي، في مناهج البحث العلمي، ط ١، داري السواقي العلمية، عمان،العبدلي، الأردن، - / ٢٠١٨ ص٣٢.
٢١) محمد السيد النجار ، عمرو محمود وحبيب (٢٠٢١). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الاعدادية. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، /٣(٢)، ٩١-٢٠١. ٢٠٢ /l.l49030.tesr/l0.2l608 s://doi.or htt
٢٢) محمد أحمد بن علي (٢٠١٧) روبوتات الدردشة التفاعلية : ما هي وكيف تعمل؟ http://www.botsbelarabi.com/%D9%83%D9%8A%D9
٢٣) محمد خليل عباس وآخرون. (٢٠٠٩). **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم** النفس (ط٢). عان: دار الميسرة للطباعة والنشر.
٢٤) محمد عزي. (٢٠٢١). **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل الرقمي**. دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٥) محمد عزي، (٢٠٢١) **الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم**. دار النهضة العربية، القاهرة.
٢٦) محمد عطية خميس (٢٠١٣). **النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم"**، القاهرة، دار السحاب للنشر.
٢٧) محمد فرح متولي (٢٠٢٣). تقنية ChatGPT ومستقبل البحوث العلمية. شبكة الألوكة / ثقافة ومعرفة / طب وعلوم ومعلوماتية https://2u.pw/3FCHfaBH
٢٨) مسعود حسين التائب (٢٠١٨). البحث العلمي قواعده - إجراءاته - مناهجه. المكتب العري للمعارف.

٢٩) مها محمد رمضان. (٢٠٢٢). مدى قبول استخدام تقنيات روبوتات المحادثة في التعليم الالكتروني لمقرر التصنيف (١): دراسة تجريبية. **المجلة المصرية لعلوم المعلومات**، ٩ (١)، ٩١-١٧٦. ٢٠٢٢.٢٣٥٣ /l7.l0.2l608resi s://doi.or htt
٣٠) نور العتيبي (٢٠٢٢). دور كلية التربية بجامعة الطائف فى تنمية المهارات البحثية لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا: دراسة ميدانية. **المجلة التربوية**، ٢(١٠١)، ٦٥١-٦٣٠.
٣١) وجيه محجوب. (٢٠٠٢). **البحث العلمي ومناهجه**. بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر.
٣٢) يحيي وهيب الجبورى. (١٩٩٣). **منهج البحث وتحقيق النصوص** (ط١). بيروت: دار الغرب الإسلامي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

33) Ai the with research Conductingacademic.(2O23. S. ,GÜLEN ,.l ,Sahin ,.i ,DÖNMEZ - 101 ,(d2 ,Education Journa/ofSTEAM .pportunities. Challengesand :chatgpt interface.18.
34) Benotti, L., Martínez, M. C., & Schapachnik, F. (2014). Chatbots: Enhancing learning through conversation-based interaction. Computers & Education, 78, 67-76.
35) Benotti, L., Martínez, M. C., & Schapachnik, F. (2014). Chatbots: Enhancing learning through conversation-based interaction. Computers & Education, 78, 67-76.
36) Bii P. K , J. K. Too , C. W. Mukwa (2018). Teacher Attitude towards Use of Chatbots in Routine Teaching. Universal Journal of Educational Research, 6(7), 1586 - 1597. https://doi.org/1 0.13189/ujer.2018.060719
37) Faraksh, N. (2018). Artificial Intelligence in Chatbots. Journal of Computing Sciences.
38) Farkash. Z (2018). Chatbot for University-4 Challenges Facing Higher Education and How Chatbots Can Solve Them,from https://chatbotslife.com/chatbot-for-university-4-challenges-facinghigher-education-and-how-chatbots-can-solve-them-90Ddcb34822
39) Holland , H. (2019). Hidden order : How adaptation builds complexity,Addison wales, reading MA.
40) kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. Sustainability, 15(7), 5614.
41) 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/
42) Salvagno, M., Taccone, F. S., & Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? Critical care, 2/11), 1-5.
43) Siad, S. (2023). The Promise and Perils of Google's Bard for Scientific Research.Statistic . .(٢٠٢٢)
44) Storey, Me, & Zagalsky, A. (2016). Disrupting developer productivity one bot at a time. In: Proceedings of the 2016 24th ACM SIGSOFT International Symposium on Foundations of Software Engineering, (pp. 928-931).
45) Tredinnick, L.(2020). Artificial intelligence and professional roles. Business information Review, 34(1),37-41.
46) Vâzquez, F., Martinez, M. C., & Schapachnik, F. (2021). Understanding the Core Elements of Chatbots. Journal of Artificial Intelligence Research, 55(3), 25-37.
47) Zhaoa, Y. Liu, G. (2019). How do teachers face educational changes in artificial intelligence era, advances in social science, education and humanities research (ASSEHR), (3), 47-65.world wide webs 1999. P.g. 2

"Chatbots as an Application of Artificial Intelligence and Their Impact on Scientific Research"

Mohammed Khairy Mohammed Fotouh Noha
Teaching Assistant in the Department of
Educational Technology and Computer Science
Faculty Of Specific Education Kafrelsheikh University
khairymohamed496@gmail.com

Abstract:

This research aims to investigate the extent to which interactive chatbots, as prominent applications of artificial intelligence, are utilized in scientific research and the impact of such utilization on the research process. To achieve this, the researcher conducted a study on a random sample of 75 faculty members and graduate students in 2024. The objectives of the study were to determine the extent to which researchers use interactive chatbot applications in scientific research, and the relationship between this usage, scientific integrity, maintaining credibility and academic honesty, and adherence to the general rules and ethics of scientific research. Additionally, the study aimed to explore the overall impact of interactive chatbots on the field of scientific research and their role in guiding graduate students.

The researcher identified the importance of the study and employed a descriptive and analytical approach. The researcher analyzed the most

significant impacts resulting from the use of interactive chatbots in scientific research, utilizing a range of tools including questionnaires, personal interviews, and content analysis to reach answers to the research questions. The research concluded with findings that highlighted the significant impact of interactive chatbots on scientific research, emphasizing the varying ways in which researchers utilize them. Finally, the study presented recommendations, as well as Arabic and foreign references.

Keywords: Interactive Chatbots, Chatbots, Artificial Intelligence, Scientific Research.