استخدام أداة الذكاء الاصطناعي"ChatGPT" في إعداد البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة استشرافية باستخدام أسلوب دلفي

إعداد
د. شيرين موسى على بريمه
مدرس بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب- جامعة عين شمس
Shereen.mousa@art.asu.edu.eg

المخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على المحول التوليدى المدرب مسبقاً للدردشة "ChatGPT" Generative Pre- trained Transformer، ودراسة قدراته ومهاراته عند تصميم البحث العلمي بدءا من عنوان البحث وصولاً للنتائج والتوصيات، وتقييم مدى مصداقيته كمرجع للباحثين، ودراسة المخاوف والتحديات المستقبلية جراء استخدام "ChatGPT" في البحث العلمي من منظور الخبراء المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي لوصف قدرات "ChatGPT"في تصميم البحث العلمي من خلال التجربة الذاتية للباحثة. كما اعتمدت الدراسة على المنهج الإستشرافي القائم على استخدام أسلوب دلفيDelphi Method؛ وذلك للوقوف على توقعات وتنبؤات الخبراء المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات تجاه إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي "ChatGPT"وقد وصل عدد الخبراء الذين أبدوا الموافقة على المشاركة في تطبيق أسلوب دلفي(١٥) خبيرا في التخصص من أعضاء هيئة التدريس(أستاذ- أستاذ مساعد) ممن ينتسبون إلى أقسام المكتبات والمعلومات. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: قصور أداء ChatGPT باللغة العربية، وفي بعض الأحيان يقدم معلومات مغلوطة أو وهمية مما قد يضلل المستخدم، واتفاق عينة الخبراء على ضرورة وجود آلية بالمجلات المتخصصة لاكتشاف ChatGPT في الأبحاث بمتوسط حسابي قدره ٤,٨ بنسبة ٩٦%، كما اتفقت العينة على أن ChatGPT يعد مساعد للباحثين بمتوسط قدره ٤,٣ بنسبة ٨٦%،في حين اتفاق عينة الخبراء على مدى توفير ChatGPT وقت وجهد الباحث بنسبة ٧٨,٦ % بمتوسط قدره ٣,٩. كما اتفقت العينة على ضرورة توخي الباحثين الحذر عند التعامل مع ChatGPT بمتوسط قدره ٤,٦ أي بنسبة ٩٢ %، وأن ChatGPT يمكن أن يؤثر على الإبداع والابتكار لدى الباحثين بنسبة ٨٠% بمتوسط حسابي ٤، ومن أهم توصيات الدراسة: ينبغي على الجامعات ودور النشر في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي "ChatGPT" أن تعتمد آلية جديدة في تحديد شروط النشر للتأكد من أن الرسائل الجامعية والبحوث المقدمة مكتوبة بيد مؤلفيها وليس من خلالChatGPT ، وأن يدعم ChatGPTاللغة العربية بشكل أفضل مثل اللغة الإنجليزية،وينبغي على الباحثين حضور دورات تدريبية خاصة ChatGPT للتدريب على التطبيق الصحيح لهذه التقنية، وضرورة مراعاة أخلاقيات البحث العلمي عند التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي"ChatGPT ".

الكلمات المفتاحية:

أسلوب دلفي- بحوث المكتبات والمعلومات- تطبيقات الذكاء الاصطناعي- روبوتات المحادثة.

أولًا: الدراسة المنهجية:

تاريخ استلام البحث : ٢٦ يوليو ٢٠٢٣ ، تاريخ القبول : ١٤ اغسطس ٢٠٢٣

١- أهمية الدراسة:

يعد الذكاء الاصطناعي واحدا من أهم ثمار الثورة الصناعية الرابعة The fourth Industrial Revolution، حيث يستخدم في مجالات متعددة مثل المجالات العسكرية، والصناعية، والاقتصادية، والتقنية والطبية، والتعليمية، والبحثية والخدمية، ويمكنه تحقيق أرباح طائلة مع تطبيق استخداماته والاعتماد على المعلومات والاستشارات الدقيقة. ويتوقع أن يشكل الذكاء الاصطناعي محركا للتقدم والنمو والازدهار في السنوات القليلة القادمة، وأن يساهم في إحداث تغيير جذري في حياة الإنسان، وذلك بفضل التطور التكنولوجي الهائل وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة (مركز البحوث والمعلومات، ٢٠٢١)، التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن بينها الذكاءالاصطناعي بشكل عام والروبوتات بشكل خاص والتي مكنت من تطوير أنظمة تحاكي ذكاء الإنسان؛ مما يشكل تحديًا كبيرًا لسوق العمل، حيث يثير الذكاء الاصطناعي مخاوف بشأن المهارات والكفاءات التي يجب تعليمها للأجيال القادمة. لذلك يتوجب علينا إعداد كوادر بشرية تتسم بالمهارات الأساسية اللازمة للبقاء في مجتمع متغير بسرعة كبيرة (Ma&Siau,2018)؛لذا من المتوقع أن يقوم الذكاء الاصطناعي بإعداد الكتابة الأكاديمية بالجامعات كبقية المجالات التي اخترقها، وتعد أداة "ChatGPT" من بين أبرز الأدوات المستخدمة في تحسين جودة كتابة المقالات الأكاديمية (Bašić,et.al ,2003).

لقد تأثر البحث العلمي بشكلٍ كبير بالتطور التقني، وخاصة في المجال الأكاديمي بالجامعات، حيث يمكن للطلاب والأكاديميين الاستفادة من تقنيات متقدمة لتحليل البيانات وتحقيق تقدم في بحوثهم ويمكن استخدام تلك التقنية في تحليل النتائج. وآخر تطورات الذكاء الاصطناعي يتمثل في تقنية (GPT Generative Pre-trained Transformer) ، نموذج لغوي يستخدم التعلم العميق deep learning لإنتاج نص شبيه بالنص البشري بطريقة تلقائية(القاسمي،أحلام،٢٠٢٢). ولا يمكن الجزم بشكل دقيق عن تأثير استخدام تقنية "ChatGPT " على قدرة المستخدم على الإبداع في البحث، حيث يعتمد التأثير على الطريقة التي يتم فيها استخدام التقنية. ومع ذلك، يمكن القول بشكل عام إن تطوير التقنيات يمكن أن يقدم خدمة كبيرة للبحوث الجامعية، ويمكن التمييز بين بحوث الأصلية وبين بحوث "ChatGpt"، حيث تعتمد البحوث الأصلية على البحث العلمي والطرق الأكاديمية الصحيحة، بينما تستخدم بحوث "ChatGpt" الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الآلي لتوليد النصوص.

ويمكن إيجاز أهمية الدراسة الحالية فيما يأتي:

١. تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع نفسه وهو" الذكاء الاصطناعي" موضوع الساعة ، ومسار اهتمام الدول والحكومات، والمؤسسات ؛ نظرًا لاستخدامه في الكثير من المجالات.

٢. تعتبر الدراسة الراهنة من أوائل الدراسات في رصيد الإنتاج الفكري العربي المتعلق بدراسة"ChatGPT" في مجال المكتبات والمعلومات عامة وفي البحث العلمي خاصة-على حد علم الباحثة.

٣. محاولة استكشاف للمشاهد المحتملة مستقبلا لتقنية"ChatGPT" في تصميم البحث العلمي، بدءًا من عنوان البحث إلى الخاتمة مرورًا بالتحديات التي ستواجه المشرفين والأساتذة بالجامعات حيال تلك التقنية.

٤. إبراز الفوائد التي يمكن أن يجنيها الباحث إثر استخدام تقنية"ChatGPT" وتوظيفها لخدمة البحث العلمي في إطار أخلاقيات البحث العلمي، من خلال تجربة ذاتية لتقديم مقترحات تعزز الاستخدام.

٥. يمكن للدليل الإرشادي(قوائم طلبات) الذي سيتم تقديمه في الدراسة حول اجراءات البحث في ChatGPT أن يساعد الباحثين على الخروج بنتائج أفضل.

٢- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

أثارت تطبيقات الذكاء الاصطناعي "ChatGPT" عدة إشكاليات تتعلق بمدى قبول الجامعات والباحثين لاتخاذ الروبوتات الآلية كمساعد في إعداد البحوث العلمية، ومدى ثقتهم للتفاعل مع مثل هذه التقنية. فقد انقسمت آراء الخبراء والباحثين حول استخدام تقنية "ChatGPT- Open AI" عند كتابة البحوث العلمية إلى قسمين رئيسيين، قسم يرى أنه أداة تحسن من الإنتاجية الإبداعية للباحث وتعمل على توسعة آفاقه، بينما يعبر القسم الآخر عن مخاوفه من التداعيات السلبية المترتبة على استخدام هذه التقنية(Yu,Hao,2023)، ولما كان من أهم أهداف الدراسات المستقبلية الرغبة في التنبؤ بالمستقبل، وذلك باستخدام أساليب علمية وتقديم سيناريوهات لمواجهة التوقعات المستقبلية. ومن هنا لاحظت الباحثة وجود مشكلة عند استخدام الباحثين ChatGPT في حالة انعدام أخلاقيات البحث العلمي؛ لذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة مستقبل البحث العلمي في مجال المكتبات والمعلومات بوجود تقنية ChatGPT؛ وذلك بوضع مجموعة من السيناريوهات باستخدام أسلوب دلفي اعتمادًا على توقعات وآراء عينة من الخبراء. ومن هنا تتحدد المشكلة البحثية حول التساؤل الرئيس التالي:

"ما مستقبل البحث العلمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي "ChatGPT " في تخصص المكتبات والمعلومات؟

١/٢ تساؤلات الدراسة:

- ١/١/٢.ما الإطار الفكري " ChatGPT" من حيث التعريف والمسئولية والمميزات والعيوب؟
- ٢/١/٢.ما مهارات وقدرات " ChatGPT" في تصميم البحوث العلمية في تخصص المكتبات والمعلومات من خلال التجربة الذاتية للباحثة؟
- ٣/١/٢. ما ملامح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي" ChatGPT"في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات من منظور الخبراء؟
- ٤/١/٢. ما المخاوف والتحديات التي يثيرها" ChatGPT" على البحث العلمي من منظور الخبراء؟

٣- أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى التعرف على ما يأتي:

- ١/٣. التعرف على ChatGPT، والمسئول عنه، ومميزاته، وعيوبه.
- ٢/٣. دراسة مهارات وقدراتChatGPTعند تصميم البحث العلمي بدءً من عنوان البحث وصولًا للنتائج والتوصيات.
- ٣/٣. تحليلا الأثر الناتج للباحثين عند استخدامهم لـChatGPT في الكتابة البحثية.
- ٤/٣. دراسة استخدام ChatGPT في البحث العلمي في مجال المكتبات والمعلومات من منظور الخبراء.
- ٥/٣. دراسة المخاوف والتحديات المستقبلية جراء استخدامChatGPT في البحث العلمي في مجال المكتبات والمعلومات من منظور الخبراء.

٤- مجال الدراسة:

- ١/٤. **الحدود الموضوعية:** استخدام أداة الذكاء الاصطناعي"ChatGPT " في تصميم البحوث العلمية في تخصص المكتبات والمعلومات.
- ٢/٤. **الحدود النوعية**: تم تطبيق هذه الدراسة على مجموعة من الخبراء في التخصص من أعضاء هيئة التدريس(أستاذ – أستاذ مساعد) في أقسام المكتبات والمعلومات .
- ٣/٤. **الحدود المكانية:** الجامعات التي ينتمي إليها عينة الدراسة من الخبراء.
- ٤/٤. **الحدود الزمنية:** تتحدد منذ بداية الجولة الأولى من جولات دلفى٢٠٢٣/٥/٢٢ حتى نهاية الجولة الثانية 26 / 6 /٢٠٢٣.

٥- منهج الدراسة وأدواتها:

المنهج: تنتمي هذه الدراسة للدراسات الاستكشافية الوصفية، ExploratoryDescriptive Studies، فهي تعد من الدراسات المبكرة التي تسهم في توفير قدر من المعلومات عن تقنية "ChatGPT" واستخدام الباحثين لها عند إعدادهم البحوث العلمية ومن ثم اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وفي ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها، قامت الباحثة بتجربة ذاتية لتطبيقChatGPT من خلال توجيه تساؤلات بحثية له لوصف وتحليل قدراته الفنية. كما اعتمدت الدراسة على أسلوب دلفيDelphi Method باعتباره أسلوباً من أساليب البحث المتعارف عليها في استشراف تعليم علوم المكتبات والمعلومات، وذلك بالوقوف على توقعات وتنبؤات الخبراء المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات باعتبار هذا الأسلوب من الأساليب الناجحة في استطلاع توقعات المستقبل، وقد تحمست الباحثة لاستخدام أسلوب دلفي حرصًا منها على الاستفادة من آراء الخبراء والمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات وإيمانًا منها بأن هذه الآراء سوف يكون لها أثرها الفعّال في دعم هدف الدراسة. فأسلوب دلفي في البحث يتضمن مجموعة من الإجراءات المنهجية، ويهدف إلى التعرف على الآراء المتفق عليها Consensus Opinion بين جماعة من الخبراء الذين تم اختيارهم ، وهذه الجماعة تتميز إلى حد ما بمعرفتها عن موضوع الدراسة. وتعتمد طريقة دلفي على الافتراض الذي يذهب إلى أن الأغلبية سيكون لها قدر أكبر من الصحة والثقة من مجرد الرأي الظني للمتحدث الفرد في الجماعة المشاركة (بدر، أحمد، ١٩٨٥). ويتكون هذا الأسلوب من عدة جولات متتابعة من الاستبيانات وبهذه الطريقة يتم الإجماع على النقاط الواردة في الدراسة على ضوء التعديلات المقترحة في الجولات. وتعديل صياغة بعض العبارات وإعادة ترتيبها أو حذف المتشابهة منها.

الأدوات: تم الاعتماد على الاستبانة الموجهة للخبراء، وتم وضع خمس بدائل أمام كل فقرة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي (موافق تماما (٥)، موافق(٤)، إلى حد ما(٣)، غير موافق(٢)، غير موافق تماما (١)). وتم تصنيف هذه الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية: طول الفئة = (أكبر قيمة- أقل قيمة)/ عدد بدائل الأداة = (٥-١)/ ٥ = ٨٠، لنحصل على التالي كما في الجدول رقم (١). وللتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة عرضت على مجموعة من المحكمين والخبراء من أعضاء هيئة التدريس لإبداء رأيهم في عبارات الاستبانة من حيث الملائمة من عدمها، وكذلك الوضوح، ومدى مناسبة وانتماء كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه، وإضافة أي اقتراح يرونه مناسبا من حذف أو إضافة أو إعادة صياغة ملحق رقم (١).

جدول رقم(١) مجال الوزن النسبي والوزن النسبي المئوي والمستوى

الوزن النسبي	الوزن النسبي المئوي	المستوى
٤,٢٠ -٥,٠٠	٨٤%- ١٠٠%	موافق تماماً
٣,٤٠-٤,١٩	٦٨% - ٨٣,٩%	موافق
٢,٦٠-٣,٣٩	٥٢% - ٦٧,٩%	محايد
١,٨٠-٢,٥٩	٣٦ – ٥١,٩%	غير موافق
١,٠٠ -١,٧٩	٢٠% - ٣٥,٩%	غير موافق تماماً

١/٥ خطوات تصميم وتطبيق مقياس دلفي:

١/١/٥ تنفيذ جولات دلفي: بعد توافر كافة المتطلبات اللازمة للباحثة، شرعت في تنفيذ جولات دلفي على عدة خطوات على النحو الآتي:

١. تجهيز قائمة الخبراء بملف خاص بهم يتضمن (اسم الخبير- الدرجة العلمية - والمسمى الوظيفي- بيانات التواصل).

٢. إرسال الاستبانة لمجموعة الخبراء بالبريد الإلكتروني،أو الواتس آب، مرفق بها بعض المعلومات الأولية وتعليمات المشاركة في الجولة الأولى.

٣. متابعة الخبراء والرد على استفساراتهم سواء بالبريد الإلكتروني أو عن طريق الهاتف أو الواتس آب، وإرسال رسائل تذكيرية للخبراء الذين تجاوزو المدة الزمنية (أسبوعان كحد أقصى) تجنباً لاتساع الفجوة بين الجولات التالية مما قد ينعكس سلبًا على مستويات التفاعل من جانب الخبراء.

٤. متابعة استلام مساهمات الخبراء في الجولة الأولى وتبويبها تمهيدًا لعملية التحليل.

٥. تجهيز مساهمات الجولة الثانية في ضوء مساهمات الخبراء في الجولة الأولى، وذكر نسبة التوافق الجماعي حول كل عبارة .

٢/١/٥ الجولة الأولى:

قامت الباحثة بتحديد واستخلاص المحاور الرئيسة لمقياس الجولة الأولى من خلال الاطلاع على الإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول استخدام ChatGPT في تصميم البحوث العلمية بتخصص المكتبات والمعلومات. ثم قامت الباحثة بصياغة مجموعة من التوقعات المستقبلية حول ChatGPT في البحث العلمي، وتنوعت الأسئلة في الجولة الأولى بين مغلقة ومفتوحة، ذات محورين بواقع (٣٠) عبارة، فتمثل هذه الجولة نقطة الانطلاق الأساسية في الدراسة، وهي بمثابة عصف ذهني Brain Storming للخبراء لطرح آراء وتوجهات متباينة حول ChatGPT في البحث العلمي، وهي المعطيات الأساسية التي سوف يبنى عليها في الجولات، وتحظى هذه الجولة بالجهد الأكبر من التحليل حيث يتم فيها العمل على قياس الآراء المطروحة كميًا. وبدأت هذه الجولة في ٢٠٢٣/٥/٢٢ واستمرت حتى٢٠٢٣/٦/١٠. وتم استبعاد العبارات الأقل من ٥٠ % في نسبة اتفاق الخبراء وعددها (٤) عبارات هي:

١. يمكن ChatGPT صياغة مشكلة بحثية.
٢. أشجع أن يكونChatGPT مؤلفاً في المقالات.
٣. يمكن ChatGPT من إعداد بحث علمي متسق منهجياً.
٤. زاد دور المشرف على طلاب الماجستير والدكتوراه بعد ظهور ChatGPT.

- وقد استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي للحكم على درجة أولوية كل توقع. ثم قامت بتحويل مقياس دلفي إلى الشكل الإلكتروني باستخدام Google Form، وإرسال الرابط الإلكتروني للمقياس إلى قائمة الخبراء المحددة سلفا https:// docs. Google. com/ forms/ d/ e/ 1FAIpQLSdjp8Wut- vXu3_EJekp5-
- ثم استقبلت الباحثة استجابات الخبراء في الجولة الأولى، ثم قامت بتحليلها ومعالجة نتائجها إحصائيا.

٣/١/٥ خطوات تصميم وتطبيق مقياس دلفي للجولة الثانية:

١. قامت الباحثة بإعداد مقياس دلفي للجولة الثانية، بناء على النتائج الإحصائية لاستجابات الجولة الأولى حيث قامت بترتيب التوقعات داخل كل محور ترتيب تنازلي وفقاً لقيمة المتوسط الحسابي.

٢. ثم أرسلت الباحثة استبانه الجولة الثانية والتي تمثلت في(٢٦) عبارة لمحاور الاستبانة، بدأت الباحثة في إرسال استبانه الجولة الثانية في ٢٠٢٣/٦/١٦ واستمرت حتى ٢٠٢٣/٦/٢٦ لمجموعة الخبراء المشاركين في الجولة الأولى مزودة بملخص إحصائي لنتائج الجولة الأولى، وطلبت منهم مراجعة استجاباتهم في الجولة الأولى، في ضوء درجات الاتفاق التي توصلوا إليها من خلال استجاباتهم في الجولة الأولى. ثم استقبلت الباحثة استجابات الخبراء عينة الدراسة وتم بعد ذلك تحليل وتفسير البيانات ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج.

٦- مجتمع الدراسة:

اشتمل مجتمع الدراسة على عينة مقصودة من أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات، حيث تم إعداد قائمة بأسماء الأساتذة المتخصصين، وتم التواصل معهم عن طريق البريد الإلكتروني، والهاتف،والواتس آب،والماسنجير؛ للحصول على موافقتهم للمشاركة في جولات دلفي. ففي بداية الأمر تم الإرسال إلى (٢٥) خبيرًا في التخصص، لكن استجاب للمشاركة(١٥) خبيرًا من أعضاء هيئة التدريس كما في الجدول رقم (٢) وذلك باختلاف درجاتهم الوظيفية بدءً من أستاذ مساعد إلى درجة أستاذ(ملحق رقم ١)، وطبق أسلوب دلفي على (١٥) خبير تم اختيارهم لعدة أسباب،منها:

- إعدادهم بحوث الترقية، والإستمرار في إعداد البحوث حتى بعد الإستاذية .
- منهم من يهتم بإعداد بحوث في مجال الذكاء الاصطناعي ونظم الإسترجاع.
- الإشراف على عدد لا بأس به من رسائل الماجستير والدكتوراه.
- الخبرات التدريسية وعدد سنوات الخبرة، علاوة على التخصص الدقيق.

فضلاً عن محاولة الباحثة مع عدد من المدرسين لكنهم رفضوا لعدم معرفتهم بالتقنية وذلك حرصاً منهم على الأمانة العلمية في إجابة الاستبانة، وقد ترجع الباحثة عدم استجابة بعض الأساتذة لجولات دلفي لعدم إدراكهم للجوانب المختلفة للموضوع أو لعدم متابعتهم للتطورات الحديثة في المجال لإبداء رأيهم، أو لصعوبة التنبؤ بالمستقبل نظراً لعدم تعاملهم معChatGPT، أو لطول المدة التي تستغرقها الخطوات المختلفة لتطبيق أسلوب دلفي.

جدول رقم (٢) الدرجة الوظيفية للجنة الخبراء

م	الدرجة الوظيفية	العدد	النسبة المئوية
١	أستاذ	١١	%٧٣
٢	أستاذ مساعد	٤	%٢٧
	المجموع	١٥	%١٠٠

بملاحظة الجدول رقم (٢) يتضح أن الدرجة الوظيفية للخبراء الأكاديميين قد توزعت على فئتين، رتبة الأستاذ، حيث احتلت أكثر من نصف العينة بنسبة (٧٣%) من إجمالي الخبراء،والفئة الثانية رتبة الأستاذ المساعد بنسبة (٢٧%).

جدول رقم (٣) الجامعات التي ينتمي إليها الخبراء

الجامعات المصرية			الجامعات العربية		النسبة المئوية
١٢			٣		٨٠% : ٢٠%
الجامعات المصرية	العدد	النسبة المئوية	الجامعات العربية	العدد	النسبة المئوية
الأزهر	١	٨%	طيبة	٢	٦٧%
حلوان	٢	١٧%	الوصل	١	٣٣%
عين شمس	٣	٢٥%			
القاهرة	٣	٢٥%			
المنوفية	١	٨%			
المنيا	٢	١٧%			
المجموع	١٢	١٠٠%	المجموع	٣	١٠٠%

يوضح الجدول رقم(3) أن النصيب الأكبر كان للجامعات المصرية المنتسب لها الخبراء، حيث كانت نسبتهم (٨٠%)، بينما كان نصيب الجامعات العربية بنسبة (٢٠%) لجامعتي طيبة والوصل، حيث ينتسب إثنان من أعضاء هيئة التدريس إلى قسم المكتبات والمعلومات بجامعة عين شمس وحالياً أحدهما أستاذ بجامعة طيبة ، والأخر أستاذ مشارك بجامعة الوصل بدبي، أما عن عضو هيئة التدريس الثالث ينتسب إلى قسم علوم المعلومات بجامعة بنى سويف وحالياً أستاذ مساعد بجامعة طيبة. أما الجامعات المصرية فكان أكثر عدد الخبراء يتمثل في جامعة عين شمس والقاهرة بنسبة (٢٥%)، ثم جامعة حلوان، والمنيا بواقع خبيرين وذلك بنسبة (١٧%)، ثم جامعة الأزهر بالقاهرة وجامعة المنوفية بواقع خبير واحد بنسبة (٨%).

٧- مصطلحات الدراسة:

- ١/٧. **الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence:** هو مجموعة من التقنيات التي تجمع بين البيانات، والخوارزميات، وقوة الحوسبة ؛لتنفيذ المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا(Cox&Mazumdar,2022).
- ٢/٧.**الروبوتRobot:** جهاز آلي يتم برمجته لأداء مجموعة محددة من المهام بشكل مبرمج؛ لتحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف باستخدام مزيج من البرمجة وخوارزميات الكمبيوتر ومن ثم اكتساب المعرفة أو مهارات جديدة من خلال خوارزميات التعلم الآلي (Katie,2021).
- ٣/٧.**ChatGPT(Chat Generation Pre-Trained Transformation)**: هو نوع من الذكاء الاصطناعي يمكنه فهم وإنشاء نص بلغة طبيعية، يتم تدريبه على كميات كبيرة من البيانات النصية ويستخدم خوارزمية تسمى المحول لمعرفة كيفية إنشاء نص مشابه للمحادثات البشرية(FIU,2023)، ويعتبر أحدث نماذج تعلم الآلة، وقد تم إنشاؤه على رأس عائلة نماذج روبوتات المحادثة وتعلم اللغات المسماة(Open AI's GPT3)، وتم إطلاقه لأول مرة في شهر نوفمبر٢٠٢٢(Open AI,2023).

٨- الدراسات السابقة :

١/٨: الدراسات العربية:

المحور الأول: ChatGPT في مجال المكتبات:

تناولت دراسة **هبة صلاح الدين (٢٠٢٣)** المعنونة بـ "النموذج اللغوي ChatGPT وتطبيقه في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة استطلاعية" تحليل النموذج اللغوي أو روبوت المحادثة ChatGPT من خلال استعراضه، والتعرف على مكوناته، وآلية البحث داخله، وتحليل النتائج المسترجعة، وبيان مدى تحقيقها للغرض المرجو منها، وكذلك عقد مقارنة بينه وبين محركات البحث للتعرف على أوجه التشابه والاختلاف بينهما، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى عدد من النتائج كان من أهمها تميز برنامج ChatGPT عن برامج الدردشة وأنظمة البرمجة اللغوية العصبية الأخرى في مهارات المحادثة فائقة الواقعية، بما في ذلك القدرة على طرح أسئلة المتابعة، والاعتراف بالأخطاء، كما يستخدم ChatGPT خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة لإنشاء نص استجابة طبقا لمدخلات واستفسارات المستخدم، فلا يبحث ChatGPT في أي قواعد بيانات، بل يولد نصًا بناءً على الأنماط التي تعلمها من بيانات التدريب الخاصة به، وأوصت الدراسة بضرورة أن يدعم ChatGPT اللغة العربية مع كتابتها بشكل أفضل مثلها مثل اللغات الأجنبية الأخرى، وضرورة إجراء تدريبات وتحديثات مستمرة كل شهر؛ بحيث يضاف إليه كل جديد لكي يتمكن من تقديم إجابات حديثة ومتطورة وملائمة للحياة اليومية التي تتطور كل دقيقة، وتقديم أقصى درجات الأمن لبيانات المستخدمين، والتأكد من عدم حدوث أي انتهاكات للبيانات.

كما هدفت دراسة **أسامة هندي (٢٠٢٢)** بعنوان" فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية Chatbots لتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليًا مارك٢١ لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر" التعرف على دور برنامج قائم على روبوتات الدردشة Chatbots في تنمية الجوانب المعرفية لدى طلاب الفرقة الأولى بالمكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم بتربية الأزهر بالقاهرة، مستخدمًا أداة الاختبار المعرفي وبطاقة تقييم منتج، ومستخدمًا المنهج شبه التجريبي-Quasi Experimental ، مع استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة بطريقة القياس القبلي والبعدي وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي وبطاقة تقييم المنتج، مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على ربوت الدردشة للذكاء الاصطناعي في تنمية الجوانب المعرفية، والمهاريه للطلاب، كما أن النتائج التي استخرجت من ملفLOG في موقع ربوت الدردشة التفاعلية Chatbots بعد معالجتها أظهرت إقبال الطلاب في المجموعة التجريبية على المحادثة في تحسين نواتج التعلم.

أما دراسة **إهداء صلاح (٢٠٢٢)** المعنونة بـ" تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوى وعمليات التكشيف : دراسة تطبيقية لنظم معالجة اللغة الطبيعية" هدفت إلى التعرف على تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوى وعمليات التكشيف، واستخدامات معالجة اللغة الطبيعية بصفة عامة وفي المكتبات بصفة خاصة، ورصد منصات في تحليل المحتوى الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في مجال تحليل المحتوى، وذلك اعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم النتائج التي خرجت بها الدراسة: إمكانية استخدام معالجة اللغة الطبيعية في المكتبات في الحصول على المصادر، ومعالجة المحتوى، وإحاطة المستفيدين بالمصادر والإجابة على الاستفسارات.

المحور الثاني: ChatGPT في مجال التعليم:

أما دراسة **أماني عبد القادر(٢٠٢١)** بعنوان" الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي" هدفت إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وذلك من خلال استعراض مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وأسباب الاهتمام به، والتأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي على التعليم، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وأهم التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في جمع وتحليل كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن استخدام العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

وهدفت دراسة **ولاء محمد (٢٠٢١)** بعنوان" تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات،والتطبيقات، والمخاطر الأخلاقية" إلى التعرف على أبرز مجالات أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأهم المخاطر الأخلاقية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحديد وتحليل الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومتطلبات استخدامه في التعليم، واعتمدت الباحثة في تطبيق الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعات المصرية؛ للتعرف على آرائهم حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والمخاطر الأخلاقية. ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج:ضرورة الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لأهميتها في تطويره، وضرورة تطوير المناهج الدراسية حتى تتواكب مع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وأهمية العمل على مواجهة التهديدات والتحديات والمخاطر الناجمة عن استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي قد تؤثر على مستقبل التعليم والبشرية.

وناقشت دراسة **فاتن حسن (٢٠١٩)** بعنوان" استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية"استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، ويعد هذا البحث استكمالا للخريطة البحثية في تكنولوجيا التعليم، خاصة في ضوء توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بالاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وقد اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي باستخدام الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال التحليل النظري الخاص بالذكاء الاصطناعي، كما توصل البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات: منها ضرورة عقد المؤتمرات، والمحاضرات، والندوات، وورش العمل بشكل الكتروني على مدار العام، بالإضافة لإعادة النظر في المناهج والمقررات المدرسية بحيث تتضمن تقنيات المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لا سيمًا في مقررات الهندسة والرياضيات والعلوم، وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢/٨: الدراسات الأجنبية:

المحور الأول: ChatGPT في مجال المكتبات:

تشير **دراسة Deep Kumar (2023)** بعنوان" OpenAI ChatGPT Generated Content and Similarity Index: A study of selected terms from the Library & Information Science (LIS)"مخاوف بشأن استخدام وإساءة استخدام OpenAI ChatGPT في جميع أنحاء العالم، حيث يشكّك البعض في هذا الجهد بينما يثمنه القليلون،سواء كنت مؤيدًا أو معارضًا لهذه الأداة الذكية، فلا يمكن لأحد أن ينكر حقيقة أن هذه الأداة الجديدة للذكاء الاصطناعي ستحدث ثورة في كل جانب من جوانب الحياة البشرية، وفي هذا السياق، يتم تحليل محتويات ChatGPT التي تم إنشاؤها من خلال OpenAI ChatGPT باستخدام المصطلحات المحددة لتخصص علم المكتبات والمعلومات (LIS)، فقد تم وضع حوالي عشرة مصطلحات شائعة من حقل LIS على (**https://chat.openai.com**) لإنشاء محتويات،

وتم فحص هذه المحتويات باستخدام برنامج Turnitin (خدمة كشف الانتحال الأدبي على الإنترنت) لتحديد نسبة التشابه. وقد لوحظ في هذه الدراسة أنه بعد التحقق من المحتوى باستخدام أداة الانتحال، تم العثور على نسبة تشابه بنسبة ١٣% فقط من هذه المحتويات العشرة. وتعد هذه الملاحظة مهمة في سياق النزاهة الأكاديمية، وربما يكون الاستنتاج مفيدًا للمتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في أي مؤسسة أكاديمية لتوليد المحتويات.

وقدمت **دراسة Robert w (2023)** بعنوان" What are the Top 20 Questions in Philosophy? A Chatgpt Reply" العديد من الأسئلة في الفلسفة التي تم تم فحصها ومناقشتها من خلال تقنيةChatGPT، فقد طُلب إلى العلماء المتخصصين في الفلسفة إنشاء قائمة بأهم ٢٠ سؤالًا في هذا المجال، ونتج عن ذلك عدم تطابق القوائم ولكنها ربما تتضمن على الأقل بعض الأسئلة الشائعة في هذا المجال ، ثم طُلب من ChatGPT سرد أفضل ٢٠ سؤالًا في مجال الفلسفة. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها:يمكن استخدام الأسئلة العشرين كأساس لكتاب أو مقال طويل بعد تجربةChatGPT،ويمكن للأساتذة في هذا المجال استخدام هذه الأسئلة العشرين كأساس لتعيين أوراق الفصل الدراسي، كما يمكن لطلاب الماجستير والدكتوراه استخدام هذه القائمة لتحديد موضوع لأطروحتهم. فالدراسة الحالية جزء من دراسة أوسع تطلب من ChatGPT تجميع قائمة بأهم ٢٠ سؤالًا في العديد من مجالات العلوم الاجتماعية والإنسانية، بما في ذلك التاريخ والفلسفة السياسية وعلم الاجتماع والاقتصاد والفلسفة الاقتصادية.

وتهدف **دراسة Zhicheng Lin (2003)** بعنوان " Why and how to embrace AI such as Chat GPT in your academic life" إلقاء الضوء على الذكاء الاصطناعي الإنتاجي "AI" بما في ذلك النماذج اللغوية الكبيرة "LLMs"، وقدرتها على تحويل البحث العلمي وتمكين الباحثين من زيادة إنتاجيتهم في البحث. وتقدم هذه الدراسة دليلًا عمليًا لاستخدام النماذج اللغوية الكبيرة في البيئات الأكاديمية، مع التركيز على نقاط القوة والضعف، واستكشاف تداعياتها بناء على فلسفة العلم والمعرفة باستخدام ChatGPT كمثال، ويتم التركيز في البداية على ثلاث سمات تسهم في فعاليته- الذكاء والتنوع والتعاون- مع تقديم نصائح حول صياغة معايير فعالة، وحالات الاستخدام العملية، ومصدر حي على الإنترنت. وبعد ذلك، تتم مناقشة قيود الذكاء الاصطناعي الإنتاجي، ومراعاة تداعياتها على الاستخدام الأخلاقي والمساواة والتعليم. وفيما يتعلق بالاستخدام الأخلاقي والمسئول، يتم الجدل من وجهات نظر فنية ومعرفية بأنه لا حاجة لتقييد نطاق أو طبيعة مساعدة الذكاء الاصطناعي، طالما تم الإفصاح عن استخدامه بشفافية. ومع ذلك تتمحور المخاوف العاجلة حول اكتشاف البحوث الزائفة، والتي يمكن معالجتها من خلال ممارسات العلوم المفتوحة، مثل المراجعة النقدية المفتوحة، والبيانات، والشفرات، والمواد. وفيما يتعلق بالمساواة، يؤكد الكاتب أن الذكاء الاصطناعي الإنتاجي قد يعزز المساواة بالنسبة لبعض الأشخاص، ولكنه قد يزيد من الفروق بين الآخرين- وهو موضوع يحمل تداعيات غير واضحة ولكنها مهمة. وأخيرا، تتم مناقشة التداعيات على التعليم، والدعوة إلى أهمية التعامل مع النماذج اللغوية الكبيرة وتعزيز التفكير النقدي والمهارات التحليلية لدى الطلاب، ويهدف الدليل العملي إلى تجهيز الباحثين بالمعرفة والأدوات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي الإنتاجي على نحو فعال، مع النظر في الأبعاد الأخلاقية المعقدة الكامنة في استخدامه.

وتتناول دراسة **Brady D&Ting Wang(2023)** بعنوان" Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?" فحصًا شاملاً للتكنولوجيا المتطورة التي تقف وراء ChatGPT، والتي حظيت باهتمام كبير في الآونة الأخيرة،وتنقسم الدراسة إلى ثلاثة أجزاء، يقدم الجزء الأول تعريفات لبعض المفاهيم الرئيسية المتعلقة بـ ChatGPT، مثل معالجة اللغة

الطبيعية (NLP) والذكاء الاصطناعي (AI)، ويشرح كيفية دورها في التكنولوجيا، ويتناول الجزء الثاني تاريخ تطور تقنية(Generative Pretrained Transformer GPT) وقدراتها، والتي تُعد التقنية الأساسية لـ ChatGPT، ويشرح هذا الجزء المفاهيم الرئيسية الواقعة وراء GPT وعملية تطويرها، وحجم البرنامج والكم الهائل من البيانات المستخدمة لتدريبه، وقدرته على أداء مجموعة واسعة من المهام المعتمدة على اللغة مثل الترجمة والإجابة على الأسئلة وتوليد النص، أما الجزء الثالث من الدراسة يتناول مثالًا على قدرات ChatGPT من خلال تقديم نتائج مقابلة مع ChatGPT حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي و GPT على الأكاديمية والمكتبات. وتوصلت الدراسة إلى أن: استخدام ChatGPT يعمل على تحسين مختلف خدمات المكتبات لا سيما اذا ما تم مراعاة الاعتبارات الأخلاقية.

المحور الثاني: ChatGPT في مجال التعليم:

أوضحت دراسة **Xiaoming Zhai (2022)** بعنوان" ChatGPT user Experience Implication for Education:" أنه من المتوقع أن يؤثر ChatGPT ، الذي يعرف بأنه برنامج محادثة للأغراض العامة تم إصداره في ٣٠ نوفمبر ٢٠٢٢ ، بواسطة OpenAI على مختلف مناحي الحياة. ومع ذلك ، فإن الآثار المحتملة لأداة البرمجة اللغوية العصبية هذه على التعليم لا تزال مجهولة. ويمكن أن يكون هذا التأثير هائلاً لأن قدرة ChatGPT قد تؤدي إلى تغيير في أهداف التعلم التربوي وأنشطة التعلم وممارسات التقييم. وقد أجريت هذه الدراسة من خلال تجربة ChatGPT لكتابة ورقة أكاديمية بعنوان الذكاء الاصطناعي للتعليم ، وتشير النتيجة التجريبية إلى أن ChatGPT قادر على مساعدة الباحثين في كتابة ورقة بحثية متماسكة ودقيقة (جزئيًا) وغنية بالمعلومات ومنهجية الكتابة فعالة للغاية (٢-٣ ساعات) وتنطوي على معرفة مهنية محدودة للغاية من المؤلف. بالاعتماد على تجربة المستخدم، وتناقش هذه الدراسة التأثيرات المحتملة لـ ChatGPT، وكذلك أدوات الذكاء الاصطناعي المماثلة على التعليم وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها: ضرورة تعديل أهداف التعلم،فيجب أن يكون الطلاب قادرين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإجراء مهام مجال الموضوع ، ويجب أن يركز التعليم على تحسين إبداع الطلاب وتفكيرهم النقدي بدلاً من المهارات العامة؛ لتحقيق أهداف التعلم ، ويجب على الباحثين تصميم مهام تعلم تتضمن الذكاء الاصطناعي لإشراك الطلاب في حل مشكلات العالم الحقيقي، ويثير ChatGPT أيضًا مخاوف من أن الطلاب قد يستعينون بمصادر خارجية لمهام التقييم، وهناك حاجة إلى أشكال جديدة من التقييمات للتركيز على الإبداع والتفكير النقدي الذي لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محله.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين عدم وجود دراسة عربية ناقشت تقنية ChatGPT في تصميم البحث العلمي في تخصص المكتبات والمعلومات باللغة العربية؛ وهو ما يميز هذه الدراسة في أدبيات الإنتاج الفكري العربي في تخصص المكتبات والمعلومات. كما تميزت هذه الدراسة بالتجربة الذاتية لإيضاح القلق والمخاوف حول استخدام ChatGPT، فضلاً عن استخدام أسلوب دلفي الملائم مع مثل هذه الدراسات الاستشرافيه. كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في سرد مخاوف العلماء لاستخدام هذه التقنية، وإلقاء الضوء على الاعتبارات الأخلاقية التي ينبغي مراعاتها عند التعامل مع هذه التقنية.

ثانيًا: الإطار النظري للدراسة:

- **مفهوم الذكاء الاصطناعي:**

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد مجالات علم الحاسب، ويعتبر الركيزة الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في الوقت الراهن، فيشير مصطلح الذكاءالاصطناعي AI إلى التطبيقات والأجهزة والأنظمة

المصممة لمحاكيه الذكاء البشري في القدرة على التعلم واتخاذ القرارات، ومن صور الذكاء الاصطناعي روبوتات المحادثة التي يمكنها التواصل مع العملاء وحل مشكلاتهم بطريقة أسرع وكفاءة أعلى. ومن المعتقدات الخاطئة الشائعة أن التعلم العميق، والتعلم الآلي هما نفس المجال، حيث تستخدم هذه المصطلحات تبادليًا في معظم الأحيان، ولكنهم في الحقيقة لا يمثلون الشيء نفسه. فالتعلم العميق Deep Learning مجال فرعي من التعلم الآليML يسمح للآلات بتدريب نفسها على أداء مهام محددة، مثل: التعرف على الصور والكلام من خلال استخدام الشبكات العصبية، التي تمثل خوارزمية رياضية معقدة نوعًا ما تصلح لحل كل المسائل التي لاتخضع لقوانين رياضية ثابتة، وهي تحاكي العقل البشري للتعرف على الأصوات والصور. أما التعلم الآلي Machine Learning هو أحد فروع علم الذكاء الاصطناعي والذي يهتم بتصميم خوارزميات وتقنيات تسمح لأجهزة الحاسب الآلي بامتلاك خاصية التعلم، والتطبيقات البرمجية تصبح بذلك أكثر دقة في تنبؤ النتائج دون القيام ببرمجتها بشكل صريح (Mannam,Sai,2021) ، (Wehle,Hans,2017).

ويجدر بنا الإشارة إلى أن مصطلح الذكاء الاصطناعي نشأ في الخمسينيات من القرن الماضي وتحديدًا عام ١٩٥٠، عندما قدّم العالم الآن تورينج Alan Turing اختبارًا يحمل اسمه Turing Test لتقييم قدرة الحاسوب على محاكاة العقل البشري واعتباره ذكيًا. وعلى إثر ذلك، قام كريستوفر ستراشي Christopher Strachey، رئيس أبحاث البرمجة في جامعة أكسفورد، بتصميم أول برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي، والذي تمكن من تشغيل لعبة Checkers على الحاسوب كما قام أنتوني أوتنجر Anthony Oettinger في جامعة كامبريدج بتصميم تجربة محاكاة لعملية التسوق التي يقوم بها الإنسان في أكثر من متجر،ما أدى إلى اعتبارها أول تجربة ناجحة لتطبيق تقنية تعلم الآلة Machine Learning على التعلم والتحسين (Stephen,Muggleton,2014).

وفي عام ١٩٥٦ استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي من قبل الباحث الأمريكي جيرم ماكارثي، حيث اختار استخدام عبارة "Artificial Intelligence" كعنوان لمؤتمر في جامعة دارتموث الأمريكية، ليشير بهذا إلى بدء الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي كمجال مستقل عن الحوسبة والأتمتة (Nilsson,Nils,1998). وقد قدم ماكارثي تعريفًا للذكاء الاصطناعي حينها على أنه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية" (Peart,A,2017)، ولكنه عدل في تعريفه السابق في عام ٢٠٠٧ وجعله يشمل البرامج الذكية،وعرف الذكاء الاصطناعي على أنه علم هندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة البرامج الذكية (Manning,Christopher,2020).

وقد ساهم العديد من الباحثين في تقديم تعريفات للذكاء الاصطناعي، واختلفت هذه التعريفات باختلاف المجال العلمي للباحثين، ومن تلك التعريفات:

- فقد عرف شايا ورافيندرا(Chhaya&Ravindra)الذكاء الاصطناعي بأنه علم يدمج بين علوم الحاسوب وقدراتها على أداء الأنشطة العقلية مثل: التفكير والاستنتاج والتعرف على الأنماط واتخاذ القرارات للتكيف مع التغيير والتعلم من الخبرات. وبذلك يمكن للأجهزة الذكية أن تماثل العقول البشرية وتنفذ مهام متعددة بنفس الكفاءة التي ينجزها الإنسان، كما يمكن لهذه الأجهزة إنتاج أفكار جديدة وفهم العلاقات بين الأشياء المختلفة (Chhaya&Ravindra,2020).
- وعرف ديفيد وآلان(David&Alan) بأنه الجهود التي تسعى إلى تطوير الأنظمة التي تتمتع بالقدرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا، مثل التعلم والتفكير والاستنتاج واتخاذ القرارات والتفاعل مع البيئة المحيطة(David&Alan,2010).

- فقد لخصا ويكارتوماكدونالد (Weeckoert&MC Donald) أن الذكاء الاصطناعي هو " كل ما يمكن أن يفهم ويدرك بطرق مشابهة لطرق فهم وإدراك الإنسان"(Weckoert&MC Donald,1992).
- أما ستيوارت وبيتر (Stuart&Peter) عرفاه بأنه تصميم أنظمة ذات ذكاء شبيه بالإنسان، والتي تستطيع حل المشكلات واتخاذ القرارات وتعلم الأمور، بحيث يمكن استخدام هذه الأنظمة في العديد من المجالات (Stuart&Peter,2010).
- وعرفه قاموس (ODLS) بأنه الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لمحاكاة قدرة الإنسان على التعلم واتخاذ القرارات، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف على الصوت، والنظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية، واللغات الأجنبية، والإنسان الآلي (ODLS,2002).
- وعرفته موغالي (Mogali) بأنه" يقوم على تحليل وتنفيذ المهام الذكية مثل التفكير، وتعلم مهارات جديدة، وتبني مواقف وإشكاليات جديدة(Mogali,S,2014).
- ويعرفه آشلين(Ashlyn) بأنه أحد مجالات علوم الحاسوب التي تركز بشكل أساسي على نقل الذكاء البشري والتفكير إلى الآلات التي يمكن أن تساعد البشر في العديد من المهام، منها قدرة الآلات على التعلم بشكل ذاتي، والتكيف مع ظروف معينة، وتصحيح أخطائها بنفسها، فيمكنها التفكير بشكل ذاتي دون الحاجة إلى تشفيرها باستخدام الأوامر(Pothen,Ashlyn,2022).
- أما التعريف الإجرائي للباحثة عن الذكاء الاصطناعي فهو قدرة الحاسوب الرقمي أو الروبوت على أداء المهام التي تتسم بالذكاء بما يحاكي قدرات الإنسان وتوظيف مهارات التعلم والتفكير واتخاذ القرارات للتكيف مع البيئة المحيطة.

- **أنواع الذكاء الاصطناعي**

يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي من حيث العمومية إلى ثلاث فئات، أولها هو الذكاء الاصطناعي الضيق AI Narrow أو AI Weak، وهو الذي يستخدم في العديد من التطبيقات كالسيارات ذاتية القيادة وبرامج التعرف على الكلام والصور ولعبة الشطرنج على الأجهزة الذكية، ويعتمد AI Narrow على التعلم الآلي والتعلم العميق ويشهد تطورات مثيرة.أما الفئة الثانية فهي الذكاء الاصطناعي العام AI General، والذي يهدف إلى إنشاء آلات ذات ذكاء على المستوى البشري قادرة على القيام بأي مهمة، ويستخدم في ذلك طرق مثل الشبكات العصبية الاصطناعية. أما الفئة الثالثة فهي الذكاء الاصطناعي الفائقAI Super، والذي يمكن أن يفوق مستوى ذكاء البشر ويستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل، ويتميز بالقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام.ومن الممكن أن يكون له وجود وتطبيقات في المستقبل رغم أنه مفهوم افتراضي (http://www.analyticsinsight.net).

- **مكونات الذكاء الاصطناعي:**

يقوم الذكاء الاصطناعي على مبدأين أساسيين:

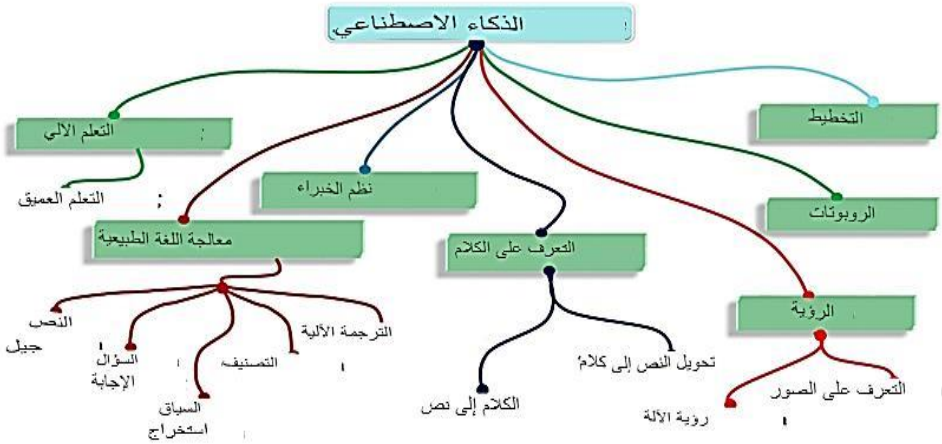
١. **تمثيل البيانات**: تقنية تمثيل البيانات تعني تحويل المشكلة إلى صيغة يفهمها الحاسوب ويمكنه من خلالها تقديم حل مناسب. ومن بين اللغات المستخدمة في تمثيل البيانات: RDF، OWI، وتستخدم في الويب الدلالي.

٢. **البحث**: إن الحاسوب يبحث في الخيارات المتاحة ويقيمها وفقًا لمعايير محددة مسبقًا أو استنتاجات قام بها الحاسوب بنفسه لاختيار الحل الأنسب(حسن، ياسمين ،٢٠٢١).

ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاثة عناصر أساسية،هي:

- **قاعدة المعرفة Knowledge Base**: يقوم بإنشائها مهندسو المعرفة وتتضمن الحقائق المطلقة والعلاقات المنطقية بين العناصر.
- **محرك بحث استدلالي Inference Engine**: مجموعة من الإجراءات المبرمجة التي تساعد في الوصول للحل المطلوب، واستخدام قاعدة المعرفة في تعاقب معين من أجل الاستدلال.
- **واجهة المستخدم User Interface**: وهي الواجهة التي تمد المستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير والاستخدام.

- **مجالات الذكاء الاصطناعي:**



شكل رقم (١) مكونات الذكاء الاصطناعي(Kayid,Amr,2020)

تعتبر Family Intelligence مجموعة من التطبيقات المختلفة التي يجب على المهتمين بمجال الذكاء الاصطناعي التعرف عليها كما في الشكل رقم(١)، وتتكون من(Tyagi,Neelam,2020):

١. **تعلم الآلة Machine Learning**: هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي(AI) التي تهتم بتصميم وتطوير خوارزميات وتقنيات تسمح لأجهزة الحاسب الآلي بامتلاك خاصية التعلم، ومن ثم تصبح التطبيقات الإحصائية أكثر دقة في تنبؤ النتائج دون القيام ببرمجتها بشكل صريح. وينقسم التعلم الآلي إلى نوعين(حسن، ياسمين ،٢٠٢١):

- **تعلم الآلة الموجه Supervised Machine learning** : يقوم الإنسان في هذا النوع من التعلم الآلي بتزويد النظام بالميزاتFeatures والعناوين Labels ، حيث تتعلم الآلة على الميزات المخزنة مسبقًا. فمثلاً يدخل الإنسان صور لنبات على النظام، فتكون قيم البكسل في كل صورة هي الميزات، واسم كل نبات هو العنوان حتى يستطع النظام تطبيق ما تعلمه فيما بعد، وعندما يتفاعل النظام مع صورة أخرى لنبات ما يستطع النظام التنبؤ بالنبات عن طريقFeatures ، التي تمثل قيم البكسل في الصورة.

- **تعلم الآلة غير الموجه Unsupervised Machine Learning**: هو نوع من التعلم التلقائي حيث لا توجد عناوين محددة للبيانات المستخدمة في التدريب. يتم في هذا النوع من التعلم تدريب الآلة على تحليل البيانات واستنتاج العلاقات بينها، على سبيل المثال، يمكن اعتبار زوار موقع أمازون ميزات للنظام دون تصنيفهم في فئات معينة، ومن ثم يمكن للآلة تصنيفهم استنادًا إلى العلاقات المستنتجة، مثل الزوار الذين يتصفحون الموقع ولا يشترون مقابل الزوار الذين يشترون بشكل متكرر، أو الزوار الذين ينتمون للفئة العمرية المعينة ويفضلون شراء بعض المنتجات على الأخرى.

٢. **النظم الخبيرة Expert System**: برامج حاسوب تعتمد على الذكاء الاصطناعي لحل المشاكل داخل مجال متخصص يتطلب خبرة بشرية، ويتشكل النظام الخبير من قاعدة معرفية، أو من مجموعة من قواعد المعرفةKnowledge Base المتصلة بمجال معين وتحتوي على مجموعة من القواعد Roles، والحقائقFacts ، بالإضافة إلى محرك استدلاليInference Engine مهمته البحث في قواعد المعرفةKB، وواجهة المستفيدUser Interface والتي يتم من خلالها التواصل بين المستفيد والنظام الخبير(Jay E,2003).

٣. **تنقيب البيانات أو استخراج المعرفة Data Mining or Knowledge Extraction**:يتعلق تنقيب البيانات باستخدام خوارزميات الحاسوب لاكتشاف العلاقات الخفية والمفاجئة بين عناصر مجموعة كبيرة من البيانات، وتستخدم هذه العلاقات في بناء قواعد التصنيف أو شجرة القرارات، ويعد تنقيب البيانات جزءًا من عملية اكتشاف المعرفة في قواعد البيانات والمعروفة بـ KDD، وتتكون هذه العملية من عدة خطوات يتم تنفيذها قبل استخراج البيانات، مثل اختيار البيانات وتنظيفها وتحويلها. يستخدم الذكاء الاصطناعي في هذه العملية لمعالجة المعرفة واكتسابها وتمثيلها(السلمي،عفاف ،٢٠١٧).

٤. **الروبوتات Robots**: تعتبر علمًا يستخدم الذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر والهندسة الميكانيكية في تصميم آلات يمكن برمجتها لأداء مهام محددة. ويتكون الروبوت من أجهزة استشعار متعددة تستخدم للكشف عن البيانات المادية والتعرف عليها، ومن معالجة بيانات سريعة للتعرف على البيانات ومعالجتها، وذاكرة ضخمة لحفظ البيانات. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للروبوتات التعلم من أخطائها والتكيف مع البيئة المحيطة بها، وعادة ما تتم برمجة الروبوتات لأداء مهمة محددة، ويتم استخدامها في العديد من المجالات مثل الصناعة والطب والاستكشاف الفضائي وغيرها، ويمكن أن تساعد الروبوتات في تحسين الكفاءة والدقة في أداء المهام وتقليل الأخطاء البشرية(حسن، ياسمين،٢٠٢١).

٥. **معالجة اللغة الطبيعية"NLP" Natural Language Processing:** يتم التفاعل البشري بين الذكاء الاصطناعي والحاسبات عن طريق المعالجة الطبيعية للغةNLP ،وذلك من أجل الجمع بين التعلم الإنساني ومنطق الآلة، وذلك لحل مشكلات محدودة والقيام بالمهام المتكررة التي يطلبها المستخدم، وذلك عن طريق وضع قواعد لفهم ترابط الكلمات في الجملة، وتصحيح الأخطاء الإملائية، وتشكيل الهيكل اللغوي للجمل.

٦. **تمييز الأنماط Pattern Recognition:** فالنمط هو أي كيان يمكن إطلاق اسم عليه، قد يكون وجها أو صوت أو كلمة، ويقصد بتميز الأنماط التعرف أو اكتشاف الفئة التي ينتمي إليها النمط، ومن تطبيقات هذا المجال أنظمة التعرف على الكلام أو الصوت وأنظمة التعرف على الكتابة...الخ (السلمي،عفاف ،٢٠١٧).

٧. **التعرف على المقاطع الصوتية Speech Recognition :** تساعد هذه الأنظمة على التعرف على الكلام وتمكين المستخدمين من التواصل مع الحاسوب وتنفيذ الأوامر باستخدام الميكروفون، مما يتيح لأولئك الذين يواجهون صعوبة في استخدام لوحة المفاتيح أو الماوس التفاعل مع الحاسوب (السلمي،عفاف ،٢٠١٧).

٨. **التعرف على الكتابة اليدوية Handwriting Recognition**: تعتبر هذه البرامج قادرة على التعرف على النصوص المكتوبة بخط اليد، ويمكن استخدام الكاميرا أو الماسح الضوئي للتعرف على النص اليدوي وتحويله إلى نص قابل للتحرير بشكل آلي(حسن،ياسمين ،٢٠٢١).

٩. **أنظمة الرؤية Vision System** : تعتبر الرؤية الحاسوبية نظامًا قادرًا على التعرف والتفسير والفهم للإدخال المرئي على الحاسوب، حيث تقوم بأداء عدة وظائف مثل تمييز الأشياء عن بعضها والكشف عن انتقالها والكشف عن الأخطاء في الصورة. تتمثل أمثلة الاستخدامات لأنظمة الرؤية الحاسوبية في تشخيص المرضى باستخدام الأنظمة الخبيرة، وتحليل الصور التي تلتقطها طائرات التجسس لإنشاء خرائط المناطق، والتعرف على الجرائم باستخدام الصور المخزنة للمشتبه بهم في النظام. يتم تدريب أنظمة الرؤية الحاسوبية على أداء هذه المهام باستخدام الكاميرات والبيانات والخوارزميات، مما يتيح لها أداء هذه المهام بشكل أسرع وأكثر دقة مقارنة بشبكية العين والأعصاب البصرية في الجهاز البشري (Verma,Ravi,2020).

١٠. **التخطيط Planning**: يتألف التخطيط من تحديد سلسلة من الأنشطة التي يجب تنفيذها لتحقيق هدف محدد، ويبدو أن محاكاة هذه القدرة العقلية صعبة للغاية، نظراً لأن التخطيط يحتوي على جانب حاسم في التنبؤ بالعواقب أو النتائج المتوقعة لاتخاذ إجراءات معينة (Kayid,Amr,2020).

- **أهمية الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:**

تأتي أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قدرتها على أداء وظائف معقدة وذكية تشبه التفكير البشري، فعلى سبيل المثال، يتجلى الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحسين أداء المؤسسات وزيادة إنتاجيتها من خلال أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب العمل البشري في الماضي. وبفضل قدرته على فهم البيانات على نطاق واسع وتحليلها بطريقة شاملة، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تحقيق فهم أعمق وأكثر شمولية للبيانات المتوفرة، وزيادة الاعتماد على التنبؤات لأتمتة المهام ذات التعقيد الشديد. وبفضل تلك الإمكانيات، يتمكن المزيد من المؤسسات من إنشاء وتدريب خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين أدائها وتحقيق أهدافها (Pothen,Ashlyn ,2022).

ويسعى الباحثون في مجال المكتبات والمعلومات إلى استخدام التقنيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وفروعه لحل المشاكل العملية الملحة، حيث يتنافسون للحصول على التقنيات والخبرات التي يمكن تطبيقها. ويتفق الكثير على أن الذكاء الاصطناعي سيكون مجالًا خصبًا يشغل الباحثين في مجال المكتبات وعلوم المعلومات للبحث عن طرق مفيدة للاستخدام والاستثمار فيها لتسهيل أعمالهم وتحسين نوعية خدماتهم وخبراتهم الخاصة وبالفعل، استغل المتخصصون هذه التقنية وأنتجوا العديد من النظم في التخزين والاسترجاع والفهرسة والتكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية. ولتحقيق ذلك، يتطلب المتخصصون الخبرة والتفاعل مع مظاهر الحياة المختلفة ومهارات أخرى مثل التصنيف والخبرة الأكاديمية وإجراء المقابلات وبناء الآليات ومعرفة احتياجات المستفيدين.

لذلك يُعد الذكاء الاصطناعي أيقونة أحدثت طفرة علمية ونقلة حقيقية،بعدما قامت بعمل جيد في تدابير الحد من انتشار وباء كورونا المستجد، حيث اتخذت الجامعات والمدارس سياسات جديدة للتعلم عن بعد

للحد من انتشار الوباء؛ ومن ثم فالذكاء الاصطناعي يُعد بمثابة فتح جديد للباحثين في مجال التعليم والبحث العلمي؛ لعدة أسباب،منها (Gblan,Roei,et.al,2023):

- تستخدم روبوتات الذكاء الاصطناعي طريقة معالجة للغات الطبيعية لفهم تساؤلات الباحثين بشكل أسرع، وتقديم إجابات أكثر كفاءة؛ مما يسمح للباحثون بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات.
- تمكن أدوات الذكاء الاصطناعي الباحثين من تحليل المعلومات المستنبطة من مجموعة كبيرة من البيانات المدخلة لتحسين النتائج، ومن ثم تحليل الأعمال دون الحاجة إلى الاستعانة بالخبراء.
- يمكن لفرق عمليات تكنولوجيا المعلومات توفير كميات هائلة من الوقت والطاقة المهدرة للباحثين في جمع المعلومات المشتتة في عصر ذخم المعلومات.
- القدرة على تقليل الأخطاء البشرية وتحسين الدقة والكفاءة الإنتاجية للباحثين، حيث يتم اتخاذ القرارات بواسطة الذكاء الاصطناعي بناءً على البيانات المجمعة مسبقًا ومجموعة محددة من الخوارزميات، إذا تم برمجتها بشكل صحيح، ويمكن تقليل هذه الأخطاء إلى الحد الأدنى (Duggal,Nikita,2023).
- يركز الذكاء الاصطناعي على تطوير تقنيات تتيح للآلات تنفيذ المهام التي كانت تقتصر في الماضي على الباحثين،فيمكن أن يؤدي تطوير هذه التقنيات إلى تقليل الأعمال البشرية، حيث يمكن للآلات أن تحل محل الباحثين في بعض المهام، مثل البرمجة والكتابة الذاتية والتعديل الذاتي، بكفاءة عالية ودقة أفضل،لتحرير الباحثين ليكونوا أكثر إبداعًا في الأعمال التي يقومون بها (Bhbosale,Sachin,2020).
- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة المستخدمين من خلال المساعدين الرقميين وروبوتات المحادثة التي يمكنها الإجابة عن أسئلة المستخدمين بكفاءة وسهولة. وبالتالي، فإن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة قوية يمكن استخدامها في مجالات مختلفة لتحسين الكفاءة والدقة وتحقيق الفوائد المختلفة.

نماذج لأدوات الذكاء الاصطناعي:

ChatGPT ودوره فى البحث العلمى:

تعتبر أدوات الذكاء الاصطناعي روبوتات قادرة على أداء المهام الموكلة إليها بفعالية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، وتساعد في زيادة الإنتاجية ، ومن أفضل أدوات الذكاء الاصطناعي مؤخرًا عام ٢٠٢٣"ChatGPT".

أولاً: نبذه عن OpenAI:

هي منظمة بحثية أمريكية تركز على تطوير الذكاء الاصطناعي وتعزيزه، تأسست في عام ٢٠١٥ على يد اثنين من رواد التكنولوجيا البارزين،Elon Musk&Sam Alton ، بهدف تطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة تفيد البشرية، وتجريOpen AI أبحاثًا في مجالات مختلفة، بمافي ذلك التعلم الآلي والروبوتات، وقد أصدرت العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي، منهاGPT-3 والتي تم استخدامها على نطاق واسع وتأثيرها في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تشكل Open AI دورًا رئيسيًا في اتجاه وتأثير الذكاء الاصطناعي وهى مساهم أساسي في مجال البحث العلمي والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي (Open AI,2015).

وتوضح التقارير أن نموذجGPT كلف شركة Open AI ١٢، مليون دولار لعملية تدريب واحدة، وقد قدر توم جولدستين"Tom Goldstein" أستاذ علم الآلة في الذكاء الاصطناعي بجامعة ماريلاند الأمريكية التكلفة اليومية لتشغيلChatGPT بحوالي ١٠٠٠٠٠ دولار، والتكلفة الشهرية ٣ ملايين دولار، وتستند تقديراته إلى تكاليف Azure Cloud " البنية الأساسية للخادم التي يعمل عليهاChat GPT. وقد أطلقت شركة Open AI مؤخرًا سعر اشتراك تجريبي قدرة ٢٠ دولار. وبذلك التطور التقني لشركة Open AI صنفت ضمن أكبر الشركات الناشئة في مجال التعلم الآلي عالميًا(Gratas, Branda,2023).

ثانيًا: تطبيقChatGPT :

- **تعريفChatGPT:**

هناك عدة تعريفات من الباحثين لتعريف ChatGPT، منها أنه:

- روبوت محادثة "المحول التوليدي المدرب مسبقًا للدردشة" يعمل باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكنه فهم وإنشاء نص بلغة طبيعية، تم تدريبه على كميات ضخمة من البيانات النصية ويستخدم خوارزمية تسمى المحول ؛ لمعرفة إنشاء نص للمحادثات البشرية، إذ يتحاور مع المستخدم ويجيب على ما يطرح عليه من أسئلة بشكل مفصل، ويتذكر كل ما طرح عليه من قبل من أسئلة خلال الحوار الذي يتم وكأنه بين شخصين، كما يسمح للمستخدم بتصحيحه إذا ما أخطأ، ويعتذر عن ذلك الخطأ (Natalie,2023) & (Wu,Garling,2023).
- نظام حواري قوي يولد النصوص،ونموذج لمعالجة اللغة الطبيعية(NLP) يولد ردودًا شبيهة بردود الإنسان على المدخلات التي يتلقاها من المستخدمين،ويتم تدريب نموذج البرمجة اللغوية العصبية على بيانات حوارية واسعة من الإنترنت، وبمجرد التدريب يمكنه إنجاز مجموعة متنوعة من مهام البرمجة اللغوية العصبية، مثل: الترجمة،والإجابة على الأسئلة، واستكمال النصوص، واستخدام نظام الحوار باعتباره أحد تطبيقات (Meta,Varun,2023).
- روبوت دردشة ذكي يستخدم معالجة اللغة الطبيعية لخلق حوار دردشة يشبه حوار الإنسان، يمكن لهذا النموذج اللغوي الإجابة على الأسئلة وإنشاء محتوى متنوع كالمقالات ومنشورات التواصل الاجتماعي والشفرات والرسائل الإلكترونية (Hetler,Vmanda,2023).
- نموذج لغوي للتعلم الآلي يستخدم تقنيات التعلم؛ لفهم وتوليد لغة تشبه لغة الإنسان(Radford,Narasimhan,et.al,2018).
- أحد النماذج التي تولد بيانات جديدة، بدلًا من التصنيف فقط أو التنبؤ بناءً على بيانات الإدخال(Jhon,2023).
- يعني اختصارGPT: (Generative-Pretrained Transformer) أي "المحول التوليدي المدرب مسبقًا،إشارة إلى اعتماد التطبيق على تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative AI، لهذا لو تم تدريب نموذج الذكاء الاصطناعي على مجموعة من البيانات التي تتضمن مقالات في تخصص المكتبات والمعلومات سيصبح قادرًا على توليد مقالات جديدة تشبهها بحيث لايمكن تمييزها عن المقالات المكتوبة بشريًا.

أما التعريف الإجرائي من وجهة نظر الباحثة ChatGPTهو نموذج لغوي يستخدم التعلم العميقdeep learning؛ لإنتاج نص شبيه بالنص البشري، ويعُد أحدث تطور في عالم الذكاء الاصطناعي التوليدي، تلك التقنية قادرة على تقديم إجابات مناسبة عن العديد من الأسئلة، فضلاً عن تميزها

بقدرتها على الاعتراف بالأخطاء، ورفض الأسئلة غير المناسبة أو غير الأخلاقية، معتمدة في ذلك على الذكاء الاصطناعي.

- **ChatGPT في مقابلGPT-3:**

"ChatGPT "ليست الكلمة الوحيدة الجديدة التي تم صياغتها، هناك في الواقع شيئا مشابها قد يكون مربكًا بعض الشيء وهو " GPT-3" فكلاهما من النماذج اللغوية الكبيرة التي طورتها Open AI بمعنى آخر، هو نماذج التعلم الآلي المدربة على مجموعات بيانات كبيرة ويمكن أن تنتج نصًا يشبه النصوص البشرية، لكنهما ليسا متماثلين تمامًا، هذه هي الاختلافات الرئيسية بين ChatGPT وGPT-3 وفقًا للجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣) ChatGPT في مقابل GPT-3

وجه المقارنة	ChatGPT	GPT-3
التعريف	أحد أشكال GPT-3 المصمم خصيصًا لتوليد استجابات شبيه للإنسان للمطالبات.	نموذج لغوي يتم تطويره بواسطة Open AI لتوليد نص يشبه لغة الإنسان.
المدخلات	رسائل الدردشة	المطالبات النصية
الإمكانيات	يقوم بإنشاء استجابات مفصلة ومحددة السياق لرسائل الدردشة.	إنه قادر على إتمام العديد من مهام اللغة الطبيعية، ومن ثم فهو غير مصمم للتفاعل التخاطبي.
حالات الاستخدام	تم تصميمه لتطبيقاتChatbot	يتم استخدامه لمهام إنشاء اللغة مثل تلخيص النص، وترجمة اللغة والإجابات النصية.
سبل الوصول	مجاني ولكن Open AI تبحث قائمة بيضاءلإختبار إصدار متميز في المستقبل.	متاح من خلال خدمة Open AI API

Source:Tuba Sarosh(2023)https://blog.invgate.com/chatgpt-for-it-support

وفي هذا السياق، جاء إعلان شركة OpenAI، في ١٤ مارس ٢٠٢٣، عن إطلاق النسخة الجديدة GPT-4، وهي النسخة المحسنة من نموذج GPT-3.5 التي بُني عليها روبوت الدردشة ChatGPT، وتتمتع هذه النسخة الجديدة بالعديد من القدرات المتطورة مقارنة بالقديمة، ونظرًا للقدرات المذهلة التي يتمتع بها التطبيق؛ فقد أثار جدلًا واسعًا، كما طرح العديد من التساؤلات حول ماهية التطبيق، والفرق بين GPT-3.5 و GPT-4، وآلية عملهGPT-4 يقدم أجوبة أفضل ، وقدرة على الإبداع أكثر ، كما أن مدخلاته تتمثل في توليد الصور والفيديوهات والموسيقى (مختار، هند ،٢٠٢٣).

أما عنPro ChatGPT Plus&ChatGPT ليسا إصدارين مختلفين، ففي بداية الإصدار منChatGPT كان يطلق عليه Chat GPT Pro، وتم إطلاقه كبرنامج تجريبي للمستخدمين في الولايات المتحدة الأمريكية، ولكن عندما قامتOpen AI بتوسيعه ليشمل المزيد من المستخدمين خارج الولايات المتحدة الأمريكية في ١٠ فبراير ٢٠٢٣، تمت إعادة تسميتهChatGPT Plus؛ لذلك كلا الإصدارين متماثلان (List,Sarkari,2023).

جدول رقم (٤) معلومات عامة عن ChatGPT

الجهة المسؤولة	تم انشاؤه بواسطه Open AI
عدد المستخدمين	عدد المستخدمين ١٠٠ مليون في يناير ٢٠٢٣ (تجاوز المليون مستخدم في أول ٥ أيام من الإطلاق)- و٢٥ مليون زائر يوميًا
إجمالي زيارات الموقع	٦١٩ مليون في يناير. قفز إلى ١ مليار في فبراير ٢٠٢٣ ، ١,٦ مليار في مارس ٢٠٢٣
أسلوب التدريب	التعلم المعزز من ردود الفعل البشرية
نموذج	GPT-3.5
قاعدة المعرفة	حتى عام ٢٠٢١
حجم مجموعة البيانات	٣٠٠ مليار كلمة ، ٥٧٠ جيجابايت
عدد الاستفسارات في اليوم	١٠ مليون تقريبًا
البنية التحتية	Microsoft Azure
التكلفة الشهرية للتشغيل	٣ مليون دولار أمريكي تقريبًا
التكلفة للمستخدمين	مجانًا أثناء معاينة البحث ، ٢٠ دولارًا مقابل ChatGPT Plus
الإيرادات المتوقعة	٢٠٠ مليون دولار أمريكي بنهاية عام ٢٠٢٣ ، مليار دولار أمريكي بنهاية عام ٢٠٢٤

Source: (Nerdy,2023) https://nerdynav.com/chatgpt-statistics/,ChatGPT User Stats

وقد تم إصدار ChatGPT في الأصل في نوفمبر ٢٠٢٢ باستخدام GPT-3 ، ولكن تم إصدار GPT-4 أحدث طراز Open AI في ١٤ مارس ٢٠٢٣، وهو متاح لمستخدمي ChatGPT Plus، كخدمة مدفوعة(Natalie,2023). ويبين الجدول رقم(٤) معلومات وإحصائيات عن ChatGPT.

جدول رقم (٥) أول مليون مستخدم ChatGPT مقابل منصات التكنولوجيا الأخرى

المنصة	وقت المنصة لأول مليون مستخدم
ChatGPT	٥ أيام
Facebook	١٠ شهور
Instagram	شهرين
Spotify	٥ شهور
Netflix	٣ سنوات ونصف

Source: (Nerdy,2023) https://nerdynav.com/chatgpt-statistics/,ChatGPT User Stats

يتبين من الجدول رقم(٥) تجاوز ChatGPT مليون مستخدم مقابل منصات التكنولوجيا الأخرى، في خلال خمسة أيام من إطلاقه، ومن ثم أصبح ChatGPT التطبيق الأسرع نمواً في العالم بدءً من إطلاقه.

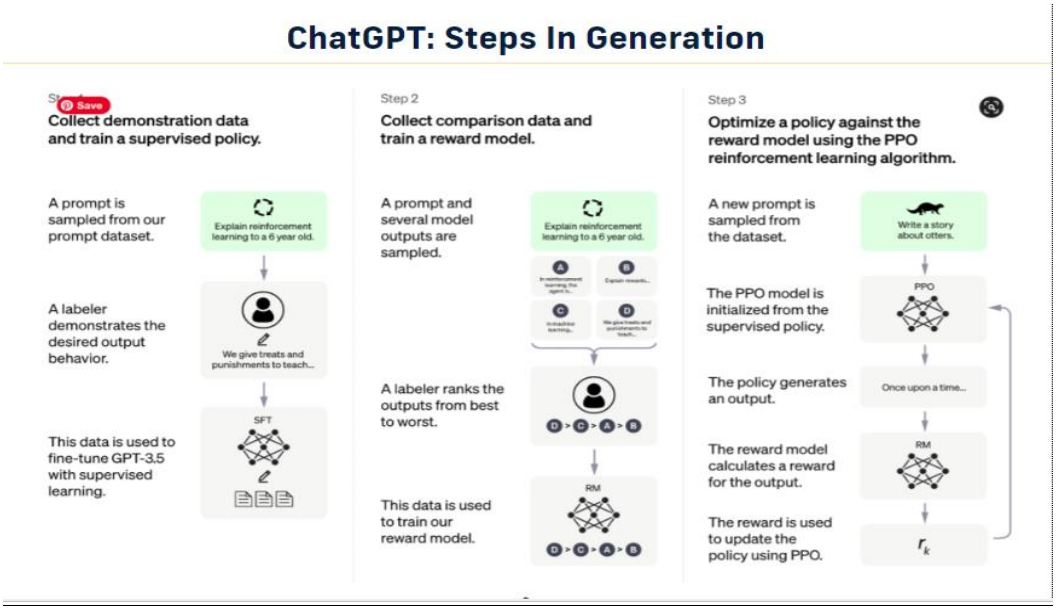
شكل رقم (٢) عدد الزيارات الشهرية ChatGPT

المصدر-https://www.similarweb.com/blog/insights/ai(David,Carr,2023)

يظهر الشكل رقم (٢) أن موقع ChatGPT حقق ٥٩٠ مليون زيارة شهرية في يناير ٢٠٢٣، وبلغ إجمالي عدد المستخدمين ١٠٠ مليون مستخدم في نفس الشهر. وفي فبراير ٢٠٢٣، زاد عدد المستخدمين إلى مليار مستخدم، في حين بلغ عدد المستخدمين في يناير ٢٠٢٣ ٦١٦ مليون مستخدم، وفي ديسمبر ٢٠٢٣ ٢٦٦ مليون مستخدم. تسبب ذلك في زيادة في عدد مشاهدات صفحة Open AI من ١٨,٣ مليون مشاهدة في نوفمبر ٢٠٢٢ إلى ٤٠٣ مليون زائر في ديسمبر ٢٠٢٢، بزيادة قدرها ١٥,٦١% بعد إطلاق ChatGPT. بعد ذلك، حصلت شركة Open AI على المرتبة ٤٤ في يناير٢٠٢٣ في حركة المرور على مستوى العالم بعد إطلاق ChatGPT (David ,Carr,2023).

- **<u>كيف يعمل تطبيق ChatGPT:</u>**

يعمل تطبيق ChatGPT بتقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتتراوح إمكانيات هذه التقنية من توليد النصوص، فقد تم تدريب GPT-3على ما يقرب من ٥٠٠ مليار رمز مميز و٨ ملايين مستند(McGee,Robert,2023)، تعمل هذه التقنية على تدريب نموذج الذكاء الاصطناعي على مجموعة ضخمة من البيانات لتكوين شبكة عصبية للتعلم العميق وهي خوارزمية معقدة ومتعددة الطبقات كالعقل البشري لإنتاج مثلاً الكتب، والمقالات.بحيث يستخدم النموذج هذه البيانات لتعلُّم الأنماط والعلاقات بين العناصر المختلفة الموجودة فيها، وبعد التدرّب على البيانات يمكن استخدام النموذج لتوليد محتوى جديد من خلال التنبؤ الصحيح بالعنصر التالي ضمن سلسلة من العناصر المحتملة (Guinnes,Harry,2023) ،ويعتبر توليد النصوص حقلاً من حقول تقنيات الذكاء الاصطناعي يعتمد على ما يُعرف بمعالجة اللغة الطبيعية"Natural Language Processing"، وتستخدم البيانات لضبط ChatGPT-3.5 باستخدام التعلم الخاضع للإشراف كما في الشكل رقم(٣)(Barnett,Sofia,2023).



شكل رقم (٣) خطوات ChatGPT

- **<u>مميزات وعيوب تطبيقChatGPT في البحث العلمي:</u>**

يُعدChatGPT أداة شبيه بمحرك بحث، ولكنه ليس محرك بحث بل يربط كل البيانات والمعلومات الموجودة على الإنترنت، وما يميزه عن محركات البحث التقليدية ما يأتي (Hetler,Amanda,2023)،(Sayvee,2023)،(Open AI ChatGPT-3,2023) :

١. **معالجة اللغة الطبيعية**: يتم تدريب ChatGPT على كمية هائلة من البيانات النصية ، مما يجعلها عالية المهارة في معالجة اللغة الطبيعية، وهذا يسمح لها بفهم مدخلات اللغة البشرية والاستجابة لها بطريقة أكثر دقة وتعقيدًا من روبوتات المحادثة الأبسط.

٢. **الفهم السياقي**: تستخدم ChatGPT بنية محول تسمح لها بنمذجة سياق المحادثة ، مما يعني أنه يمكنها فهم غرض ومعنى ما يطلبه المستخدم بشكل أفضل. وهذا يمكّنها من تقديم إجابات أكثر دقة وذات صلة.

٣. **التحسين المستمر**: تواصل OpenAI تحديث وتحسين نماذج GPT (الدردشة) ، مما يعني أنها تتحسن باستمرار.

٤. تعتمد محركات البحث العادية على النص المكتوب فقط، لكن ChatGPT يقوم بتحليل الجملة التي نكتبها، ويعمل على فهم المراد منها، ويحضر الإجابات التي تحتاجها بشكل دقيق.

٥. يتميز ChatGPT بقدرته على تقديم إجابات شاملة بدلًا من روابط لمقالات.

٦. يستطيع ChatGPT إنشاء ردود سريعة، وبالتالي يمكن استخدام هذه التقنية بشكل مفيد للمهام التي تتطلب سرعة في التنفيذ. وبفضل هذا الأداء السريع، يمكن للمستخدمين إنجاز مهامهم بشكل أسرع بكثير من القيام بها يدويًا.

٧. تعد إنتاجية ChatGPTذات فائدة كبيرة للباحثين في إنشاء الأفكار والمحتوى، حيث يتنبأ بالأبحاث والأفكار الحديثة التي لم يتم .

٨. تقنية البرمجة اللغوية العصبية المتقدمة في ChatGPT لا مثيل لها .

٩. يمكن استخدام ChatGPT في التحليل الإحصائي، مما يوفر الوقت والجهد للباحثين.

١٠. يساعدChatGPT الباحثين في البحث عن مراجع حديثة في موضوع ما.

١١. يساعد ChatGPTالباحثين في مناقشة النتائج بعد عرضها عليه من الباحث.

١٢. يمكن أن يستخدم الباحثينChatGPT في عرض تقديمي جيد.

١٣. يساعدChatGPT الباحثين في تقديم ترجمة علمية منضبطة، وإعادة صياغة متميزة.

١٤. يستخدمChatGPT في كتابة أكواد البرمجة.

١٥. يدعمChatGPT الكثير من لغات العالم ، على الرغم أن لغته الأساسية هي اللغة الإنجليزية ؛ مما يساعد الباحثين على تجاوز العوائق اللغوية.

١٦. يساعد ChatGPT في تلخيص المقالات والبودكاست والعروض التقديمية.

١٧. يمكنChatGPT كتابة منشورات على وسائل التواصل الاجتماعي.

١٨. يساهمChatGPT إنشاء عنوان لمقال.

١٩. يمدChatGPT الباحث بالكلمات الرئيسية لتحسين محركات البحث.

٢٠. ChatGPT يشرح الموضوعات المعقدة بشكل أكثر بساطة.

<u>أما عيوب تطبيقChatGPT:</u>

ومع كل مميزات Chat GPT السابقة الذكر،إلا أن به عيوب منها(Sayvee,2023)،(Open AI Chat GPT-3,2023):

١. من أكبر وأخطر العيوب المحتملة لاستخدامChatGPT خطر الانتحال العلمي.

٢. قد يعملChatGPTعلى تهديد الخصوصية، حيث يجمع ويحلل كميات كبيرة من البيانات الشخصية، مما يهدد خصوصية المستخدمين.

٣. على الرغم من إمكانChatGPT إنشاء محتوى سريع ودقيق حول مواضيع بسيطة؛ لكنها قد تواجه صعوبة في معالجة المشاكل الأكثر تعقيدًا، أو الأفكار المعقدة.

٤. لازال ChatGPT في مرحلة التعلم، لذا يجب على المستخدمين الانتباه، ففي بعض الأحيان لا يمكنه تحقيق نتائج مثالية دائمًا.

٥. لا تزال مصداقية محتوىChatGPT محل تجريب؛ مما قد يؤثر سلبًا على المستخدم.

٦. .يتطلب تدريبًا كبيرًا من المستخدم وضبطًا دقيقًا للحصول على أفضل النتائج.

٧. التحيز (الدردشة) يمكن أن تكون نماذج GPT متحيزة تجاه مجموعات أو أفكار معينة ، اعتمادًا على البيانات التي تم تدريبهم عليها.

٨. في بعض الحالات ، يمكن لنماذجChatGPTإنشاء لغة غير صحيحة أو غير دقيقة إذا واجهت بيانات تختلف عن بيانات التدريب.

٩. لايتعامل ChatGPT مع الصور، والرسوم والأصوات كمحركات البحث.

- **Google Bard & ChatGPT :**

على الرغم من انتشار ChatGPT على النحو المشار مسبقاً، فلا يزال يواجه تحديًا كبيرًا من هيمنة Google، لم يتفوق ChatGPT على Google Bard في عام ٢٠٢٣، يعد ChatGPT نموذجًا للغة AI تم تطويره بواسطة OpenAI، بينما تعد Google شركة تقنية متعددة الجنسيات تقدم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات، بما في ذلك محركات البحث والإعلانات والحوسبة السحابية والمزيد ، ولقد كان ChatGPT ناجحًا للغاية وحظي بالكثير من الاهتمام لقدرته على إنشاء نص يشبه النصوص البشرية، فهو ليس منافسًا مباشرًا لـ Google، تعد ChatGPT واحدة من العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك روبوتات الدردشة وإنشاء المحتوى وتحليل البيانات لذلك، من غير المحتمل أن يتفوق ChatGPT على BardGoogle ، حيث يخدم كلاهما أغراضًا مختلفة ولديهما مجالات خبرة مختلفة. ومع ذلك، سيظل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT محسوسًا عبر العديد من الصناعات والتطبيقات، ومن المرجح أنها ستلعب دورًا متزايد الأهمية في تشكيل المشهد التكنولوجي في المستقبل. ومع ذلك قدمت Google " Google Bard" منصة تنافس ChatGPT وهي منصة Bard تعمل كمنصة ChatGPT من خلال طرح الأسئلة عليها ويمكنها الإجابة بكل سهولة ودقة وتعمل جوجل على تطوير هذه المنصة بشكل مستمر حيث تعمل على تبسيط وشرح العلوم بشكل مبسط وسهل وإبداعي للأطفال الصغار، حيث تهتم بالتحديث المستمر والنصوص وعرض الصور والفيديوهات، على عكسChatGPT التي تقتصر على النصوص فقط(Redmond,Jason,2023).

وتعتبر ChatGPT وBard Google روبوتات دردشة تقوم بتقديم خدمات متشابهة، لكن لهما بعض الاختلافات البسيطة، حيث أن Google Bard يتيح إمكانية تقديم الطلبات عبر الصوت باستخدام الميكرفون دون الحاجة إلى كتابة الطلبات باستخدام لوحة المفاتيح، كما يوفر ميزة رائعة تتمثل في تقديم أشكال مختلفة من الردود بهدف جعل المستخدم يحصل على أفضل النتائج التي يبحث عنها، هذا بالإضافة إلى توفير سجل خاص عن الطلبات السابقة التي يمكن الوصول إليها عبر النقر فوق أيقونة نشاط Bard، في الجهة الأخرى يقومChatGPT بتنظيم الطلبات في المحادثات وعرضها في الشريط الجانبي مما يجعله مفيد في المحادثات المطولة حول موضوع محدد، فضلاً أنه يستخدم للإجابة على الأسئلة بشكل مباشر بإجابات مباشرة بالإضافة إلى مختلف المهام اللغوية مثل كتابة المحتوى والترجمة والتدقيق الإملائي وتلخيص النصوص. أما Google Bard فهو أداة قائمة بحد ذاتها حيث تعتبر موجودة حالياً بشكل منفصل ولم يتم دمجها مع أي تطبيقات أخرى، إلا أنها قد تدمج مع محرك بحث Google لتحسين نتائج البحث. أما بالنسبة للفرق الأكبر بين GoogleBard&ChatGPT فهو أن Google Bard يستخدم نموذج لغةLaMDA، فقد أطلقت شركة Google منصة Googl AI Bard تم تطويره كرد مباشر على ظهور ChatGPT من OpenAI ،أما ChatGPT يستخدم نموذج GPT-3.5 التابع له، هذا بالإضافة إلى أن الإصدار المجاني من ChatGPT يعتمد على بيانات أقدم قليلاً وهي بيانات تم جمعها قبل سنة٢٠٢١، في حين أن Google Bard تم بناؤه على بيانات حديثة نسبياً كما يرتبط ببحث جوجل وجميع المواقع الموجودة عليه (Porter,Daavis,2023).

- **التنافس العالمي حول تطبيق الذكاء الاصطناعيChatGPT:**

بدأت شركة "Microsoft" التي ساهمت بـ (١٠)مليار دولار في مشروع إنشاء تطبيق ChatGPT بدمج الخدمات القائمة على الذكاء الاصطناعي في منتجاتها، حيث أعلنت في شهر فبراير ٢٠٢٣ عن طرح إصدار متميز من برنامج "Teams Groups" الخاص بها، يستخدم تطبيق ChatGPT لتوليد وظائف ذكية خلال الاجتماعات، وذلك من خلال تضمينه مهام يشتمل بعضها على تلخيص ملاحظات الاجتماع وإجراء ترجمات مباشرة من (٤٠) لغة منطوقة وغيرها، ومن المنتظر كذلك تضمين برامج "Office" لوظائف الذكاء الاصطناعي التوليدية. بالإضافة إلى ذلك، فقد أعلنت الشركة مؤخراً عن قيامها بدمج ChatGPT في محرك بحث "Bing" الخاص بها. وقد تم تأكيد هذا الاهتمام والدعم في تصريحات مؤسس الشركة (Bill Gates) التي أعرب فيها عن إعجابه بالذكاء الاصطناعي وتقنية ChatGPT كتقنية قادرة على التأقلم والتطور والتأثير على العالم، أكثر من التقنيات الأخرى كتقنية "الميتافيرس" و"الويب ٣,٠" و"الرموز غير القابلة للاستبدال"NFT ".

فخلال التقارير الأخيرة لشركة (Meta) ، الشركة الأم لشركة Facebook ، لوحظ كثرة تردد عبارتي "الذكاء الاصطناعي" و"الذكاء الاصطناعي التوليدي"، مقارنة بكلمة "ميتافيرس" التي ترمز إلى التقنية الجديدة التي أضافتها الشركة لخدماتها مؤخرا، وهذا يؤشر إلى الديناميكية التي خلقها تطبيق ChatGPT على المستوى الداخلي للشركة، وقد قامت بالإعلان عن نسختها الخاصة بها من الذكاء الاصطناعي المستخدم في تطبيقات Chat والمسماة "LLaMA" والذي قدمته كنموذج أصغر وأفضل أداء من ChatGPT (Hart,Robert,2023).أما شركة Amazon ، التي تستعمل كذلك الذكاء الاصطناعي في منتجاتها كما هو الحال مع Alexa ، تحاول إخفاء اهتمامها بتقنية ChatGPT ،ومع ذلك فقد أعرب عدد كبير موظفي التكنولوجيا فيها عن انزعاجهم من طريقة تعامل تطبيق ChatGPT مع أمان خدمات "أمازون ويب" وعدم دقة المعلومات المتداولة فيه(Mc Gee,Robert,2023).

- **الدول المتاح لها تطبيقChatGPT:**

أعلنت منظمة Open AI عن الدول المحظور فيها ChatGPT، والدول المتاح فيها. أما عن الدول المحظورة منها (جمهورية مصر العربية - المملكة العربية السعودية - سوريا - اليمن - المغرب - لبنان - تونس- الأردن - البحرين - الصومال - أفغانستان - الصين - الأقاليم الجنوبية الفرنسية - كوريا الشمالية - فيتنام - فنزويلا- ألبانيا - كوبا). أما الدول التي أعلنت Open AI أنه متاح بها ChatGPT هي (الولايات المتحدة الأمريكية – بريطانيا - روسيا - بولندا - إيطاليا - فرنسا - الأرجنتين- بلجيكا – البرازيل – الدنمارك – فلندا – موزمبيق – هولندا - نيوزيلندا) (Conroy, Shaun,2023).

- **تجارب وآراء عالمية حول استخدام تطبيقChatGPT:**

وفقًا لدراسة صادرة عن شركة "بلاك بيري" تحذر من مخاطر الاستخدام السيءChatGPT بعد إجراء دراسة تطبيقية على الشركة، فقد توصلت أن (٥١%) من صناع القرار في مجال تكنولوجيا المعلومات يعتقدون أن هجومًا إلكترونيًا ناجحًا ينسب إلى ChatGPT وأن (٧١%) من الدول الأجنبية من المحتمل أن تستخدم بالفعل التكنولوجيا لأغراض ضارة ضد دول أخرى، كما كشف الاستطلاع الذي شمل (١٥٠٠) مشارك من صناع القرار في مجال تكنولوجيا المعلومات عبر أمريكا الشمالية، والمملكة المتحدة ، واستراليا عن تصور مفاده أنه على الرغم من أن المشاركين في جميع البلدان يرون أن ChatGPT يتم استخدامه بشكل عام لأغراض جيدة، إلا أن (٧٤%) أقروا بتهديده المحتمل للأمن السيبراني،وعلى الرغم من وجود وجهات نظر مختلفة حول العالم حول كيفية ظهور هذا التهديد، فإن قدرة ChatGPT على مساعدة المتسللين في صياغة رسائل بريد إلكتروني تصيدية أكثر تصديقًا وفق آراء

(٥٣%) من المشاركين في الاستطلاع، كما يعتقد(٤٩%) من المشاركين في الدراسة أن ChatGPT سيستخدم لنشر معلومات مضللة وخاطئة، وأن(٤٨%) يرون أنه يمكن استخدامChatGPT لإنشاء سلالات جديدة من البرامج الضارة. كما يوضح شيشر سينغ Shishir Singh، كبير مسئولي التكنولوجيا، الأمن السيبراني في شركة "بلاك بيري" أن Chat GPT ستزيد من تأثيرها في صناعة الإنترنت بمرور الوقت، حيث أعرب مديرو تكنولوجيا المعلومات عن ثقتهم في ChatGPT ستعزز الأمن السيبراني للشركات، وعلى الحكومات تنظيم تقنين تلك التقنيات المتقدمة، كما أجمعت آراء المشاركين أن المتخصصين في مجال التكنولوجيا والأبحاث سيربحون أكثر من مخترقي الإنترنت من قدرات Chat GPT (Berry,Black,2023).

وفي تجربة طلاب جامعة كارديف البريطانية Cardiff University أوضح الطلاب أنهم حصلوا على درجات عالية للمقالات التي استعانوا فيها ChatGPT، وفي المقابل حصلوا على درجات منخفضة بدون استخدام ChatGPT، كما أعرب بعض الطلاب من ثقتهم في عدم اكتشاف عملهم المعد بتقنيةChatGPT، وفي نفس الوقت يشعر البعض بالقلق من اكتشاف الأمر مما يضطر للجامعة من سحب شهادته. كما أكدت جامعة كارديف البريطانية أنه خلال فترة تقييم البرنامج في يناير٢٠٢٣ كانت هناك زيارة (١٤٤٤٣) طالب إلى موقعChatGPT على شبكات Wi-Fi الخاص بالجامعة ، لذلك ستراجع الجامعة سياستها وإصدار إرشادات بشأن ChatGPT، كما أنها لا تسمح بالانتحال، فالحفاظ على النزاهة الأكاديمية أولويتها(Wild, Bethan,2023).

أما عن إيطاليا تُعد أول دولة غربية تحظرChatGPT، حيث أعلنت هيئة حماية البيانات الإيطالية أن هناك مخاوف تتعلق بالخصوصية فيما يتعلق باستخدام ChatGPT الذي أنشأته Open AI الأمريكية، فأوضحت الهيئة التنظيمية إنها ستحظر شركة Open AI وتحقق فيها عما إذا كانت تمتثل للائحة العامة لحماية البيانات وقد أوضحت الهيئة التنظيمية أنه لايوجد أي أساس قانوني لتبرير الجمع والتخزين الضخم للبيانات الشخصية لغرض تدريب الخوارزميات الأساسية لتشغيل المنصة، ونظرًا لعدم وجود طريقة للتحقق من عمر المستخدمين فإن التطبيق يعرض القاصرين لإجابات غير مناسبة على الإطلاق مقارنة بدرجة تطورهم ووعيهم، فمثلا Bard روبوت، محادثة الذكاء الاصطناعي المنافس من google متاح الآن ولكن فقط لمستخدمين محدودين تزيد أعمارهم عن ١٨ عامًا بسبب نفس المخاوف. كما حددت هيئة الحماية الإيطالية إن أما Open AI ٢٠ يومًا لتوضح كيف ستتعامل مع مخاوف هيئة الرقابة، تحت عقوبة غرامة قدرها ٢٠ مليون يورو(٢١,٧مليون دولار)،أو ما يصل إلى ٤% من الإيرادات السنوية، وفي المقابل أعربت شركةOpen AI أنها امتثلت لقوانين الخصوصية (Callum, Shiona Mc,2023).

أما في أمريكا، فقد أظهر استطلاع حديث أجرته مؤسسة "والتون فاميلي أند إمباكت ريسيرش" الأمريكية، أن (٥١%) من المعلمين والعديد من الطلاب يستخدمون ChatGPT في المدارس هناك، و(٤٠%) يستخدمونه مرة واحدة على الأقل في الأسبوع، كما يرجح أن المعلمين سمحوا للطلاب باستخدام ChatGPT بنسبة (٣٨%) بإذنهم، وقد اعترف (١٠%) فقط من الطلاب باستخدام البرنامج بدون علمهم. ويتفق غالبية الطلاب (٦٣%) والمعلمين (٧٢%) على أن ChatGPT هو سبب عدم الاستمرار في القيام بالأشياء بالطريقة القديمة للمدارس في العالم الحديث. و(٦٨%) من الطلاب يعتقدوا أن البرنامج يمكن أن يساعدهم في أن يصبحوا طلابًا أفضل ويمكنهم من التعلم بشكل سريع بنسبة (٧٥%) وهو مايؤيده المعلمون بنسبة (٧٣%). كما يؤكد المعلمون (٩١%)، والطلاب (٨٧%) أن التكنولوجيا مهمة لإعادة الطلاب إلى المسار الصحيح بعد الخسائر الأكاديمية الأخيرة في الوباء العالمي. كما وجد استطلاع آخر شمل ١٠٠٠ كلية أمريكية أن (٣٠%) من الطلاب استخدموا ChatGPT في المهام أو الواجبات الكتابية. هذا وتجدر الإشارة إلى أن اعتماد الباحثين على تقنيات وقدرات ChatGPT في تأليف وكتابة المقالات

والتقارير والبحوث العلمية، قد يتسبب في نشر معلومات خاطئة، فضلًا عن كونه سيشكك في الأبحاث والعلوم المنشورة على المستوى الأكاديمي(Walton Family Foundation,2023).

وعن دراسة أمريكية أخرى للمجتمع الأمريكي عامة هدفها التعرف على إلى أي مدى أصبح ChatGPT رائجًا في أمريكا، فتكون مجتمع الدراسة من ١٠٠٠ أمريكي لاستطلاع آرائهم حول استخدام هذه التقنية المبتكرة في حياتهم الشخصية والمهنية من توليد الأفكار في العمل ، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، منها (٦%) من الموظفين يخشون فقدان وظائفهم بسبب ChatGPT، استخدام ChatGPT يختلف حسب العمر والنوع، (٥٤%) من الجنسين يستخدموه بانتظام، معظمهم من الرجال (٦٢%)، (٤٣%) من النساء، (٦١%) من المجيبين يؤكدون استخدام ChatGPT مرة أو مرتين في الأسبوع، (٥%) يستخدموه يوميًا، جاء مجال صناعة التكنولوجيا أكثر استخدامًا له عن غيرها بنسبة (٦٢%)، تليها مجال الرعية الصحية (٥٩%) ثم مجال التسويق (٥٦%)، وفي المقابل جاء مجال الإنشاءات والخدمات التجارية أقل احتمالات الاستخدام، كما تبين من الدراسة أن (٦٢%) من مستخدمي ChatGPT لم يستخدموا أبداً أدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى مثل:DAII-E، أما عن الوقت المستغرق من ChatGPT للرد تبين أنهه أقل من ١٠ دقائق في المتوسط بنسبة (٧١%) من المجيبين على الاستطلاع، كما جاءت طرق الإفادة من ChatGPT في توليد الأفكار(٤١%)، وإنشاء محتوى (٢٠%)، وعمل عروض تقديمية (٩%). أما عن نتائج الدراسة في المجتمع المدرسي أكدت على حرص المعلمين والطلاب على استخدامه للبحث في التعليم (٣٣%)، في حين استخدمه آخرون بنسبة (١٨%) لفهم الأفكار، و(١٥%) لاكتساب مهارات جديدة، و(٤%) يستخدموه للغش في واجباتهم المنزلية، (٣%) لإجراء الاختبارات (Wonderfinder Team,2023).

وتناقش مدونة فوربس وجهات النظر حول إيجابيات وسلبيات ChatGPT حول التعليم وتصميم المناهج الدراسية وتقديمها لبعض المخاطر التي يتعرض لها تعلم الطلاب وتطورهم المعرفي، ووفقًا لاستطلاع قامت به المدونة حول ذلك فتبين (٥١%) من الطلاب استخدموا أدوات الذكاءالاصطناعي مثلChatGPT لإكمال مهامهم المدرسية والغش في الامتحانات، كما أوضحت المدونة أن المدارس العامة في خمس ولايات استرالية حظرت من استخدام هذا البرنامج في التعليم، كما حظرت المدارس في نيويورك، والعديد من المدارس الأمريكية الوصول إلى ChatGPT كجامعة كامبريدج، وأمبريال كوليدج في لندن، وساينس بو في باريس، وجامعة في آر في بنغالورو، والهند والكثير من الجامعات، كما حظرت إيطاليا، والصين وإيران وكوريا الشمالية من استخدام ChatGPT في التعليم، حيث يساهم في ظهور متلازمة الطالب الكسول، حيث يتعين على الطلاب التفكير لتوليد الأفكار الفريدة(Gordon, Cindy,2023).

وقد أشار تقرير لصحيفة الغارديان إلى أن اثنين من دور النشر الكبرى -«سبرينغر نيتشر» و«إيلسفير»- قد أعلنا موقفهما المعارض من اعتبار التطبيق كاتبًا مستقل الشخصية بوسعه تأليف الأبحاث العلمية. مُنذ انطلاقه في نوفمبر ٢٠٢٢، أجاب التطبيق عن ملايين الاستفسارات المتعلقة بشرح مفاهيم معقدة أو كتابة مقالات تميّزت بطابعها الأدبي. رغم نيلها رضا طلاب الجامعات، ظلت بعض جوانب القصور المتعلقة بكتابة الأبحاث العلمية. وزعم الطلاب استقلاليتهم بكتابة المقالات، إذ أعطى أكثرها الانطباع ببشرية مؤلفها، فلم يستطع أحد التعرف على كاتبها الحقيقي، لكن بعض الباحثين تمكنوا من تمييزها، لذلك اعتُبر التطبيق مؤلفًا مستقلًا وله أسلوبه الأدبي. ورفض الناشرون اعتبار الذكاء الاصطناعي مؤلفًا، عبّرت ماجدالينا سكبر-رئيس تحرير المجلة العلمية الشهيرة «نيتشر»- عن موقفها من الأمر قائلة: «يجب أن يكون الذكاء الاصطناعي في الأبحاث العلمية أداةً لتعزيز فهمها لغير المتحدثين الأصليين بالإنجليزية. لا يقتصر مجال البحث العلمي على الكتابة والنشر، بل تتخلله مراحل تفصيلية تساهم في نتيجة البحث النهائية مثل عمليات إجراء التجارب وإثبات الفرضيات والتواصل مع المشرفين والباحثين ومراكز

البحث يصعب على الذكاء الاصطناعي القيام بهذه الأشياء، ولا تمكن المقارنة بين جهد الباحث العلمي وتطبيق الذكاء الاصطناعي، لهذا يجب ألا نعتبره مؤلفًا للبحث.كان لإلسفير موقفًا مشابهًا، إذ وضعت معايير مسبقة للنشر، منها أن يقتصر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تفسير نتائج البحث أو تسهيل لغته أو تلخيصه ليُقدم بصورة أفضل(Paleja, Ameya,2023).

وفي محاولة من باحثين يحاولون نشر ورقة بحثية بتقنيةChatGPT،في بدايات ٢٠٢٢ أجرت الباحثة ألميرا عثمانوفيتش ثونستروم تجربة ممتعة بالدخول إلى حساب OpenAI وكتابة تعليمات بسيطة لخوارزمية (GPT-3 جي بي تي-٣) بوصفها خوارزمية الذكاء الاصطناعي التابعة للشركة، فأصابتها الدهشة من النتائج التي شاهدتها من الاستجابة لما كتبته من تعليمات: «اكتبي أطروحة أكاديمية في ٥٠٠ كلمة حول خوارزمية GPT-3 وأضيفي المراجع والاستشهادات العلمية داخل نص».ظهر محتوى أصيل مكتوب بلغة أكاديمية، موثق بمراجع مستندة إلى أسس سليمة في الأماكن الصحيحة وفي السياق المناسب، وظهر كأي مقدمة لمنشور علمي جيد. ولم تكن ألميرا تتوقع الكثير نظرًا إلى التعليمات الغامضة جدًا التي قدمتها، لقد أثارت محاولاتها لإكمال تلك الورقة وتقديمها إلى مجلة موثوقة سلسلة من الأسئلة الأخلاقية والقانونية حول النشر، إضافةً إلى الحجج الفلسفية حول التأليف غير البشري. وقد يتعين على مسئولي النشر الأكاديمي أن يستعدوا لاستقبال نصوص يؤلفها الذكاء الاصطناعي مستقبلًا، وقد تتأثر قيمة ما ينشره البشر إذا نُسب الفضل إلى عنصر غير واع في عمل كان من اختصاص البشر سابقًا. تشتهر جي بي تي-٣ بقدرتها على إنشاء نص يحاكي النصوص البشرية، لكنها ليست مثالية. فقد كتبت مقالًا إخباريًا وأنتجت كتبًا في غضون ٢٤ ساعة وأنشأت محتوى جديدًا نقلًا عن مؤلفين متوفين. ومع كثرة الأبحاث حول GPT-3 وكثرة الأبحاث التي كانت طرفًا فيها، لم تكن GPT-3 مؤلفًا رئيسيًا في أي ورقة.وأنتجت جي بي تي-٣ ورقة بحثية في غضون ساعتين فقط استجابةً لأوامر ألميرا. ولكن عند التقديم لمجلة مشهورة خضعت لاستعراض الأقران في مجال الذكاء الاصطناعي ظهرت مشكلتان:

الأولى:ما هو الاسم الكامل لخوارزمية GPT-3؟ فمن الإلزامي إدخال الاسم الأخير للمؤلف الأول، وكذلك الهاتف والبريد الإلكتروني؟ لجأت ألميرا إلى كتابة (غير موجود) واستخدام معلوماتها الخاصة بالاتصال ومعلومات مشرفها شتين شتينجريسون. ثم القسم القانوني: هل يوافق جميع المؤلفين على نشر هذا؟ ليست الخوارزمية ببشر، ولم يكن لدى ألميرا أي فكرة عن موافقة الخوارزمية، ولا أي نية في خرق القانون أو أخلاقياتها. لذلك سألت GPT-3 مباشرة: «هل توافق على أن تكون المؤلف الأول للورقة البحثية مع ألميرا عثمانوفيتش ثونستروم وشتين شتينجريسون؟» فأجابت بنعم.برز السؤال الثاني: هل لدى أي من المؤلفين أي تضارب في المصالح؟ سألت مرة أخرى GPT-3، وأكدت لها أنه لا يوجد. وكانت هذه المرحلة مضحكة بالنسبة لألميرا وشتين، وجب عليهما التعامل معGPT-3 بوصفها كائنًا واعيًا، مع أنهما متأكدين أنها ليست كذلك(Osmanovic, Almira,2022).

وقد أشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء المصري إلى تعدد استخدامات ChatGPT في مختلف المجالات؛ حيث يمكن استخدامه في الكتابة والتأليف والترجمة وتحرير النصوص، وذلك بالنظر إلى قدرته على اكتشاف الأخطاء اللغوية والنحوية، هذا بالإضافة إلى إمكانية استخدامه في مجال التسويق والدعاية وصناعة المحتوى، من خلال قدرته على إعداد الحملات الإعلانية والدعائية بطرق إبداعية، علاوة على استخدامه في معرفة أبرز التطورات والمستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن تميز التطبيق بقدرته على القيام بمهام الدعم الفني، وتصميم وبرمجة وتطوير مواقع الويب، وكذلك يمكن أن يساعد ChatGPT في جدولة المهام والتخطيط وإدارة الوقت.وفي هذا السياق، تبرز الانعكاسات المتعلقة بتأثير تطبيق ChatGPT على عملية التعلم والبحث في قطاع التعليم على مستوى العالم، في اتجاه عدد كبير من الطلاب والمعلمين في الآونة

الأخيرة نحو الاعتماد على ChatGPT في العملية التعليمية فضلًا عن استخدامه من قِبل البعض كوسيلة للغش في الامتحانات أو "الانتحال العلمي". وتكمن أهمية ChatGPT في قدرته الهائلة على التعامل مع مجموعة واسعة من الموضوعات وأنماط الكتابة المتنوعة، وكذلك الإجابة على التساؤلات المعقدة، وتقديم الإرشادات التي تسهم في حل المشكلات في المجالات المختلفة، لكن بالرغم من ذلك يتعين الحذر عند استخدام التطبيق سواء كان من خلال (GPT-4) أو (GPT-3.5)، وذلك في ضوء تأثيره على التعلم البشري والبحث، حيث أن تطبيق ChatGPT وكل أدوات الذكاء الاصطناعي، لا تنطبق عليها العوامل والشروط التي تنطبق على البشر في عملية التعلم والبحث، والتي تتمثل في التجربة والخطأ والتصحيح والاستنباط، بالإضافة إلى العوامل النفسية الأخرى، كما أنها لا تخضع للقيود البشرية، وعلى رأسها قيود الزمن والجهد والمرض والراحة، فقد يدفع هذا الأمر البشر إلى الاعتماد الكلي والاتكال على الآلة والأدوات الرقمية فيما يتعلق بعملية التعلم والتفكير والبحث وجميع الأنشطة الحياتية الأخرى، وهو ما قد يؤدي بالتبعية إلى تقليص وتعطيل قدرة البشر على حفظ المعلومات أو بذل الجهد المطلوب في البحث والتعلم، ومن ثَمَّ إبداع الأفكار والنظريات الجديدة(مختار ،هند ،٢٠٢٣).

- **<u>أخلاقيات التعامل مع ChatGPT:</u>**

أخلاقيات الروبوت هي " أخلاقيات تهتم بإعطاء الآلات المبادىء الأخلاقية والإجراءات اللازمة لإكتشاف أساليب لحل المعضلات الأخلاقية التي قد تواجهها وتمكينها من العمل بطريقة مسئوولة أخلاقيا، من خلال صنع قراراتها الأخلاقية بنفسها"(درار، خديجة محمد،٢٠١٩)، ومن ثم تدعو اليونسكو إلى تنفيذ توصياتها بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بما فيها تطبيقChatGPT ، يحتاج العالم إلى قواعد أخلاقية أقوى للذكاء الاصطناعي ، وهذا هو التحدي الذي نواجهه في وقتنا الحاضر. لقد وضعت توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الإطار التقني المناسب،؛ وهو أول إطار عالمي يتناول موضوع الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي ، وهي ترشد البلدان نحو كيفية تحقيق الاستفادة العظمى من الذكاء الاصطناعي بما في ذلكChatGPT والتخفيف من المخاطر المترتبة وتحقيقاً لهذه الغاية، تتضمن التوصية قيمًا ومبادئ، إن اليونسكو قلقة بشأن العديد من المسائل الأخلاقية التي تثيرها هذه الابتكارات (Unesco,2023).كما ألقت رئيسة الوزراء الدنماركية ميته فريدريكسن خطابا في البرلمان يوم الأربعاء الموافق٣١ مايو٢٠٢٣ ، كُتب الجزء الأول منه بالكامل بواسطة أداة الذكاء الاصطناعي ChatGPT،لتسليط الضوء على الجانب الثوري لهذه التكنولوجيا التي لا تخلو من المخاطر،ولم يعلق أصحاب "الأقلام" المسئولون عادة عن كتابة خطابات رئيسة الوزراء على جودة هذا الخطاب، مما يؤكد قدرة "شات جي بي تي" على الخداع(Danish PM delivers ChatGPT-written speech to highlight risks posed by tech,2023).

عندما يتطوّر ذكاء الآلة تتطور معه احتمالات الخداع وارتكاب الأخطاء فقد أوقفت "مايكروسوفت" روبوت الذكاء الاصطناعي "تايTay في ٢٠١٦، بعدما علّمه بعض المستخدمين الإدلاء بملاحظات عنصرية. كما واجه برنامج الذكاء الاصطناعي الذي طورته "ميتا بلاتفورمز" المشكلة ذاتها في ٢٠٢٢.حاولت "Open AI" بدورها تدريب "ChatGPT" على رفض الطلبات غير المقبولة لتحدّ من قدرته على نشر خطاب الكراهية والمعلومات المضللة. شجع ألتمان، الرئيس التنفيذي لـ"Open AI"، المستخدمين على "رفض" أي ردود بغيضة أو عدائية لتحسين النظام، لكن بعضهم وجدوا طرقاً للالتفاف على ذلك. قد لا تستوعب أنظمة الذكاء الاصطناعي التحيزات العنصرية التي يلاحظها الإنسان في الكتب والنصوص الأخرى، وهو ما يمثّل سلاحاً مضللاً محتملاً.كذلك، يخشى أساتذة الجامعات من استخدام طلابهم لروبوتات الدردشة لأداء الأبحاث التي تُطلب منهم. وإلى ذلك، قد يجد المشرعون أنفسهم غارقين بكميات كبيرة من خطابات تبدو من ناخبين يشكون تشريعاً مقترحاً، من دون أن يعرفوا ما إذا كانت تلك

الشكاوى حقيقية، أو أن روبوت محادثة تستخدمه إحدى شركات الضغط قام بكتابتها. فقد باتت الروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT تمثل مشكلة متفاقمة بالنسبة إلى المؤسسات الأكاديمية حول العالم، وهو ما دفع بعضها إلى البحث عن حلول لها.وذكرت صحيفة "ديلي ميل" البريطانية، أن جامعات عدة في المملكة المتحدة تبنت فكرة إخضاع الطلبة لفحص شفوي بشأن الموضوعات التي يدرسونها، في حال ثارت شكوك حول لجوئهم إلى الغش باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثلChatGPT وقالت إن الجامعات أضحت تكافح لمواجهة تنامي قدرات أدوات الذكاء الاصطناعي إلى حد كتابة إجابات ذات جودة تكفي للنجاح في الاختبارات.وسعت بعض الجامعات إلى حظر هذه الأدوات أو تقييد استخدامها أو حتى اعتبارها مخالفة أكاديمية.والآن، وجدت جامعات أخرى أنه في حال كان هناك ارتياب حول صدق عمل الطالب، فسيتم إخضاعه إلى اختبار شفوي بشأن هذا العمل(Barnett,Sofia,2023).

ومن ثم تنشأ عدة مخاوف بشأن استخدام Chat GPT في الكتابة العلمية(السويدي، سيف& الجهني،ماجد،٢٠٢٣):

- **<u>التجاوزات الأخلاقية</u>**: يثير استخدام ChatGPT مخاوف تتعلق بالتأليف والمحتوى الذي يتم إنشاؤه، فعلى الرغم من أنChat GPT تنتج مقالات تحتوى على أقل سرقة علمية وانتحال، إلا أنها ليست خالية تمامًا منها وتحتاج إلى تحرير ومراجعة من قبل مؤلفين بشريين.
- **<u>انتهاك حقوق الطبع والنشر</u>**: عندما يتم استخدام النص الذي تم إنشاؤه بواسطةChatGPT لإغراض تجارية من المهم التأكد من أن استخدام النص الناتج عنه لا ينتهك أي حقوق نشر موجودة.تميل ChatGPTإلى الرد على الطلبات بناءً على مصادرها النصية، دون اعتماد أو الإشارة إلى مصادر هذه المعلومات. ويثير هذا سؤالًا كبيرًا بشأن حقوق الطبع والنشر، لا سيما في ضوء الاستخدام الواسع النطاق لـ Chat GPT في المجال الأكاديمي وإنشاء المحتوى ومن قبل الطلاب في حل التقييمات الأكاديمية. السؤال المهم إذن هو، من يمتلك الملكية الفكرية لمحتوى GPT هذا؟ هل ChatGPT مذنب بانتهاك حقوق النشر؟ هل يمكنك مقاضاةChatGPT ؟ هل المستخدمون مذنبون في حالة المحتويات المصنوعة منChatGPT ؟(Punch,2023).
- **<u>اختراق سرية البيانات</u>**: يثير ChatGPT قضايا أخلاقية كبرى، كيف يمكننا التأكد من أن الخوارزميات لا تنتهك حقوق الإنسان الأساسية من الخصوصية وسرية البيانات إلى حرية الاختيار وحرية الضمير(Armitage,Pete,2023)
- أظهرت دراسة جديدة أن روبوت الدردشة القائم على للذكاء الاصطناعي ChatGPT يمكن أن يؤثر على الأحكام الأخلاقية للمستخدمين. وذكرت قناة «فوكس نيوز» الأمريكية أن باحثين وجدوا أن المستخدمين قد يقللون من شأن مدى تأثر أحكامهم الأخلاقية بالنموذج، وفقًا لدراسة نُشرت في مجلة Scientific Reports. وسأل سيباستيان كروجل، من Technische Hochschule Ingolstadt في ألمانيا، وزملاؤه مرارًا وتكرارًا ChatGPT عما إذا كان من الصواب التضحية بحياة شخص واحد من أجل إنقاذ حياة ٥ آخرين، ووجدت المجموعة أن ChatGPT كتب بيانات تجادل ضد التضحية بحياة شخص واحد، وأشارت إلى أنها ليست متحيزة لموقف أخلاقي معين (ScientificRebort,2023). ووجدت الدراسة أن المشاركين تأثروا بإجابات ChatGPT، وتشير هذه النتائج إلى أن المشاركين ربما تأثروا بالتصريحات التي قرءوها، حتى عندما نُسبوا إلى روبوت الدردشة، وأشارت الدراسة إلى أن Chat GPT تقدم أحيانًا معلومات خاطئة وتختلق إجابات وتقدم نصائح مشكوكًا فيها.

- **الحد من القدرة على الابتكار:** نظرًا لأن ChatGPT تعتمد على البيانات والمعلومات التي يتم إدخالها لها' فإنها ستؤدي في النهاية إلى عرض نصوص نمطية متكررة خالية من الإبداع التي يتميز بها المؤلفون البشريون في عملهم.
- **تدني مستوى الدقة:** النص الناتج عنChatGPT قد لايكون دقيقًا أو قد يحتوى على أخطاء.
- **التحيز:** يتم تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على كميات كبيرة من البيانات ، فهناك قلق من أن النص الناتج عن ChatGPT قد يكون متحيزًا لرأي أو فكرة دون غيرها.
- **عدم الالتزام بالشفافية:** المصداقية والشفافية تلزم بوجوب توضيح أنه تم استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة النص الذي تم إنشاؤه بواسطةChatGPT وأن هذا النص ليس من تأليف بشر، ChatGPT أداة قوية يمكن أن تساعد المؤلفين البشريين في بعض المهام، وسيكون من المهم مراعاة القيود والمخاطر المحتملة جراء استخدام هذه التقنية في الكتابة العلمية. فيعتقد أن استخدام هذه التكنولوجيا أمر لا مفر منه، وبالتالي فإن حظرها لن ينجح، ومن الضروري أن يشارك المجتمع الآثار المترتبة على هذه التقنية. عادة ما تظهر ChatGPT النص دون الاستشهاد بشكل موثوق بالمصادر الأصلية ، فإن الباحثين الذين يستخدمونه معرضون لخطر عدم نسبة الفضل لمن قام بالعمل السابق، وسرقة العديد من النصوص غير المعروفة ، لذا لابد من وجود أدوات يمكنها بالفعل الكشف عما إذا كان النص قد كتب بواسطة حاسب آلي أو إنسان. هذه الأدوات مفيدة جداً في اكتشاف إساءة استخدام جميع برامج ولغات الذكاء الاصطناعي، ولكن من الممكن أن يتم استكشاف برامج تعمل على عكس هذه الأدوات. وقد تعمل على التحايل مما يجعل الكشف عن هوية مؤلف النص صعبة؛ لذلك يرى البعض أنه بدلاً من استحداث أنظمة للعمل على تعطيل الكشف عن هوية كاتب النص، أن يتم العمل على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بنزاهة وصدق؛ لذا يجب الكشف عن هوية المؤلف وبياناته في جميع الأوراق والأبحاث العلمية إذا استخدمChatGPT في بعض التحليلات ويتم الإفصاح عن ذلك بشفافية.

من خلال ذلك نستنتج أن الباحث لابد أن يطبق ماعليه من أخلاقيات البحث العلمي مع الاستفادة من مزايا ChatGPT ولا يأخذ من تلك التقنية على علتها بل يبحث عن مصدر المعلومات التي يقدمهاChatGPT.سيصبح موقف الأمانة العلمية لدى الباحثين كما كان سلفًا في عصر ما قبل تقنيةChatGPT ؛ إذ سيظل تقييمها مرهونًا بضمير الباحث ووازعه الأخلاقي؛ لأنه إذا لم يظهر دليل يثبت أن الباحث قد استعان بهذه التقنية دون أن يُفصِح هو عن ذلك بنفسه؛ فليس ثمة وسيلة أو معيار جازم يمكن من خلاله الحكم بنفي أو إثبات الأمانة العلمية لديه، فهي متروكة لضميره، حتى يأتي وقت تسمح فيه تقنية ChatGPT بالبحث في جميع تطبيقاتها عن مدى توفُّر محتوى البحث على أحدها، أو أن هذا المحتوى قد أنتجه واحد منها، وأنه ليس من الباحث؛ ولذا تقتضي الأمانة العلمية لدى الباحثين الإفصاح عن موقفهم من استخدام هذه التقنية في إجراء بحوثهم، كأن يزيِّل البحث أو المقال بجملة: "مكتوب بواسطة"AI .

خطوات التسجيل فيChatGPT:

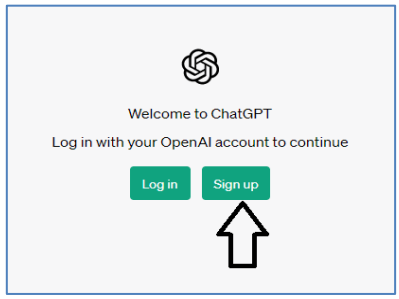
- **أولًا: من خلال موقع الويب :**

لتسجيل الدخول إلى ChatGPT ، نحتاج إلى زيارة موقع الويب الرسمي Open AI وإنشاء حساب، ، فيحتاج المستخدم فقط إلى عنوان بريد إلكتروني ورقم هاتف محمول يرسل إليه رمز التحقق .

- **خطوات التسجيل في:ChatGPT**

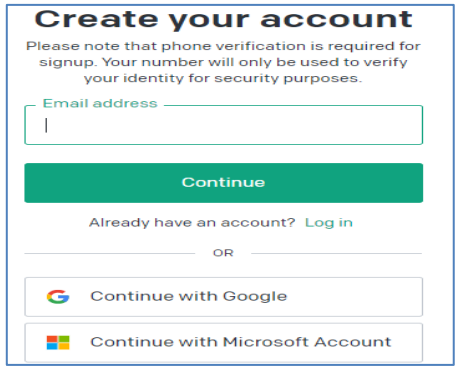
١. فتح رابط التسجيل في ChatGPT في متصفح الانترنت، وكتابة Chat.openai.com

٢. الضغط على اختيار Sign Up كما في الشكل رقم(٤)



شكل رقم(٤)sign up for chatGPT

٣. ثم الاختيار بين إدخال عنوان البريد الإلكتروني وتعيين كلمة مرور له أو تسجيل الدخول باستخدام حساب جوجل الخاص بك أو حساب مايكروسوفت الخاص بك ، كما في الشكل رقم(٥).

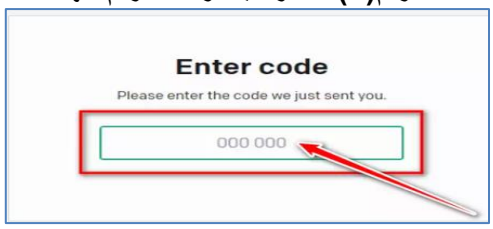


شكل رقم(٥) اختيار عنوان البريد الإلكتروني

٤. بعد كتابة البريد الإلكتروني ورقم المرور، تظهر قائمة لكتابة رقم البلد كما في شكل رقم (٦)، والكود المرسل على رقم الهاتف كما يتضح من الشكل رقم (٧).

٥. بعد تأكيد رقم هاتفك في Chat GPT قم بتسجيل الدخول إلى دردشة GPT والبدء في استخدامه.

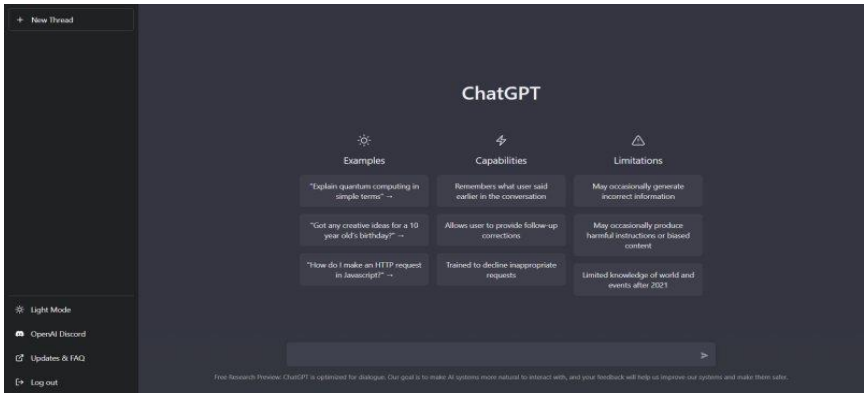
شكل رقم(٦) اختار البلد وأدخل رقم الهاتف



شكل رقم(٧) تأكيد رقم هاتفك في chatGPT

٦. عندما تفتح واجهة ChatGPT تظهر كما في الشكل رقم (٨)،متضمنة التالي (Dinesh,Kalla&Nathan ,Smith,2023):

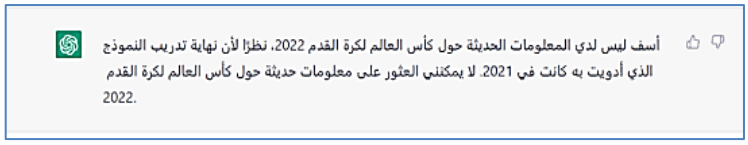
- **Examples**: عبارة عن نماذج لصياغة أسئلة المستخدم،مع إعطاء مثال: هل لديك أفكار إبداعية لعيد ميلاد طفل يبلغ من العمر عشر سنوات؟
- **Capabilities**: وتتمثل في ، يتذكر ما قاله المستخدم سابقًا في المحادثة، ويسمح للمستخدم بتقديم المتابعة للتصحيحات، ومدرب على رفض الطلبات الغير لائقة من المستخدم.
- **Limitations**: قد تولد في بعض الأحيان معلومات غير صحيحة، قد ينتج أحيانًا تعليمات ضارة أو محتوى متحيز، ومعرفته محدودة بالعالم فأحدث معلومات حتى عام٢٠٢١.



شكل رقم(٨) واجهة استخدامChatGPT

واجهة "ChatGPT " المتاحة على الموقع الرسمي لشركة OpenAI كما في الشكل رقم(٨) مصممة لتسهيل التفاعل مع طريقة عمل النموذج اللغوي الضخم GPT-3 يمكن للمستخدمين كتابة أي نص

في مربع الحوار والحصول على إجابة من النموذج أسفل مربع الحوار،يجب ملاحظة أن واجهة ChatGPT على الموقع الرسمي هي مجرد أداة تجريبية ولا توفر الوظائف الكاملة لنموذج GPT-3 يمكن للمستخدمين الحصول على وصول كامل إلى النموذج من خلال شركاء OpenAI أو عن طريق الاشتراك في خدمةGPT-3 .ويدعم ChatGPT اللغة العربية بالكامل ولكن ليس في واجهة الموقع، فواجهة الموقع بالإنجليزية فقط ويمكنك التحدث مع الذكاء الاصطناعي باللغة العربية وطرح الأسئلة وطلب حل المعادلات أو كتابة المقالات باللغة العربية بالكامل ولكن حتى٢٠٢١ كما في الشكل رقم(٩).



شكل رقم(٩) تدعيم ChatGPT للغة العربية واسترجاع المعلومات حتى٢٠٢٢

أما إذا كان استخدامChatGPT في البلدان الغير مفعل استخدامه بها ، فنحتاج إلى رقم هاتف دولي مدعوم من OpenAI للتسجيل،أي لابد من توفر رقم من الدول المتاح لها المنصة.أو استخدام برامج خارجية VPN؛ مما قد يشكل ذلك صعوبة في التسجيل كما في الشكل رقم(١٠).

شكل رقم(١٠) تعذر الدول الغير مفعل بهاChatGPT

- **من خلال التليجرام :**

روبوت ChatGPT على تليجرام هو روبوت دردشة مدعوم بالذكاء الاصطناعي يمكنه إنجاز العديد من المهام التي توجه إليه بسرعة وكفاءة عالية، والجدير بالذكر أنه يمكن استخدام روبوت ChatGPTعلى تطبيق تليجرام بسهولة وبشكل مجاني من قبل الجميع.ويدعم روبوت الدردشة بالذكاء الاصطناعي هذا العديد من اللغات المختلفة حيث يمكنه الإجابة وتلقي المهام باللغة العربية والإنجليزية والفرنسية وما إلى ذلك من اللغات المختلفة.

- **الخطوات التالية توضح كيفية استخدامChatGPT-3.5 على تليجرام:**

يعتمد ChatGPT على نموذج اللغة الأساسي المعروف باسمGPT-3.5، فهو إصدار تم تدريبه على القدرات اللغوية حيث يمكن إنتاج الردود المشابهة لردود البشر، كما أنه أيضًا يقوم بإنجاز مختلف المهام الكتابية مثل الترجمة، وتنسيق النصوص، والتلخيص وكتابة المقالات. فهو إصدار يعتبر مجاني فيمكن استخدامه بدون دفع أي رسوم، للبدء باستخدامChatGPT-3/Telegram bot

الخطوات هي:

١. قم بتحميل وتثبيت تطبيق تليجرام على الجهاز الخاص بك ثم قم بإنشاء حساب، سواء على الهاتف أو على الكمبيوتر.

٢. قم بالتوجه إلى أداةChatGPT-3.5 على Telegram ،ثم قم بالضغط على Get Started For Free.

٣. سيتم فتح تطبيق Telegram ويمكنك استخدام ChatGPT من خلاله كتابة الأوامر والأسئلة بأي لغة تريدها وسيقوم بالإجابة عليك، ولكن يسمح بتوجيه عشرة أسئلة فقط، لذا إمكاناته محدودة جداً على التليجرام.

وسوف تستعرض الباحثة مجموعة من مطالبات"ChatGPT "التي يمكن للمستخدم الاستعانة بها في البحث للحصول على نتائج متميزة إلى حد ما باللغة الإنجليزية" اللغة الأصليةChatGPT"،ويمكن للمستخدم ترجمتها للغة العربية للبحث بها منها: (Agarwal, Manvi,2023) ، (Ramin, Shana,2023)

1. Generate a list of keywords related to [topic].
2. Describe [Topic of your choice] in detail.
3. Can you Provide a summary of a specific[Topic of your choice].
4. Can you give me an example of how to solve a [problem statement].
5. Write a Paper outlining the [Topic of your choice] in chronological order.
6. Please provide a definition for[choice of your definition].
7. Research and provide a summary of the top 10 trending articles on [topic] in the past month.
8. Write a list of frequently asked questions about [topic].
9. Write a list of statistics and data related to [topic].
10. Research and provide a comparison of the top 3 competitors in [Topic] and their SEO strategies.
11. Give a list of the top 10 blogs that rank well for the keyword [keyword].
12. Research and provide a list of potential link building opportunities for a website in [domain].
13. Write a list of long-tail keywords related to [topic].
14. Please rephrase this paragraph using the following text: insert text
15. Reword this sentence in your own words.
16. Summarize this paragraph in a single sentence.
17. Change the wording of this phrase while keeping the same meaning.
18. Paraphrase this text while keeping the main idea intact.
19. Put this information into your own words.
20. create a 10 minutes presentation about[Topic].

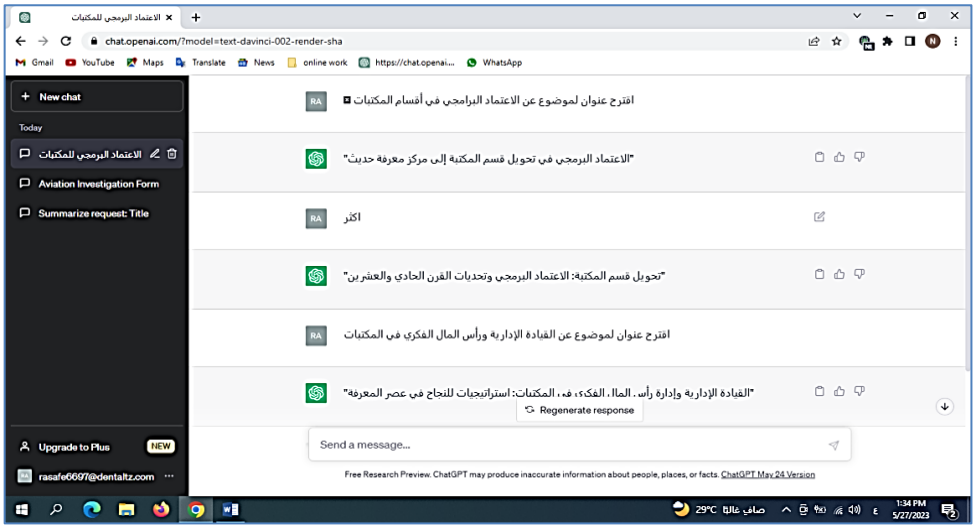
21. Add a real Literature Survey.
22. Suggect A Title for My Research.
23. Explain more.
24. Give Me Reference.
25. Discusstion Following Paragraph.
26. Write an Introduction.
27. Write an Introduction with Reference in APA Style.
28. Write an Introduction Citing real Reference and citing them in ApA Style.
29. What are the Citations to the above essay?
30. Continue The above Sentence.
31. Please Write a 500 Word essay on [Topic] and including up to 10 citations from the above Studies.
32. Please Collaborate on The Following.
33. Want you to Make a Research and Provide Me with the Text for each point.
34. What the best for doing data analysis for survey research that.
35. Make this text more readable by paraphrasing it.
36. Providing simpler explanations of complex concepts.
37. Translating text into different languages.
38. Helping with language learning by providing definitions and examples of words and phrases.
39. Rewrite this text.
40. Create a table from this text: create a 2-column table where the first column contains.

- **تجربة الباحثة الذاتية:**

سوف تبدأ الباحثة تجربة التعامل مع ChatGPT:

التجربة الذاتية معChatGPT في إعداد البحث العلمي بدءً من عنوان البحث إلى الخاتمة في مجال المكتبات والمعلومات من خلال توجيه أسئلة ChatGPT على **https://chat.openai.com**

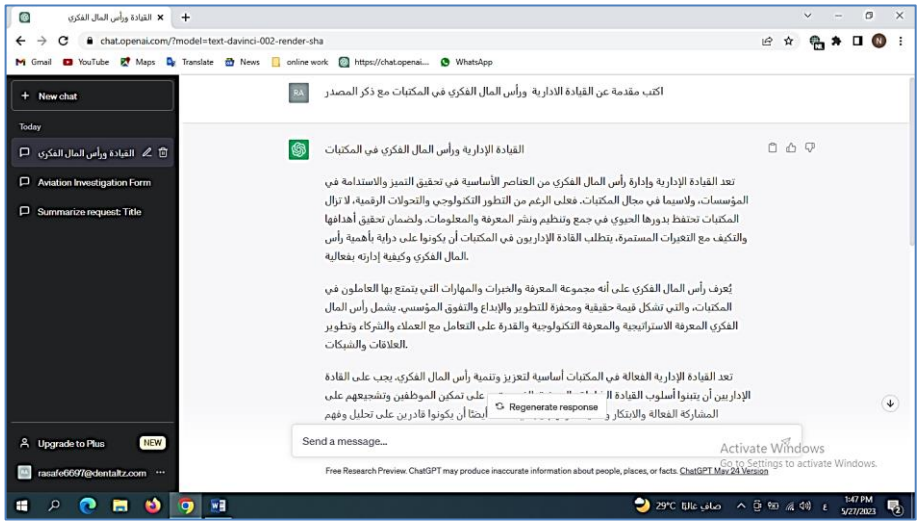
- **اقترح عنوان لموضوع البحث:**



شكل رقم(١١) سؤال موجه ChatGPT عن اقتراح عنوان لموضوع بحث

عند تحليل نتائج البحث كما في الشكل رقم (١١) بعد سؤال ChatGPT يتبين اقتراحه لعناوين تبدو للباحث جيدة، ولكن يمكن أن تكون كذلك للباحث المبتدأ ، لكن الباحث المتمرس الكفء يرى أنها مجرد عناوين عادية لا ينتابها الابتكار من وجهة نظر الباحثة ولكن قد يكون مساعد لتوسيع آفاق الباحث وليس للتفكير مكان الباحث وإلغاء تفكيره وإبداعه. فتُعَدُّ الأصالة من أهم شروط البحث العلمي الجيد، وقد تساعد تقنية ChatGPT الباحث في إيجاد فكرة بحث جيدة، إلا أنها قد ينقصها الأصالة، فضلًا على أن هذه التقنية قد تشارك نفس العنوان مع باحث غيره؛ لذا يتعيَّن على الباحثين في عصر تطبيقاتChatGPT الالتزام الكافي والاهتمام الجيد بأصالة عنوان البحث.

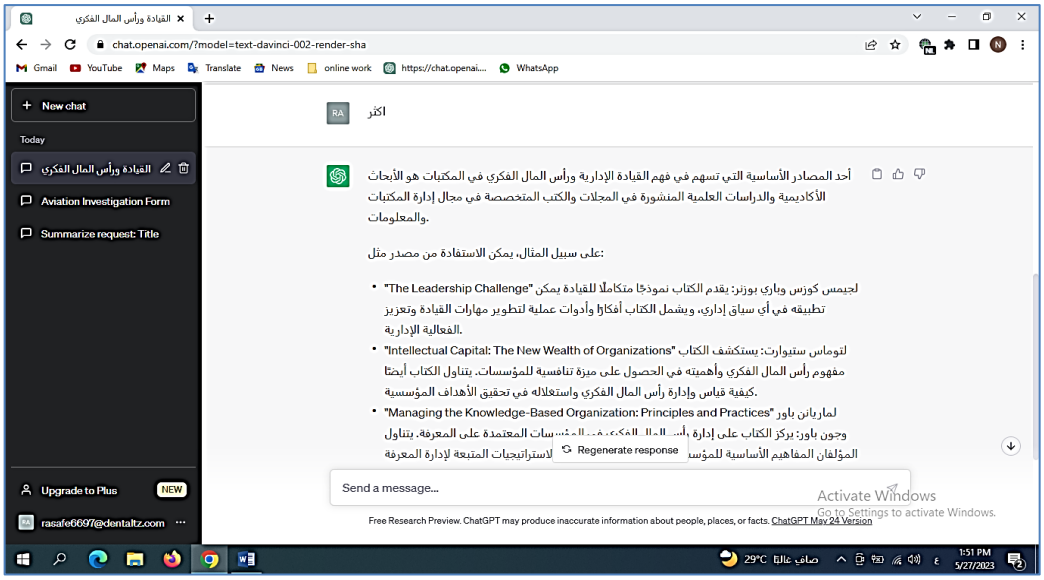
- **اكتب مقدمة عن القيادة الإدارية ورأس المال الفكري في المكتبات ، مع ذكر المصدر:**



شكل رقم (١٢) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة مقدمة

يتبين من الشكل رقم(١٢) عدم ذكر ChatGPT المصدر الذي استنبط منه المعلومات ؛ مما قد يدل على معلومات غير دقيقة وقد يكون انتهاك لحقوق الملكية الفكرية.كما لاحظت الباحثة أثناء انتظار الإجابة من ChatGPT أنه قد يستغرق بضع ثواني للإجابة على المستخدم؛ نظرًا لأنه يدعم في الأساس اللغة الإنجليزية، لذا عند توجيه المستخدم السؤال له باللغة العربية يطلب ChatGPT الانتظار على عكس الطلب باللغة الإنجليزية.

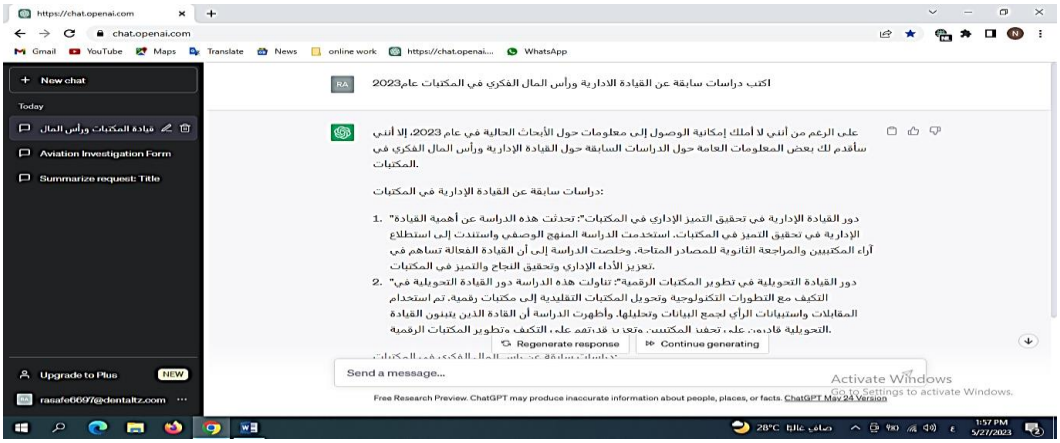
- **اذكر مصدر المعلومة :**



شكل رقم(١٣) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة المصدر

يتبين من الشكل رقم(١٣) عند توجيه ChatGPT لذكر معلومات أكثر في المقدمة، استكمل إجابته، مع عدم ذكر المصدر، ولكن ذكر مراجع يرجع إليها للاستفادة، ولكن على الباحث الفطن أخذ ذلك المصدر والبحث عنه وهل بالفعل المعلومات وردت به أم لا؟ فعند تتبع الباحثة للمصدر المذكور وجد عنوان المصدر ولكن لم توجد به البيانات التي ذكرت في المقدمة مما يفقدChatGPT الأصالة ومنهجية الأسلوب العلمي، ومعلومات قد تبدو خاطئة.

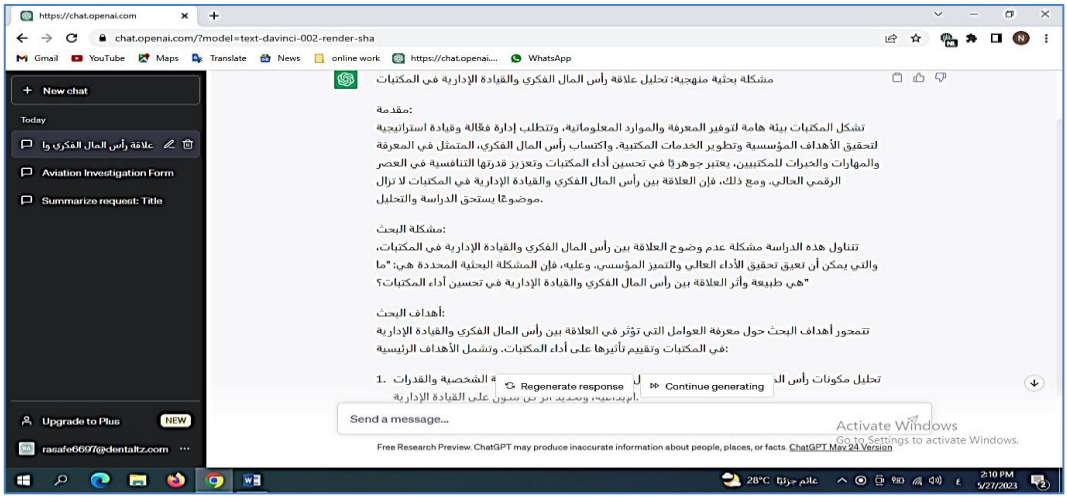
- **اكتب الدراسات السابقة عن موضوع القيادة الإدارية ورأس المال الفكري في المكتبات في عام٢٠٢٣:**



شكل رقم(١٤) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة الدراسات السابقة٢٠٢٣

يتبين من الشكل رقم(١٤) عدم قدرةChatGPT على تقديم دراسات سابقة في أية موضوع في عام ٢٠٢٣ ؛ وذلك لأنه متوقف في تخزين البيانات حتى عام ٢٠٢١ ، ما بعد ذلك لا يجد المستخدم لدى تلك التقنية إجابة وهو في واجهة استخدامه أوضح ذلك، مما يشير إلى وجود قصور في قاعدة بيانات البرنامج أي يحتاج لمزيد من الدعم.

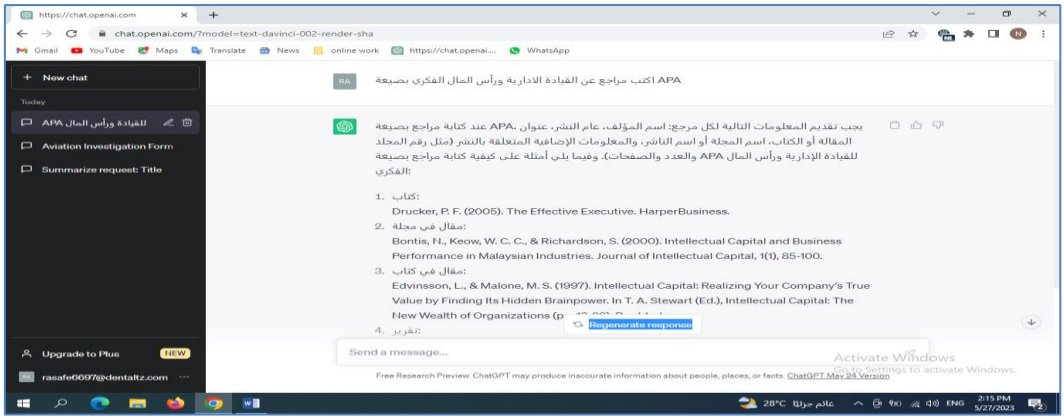
- **اكتب مشكلة بحثية منهجية عن رأس المال الفكري وعلاقته بالقيادة الإدارية في المكتبات:**



شكل رقم(١٥) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة مشكلة بحثية

يلاحظ من الشكل رقم(١٥) عند توجيه سؤال ChatGPT عن كتابة مشكلة بحثية، ثم سرد مقدمة ومشكلة بحثية وأهدافها، مما قد يثير القلق تجاه البحث العلمي، من الممكن لهذا الشكل إنتاج مؤلفات غير رصينة مؤلفة من الآلة كأنها إنسان خبير في التخصص، أو من باحث يفتقد أخلاقيات البحث العلمي ؛مما يتطلب النظر إلى هذه التقنيات نظرة جادة ، للبحث عن أصالة ودقة البحث.

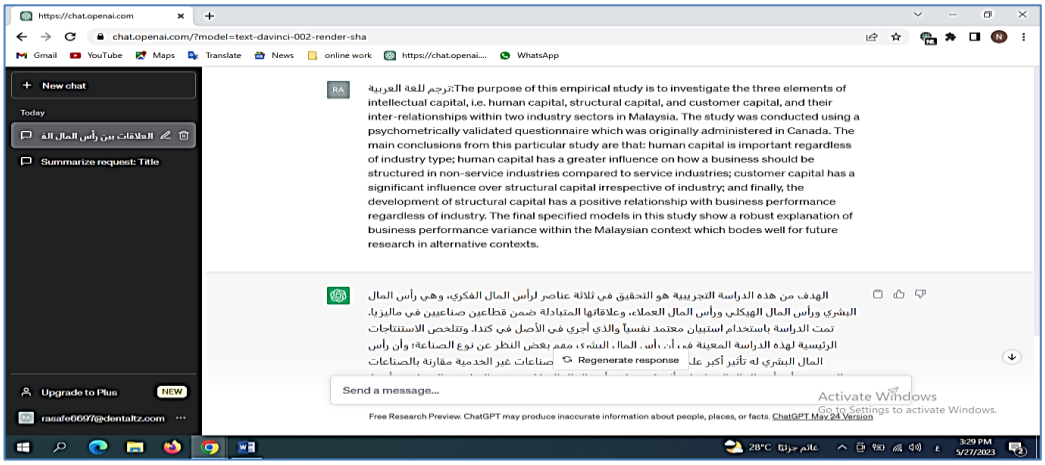
- **اكتب مراجع عن القيادة الإدارية ورأس المال الفكري بصيغةAPA:**



شكل رقم(١٦) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة مراجع بصيغةAPA

يتبين من الشكل رقم(١٦) قدرةChatGPT على كتابة مراجع بصيغة APA، مما قد يساعد الباحث في طريقة التوثيق، حيث يذكر ChatGPT أمثلة لتوثيق مقالة، أو كتاب، أو تقرير.

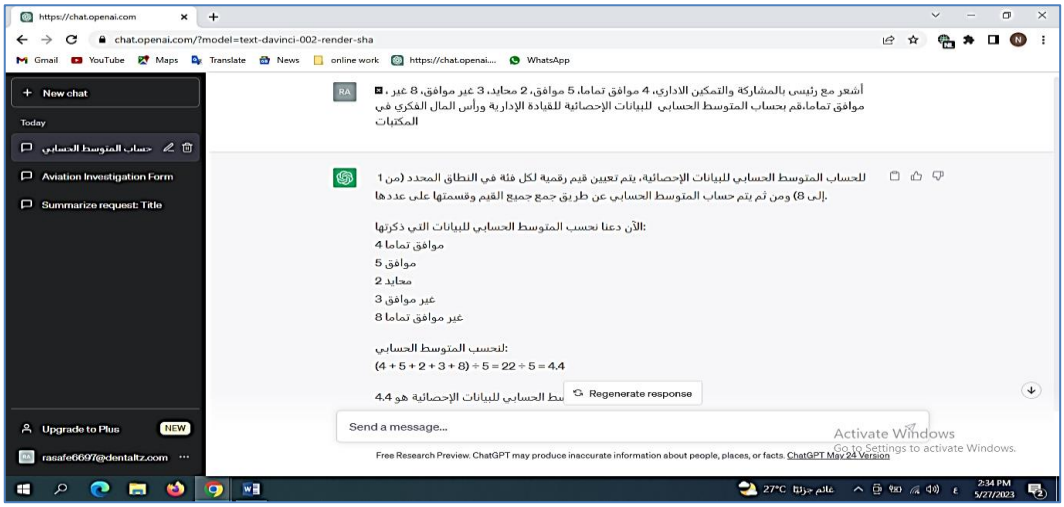
- **مهاراتChatGPT في الترجمة:**



شكل(17) مهارةChatGPT في الترجمة

يتبين من الشكل رقم(17) قدرةChatGPT على تقديم خدمة الترجمة التي يحتاجها الباحث أثناء إعداد البحث العلمي.

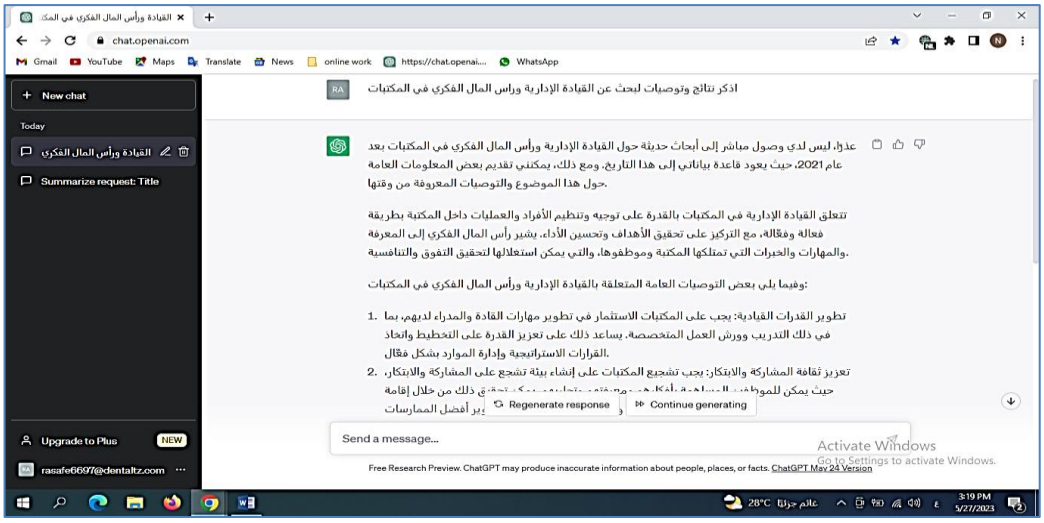
- **قم بحساب المتوسط الحسابي للبيانات الإحصائية للقيادة الإدارية ورأس المال الفكري في المكتبات:**



شكل رقم(18) سؤال موجه ChatGPT عن حساب المتوسط الحسابي للتكرارات

يتبين من الشكل رقم(18) أن ChatGPT مساعد للباحث في التحليل الإحصائي بعد تغذية المستخدمChatGPT للبيانات التي يحتاج استجابة عليها، مما يؤكد أنه لايقوم بعمل الباحث في التحليل المنهجي للبحث، ولكن يساعده في المعالجة الإحصائية فإمكانياته محدوده إلى حد ما فقط يجري معالجة إحصائية وليس تفسير للنتائج .

- **اذكر نتائج وتوصيات لبحث عن القيادة الإدارية ورأس المال الفكري في المكتبات:**



شكل رقم(١٩) سؤال موجه ChatGPT عن كتابة نتائج وتوصيات

يبدو من الشكل رقم(١٩) أنChatGPT للوهلة الأولى قد يهدد البحث العلمي ؛وذلك لذكره نتائج وتوصيات للبحث مما يبدو أنه يلغي دور الباحث الذي من أدوراه الرئيسية وضع نتائج وتوصيات لبحثه،

ولكن في حقيقة الأمر هو يساعد الباحث الخلوق في توسيع آفاقه وفكرة للوصول لبحث علمي قوى ولكن مع التحلي بأخلاقيات البحث العلمي.

ثالثًا: تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها:

لاستشراف استخدامات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات والتهديدات والتحديات المستقبلية له، تم توزيع الاستمارات الخاصة بالاستبيان وفقًا لأسلوب دلفي على عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس تخصص المكتبات والمعلومات (أستاذ- وأستاذ مساعد)، وتم تقسيم الاستبانة إلى محورين هما: المحور الأول: استخدام مهارات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات، والمحور الثاني: المخاوف والتحديات المستقبلية المحتملة جراء استخدام ChatGPT من قبل الباحثين في تصميم البحوث العلمية. وجاءت الجولة الأولى لتحديد التوقعات المحتملة من الخبراء، بينما الجولة الثانية ركزت على التقدير لهذه التوقعات من قبل الخبراء في التخصص. ويوضح الجدول رقم(٦)،(٧) نتائج الجولات.

- **المحور الأول**: استخدام مهارات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات من منظور الخبراء في الجولتين الأولى والثانية.

جدول رقم(٦) جولات أسلوب دلفي لآراء الخبراء للمحور الأول استخدام مهاراتChatGPT في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات

م	استخدام مهارات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية	نتائج الجولة الأولى					نتائج الجولة الثانية				
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه العينة	رتبة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه العينة	رتبة السؤال
١	ChatGPT يعد مساعداً للباحثين	٤,٢	٠,٥٦	٨٤%	موافق جداً	٢	٤,٣	٠,٨٣	٨٦%	موافق جداً	٢
٢	يمكن الاستعانة Chat GPT بدلاً من محركات البحث	٣	٢,٢٣	٦٠%	محايد	٩	٣,٥	١,٥٩	٧٠%	موافق	٨
٣	يُعدChat GPT مرجعاً علمياً للباحثين	٢,٧٣	١,٣٩	٥٤,٦%	محايد	١١	٢,٦	٠,٩١	٥٢%	محايد	١١
٤	يمكن للباحثين الاستفادة من ChatGPT عند تصميم بحث علمي	٣,٢	١,٦٣	٦٤%	محايد	٦	٣,٧	٠,٩٥	٧٤,٦%	موافق	٦
٥	يمكن السماح للباحثين باستخدام Chat GPT في تصميم مقدمة علمية	٣,٤	١,٣٥	٦٨%	موافق	٥	٣,٤	١,٢٧	٦٨%	موافق	٩
٦	يمكن للباحثين استخدام Chat GPT في تصميم الدراسات السابقة	٣,١٣	٠,٥٧	٦٢%	محايد	٧	٣,٤	١,٤	٦٩,٣%	موافق	٩م
٧	يمكن استخدام Chat GPT في التحليل الإحصائي للبحوث العلمية	٣,٧	١,٢	٧٤%	موافق	٤	٣,٧	١,٢	٧٥%	موافق	٥
٨	ChatGPT يوسع آفاق ومدارك الباحث عند تصميم البحث العلمي من أفكار ومقترحات	٣,٧	١,١٥	٧٤%	موافق	٤م	٣,٨	١	٧٦%	موافق	٤
٩	Chat GPT له سلبيات عند استخدام الباحثين له في البحث العلمي	٣	١,١٣	٦٠%	محايد	٩م	٣,٨	٠,٧٧	٧٦%	موافق	٤م
١٠	يمكن للباحثين استخدام Chat GPT عند إعادة الصياغة في البحث العلمي	٢,٩	١,٢٤	٥٨%	محايد	١٠	٣,٠٦	٠,٩٢	٦١%	محايد	١٠
١١	النتائج التي يخرج بها Chat GPT في الأبحاث دقيقة وصحيحة	٢,٥	١,٢٣	٥٠%	غير موافق	١٢	٢,٦	٠,٩٦	٥٢%	محايد	١١م
١٢	قد يساهم Chat GPT في زيادة الإنتاجية العلمية للباحثين	٣,٠٦	٢,٣٨	٦١,٢%	محايد	٨	٣,٥	١,٢٣	٧٠,٦%	موافق	٧
١٣	يوفر Chat GPT وقت وجهد الباحث عند استخدامه في أي جزء من أجزاء البحث العلمي	٣,٩٣	٠,٨١	٧٨,٦%	موافق	٣	٣,٩	٠,٧٩	٧٨,٦%	موافق	٣
١٤	يتطلب من المجلات العلمية في التخصص آلية لاكتشاف Chat GPT في الأبحاث	٤,٦	٠,٧٤	٩٢%	موافق جداً	١	٤,٨	٠,٤٨	٩٦%	موافق جداً	١
	المتوسط العام	٣,٤			موافق		٣,٥			موافق	

يتضح من الجدول رقم(٦) مايأتي:

- أن المتوسط الحسابي العام لجميع عبارات المحور بالجولتين الأولى والثانية بلغ (٣,٤،٣,٥) على التوالي، أي أن لجنة الخبراء موافقون على استخدامات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية في

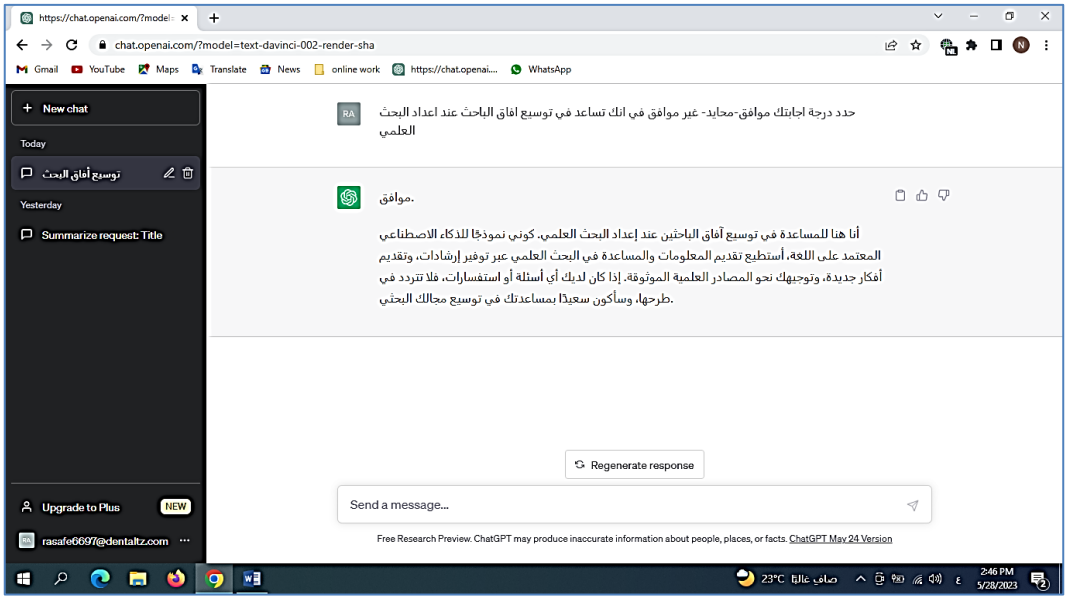
مجال المكتبات والمعلومات؛ وذلك بنسبة (٦٨%&٧٠%) حيث كان الفرق بين متوسطي درجة الأهمية في الجولتين أقل من٠,١، وهو ما يمثل نسبة(0.02%) مما يدل على مستوى الإجماع العالي بين الخبراء. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى إمكانية استخدام ChatGPT في البحوث العلمية ولكن مع التحلي بأخلاقيات البحث العلمي.وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(Zhai, Xiaoming,2022) التي أشارت أن ChatGPT قادر على مساعدة الباحثين في كتابة ورقة بحثية متماسكة ودقيقة (جزئيًا) وغنية بالمعلومات ومنهجية الكتابة فعالة للغاية (٢-٣ ساعات).

- جاءت في المرتبة الأولى العبارة رقم(١٤)" ضرورة وجود آلية بالمجلات المتخصصة لاكتشاف ChatGPT في الأبحاث"، إذ بلغت الأهمية النسبية لموافقة الخبراء في الجولة الأولى٩٢%، ثم ارتفعت الأهمية النسبية إلى ٩٦% في الجولة الثانية، وتراوح متوسط موافقة الخبراء ما بين٤,٦ إلى ٤,٨ بانحراف معياري لايتجاوز0.74؛ وقد يرجع ذلك ضرورة التأكد من وجود ChatGPT في الأبحاث العلمية وذلك من خلال آليات الكشف عن التلاعب والتزوير في المقالات العلمية ، فهذه الآليات تساعد في ضمان النزاهة والجودة العلمية للأبحاث التي تنشر في المجلات العلمية،من خلال تطبيق عمليات الاكتشاف والتحقق من المعلومات والبيانات المقدمة، ويمكن للمجلات العلمية التأكد من صحة الأبحاث ومصداقيتها.فهناك العديد من الآليات والإجراءات التي تعتمدها المجلات العلمية للكشف عن التزوير والتلاعب، مثل التحقق من المراجعة النظرية والتحقق من صحة البيانات والنتائج، واستخدام برامج الكشف عن التماثل والانتحال والنسخ. كما توجد أيضًا قواعد الأخلاق البحثية والتزامات النشر التي يجب على الباحثين الالتزام بها بشكل عام، فإن توفير آليات قوية للكشف عن التلاعب والتزوير في المقالات العلمية يساهم في حفظ سمعة المجلات العلمية ويعزز الثقة في البحوث العلمية المنشورة.ويتفق ذلك مع نتائج دراسة(السويدي، سيف& الجهني ،ماجد،٢٠٢٣) التي أشارت إلى أهمية تبني مؤسسات البحث والناشرين قوانين وسياسات صريحة تزيد الوعي وتطالب بالشفافية بشأن الاستخدام الجيد والآمن ChatGPT في الأبحاث العلمية.
- جاءت في المرتبة الثانية العبارة رقم (١)"ChatGPT يعد مساعداً للباحثين" من حيث درجة موافقة الخبراء عليها بكلا الجولتين، حيث بلغت الأهمية النسبية في الجولة الأولى٨٤%، وارتفعت في الجولة الثانية إلى٨٦%، وتراوح متوسط موافقة الخبراء على هذه العبارة مابين٤,٢، ٤,٣ بانحراف معياري لم يتجاوز٠,٥٦ ، وتعزو الباحثة ذلك إلى أنChatGPT مساعد للباحثين فقط وليس بديل عن الباحث في إعداد البحث العلمي، فهو أداة مساعدة في البحث العلمي، كاستخدام معلومات إضافية من ChatGPT أو المساعدة بفكرة، طبيعة دوره كنموذج للذكاء الاصطناعي يمكنه أن يشعر بالمشاعر أو أن يمتلك تجارب شخصية تؤثر في آرائه فالبحث العلمي هو عملية تستند إلى المنهج العلمي وتتطلب النزاهة والشفافية والاستناد إلى الأدلة. ChatGPT بصفته نموذجًا للذكاء الاصطناعي، غير قادر إلى حد ما على تنفيذ هذه العمليات الأساسية للبحث العلمي.يمكن للباحثين استخدام ChatGPT لتوليد مقدمات علمية تعبر عن المشكلة المبحوثة والأهداف والمنهج المستخدم والنتائج المتوقعة.ومع ذلك، يجب أخذ بعض الاحتياطات عند استخدام ChatGPT في تصميم البحوث العلمية. فعلى الرغم من قدرته العالية على توليد نصوص، فإن ChatGPT ليس خبيرًا في المجال العلمي المحدد. لذا يفضل استخدامه كأداة تساعد في الإعداد وليس بديلاً عن الخبرة والمعرفة العلمية الحقيقية للباحث نفسه.بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يتم التحقق من أي معلومات ينتجها ChatGPT بواسطة الباحث نفسه لضمان الدقة والموثوقية والانسجام مع المعرفة العلمية الحالية.بالرغم من أنه قد تم تدريبه على مجموعة واسعة من المعرفة، إلا أنه لا يمكنه الحصول على المعرفة والخبرة العميقة المطلوبة لتحل محل الباحث في جميع المجالات العلمية. الباحث هو من يقوم بالتطبيق العملي وتنفيذ التجارب وجمع البيانات والتعليق عليها فكل ذلك لا يستطيع ChatGPT القيام

بـه، وهـو مـا يطمئن المهتمين بتلك التقنية، والمشرفين على طلاب الماجستير والدكتوراه، ويطمئن الجامعات ومراكز البحوث. فالبحث العلمي يتسم بأخلاقيات لابد الأ ينتهكها الباحث العلمي، كتوثيق المعلومات وتحديد مجتمع الدراسة ، وإجراء المقابلات الشخصية فمثل هذه الأمور لا تقوم بها الآلة، ChatGPT مصمم لدعم الباحثين في مجالات متنوعة مثل التحليل الإحصائي، بما في ذلك التحليل الوصفي للبيانات، وتطبيق الاختبارات الإحصائية الأساسية مثل اختبار التحقق من الفرضيات واختبار الفروق بين المتوسطات، والعديد من الطرق الإحصائية الأخرى .ومع ذلك، يجب مراعاة أن ChatGPT ليس بديلاً عن الخبراء في المجال، وأن النتائج والاستنتاجات النهائية يجب أن تكون قائمة على تقديرات وتحليلات مستندة إلى المعرفة والخبرة المتخصصة في مجال الإحصاء، ومن ثم فهو مجرد أداة مساعدة للباحثين .

- أما في المرتبة الثالثة جاءت العبارة رقم(١٣)"يوفر ChatGPT وقت وجهد الباحث عند استخدامه في أي جزء من أجزاء البحث العلمي" من حيث درجة موافقة الخبراء عليها حيث بلغت الأهمية النسبية في الجولة الأولى ٧٨,٦%، واستقرت هذه النسبة في الجولة الثانية وتدخل هذه النسب في إطار التوافق بمتوسط حسابي ٣,٩ ، فقد التزم (٥) من الخبراء في الجولة الأولى بالحياد وهو ما يمثل ٣٣,٣% وقل ذلك العدد في الجولة الثانية إلى (٣) من الخبراء وهو ما يمثل ٢٠%،مما يشير إلى أتفاق الخبراء وفقا للوزن النسبي المئوي حول توفير ChatGPT وقت وجهد الباحث، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن ChatGPT مدرب لتقديم المساعدة وتوفير المعلومات المفيدة إن أمكن، ولكن قد يتطلب من الباحث ضرورة القيام ببعض البحث الإضافي للحصول على معلومات محددة أو أعمق فضلاً على أن ChatGPT لا يستغرق ثواني في الإجابة على المستخدم إذا تم توجيه السؤال إليه باللغة الإنجليزية، أما اللغة العربية يستغرق بعض الوقت ولكن ليس كثير. وهذا ما أشارت إليه الدراسة الأمريكية (Wonderfinder Team,2023) لذلك، يمكن القول إن استخدامChatGPT يوفر بعض الوقت والجهد للباحث، ولكن قد يتطلب توجيه أسئلة أكثر تفصيلاً للحصول على إجابات محددة بشكل أفضل. وهو ما يؤكد أن الباحث مهمته تبدأ من بداية التعامل مع ChatGPT وليس كما يتخيل البعض أنه سيوفر كامل الوقت والجهد للباحث وليس هناك خطوات أخرى على الباحث طالما اعتمد علية ولكن العكس صحيح.
- جاءت في المرتبة الرابعة بالجولة الأولى، والمرتبة الخامسة بالجولة الثانية العبارة رقم(٧)"يمكن استخدام ChatGPT في التحليل الإحصائي للبحوث العلمية" بمتوسط حسابي ثابت في الجولتين٣,٧ وهو ما يمثل نسبة ٧٤%، حيث أن (٥) من الخبراء في الجولة الأولى التزموا الحياد وهو ما يمثل ٣٣,٣% ،إضافة إلى (٢) من الخبراء غير موافقين بنسبة١٣,٣%، أما في الجولة الثانية نجد أن (٢) من الخبراء التزموا الحياد بنسبة ١٣,٣% إضافة إلى خبيرين أحدهم غير موافق والأخر غير موافق بشدة بنسبة ٦,٦% لكل منهما. فهذه العبارة وفقاً للوزن النسبي حققت نسبة موافقة؛وقد يرجع ذلك إلى أنChatGPTمصمم لدعم الباحثين في مجالات متنوعة من التحليل الإحصائي، بما في ذلك التحليل الوصفي للبيانات،وتطبيق الاختبارات الإحصائية الأساسية مثل الاختبار التحقق من الفرضيات واختبار الفروق بين المتوسطات. ومع ذلك، يجب مراعاة أنChatGPT ليس بديلاً عن الخبراء في المجال، وأن النتائج والاستنتاجات النهائية يجب أن تكون قائمة على تقديرات وتحليلات مستندة إلى المعرفة والخبرة المتخصصة في مجال الإحصاء.
- أما في المرتبة الرابعة مكرر جاءت العبارة رقم(١٠)"ChatGPT يوسع آفاق ومدارك الباحث عند تصميم البحث العلمي من أفكار ومقترحات" من حيث درجة موافقة الخبراء حيث بلغت الأهمية النسبية في الجولة الأولى٧٤%، حيث أن التزم(١)من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل ٦,٦%، و(٣)من

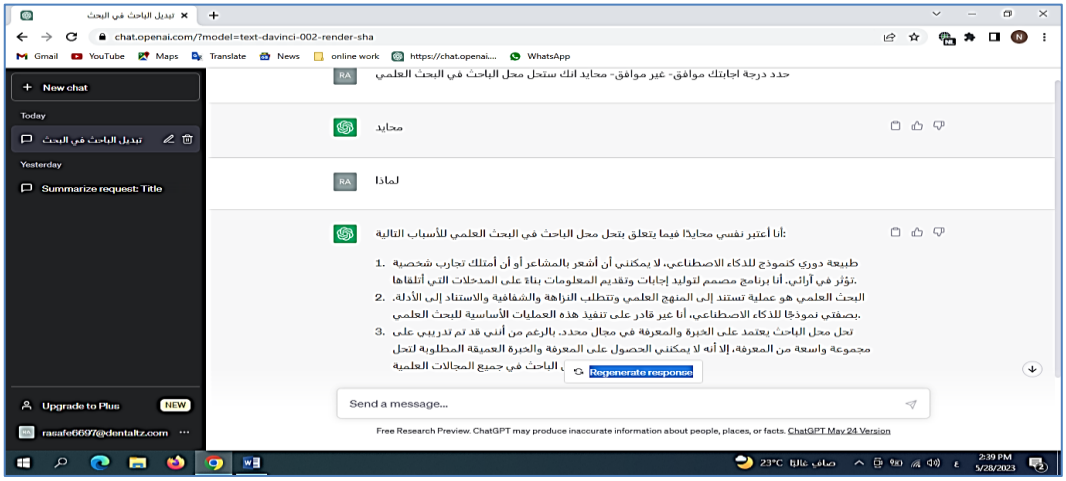
الخبراء التزموا عدم الموافقة بنسبة٢٠%، ثم ارتفعت النسبة في الجولة الثانية إلى ٧٦%، حيث التزم٠٣ من الخبراء بالحياد بنسبة ٢٠%، وخبير واحد أبدى عدم الموافقة بشدة بنسبة ٦,٦%. وتراوح متوسط موافقة الخبراء ما بين٣,٧ و٣,٨ ومن ثم تدخل هذه العبارة ضمن عبارات التوافق. وقد يرجع ذلك إلى أن ChatGPT يجيب على تساؤلات الباحث ومن ثم يوسع من آفاقه وينشئ منه شخصية علمية، فالباحث مطالب بالإبداع والابتكار في بحثه وليس مجرد آله تنقل دون فحص وبحث ولا يأخذ نتائج ChatGPT على علتها بل يبحث ويتأكد ويعصف ذهنه للخروج ببحث علمي منهجي، وهو ما يتفق مع نتائج استطلاع ChatGPT حول توسيعه لمدراك الباحث كما في الشكل رقم(٢٠).



شكل رقم (٢٠) سؤالChatGPT حول دوره في توسيع آفاق الباحث في البحث العلمي

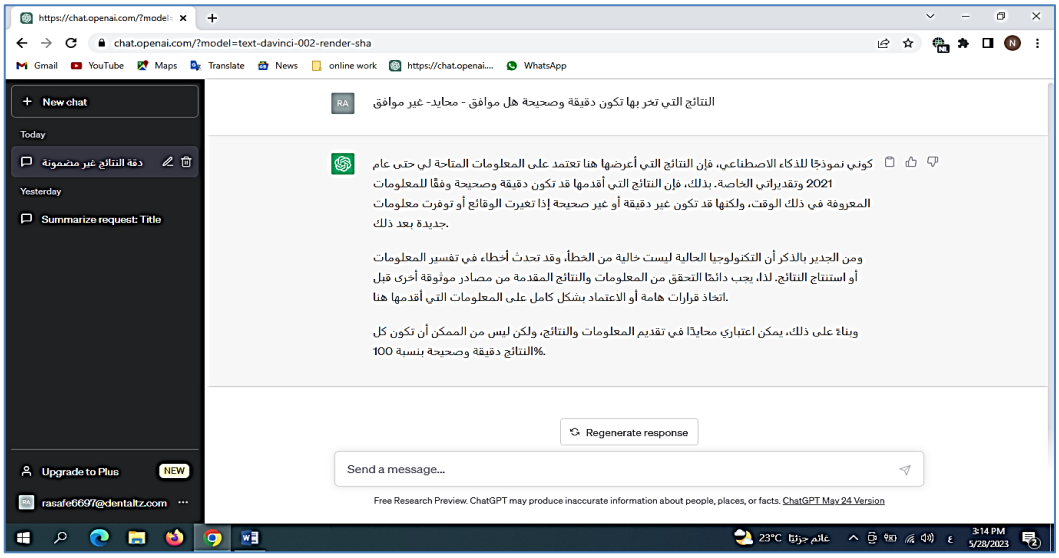
- وفي المرتبة الخامسة بالجولة الأولى، والمرتبة التاسعة بالجولة الثانية جاءت العبارة رقم (٥)"يمكن السماح للباحثين باستخدام ChatGPT في تصميم مقدمة علمية" بوزن نسبي مئوي ثابت٦٨% وبمتوسط حسابي٣,٤، حيث أن (٢) من الخبراء في الجولة الأولى التزموا بالحياد وهو مايمثل ١٣,٣%،و(٤) من الخبرا أفادوا بعدم الموافقة بنسبة٢٦,٦%، وخبير واحد أعرب عدم موافقته تماماً بنسبة ٦,٦%، أما في الجولة الثانية ألتزم خبير واحد بالحياد بنسبة ٦,٦%،و(٣) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة وهو ما يمثل ٢٠%، وخبير واحد غير موافق تماماً بنسبة ٦,٦%. مما يدل على أن نسبة الاتفاق على استخدام ChatGPT من منظور الخبراء ضعيفة ولكن بمستوى القبول. وتعزو الباحثة ذلك إلى أنه يمكن الاستفادة منه في البحث عن مقدمة لموضوع ما ولكن مع ضرورة أخذ بعض الاحتياطات عند استخدام ChatGPT في إعداد المقدمة العلمية، فعلى الرغم من قدرته العالية على توليد النصوص، فإن ChatGPT ليس خبيرًا في المجال العلمي المحدد له التساؤل. لذا يفضل استخدامه كأداة تساعد في الإعداد وتوسيع الآفاق والإرشاد وليس بديلاً عن الخبرة والمعرفة العلمية الحقيقية للباحث نفسه.بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يتم التحقق من المقدمة التي ينتجها ChatGPT بواسطة الباحث نفسه لضمان الدقة والموثوقية والانسجام مع المعرفة العلمية الحالية والمنهجية البحثية.

- واحتلت المرتبة السادسة في الجولتين العبارة رقم (٣)"يمكن للباحثين الاستفادة من ChatGPT عند تصميم بحث علمي" ، بمتوسط حسابي ٣,٢ أي بوزن نسبي مئوي٦٣% مما يشير لمستوى محايد في الجولة الأولى، حيث ألتزم خبير واحد بالحياد بنسبة ٦,٦%، و (٥) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة وهو ما يمثل ٣٣,٣%، أما في الجولة الثانية أعرب أيضاً خبير واحد عن الحياد في تلك العبارة بنسبة ٦,٦% و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ١٣,٣% ، وبمتوسط حسابي٣,٧ أي بوزن نسبي مئوي ٧٤% مما يشير لمستوى الموافقة. وتعزو الباحثة ذلك إلى أنه يمكن الاستفادة منChatGPT عند الشروع في تصميم بحث علمي وهو ما أكدته دراسة (Zhai, Xiaoming,2022) إلى أن ChatGPT قادر على مساعدة الباحثين في كتابة ورقة بحثية متماسكة ودقيقة كمرشد ومساعد وليس كبديل للباحث في إعداد البحث العلمي، فيمكن الاستفادة من ChatGPT في البحث عن مقدمة وتوسيع مفاهيم وترجمة وصياغة ولكن ليس بديل فهو أداة ملائمة للباحث الخلوق الملتزم بأخلاقيات البحث العلمي، وهو ما يؤكده ChatGPT نفسه عند طرح السؤال عليه هل بإمكانه أن يحل محل الباحث عند إعداد بحث العلمي ؟ فالجواب محايد كما في الشكل رقم (٢١).



شكل رقم (٢١) سؤالChatGPT حول دوره محل الباحث

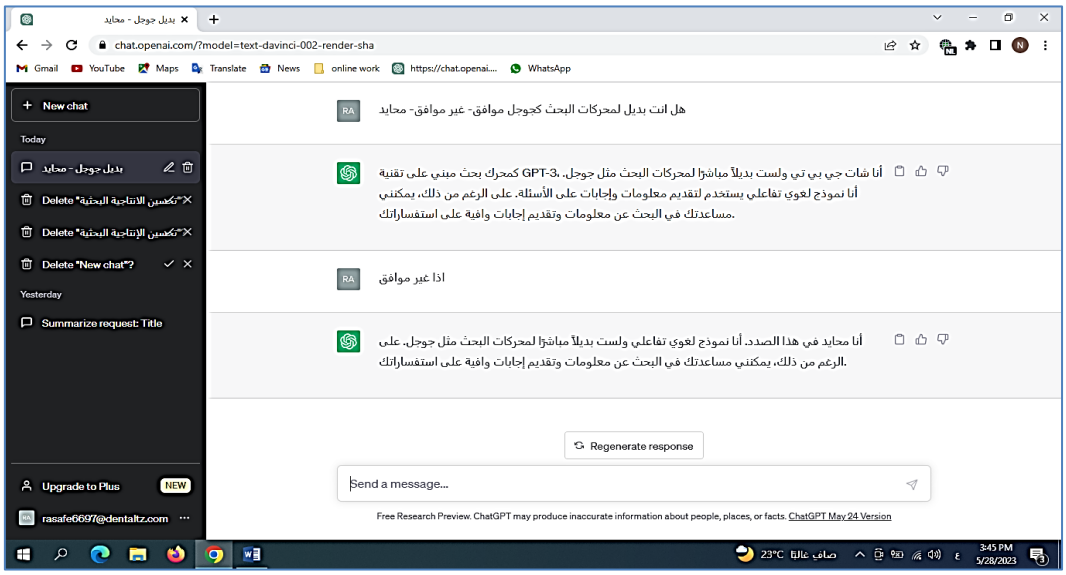
- جاءت في المرتبة السابعة العبارة رقم(٦) "يمكن للباحثين استخدام ChatGPT في تصميم الدراسات السابقة" من حيث موافقة الخبراء عليها في الجولة الأولى بمتوسط قدره٣,١٣ وانحراف معياري ٠,٥٧ وبوزن نسبي مئوي ٦٢% أي بمستوى محايد، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد بنسبة ١٣,٣%،و(٣) بعدم الموافقة بنسبة ٢٠%، و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة تماماً بنسبة ١٣,٣%. وجاءت في المرتبة التاسعة مكرر بالجولة الثانية بمتوسط قدره ٣,٤ وانحراف معياري١,٤ وبوزن نسبي مئوي٦٩,٣% ، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد بنسبة ١٣,٣%، (١) من الخبراء أعرب عدم الموافقة بنسبة ٦,٦%، و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة تماماً بنسبة ١٣,٣%. فارتفاع النسبة من منظور الخبراء تؤكد على الطمأنينة إلى حد ما في استخدام الباحثين ChatGPT عند الشروع في تصميم الدراسات السابقة في موضوع ما كمرشد للمراجع والمصادر المختلفة مع ضرورة رجوع الباحث لمحركات البحث المختلفة للتأكد من الدراسات السابقة التي نتجت عن البحث في ChatGPT كمرشد ومساعد وليس كأساس للمراجعات العلمية وهو ما يؤكد عليه ChatGPT نفسه أن النتائج التي يخرجها قد تكون خطأ أو غير صحيحة كما في الشكل رقم(٢٢).



شكل رقم (٢٢) استطلاع رأيChatGPT عن النتائج التي يقدمها للباحثين

- في المرتبة الثامنة بالجولة الأولى جاءت العبارة رقم(١٢)" قد يساهم Chat GPT في زيادة الإنتاجية العلمية للباحثين" وذلك بمتوسط حسابي ٣,٠٤ وانحراف معياري٢,٣٨ وبنسبة إتفاق٦١,٢% أي محايد، حيث التزم (٤) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٢٦,٦%، و(٤) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة تماماً بنسبة ٢٦,٦%، وحظيت هذه العبارة على المرتبة السابعة في الجولة الثانية بمتوسط قدره٣,٥ وانحراف معياري١,٢٣ وبنسبة إتفاق٧٠,٦أي موافقة، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ١٣,٣%،و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ١٣,٣%،و(١) خبير واحد أعرب عن عدم الموافقة تماماً بنسبة ٦,٦%. وتعزو الباحثة ذلك إلى استخدام ChatGPT من قبل الباحثين في البحث العلمي كمرشد ومساعد فقط ولكن غير قادر على الإبداع والابتكار ولكنه يوسع آفاق ومدارك الباحث مما قد يزيد من الإنتاجية العلمية للباحثين وهو ما يتفق مع نتائج دراسة(Lin, Zhicheng,٢٠٢٣) والتي أشارت إلى دراسة قدرة النماذج اللغوية الكبيرة" LLMs"، على تمكين الباحثين من زيادة إنتاجيتهم في البحث كالـChatGPT،كما يمكنChatGPTمن توفير مجموعة واسعة من المعلومات العلمية والأبحاث السابقة في مختلف المجالات،ويمكن للباحثين الوصول إلى هذه المعلومات للتحقق منها في أبحاثهم، ويمكنه أيضًا تقديم اقتراحات وأفكار جديدة للباحثين استنادًا إلى الأبحاث السابقة والاتجاهات الحالية، وتزويد الباحثين بمصادر ومراجع تساعدهم في توسيع نطاق أبحاثهم ،ويمكنه تحسين التنسيق والنحو والقواعد اللغوية والأسلوب العلمي العام، ويمكنه أيضًا توفير نصائح واستراتيجيات لزيادة فعالية البحث وتحقيق نتائج موثوقة وملموسة ولكنه لا يحل محل الباحث العلمي الخلوق.
- جاءت بالمرتبة التاسعة بالجولة الأولى العبارة رقم(٢)"يمكن الاستعانة Chat GPT بدلاً من محركات البحث " بنسبة اتفاق بين الخبراء ٦٠%،وبمتوسط حسابي ٣ وانحراف معياري ٢,٢٣ أي اتجاه محايد، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل ١٣,٣%، و(٤) من الخبراء بعدم الموافقة بنسبة ٢٦,٦%. وبالمرتبة الثامنة في الجولة الثانية بنسبة ٧٠%، ومتوسط حسابي ٣,٥ وإنحراف معياري ١,٥٩ أي اتجاه الخبراء في الجولة الثانية يتجه إلى الموافقة، حيث التزم (٥) من

الخبراء بعدم الموافقة بنسبة ٣٣,٣، أي أن ٦٠% من الخبراء التزموا بالموافقة على استعانة الباحثين ChatGPT كبديل لمحركات البحث في توسيع الآفاق والعصف الذهني فقط لكن عند استخدام المعلومات وتوثيقها لابد للباحث من الرجوع لمحركات البحث، ChatGPT ليس محرك بحث، ولا بديل لمحركات البحث مثل Google، فهو نموذج لغوي ضخم تم تدريبه من خلال Open AI ، يقدم إجابات متعمقة ويقدم المساعدة للمستخدم وفق تساؤلاته.أما Google مثلاً محرك بحث شهير وضخم يستخدم خوارزميات معقدة لفهرسة الويب.وهو مايؤكدهChatGPT نفسه حول استخدامه كبديل لمحركات البحث فجاءت إجابته بعدم الموافقة وهو ما يتفق مع ٤٠% من الخبراء الذين التزموا بعدم الموافقة،ChatGPT يقدم المساعدة في البحث عن المعلومات مع محركات البحث وليس بديل عنها كما في الشكل رقم(٢٣).



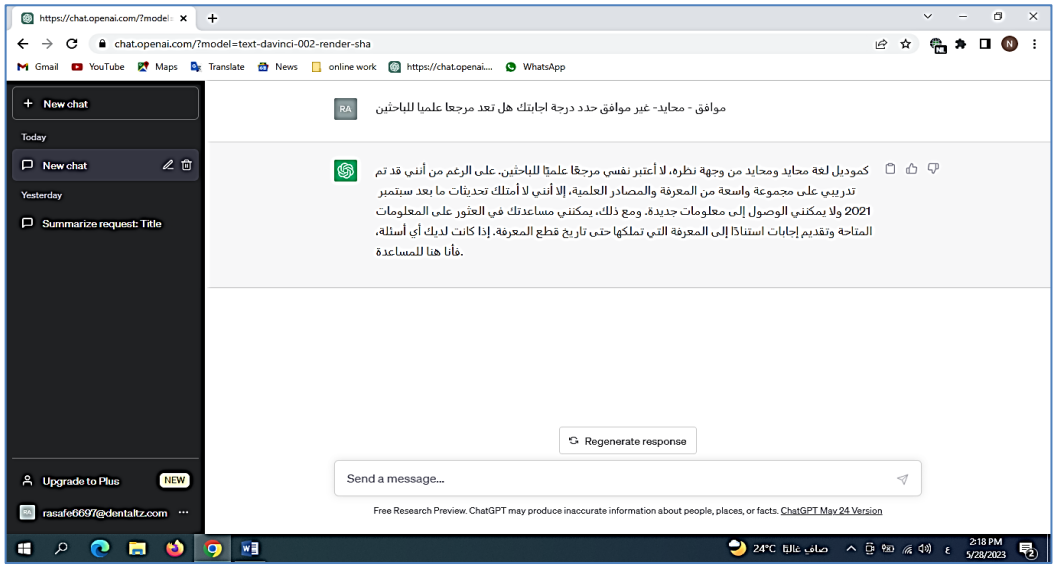
شكل رقم (٢٣) سؤالChat GPT حول إمكانية استخدامه بدلاً من محركات البحث

- كما جاءت في المرتبة التاسعة مكرر بالجولة الأولى العبارة رقم(٩)Chat GPT" له سلبيات عند استخدام الباحثين له في البحث العلمي" وفق آراء الخبراء بمتوسط قدره٣ وانحراف معياري١,١٣ ووزن نسبي مئوي ٦٠% أي اتجاه محايد، أفاد (٦) من الخبراء برأي حيادي وهو ما يمثل ٤٠%، و(٤)غير موافق بنسبة ٢٦,٦%، وخبير واحد غير موافق تماماً بنسبة ٦,٦%، في حين جاءت هذه العبارة في المرتبة الرابعة مكرر بالجولة الثانية حيث زاد توقع الخبراء بنسبة ٧٦% أي اتجاه موافق، وذلك بمتوسط حسابي ٣,٨ وانحراف معياري٠,٧٧، حيث إلتزم(٣) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل ٢٠%، وخبير واحد أعرب عن عدم الموافقة بنسبة ٦,٦%. وتعزو الباحثة ذلك إلى توقع الخبراء بأن الذكاء الاصطناعي يواجه بعض القيود والتحديات، قد يشمل ذلك القدرة المحدودة على فهم اللغة الطبيعية بشكل دقيق، أو الاعتماد على البيانات المتاحة له والتي يتم تدريبه عليها، مما قد يؤدي إلى تقديم إجابات غير دقيقة أو غير ملائمة في بعض الأحيان.على الجانب الإيجابي، يمتلك ChatGPT القدرة على معالجة كميات كبيرة من المعلومات بسرعة ودقة، ويمكنه تقديم معلومات دقيقة وإجابات مفيدة في العديد من المجالات، مثل البحث العلمي والتكنولوجيا وتحليل البيانات وغيرها بشكل عام، فيعتمد تقييم السلبيات والإيجابيات على استخدامه. وهو ما توصلت إليه نتائج دراسة (محمد،

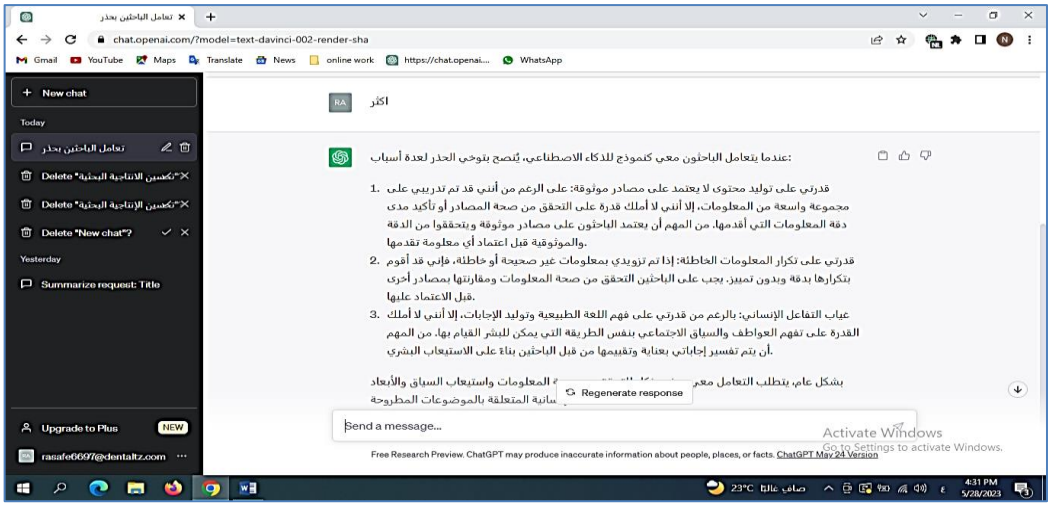
ولاء،٢٠٢١) والتي أكدت على أهمية العمل على مواجهة التهديدات والتحديات والمخاطر الناجمة عن استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالـChatGPT، والتي قد تؤثر على مستقبل التعليم والبشرية.

- جاءت في المرتبة العاشرة في كلا الجولتين العبارة رقم(١٠)"يمكن للباحثين استخدام Chat GPT عند إعادة الصياغة في البحث العلمي " باتجاه محايد، وذلك بمتوسط حسابي٢,٩ وانحراف معياري١,٢٤ وبوزن نسبي مئوي ٥٨%، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة١٣,٣%، و(٦) من الخبراء أعربوا عدم موافقتهم بنسبة ٤٠%، وخبير أعرب عدم موافقته تماماً بنسبة ٦,٦% وذلك في الجولة الأولى. أما في الجولة الثانية بلغ المتوسط قدره٣,٠٦ وانحراف معياري ٠,٩٢ ووزن نسبي مئوي ٦١%، حيث التزم (٤) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٢٦,٦%، و(٥) غير موافق بنسبة ٣٣,٣%. مما يدل على عدم قبول بعض الخبراء على استخدام الباحث ChatGPT عند الصياغة اللغوية لأن ذلك يعد أحد مهارات الباحث العلمي وليس دور أدوات الذكاء الاصطناعي، دورChatGPT كنموذج لغوي هو توفير المعلومات والإجابات بناءً على المعرفة المتاحة لديه. في حين يرى البعض الآخر من الخبراء٤٠% لكلا الجولتين الذين أعربوا عن موافقتهم على استخدامه في الصياغة حيث يرون أنه يمكن للباحثين أن يستخدموه في إعادة صياغة النصوص إذا أرادوا حتى تصبح نسبة الاقتباس مقبولة في بحثهم ، مما يوفر وقت وجهد الباحث، ولكن يجب أن يتخذوا قرارًا بناءً على متطلباتهم والقوانين والأخلاقيات المهنية المتعلقة بإعادة الصياغة واستخدام التكنولوجيا.ولكن تفضل الباحثة أن يعتمد الباحث على مهارته في إعادة الصياغة وإن تطلب الأمر المساعدة من ChatGPT يكون في أضيق الحدود، حتى لا ينساق الباحث وراء تلك التقنية دون الشعور بذلك.

- في حين جاءت في المرتبة الحادية عشر العبارة رقم(٣)"يُعدChat GPT مرجعاً علمياً للباحثين" في كلا الجولتين باتجاه محايد، بنسبة ٥٤,٦% بمتوسط حسابي٢,٧٣ وانحراف معياري١,٣٩، حيث التزم (٢) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ١٣,٣%، و(٥) من الخبراء أبدوا عدم موافقتهم على استخدام ChatGPT كمرجعًا علمياً وذلك بنسبة ٣٣,٣%، و(٣) من الخبراء أبدوا عدم الموافقة تماماً بنسبة ٢٠%. ثم انخفضت توقعات الخبراء إلى ٥٢% بمتوسط حسابي ٢,٦ وانحراف معياري ٠,٩١، و(٤) من الخبراءأفادوا بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٢٦,٦%، و(٧) من الخبراء أبدوا عدم موافقتهم بنسبة٥٠%، وخبير واحد أعرب عدم موافقته تماماً بنسبة ٦,٦%. وتعزو الباحثة ذلك إلى مدى اقتناع الخبراء بأن ChatGPT لا يعد مرجع يعتد به في الأبحاث والرسائل العلمية، فوجود أخطاء ومعلومات غير دقيقة وغير صحيحة لا يجعله في مرتبه المراجع والمصادر الموثوق بها، ففي بعض الأحيان تكون نتائجه مضللة وغير صحيحة كما في الشكل رقم (٢٢). كما يؤكد ChatGPT أنه لا يعتبر نفسه مرجعًا علميًا للباحثين على الرغم من أنه قد تم تدريبه على مجموعة واسعة من المعرفة والمصادر العلمية، إلا أنه لا يمتلك تحديثات ما بعد سبتمبر ٢٠٢١ ولا يمكنه الوصول إلى معلومات جديدة. ومع ذلك، يمكنه المساعدة في العثور على المعلومات المتاحة وتقديم إجابات استنادًا إلى المعرفة التي يمتلكها كما في الشكل رقم(٢٤)،ويمكن للباحثون الاعتماد علىChatGPT ولكن بحذر، فيطلبChatGPT من الباحثين التحقق من صحة المعلومات التي يقدمها لهم قبل الاعتماد على المعلومة المقدمة من خلاله، مما يخلى مسؤوليته تجاه الباحث المفتقد لأخلاقيات البحث العلمي كما في الشكل رقم(٢٥).



شكل رقم (٢٤) يبين سؤالChatGPTهل يعد مرجع للباحثين



شكل رقم (٢٥) استطلاعChatGPT عن توخي الحذر من جانب الباحثين عند التعامل معه

- واخيراً جاءت في المرتبة الثانية عشر العبارة رقم(١١)"النتائج التي يخرج بها ChatGPT في الأبحاث دقيقة وصحيحة" بالجولة الأولى بنسبة ٥٠% باتجاه غير موافق، وذلك بمتوسط حسابي ٢,٥ وانحراف معياري١,٢٣، حيث التزم (٧) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٤٦,٦%، و(٥) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ٣٣,٣%، و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة تماماً بنسبة ١٣,٣%. في حين احتلت المرتبة الحادية عشر مكرر بالجولة الثانية بنسبة اتفاق ٥٢% باتجاه محايد، وذلك بمتوسط حسابي ٢,٦ وانحراف معياري ٠,٩٦، حيث التزم (٨) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٥٣,٣%، و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ١٣,٣% ، و(٣) من

الخبراء التزموا بعدم الموافقة تماماً بنسبة ٢٠%. وتعزو الباحثة ذلك إلى تأكد الخبراء بأن النتائج التي يخرج بها ChatGPT غير صحيحة وغير دقيقة في بعض الأحيان وقد تكون مضللة للباحث اذا تهاون في التأكد من المعلومة المستقاة من وهذا ما يتضح بالشكل رقم (٢٢)ChatGPT، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة(Black Berry,2023) والتي تشير إلى أن (٤٩%) من المشاركين في الدراسة يعتقدون أن ChatGPT سيستخدم لنشر معلومات مضللة وخاطئة، مما يتطلب من الباحثين الحذر عند التعامل مع ChatGPT كما في الشكل رقم (٢٥).

المحور الثاني: المخاوف المستقبلية والتحديات المحتملة جراء استخدامChatGPT من قبل الباحثين في تصميم البحث العلمي من منظور الخبراء:

جدول رقم(٧) جولات أسلوب دلفي لآراء الخبراء نحو المخاوف المستقبلية والتحديات المحتملة جراء استخدامChatGPT من قبل الباحثين في تصميم البحث العلمي

م	المخاوف المستقبلية والتحديات المحتملة جراء استخدامChat GPT من قبل الباحثين في تصميم البحث العلمي	نتائج الجولة الأولى				نتائج الجولة الثانية				
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه العينة	رتبة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه العينة	رتبة السؤال
١	خطر على البحث ChatGPT يعد العلمي في الجامعات ومراكز البحوث	3.2	1.42	%64	محايد	7	3.8	0.94	%76	موافق	6
٢	Chat يتعين على الباحثين التعامل مع بحذر عند استخدامه في البحث GPT العلمي	4.6	1.02	%92	موافق جدا	1	4.6	1	%92	موافق جدا	2
٣	حقوق الملكية ChatGPT ينتهك الفكرية	3.6	1.05	%72	موافق	6	3.6	1.2	%73	موافق	8
٤	في البحث ChatGPTيعد استخدام العلمي عملاً غير أخلاقي إذا لم يذكر الباحث صراحة ذلك ضمن بحثه	2.8	1.26	%56	محايد	8	2.8	1.11	%56	محايد	10
٥	Chat GPT يمكن للباحثين الاستعانة مع الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي	4.2	1.34	%85.3	موافق جدا	2	4.3	1.05	%86.6	موافق جدا	3
٦	الإبداع والابتكار ChatGPT يؤثر على لدى الباحثين مما قد يهدد البحث العلمي	3.8	1.14	%76	موافق	4	4	0.76	%80	موافق	5
٧	من أصالة Chat GPT قد يضعف البحث العلمي	3.6	1.09	%72	موافق	6م	3.6	1.14	%75	موافق	7
٨	على ChatGPTيعد اعتماد الباحثين في الأبحاث العلمية تهديد للبحث العلمي	3.6	0.98	%72	موافق	6م	3.5	1.17	%70	موافق	9
٩	ينبغي على الجامعات تقبل التطور التقني ChatGPT	4.06	0.83	%81.3	موافق	3	4.2	0.73	%84	موافق جدا	4
١٠	ينبغي وجود آليات في الجامعات للتعامل ChatGPT مع	4.6	0.5	%92	موافق جدا	1م	4.7	0.74	94%	موافق جدا	1
١١	يمكن اكتشاف السرقات العلمية في البحوث المكتوبة بتقنية ChatGPT	3.6	1.26	%73.3	موافق	5	3.8	0.77	%76	موافق	6م
١٢	سيتأثر النشر العلمي بالانتشار استخدام Chat GPT	3.8	1.26	%76	موافق	4م	4.2	0.86	%84	موافق جدا	4م
	المتوسط العام	3.8			موافق		3.9			موافق	

يتضح من الجدول رقم (٧) مايأتي:

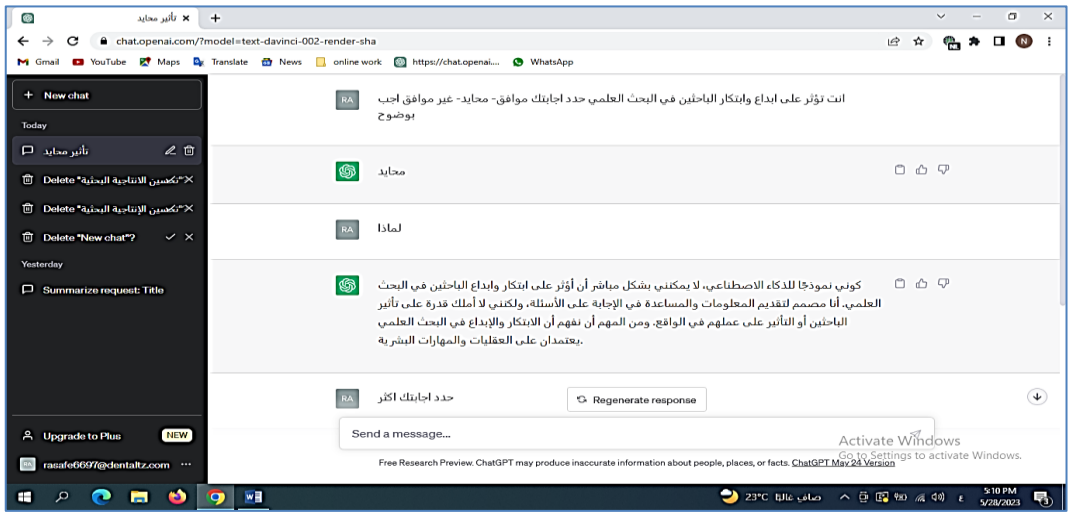
- أن المتوسط الحسابي العام لجميع عبارات المحور بالجولتين الأولى والثانية بلغ (٣,٩،٣,٨) على التوالي، أي أن لجنة الخبراء يؤكدون على وجود مخاوف مستقبلية وتحديات محتملة جراء استخدام ChatGPT من قبل الباحثين عند تصميم البحث العلمي وذلك بنسبة (٧٦%&٧٨%)، حيث كان الفرق بين متوسطي درجة الأهمية في الجولتين أقل من٠,١، وهو ما يمثل نسبة (0.02%) مما يدل على مستوى الإجماع بين الخبراء. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وجود مخاوف وتحديات مستقبلية جراء استخدام ChatGPT على الرغم من مميزاته وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Qasem,Fawaz,2023) التي أشارت لوجود مخاوف مستقبلية في الأوساط الأكاديمية أثناء التعامل مع نماذج لغة الذكاء الاصطناعي كالـChatGPT.

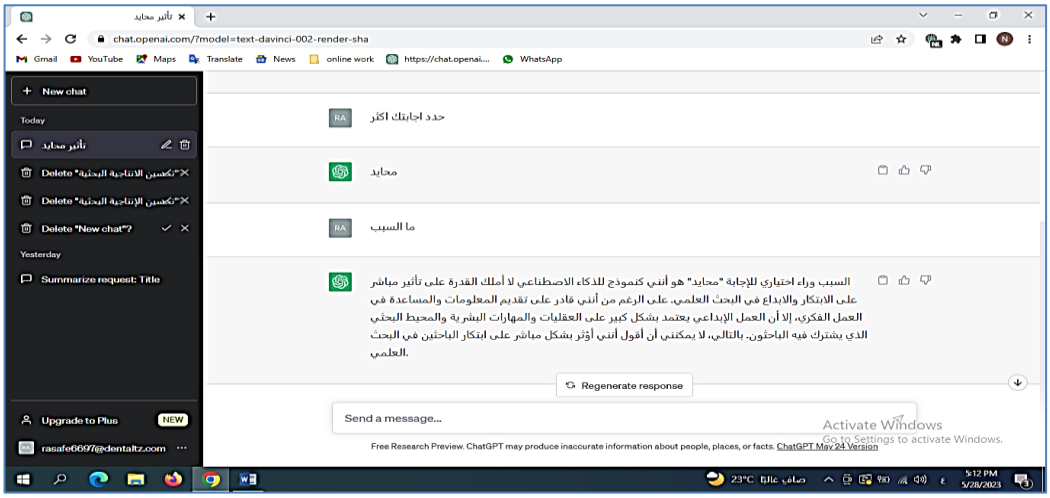
- جاءت في المرتبة الأولى بالجولة الأولى العبارة رقم(٢)"يتعين على الباحثين التعامل مع Chat GPT بحذر عند استخدامه في البحث العلمي" ، واحتلت المرتبة الثانية بالجولة الثانية من حيث موافقة الخبراء عليها بنسبة اتفاق ثابتة ٩٣,٣% وذلك بمتوسط حسابي ٤,٦ وانحراف معياري ١,٠٢. وتعزو الباحثة ذلك لتأكيد الخبراء ضرورة توخي الحذر من جانب الباحث عند استخدامه ChatGPT وذلك لعدة أسباب،منها: أنه لا يعد مرجعاً علمياً شكل رقم(٢٤) يعتمد عليه، وقد يقدم في بعض الأحيان معلومات غير صحيحة وغير دقيقة ومن ثم تكون مضللة شكل رقم(٢٢)،كما أكدت نتائج دراسة (Qasem,Fawaz,2023) مخاوف الخبراء من الاستخدام المتكرر لـ ChatGPT بما في ذلك سوء الاستخدام وكأداة لانتحال مما يثير قلق واسع النطاق للكثيرين من العلماء ،ChatGPT من شأنه أن يؤدي إلى زيادة في إمكانية الانتحال وتوفر تحكمًا أقل في أخلاقيات البحث والكتابة، مما توصى الدراسة بتوخي الحذر عند استخدامه.

- وجاءت في المرتبة الثانية بالجولة الأولى العبارة رقم(٨)"ينبغي وجود آليات في الجامعات للتعامل مع ChatGPT" بمتوسط حسابي قدره٤,٦ وانحراف معياري٠,٥ ووزن نسبي مئوي ٩٢%، وفي المرتبة الأولى بالجولة الثانية وذلك بمتوسط حسابي قدره٤,٧ وانحراف معياري ٠,٧٤ ووزن نسبي مئوي ٩٤%، باتجاه موافق تماماً في كلا الجولتين. وتعزو الباحثة ذلك إلى حث الخبراء على ضرورة وجود تقنيات سواء في الجامعات أو مراكز البحوث أو دور النشر للكشف عن السرقات العلمية للأبحاث المؤلفة من ChatGPT أو للكشف عن استخدامه في الأبحاث التي تطلب من الطلاب ،مثل برامج الكشف عن التشابه في النصوص، أو التحقق من الاستشهادات أو مراجع البحث المذكورة. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة(Wild, Bethan,2023) والتي أكدت على أن الطلاب في جامعة كارديف البريطانيةCardiff University حصلوا على درجات عالية للمقالات التي استعانوا فيها ChatGPT، وفي المقابل حصلو على درجات منخفضة بدون استخدام ChatGPT، كما أعرب بعض الطلاب من ثقتهم في عدم اكتشاف عملهم المعد بتقنية ChatGPT. كما أكدت جامعة كارديف البريطانية أنه خلال فترة تقييم البرنامج في يناير٢٠٢٣ كانت هناك زيارة(١٤٤٤٣) طالب إلى موقعChatGPT على شبكات Wi-Fi الخاص بالجامعة ، لذلك ستراجع الجامعة سياستها وإصدار إرشادات بشأن ChatGPT، كما أنها لا تسمح بالانتحال، فالحفاظ على النزاهة الأكاديمية أولويتها.

- حصلت على المرتبة الثالثة في كلا الجولتين العبارة رقم(٥)"يمكن للباحثين الاستعانة Chat GPT مع الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي" باتجاه موافق تماماً، وذلك بمتوسط حسابي قدره٤,٢ وانحراف معياري ١,٣٤ ووزن نسبي مئوي٨٥,٣% ارتفع في الجولة الثانية إلى ٨٦,٦% بمتوسط قدره٤,٣ وانحراف معياري١,٠٥. وتعزو الباحثة ذلك إلى أن الخبراء يرون طبيعة استخدامChatGPT تعتمد على الباحثين، وكيفية استخدامهم للمعلومات التي يقدمها لهم، في بعض الحالات قد يعتبر البعض استخدامه في البحث العلمي غير أخلاقي إذا تم استغلاله بطرق تنتهك خصوصية المستخدمين أو تنتهك الأخلاق البحثية، مثل استخدام المعلومات بطرق غير قانونية أو دون إذن أو تزوير النتائج البحثية.مع ذلك، يجب أن ندرك أن هناك استخدامات أخلاقية ومشروعة للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. يمكن استخدامه في توفير المعلومات والبيانات والدراسات السابقة؛ وذلك لمساعدة الباحثين على توجيه تركيزهم وتحديد اتجاهاتهم وتعزيز فهمهم للموضوعات العلمية. وهو ما تؤكد علية منظمة اليونسكو(Unesco,2023) والتي تدعو إلى تنفيذ توصياتها بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بما فيها تطبيقChatGPT، لقد وضعت توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الإطار التقني المناسب،وهو أول إطار عالمي يتناول موضوع الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وهي ترشد البلدان نحو كيفية تحقيق الاستفادة العظمى من الذكاء الاصطناعي بما في ذلكChatGPT والتخفيف من المخاطر المترتبة .

- كما حصلت على المرتبة الرابعة بكلا الجولتين العبارة رقم(٩)" ينبغي على الجامعات تقبل التطور التقني ChatGPT" ، وذلك بمتوسط حسابي قدره ٤,٥٦ وانحراف معياري ٠,٨٣ بنسبة ٨١,٣% باتجاه موافق بالجولة الأولى، وارتفعت النسبة في الجولة الثانية إلى ٨٤% باتجاه موافق تماماً، وذلك بمتوسط حسابي قدره ٤,٢ وانحراف معياري ٠,٧٣. وتعزو الباحثة ذلك إلى تأكيد الخبراء أهمية تقبل الجامعات تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة من مميزاتها ووضع آليات التعامل معها. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة(حسن،فاتن ،٢٠١٩) والتي أكدت على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي وعقد المؤتمرات، والمحاضرات، والندوات، وورش العمل بشكل إلكتروني على مدار العام، بالإضافة لإعادة النظر في المناهج والمقررات الدراسية بحيث تتضمن تقنيات المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعات.
- في حين حصلت على المرتبة الخامسة في كلا الجولتين العبارة رقم (٦)"يؤثرChatGPTعلى الإبداع والابتكار لدى الباحثين مما قد يهدد البحث العلمي"، وذلك بنسبة ٧٦% باتجاه موافق، وذلك بمتوسط قدره ٣,٨ وانحراف معياري ١,١٤ في الجولة الأولى، في حين ارتفعت النسبة بالجولة الثانية بوزن نسبي مئوي ٨٠%، وذلك بمتوسط قدره ٤ وانحراف معياري٠,٧٦ باتجاه موافق، وتعزو الباحثة ذلك إلى قلق بعض الخبراء على عدم استخدام الباحث لمهاراته عند تعامله معChatGPT في البحث العلمي المعتمد على فن الإبداع والابتكار ومن ثم يصبح باحث كسول مفتقد لأخلاقيات ومهارات البحث العلمي. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة(Gordon, Cindy,2023) والتي أوضحت أن إيطاليا، والصين وإيران وكوريا الشمالية حذرت من استخدام ChatGPT في التعليم، حيث يساهم في ظهور متلازمة الطالب الكسول، حيث يتعين على الطلاب التفكير لتوليد الأفكار الفريدة. في حين يرى البعض الآخر من الخبراء بالجولتين (٣)من الخبراء التزموا الحياد وهو ما يمثل ٢٠% ، و(٢) من الخبراء أعربوا عدم الموافقة بنسبة١٣,٣%، وقد يرجع اطمئنان هذه النسبة من الخبراء أن الباحث العلمي المتسم بأخلاقيات البحث العلمي يعرف كيف يستفاد من تقنيات الذكاء الاصطناعي دون أن تؤثر سلباً على سماته. وهو ما أكدهChatGPT عند سؤاله بمدى تأثيره على إبداع وابتكار الباحث المستخدم له كما في الشكل رقم(٢٦).

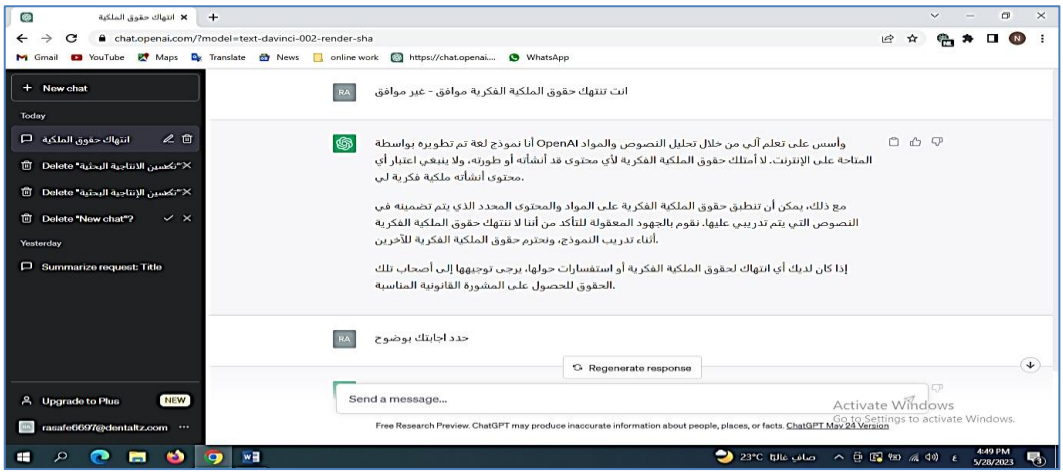




شكل رقم (٢٦) مدى تأثير ChatGPT على إبداع وابتكار الباحثين

- وجاءت في المرتبة الخامسة مكرر العبارة رقم(١٢)" سيتأثر النشر العلمي بانتشار استخدام ChatGPT" بنسبة ٧٦% بالجولة الأولى بنسبة باتجاه موافق وبمتوسط حسابي ٣,٨ وانحراف معياري١,٢٦، إلى ٨٤%، بالمرتبة الرابعة مكرر في الجولة الثانية باتجاه موافق تماماً وذلك بمتوسط حسابي٤,٢ وانحراف معياري٠,٨٦. وتعزو الباحثة ذلك أن النشر العلمي سيتأثر ايجابياً بوجود تقنيةChatGPT؛ لأنه من وجهه نظرا لباحثة سيساعد في تحسين الإنتاجية العلمية للباحثين من خلال تقديم معلومات سريعة للإطلاع عليها حول موضوع ما،مما يوفر الوقت والجهد للباحث من خلال توسيع آفاق الباحثين، ومن ثم قد يؤدي ذلك إلى زيادة النشر العلمي.كما قد يتأثر النشر العلمي سلبياً حسبما يستخدم الباحثينChatGPT، وهو ما أثارته دراسة (Osmanovic, Almira,2022) حيث أوضحت أن ChatGPT تشتهر بقدرتها على إنشاء نص لغوي على غرار البشر،فقد كتبت مقالًا إخباريًا وأنتجت كتبًا في غضون ٢٤ ساعة وأنشأت محتوى جديدًا نقلًا عن مؤلفين متوفين ومع كثرة الأبحاث حول GPT-3 وكثرة الأبحاث التي كانت طرفًا فيها، لم تكن GPT-3 مؤلفًا رئيسيًا في أي ورقة. وأنتجت ChatGPT ورقة بحثية في غضون ساعتين فقط.كما أكدت نتائج دراسة (Walton Family Foundation,2023) أن اعتماد الباحثين على تقنيات وقدرات ChatGPT في تأليف وكتابة المقالات والتقارير والبحوث العلمية، قد يتسبب في نشر معلومات خاطئة، فضلًا عن كونه سيشكك في الأبحاث والعلوم المنشورة على المستوى الأكاديمي.
- كما جاءت في المرتبة السادسة العبارة رقم(١١)"يمكن اكتشاف السرقات العلمية في البحوث المكتوبة بتقنية ChatGPT" في الجولة الأولى باتجاه موافق بنسبة ٧٣% وذلك بمتوسط قدره ٣,٦ وانحراف معياري ١,٢٦. وارتفعت النسبة إلى ٧٦% في الجولة الثانية كما احتلت العبارة المرتبة السادسة مكرر وذلك بمتوسط قدره٣,٨ وانحراف معياري ٠,٧٧ باتجاه موافق. وتعزو الباحثة ذلك إلى تأكد الخبراء من إمكانية اكتشاف السرقات العلمية والمقالات المزيفة المكتوبة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومنها ChatGPT.
- في حين حصلت على المرتبة السابعة بالجولة الأولى العبارة رقم(٣)"ينتهك ChatGPT حقوق الملكية الفكرية" بمتوسط حسابي ٣,٦ وانحراف معياري ١,٠٥ووزن نسبى مئوي ٧٢% باتجاه موافق، وحصلت العبارة على المرتبة الثامنة بالجولة الثانية بوزن نسبي مئوي ٧٣% وذلك بمتوسط

حسابي ٣,٦ وانحراف معياري١,٢ باتجاه موافق، حيث التزم (٤)من الخبراء بالحياد بالجولة الثانية وهو ما يمثل نسبة ٢٦,٦% و(٢) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ١٣,٣%. وتعزو الباحثة ذلك إلى أن بعض الخبراء يرون انتهاكChatGPT لحقوق الملكية الفكرية حيث أن المعلومات التي ينتجها لا يذكر مصدرها وإذا ذكر المصدر قد يكون معلوماته خاطئة أو مضللة أو غير موجود المصدر الذي ذكره على أرض الواقع على الإطلاق، في حين يرى البعض الأخر من الخبراء ذات الرأي المحايد وهو ما يمثل ٤٠%، أنChatGPT لا ينتهك حقوق الملكية الفكرية لأنه مجرد مرشد أو مساعد للباحث وليس محرك بحث يستقي منه الباحث المعلومات وتوثيقها، وهو ما يؤكده ChatGPT بنفسه كما في الشكل رقم(٢٧) أنه لا ينتهك حقوق الملكية الفكرية وأي معلومات به ليست ملكية فكرية له، وأي محتوى تم تدريبه عليه يتم التأكد من منظمة Open AI أنه لا ينتهك حقوق الملكية الفكرية للمؤلفين.



شكل رقم (٢٧) استطلاع عن انتهاكه لحقوق الملكية الفكريةChatGPT

- وحصلت على المرتبة السابعة مكرر العبارة رقم (٨)"يعد اعتماد الباحثين على ChatGPT في الأبحاث العلمية تهديد للبحث العلمي" بنسبة ٧٢% وذلك بمتوسط حسابي ٣,٦ وانحراف معياري ٠,٩٨ باتجاه موافق، وانخفضت العبارة إلى ٧٠% واحتلت المرتبة التاسعة في الجولة الثانية باتجاه موافق وبمتوسط حسابي ٣,٥ وانحراف معياري ١,١٧، حيث التزم (٤) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل ٢٦,٦%، و(٣) من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ٢٠% أي ٤٧% من الخبراء لديهم كامل الثقة بأن استخدام الباحثين ChatGPT لا يمثل تهديد للبحث العلمي خاصة أن الجانب التطبيقي في الأبحاث العلمية ChatGPT غير قادر على تنفيذها لأنها تتطلب مجتمع دراسة وأدوات ومنهج دراسة وملاحظة وعينة دراسة فكل ذلك لايوجد بـChatGPT علاوة على الابتكار والإبداع الغير موجود إلا في العقل البشري الممثل في الباحث. أما الآراء الأخرى من الخبراء قد يرون أنه تهديد في حال الباحث المفتقد لأخلاقيات البحث العلمي حيث أوضحت دراسة (Barnett,Sofia,2023) أن الروبوتات باتت تعمل بالذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT تمثل مشكلة متفاقمة بالنسبة إلى المؤسسات الأكاديمية حول العالم، وهو ما دفع بعضها إلى البحث عن حلول لها. لذا تبنت جامعات عدة في المملكة المتحدة فكرة إخضاع الطلبة لفحص شفوي بشأن الموضوعات التي يدرسونها، في حال ثارت شكوك حول لجوئهم إلى الغش باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT وأوضحت أن الجامعات أضحت تكافح لمواجهة تنامي قدرات أدوات الذكاء الاصطناعي إلى حد كتابة

إجابات ذات جودة تكفي للنجاح في الاختبارات.وسعت بعض الجامعات إلى حظر هذه الأدوات أو تقييد استخدامها أو حتى اعتبارها مخالفة أكاديمية.والآن، وجدت جامعات أخرى أنه في حال كان هناك ارتياب حول صدق عمل الطالب، فسيتم إخضاعه إلى اختبار شفوي بشأن هذا العمل.

- وكذلك حصلت على المرتبة السابعة مكرر أيضاً العبارة رقم (٧)"قد يضعف Chat GPT من أصالة البحث العلمي" بالجولة الأولى بوزن نسبي مئوي ٧٢% بمتوسط قدره ٣,٦ وانحراف معياري١,٠٩باتجاه موافق، وحصلت على المرتبة السابعة بالجولة الثانية باتجاه موافق بمتوسط قدره٣,٦ وانحراف معياري ١,١٤ ووزن نسبي ٧٥% حيث التزم (٦) من الخبراء بالحياد وهو ما يمثل نسبة ٤٠%، وخبير واحد التزم بعدم الموافقة بنسبة ٦,٦%.وتعزو الباحثة ذلك إلى ارتفاع مخاوف بعض الخبراء جراء استخدام ChatGPT في البحث العلمي من قبل الباحثين المفتقدين للأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي بصفة عامة، فالبحث العلمي من سماته الأساسية الأمانة العلمية والأصالة والجدة في الأفكار.وانخفاض قلق البعض الآخر من الخبراء ٤٦,٦% قد يرجع إلى أن ChatGPT غير قادر على إعداد بحث علمي وفق معايير إعداد البحوث العلمية بصفة عامة والجانب التطبيقي بصفة خاصة، فهو غير قادر على الملاحظة كالباحث وغير قادر على التطبيق على مجتمع الدراسة كما يفعل الباحث، فالقلق من ChatGPT قد يكون في البحوث النظرية ألمفتقده لأخلاقيات البحث العلمي.

- جاءت في المرتبة الثامنة العبارة رقم(١)" يعد ChatGPT خطر على البحث العلمي في الجامعات ومراكز البحوث" في الجولة الأولى باتجاه محايد بمتوسط حسابي ٣,٢ وانحراف معياري ١,٤٢ وبنسبة ٦٤%. في حين ارتفعت النسبة في الجولة الثانية إلى ٧٦% باتجاه موافق بمتوسط حسابي ٣,٨ وانحراف معياري ٠,٩٤.وتعزو الباحثة ذلك إلى قلق الخبراء من سلبيات ChatGPT سواء من الباحثين أو الطلاب في الجامعات أو في مراكز البحوث اذا أساءوا استخدامها بما يتنافي مع العلم وأخلاقيات البحث العلمي. وهو ما تشير إليه دراسة(Paleja, Ameya,2023) فمن نتائجها أن ChatGPTأجاب عن ملايين الاستعلامات المتعلقة بشرح مفاهيم معقدة أو كتابة مقالات تميّزت بطابعها الأدبي، رغم نيلها رضا طلاب الجامعات، ظلت بعض جوانب القصور المتعلقة بكتابة الأبحاث العلمية. وزعم الطلاب استقلاليتهم بكتابة المقالات، إذ أعطى أكثرها الانطباع ببشرية مؤلفها، فلم يستطع أحد التعرف على كاتبها الحقيقي، لكن بعض الباحثين تمكنوا من تمييزها، لذلك اعتُبر التطبيق مؤلفًا مستقلًا وله أسلوبه الأدبي. ولكن رغم تلك المخاوف ترى الباحثة أن مجال البحث العلمي لا يقتصر على الكتابة والنشر، بل تتخلله مراحل تفصيلية تساهم في نتيجة البحث النهائية، مثل عمليات إجراء التجارب وإثبات الفرضيات والتواصل مع المشرفين والباحثين ومراكز البحث فيصعب على الذكاء الاصطناعي القيام بهذه الأشياء، ولا يمكن المقارنة بين جهد الباحث العلمي وتطبيق الذكاء الاصطناعي فلكل منهما له دوره.

- وقد حصلت على المرتبة التاسعة بالجولة الأولى والمرتبة العاشرة بالجولة الثانية العبارة رقم(٤)"يعد استخدامChatGPT في البحث العلمي عملاً غير أخلاقي إذا لم يذكر الباحث صراحة ذلك ضمن بحثه" بنسبة أتفاق ثابتة ٥٦% باتجاه محايد بالجولتين وبمتوسط حسابي ٢,٨،.وتعزو الباحثة ذلك إلى أن (٤)من الخبراء التزموا بالحياد بنسبة ٢٦,٦%، و(٣)من الخبراء التزموا بعدم الموافقة بنسبة ٢٠%، و(٣)التزموا منهم بعدم الموافقة تماماً بنسبة ٢٠% وذلك بالجولة الأولى، وفي الجولة الثانية ارتفعت نسبة الخبراء المحايدين إلى (٦) بنسبة ٤٠%، والغير موافقين إلى (٦) بنسبة ٤٠%. فالخبراء يرون ChatGPT مجرد أداه مساعده فقط لتوسيع آفاق الباحثين، وليس مصدر يعتمد عليه ويذكر في قائمة المراجع، فضلاً عن تأكيدهم من تلك النسب على أنه لا يوثق بالمعلومات الموجودة به

لذا الباحث العلمي لا يعتمد علي ChatGPT في البحث العلمي حيث أنه يفتقد لصحة المعلومات، وعدم التحديث وعدم التوثيق للمعلومات المخزنة به في قاعدة البيانات.حيث أوضحت دراسة (Paleja, Ameya,2023) أن دار النشر العالمية «إيلسفير» وضعت معايير مسبقة للنشر، منها أن يقتصر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تسهيل لغة البحث كمترجم أو تلخيصه ليُقدم بصورة أفضل.

رابعًا: خاتمة الدراسة:النتائج والتوصيات

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج في ضوء التساؤلات التي طرحتها الباحثة وهي كالآتي:

١. يعتبر ChatGPT من أقوى وأكثر النماذج اللغوية تطورًا حتى الآن، وهو يعتبر خطوة مهمة في مجال تطوير التكنولوجيا اللغوية.

٢. يختلف نموذج استخدام ChatGPT عن النماذج اللغوية السابقة التي أصدرتها منظمة OpenAI بأنه يمكنه رفض الإجابة على سؤال ما إذا كانت المعلومات التي يتضمنها ضارة أو يمكن أن تؤدي إلى أنشطة غير قانونية. كما أنه يمكنه تذكر الأشياء التي تم سؤاله عنها سابقاً خلال المحادثة.

٣. قصور أداء ChatGPT خصوصًا في نسخته المقدمة باللغة العربية، كما أنه يقدم في بعض الأحيان معلومات وهمية ومغلوطة وإجابات غير صحيحة لا يمكن الاعتماد عليها. ويمتلك تغطية محدودة بالأحداث التي وقعت بعد عام ٢٠٢١.

٤. لا يبحث ChatGPT في أي قواعد بيانات، بل يولد نصًا بناءً على الأنماط التي تعلمها من بيانات التدريب الخاصة به.

٥. رفض بعض الناشرين مثل: Springer Nature&Elsevier اعتبار ChatGPT كاتبًا مستقل الشخصية في تأليف الأبحاث العلمية.

٦. اتفاق عينة الخبراء حول المحور الأول" استخدام مهارات ChatGPT في تصميم البحوث العلمية في مجال المكتبات والمعلومات"بنسبة (٦٨%،٧٠%) وبمتوسط عام(٣,٥،٣,٤) بالجولتين الأولى والثانية.

٧. اتفاق عينة الخبراء بأن أولى عبارات استخدام مهارات ChatGPT،" وجود آلية بالمجلات المتخصصة لاكتشاف ChatGPT في الأبحاث" وذلك بالجولة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره(٤,٨) وهو ما يمثل نسبة (٩٦%).وأقل العبارات وفقاً للمتوسط الحسابي"النتائج التي يخرج بها ChatGPT في الأبحاث دقيقة وصحيحة" بمتوسط قدره(٢,٦) وهو ما يمثل نسبة (٥٢%) بالجولة الأخيرة.

٨. اتفاق عينة الخبراء حول المحور الثاني" المخاوف المستقبلية والتحديات المحتملة جراء استخدام ChatGPT من قبل الباحثين في تصميم البحث العلمي" بالجولة الأخيرة بنسبة(٧٦%،٧٨%) وبمتوسط عام(٣,٨ &٣,٩) بالجولتين الأولى والثانية.

٩. اتفاق عينة الخبراء بأن أولى عبارات المخاوف المستقبلية والتحديات المحتملة جراء استخدام ChatGPT،" يتعين على الباحثين التعامل مع ChatGPT بحذر عند استخدامه في البحث العلمي" وذلك بمتوسط حسابي قدره(٤,٦) في الجولة الأخيرة وهو ما يمثل نسبة(٩٣,٣%). وأقل العبارات وفقاً للمتوسط الحسابي" يعد استخدام ChatGPT في البحث العلمي عملاً غير أخلاقي إذا لم يذكر الباحث صراحة ذلك ضمن بحثه" بمتوسط قدره(٢,٨) وهو ما يمثل نسبة (٥٦%) بالجولة الأخيرة.

التوصيات:

في ضوء التساؤلات التي طرحتها الدراسة، والنتائج التي توصلت إليها، توصى الباحثة بما يأتي:

١. ينبغي على الجامعات، ودُور النشر في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي""ChatGPT أن تعتمد آلية جديدة في تحديد شروط وتعليمات النشر فيها، ومِن ثم التعديل في قواعد النشر بما يتوافق مع ظروف المرحلة، مثل: اعتماد آلية جديدة في التوثيق تتماشى مع هذه التقنية. والتأكد من أن الرسائل الجامعية والبحوث والمقالات المقدمة مكتوبة بيد مؤلفيها،لا من خلال تطبيقاتChatGPT .

٢. أن يدعم ChatGPT اللغة العربية بشكل أفضل وأسرع مثلها مثل اللغة الإنجليزية.

٣. ضرورة إجراء تدريبات وتحديثات مستمرة من Open AI على ChatGPT،؛ للوصول إلى معلومات صحيحة ودقيقة ١٠٠%.

٤. أن يقدم Chat GPT أقصى درجات الأمن لبيانات المستخدمين، والتأكد من عدم حدوث أي انتهاكات للبيانات.

٥. ينبغي على الباحثين حضور الندوات والمؤتمرات والدورات التدريبية الخاصة ChatGPT، وذلك من أجل توضيح المفهوم والتطبيق الصحيح لتقنيةChatGPT.

٦. ينبغي على الباحثين مراعاة أخلاقيات البحث العلمي، وما يتعلق بسمة الباحث العلمي المرتبطة بالأمانة العلمية عند استخدامChatGPT. لذا يكون من الأنسب توجيه الباحثين إلى استخدام هذه التقنية بحذر، بحيث لا تلغى شخصية الباحث العلمي تمامًا، ويصبح شخصية اعتمادية، وهذا ما ينافي حقيقة الإبداع والتميز الأكاديمي.

٧. يرجى من اللجان العلمية الدائمة لترقية أعضاء هيئة التدريس إعادة النظر في تغيير لوائحها، وتعديل شروطها؛ من أجل الوقوف على معايير مناسبة لظروف وتطوُّرات المرحلة المقبلة في عصر سيمنح الباحثين تسهيلات غير مسبوقة لإتمام بحوثهم في أوقات قياسية خاصة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي ChatGPT.

قائمة المصادر:

أولاً: المصادر العربية:

- بدر، أحمد أنور. (١٩٨٥).أسلوب دلفي كمنهج حديث في بحوث المكتبات والمعلومات: دراسة لبعض نماذج التطبيق مع قويم الأسلوب.مكتبة الإدارة،12، (٥٢) - ٢٢ مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record21723
- الجمل،هبة صلاح عبدالحكيم.(٢٠٢٣). النموذج اللغوي Chat GPT وتطبيقه في مجال المكتبات والمعلومات:دراسة استطلاعية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات،١٠،(٤) قيد النشر.
- حسن، ياسمين أحمد عامر،القلش، أسامة أحمد جمال السيد،وعبدالله،داليا موسى. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات المصرية: دراسة تخطيطية(رسالة ماجستير).جامعة القاهرة،القاهرة،مسترجع منhttp//search.mandumah.com/1199022
- درار، خديجة محمد.(٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات،٦،(٣).٢٣٧-٢٧١.

- السلمي،عفاف سفر. (٢٠١٧). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. مجلة دراسات المعلومات،ع١٠٣,١٩-١٢٤.مسترجع من http//:search.mandumah.com/Record844200
- السويدي، سيف يوسف؛الجهنى،ماجد بن محمد. (٢٠٢٣). نموذج الذكاء الاصطناعيChat GPT وحوار افتراضي حول البناء الشخصي وتطوير الذات.١٨٧ص.
- عبدالسلام،ولاءمحمد حسني. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية.مجلة كلية التربية،جامعة المنوفية،٣٦،(٢،)٣٨٥-٤٦٦ ص.
- القاسمي،أحلام راشد. (٢٠٢٢).هل سيتأثر البحث العلمي في الجامعات بتقنية Chat Gpt- الدخول في [٢٠٢٣/٥/١١] متاح على-https://www.alayam.com/Article/courts article/420654/Index.html
- محمد،أماني عبدالقادر. (٢٠٢١).الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي.المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج،ج١،٨٣-٢٣ص.
- مختار،هند.(٢٠٢٣). معلومات الوزراء: يستعرض مميزات ومخاطر تطبيقChat GPT. اليوم السابع.- الدخول في [٢٠٢٣/٥/١٥] متاح على-https://www.youm7.com/story/2023/5/7/ ChatGPT/6172242
- مركز البحوث والمعلومات. (٢٠٢١).الذكاء الاصطناعي-الدخول في[٢٠٢٣/٥/٧] متاح علىhtpp://www.abhacci.org.sa
- ناجي،إهداء صلاح. (٢٠٢٢). تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوى وعمليات التكشيف :دراسة تطبيقية لنظم معالجة اللغة الطبيعية. المجلة الدولية للمكتبات والوثائق والمعلومات،٤(١١)،ج٨٩،٢-٢١٦.
- هندي، أسامة. (٢٠٢٢).فاعلية برنامج قائم على ربوتات الدردشة التفاعليةChatbots لتنمية بعض مهارات الفهرسة المقروءة آليًا مارك٢١ لدى طلاب المكتبات وتكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر.المجلة المصرية لعلوم المعلومات،٩،(2) ١٦٠-١٩٦.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

- Agarwal, Manvi(2023). 215+ ChatGPT prompts you can't miss to try out in 2023, Retrieved, 16 May2023, from https://writesonic.com/blog/chatgpt-prompts/#best-chatgpt-prompts-for-education
- Armitage,Pete(2023). 5 Ethics Issues for ChatGPT and Design, Retrieved,22 May2023, from https://www.thefountaininstitute.com/blog/chat-gpt-ethics
- Aronson,JAY E(2003).Expert System. Encyclopedia of Information System, Retrieved,11 May2023, from, https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/expert-systems
- Barnett,Sofia(2023). ChatGPT Is Making Universities Rethink Plagiarism Students and professors can't decide whether the AI chatbot is a research

tool—or a cheating engine,Retrieved,2 June 2023, from https://www.wired.com/story/chatgpt-college-university-plagiarism

- Bašić, Ž., Banovac, A., Kružić, I., & Jerković, I. (2023). Better by You, better than Me? ChatGPT-3 as writing assistance in students' essays
- Berry**,** Black (2023). ChatGPT May Already Be Used in Nation State Cyberattacks, Say IT Decision Makers in BlackBerry Global Research, Retrieved,15 May2023, from https://www.blackberry.com/us/en/company/newsroom/press-releases/2023/chatgpt-may
- Bhbosale,Sachin,et.al(2020). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence,Pree Reviewed Journal, Retrieved,10 May2023, from, https://www.researchgate.net
- Chat GPT: The Good, The Bad, The Ethical And Legal Implications,Retrieved, 8 May,2023, from https://punchng.com/chatgpt-the-good-the-bad-t
- Conroy, Shaun(2023). What countries is ChatGPT available & not available in?, Retrieved,16 May2023, from https://www.wepc.com/tips/what-countries-is-chat-gpt-
- Cox,Andrew M& Mazumdar, Suvodeep(2022).Defining Artificial Intelligence for Librarians.Journal of Librarianship and Information Science. Retrieved 5 May,2023,fromhttps://eprints.whiterose.ac.uk/193263/9/09610006221142029.pdf
- Danish PM delivers ChatGPT-written speech to highlight risks posed by tech(2023,Wednesday 31),Retrieved,2 June 2023, from, https://www.business-standard.com/world-news/danish-pm-delivers-chatgpt-written-speech-to-highlight-risks-posed-by-tech-123053100982_1.html
- Davide,Carr(2023).ChatGPT Tops 25Million Daily Visits ,Similar Web Blog ,), Retrieved,13 May2023, from, https://www.similarweb.com/blog/insights/ai-news/chatgpt-25-million/
- Duggal,Nikita(2023). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence, Retrieved,10 May2023, from https://www.simplilearn.com/advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligen,
- 14.FIU Libraries(2023).Chat GPT & Ai in Higher Education. Retrieved May,2023, from https://Library.Fiu.edu/chat gpt/how
- Golan,Roei,et.al(2023). Artificial intelligence in academic writing: a paradigm-shifting technological advance, Retrieved,10 May2023, from, https://www.researchgate.net/publication/368806174_Artificial_intelligence_in_academic_writing_

- Gratas,Brenda(2023)50 ChatGPT Statistics and Facts You Need to Know, Retrieved,15 May2023, from https://blog.invgate.com/chatgpt-statistics
- Gordon,Cindy(2023). How Are Educators Reacting To Chat GPT?, Retrieved,16 May2023, from https://www.forbes.com/sites/cindygordon/2023/04/30/how-are-educators-reacting-
- Guinnes,Harry(2023).How Does Chat GPT Work?, Retrieved,14 May2023, from, https://zapier.com/blog/how-does-chatgpt-work/
- Hanna,Katie Terrell(2021).Robotics, Retrieved,11 May2023, from,https://www.techtarget.com/whatis/definition/robotics
- Hetler,Amanda(2023).Definition Chat GPT, Retrieved May,2023,from https://www.techtarget.com
- Hart,Robert(2023). ChatGPT's Biggest Competition: Here Are The Companies Working On Rival AI Chatbots, ?, Retrieved,15 May2023, from, https://www.forbes.com/sites/roberthart/2023/02/23/chatgpt
- Kalla,Dinesh&Smith,Nathan(2023). Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study. International Journal of Innovative Science and Research Technology,vol,8,no,3,827-833
- Kang, Y., Cai, Z., Tan, C-W., Huang, Q., & Liu, H. (2020). Natural Language Processing (NLP) in Management Research: A Literature Review. Journal of Management Analytics, 7(2), 139-172. https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1756939
- Kayid,Amr(2020).The Role of Artificial In future Technology. , Retrieved,1 May2023, from, https://www.researchgate.net/figure/Subfields-of-Artificial-intelligence_fig1_342106972
- Khanzode,Chhaya&Sarade,Ravindra D(2020,Jaunuary-April).Advantages and Dis Advantage of Artificial Intelligence and Machine Learning: A Literature Review. International Journal of Library & Information Science (IJLS),VOL,9,NO,1,30-35 .
- Kirtania,Deep Kumar&Patra,Swapan(2023). OpenAI ChatGPT Generated Content and Similarity Index: A study of selected terms from the Library & Information Science (LIS) ,Retrieved, 8 May,2023, from https://doi.org/10.32388/FO1CP6.3
- Lin,Zhicheng(2023). Why and how to embrace AI such as ChatGPT in your academic life,Retrieved, 8 May,2023, from https://psyarxiv.com/sdx3j/download?format=pdf

- List,Sarkari(2023). Chat GPT Countries List 2023 : Chat GPT Available Countries List, Retrieved, 9 May,2023, from https://sarkarilist.org/chat-gpt-countries-list
- Lund,Brady D &Wang,Ting(2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library Hi Tech News*, Vol. 40 No. 3, pp. 26-29, Retrieved 5 May,2023, from https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHTN-01-2023-
- Mannam,Sai(2021).Artificial Intelligence,Machine Learning,and Deep Learning: Are the ALL the Same?.Journal of Young Investigators, Retrieved, 9 May,2023, from https://static1.squarespace.com/static/5443d7c7e4b06e8b47de9a55/t/
- Manning,Christopher(2020).Artificial Intelligence Definition.Stanford University, Retrieved, 9 May,2023, from https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2020-09/AI-
- Ma,Yizhi&Siau,Keng L(2018).Artificial Intelligence Impact on Higher Education.Proceeding of The Thirteen Midwest Association for Information System Conference,Saint Louis,Missouri,May17-18,2018.
- Mc Callum,Shiona(2023). ChatGPT banned in Italy over privacy concerns, Retrieved,16 May2023, from https://www.bbc.com/news/technology-65139406
- McGee, Robert W(April 9).What are the Top 20 Questions in Philosophy? A Chatgpt Reply, Retrieved, 8 May,2023, from https://ssrn.com/abstract=4413439
- Meta,Varun(2023).Chat GPT: An AI NLP Model, Retrieved,14 May2023, from, https://www.ltimindtree.com/wp-content/uploads/2023/02/ChatGPT-An-AI-NLP-
- Mogali, S. (2014). Artificial Intelligence and its Applications in Libraries. Retrieved,5 May, from https://www. Researchgate.net/publication/287878456_Artificial_Intelligence_and_its_applications_in_Libraries
- Muggleton,Stephen(2014).Alan Turing and The Development of Artificial Intelligence.Journal AI Communication,vol,27,no,1, Retrieved,5 May2023, from,https://content.iospress.com/articles/ai-communications/aic579
- Natalie(2023).Chat GPT-Release Notes Retrieved, 13 May,2023, from https://help.openai.com/en/articles/6825453-chatgpt-release
- Nav,Nerdy (2023). 101 Quotable ChatGPT Statistics & User Numbers in May 2023 (GPT-4, Plugins Update), Retrieved,13 May2023, from, https://nerdynav.com/chatgpt-statistics

- Nilsson, Nils J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers,https://books.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=Gt7gKuzL_8AC&oi
- Open AI(2023).Introducing Chat GPT. Retrieved May,2023, fromhttps://openai.com/blog/chatgpt
- Open AI(2015), Retrieved,13 May2023, from,https://openai.com/about
- Open AI Chat GPT-3(2023).The Advantages and Disadvantages of The GPT,Retrieved, 13 May,2023, from https://educationsinbd.com/advantages-and-disadvantages-of-chat-gpt
- Paleja,Ameya(2023). Science journals ban ChatGPT from co-authoring papers, Retrieved,19 May2023, from https://interestingengineering.com/culture/journals-ban-chatgpt-author-
- Pavlik, John V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education.*Journalism & Mass Communication Educator*.https://doi.org/10.1177/10776958221149577
- Peart, A. (2017). Homage to John McCarthy, the Father of Artificial Intelligence (AI). Retrieved,4 May, from https://www.artificial-solutions.com/blog/homage-to-john-mccarthythe-father-of-artificial-intelligenc
- Poole,David L&Mackworth,Alan K(2010).Artificial Intelligence Foundation of Computational Agents. New York-Cambridge University Press,www.Cambridge.com
- Porter,Davis(2023).ChatGPT VS Google BARD: A Comparison for the Ages, ,Retrieved,12 June 2023, from, https://themeisle.com/blog/chatgpt-vs-google-bard/#gref
- 52.Pothen,Ashlyn S(2022,January).Artificial Intelligence and Its In Creasing Importance, Retrieved,10 May2023, from, https://www.researchgate.net/publication -Punch(2023, March 4).
- Reitz,Joan M(2002).ODLS:Online Dictionary for Library and Information Science, Retrieved, 9 May,2023, from https://www.academia.edu/36893276/Dictionary_of_library_and_information_science
- Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T. and Sutskever, I. (2018), “Improving language understanding by generative pre-training Retrieved,13 May2023, from, www.cs.ubc.ca/~amuham01/LING530/papers/radford2018improving.pdf

- Redmond,Jason(2023). The competition between Google and ChatGPT... How did specialists describe it and to whom is the victory, Retrieved,24 May2023, from, https://www.sayidaty.net/node/1597866
- Russell,Stuart J&Norvig,Peter(2010). Artificial Intelligence :A Modern Approch.New Jersey-Pearson Education,INC, from https://people.engr.tamu.edu/guni/csce421/files/AI_Russell_Norvig.pdf
- Sarosh,Tuba(2023).9 Ideas to Use ChatGPT for IT Support,Retrieved,15 May2023, from,https://blog.invgate.com/chatgpt-for-it-support
- Sayvee(2023).Chat GPT:The Pros and Cons, , Retrieved,13 May2023, from,https://www.sayvee.com/chat-gpt-pros-and-cons
- Scientific Reborts(2023). Artificial intelligence: ChatGPT statements can influence users' moral judgements,Retrieved, 22 May,2023, fromhttps://www.eurekalert.org/news-releases/984157
- Thunstrom,Almira Osmanovic(2022). We Asked GPT-3 to Write an Academic Paper about Itself—Then We Tried to Get It Published, Retrieved,19 May2023, from https://www.scientificamerican.com/article/we-asked-gpt-3-to-write-an-academic-paper-
- Tyagi,Neelam(2020).Major Branches of Artificial Intelligence (AI), Retrieved,11 May2023, from https://www.analyticssteps.com/blogs/6-major-branches-artificial-intelligence-ai
- Unesco(2023).Ethics of Artificial Intelligence, ,Retrieved, 30 May,2023, from www.unesco.org Ramin,Shana(2023). 50 TIME-SAVING CHATGPT PROMPTS FOR TEACHERS, Retrieved,16 May2023, from,https://www.helloteacherlady.com/blog/2023/3/50-time-savin
- Verma,Ravi(2020).Machine Vision System In AI-Know The Benefits of AI, Retrieved,12 May2023, from,https://www.loginworks.com/blogs/machine-vision-systems-in-artificial-intelligence
- Walton Family Foundation(2023). ChatGPT Used by Teachers More Than Students, New Survey from Walton Family Foundation Finds, Retrieved,16 May2023, from,https://www.waltonfamilyfoundation.org/chatgpt-
- Weckert, J., & McDonald, C. (1992). Artificial Intelligence, Knowledge Systems, and the Future Library: a special issue of Library Hi Tech. Library Hi Tech – A special issue on artificial intelligence, knowledge systems, and the future library,vol, 10,no,1/2, 7 – 14.
- Wild,Bethan(2023). ChatGPT: Cardiff students admit using AI on essays, Retrieved,16 May2023, from,https://www.bbc.com/news/uk-wales-65167321
- Wehle,Hans-Dieter(2017).Macine Learning,Deep Learning and AI: What's Difference?.Researchgate, Retrieved, 9 May,2023,

from,https://www.researchgate.net/publication/318900216_Machine_Learning_Dee

- Wonderfinder Team(2023). How ChatGPT Is Catching On in America, Retrieved,16 May2023, from,https://wordfinder.yourdictionary.com/blog/how-chatgpt-is-catching-on-in-america
- Wu,Garing(2023).8Big Problem With Open AI's, Retrieved,13 May2023, from, https://www.makeuseof.com/openai-chatgpt-biggest-probelms
- Yu,Hao(2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching, Retrieved,11 Auguast 2023, from, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1181712/full
- Zhai, Xiaoming(2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education,Retrieved, 8 May,2023, from: https://ssrn.com/abstract=4312418
- https://www.analyticsinsight.net,Retrieved,5 May2023

ملحق(١)

أسماء ووظائف الخبراء الذين شاركوا في جولات دلفي وتحكيم الاستبانة

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية
١	أ.د.إبراهيم حسن أبو الخير	الأستاذ بقسم المكتبات والمعلومات-كلية الآداب- جامعة المنيا
٢	أ.د.أسامة أحمد جمال القلش	الأستاذ بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات- كلية الآداب- جامعة القاهرة
٣	أ.د.أماني محمد السيد	الأستاذ بقسم علوم المعلومات- كلية الآداب – جامعة حلوان
٤	أ.د.أمل وجيه حمدى مصطفى	الأستاذ بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات – كلية الآداب- جامعة القاهرة
٥	أ.د.حسناء محمود محجوب	الأستاذ بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب – جامعة المنوفية
٦	أ.د. رباح فوزى محمد	الأستاذ بقسم الوثائق والمكتبات والمعلومات – كلية الدراسات الإنسانية- جامعة الأزهر
٧	أ.د. عماد عيسى صالح محمد	الأستاذ بقسم علوم المعلومات- كلية الآداب – جامعة حلوان
٨	أ.د. فايقة محمد على حسن	الأستاذ بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات – كلية الآداب- جامعة القاهرة
٩	أ.د. محمد إبراهيم حسن	الأستاذ بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب- جامعة عين شمس
١٠	أ.د. محمود شريف أحمد زكريا	الأستاذ بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب – جامعة عين شمس، وأستاذ بجامعة طيبة بالمدينة المنورة

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية
١١	د.سيد ربيع سيد إبراهيم	الأستاذ المساعد بقسم علوم المعلومات- كلية الآداب- جامعة بني سويف - وأستاذ مساعد بجامعة طيبة
١٢	د.ضياء الدين عبد الواحد حافظ	أستاذ مساعد بقسم المكتبات والمعلومات – كلية الآداب- جامعة عين شمس
١٣	د. على كمال شاكر	الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب- جامعة عين شمس، وأستاذ مشارك بكلية الآداب- جامعة الوصل – دبي
١٤	د. متولى على الدكر	الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب- جامعة المنيا
١٥	د.مشيرة أحمد صالح	الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات- كلية الآداب- جامعة عين شمس