تقييم دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال المكتبات والمعلومات

دراسة تجريبية مقارنة بين Google Bard ,Chat-GPT

Evaluating the accuracy and completeness of responses of generative artificial intelligence robots in the field of libraries and information

A comparative experimental study between Google Bard, Chat-GPT

د. محمد أحمد ثابت

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب - جامعة أسيوط

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٣/١٢/٢١	٢٠٢٤/٢/٦	٢٠٢٤/١٠/١

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى الدقة والاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، من خلال رصد مدى الدقة في استجابات هذه الأدوات في مجال المكتبات والمعلومات، والتعرف كذلك على مستوى التفاوت في إجاباتها طبقًا لنوع السؤال ومدى صعوبته، وقد مزجت الدراسة بين منهج البحث التجريبي، والمنهج المقارن بهدف استكشاف مدى دقة استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي واكتمالها، كما اقتصرت الدراسة على أداتي Google Bard، ChatGPT في الدراسة التحليلية بوصفهما الأداتين الأشهر من أدوات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي، وذلك من خلال إعداد بنك أسئلة متخصص تضمن (٦٠) سؤالًا حول مختلف مجالات تخصص المكتبات والمعلومات شريطة أن تتسم بالوضوح، والشمولية، ووحدة الإجابة، ومن ثم تم تصنيفها إلى ثلاث مستويات: سهلة، ومتوسطة، ومعقدة، وتم طرح هذه الأسئلة على الأداتين عينة الدراسة ChatGPT، Google Bard، ومن ثم تسجيل استجاباتهما، وتقييمها وفقًا لمقياسين محددين مسبقًا هما: الدقة والاكتمال، وكان من أهم نتائجها: الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعامل مع الأسئلة المعقدة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب، وإن تبين التفوق المطلق لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة المعقدة، ودقة الإجابات، وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات لعل أهمها، ضرورة تدريب اختصاصيي المعلومات على إمكانات استثمار روبوتات الذكاء الاصطناعي، وقيودها ومخاطرها المحتملة، وضرورة وضع ميثاق أخلاقي لتأطير آليات الاعتماد على روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تخصص المكتبات والمعلومات.

Abstract :

The study aimed to identify the accuracy and completeness of responses in artificial intelligence chatbot applications in the field of libraries and information. This was achieved by monitoring the reliability of responses in these tools in the field of libraries and information, as well as understanding the level of variation in their responses based on the type and difficulty of the questions. The study combined experimental research methods and a comparative approach to explore the accuracy and completeness of generative artificial intelligence chatbot applications. The study specifically focused on Google Bard and ChatGPT as the most popular

tools in the field, using a specialized question bank consisting of 60 questions covering various areas of library and information science. These questions were categorized into three levels: easy, moderate, and complex. The questions were then presented to the two tools, and their responses were recorded and evaluated according to predefined criteria of accuracy and completeness. One of the key findings was the relative decrease in the capabilities of generative artificial intelligence robots in handling complex questions that sometimes require analytical and compositional skills. It was also found that Google Bard outperformed ChatGPT in understanding complex questions and providing accurate answers. The study recommended several actions, including the need to train information specialists on the potential uses, limitations, and potential risks of artificial intelligence robots, as well as the necessity of establishing an ethical framework to guide the reliance on generative artificial intelligence robots in the field of libraries and information.

الكلمات المفتاحية: الروبوتات – الذكاء الاصطناعي - روبوتات الذكاء الاصطناعي – الذكاء الاصطناعي التوليدي – المكتبات والمعلومات – دقة الاستجابات – اكتمال الاستجابات.

١- الإطار المنهجي للدراسة:

١/١ - مقدمة:

أدى التقدم السريع في الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing (NLP إلى تطوير نماذج لغوية متطورة ومتعددة الاستخدامات، ويشير الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى فئة من نماذج الذكاء الاصطناعي التي يمكنها إنشاء بيانات جديدة بناءً على الأنماط والهياكل المستفادة من البيانات الموجودة، ويمكن لهذه النماذج إنشاء محتوى عبر مجالات مختلفة، مثل النصوص والصور والموسيقى ..الخ، وتعتمد نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية على تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية لتحليل وفهم وإنشاء محتوى يشبه إلى حد بعيد المخرجات التي ينشئها الإنسان، ولعل أهم هذه النماذج ChatGPT، وهو نموذج للذكاء الاصطناعي تم تطويره بواسطة OpenAI (Ray, 2023, 121)، وتعود جذور ChatGPT إلى مجال البرمجة اللغوية العصبية، وهو مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين الآلات من فهم اللغة البشرية وتوليدها، وكان تطوير

ChatGPT مدفوعًا بالرغبة في إنشاء نموذج لغة AI متطور ومتعدد الاستخدامات قادر على المساعدة في مهام مختلفة، بما في ذلك إنشاء النص والترجمة وتحليل البيانات.

وبمرور الوقت فقد تطورت خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وباتت قادرة على معالجة البيانات في شكلها الطبيعي، وبالتالي فإن استخراج البيانات غير المهيكلة مثل النص الخام والصور بات أمرًا ممكنًا، حيث تطورت الآن خوارزميات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق والتعلم المعزز، كما اكتسبت خوارزميات محددة مثل الشبكات العصبية المعقدة والشبكات العصبية المتكررة مكانة بارزة، كونها قادرة على تحليل الصور والصوت وحتى الفيديو (Dwivedi & Yogesh, 2023).

وبالتوازي مع التطوير المستمر لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، شهدت الأدبيات مستوى متزايدًا من الدراسات المتعلقة ببرامج الدردشة الآلية، حيث تستخدم Chatbots البرمجة اللغوية العصبية بشكل تقليدي، للرد على الاستفسارات التي أثارها المستخدم، وأثناء تعيينها لأفضل مجموعات استجابة ممكنة متاحة بالنظام، وقد اعتمدت روبوتات المحادثة أو الدردشة نماذج لغوية جنبًا إلى جنب مع التعلم العميق أثناء معالجة مشكلات البرمجة اللغوية العصبية (Guan, et.al, 2019)، حيث يعمل الإطلاق الأخير لـ ChatGPT على توسيع قدرات روبوتات الدردشة بشكل كبير من خلال دمج التعلم العميق ونماذج اللغة بناءً على بنية المحولات التوليدية (Radford et al, 2018)، وتحاول نماذج اللغة التنبؤ باحتمالية وجود سلسلة من الكلمات من المحتمل أن يخلقها تفاعل بشري نموذجي من خلال خوارزميات توليدية وتمييزية، عادةً من خلال تطبيق التعلم العميق وتبنى المحولات للشبكات العصبية، حيث يستخدم ChatGPT مزيجًا من التدريب المسبق غير الخاضع للإشراف، والضبط الدقيق الخاضع للإشراف لتوليد ردود شبيهة بالإنسان على الاستفسارات وتقديم ردود على الموضوعات بشكل يحاكي الخبير البشري (Dwivedi & Yogesh, 2023).

٢/١ - مشكلة الدراسة:

شهدت السنوات الأخيرة انتشار تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، والتي عملت علي إحداث تغييرات جذرية في آليات العمل والممارسة في هذه المجالات، وقد كان لظهور ChatGPT كأنموذج بارز لربوتات الذكاء الاصطناعي ومعالجات اللغة الطبيعية NLP، والذي تلاه في ذلك تطبيقات عدة كان أهمها تطبيق Google Bard الذي أطلق في ١٧يوليو ٢٠٢٣م، والتي باتت قادرة على إنشاء نصوص وتقديم إجابات تشبه السلوك البشري، والتي قد تتفاوت – الإجابات – طبقًا لمعياري الدقة والاكتمال، وتتشكل مشكلة الدراسة في عدم وجود أدلة علمية على مدى دقة واكتمال استجابات هذه التطبيقات بعامة، مما يكسبها صفة الاعتمادية، ومن

ثم تسعى الدراسة لرصد مدى دقة واكتمال استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات بالتطبيق على أداتي ChatGPT، Google Bard.

٣/١ - أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من الانتشار الكبير لتطبيقات المحادثة النصية وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية، والتي باتت قادرة على إنشاء محتوى قائم على النص، لتصبح مصدرًا رئيسيًا للمعلومات، ونظامًا عامًا لاسترجاع المعلومات، مما يخلق ضرورة منهجية لتحليل مدى دقة واكتمال استجابات هذه التطبيقات في مجال المكتبات والمعلومات، يضاف إلى ذلك قلة الدراسات المحكمة التي حاولت استكشاف دقة استجابات هذه التطبيقات في مجال المكتبات والمعلومات.

٤/١ - أهداف الدراسة:

- التعرف على مدى الدقة في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.
- رصد مدى الاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.
- التعرف على مستوى التفاوت في إجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي طبقًا لنوع السؤال ومدى صعوبته.
- الرصد المقارن للفروق في معدلات الدقة والاكتمال بين استجابات أداتي ChatGPT، Google Bard.

٥/١ - تساؤلات الدراسة:

- ما مدى الدقة في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات؟
- ما مدى الاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات؟
- ما مستوى التفاوت في إجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي طبقًا لنوع السؤال ومدى صعوبته؟
- ما مستوى الفروق في معدلات الدقة والاكتمال بين استجابات أداتي ChatGPT، Google Bard؟

٦/١- منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:

مزجت الدراسة بين منهج البحث التجريبي، والمنهج المقارن بهدف استكشاف مدى دقة استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي واكتمالها، حيث تم إعداد بنك أسئلة متخصص تضمن (٦٠) سؤالًا حول مختلف مجالات تخصص المكتبات والمعلومات شريطة أن تتسم بالوضوح، والشمولية، ووحدة الإجابة، ومن ثم تم تصنيفها على ثلاث مستويات: سهلة، ومتوسطة، ومعقدة، كما تم تحكيم هذه القائمة من قبل مجموعة من المتخصصين في المجال، حتى خرجت القائمة في صورتها النهائية، وعليه تم إجراء التجربة، والتي تثملت في طرح هذه الأسئلة على الأداتين عينة الدراسة ChatGPT، Google Bard، وقد تم إعادتها بعدها بأسبوع لقياس ثبات الاستجابات، وعليه تم تسجيل الاستجابات النهائية، وتقييمها وفقًا لمقياسين محددين مسبقًا هما: الدقة والاكتمال.

- **مقياس الدقة:** مقياس ليكارت خماسي لتحديد دقة الإجابة بشكل متدرج (١- غير دقيقة تمامًا، ٢- غير دقيقة، ٣- دقيقة إلى حد ما، ٤- دقيقة، ٥- دقيقة جدًا)

- **مقياس الاكتمال:** مقياس ليكارت خماسي لتحديد مدى اكتمال الإجابات ومدى توفير معلومات حول جميع جوانب السؤال بشكل متدرج (١- غير مكتمل تمامًا، ٢-مكتمل إلى حد ما، ٣- كافٍ، ٤-مكتمل ٥- شامل).

٧/١ - مجتمع الدراسة وعينتها:

شكلت تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي القائمة على معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي المجتمع الرئيس للدراسة، بينما اقتصرت الدراسة على أداتي Google Bard، ChatGPT في الدراسة التحليلية بوصفهما الأداتين الأشهر من أدوات محادثة الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث تم إخضاع الأداتين للأسئلة الواردة في بنك الأسئلة، ومن ثم قياس معدلات دقة إجاباتها واكتمالها ومدى موثوقيتها.

٨/١ - حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** التعرف على مدى دقة واكتمال استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات.
- **الحدود اللغوية:** اقتصرت الدراسة على طرح الأسئلة وتحليل الإجابات باللغة العربية فقط.
- **الحدود الزمانية:** امتدت الدراسة من أغسطس ٢٠٢٣م، وحتى نهاية سبتمبر ٢٠٢٣م.

- **الحدود النوعية:** اعتمدت الدراسة على اسكشاف الدقة والاكتمال في استجابات أداتي ChatGPT، Google Bard.

٩/١- مصطلحات الدراسة (تعريفات إجرائية):

تزخر الدراسة بمجوعة من المصطلحات المتخصصة، التي يعرفها الباحث إجرائيًا فما يلي:

- **الذكاء الصطناعي:** تقنية قادرة على اتخاذ القرارات، والتي تحاكي السلوك البشري في إنشاء محتوى جديد مثل الصور أو الموسيقى أو النصوص، كما تستخدم خوارزميات التعلم الآلي، بخلاف الأشكال الأخرى للذكاء الاصطناعي المصممة للتعرف على الأنماط وإجراء التنبؤات بناءً على البيانات الموجودة.

- **معالجة اللغة الطبيعية:** هي مجال للذكاء الاصطناعي يتضمن استخدام الخوارزميات لتحليل وتفسير اللغة البشرية، مثل النص والكلام، من أجل استخلاص المعنى واستخراج المعلومات المفيدة.

- **ChatGPT:** أداة عامة وتطبيق محادثة يعتمد على الذكاء الإصطناعي التوليدي، تم تطويرها بواسطة OpenAI والذي يعتمد على معالجة اللغة الطبيعية ليكون قادرًا على تلبية مجموعة واسعة من الطلبات المستندة إلى النصوص بشكل يحاكي البشر، والذي أطلق في نوفمبر ٢٠٢٢م.

- **Google Bard:** روبوت محادثة يعتمد على الذكاء الإصطناعي التوليدي، تم تطويره بواسطة Google، استنادًا إلى عائلة LaMDA لنماذج اللغات الكبيرة، والذي أطلق بقدرة محدودة في مارس ٢٠٢٣م، ثم أعيد إصداره بشكل موسع في مايو ٢٠٢٣م، إلى أن تم إصدار Bard AI في ١٣ يوليو ٢٠٢٣م، والتي باتت تخدم ٤٠ لغة من بينها العربية.

- **التدريب غير الخاضع للإشراف:** هو أسلوب للتعلم الآلي يتم فيه تدريب النموذج على مجموعة بيانات كبيرة دون أي أمثلة معنونة، مما يسمح له بتعلم البنية الأساسية وأنماط البيانات.

- **دقة الاستجابات :** يقصد بها معدل الدقة في المعلومات المتخصصة المسترجعة من روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

- **اكتمال الاستجابات :** يقصد بها معدل اكتمال الإجابات من غير إطناب ممل أو إيجاز مخل للاستجابات المتخصصة المسترجعة من روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

١٠/١- الدراسات السابقة:

بمراجعة الإنتاج الفكري حول موضوع الدراسة بمختلف قواعد البيانات العالمية، حيث تم الجمع بين مصطلحي: الذكاء الاصطناعي التوليدي، المكتبات والمعلومات، في عدد من قواعد البيانات العالمية " ProQuest, Emerald, Academic Search Complete, Science Direct, Scopus, Google Scholar" تبين وجود مجموعة من الدراسات حول الموضوع في البيئة الأجنبية فقط، وذلك حتى نهاية أغسطس ٢٠٢٣م، والتي صنفها الباحث إلى فئتين رئيستين، رتبت فيما بينها ترتيبًا زمنيًا من الأحدث إلى الأقدم كالتالي:

١/١٠/١- دراسات اهتمت بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة :

دراسة (Cingillioglu, 2023) التي ناقشت الآليات والاستراتيجيات اللازمة للحفاظ على النزاهة الأكاديمية في جميع الأوساط التعليمية في ظل ظهور ChatGPT، وهي أداة متطورة للذكاء الاصطناعي (AI)، حيث تم تعريف نموذج لغوي لتحقيق دقة عالية في التمييز بين المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة ChatGPT والمقالات المكتوبة من قبل الإنسان مع التركيز بشكل خاص على تصنيف المقالات المكتوبة بشريًا على أنها مقالات مكتوبة بواسطة الذكاء الاصطناعي (سلبية)، وقد كشفت الدراسة عن تسجيل دقة ١٠٠٪ لتحديد المقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الإنسان. كما ناقشت الدراسة الاستخدام الرئيسي لعلامة Recall و F2 لقياس أداء التصنيف وأهمية التخلص من السلبيات الكاذبة والتأكد من عدم تصنيف أي مقالات فعلية تم إنشاؤها بشكل غير صحيح على أنها تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، وقد أوصت الدراسة بإمكانية اكتشاف والمصممين التربويين للمقالات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي والمقدمة من قبل الطلاب باستخدام نموذج اللغة المقترح ومصنف التعلم الآلي (ML) بدقة عالية. كما يمكن تحديد المقالات التي يتم إنشاؤها بواسطة الطلاب بشكل صحيح بدقة ١٠٠٪.

دراسة (Dwivedi, et.al, 2023) التي تقدم رؤية متعددة التخصصات من خلال رصد ٤٣ مساهمة من خبراء في مجالات مثل علوم الكمبيوتر والتسويق وأنظمة المعلومات والتعليم والسياسة والضيافة والسياحة والإدارة والنشر والتمريض، والذين أقروا بقدرات ChatGPT على تعزيز الإنتاجية، كما اقترحوا أنه من المحتمل أن يقدم مكاسب كبيرة في مجالات الأعمال المصرفية والضيافة والسياحة وتكنولوجيا المعلومات وتعزيز الأنشطة التجارية، مثل الإدارة والتسويق، كما ناقشت الدراسة إمكانية وضع حدود التطبيق، وتعطيل بعض الممارسات، والتهديدات للخصوصية والأمن، بما في ذلك عواقب التحيز وسوء الاستخدام والمعلومات المضللة، كما حددت الدراسة العديد من الموضوعات التي تتطلب مزيدًا من البحث في ثلاثة

مجالات مواضيعية: المعرفة والشفافية والأخلاق؛ التحول الرقمي للمنظمات والمجتمعات؛ والتعليم والتعلم والبحث العلمي، وقد كشفت الدراسة عن أن أدوات الذكاء الاصطناعي التحويلية، مثل ChatGPT، المصممة لإنشاء نص معقد لا يمكن تمييزه عن ذلك الذي ينتجه الإنسان، قابلة للتطبيق عبر مجموعة واسعة من السياقات، كما أنها تقدم فرصًا بالإضافة إلى التحديات الأخلاقية والقانونية في كثير من الأحيان، فضلاً عن قدرتها على إحداث تأثيرات إيجابية وسلبية على المنظمات والمجتمع والأفراد.

دراسة (Fernandez, 2023) التي هدفت إلى توفير فهم أساسي لتقنية ChatGPT، روبوت المحادثة الذي أصدرته شركة OpenAI ، حيث انتهجت الدراسة نهجًا تحليليًا من خلال طرح أسئلة ChatGPT والتحقق من الإجابات جنبًا إلى جنب مع بعض التعديلات الخفيفة، وقد كشفت النتائج عن توفير ChatGPT لنموذج التعلم العميق، بالإضافة إلى بعض ميزاته الرئيسية مثل استخدامه لآليات الانتباه وهندسة المحولات التي تسمح باستجاباته للتركيز على المفاهيم الصحيحة، وقد اختتمت الدراسة باستكشاف بعض الخلافات المحتملة حول هذه التكنولوجيا، مع التركيز على التحيز والمعلومات الخاطئة.

دراسة (Johnson, et.al, 2023) التي استكشفت مدى دقة واكتمال اجابات ChatGPT للاستفسارات الطبية، في ظل إمكانية معالجة تطبيقات اللغة الطبيعية مثل ChatGPT إنشاء محتوى قائم على النص، حيث اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي بالاعتماد على ثلاثة وثلاثين طبيبًا عبر ١٧ تخصصًا قاموا بإنتاج ٢٨٤ سؤالًا طبيًا قاموا بتصنيفها ذاتيًا على أنها سهلة أو متوسطة أو صعبة مع توفير الاستجابات إما بشكل ثنائي (نعم / لا) أو إجابات وصفية، وقد كشفت الدراسة أن متوسط درجة الدقة ٥,٥ (بين صحيح تمامًا تقريبًا وصحيح تمامًا) بمتوسط درجة ٤,٨ (بين في الغالب وصحيح تمامًا تقريبًا)، كما كان متوسط درجة الاكتمال ٣ (كاملة وشاملة) بمتوسط ٢,٥ درجة. للأسئلة التي تم تقييمها بسهولة، وعليه يتبين أن ChatGPT أنتج معلومات دقيقة إلى حد كبير للاستفسارات الطبية المتنوعة، كما حكم عليها الأطباء المتخصصون على الرغم من وجود قيود، وقد أوصت الدراسة بالحاجة إلى مزيد من البحث وتطوير النموذج لتصحيح عدم الدقة وللتحقق من الصحة، بالإضافة إلى مزيد من التطوير لتحسين موثوقية وقوة هذه الأدوات قبل التكامل السريري، حيث يجب أن يكون المهنيون الطبيون والمرضى على دراية بالقيود وأن يتحققوا بفاعلية من المعلومات الطبية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي مع مصادر موثوقة.

دراسة (Ray, 2023) التي قدمت مراجعة شاملة في الخلفية والتطبيقات والتحديات الرئيسة والاتجاهات المستقبلية لـ ChatGPT بوصفه إنموذجًا بارزًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي AI استطاع أن يجتذب انتباهًا ملحوظًا من الأوساط الأكاديمية والبحثية والصناعات في فترة زمنية، وذلك من خلال استكشاف أصولها وتطورها والتكنولوجيا الأساسية لها، بالإضافة إلى فحص تطبيقاتها واسعة النطاق، فضلاً عن رصد التحديات الحرجة التي تواجه ChatGPT، بما في ذلك المخاوف الأخلاقية، وتحيزات البيانات، وقضايا السلامة، بالإضافة إلى وضع تصور لمستقبل ChatGPT من خلال استكشاف لمزيد من مجالات البحث والتطوير، والتركيز على تكاملها مع التقنيات الأخرى، وتحسين التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، ومعالجة الفجوة الرقمية، كما استكشف الدراسة الطرق المختلفة التي أحدثت بها ChatGPT ثورة في البحث العلمي، بدءًا من معالجة البيانات وتوليد الفرضيات إلى التعاون والتوعية العامة. علاوة على رصد التحديات المحتملة والمخاوف الأخلاقية المحيطة باستخدام ChatGPT في البحث، مع تسليط الضوء على أهمية تحقيق التوازن بين الابتكار بمساعدة الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية، وقد أظهرت النتائج تحقيق ChatGPT وعودًا كبيرة في تحسين الكفاءة وتسهيل التعاون ودفع الابتكار، كما جلبت ChatGPT العديد من التطورات إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي، بما في ذلك: تحسين الفهم السياقي، وتوليد أفضل للغة، والقدرة على التكيف مع المهام، الإتقان متعدد اللغات، وقد أوصت الدراسة بضرورة حل العديد من القضايا الأخلاقية لجعل ChatGPT يساعد في تشكيل عصر ذكي بين الإنسان والآلة.

دراسة (Qasem, 2023) التي فحصت الملامح المستقبلية حول طبيعة التطبيق الحديث المستند إلى نموذج لغة الذكاء الاصطناعي (AI، ChatGPT، المستخدم في مجالات البحث العلمي والأعمال الأكاديمية والتكليفات، حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف الجوانب الإيجابية والسلبية لاستخدام ChatGPT من قبل الباحثين والطلاب، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي القائم على الوصف، وقد تم الحصول على البيانات من خلال المقابلات النوعية لسبعة خبراء في الذكاء الاصطناعي والبحث العلمي والأعمال الأكاديمية، وقد أظهرت النتائج أن ChatGPT-3 لديه إمكانات كبيرة ومفيد إذا تم استخدامه بحكمة وبشكل أخلاقي على المستويين العلمي والأكاديمي، كما أشارت النتائج إلى مخاوف الخبراء من الاستخدام المتكرر لـ ChatGPT بما في ذلك إساءة استخدام ChatGPT كأداة لانتحال الباحثين، حيث قلق العديد من العلماء من أن ChatGPT قد يؤدي إلى زيادة احتمالية الانتحال ويوفر تحكمًا أقل في أخلاقيات البحث والكتابة، وقد اقترحت الدراسة بعض المراحل واقترحت دمج برامج نموذج لغة الذكاء

الاصطناعي، بما في ذلك ChatGPT، مع ناشرين منتشرين ومنصات أكاديمية للحد من نسبة الانتحال، وتنظيم عملية نشر وكتابة البحوث العلمية والأعمال الأكاديمية لحفظ حقوق الباحثين.

دراسة (Köbis & Mossink, 2021) التي فحصت قدرة خوارزميات توليد اللغة الطبيعية القوية والمتاحة بشكل مفتوح (NLG) على إنشاء نص يشبه الإنسان عبر مجالات مختلفة، وذلك باستخدام الأدلة التجريبية التي تستخدم المهام المحفزة لتقييم ما إذا كان الناس يستطيعون التمييز، ويفضلون النص الناتج عن الخوارزمية مقابل النص المكتوب من قبل الإنسان، حيث أجرت الدراسة تجربتين لتقييم ردود الفعل السلوكية على أحدث خوارزمية توليد اللغة الطبيعية GPT-2 (Ntotal = 830). باستخدام خطوط البداية المتطابقة للقصائد البشرية، أنتج GPT-2 عينات من القصائد. من هذه العينات ، تم اختيار إما قصيدة عشوائية أو تم اختيار أفضل واحدة، ومن ثم تم مطابقتها مع قصيدة كتبها الإنسان. وتشير النتائج إلى فشل المشاركون في الكشف بشكل موثوق عن القصائد التي تم إنشاؤها بواسطة الخوارزمية في علاج الإنسان داخل الحلقة، ومع ذلك فقد نجحوا في علاج الإنسان خارج الحلقة. علاوة على ذلك، كشفت النتائج عن نفور طفيف من الشعر الناتج عن الخوارزمية، بغض النظر عما إذا كان المشاركون قد أُبلغوا بالأصل الحسابي للقصيدة (الشفافية) أم لا (التعتيم).

٢/١٠/١ - دراسات اهتمت بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة المكتبات ومؤسسات المعلومات:

دراسة (Adetayo, 2023) التي هدفت إلى التحقيق في إمكانات روبوتات الدردشة بالذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية فضلاً عن رصد المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا، حيث اعتمتد الدراسة على المراجعة النظرية، من خلال الحصول على الأدبيات من الباحث العلمي في Google والمجلات المفهرسة بقاعدة بيانات Scopus لتقييم إمكانات وعيوب استخدام ChatGPT، وقد كشفت الدراسة أن ChatGPT يمكن أن تساعد في الخدمات الفنية وخدمات القارئ مثل الرد على الاستفسارات المرجعية الأساسية، والتنقل في موقع المكتبة والمساعدة في البحث والفهرسة والتصنيف وتطوير المجموعات، ونظرًا لخطر الاستجابات غير الدقيقة وسوء الاستخدام والفهم المحدود ومحدودية المدخلات والاعتماد التكنولوجي، أوصت الدراسة بضرورة أن تكون تقنية تكميلية وليست بديلاً لأمناء المكتبات البشرية.

دراسة (Cox & Tzoc, 2023) التي حاولت التنبؤ بتأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على المكتبات الأكاديمية، من عدة نواحٍ، من خلال التعرف على إمكانية دمج أمناء المكتبات لهذه الأدوات

الجديدة في أعمالها المهنية، البحث في آليات المساعدة في تقليل تحيزاتهم وتحسين جودة الإنتاج، التعرف على إمكانية دمجها في مستقبل التعليم والتعلم على مختلف المستويات، وكذا التعرف على إمكانية تغيير هذه التقنية لما نقوم به، وكيف يمكن أن تساعدنا في تقديم خدمة أفضل وتلبية احتياجات طلاب القرن الحادي والعشرين، وقد كشفت الدراسة عن أدوات الذكاء الاصطناعي رغم امتلاكها للقدرة على تحسين حياتنا وحياة من نخدمهم، إلا أنها غير قادرة على استبدال التفاعلات البشرية التي تميز المكتبيين عن أي تقنية، وبالتالي يمكن للمكتبات احتضان ثورة الذكاء الاصطناعي من خلال تقييم هذه الأدوات الجديدة وتطوير الخدمات لدعم استخدامها.

دراسة (Frederick, 2023) التي هدفت إلى تعريف أمناء المكتبات بـ ChatGPT مع تحليل أفكارهم حول كيفية ملاءمتها لعملهم وما هو التعلم الذي سيحتاجون إلى القيام به من أجل البقاء على صلة بمجال الذكاء الاصطناعي، حيث اعتمدت الدراسة على تحليل ذلك في ضوء التطورات التاريخية في التعليم والمكتبات، كما تم وصف مصادر إضافية للمعلومات حول هذا الموضوع ومناقشتها حتى تصبح هذه القضية ذات صلة بأمناء المكتبات، وقد كشفت الدراسة عن أن المخاطر والفوائد المحتملة لـ ChatGPT وثيقة الصلة بأمناء المكتبات ولكنها أيضًا غير مفهومة تمامًا في الوقت الحالي، كما تبين أن المرحلة مبكرة جدًا من فهم واستخدام هذه التكنولوجيا ولكن يبدو أن لديها إمكانية أن تصبح مدمرة للمكتبات بالإضافة إلى العديد من جوانب الحياة الأخرى.

دراسة (Fernandez, 2023) هدفت إلى تقديم سلسلة من الملاحظات لمساعدة متخصصي المعلومات على فهم التطورات المستقبلية و لذكاء الاصطناعي وتوقعها، حيث حللت الدراسة البحث المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI)، كما رصدت آثاره على شبكة الويب لإظهار كيف يمكن أن يكون تأثير النص التوليفي متعدد الأوجه في مجال واحد، وقد كشفت النتائج عن أن التطبيقات المستقبلية غير متوقعة ومترابطة وستتطلب المرونة، كما أن قدرة الذكاء الاصطناعي على خلق الشعور بالذكاء جنبًا إلى جنب مع قوة اللغة هي مفتاح مستقبله، وأن التكنولوجيا ليست محايدة، ولديها تحيزات وقيود كبيرة، وقد أوصت بأن المكتبات يجب أن تطور رؤية إيجابية لكيفية استخدامها، وأن تكون مستعدة للتعامل مع التكنولوجيا سريعة التطور من خلال فهم إمكانات التكنولوجيا لكي تخدم المكتبات رعاتها أو تجسد قيمها.

دراسة (Inamdar, 2023) التي هدفت إلى رصد تأثير مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي (AITGs) على بيئة المكتبات، بما في ذلك الخدمات المقدمة، وطبيعة المجموعات، وأدوار موظفي

المكتبة، وقد اعتمدت الدراسة من الناحية المنهجية على التحليل النقدي ومراجعة الأعمال المنشورة ذات الصلة مثل الكتب والمجلات والمقالات، وقد خلصت الدراسة إلى أن مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد المكتبات في تبسيط العمليات، وتعزيز الخدمات، وجعل المجموعات أكثر سهولة، وقد أوصت بضرورة تسليط الضوء على هذه التقنيات بوصفها أدوات يمكنها تحسين وإكمال الخدمات والموارد التي توفرها المكتبات الافتراضية، ولا تهدف إلى ثني مستخدميها عن زيارة المكتبات التقليدية أو استبدالها بأخرى افتراضية.

دراسة (Kirtania, 2023) التي استكشفت الفوائد المحتملة لـ ChatGPT لمتخصصي علوم المكتبات والمعلومات (LIS)، حيث سعت الدراسة للإجابة عن ثلاثة أسئلة قيمة حول ChatGPT، كيف يمكن لـ ChatGPT مساعدة المتخصصين في علوم المكتبات والمعلومات؟، وكيف يمكن أن يفيد ChatGPT مستخدمي المكتبة؟، وما هي التحديات والقيود التي يواجهها ChatGPT في تقديم خدمات المكتبة؟، وقد أظهرت الإجابات التي قدمها ChatGPT أنه يمكن أن يقدم العديد من الفوائد لمحترفي المكتبات ومستخدميها، مثل المساعدة المرجعية، ودعم البحث، ودعم اللغة، والوصول إلى خدمات المكتبة، وإدارة المعلومات، وقد حددت الدراسة أيضًا بعض التحديات والمشكلات، مثل الدقة والموثوقية، ونقص التخصيص، والنطاق المحدود، وقد كشفت النتائج عن عدم استبدال المكتبات وأمناء المكتبات بالبرمجيات الجديدة، وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء..الخ، لكنها ستعمل فقط كأدوات لمحترفي المكتبات، ولن تحل محل المكتبات وأمناء المكتبات، كما يمكن للمكتبات تقديم خدمات إضافية من خلال ChatGPT. من خلال الجمع بين سرعة وكفاءة ChatGPT ومعرفة وخبرة المكتبيين البشريين ومحترفي المعلومات، كما يمكن للمكتبات إنشاء نهج أكثر فعالية وشمولية لخدمة احتياجات مستخدميها. لتحقيق ذلك، يجب على المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات إجراء برامج توعية وندوات وورش عمل حول ChatGPT لضمان الاستخدام السليم لها.

دراسة (Lund & Wang, 2023) التي قدمت فحصًا متعمقًا للتكنولوجيا المتطورة المتعلقة بـ ChatGPT، كما ناقشت تاريخ تقنية GPT وهي التقنية الأساسية لـ ChatGPT، بما في ذلك نموذج المحولات التوليدية المدربة مسبقًا، وقدرتها على أداء مجموعة واسعة من المهام القائمة على اللغة، وكيف تستخدم ChatGPT هذه التقنية لتعمل كروبوت محادثة متطور. بالإضافة إلى ذلك، تضمنت الدراسة مثالاً لقدرات ChatGPT من خلال تقديم مخرجات مقابلة مع ChatGPT حول تأثيرها المحتمل على الأوساط الأكاديمية والمكتبات، والتي ناقشت فوائد ChatGPT مثل

تحسين البحث، وخدمات المراجع والمعلومات، والفهرسة وإنشاء البيانات الوصفية، وإنشاء المحتوى، بالإضافة إلى رصد الاعتبارات الأخلاقية التي يجب أخذها في الاعتبار عند استخدامها مثل الخصوصية والتحيز، كما استكشفت الدراسة أيضًا إمكانية استخدام ChatGPT لكتابة الأوراق العلمية، وقد أوصت الدراسة بضرورة التفكير في كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بشكل مسؤول وأخلاقي، وكيف يمكننا - كمحترفين- العمل جنبًا إلى جنب مع هذه التكنولوجيا لتحسين عملنا، بدلاً من إساءة استخدامها أو السماح لها بإساءة استخدامنا في السباق من أجل خلق معرفة علمية جديدة وتثقيف المتخصصين في المستقبل.

دراسة (Oyelude, 2023) التي هدفت إلى معرفة استخدامات ChatGPT للعمل البحثي، فضلاً عن استكشاف تطبيقه للمساعدة في الكتابة العلمية من وجهة نظر المكتبات واختصاصيوها، وقد اعتمدت الدراسة على عمل مراجعة نظرية للإنتاج الفكري، وقد كان من أهم نتائجها أنه على الرغم من وجود بعض الاستخدامات الإيجابية لـ ChatGPT، فإن العيوب قد تفوق لأنها لا تتحقق من مصادر المعلومات، كما يمكن التعرف على ميزتها كأداة كتابة تحضيرية من قبل المكتبات وأمناء المكتبات.

دراسة (Panda & Kaur, 2023) التي حاولت استكشاف جدوى استخدام أنظمة ChatGPT كبديل لأنظمة chatbot القائمة على المعارف التقليدية في المكتبات ومراكز المعلومات، حيث استخدمت الدراسة نهجًا بحثيًا نوعيًا لفحص جدوى أنظمة chatbot القائمة على ChatGPT في البلدان منخفضة الدخل، كما أجرى الباحثون مراجعة شاملة للأدبيات وقاموا بتحليل البيانات التي تم جمعها من المقابلات مع خبراء في مجال علم المكتبات والمعلومات، وقد كشفت نتائج الدراسة أن أنظمة chatbot القائمة على ChatGPT هي بديل قابل للتطبيق لأنظمة روبوت المحادثة القائمة على المعارف التقليدية في البلدان منخفضة الدخل، كما تبين أن ChatGPT تمتلك القدرة على تقديم ردود أكثر دقة على استفسارات المستخدم، وتحسين تجربة المستخدم وتقليل عبء العمل على موظفي المكتبة، على الرغم من وجود بعض القيود على استخدام ChatGPT في البلدان منخفضة الدخل، مثل الحاجة إلى بيانات تدريب جوهرية وخطر استمرار التحيزات، وقد أوصت الدراسة بإمكانية الاستخدام المستقبلي لهذه التكنولوجيا في صناعة خدمات المعلومات.

دراسة (Panda & Kaur, 2023) التي هدفت إلى استكشاف أهمية معالجة اللغة في أنظمة المكتبات، وتقييم فعالية دمج الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المحولات المُدربة مسبقًا (GPT) في المكتبات الحديثة، كما ركزت الدراسة على SheetGPT و Google Sheet و GPT Plugin ورصد

تأثيراتها على معالجة اللغة في أنظمة المكتبات، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن SheetGPT هي أداة فعالة للغاية لمعالجة اللغة لأنظمة المكتبات، بالإضافة إلى ذلك، فإن تكامل ChatGPT مع جداول بيانات Google وسهولة الوصول إليه عبر Google Marketplace يجعله أداة فعالة وسهلة الاستخدام لاختصاصيي المكتبات، وقد أوصت الدراسة بإمكانات استثمار SheetGPT لتعزيز معالجة اللغة في أنظمة المكتبات.

دراسة (Pival, 2023) التي هدفت إلى تسليط الضوء على التطورات الأخيرة في روبوتات الدردشة الذكية صناعيًا وكيف يمكن دمج هذه الأدوات في سير العمل اليومي بالمكتبات، وقد كشفت الدراسة أنه على الرغم من أن عمر روبوتات الدردشة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) أقل من ٦ أشهر فعليًا، إلا أنه أصبح فاعلاً بما يكفي ليكون قادرًا على الاندماج بشكل مفيد في المهنة، على الرغم من أن كل واحدة منها لديها عيوب وستظل تعاني من أوجه القصور التي يحتاج المتخصصون في مجال المكتبات المعلومات إلى إدراكها، كما تبين أن أمناء المكتبات لديهم تاريخ من التحرك البطيء عندما يتعلق الأمر بالقيم الأساسية للمهنة، مثل البحث عن المعلومات، وقد أوصت الدراسة بأنه من الضروري لاختصاصيي المكتبات والمعلومات فهم قيمة ومخاطر هذه الأدوات ليكونوا قادرين على العمل مع المستفيدين والبقاء على صلة بالمؤسسات.

٣/١٠/١- التعليق على الدراسات السابقة:

بتدقيق النظر في الدراسات السابقة، يتبين تعدد زوايا التناول لموضوع الدراسة، والتي تنوعت أبعادها الموضوعية بشدة، فمنها ما ركز على رصد الآليات والاستراتيجيات اللازمة للحفاظ على النزاهة الأكاديمية في جميع الأوساط التعليمية في ظل ظهور ChatGPT، وكذا ركز بعضها على توفير فهم أساسي لتقنية ChatGPT، مع استكشاف مدى دقة واكتمال اجابات ChatGPT للاستفسارات الطبية، في ظل إمكانية معالجة تطبيقات اللغة الطبيعية، كما ركزت أخرى على رصد التطبيقات والتحديات الرئيسة والاتجاهات المستقبلية لـ ChatGPT بوصفه إنموذجًا بارزًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن فحص الملامح المستقبلية له، مع تحليل قدرة خوارزميات توليد اللغة الطبيعية القوية والمتاحة بشكل مفتوح على إنشاء نص يشبه الإنسان عبر مجالات مختلفة، بالإضافة إلى تركيز دراسات أخرى على التحقيق من تأثيرات روبوتات الدردشة بالذكاء الاصطناعي على المكتبات الأكاديمية، مع التعريف بها لاختصاصيي المكتبات وتحليل أفكارهم حول كيفية ملاءمتها لعملهم، كما ركز البعض الآخر على تقديم سلسلة من الملاحظات لمساعدة متخصصي المعلومات على فهم التطورات المستقبلية للذكاء الاصطناعي، ورصد تأثيراته على بيئة المكتبات، بما في ذلك خدمات المعلومات، وطبيعة المجموعات، بالإضافة

إلى رصد الفوائد المحتملة لـ ChatGPT لمتخصصي علوم المكتبات والمعلومات، كما ركزت دراسات أخرى على معرفة استخدامات ChatGPT في الأعمال البحثية، والكتابة العلمية، مع استكشاف جدوى استخدام أنظمة ChatGPT كبديل لأنظمة ChatBot في المكتبات ومراكز المعلومات، بينما تناولت دراسات أخرى استكشاف أهمية معالجة اللغة الطبيعية في أنظمة المكتبات، وتقييم فعالية دمجها في المكتبات الحديثة، وقد تنوعت منهجيات هذه الدراسات بين المنهجيات التحليلية والتجريبية والمستقبلية، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في مجمل أهدافها والتي ركزت بعامة على رصد مدى الدقة والاكتمال في استجابات تطبيقات محادثة الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات، وهو ما لم تذهب إليه أي دراسة متخصصة في حدود علم الباحث، وقد أفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في إثراء إطارها النظري وتدعيم بنيتها المنهجية، لاسيما دراسة (Johnson, et.al, 2023) التي كانت الدراسة الأقرب للدراسة الحالية لكنها في مجال الطب.

٢- الإطار النظري للدراسة:

٢/١ - الإبداع الاصطناعي وتطوير الخوارزميات:

يُنظر إلى الآلات تقليديًا، على أنها أنظمة ثابتة قائمة على القواعد، نظرًا لأن الإبداع يتطلب توليد أفكار أصلية ومبتكرة، فإن إمكانية أن تكون الآلات مبدعة كانت فكرة غير مقبولة تاريخيًا، ومع ذلك، فإن التطورات الحديثة في تعلم الآلة ML قد مكّنت أجهزة الحاسبات بشكل متزايد من التعلم وتغيير سلوكها من خلال البحث أو التحليل أو التفاعل، مما يسمح لها باكتشاف معرفة جديدة أو إنشاء أعمال تتجاوز تلك الخاصة بمصمميها البشريين بشكل محدد (McCormack & d'Inverno, 2014) ومن ثم، أصبحت الخوارزميات قادرة على التكيف والتعلم وإنشاء مخرجات أصلية غير متوقعة، حيث تم تطوير خوارزميات متعددة لخدمة أغراض إبداعية فردية مثل إنشاء القصص، أو كتابة الشعر، وعلى الرغم من أن هذه الخوارزميات تمت برمجتها لأغراض فردية، فإن التطورات الأخيرة في التعلم الانتقالي جعلت الخوارزميات قادرة على توليد النص عبر مجالات مختلفة، حيث تعد خوارزمية GPT-2، التي أصدرتها شركة OpenAI في عام ٢٠١٩م، واحدة من أشهر الأمثلة على مثل هذه الخوارزمية القوية لتوليد النص، والذي يعد أنموذجًا للغة قائمًا على المحولات، تم تدريبه على مجموعة بيانات كبيرة، للتنبؤ بالكلمة التالية لإدخال نصي معين (Radford, et.al, 2019)، ونظرًا لمجموعات البيانات التدريبية المكثفة هذه، تتمتع الخوارزمية بقدرة أكثر شمولاً على إعادة إنتاج بناء الجملة، وبالتالي إنشاء نص بشكل مستقل، بما في ذلك المحتوى الإبداعي الجديد.

٢/٢ - تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودعم استرجاع المعلومات المتخصصة:

إن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونماذج معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في جميع المجالات لاسيما تخصص المكتبات والمعلومات، لديه القدرة على تعزيز إمكانية الوصول إلى المعلومات المتخصصة للمهنيين والطلاب والمهتمين بوصفها أحد النماذج المعاصرة لتقنيات استرجاع المعلومات، حيث يمكن لأدوات البرمجة اللغوية العصبية فهم وإنشاء نص يشبه الإنسان، مقارنةً بنماذج التعلم العميق التقليدية الخاضعة للإشراف.

وينقل (Lund & Wang, 2023) إمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين البحث والوصول للمعلومات من خلال طرح هذا السؤال على أداة ChatGPT، والتي جاءت إجاباتها كالتالي:

١- **المساعدة في مراجعة الأدبيات:** حيث يمكن مساعدة الباحثين في تحديد الأدبيات ذات الصلة عن طريق إنشاء ملخصات للمقالات أو تقديم قائمة بالأوراق البحثية ذات الصلة بناءً على موضوع معين أو كلمة رئيسية معينة.

٢- **إنشاء النص:** حيث يمكن إنشاء نص بأسلوب فريد، مما يسمح للباحثين بإنشاء نسخ مسودة للأوراق البحثية ومقترحات المنح والمواد المكتوبة الأخرى بسهولة

٣- **تحليل البيانات:** حيث يمكن أن تساعد الباحثين في تحليل كميات كبيرة من البيانات النصية، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي أو المقالات الإخبارية، من خلال تقديم رؤى وتحديد أنماط هذه البيانات.

٤- **ترجمة اللغة:** حيث يمكن استخدامها للترجمة الآلية، مما يسمح للباحثين بالوصول إلى مواد البحث وفهمها بلغات متعددة.

٥- **التلخيص الآلي:** حيث يمكن استخدامها لتلخيص الأوراق العلمية أو التقارير أو الوثائق الأخرى تلقائيًا، مما يسهل على الباحثين البقاء على اطلاع بأحدث التطورات في مجالهم.

٦- **الإجابة على الأسئلة:** حيث يمكن ضبط ChatGPT لتقديم إجابات لأسئلة مجال معين، مما يجعلها أداة قوية للباحثين للعثور على إجابات بسرعة وكفاءة.

٣/٢- Google Bard وإمكانات البحث:

Google Bard AI هو روبوت محادثة ذكاء اصطناعي قائم على النص، يمكنه إنشاء إجابات باستخدام معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي، كما يمكنه المساعدة في المهام الإبداعية، وشرح الموضوعات المعقدة، واستخراج المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر على الإنترنت، كما يمكنه أيضًا الإجابة على أسئلة معقدة لا يمكن الإجابة عليها باستخدام بحث Google فقط (Aguilar, 2023)، وقد تم إنشاء Google Bard على نموذج لغة Pathways 2 (PaLM 2)، وهو

نموذج لغة تم إصداره في أواخر عام ٢٠٢٢م، وقد سبقها في ذلك تقنية Google's Language Model for Dialogue Applications (LaMDA)، وهي نموذج لغة تم إصداره بواسطة Google في عام ٢٠١٧م. تعتمد بنية الشبكة العصبية على Transformer والذي يعمل كأساس للعديد من أدوات الذكاء الاصطناعي الفعالة، مثل نموذج اللغة GPT-3 المستخدم في ChatGPT، ومنذ أن أتاحته Google كمصدر مفتوح، فهو يحاول جعل استعلامات البحث باللغة الطبيعية أكثر انتشارًا بدلاً من الكلمات الرئيسية، كما يقوم باستثمار الذكاء الاصطناعي من خلال أسئلة وأجوبة صوتية تبدو طبيعية، فضلاً عن توفير سياق الإجابات، بدلاً من مجرد تقديم قائمة بالإجابات، كما يهدف أيضًا إلى المساعدة في استفسارات المتابعة، وهي ميزة بحث جديدة من أجل النمو للعديد من المستخدمين المتزامنين (Aydın, 2023).

٤/٢- ChatGPT وإمكانات البحث :

روبوت محادثة متطور للغاية قادر على تلبية مجموعة واسعة من الطلبات المستندة إلى النصوص، بما في ذلك الإجابة على الأسئلة البسيطة، وإكمال المهام الأكثر تقدمًا، مثل إنشاء رسائل الشكر وتوجيه الأفراد لمناقشات متعمقة، كما تستطيع ChatGPT القيام بذلك من خلال الاستفادة من مخازن البيانات الواسعة والتصميم الفعال لفهم طلبات المستخدم وتفسيرها، ومن ثم توليد الاستجابات المناسبة بلغة تشبه اللغة البشرية الطبيعية. وبالإضافة إلى تطبيقاته العملية، فإن قدرة ChatGPT على إنشاء لغة شبيهة بالبشر وإكمال المهام المعقدة تجعله ابتكارًا مهمًا في مجال معالجة اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي (Lund & Wang, 2023).

وتعد السمة الرئيسية لنماذج GPT هي قدرتها على التدريب المسبق على كميات كبيرة من البيانات النصية، ثم ضبط المهام النهائية المحددة، مثل تصنيف النص أو الإجابة على الأسئلة. ويتضمن التدريب المسبق تدريب النموذج على مجموعة كبيرة من البيانات النصية، مثل صفحات الويب أو الكتب، بطريقة غير خاضعة للإشراف، مما يعني أن النموذج لا يتطلب أي تسميات صريحة أو تعليقات توضيحية لبيانات التدريب، وأثناء التدريب المسبق، يتعلم نموذج GPT التنبؤ بالكلمة التالية في تسلسل نصي، بالنظر إلى الكلمات السابقة في التسلسل. يُعرف هذا بمهمة نمذجة اللغة، وهو مكون مهم للعديد من مهام معالجة اللغة الطبيعية. من خلال التدريب على مجموعة كبيرة من البيانات النصية، حيث يتعلم النموذج التعرف على الأنماط وتعميمها في اللغة، مثل النحو والقواعد والدلالات (Ray, 2023)، ويمكن للباحث استخلاص أبرز الفروق الجوهرية بين ChatGPT و Google Bard في الجدول (١).

جدول (١) أبرز الفروق الجوهرية بين ChatGPT و Google Bard

وجه المقارنة	ChatGPT	Google Bard
الشركة المؤسسة	OpenAI	Google
نموذج اللغة	GPT-3.5 وهي نسخة معدلة من طراز GPT-3	PaLM 2 وسبقها LaMDA
وقت الإطلاق	مارس ٢٠٢٣م	نوفمبر ٢٠٢٢م
الشبكة العصبية	Transformer	Transformer
مصدر البيانات	التغذية بالبيانات	من الإنترنت وقاعدة بيانات Google
حدود البيانات	حتى سبتمبر ٢٠٢١م	غير محددة زمنيًا
إمكانية الوصول	محددة	غير محددة
المخرجات	نصوص فقط	نصوص وصوتيات
مجانية الخدمة	مجانية مع وجود خدمة مدفوعة تسمى (ChatGPT plus)	الخدمة مجانية بالكامل

ويعكس الجدول (١) التفوق الواضح لـ Google Bard على ChatGPT في عدة محاور منها: تاريخ الإطلاق، حيث أطلق في نوفمبر ٢٠٢٢م، بالإضافة إلى تفوقه أيضًا في حدود تغطية البيانات، حيث جاءت غير محددة زمنيًا في Google Bard في مقابل توقف التغطية في ChatGPT حتى سنتمبر ٢٠٢١م، يضاف إلى ذلك تفوقه أيضًا في إمكانية الوصول بشكل غير محدد في Google Bard، بالإضافة إلى تنوع المحتوى المتاح، وكذا مجانية الخدمة بشكل كامل.

٥/٢- تحديات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي :

أصبح الوصول إلى الخوارزميات التي تنشئ نصوصًا وإجابات تشبه لغة البشر أمرًا أكثر انتشارًا، وفي الوقت الذي تطورت فيه هذه الخوارزميات وباتت قادرة على إجراء تحليلات متعددة، وإنشاء نصوص توصف بالدقة والموثوقية، إلا أنه يوجد بعض التحديات الأساسية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنشاء النصوص والبحث العلمي ومنها (Ray, 2023) :

١- الموثوقية والدقة: يعد ضمان دقة وموثوقية المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على نزاهة البحث العلمي، فبينما أظهر ChatGPT وغيره قدرات ملحوظة في إنشاء نص يحاكي الإنسان، فقد ينتج أحيانًا معلومات غير صحيحة أو مضللة،.

٢- **التحيز:** حيث يتم تدريب تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات النصية، والتي قد تحتوي على تحيزات موجودة في المصادر، وعليه يمكن نشر هذه التحيزات بشكل غير مباشر بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي، مما قد يؤثر على اتجاهات البحث العلمي.

٣- **الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي:** نظرًا لأن نماذج الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT أصبحت أكثر تقدمًا، فهناك خطر الاعتماد المفرط عليها، مما يؤدي إلى انخفاض في التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات المستقلة بين الباحثين.

٤- **مراقبة الجودة:** ففي الوقت التي تكون فيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قادرة على إنشاء نص عالي الجودة ، إلا أنها يمكن أن تنتج أيضًا نص ذو جودة منخفضة أو غير مناسبة.

٣- نتائج الدراسة ومناقشتها:

١/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة البسيطة :

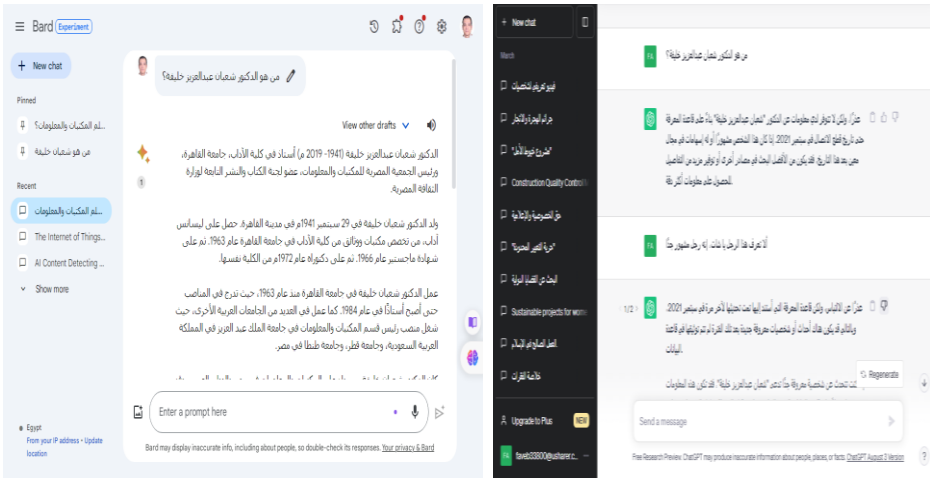
ينقل الجدول (٢) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصًا اتسمت بالبساطة في مجملها.

جدول (٢) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة البسيطة

السؤال	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
١	٤	٣	٥	٥
٢	٥	٥	٥	٥
٣	٥	٤	٥	٤
٤	٥	٤	٥	٤
٥	٥	٥	٥	٥
٦	٥	٥	٥	٤
٧	٥	٤	٥	٥
٨	٥	٥	٥	٥
٩	٥	٥	٥	٥
١٠	٥	٤	٥	٥
١١	٥	٥	٥	٥
١٢	٥	٥	٥	٥
١٣	٠	٠	٥	٤
١٤	٢	٢	٣	٣
١٥	٥	٤	٥	٥
١٦	٥	٥	٥	٥

السؤال	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
١٧	٥	٥	٥	٥
١٨	٥	٥	٥	٥
١٩	٤	٤	٥	٥
٢٠	٥	٤	٥	٥
	٪٩٠	٪٨٣	٪٩٨	٪٩٤

بمراجعة الجدول (٢) يتبين الارتفاع العام لمعدلات الدقة بين استجابات ChatGPTGoogle Bard, وإن تفاوتت فيما بينها، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في ChatGPT ٩٠٪ من جملة الأسئلة البسيطة، في مقابل ٩٨٪ لصالح إجاباتGoogle Bard، كما تبين التفاوت أيضًا في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في روبوت Google Bard في معدلات اكتمال الإجابات بواقع ٩٤٪، في مقابل ٨٣٪ لصالح اجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على الإمكانات الهائلة لروبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وعلى تطور تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية لتحليل وفهم وإنشاء محتوى يشبه إلى حد بعيد المخرجات التي ينشئها الإنسان، حيث غدت الخوارزميات قادرة على توليد نصوص وإجابات متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، كما تبين التفوق النسبي لروبوت Google Bard على ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.



شكل (١) يوضح نموذج استجابة ChatGPT في الأسئلة البسيطة

يظهر الشكل (١) إخفاق روبوت ChatGPT في الاستجابة لسؤال "من هو شعبان عبدالعزيز خليفة؟" في حين نجح روبوت Google Bard في الإجابة علي ذات السؤال، مما يفسر تفوق

Google Bard على نظيره ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.

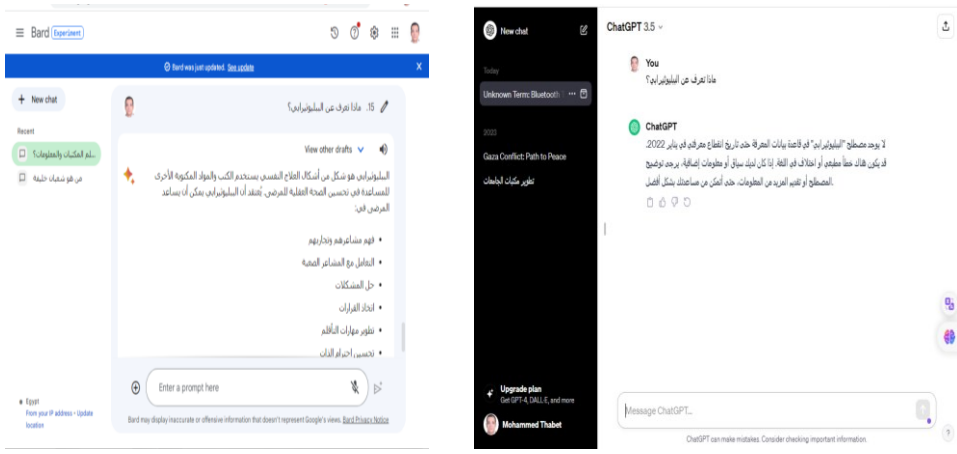
٢/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المتوسطة الصعوبة:

ينقل الجدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة المتوسطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصًا كانت متوسطة الصعوبة في مجملها.

جدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المتوسطة

السؤال	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
١	٥	٥	٥	٥
٢	٥	٤	٥	٥
٣	٥	٤	٥	٥
٤	٤	٣	٥	٥
٥	٥	٥	٥	٥
٦	٥	٥	٤	٤
٧	٥	٤	٥	٤
٨	٥	٥	٥	٥
٩	٥	٤	٥	٥
١٠	٤	٣	٥	٥
١١	٥	٤	٥	٤
١٢	٥	٤	٥	٥
١٣	٥	٤	٥	٥
١٤	٤	٣	٥	٥
١٥	٠	٠	٥	٥
١٦	٥	٤	٥	٥
١٧	٤	٣	٥	٥
١٨	٤	٤	٥	٥
١٩	٤	٣	٥	٤
٢٠	٥	٣	٥	٥
	٪٩٨	٪٧٤	٪٩٩	٪٩٦

بمراجعة الجدول (٣) يتبين الارتفاع النسبي لمعدلات الدقة بين استجابات ChatGPTGoogle Bard, وإن كانت الغلبة لروبوت Google Bard، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في روبوت Google Bard ٩٩٪ من جملة الأسئلة المتوسطة، في مقابل ٩٨٪ لصالح إجابات ChatGPT ، كما تبين التفاوت أيضًا في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في استجابات روبوت Google Bard بواقع ٩٦٪، في مقابل ٧٤٪ لصالح اجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على قدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة المتوسطة، وفهمها، والإجابة عليها بشكل بلغ معدلات مرتفعة من الدقة والاكتمال، كما تبين التفوق الواضح لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة ودقة الإجابات وربما يرجع ذلك إلى حداثة قاعدة البيانات بروبوت Google Bard والذي يرتبط ارتباطًا كليًا بقواعد بيانات جوجل، بينما كان آخر تحديث لقاعدة بيانات ChatGPT في سبتمبر ٢٠٢١م، في حين لم يؤثر ذلك بشكل ملحوظ على قدرة الخوارزميات على توليد النصوص والإجابات المتخصصة التي تحتاج إلى مهارة مهنية في بعض الأحيان بشكل نسبي، كإجراء المقارنات، وبناء النماذج وإعداد القوائم المختلفة.



شكل (٢) يوضح استجابات ChatGPTGoogle Bard, للأسئلة المتوسطة الصعوبة

ويظهر الشكل (٢) مدى التفاوت الملحوظ في استجابات ChatGPTGoogle Bard, تجاه الأسئلة المتوسطة، حيث يظهر التفوق واضحًا لـGoogle Bard، وربما يرجع تفسير ذلك إلى عدم تحديث قاعدة بيانات منذ يناير ٢٠٢٢م.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Kocoń, et.al, 2023) التي أظهرت أنه كلما زادت صعوبة المهمة انخفض أداء ChatGPT، مما يشير بشكل خاص إلى مشاكل البرمجة اللغوية العصبية

البراجماتية كالتعرف على المشاعر، كما تبين قدرة ChatGPT على تخصيص استجابات للمهام الذاتية المحددة عبر تخصيص Random Contextual Few-Shot ، مما يعطي تنبؤات أفضل تعتمد على المستخدم، كما تبين أن تحيز ChatGPT في بعض الأحيان، قد يرجع على الأرجح إلى القواعد المفروضة على المدربين البشريين من قبل OpenAI.

٣/٣- معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المعقدة :

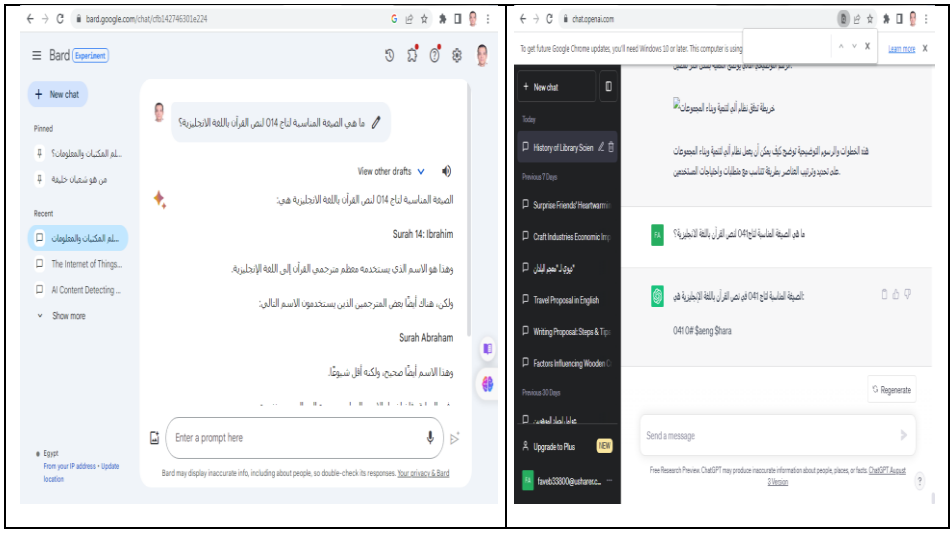
ينقل الجدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي للأسئلة المتوسطة في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تكونت من ٢٠ سؤالاً متخصصًا اعتمدت في مجملها على مهارات التحليل والتركيب كإعداد أرقام تصنيف، أو إعداد صيغ لتيجان مارك، أو إعداد قوائم ببليوجرافية أو قوائم بالمراجع أو إعداد استراتيجيات بحث..الخ.

جدول (٣) معدلات الدقة والاكتمال في الاستجابة للأسئلة المعقدة

السؤال	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
١	٤	٤	٥	٥
٢	٠	٠	٥	٤
٣	٤	٤	٥	٤
٤	٢	٣	٤	٤
٥	٠	٠	٥	٥
٦	٥	٥	٥	٥
٧	٥	٥	٥	٥
٨	٤	٤	٥	٥
٩	٣	٣	٤	٤
١٠	٣	٣	٣	٣
١١	٤	٤	٤	٤
١٢	٣	٤	٤	٤
١٣	٤	٤	٠	٠
١٤	٠	٠	٠	٠
١٥	٣	٣	٤	٤
١٦	٤	٤	٤	٤
١٧	٤	٤	٤	٤
١٨	٥	٤	٥	٥
١٩	٠	٠	٠	٠

السؤال	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
٢٠	٤	٤	٤	٤
	٦١٪	٦٢٪	٧٥٪	٧٣٪

بمراجعة الجدول (٤) يتبين الانخفاض النسبي لمعدلات الدقة بين استجابات ChatGPTGoogle Bard, في استجابات الأسئلة المعقدة، عن نظيراتها السهلة والمتوسطة، كما جاءت التفوق واضحًا لصالح روبوت Google Bard، حيث بلغت معدلات الدقة في الاستجابات في روبوت Google Bard ٧٥٪ من جملة الأسئلة الصعبة، في مقابل ٦١٪ لصالح إجابات ChatGPT، كما تبين التفاوت أيضًا في معدلات الاكتمال بين كلا الروبوتين، حيث تفوقت معدلات الاكتمال في استجابات روبوت Google Bard بواقع ٧٣٪، في مقابل ٦٢٪ لصالح اجابات ChatGPT، وربما تدلنا تلك النتائج على الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة الصعبة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب، كما تبين التفوق المطلق لروبوتGoogle Bard على نظيره ChatGPT في فهم هذه الفئة الأسئلة، ودقة الإجابات، وربما يرجع ذلك إلى صعوبة بعض الأسئلة التي لم تمتلك هذه الروبوتات إجابات عليها أو أدلت بإجابات غير صحيحة، كالأسئلة : الثاني، والخامس، والرابع عشر، والتاسع عشر، والتي ركزت على إعداد صيغ مناسبة لتيجان مارك أو وضع استراتيجيات بحث مناسبة لبعض المصطلحات، إلا أن ذلك لا ينفي إمكانات هذه الروبوتات وقدرة خوارزمياتها على التعامل مع الأسئلة وتوليد الإجابات المتخصصة.



شكل (٣) يوضح استجابات ChatGPTGoogle Bard, للأسئلة المعقدة

ويظهر الشكل (٣) التفوق الواضح لـ ChatGPT على نظيره Google Bard في الاستجابة للأسئلة المعقدة، رغم عدم تحديث قاعدة بياناته منذ يناير ٢٠٢٢م، في حين لم يتمكن Google Bard من الإجابة على ذات السؤال رغم تحديث قاعدة بياناته، مما يؤكد عدم وجود قاعدة موحدة للحكم على دقة الإستجابات.

ويتفق ذلك مع ما ذهبت إليه (Heaven, 2022) من أنه على الرغم من أن هذه الأنظمة مثيرة للإعجاب إلا أنه لا يزال بإمكانها ارتكاب أخطاء فادحة، التي تكون في الغالب ناتجة عن حقيقة أن أنظمة البرمجة اللغوية العصبية تتعامل فقط مع العلاقات الإحصائية بين الكلمات وليس العلاقات بين اللغة والعالم الخارجي، مما قد يؤدي بهم إلى ارتكاب أخطاء تتعلق بالحقائق والتفكير المنطقي (AI Perspectives , 2020). يضاف إلى ذلك أن مشكلات التحيز، التي ربما ترجع لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستعكس التحيزات في البيانات التي تم تدريبها عليها (Blier, 2019). على سبيل المثال ، ستولد أنظمة الذكاء الاصطناعي المدربة على البيانات التي تتضمن تحيزات عنصرية أو جنسانية أو غيرها من المخرجات التي تعيد إنتاج هذه التحيزات أو حتى تضخمها.

٤/٣- المتوسطات الإجمالية للدقة والاكتمال :

ينقل الجدول (٥) المتوسطات الإجمالية لمعدلات دقة واكتمال استجابات روبوتات الذكاء الاصطناعي في للأسئلة المطروحة بفئاتها الثلاث.

جدول (٥) المتوسطات الإجمالية لدقة واكتمال استجابات الأسئلة

نوع الأسئلة	ChatGPT		Google Bard	
	الدقة	الاكتمال	الدقة	الاكتمال
البسيطة	٩٠٪	٨٣٪	٩٨٪	٩٤٪
المتوسطة	٩٨٪	٧٤٪	٩٩٪	٩٦٪
الصعبة	٦١٪	٦٢٪	٧٥٪	٧٣٪

بمراجعة الجدول السابق يتبين أن معدلات الدقة المطلقة كانت من نصيب الأسئلة المتوسطة الصعوبة في كلا الروبوتين، والتي بلغت ٩٨٪ في ChatGPT، ٩٩٪ في Google Bard، مما يشير إلى وجود قيود محتملة في التعامل مع الاستفسارات المتخصصة الصعبة والمعقدة، بينما تفاوتت معدلات الاكتمال، حيث بلغت أعلى مستوياتها في الأسئلة البسيطة في في ChatGPT وذلك بمتوسط ٨٣٪، كما جاء الاكتمال في Google Bard في أعلى مستوياته في الأسئلة المتوسطة، وذلك بمتوسط ٩٦٪، مما يشير أيضًا إلى الانخفاض النسبي لقدرات هذه الروبوتات في معدلات اكتمال الإجابات لاسيما في الأسئلة المعقدة والصعبة، كما تبين التفوق المطلق لروبوت Google Bard على روبوت ChatGPT في مدى دقة واكتمال استجاباتها.

٤- الخاتمة:

١/٤ - ملخص النتائج:

– الإمكانات الهائلة لروبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث باتت الخوارزميات قادرة على توليد نصوص وإجابات متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات.

– التفوق النسبي لروبوت Google Bard على ChatGPT في دقة واكتمال الأسئلة البسيطة في مجال المكتبات والمعلومات.

– قدرة روبوتات الذكاء الاصطناعي على فهم سياق المحادثات وإنشاء استجابات ذات صلة، مما يجعلها أكثر فاعلية في محاكاة التفاعلات البشرية، وإنتاج نصًا متماسكًا ودقيقًا إلى حد بعيد.

– التفوق الواضح لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة ودقة الإجابات، وربما يرجع ذلك إلى حداثة قاعدة البيانات بروبوت Google Bard والذي يرتبط ارتباطًا كليًا بقواعد بيانات جوجل.

– الانخفاض النسبي لقدرات روبوتات الذكاء الاصطناعي التوليدي على التعامل مع الأسئلة المعقدة التي تحتاج في بعض الأحيان إلى مهارات التحليل والتركيب.

– التفوق المطلق لروبوت Google Bard على نظيره ChatGPT في فهم الأسئلة المعقدة، ودقة الإجابات، وإن توفرت لخوارزمياتها القدرة على التعامل مع الأسئلة وتوليد الإجابات المتخصصة.

– جاءت معدلات الدقة إجمالاً من نصيب الأسئلة المتوسطة الصعوبة في كلا الروبوتين، والتي بلغت ٩٨٪ في ChatGPT، ٩٩٪ في Google Bard.

– تفاوتت معدلات الاكتمال الإجمالية بين كلا الروبوتين، حيث بلغت أعلى مستوياتها في الأسئلة البسيطة في ChatGPT وذلك بمتوسط ٨٣٪، كما جاء الاكتمال في Google Bard في أعلى مستوياته في الأسئلة المتوسطة، وذلك بمتوسط ٩٦٪.

٢/٤ - التوصيات:

بينما أظهرت نتائج الإجابات التي تم إنشاؤها بواسطة روبوتات الذكاء الاصطناعي درجات مرتفعة نسبيًا من الدقة والاكتمال عبر مختلف أنواع الأسئلة المتخصصة ومستويات صعوبتها، لاتزال هناك حاجة إلى مزيد من البحث والتطوير لتحسين موثوقية وقوة هذه الأدوات، بالإضافة إلى اهتمام المهنيين والمتخصصين بالتحقق من دقة هذه المعلومات المتخصصة وتحليلها، قبل الاعتماد عليها، وعليه توصي الدراسة بالتوصيات التالية :

- ضرورة تدريب اختصاصيي المعلومات على إمكانات استثمار روبوتات الذكاء الاصطناعي، وقيودها ومخاطرها المحتملة.
- الحاجة إلى مزيد من الجهود البحثية والدراسات الأكاديمية للتحقق من دقة وموثوقية المعلومات المتخصصة الموجودة في قواعد تلك الروبوتات.
- الحاجة إلى مزيد من التطوير لتحسين دقة وموثوقية واكتمال هذه الأدوات.
- وضع ميثاق أخلاقي لتأطير آليات الاعتماد على روبوتات الذكاء الاصطناعي في تخصص المكتبات والمعلومات.

قائمة المصادروالمراجع :

Adetayo, A. J. (2023). Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 18-21.

Aguilar, n. (2023). Want to Try Google's New AI Chatbot? Here's How to Sign Up for Bard. CNET. Available at : https://www.cnet.com/tech/services-and-software/want-to-try-googles-new-ai-chatbot-heres-how-to-sign-up-for-bard/

AI Perspectives. (2020, July 6). GPT3 Does Not Understand What It is Saying. Available at :. https://www.aiperspectives.com/gpt-3-does-not-understand/.

Aydın, Ö. *(2023).* Google Bard Generated Literature Review: Metaverse. *Journal of AI. 7 (1), 1-14.*

Blier, N. (2019). Bias in AI and machine learning: Sources and solutions. *Lexalytics. August 15, 2019. Available at : https://www. lexalytics. com/lexablog/bias-in-ai-machine-learning.*

Cingillioglu, I. (2023). Detecting AI-generated essays: the ChatGPT challenge. *The International Journal of Information and Learning Technology*, *40*(3), 259-268.

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

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (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, 1-63.

Fernandez, P. (2023). "Through the looking glass: envisioning new library technologies" AI-text generators as explained by ChatGPT. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 11-14.

Fernandez, P. (2023). Some observations on generative text artificial intelligence's impact on libraries part 2. *Library Hi Tech* News. ahead-of-print.available at : https://0810b2uwx-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/LHTN-05-2023-0080.

Frederick, D. E. (2023). ChatGPT: a viral data-driven disruption in the information environment. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 4-10.

Guan, C. , Wang, X. , Zhang, Q. , Chen, R. , He, D. , & Xie, X., 2019, May, Towards a deep and unified understanding of deep neural models in nlp. In International conference on machine learning (pp. 2454–2463). PMLR, available at 〈http://proceedings.mlr. press/v97/guan19a/guan19a.pdf〉

Heaven, W. D. (2022). Why Meta's latest large language model survived only three days online. *MIT Technology Review. Last accessed December*, *15*, 2022. Available at : https://www.technologyreview.com/2022/11/18/1063487/meta-large-language-model-ai-only-survived-three-days-gpt-3-science/

Inamdar, S. (2023). Impact of artificial intelligence text generators (AITGs) on libraries. *Library* Hi Tech News. ahead-of-print. https://0810b2umi-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/LHTN-03-2023-0048

Johnson, D., Goodman, R., Patrinely, J., Stone, C., Zimmerman, E., Donald, R., ... & Wheless, L. (2023). Assessing the accuracy and reliability of AI-generated medical responses: an evaluation of the Chat-GPT model.research square, 1-17.

Kirtania, Deep Kumar, OpenAI ChatGPT for Library and Information Science (LIS) Professionals (March 30, 2023). Ssrn, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4404903 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4404903

Köbis, N., & Mossink, L. D. (2021). Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry. *Computers in human behavior*, *114*, 106553.

Kocoń, J., Cichecki, I., Kaszyca, O., Kochanek, M., Szydło, D., Baran, J., ... & Kazienko, P. (2023). ChatGPT: Jack of all trades, master of none. *Information Fusion*, 99. 101861.

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.

McCormack, J., & d'Inverno, M. (2014, April). On the future of computers and creativity. In *AISB 2014 Symposium on Computational Creativity, London*, 1-9.

Oyelude, A. A. (2023). Much ado about ChatGPT: libraries and librarians perspectives. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 15-17.

Panda, S., & Kaur, N. (2023). Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 22-25.

Panda, S., & Kaur, N. (2023). Revolutionizing language processing in libraries with SheetGPT: an integration of Google Sheet and ChatGPT plugin. *Library Hi Tech News*.

Pival, P. R. (2023). How to incorporate artificial intelligence (AI) into your library workflow. *Library Hi Tech News*.

Qasem, F. (2023). ChatGPT in scientific and academic research: future fears and reassurances. *Library Hi Tech News*, *40*(3), 30-32.

Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., & Sutskever, I. (2018). Improving language understanding by generative pre-training. Preprint. 1–12.

Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI blog*, *1*(8), 9.

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*.

ملحق (١)

بنك الأسئلة

الأسئلة البسيطة :

١. ما تاريخ علم المكتبات والمعلومات؟
٢. من هو ميلفيل ديوي؟
٣. أعطني قائمة بالمكتبات الوطنية حول العالم؟
٤. ما وظائق المكتبات العامة؟
٥. ما هي قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية؟
٦. ما معايير تقييم الأوعية المرجعية؟
٧. أعطني قائمة بأشهر خدمات المعلومات المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة؟
٨. ما هي الأقسام الرئيسة للتصنيف العشري العالمي؟
٩. ما الفرق بين خطط التصنيف الحصرية وخطط التصنيف التحليلية التركيبية؟
١٠. ما فئات نظم استرجاع المعلومات؟
١١. ما هي خرائط سير العمليات FLOW CHARTS ؟
١٢. احتاج معلومات دقيقة عن الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها (IFLA)؟
١٣. من هو شعبان عبدالعزيز خليفة؟
١٤. من هو كاليماخوس؟
١٥. ماذا تعرف عن رانجاناثان؟
١٦. أريد معلومات دقيقة عن تصنيف الكولون؟
١٧. أحتاج معلومات دقيقة ومكثفة عن مكتبة الدايت NDL؟
١٨. اعطني وصفًا مختصرًا لعميات إدارة المعرفة؟
١٩. ماذا تعرف عن التزويد الإلكتروني لمصادر المعلومات؟
٢٠. أريد معلومات شاملة حول اتحاد المكتبات الجامعية المصرية (EULC) ؟

الأسئلة المتوسطة :

١. أعطني قائمة بأشهر قواعد البيانات العالمية في مجال الطب؟
٢. قارن بين اللغات الطبيعية واللغات المقيدة في التكشيف؟
٣. كيف يتم تضييق نتائج البحث في محركات البحث، مع ذكر نماذج؟
٤. ما أنواع الإحالات في قوائم رؤوس الموضوعات؟
٥. كيف يتم حساب نسبة الاستدعاء والتحقق بنظم استرجاع المعلومات؟
٦. أعطني قائمة بأشهر الببليوجرافيات الوطنية عالميًا؟
٧. أعطنى قائمة بأشهر نظم إدارة المكتبات في المنطقة العربية؟
٨. قارن بين المتاداتا الوصفية والميتاداتا البنائية والميتاداتا الإدارية؟
٩. ماذا يقصد برقم التصنيف النقي؟
١٠. قارن بين مجموعات الترقيم الدولي الموحد للكتاب (ردمك)، والترقيم الدولي الموحد للدوريات (ردمد)؟
١١. ما هي البرامج مفتوحة المصدر، مع ذكر نماذج لأشهرها؟
١٢. أعطني قائمة بأشهر المجلات العلمية العالمية في مجال المكتبات والمعلومات؟
١٣. ماذا تعرف عن معيار Z39.50، وما أشهر استخداماته؟
١٤. قارن بين صيغة MARC وقواعد RDA؟
١٥. ماذا تعرف عن الببليوثيرابي؟
١٦. أعطني قائمة بأشهر مواقع الترجمة الآلية على الإنترنت؟
١٧. قارن بين الفولكسونومي والتاكسونومي؟
١٨. أعطني تقريرًا مفصلًا عن مجموعات مكتبة الكونجرس، ومجموعات المكتبة البريطانية؟
١٩. ما الجامعات التي تقدم برامج المكتبات والمعلومات في العالم العربي؟
٢٠. أريد معلومات تفصيلية عن بنك المعرفة المصري، مع ذكر مشروعات شبيهة؟

الأسئلة المعقدة :

١. قدم رقم تصنيف مناسب لهدا العنوان "مجلة كلية الزراعة جامعة القاهرة"؟
٢. قم بإعداد رؤوس موضوعات مقننة للعنوان التالي "إنتاج الغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠٢٣"؟
٣. قم بإعداد مكنز مصغر بالمصطلحات الضيقة والواسعة لموضوع "إدارة المعرفة"؟
٤. ما مواعيد الجرد السنوى بالمكتبات ومؤسسات المعلومات عالميًا؟
٥. قم بإعداد قائمة ببليوجرافية بأعمال "جمال حمدان"؟
٦. ما أشهر علماء الاستخلاص الآلي؟
٧. أعطني رقم تصنيق مناسب للعنوان "فيزياء الجوامد"
٨. ما المواصفات الفنية لبطاقة الفهرسة التقليدية، مع ذكر مثال؟
٩. قارن بين طرق ترتيب المداخل في القوائم والفهارس الموضوعية؟
١٠. قم بصياغة استراتيجية بحث للجمع بين مصطلحي "الديمقراطية" و"مصر"؟
١١. تناول بالتحليل دورة تداول المعلومات موضحًا ذلك بالرسوم التوضيحية؟

١٢. قم بتحليل نظام آلي لتنمية وبناء المجموعات، مدعماً إجابتك بخرائط التدفق؟

١٣. ما هي الصيغة المناسبة لتاج041 لنص القرآن باللغة الانجليزية؟

١٤. ما الصيغة المناسبة لنص مترجم للإنجليزية مع وجود ملخص بالفرنسية واللغة الأصلية غير معروفة.

١٥. يجوز معاملة اسم الشهرة في تاج 100 معاملة الإسم المستعار ولا يعامل معاملة الإسم في صورته الطبيعية؟

١٦. ما هو التصرف المناسب إذا كانت قيمة المؤشر الأول في التاج 041 "7"؟

١٧. قارن بين الخلاصات الثلاثة لتصنيف ديوي العشري، مع التمثيل؟

١٨. حدد رقم تصنيف دقيق للعنوان "الشعر العربي الجاهلي"؟

١٩. ضع صيغة بحث موسعة للمصطلحات التالية "مشكلات الشباب" "العالم العربي"؟

٢٠. قم بإعداد قائمة مراجع حديثة عربية وانجليزية بنظام apa لموضوع "التكنولوجيا الناشئة"

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.