International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

"تأثير الجي بي شات على التربية والتعليم - دراسة نظرية مقارنة"

"The Impact of GB Chat on Education - A Comparative Theoretical Study"

سيسيل عواد

Cecile Awad

أستاذ مساعد، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد بن زايد للعلوم الإنسانية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة

c-awad2010@hotmail.com , cecile.awad@mbzuh.ac.ae

ملخص الدراسة

هدف البحث إلى تعرُّف تأثير الجي بي شات (ChatGPT) في التعليم والتربية، والكشف عن سلبيات ومشكلات استخدام الجي بي شات (ChatGPT)? وكيف يُمكن معالجتها، وإيجابيات استخدام الجي بي شات (ChatGPT)، وكيف يُمكن استخدام الجي بي شات (ChatGPT) لتعزيز التعليم؟ اعتمد البحث على المنهج الوصفي المقارن، الذي يقوم على المراجعة للأدبيات والأبحاث ذات الصلة بعنوان البحث مع استمرار الجي بي شات (ChatGPT) في تلقي اهتمام كبير واستخدامه بشكل متزايد من قبل الطلاب، هناك حاجة ملحة لفهم تأثيره على التعليم واتخاذ إجراءات فورية ردًا على تهديداته المحتملة.

اتبع البحث الحالي المراجعة السريعة ومقارنة التقارير المفضلة للمراجعات المنهجية والتحليل الإحصائي عند اختيار المقالات ذات الصلة (Moher, et al, 2009). تم إجراء البحث النهائي باستخدام سلسلة البحث "ChatGPT" في كل قاعدة بيانات للبحث عن المقالات ذات الصلة التي تضمنت مصطلح "ChatGPT"في عنوانها أو ملخصها أو كلماتها الرئيسية.

أثبتت قراءة الأبحاث السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي أن برنامج (Chat GPT) ساهم في تطور آلات اللغات الكبيرة (LLMs) مثلChatGPT؛ وهو نهج مشابه لنهج ترانسفورمر وآخرين (2022)، الذي اكتشف مؤخراً مدى إمكانية استخدام GTP-3 لكتابة جوانب من ورقة أكاديمية عن نفسه، مع الحد الأدنى من المدخلات البشرية.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

IJCI

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

حيث تم إطلاق روبوت الدردشة الجي بي شات (Chat GPT) القائم على الذكاء الاصطناعي في نوفمبر (2022)، وهو قادر على إنشاء استجابات متماسكة وغنية بالمعلومات شبيهة بالاستجابات البشرية لمدخلات المستخدم. وأغنت هذه المراجعة السريعة للأدبيات فهمنا لقدرات Chat GPT عبر مجالات المواضيع، وكيف يمكن استخدامه في التعليم، والقضايا المحتملة التي أثارها الباحثون خلال الأشهر الثلاثة الأولى من إصداره (أي، من ديسمبر 2022 إلى فبراير 2023). أسفر البحث في قواعد البيانات ذات الصلة والباحث العلمي من Google عن 50 مقالة لتحليل المحتوى (أي الترميز المفتوح، والترميز المحوري، والترميز الانتقائي). كما تشير نتائج هذه المراجعة إلى أن أداء الجي بي شات (Chat GPT) يختلف عبر مجالات الموضوع، بدءاً من المتميز (مثل الاقتصاد) والمُرضي (مثل البرمجة) إلى غير المرضي (مثل الرياضيات). على الرغم من أن الجي بي شات (Chat GPT) لديه القدرة على العمل كمساعد للمعلمين (على سبيل المثال، لإنشاء مواد الدورة التدريبية وتقديم الاقتراحات) ومعلم افتراضي للطلاب (على سبيل المثال، للإجابة على الأسئلة وتسهيل التعاون)، كانت هناك تحديات مرتبطة باستخدامه (على سبيل المثال، توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة وتجاوز أجهزة كشف الانتحال). وينبغي اتخاذ إجراءات فورية لتحديث أساليب التقييم والسياسات المؤسسية في المدارس والجامعات. يعد تدريب المعلمين وتعليم الطلاب ضروريين أيضاً للاستجابة لتأثير الجي بي شات (Chat GPT) على البيئة التعليمية.

تشير النتائج إلى أن الجي بي شات (Chat GPT) لديه القدرة على تعزيز التدريس والتعلم. ومع ذلك، لم تكن معرفتها وأدائها مرضيين تمامًا عبر مجالات الموضوع. يعرض استخدام الجي بي شات (Chat GPT) أيضًا العديد من المشكلات المحتملة، مثل إنشاء معلومات غير صحيحة أو مزيفة وانتحال الطلاب. ولذلك، هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية لمعالجة هذه المشكلات المحتملة، وتحسين استخدام الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم.

سلطت هذه المراجعة السريعة الضوء على أداء الجي بي شات (Chat GPT) المتنوع عبر مجالات مواضيعية مختلفة وفوائده المحتملة عند العمل كمساعد للمعلمين وكمدرس افتراضي للطلاب. ومع ذلك، فإن استخدامه يثير مخاوف مختلفة، مثل توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة والتهديد الذي يشكله على النزاهة الأكاديمية. تدعو نتائج هذه المراجعة المدارس والجامعات إلى اتخاذ إجراءات فورية لتحديث إرشاداتها وسياساتها الخاصة بالنزاهة الأكاديمية ومنع الانتحال. علاوة على ذلك، يجب تدريب المعلمين على

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

كيفية استخدام الجي بي شات (Chat GPT) بشكل فعال واكتشاف الانتحال الأدبي لدى الطلاب. يجب أيضًا تثقيف الطلاب حول استخدام الجي بي شات (Chat GPT) وقيوده وتأثيره المحتمل على النزاهة الأكاديمية.

الكلمات المفتاحية: الجي بي شات، التربية والتعليم، دراسة نظرية مقارنة.

Abstract:

The research aimed to identify the impact of ChatGPT in education and upbringing, and to reveal the negatives and problems of using ChatGPT? How can it be addressed, the advantages of using ChatGPT, and how can ChatGPT be used to enhance education? The research was based on the comparative descriptive approach, which is based on a review of literature and research related to the research title. As ChatGPT continues to receive significant attention and is increasingly used by students, there is an urgent need to understand its impact on education and take immediate action in response to its potential threats.

The current research followed the preferred rapid review and comparison of reports of systematic reviews and statistical analysis when selecting relevant articles (Moher, et al, 2009). A final search was performed using the search string “ChatGPT” in each database to search for relevant articles that included the term “ChatGPT” in their title, abstract, or keywords.

Reading previous research relevant to the current research has proven that ChatGPT has contributed to the development of large language machines (LLMs) such as ChatGPT. It's an approach similar to that of Transformer and others (2022), who recently explored how GTP-3 could be used to write aspects of an academic paper about itself, with minimal human input.

Launched in November 2022, the artificial intelligence-based Chat GPT bot is capable of creating coherent, information-rich, human-like responses to user input. This rapid literature review has enriched our understanding of the capabilities of Chat GPT across subject areas, how it can be used in education, and potential issues raised by researchers during the first three months of its release (i.e., from December 2022 to February 2023). A search of relevant databases and Google Scholar yielded 50 articles for content analysis (i.e., open coding, axial coding, selective coding). The results of this review also indicate that Chat GPT performance varies across subject areas, ranging from outstanding (e.g. economics) to satisfactory (e.g. programming) to unsatisfactory (e.g. mathematics). Although Chat GPT has the potential to serve as an assistant for teachers (e.g., to create course materials and provide suggestions) and a virtual tutor for students (e.g., to answer questions and facilitate collaboration), there have been challenges associated with its use (For example, generating incorrect or fake information and bypassing plagiarism detectors). Immediate action should be taken to modernize assessment methods and institutional policies in schools and universities. Teacher training and student education are also essential to respond to the impact of Chat GPT on the educational environment.

The results indicate that Chat GPT has the potential to enhance teaching and learning. However, her knowledge and performance were not completely satisfactory across subject areas. Using Chat GPT also presents many potential problems, such as generating incorrect or fake information and student impersonation. Therefore, immediate action is needed to address these potential issues and improve the use of Chat GPT in education.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

This quick review highlights Chat GPT's diverse performance across different subject areas and its potential benefits when serving as an assistant for teachers and as a virtual tutor for students. However, its use raises various concerns, such as the generation of incorrect or fake information and the threat it poses to academic integrity. The findings of this review call for schools and universities to take immediate action to update their guidance and policies on academic integrity and plagiarism prevention. Moreover, teachers should be trained on how to use Chat GPT effectively and detect plagiarism in students. Students should also be educated about the use of Chat GPT, its limitations, and its potential impact on academic integrity.

Keywords: GB Chat, Education, Comparative Theoretical Study.

مقدمة

لقد تطور الذكاء الاصطناعي (AI) بسرعة في السنوات الأخيرة، مما أدى إلى ظهور تطبيقات مختلفة في تخصصات مختلفة، مثل الرعاية الصحية (Xu, et al, 2021)، والتعليم (Zawacki-Richter, et al, 2019). يمكن تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي لمحاكاة الدماغ البشري وتنفيذ الأعمال الروتينية باستخدام كميات كبيرة من البيانات (Bengio, et al, 2021). في مجال الرعاية الصحية، على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المتخصصين في عملهم من خلال تجميع سجلات المرضى، وتفسير الصور التشخيصية، وتسليط الضوء على المخاوف الصحية (Aung, et al, 2021). كما تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتعزيز الخدمات الإدارية والدعم الأكاديمي (Zawacki-Richter, et al, 2019). أحد الأمثلة التمثيلية هو أنظمة التدريس الذكية (ITS)، والتي يمكن استخدامها لمحاكاة التدريس الشخصي الفردي. أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى أن ITS عمومًا كان لها تأثير إيجابي معتدل على التحصيل الأكاديمي للمتعلمين (Steenbergen-Hu & Cooper, 2014). ومع ذلك، يمكن أن يكون تطوير أنظمة النقل الذكية أمرًا صعبًا، لأنه لا يتضمن إنشاء المحتوى وتصميمه فحسب، بل يشمل أيضًا تحسين صياغة التعليقات واستراتيجيات الحوار [6] (Afzal, et al, 2019]. قد يسهل الجي بي شات (ChatGPT)، وهو

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

روبوت محادثة تم تطويره مؤخرًا بواسطة (OpenAI, 2023)، الأمر على المعلمين. لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم. يستخدم الجي بي شات (ChatGPT) معالجة اللغة الطبيعية لإنشاء استجابات شبيهة بالاستجابات البشرية لإدخالات المستخدم. لقد اكتسب الاهتمام في جميع أنحاء العالم لأدائه المثير للإعجاب في توليد استجابات متماسكة ومنهجية وغنية بالمعلومات (Zhai, 2022). وفي إنجاز مفاجئ، اجتاز الجي بي شات (ChatGPT) أربع اختبارات منفصلة في كلية الحقوق بجامعة مينيسوتا (ChatGPT Passes Exams from Law and Business Schools, 2023). على الرغم من أن نتائجه لم تكن (حتى الآن) جيدة جدًا، إلا أن النتائج أظهرت أن تطبيق الذكاء الاصطناعي هذا قادر على الحصول على شهادة جامعية (Choi, et al, 2023). منذ إصداره في (30 نوفمبر)2022، أصبح الجي بي شات (ChatGPT) تطبيق المستخدم الأسرع نموًا في التاريخ، حيث وصل إلى (100) مليون مستخدم نشط اعتبارًا من يناير (2023)، بعد شهرين فقط من إطلاقه (ChatGPT Sets Record for Fastest-Growing User Base—Analyst Note, 2023).

مشكلة البحث

على الرغم من نجاحه، فقد قدَّم الجي بي شات (ChatGPT) تحديات وتهديدات جديدة للتعليم. ومع قدرته على تقديم إجابات محددة لأسئلة المستخدم، يمكن استخدامه لإكمال الواجبات والامتحانات المكتوبة نيابة عن الطلاب، مما يؤدي إلى مخاوف بشأن الغش بمساعدة الذكاء الاصطناعي. ردًا على ذلك، منعت بعض المدارس الوصول إلى الجي بي شات (ChatGPT) في الحرم الجامعي (Schools Ban ChatGPT Amid Fears of Artificial Intelligence-Assisted Cheating, 2023). تم استكشاف آثار الجي بي شات(ChatGPT) السلبية في مجال التعليم في مراجعة أجراها. Mhlanga (2023) قام بتحليل ثماني مقالات عن الجي بي شات (ChatGPT)، وكشف أن المعلمين لديهم مخاوف بشأن استخدام الجي بي شات (ChatGPT)في التعليم. وأعربوا عن مخاوفهم من أن يقوم الطلاب بالاستعانة بمصادر خارجية لعملهم في الجي بي شات (ChatGPT) نظرًا لقدرته على إنشاء نصوص مقبولة بسرعة. ولذلك، أكد مهلانجا (Mhlanga, 2023)على أهمية الاستخدام المسؤول والأخلاقي لـ ChatGPT. قام سلام (Sallam, 2014) بمراجعة (60) مقالة عن الجي بي شات (ChatGPT) في مجالات الرعاية الصحية والتعليم الطبي والأوساط الأكاديمية. لقد وجد مخاوف مختلفة عبر الدراسات، بدءاً من الانتحال إلى الاستجابات غير الصحيحة

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

والاستشهادات غير الدقيقة. ولذلك، فإن الآثار المترتبة على التعلم بمساعدة الجي بي شات (ChatGPT) تتطلب اهتمامًا فوريًا لضمان تحسين فوائده مع تقليل عيوبه. على الرغم من أن مهلانجا (Mhlanga, 2023)، وسلام (Sallam, 2014) ألقوا بعض الضوء على المخاوف المتعلقة باستخدام الجي بي شات(ChatGPT)، إلا أن هناك حاجة إلى مراجعة أكثر شمولاً. للحصول على فهم أعمق للفوائد والتهديدات المحتملة للتعليم. علاوة على ذلك، تأتي المعرفة الحالية حول قدرات الجي بي شات (ChatGPT) بشكل أساسي من التقارير الإعلامية (ChatGPT Could Be a Stanford Medical Student, 2023) (Choi, et al, 2023) من الضروري فحص نتائج البحث على الجي بي شات (ChatGPT) لتقييم أدائه الحقيقي عبر مجالات تعليمية مختلفة. وتم تحديد مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما تأثير الجي بي شات (ChatGPT) في التعليم والتربية؟
2. ما سلبيات ومشكلات استخدام الجي بي شات (ChatGPT)؟ وكيف يُمكن معالجتها؟
3. ما إيجابيات استخدام الجي بي شات(ChatGPT)؟
4. كيف يُمكن استخدام الجي بي شات (ChatGPT) لتعزيز التعليم؟

منهج البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي المقارن، الذي يقوم على المراجعة للأدبيات والأبحاث ذات الصلة بعنوان البحث مع استمرار الجي بي شات (ChatGPT) في تلقي اهتمام كبير واستخدامه بشكل متزايد من قبل الطلاب، هناك حاجة ملحة لفهم تأثيره على التعليم واتخاذ إجراءات فورية ردًا على تهديداته المحتملة. ومع ذلك، قد تستغرق المراجعة المنهجية الشاملة عدة أشهر أو حتى سنوات لإجرائها (Khangura, et al, 2012)، (Tricco, et al, 2015)، وهي ليست مثالية لمواكبة مشهد الجي بي شات (ChatGPT) سريع التطور. ولذلك، تم استخدام منهج وصفي مقارن. وفقا لتريكو وآخرون (Tricco, et al, 2015, 2)، "المراجعة السريعة هي نوع من تركيب المعرفة الذي يتم فيه تبسيط مكونات عملية المراجعة المنهجية أو حذفها لإنتاج معلومات في فترة زمنية قصيرة". وقد أتاح هذا النهج إجراء توليف وإلقاء نظرة عامة في الوقت المناسب على المقالات المنشورة مؤخراً ونتائجها الرئيسية. وبناء على ذلك، يمكن أن توفر هذه المراجعة رؤى قيمة تمكن الباحثين والممارسين وصانعي السياسات من الاستجابة بسرعة لتأثير الجي بي شات (ChatGPT) على مجال التعليم.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

استراتيجيات البحث

اتبع البحث الحالي المراجعة السريعة ومقارنة التقارير المفضلة للمراجعات المنهجية والتحليل الإحصائي عند اختيار المقالات ذات الصلة. (Moher, et al, 2009) تم إجراء البحث النهائي باستخدام سلسلة البحث "ChatGPT" في كل قاعدة بيانات للبحث عن المقالات ذات الصلة التي تضمنت مصطلح "ChatGPT"في عنوانها أو ملخصها أو كلماتها الرئيسية.

والجدير بالذكر أن التعليم الطبي كان أحد المجالات التي كانت هناك أدلة أكثر نسبيًا على أداء ChatGPT. وجاءت هذه النتائج من بلدان متعددة. كونغ وآخرون (Kung, et al, 2023)، وجيلسون وآخرون (Gilson, et al, 2023) الذي قام بتقييم أداء ChatGPT باستخدام امتحان الترخيص الطبي بالولايات المتحدة. وتشير نتائجهم إلى أن ChatGPT يمكن أن يحقق دقة معتدلة، وبالتالي درجة النجاح. ومع ذلك، وجد فيجاشكو (Fijačko, et al, 2023) أن ChatGPT فشل في امتحانات جمعية القلب الأمريكية. هان وآخرون (Han, et al, 2023) أشار إلى أن ChatGPT قدم معلومات غير صحيحة وغير كافية حول أمراض القلب والأوعية الدموية. وفي سياق تعليم الصيدلة في ماليزيا، وجد نزار وأسلم (Nisar & Aslam, 2023) أنه على الرغم من أن ChatGPT يمكنه تقديم إجابات دقيقة وذات صلة، إلا أن هذه الإجابات تفتقر إلى المراجع والمصادر. في الصين، وانغ وآخرون (Wang, et al, 2023) شهد ChatGPT باستخدام امتحان الترخيص الطبي الوطني الصيني. وأفادوا أن أداء ChatGPT كان أقل من متوسط درجات طلاب الطب. تم الإبلاغ عن نتائج مماثلة من قبل باحثين في كوريا (Huh, 2023)، والهند (Hisan & Amri, 2023)، وسنغافورة (Mogali, 2023). تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن أداء ChatGPT، بشكل عام، لم يكن مرضيًا تمامًا في مجال التعليم الطبي.

الخلفية النظرية للبحث

نشأة الجي بي شات (ChatGPT) ومتى ظهر، وتطبيقاته

الجي بي شات (ChatGPT) هو نسخة مختلفة من نموذج لغة الذكاء الاصطناعي-(Generative Pre trained Transformer 3) اختصارا (GPT-3) (Brown, et al, 2020) الذي طورته Open AI وهو مصمّم خصيصاً لإنشاء نص يشبه الإنسان بأسلوب المحادثة، وتم تقديمه في عام (2021). وقد حظي

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

باهتمام كبير في صناعة الإعلام والتكنولوجيا. يعتمد الجي بي شات GPT-3 على بنية المحوّلات، التي تم تقديمها في ورقة بحثية بواسطة (Vaswani, et al, 2017)، ومنذ ذلك الحين أصبحت مستخدمة على نطاق واسع في مهام معالجة اللغة الطبيعية. يتميز الجي بي شات GPT-3 بحجمه الذي يضم (175) مليار معلمة، مما يجعله واحداً من أكبر نماذج اللغات المتاحة حالياً. ويتميز بقدرته على أداء مجموعة واسعة من المهام اللغوية، بما في ذلك الترجمة والتلخيص والإجابة على الأسئلة وإنشاء النصوص، مع القليل من التدريب على المهام المحددة أو بدون تدريب على الإطلاق.

منذ إصداره، تم استخدام الجي بي شات (ChatGPT) في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك ترجمة اللغة، وإنشاء المحتوى الرقمي، ونمذجة اللغة. لقد ثبت أن الجي بي شات (ChatGPT) قادر على الترجمة بين اللغات بمستويات عالية من الدقة، وإنشاء ملخصات للمستندات الطويلة المتماسكة والغنية بالمعلومات. تم استخدام الجي بي شات (ChatGPT) أيضاً لإنشاء روبوتات الدردشة التي يمكنها إجراء محادثات مع الطلبة المستخدمين والإجابة على الأسئلة، مما يوضح قدرتها على فهم مدخلات اللغة الطبيعية والاستجابة لها. لقد اجتذب الجي بي شات (ChatGPT) أيضاً اهتماماً وجدلاً كبيراً نظراً لقدرته على إنشاء نص واقعي ومتماسك، مما أثار مخاوف بشأن الاستخدامات والتأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي في مجال معالجة اللغة.

هناك تطبيق آخر لـ الجي بي شات (ChatGPT) وهو إنشاء المحتوى. تم استخدام الجي بي شات (ChatGPT) لإنشاء مقالات (Transformer, et al, 2022)، وقصص (Lucy & Bamman, Citation2021)، وأنواع أخرى من المحتوى المكتوب، حيث أبلغ بعض المستخدمين عن صعوبة تمييز النص الناتج عن النص المكتوب بواسطة البشر (Elkins & Chun, 2020). وقد أدى هذا إلى مخاوف بشأن احتمال استخدام الجي بي شات (ChatGPT) لإنشاء "أخبار مزيفة" أو للتلاعب بالرأي العام (Floridi & Chiriati, 2020). ومع ذلك، تم اقتراح الجي بي شات (ChatGPT) أيضاً كأداة لمساعدة الكتاب ومنشئي المحتوى على توليد الأفكار والتغلب على حصار الكاتب (Duval, et al, 2020)، وكوسيلة لأتمتة إنتاج مهام المحتوى المتكررة أو التي تستغرق وقتاً طويلاً (Jaimovitch-López, ET AL, 2022).

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

تاريخ إصدار (ChatGPT)

كان الاهتمام بـ ChatGPT منذ إصداره في نهاية نوفمبر (2022) مرتفعاً للغاية، لدرجة أن الموقع كان في بعض الأحيان غارقاً في الطلبات. إن النظر إلى مؤشرات Google لمصطلح البحث "ChatGPT" يُشير إلى ارتفاع شعبية ChatGPT بعد فترة زمنية قصيرة فقط بعد الإصدار العام، حيث وصل الاهتمام بالبحث إلى ذروته في 12 ديسمبر (2022). وتم استخدام المصطلح عالمياً، حيث قامت مؤشرات Google بجمع بيانات البحث من (87) دولة مختلفة، مما يظهر الشعبية العالمية والطلب على تطبيق هذا البرنامج. أخيراً، وربَّما الأمر الأكثر دلالة، تم تصنيف "الانتحال" في اثنين من أهم خمس استعلامات بحث ذات صلة إلى جانب "ChatGPT".تجدر الإشارة إلى أن كل واحد من أهم خمس استعلامات بحث ذات صلة قد تم تسجيلها على أنه "اختراق" بواسطة مؤشرات Google مما يشير إلى زيادة "هائلة" في شعبية البحث. مجتمعة، تسلط هذه النتائج الضوء على توقيت وأهمية هذا البرنامج الجي بي شات (ChatGPT).

يُشيرالاهتمام العالمي بالبحث عن ChatGPT وفقاً لقياس مؤشرات Google. إلى أن استعلامات البحث أكثر تكراراً عن الجي بي شات (ChatGPT). وتعرض الخريطة معلومات الموقع حيث كان المصطلح أكثر شيوعاً. يتم حساب القيم على مقياس من 0 إلى 100، حيث 100 هو الموقع الأكثر شهرة كنسبة من إجمالي عمليات البحث في ذلك الموقع. تعرض الاستعلامات ذات الصلة والموضوعات ذات الصلة استعلامات بحث المستخدم الإضافية الأكثر شيوعاً إلى "ChatGPT". لاحظ أن كل هذه الاستعلامات والموضوعات تم تصنيفها على أنها "اختراق" بواسطة مؤشرات Google، مما يشير إلى زيادة هائلة في شعبيتها.

سلبيات برنامج الجي بي شات (ChatGPT)

تمَّ إصدار ChatGPT علناً فقط بتاريخ في (30 نوفمبر 2022)، ولكن بحلول 4 ديسمبر، ظهرت مقالة في صحيفة الغارديان بعنوان، "AI bot ChatGPT يذهل الأكاديميين بمهارات كتابة المقالات وسهولة الاستخدام (Hern, 2022) "وبعد أسبوعين فقط من إطلاقه على الهواء مباشرة، أبلغ البروفيسور" دارين هدسون هيك" عن حالة سرقة أدبية للطلاب باستخدام ChatGPT في جامعة فورمان، ساوث كارولينا .(Mitchell, 2022) في يناير (2023)، تم حظر الجي بي شات (ChatGPT) من جميع الأجهزة والشبكات في المدارس العامة في نيويورك (Yang, 2023)، وهي خطوة تبعتها بسرعة في لوس أنجلوس وبالتيمور. يعد

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

ChatGPTأقوى بكثير من دورات LLM السابقة، وهو سهل الاستخدام بشكل ملحوظ، وهو (في الوقت الحالي على الأقل) مجاني للاستخدام. في حين أن هناك بعض الاستخدامات الإيجابية للغاية التي يمكن تطبيق ChatGPT عليها في الأوساط الأكاديمية (بعضها مذكور أعلاه)، فإن الاهتمام الأكثر وضوحاً به كان من الأكاديميين المهتمين بآثاره في المساعدة على غش الطلاب. بالنظر إلى الزيادة السريعة جداً في استخدام ChatGPT (Stokel-Walker, Citation2022; Yeadon et al., Citation2022) موقع.

حتى قبل ظهور الجي بي شات(ChatGPT) ، أفادت الأبحاث الحديثة أن حوالي (22%) من طلاب إحدى الجامعات النمساوية اعترفوا بالسرقة الأدبية (Hopp & Speil, Citation2021)؛ ويعزى ارتفاع معدل الانتشار مقارنة بالدراسات السابقة إلى حقيقة أن المشاركين كانوا متأكدين بشكل مقنع من عدم الكشف عن هويتهم. يضع تقرير حديث صادر عن وكالة ضمان الجودة في المملكة المتحدة (QAA) المستوى أقل قليلاً على المستوى الدولي- حيث يقدر أن واحداً من كل سبعة (14٪) من الخريجين الجدد ربما دفعوا لشخص ما مقابل القيام بمهامهم (QAA, 2020)، لقد ظهر عدد كبير من المقالات حول الغش في التعليم في السنوات الأخيرة، ويرجع ذلك جزئياً إلى زيادة استخدام تقييمات الوصول عن بعد بدلاً من الاختبارات وجهاً لوجه، والزيادات في الغش في العقود .(Ahsan, et al, 2022) إلى حد ما، يضاعف الجي بي شات (ChatGPT) المخاطر الموجودة بالفعل حول الغش في العقود في إمكانية فتح هذه الخدمات لمجموعة واسعة من الطلاب الذين قد لا يعتبرون استخدام الذكاء الاصطناعي بمثابة غش أو الذين قد لا يكون لديهم الأموال اللازمة لاستخدام مواقع تحتوي المقالات سابقاً.

من المحتمل أن يكون تشابه فرص الجي بي شات (ChatGPT) مع الغش في العقود مشكلة، حيث تشير الأبحاث إلى أنه قد يكون من الصعب جداً اكتشاف هذا النوع من خيانة الأمانة الأكاديمية. في بحث بواسطة لاينز (Lines, 2016)، وتم شراء (26) مهمة، ولم يتم تحديد أي منها كمشتبه به بواسطة العلامات، وتم وضع علامة على 3 منها فقط على Turnitin. ومع ذلك، طلب داوسون وساذرلاند سميث (Dawson & Sutherland-Smith, 2018) من سبعة مصححين ذوي خبرة إجراء تصحيح أعمى لمجموعة من (20) مهمة في علم النفس، تم شراء 6 منها من مواقع الويب الخاصة بالغش في العقود. على الرغم من أن عينة صغيرة فقط، إلا أن العلامات (المجهزة للكشف عن الغش في العقود) فعلت ذلك بشكل صحيح بنسبة (62٪) من الحالات. وخلصت ورقة بحث لاحقة كتبها داوسون وآخرون. (2020) أنَّ معدل نجاح أقل

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

للعلامات غير المدعومة (48٪)، لكنه أشار إلى أن استخدام البرامج التي تتضمن تحليل التأليف كبرنامج الجي بي شات (Chat GPT) يمكن أن يزيد من معدلات الاكتشاف.

ميزات استخدام نظام (Chat GPT) في التعليم

يعدُّ استخدام البرامج لتعزيز الاكتشاف إحدى الطرق التي قد يتمكن الأكاديميون من خلالها من التعرف على العمل الذي ينتجه برنامج الجي بي شات .(Chat GPT) على الرغم من أنه من الصعب جداً على البشر حالياً اكتشاف أن LLM كتب بعضاً من مخرجات) Chat GPT ويرجع ذلك جزئياً إلى أنها لا تزال غير مألوفة لمعظم الناس)، إلا أن كاشف المخرجات GPT-2 من Open AI يبدو بارعاً بشكل ملحوظ. ولتأكيد ما سبق حصلت عشرة مقالات طلابية أرسلها أحد المؤلفين في ديسمبر (2022) على درجات تشير إلى احتمال أقل من (1%) بأنها مزيفة، في حين أن الجي بي شات (Chat GPT) أنشأ مقالات حول نفس المواضيع حصلت جميعها على درجات قريبة من (100%). علاوة على ذلك، فإن حث برنامج الجي بي شات (Chat GPT) على الرجوع واستخدام بنية الجملة والانتقالات المتنوعة ومحاكاة كتابة طالب جامعي أدّى إلى خفض النتيجة إلى حوالي (97%). وهذا يتماشى بشكل وثيق مع النتائج التي توصل إليها(Gao, et al, 2022) ، الذين أبلغوا عن نجاح كبير باستخدام كاشفات مخرجات الذكاء الاصطناعي في تحديد الملخصات العلمية المولدة، في حين كان أداء البشر أسوأ بكثير.

بالإضافة إلى ذلك، يميل النص المكتوب بواسطة الجي بي شات (Chat GPT) لأي موجه معين إلى أن يكون محدداً تماماً، ويختلف قليلاً إذا تم تعديل الموجه قليلاً، أو تشغيله مرة أخرى. من شأن العديد من الطلاب الذين يستخدمون مطالبات مماثلة في الدورات الدراسية الخاصة بهم إنشاء مواد متشابهة جداً، ومن السهل جداً على الإنسان اكتشافها. إذا تم فحص عدة أمثلة للدورات الدراسية بواسطة) Turnitin خدمة الكشف عن الانتحال الأكثر استخداماً)، فسوف تظهر درجات عالية جداً من التشابه بين الواجبات المرسلة لجميع الطلاب الذين يستخدمون نفس مجموعة الكلمات الرئيسية كمطالبات. علاوة على ذلك، ذكرت Turnitin في مدونتها بتاريخ (15 ديسمبر 2022)، أن لديهم بالفعل بعض الإمكانات لاكتشاف الكتابة بالذكاء الاصطناعي، و"سوف يقومون بدمج أحدث قدراتنا للكشف عن الكتابة بالذكاء الاصطناعي- بما في ذلك تلك التي تتعرف على كتابة الجي بي شات -(Chat GPT) في المنتجات المتوفرة في السوق لاستخدام المعلمين في عام (2023 ."(

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

ويعد الجي بي شات (Chat GPT) مجانياً جزئياً لأنه يتم تدريبه على ملايين الدردشات التي تمت تجربتها منذ بداية ديسمبر (2022). وهذا بدوره سيساعد في تطوير GPT-4 ، والذي سيكون أكبر بمائة مرة وفقاً لـ Open AIأقوى من GPT-3 وقد يتم إصداره خلال أشهر قادمة.

وأياً كان ما يحدث على الجانب التكنولوجي، فإن هذا ينبغي أن يكون بمثابة دعوة للاستيقاظ للعاملين في المؤسسات التعليمية للتفكير بعناية شديدة في تصميم تقييماتهم وسبل ضمان تفسير عدم الأمانة الأكاديمية بوضوح للطلاب والتقليل منه إلى الحد الأدنى.

كيف يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لتعزيز التدريس والتعلم؟

تشير نتائج هذه المراجعة إلى أن الجي بي شات (Chat GPT) يمكن أن يكون بمثابة مساعد لكل من المعلمين والطلاب. فيما يتعلق بالمدرسين، ويُمكن تصنيف الوظائف الخمس الرئيسية لـ ChatGPT إلى جانبين رئيسيين، وهما الإعداد للتدريس (أي إنشاء مواد الدورة التدريبية، وتقديم الاقتراحات، وتنفيذ ترجمة اللغة)، والتقييم (أي إنشاء مهام التقييم، وتقييم أداء الطلاب).

فيما يتعلق بجانب إعداد التدريس، يمكن لـ الجي بي شات (Chat GPT) تقديم اقتراحات لمساعدة المعلمين. وعلى حد تعبير أحد المعلمين، "يمكن أن يكون ChatGPT أداة مفيدة للمعلمين والمعلمين لتذكيرهم بالمعرفة والمهارات التي يجب تضمينها في مناهجهم الدراسية، من خلال توفير مخطط تفصيلي (Tlili, 2t al, 2023, 7-8)". مجاهد وآخرون (Megahed, et al, 2023) طلب من الجي بي شات (Chat GPT) إنشاء منهج دراسي لدورة الإحصاء الجامعية. وأشاروا إلى أنه يمكن اعتماد اقتراحاتها التعليمية دون الحاجة إلى تغييرات كبيرة. وجد تشاي (Zhai, 2023, 4) أن الجي بي شات (Chat GPT) كان قادرًا على تقديم توصيات تتعلق بالتعليم الخاص. وعلق قائلاً: "إن هذه التوصيات مفيدة للطلاب ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة."

فيما يتعلق بجانب التقييم، يمكن لـ ChatGPT مساعدة المعلمين في إنشاء تمارين واختبارات وسيناريوهات لتقييم الطلاب (Wang, et al, 2023)، (Khan, et al, 2023) ومع ذلك، الورافي وآخرون (Al-Worafi, et al, 2023) حذر من أن مهام التقييم التي اقترحتها ChatGPT قد لا تغطي جميع أهداف التعلم المستهدفة. ولذلك، أوصوا باستخدام ChatGPT لتوجيه المعلمين في إعداد التقييمات بدلاً من استبدال

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

جهودهم بالكامل. على سبيل المثال، هان وآخرون (Han, et al, 2023, 7) كلف ChatGPT بإنشاء سؤال متعدد الخيارات مع المقالة القصيرة وقيم المختبر لموضوع طبي. وكانت نتيجة السؤال "سؤالاً أساسياً معقولاً لتقييم معارف الطلاب". يمكن للمدرسين تحسين لغة السؤال والمعلومات الواردة فيه لزيادة ملاءمتها لمتطلبات الدورة التدريبية الخاصة بهم.

بالنسبة للطلاب، يمكن لـ ChatGPT أن يكون بمثابة مدرس افتراضي لدعم تعلمهم. وتُصنَّف وظائفه الست الرئيسية إلى جانبين رئيسيين، وهما التعلم (أي الإجابة على الأسئلة، وتلخيص المعلومات، وتسهيل التعاون) والتقييم (أي التحقق من المفهوم وإعداد الامتحانات، والمساعدة في الصياغة، وتقديم التعليقات).

وينبغي الوضع في الاعتبار قدرة ChatGPT على تسهيل التعاون في جانب التعلم. رودولف وآخرون (Rudolph, et al, 2023) اقترح أن ChatGPT يمكنه إنشاء سيناريوهات مختلفة للطلاب للعمل بشكل تعاوني في الأنشطة الجماعية. ويمكنه بعد ذلك توفير هيكل للمناقشة، وردود الفعل في الوقت الحقيقي، والتوجيه الشخصي لتسهيل المناقشات الجماعية والمناظرات. (Kasneci, et al, 2023) كما لاحظ جيلسون وآخرون (Gilson, et al, 2023)، فإن خطاب المجموعة الصغيرة المعزز في حل المشكلات يفيد تعلم الطلاب.

فيما يتعلق بجانب التقييم، يمكن للطلاب الاستفادة من استخدام ChatGPT كأداة داعمة للمسودة الأولية ثم تحسين المسودة عن طريق تصحيح الأخطاء وإضافة مراجع إلى الإصدارات النهائية لمهامهم المكتوبة ((Choi, et al, 2023 ،Hargreaves, 2023)). جيلسون وآخرون (Gilson, et al, 2023) أشار إلى أن الإجابة الأولية لـ ChatGPT يمكن أن تؤدي إلى مزيد من التساؤلات وتشجع الطلاب على تطبيق معارفهم ومهاراتهم المنطقية. ومع ذلك، رودولف وآخرون (Rudolph, et al, 2023) حذر من أن ChatGPT لا ينبغي أن يحل محل التفكير النقدي والعمل الأصلي، بل يجب أن يكون بمثابة أداة مساعدة لتحسين مهارات الكتابة والبحث.

ما هي فرص الجي بي شات (Chat GPT) للتعليم والتربية؟

إحدى المزايا الرئيسية لنموذج لغة الذكاء الاصطناعي هي أنها توفر منصة للاتصال غير المتزامن. وقد وجد أن هذه الميزة تزيد من مشاركة الطلاب وتعاونهم، حيث تتيح للطلاب نشر الأسئلة ومناقشة المواضيع دون

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

الحاجة إلى التواجد في الوقت نفسه. (Li & Xing, 2021) ميزة أخرى لواجهات chat API هي أنه يمكن استخدامها لتسهيل التعاون بين الطلاب. على سبيل المثال، يمكن استخدام chat APIs لإنشاء مجموعات طلابية، مما يسمح للطلاب بالعمل معاً في المشاريع والواجبات. (Lewis, 2022) وأخيراً، يمكن استخدام chat APIsلتمكين التعلم عن بعد. وهذا مفيد بشكل خاص للطلاب الذين لا يستطيعون حضور الصفوف الدراسية بسبب مشاكل الصحة الجسدية أو العقلي (Barber, et al, 2021).

ويعد التقييم جزءاً لا يتجزأ من النظام التعليمي، ويعمل كوسيلة لتقييم تعلم الطلاب وتقدمهم. هناك العديد من أشكال التقييم المختلفة، بما في ذلك الامتحانات والأوراق البحثية والمشاريع والعروض التقديمية، ويمكن استخدامها لتقييم مجموعة واسعة من نتائج التعلم، مثل المعرفة والمهارات والمواقف. إحدى الفرص المحتملة لـ الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم العالي هي إنشاء تقييمات شخصية. يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لإنشاء اختبارات أو اختبارات مخصصة لكل طالب بناءً على احتياجاته وقدراته الفردية .(Barber, et al, 2021; Zawacki-Richter, et al, 2019) قد يكون هذا مفيداً بشكل خاص في الدورات التي تركز على المهارات اللغوية أو التفكير النقدي، حيث يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT)لإنشاء أسئلة مصممة خصيصاً لمستوى إتقان كل طالب والتي تتحداهم لإظهار معرفتهم ومهاراتهم (Bommasani, et al, 2021).

هناك فرصة محتملة أخرى لـ الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم تتمثل في إنشاء تقييمات تفاعلية قائمة على الألعاب. يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لإنشاء روبوتات الدردشة أو المساعدين الافتراضيين الذين يتحدون الطلاب لحل المشكلات أو الإجابة على الأسئلة من خلال التفاعل باللغة الطبيعية. يمكن أن تكون هذه طريقة ممتعة وجذابة للطلاب لإظهار معارفهم ومهاراتهم، ويمكن أن تساعد أيضاً في تعليمهم مهارات الاتصال وحل المشكلات القيمة. يمكن لتطبيقات Chat bot أن تزود الطلاب بتعليقات فورية وإجابات مخصصة لأسئلتهم. يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص تجربة التعلم من خلال تقديم توصيات للموارد، مثل الكتب ومواقع الويب، المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات الطالب واهتماماته. يمكن لتطبيقات Chat bot أيضاً توفير موارد تعليمية، مثل أدلة الدراسة وملاحظات المحاضرات، لمساعدة الطلاب على فهم المادة بشكل أفضل.(Perez, et al, 2017)

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لتصنيف الواجبات وتقديم التعليقات للطلاب في الوقت الفعلي، مما يسمح بتجربة تعليمية أكثر كفاءة وتخصيصاً (Gao, 2021; Roscoe, et al, 2017; Zawacki-Richter, et al, 2019). على سبيل المثال، يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لتصنيف المقالات أو الواجبات الكتابية الأخرى، مما يتيح للمعلمين التركيز على المزيد من المهام عالية المستوى مثل تقديم الملاحظات والدعم للطلاب. يمكن أيضاً استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لتقدير الاختبارات أو الاختبارات القصيرة بسرعة ودقة أكبر، مما يسمح بتقديم تعليقات للطلاب في الوقت المناسب (Gierl, et al, 2014).

ويمكن أن يكون الجي بي شات (Chat GPT) أداة قيمة للمدرسين، حيث يوفر نقطة بداية لإنشاء مناهج الدورة التدريبية والمواد التعليمية ومهام التقييم. ومع ذلك، يجب معالجة المخاوف المتعلقة بدقة المحتوى الذي تم إنشاؤه. أحد الحلول الممكنة هو استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لإنشاء مواد خام لتدريب روبوتات الدردشة الخاصة بالدورة التدريبية. على سبيل المثال، استخدم توبساكال وتوبساكال (Topsakal ChatGPT (Topsakal, 2022 &لإنشاء حوارات لمساعدة الطلاب على تعلم اللغة الإنجليزية. بعد التحقق من دقة المواد، يمكن للمدرسين أن يطلبوا من الجي بي شات (Chat GPT) تحويلها إلى تنسيق مناسب للاستخدام مع روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل Google Dialogflow (2023)، مما يوفر للطلاب بيئة تعليمية تفاعلية وشخصية.

يمكن لـ ChatGPT أيضًا تعزيز أساليب التعلم النشط. على سبيل المثال، رودولف وآخرون (Rudolph, et al, 2023) اقترح استخدام التعلم المقلوب، حيث يُطلب من الطلاب الاستعداد للدروس من خلال دراسة مواد ما قبل الفصل. يمكن لهذا النهج التعليمي توفير وقت الفصل لأنشطة التعلم التفاعلية، مثل المناقشات الجماعية. ومع ذلك، في الفصول المعكوسة التقليدية، قد يواجه الطلاب صعوبات في التعلم قبل الصف (Lo & Hew, 2022). تحتاج المشاركة داخل الفصل أيضًا إلى تحسين (Hew, et al, 2021). أصبحت هذه المشكلة واضحة خلال جائحة كوفيد-19، حيث أدى التعلم المعكوس بالكامل عبر الإنترنت إلى ضعف المشاركة داخل الفصل والانفصال عن مشاركة الأقران ((Lo, 2023 ،Lo & Hew, 2022)). كمعلم افتراضي، يمكن لـ ChatGPT مساعدة الطلاب في الدراسة المستقلة عبر الإنترنت من خلال الإجابة على أسئلتهم

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

(Nisar & Aslam, 2023)، وتعزيز ديناميكيات المجموعة من خلال اقتراح هيكل للمناقشة وتقديم تعليقات في الوقت الفعلي (Kasneci, et al, 2023).

ما هي المشكلات المحتملة المرتبطة بـ الجي بي شات (Chat GPT)؟ وكيف يمكن معالجتها؟

حددت هذه المراجعة خمس قضايا رئيسية مرتبطة بـ الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم. وهذه المشكلات إلى جانبين رئيسيين، وهما الدقة والموثوقية (أي الاعتماد على البيانات المتحيزة، وامتلاك معرفة حديثة محدودة، وتوليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة) ومنع الانتحال (أي الانتحال الطلابي وتجاوز كاشفات الانتحال).

ويؤخذ بعين الاعتبار مسألة توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة من حيث الدقة والموثوقية. أثار موغالي (Mogali, 2023)مخاوف بشأن معلومات الجي بي شات (Chat GPT) المكتوبة جيدًا ولكنها غير دقيقة. وقد لوحظ بشكل شائع أن الاستشهادات الببليوغرافية التي تم إنشاؤها بواسطة الجي بي شات (Chat GPT) يمكن أن تكون مزيفة(Mogali, 2023) ، (Szabo, 2023)، (King, 2023)، (Perkins, 2023)، (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023).وفيما يتعلق بالمعرفة الموضوعية، مجاهد وآخرون (Megahed, et al, 2023) وجد أنه أنشأ رموز برمجة غير صحيحة ولم يتمكن من اكتشاف أخطائه وحلها. وقد ردد جليل وآخرون هذا القلق (Jalil, et al, 2023, 8)، الذي علق قائلاً: "إن الجي بي شات (Chat GPT) هو حكم ضعيف على صحته". كما تبين أن دقة وموثوقية الجي بي شات (Chat GPT) موضع شك في مجالات مواضيعية أخرى، مثل الرياضيات (Frieder, et al, 2023)، وعلوم الرياضة وعلم النفس (Szabo, 2023)، والمهن الصحية (Fijačko, et al, 2023)، (Mogali, 2023)، (Han, et al, 2023).

فيما يتعلق بجانب منع الانتحال، يمكن للنصوص التي تم إنشاؤها بواسطة الجي بي شات(Chat GPT) تجاوز أجهزة كشف الانتحال التقليدية. على سبيل المثال، طلب Ventayen (2023) من ChatGPT كتابة مقال استنادًا إلى المنشورات الموجودة وفحص مخرجاته للتأكد من أصالتها باستخدام Turnitin)تطبيق للكشف عن الانتحال. (Turnitin, 2023) (ومع ذلك، وجد التطبيق مؤشر تشابه منخفض بين المستند والعمل الحالي، ولم يتم اكتشاف أي سرقة أدبية. طلب خليل وإر (Khalil & Er, 2023) من ChatGPTإنشاء 50 مقالة بناءً على أسئلة مختلفة مفتوحة. تم فحص نصف المقالات باستخدام برنامج

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

(2023) Turnitin، والذي أعطى متوسط درجة التشابه (13.72%). وتم فحص النصف الآخر باستخدام (2023) iThenticate، وهو تطبيق آخر للكشف عن الانتحال، والذي أعطى متوسط درجة التشابه (8.76%). مع هذه النتائج، تم اعتبار مستندات الجي بي شات (Chat GPT) أصلية للغاية.

اقترحت المقالات المضمنة عدة استراتيجيات لمعالجة المشكلات المحتملة المرتبطة بـ الجي بي شات (Chat GPT)في التعليم. وتُصنَّف هذه الاستراتيجيات إلى ثلاثة جوانب رئيسية، وهي تصميم المهام (أي دمج موارد الوسائط المتعددة، واعتماد أنواع أسئلة جديدة، واستخدام تنسيقات التقييم المجانية الرقمية)، وتحديد كتابة الذكاء الاصطناعي (أي استخدام أدوات الكشف عن الكتابة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي وتقنيات الذكاء الاصطناعي). التحقق من المراجع)، والسياسة المؤسسية (أي وضع مبادئ توجيهية لمكافحة الانتحال وتوفير التعليم للطلاب).

وفكروا في مسألة اعتماد أنواع أسئلة جديدة في جانب تصميم المهمة. اقترح زهاي (Zhai, 2023) استكشاف الأشكال المبتكرة التي تشجع الطلاب على الإبداع والمشاركة في التفكير النقدي. تشوي وآخرون (Choi, et al, 2023)أكد على أهمية مطالبة الطلاب بتحليل الحالات بدلاً من مجرد تذكر المعرفة. وبالمثل، جيرلينج وآخرون (Geerling, et al, 2023) اقترح مطالبة الطلاب بتطبيق المفاهيم التي تعلموها في دوراتهم وحتى إنشاء مواد جديدة لا يستطيع الذكاء الاصطناعي تكرارها. ستوتز وآخرون (Stutz, et al, 2023) خلص إلى أن التقييمات المستقبلية يجب أن تركز على المستويات الأعلى من تصنيف بلوم، مثل التطبيق والتحليل والإبداع (Bloom, 1956).

تتعلق الاستراتيجيات الأخرى بتحديد جوانب كتابة الذكاء الاصطناعي والسياسة المؤسسية. في الجانب السابق، أشارت نتائج هذه المراجعة إلى أن استخدام أدوات الكشف عن الكتابة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي والتحقق من المراجع هما الاستراتيجيتان الرئيسيتان. أفاد زابو (Szabo, 2023) أنه على الرغم من فشل أجهزة كشف الانتحال التقليدية في تحديد النصوص التي تم إنشاؤها بواسطة الجي بي شات (Chat GPT)، إلا أن أجهزة كشف الذكاء الاصطناعي كانت (لا تزال) قادرة على اكتشافها. علاوة على ذلك، فإن فشل الجي بي شات (Chat GPT) المحتمل في إنشاء قائمة مرجعية صحيحة، يمكن أن يكون علامة واضحة للمعلمين الذين يسعون إلى تحديد ما إذا كان الطالب قد استخدم الجي بي شات (Chat GPT) (Perkins, 2023)، (Cotton, et al, 2023)، (Qadir, 2023)). بالإضافة إلى الكشف عن الانتحال الطلابي، أكد

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

الباحثون على أهمية وضع مبادئ توجيهية لمكافحة الانتحال وتثقيف الطلاب حول النزاهة الأكاديمية (Perkins, 2023)، (Rudolph, et al, 2023)، (Khalil, M.; Er,).

ما هي تحديات وتهديدات تطبيق الجي بي شات (Chat GPT) في العملية التعليمية؟

ووفقاً لسلام (Sallam, 2023)، فإن استخدام الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم يطرح تحديات تتعلق بدقته وموثوقيته. نظرًا لأنه تم تدريب الجي بي شات (Chat GPT) على مجموعة كبيرة من البيانات، فقد يكون متحيزًا أو يحتوي على معلومات غير دقيقة. مباكوي وآخرون (Mbakwe, et al, 2023) أشار إلى أن التحيز قد ينبع من استخدام الأبحاث التي أجريت في المقام الأول في البلدان ذات الدخل المرتفع أو الكتب المدرسية التي لا تنطبق عالميًا. وكما يتضح من بافليك (Pavlik, 2023)، على سبيل المثال، فإن الجي بي شات (Chat GPT) ليس على دراية بملكية صناديق التحوط لوسائل الإعلام الإخبارية. بالإضافة إلى ذلك، فإن معرفة الجي بي شات (Chat GPT) محدودة ولم يتم تحديثها (بعد) بالبيانات بعد عام (Khan, 2021 et al, 2023)، (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023)، (Gilson, et al, 2023) ولذلك، قد لا تكون إجاباتها دقيقة أو موثوقة دائمًا، خاصة فيما يتعلق بالمواضيع المتخصصة والأحداث الأخيرة. علاوة على ذلك، قد يقوم الجي بي شات (Chat GPT) بإنشاء معلومات غير صحيحة أو حتى مزيفة (Qadir, 2023)، (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023)، (Megahed, et al, 2023). يمكن أن تشكل هذه المشكلة مشكلة للطلاب الذين يعتمدون على الجي بي شات (Chat GPT) لتوجيه تعلمهم.

أصبحت سرقة الطلاب مصدر قلق كبير في التعليم. تُستخدم تطبيقات الكشف عن الانتحال (Turnitin, 2023)، (iThenticate, 2023). بشكل شائع لتحديد المحتوى المنسوخ في واجبات الطلاب. ومع ذلك، فقد وجدت الدراسات أن الجي بي شات (Chat GPT) يمكنه تجاوز أجهزة الكشف هذه عن طريق إنشاء محتوى يبدو أصلياً(Khalil & Er, 2023)، (Ventayen, 2023). باشيتش وآخرون (Bašić, et al, 2023)قدم دليلاً على أن الطلاب الذين استخدموا الجي بي شات (Chat GPT) كانوا أكثر عرضة لارتكاب السرقة الأدبية من أولئك الذين لم يستخدموه. إن قدرة الجي بي شات (Chat GPT) على تسهيل الانتحال لا تؤدي فقط إلى إضعاف النزاهة الأكاديمية ولكنها أيضًا تحبط الغرض من التقييم، وهو تقييم تعلم الطلاب بشكل عادل. وفقا لكوتون وآخرون (Cotton, et al, 2023)، يحصل الطلاب الذين يستخدمون الجي بي شات (Chat GPT) لإنشاء عمل عالي الجودة على ميزة غير عادلة على أقرانهم الذين لا يستطيعون الوصول

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

إليه. والأهم من ذلك، لا يستطيع المعلمون تقييم أداء الطلاب بدقة عندما يتعلق الأمر بـ الجي بي شات (Chat GPT)، مما يجعل من الصعب متابعة مشاكل التعلم لدى الطلاب.

في حين أن الجي بي شات (Chat GPT) يمتلك القدرة على تقديم العديد من الفوائد للتقييم في التعليم، إلا أن هناك بعض التحديات الرئيسية التي قد يطرحها الجي بي شات (Chat GPT) ونماذج لغة الذكاء الاصطناعي الأخرى المشابهة للتقييم في التعليم العالي. أحد التحديات التي تواجه استخدام الجي بي شات (Chat GPT) للتقييم في التعليم العالي هو إمكانية الانتحال. تم تصميم أنظمة كتابة المقالات بالذكاء الاصطناعي لإنشاء مقالات بناءً على مجموعة من المعلمات أو المطالبات. وهذا يعني أنه من المحتمل أن يستخدم الطلاب هذه الأنظمة للغش في واجباتهم عن طريق إرسال مقالات ليست من أعمالهم. (Dehouche, 2021) وهذا يقوض الغرض الأساسي من التعليم العالي، وهو تحدي الطلاب وتعليمهم، ويمكن أن يؤدي في النهاية إلى انخفاض قيمة الدرجات العلمية.

التحدي الآخر هو إمكانية استخدام الجي بي شات (Chat GPT) لتمييز بعض الطلاب بشكل غير عادل على حساب الآخرين. على سبيل المثال، إذا كان لدى الطالب إمكانية الوصول إلى الجي بي شات (Chat GPT) ويستخدمه لإنشاء واجبات مكتوبة عالية الجودة، فقد يتمتع بميزة غير عادلة على الطلاب الآخرين الذين لا يمكنهم الوصول إلى النموذج. وهذا يمكن أن يؤدي إلى عدم المساواة في عملية التقييم.

قد يكون من الصعب التمييز بين كتابات الطالب والاستجابات الناتجة عن تطبيق chatbot. قد يجد المعلمون صعوبة في تقييم فهم الطالب للمادة بشكل مناسب عندما يستخدم الطالب تطبيق chatbot لتقديم إجابات على استفساراته. وذلك لأن الاستجابات الناتجة عن تطبيق chatbot قد لا تعكس بدقة مستوى الفهم الحقيقي للطالب.

كيف يمكن للأكاديميين منع الطلاب من الانتحال باستخدام الجي بي شات (Chat GPT)؟

نظراً للتحديات المرتبطة بتصحيح واجبات الطلاب المكتوبة بواسطة Chat API، هناك عدد من الاستراتيجيات التي يمكن للمعلمين استخدامها لمواجهة هذه التحديات. أولاً، يمكن للمعلمين تقديم تعليمات واضحة ومفصلة للطلاب فيما يتعلق بكيفية تنظيم مهامهم. يمكن أن يساعد هذا في ضمان كتابة المهام بطريقة أكثر تنظيماً وتماسكاً. ثانياً، يمكن للمعلمين استخدام نموذج تقييم لقياس جودة عمل الطلاب.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

يمكن أن يساعد ذلك في ضمان تقييم جهد الطالب وفهمه للمادة بدقة. وأخيراً، يمكن للمعلمين استخدام مجموعة من تقنيات التقييم الآلية واليدوية لتقييم فهم الطالب للمادة. يمكن أن يساعد هذا في ضمان تقييم مستوى الفهم الحقيقي للطالب بدقة.

هناك بعض الاستراتيجيات التي يمكن للمعلمين استخدامها لمنع الانتحال باستخدام الجي بي شات (Chat GPT)أو نماذج لغة الذكاء الاصطناعي الأخرى:

1. تثقيف الطلاب حول السرقة الأدبية: إحدى الطرق الأكثر فعالية لمنع السرقة الأدبية هي تثقيف الطلاب حول ماهيتها وسبب خطأها. قد يتضمن ذلك تقديم معلومات عن السرقة الأدبية في المواد الدراسية الخاصة بك، ومناقشة السرقة الأدبية في الفصل، وتسليط الضوء على عواقب السرقة الأدبية. يمكن للمعلمين أيضاً التفكير في مطالبة الطلاب بإكمال إقرار مكتوب يفيد بأن عملهم خاص بهم وأنهم لم يستخدموا أي نماذج لغة الذكاء الاصطناعي لإنشائه. يمكن أن يساعد ذلك في ردع الطلاب عن استخدام نماذج لغة الذكاء الاصطناعي ومساءلتهم عن أفعالهم.
2. اطلب من الطلاب تقديم مسودات أعمالهم للمراجعة قبل التقديم النهائي. يمكن أن يمنح ذلك المعلمين الفرصة لتحديد أي علامات على محتوى تم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي وتقديم تعليقات للطلاب حول كيفية تحسين عملهم.
3. استخدم أدوات الكشف عن الانتحال: هناك مجموعة متنوعة من أدوات الكشف عن الانتحال المتاحة والتي يمكن أن تساعد في تحديد حالات الانتحال في عمل الطلاب. تعمل هذه الأدوات عن طريق مسح العمل المكتوب بحثاً عن نص يتطابق مع المصادر الموجودة، ويمكن أن تساعد في تحديد حالات الانتحال التي قد لا يتمكن القارئ البشري من اكتشافها. قد يفكر المعلمون أيضاً في الاستثمار في التكنولوجيا والتقنيات المتقدمة لاكتشاف استخدام نماذج لغة الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد يستخدمون خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل لغة وأسلوب العمل المقدم وتحديد أي حالات شاذة قد تشير إلى استخدام الجي بي شات (Chat GPT) أو نماذج لغة الذكاء الاصطناعي الأخرى. وقد يستخدمون أيضاً تقنيات التعلم الآلي لتدريب الخوارزميات على التعرف على خصائص المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

4. ضع إرشادات واضحة لاستخدام GPT-3 والموارد الأخرى: من المهم وضع إرشادات واضحة للاستخدام المناسب لـ الجي بي شات (Chat GPT) والموارد الأخرى في الدورة التدريبية الخاصة بك، وتوصيل هذه الإرشادات إلى طلابك. يمكن أن يتضمن ذلك إرشادات حول متى وكيف يمكن استخدام الجي بي شات (Chat GPT)، بالإضافة إلى الاستشهاد والإسناد المناسبين للنص الذي تم إنشاؤه بواسطة GPT-3.
5. مراقبة عمل الطلاب عن كثب: من المهم مراقبة عمل الطلاب عن كثب، خاصة عند استخدام أدوات مثل الجي بي شات (Chat GPT) التي لديها القدرة على إنشاء نص واقعي ومتماسك. قد يتضمن ذلك قراءة عمل الطالب بعناية، أو مطالبة الطلاب بتقديم عملهم في الفصل، أو استخدام ميزة اكتشاف الانتحال للإبلاغ عن أي حالات محتملة للسرقة الأدبية.

وهناك عدة طرق يمكن استخدامها لاكتشاف العمل الذي تمت كتابته بواسطة الجي بي شات (Chat GPT):

- **ابحث عن الأنماط أو المخالفات في اللغة:** غالباً ما تتمتع روبوتات الدردشة بقدرات لغوية محدودة وقد تنتج نصاً لا يشبه الإنسان تماماً، مع عبارات أو كلمات متكررة، أو مع استخدام غريب أو غير متسق للغة. يمكن أن يساعد فحص اللغة المستخدمة في العمل في تحديد ما إذا كان من المحتمل أن يكون مكتوباً بواسطة برنامج الدردشة الآلي.
- **التحقق من المصادر والاستشهادات:** روبوتات الدردشة غير قادرة على إجراء بحث أصلي أو إنتاج أفكار جديدة، لذلك من غير المرجح أن يتضمن العمل الذي تمت كتابته بواسطة روبوت الدردشة اقتباسات أو مراجع مناسبة للمصادر. يمكن أن يساعد فحص المصادر والاستشهادات الموجودة في العمل في تحديد ما إذا كان من المحتمل أن يكون مكتوباً بواسطة برنامج الدردشة الآلي.
- **التحقق من الأصالة:** روبوتات الدردشة غير قادرة على إنتاج عمل أصلي، لذلك من المرجح أن يكون العمل الذي تمت كتابته بواسطة روبوتات الدردشة مشابهاً جداً للمصادر الموجودة. يمكن أن يساعد التحقق من أصالة العمل، إما من خلال المراجعة اليدوية أو باستخدام أدوات الكشف عن الانتحال، في تحديد ما إذا كان من المحتمل أن يكون مكتوباً بواسطة برنامج الدردشة الآلي.

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

- **التحقق من الأخطاء الواقعية:** على الرغم من أن نماذج لغة الذكاء الاصطناعي يمكنها إنتاج نص متماسك، إلا أنها قد لا تنتج دائماً نصاً دقيقاً من الناحية الواقعية. التحقق من المقال بحثاً عن الأخطاء الواقعية أو التناقضات يمكن أن يكون إشارة إلى أن النص تم إنشاؤه بواسطة آلة.
- **التحقق من القواعد النحوية والإملائية:** قد تحتوي الكتابة البشرية على أخطاء وأخطاء، مثل الأخطاء المطبعية أو الأخطاء النحوية، في حين أن الكتابة التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي قد تكون خالية من الأخطاء. ومع ذلك، يمكن أن يختلف ذلك اعتماداً على جودة نموذج لغة الذكاء الاصطناعي وبيانات الإدخال التي تم تدريبه عليها.
- **استخدم أدوات تحليل اللغة:** تم تصميم بعض الأدوات مثل (GPT-2 Output Detector Demo) لتحليل اللغة المستخدمة في العمل المكتوب وتحديد الأنماط أو المخالفات التي قد تشير إلى أن العمل تم إنتاجه بواسطة Chat Bot.

أخيراً، تميل الكتابة البشرية إلى أن تكون أكثر وعياً بالسياق واستجابة لاحتياجات الجمهور، في حين أن الكتابة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي قد تكون أكثر عمومية وأقل ملاءمة لسياق معين. وهذا يمكن أن يؤثر على فعالية ووضوح الكتابة.

ويجب اتخاذ إجراءات فورية للتخفيف من تأثير الجي بي شات (Chat GPT) على التعليم. تحتاج أساليب التقييم والسياسات المؤسسية إلى التحديث لمواجهة التحديات التي يفرضها ظهور المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي في واجبات الطلاب. قبل إطلاق GPT-4 (بتاريخ 14 مارس 2023)، كان بإمكان المعلمين تحسين تصميم مهام التقييم الخاصة بهم من خلال دمج موارد الوسائط المتعددة لتقليل مخاطر الانتحال. لم يتمكن الإصدار الأصلي من الجي بي شات (Chat GPT) من معالجة الصور ومقاطع الفيديو، مما أدى إلى فقدان السياق مما أدى إلى زيادة الحواجز أمام الطلاب الذين يسعون لاستخدامه للغش (Susnjak, 2022)، (Newton, 2023)، (Rudolph, et al, 2023) ومع ذلك، فإن GPT-4، وهو نموذج كبير متعدد الوسائط تم إنشاؤه بواسطة OpenAI (GPT-4, 2023)، قادر على معالجة الصور. ولذلك، يتعين على المعلمين النظر في استراتيجيات أخرى، مثل دمج المكونات الرقمية المجانية (على سبيل المثال، العروض التقديمية الشفهية (Rudolph, et al, 2023)، (King, 2023)، .(Tlili, et al, 2023) في مهام التقييم الخاصة بهم. تتطلب هذه المكونات من الطلاب إظهار قدراتهم في الوقت الفعلي وشخصيًا. على المستوى المؤسسي،

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

يجب إتاحة أدوات الكشف عن الكتابة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي للمدرسين. علاوة على ذلك، يجب وضع إرشادات لمكافحة الانتحال لتوضيح حدود مشاركة الجي بي شات (Chat GPT) في تعلم الطلاب (محمد، 2023).

يعد تدريب المدربين وتعليم الطلاب أمرًا بالغ الأهمية أيضًا في الاستجابة لتأثير الجي بي شات ((Chat GPT García-Peñalvo, 2023)). من الضروري تدريب المعلمين على كيفية التعرف على استخدام الجي بي شات (Chat GPT) في واجبات الطلاب، وهو ما يمكن تحقيقه باستخدام أدوات اكتشاف الذكاء الاصطناعي. يجب أيضًا تدريب المدربين على كيفية استخدام ChatGPT بشكل كامل في إعداد التدريس وتقييم الدورة التدريبية. بالنسبة للطلاب، من المهم تعريفهم بقيود الجي بي شات (Chat GPT)، مثل اعتماده على البيانات المتحيزة، والمحدودة. - المعرفة الحديثة وإمكانية توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة. لذلك، يجب على المعلمين تعليم الطلاب كيفية استخدام مصادر موثوقة أخرى (مثل الكتب المرجعية) للتحقق من صحة المعلومات المقدمة بواسطة الجي بي شات (Chat GPT) وتقييمها وتأكيدها ((Kasneci, et al, 2023، Szabo, 2023). ومن المهم أيضًا زيادة وعي الطلاب بسياسات النزاهة الأكاديمية وفهمهم لعواقب سوء السلوك الأكاديمي (Rudolph, et al, 2023). ولتحقيق هذا الهدف، يجب على المدرسين مناقشة الجي بي شات (Chat GPT) بشكل مفتوح في دوراتهم والتأكيد على أهمية الصدق الأكاديمي.

مناقشة أهم النتائج

أثبتت قراءة الأبحاث السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي أن برنامج (Chat GPT) ساهم في تطور آلات اللغات الكبيرة (LLMs) مثل ChatGPT؛ وهو نهج مشابه لنهج ترانسفورمر وآخرين (2022)، الذي اكتشف مؤخراً مدى إمكانية استخدام GTP-3 لكتابة جوانب من ورقة أكاديمية عن نفسه، مع الحد الأدنى من المدخلات البشرية.

حيث تم إطلاق روبوت الدردشة الجي بي شات (Chat GPT) القائم على الذكاء الاصطناعي في نوفمبر (2022)، وهو قادر على إنشاء استجابات متماسكة وغنية بالمعلومات شبيهة بالاستجابات البشرية لمدخلات المستخدم. وأغنت هذه المراجعة السريعة للأدبيات فهمنا لقدرات Chat GPT عبر مجالات المواضيع، وكيف يمكن استخدامه في التعليم، والقضايا المحتملة التي أثارها الباحثون خلال الأشهر الثلاثة الأولى من إصداره (أي، من ديسمبر 2022 إلى فبراير 2023). أسفر البحث في قواعد البيانات ذات الصلة

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

والباحث العلمي من Google عن 50 مقالة لتحليل المحتوى (أي الترميز المفتوح، والترميز المحوري، والترميز الانتقائي). كما تشير نتائج هذه المراجعة إلى أن أداء الجي بي شات (Chat GPT) يختلف عبر مجالات الموضوع، بدءاً من المتميز (مثل الاقتصاد) والمُرضي (مثل البرمجة) إلى غير المرضي (مثل الرياضيات). على الرغم من أن الجي بي شات (Chat GPT) لديه القدرة على العمل كمساعد للمعلمين (على سبيل المثال، لإنشاء مواد الدورة التدريبية وتقديم الاقتراحات) ومعلم افتراضي للطلاب (على سبيل المثال، للإجابة على الأسئلة وتسهيل التعاون)، كانت هناك تحديات مرتبطة باستخدامه (على سبيل المثال، توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة وتجاوز أجهزة كشف الانتحال). وينبغي اتخاذ إجراءات فورية لتحديث أساليب التقييم والسياسات المؤسسية في المدارس والجامعات. يعد تدريب المعلمين وتعليم الطلاب ضروريين أيضاً للاستجابة لتأثير الجي بي شات (Chat GPT) على البيئة التعليمية.

تشير النتائج إلى أن الجي بي شات (Chat GPT) لديه القدرة على تعزيز التدريس والتعلم. ومع ذلك، لم تكن معرفتها وأدائها مرضيين تمامًا عبر مجالات الموضوع. يعرض استخدام الجي بي شات (Chat GPT) أيضًا العديد من المشكلات المحتملة، مثل إنشاء معلومات غير صحيحة أو مزيفة وانتحال الطلاب. ولذلك، هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية لمعالجة هذه المشكلات المحتملة، وتحسين استخدام الجي بي شات (Chat GPT) في التعليم.

سلطت هذه المراجعة السريعة الضوء على أداء الجي بي شات (Chat GPT) المتنوع عبر مجالات مواضيعية مختلفة وفوائده المحتملة عند العمل كمساعد للمعلمين وكمدرس افتراضي للطلاب. ومع ذلك، فإن استخدامه يثير مخاوف مختلفة، مثل توليد معلومات غير صحيحة أو مزيفة والتهديد الذي يشكله على النزاهة الأكاديمية. تدعو نتائج هذه المراجعة المدارس والجامعات إلى اتخاذ إجراءات فورية لتحديث إرشاداتها وسياساتها الخاصة بالنزاهة الأكاديمية ومنع الانتحال. علاوة على ذلك، يجب تدريب المعلمين على كيفية استخدام الجي بي شات (Chat GPT) بشكل فعال واكتشاف الانتحال الأدبي لدى الطلاب. يجب أيضًا تثقيف الطلاب حول استخدام الجي بي شات (Chat GPT) وقيوده وتأثيره المحتمل على النزاهة الأكاديمية.

IJCI, VSRP Publishing, UK
https://ijci.vsrp.co.uk
E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

International Journal of Computers and Informatics (IJCI)

Vol. (2), No. (6)

المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية

الإصدار (2)، العدد (6)

October 2023

خاتمة

في الختام، تمتلك chat APIs وGPT-3 القدرة على تقديم مجموعة من الفوائد للتعليم، بما في ذلك زيادة مشاركة الطلاب والتعاون وإمكانية الوصول. يمكن لـ ChatAPIs تسهيل الاتصال غير المتزامن، وتقديم الملاحظات في الوقت المناسب، وتمكين مجموعات الطلاب، ودعم التعلم عن بعد، في حين يمكن استخدام GPT-3لترجمة اللغة، والتلخيص، والإجابة على الأسئلة، وإنشاء النصوص، والتقييمات الشخصية، من بين تطبيقات أخرى. ومع ذلك، فإن هذه الأدوات تثير أيضاً عدداً من التحديات والمخاوف، خاصة فيما يتعلق بالأمانة الأكاديمية والسرقة الأدبية. يمكن استخدام ChatAPIs و GPT-3 لتسهيل الغش، وقد يكون من الصعب التمييز بين الكتابة البشرية والكتابة التي تنتجها الآلة. ويجب على المدارس والجامعات أن تدرس بعناية المخاطر والمكافآت المحتملة لاستخدام هذه الأدوات واتخاذ الخطوات اللازمة لضمان استخدامها بشكل أخلاقي ومسؤول. وقد يتضمن ذلك تطوير سياسات وإجراءات لاستخدامها، وتوفير التدريب والدعم للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، واستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب لاكتشاف ومنع عدم النزاهة التعليمية. ومن خلال معالجة هذه التحديات، يمكن للمدار والجامعات الاستفادة من الفرص التي توفرها chatAPIsو GPT-3 مع الحفاظ على سلامة تقييماتها وجودة برامجها التعليمية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. محمد، سوزان صلاح. (2023). استخدام تشات جي بي تي Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية. مصر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Afzal, S.; Dhamecha, T.; Mukhi, N.; Sindhgatta Rajan, R.; Marvaniya, S.; Ventura, M.; Yarbro, J. (2019). Development and deployment of a large-scale dialog-based intelligent tutoring system. In Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, Minneapolis, MN, USA, 2–7 June 2019; Association for Computational Linguistics: Stroudsburg, PA, USA, 2019; Volume 2, pp. 114–121. [Google Scholar]

2- Ahsan, K., Akbar, S., & Kam, B. (2022). Contract cheating in higher education: A systematic literature review and future research agenda. Assessment & Evaluation in Higher Education, 47(4), 523–539. https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1931660 [Taylor & Francis Online] [Web of Science ®], [Google Scholar]
3- Ali, F. (2023). Let the Devil Speak for Itself: Should ChatGPT Be Allowed or Banned in Hospitality and Tourism Schools? J. Glob. Hosp. Tour. 2023, 2, 1–6. Available online: https://digitalcommons.usf.edu/jght/vol2/iss1/1/ (accessed on 10 March 2023).
4- Al-Worafi, Y.M.; Hermansyah, A.; Goh, K.W.; Ming, L.C. (2023). Artificial Intelligence Use in University: Should We Ban ChatGPT? Preprints.org 2023. [Google Scholar] [CrossRef] arXiv. Available online: https://arxiv.org (accessed on 10 March 2023).
5- Aung, Y.Y.M.; Wong, D.C.S.; Ting, D.S.W. (2021). The Promise of Artificial Intelligence: A Review of the Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Healthcare. Br. Med. Bull. 2021, 139, 4–15. [Google Scholar] [CrossRef].
6- Baidoo-Anu, D. (2023). Owusu Ansah, L. Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. SSRN 2023, 4337484. Available online: https://ssrn.com/abstract=4337484 (accessed on 10 March 2023).
7- Barber, M., Bird, L., Fleming, J., Titterington-Giles, E., Edwards, E., & Leyland, C. (2021). Gravity assist: Propelling higher education towards a brighter future. Office for students. https://www.officeforstudents.org.uk/publications/gravity-assist-propelling-higher-education-towards-a-brighter-future/ [Google Scholar].
8- Bašić, Ž.; Banovac, A.; Kružić, I.; Jerković, I. (2023). Better by You, Better than Me? ChatGPT-3 as Writing Assistance in Students' Essays. arXiv 2023, arXiv:2302.04536. [Google Scholar].
9- Bengio, Y.; Lecun, Y.; Hinton, G. (2021). Deep Learning for AI. Commun. ACM 2021, 64, 58–65. [Google Scholar] [CrossRef].
10- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals; David McKay: New York, NY, USA, 1956. [Google Scholar].
11- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D. … Liang, P. (2021). On the

opportunities and risks of foundation models. arXiv preprint arXiv:2108.07258. [Google Scholar].

12- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., and Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. Advances in Neural Information Processing Systems, 33, 1877–1901. https://proceedings.neurips.cc/paper/2020 [Google Scholar].

13- ChatGPT Could Be a Stanford Medical Student, a Lawyer, or a Financial Analyst. Here's a List of Advanced Exams the AI Bot Has Passed So Far. Available online: https://www.businessinsider.com/list-here-are-the-exams-chatgpt-has-passed-so-far-2023-1 (accessed on 10 March 2023).

14- ChatGPT Passes Exams from Law and Business Schools. Available online: https://edition.cnn.com/2023/01/26/tech/chatgpt-passes-exams (accessed on 10 March 2023).

15- ChatGPT Sets Record for Fastest-Growing User Base—Analyst Note. Available online: https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01 (accessed on 10 March 2023).

16- Choi, J.H.; Hickman, K.E.; Monahan, A.; Schwarcz, D. (2023). Chatgpt Goes to Law School. SSRN 2023, 4335905. Available online: https://ssrn.com/abstract=4335905 (accessed on 10 March 2023).

17- Cotton, D.R.; Cotton, P.A.; Shipway, J.R. (2023). Chatting and Cheating: Ensuring Academic Integrity in the Era of ChatGPT. EdArXiv 2023. [Google Scholar] [CrossRef].

18- Dawson, P., & Sutherland-Smith, W. (2018). Can markers detect contract cheating? Results from a pilot study. Assessment & Evaluation in Higher Education, 43(2), 286–293. https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1336746 [Taylor & Francis Online] [Web of Science], [Google Scholar].

19- Dehouche, N. (2021). Plagiarism in the age of massive generative pre-trained transformers (GPT-3). Ethics in Science and Environmental Politics, 2, 17–23. https://doi.org/10.3354/esep00195 [Crossref], [Google Scholar].

20- Duval, A., Lamson, T., de Kérouara, G. D. L., & Gallé, M. (2020). Breaking writer's block: Low-cost fine-tuning of natural language generation models. arXiv preprint arXiv:2101.03216. [Google Scholar].

21- Elkins, K., & Chun, J. (2020). Can GPT-3 pass a Writer's turing test? Journal of Cultural Analytics, 5(2), 17212. https://doi.org/10.22148/001c.17212 [Crossref], [Google Scholar].

22- Fijačko, N.; Gosak, L.; Štiglic, G.; Picard, C.T.; Douma, M.J. (2023). Can ChatGPT Pass the Life Support Exams without Entering the American Heart Association Course? Resuscitation 2023, 185, 109732. [Google Scholar] [CrossRef].

23- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. Minds and Machines, 30(4), 681–694. https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1 [Crossref] [Web of Science ®], [Google Scholar].

24- Frieder, S.; Pinchetti, L.; Griffiths, R.R.; Salvatori, T.; Lukasiewicz, T.; Petersen, P.C.; Chevalier, A.; Berner, J. (2023). Mathematical Capabilities of ChatGPT. arXiv 2023, arXiv:2301.13867. [Google Scholar].

25- Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. bioRxiv. https://doi.org/10.1101/2022.12.23.521610 [Crossref], [Google Scholar].

26- Gao, J. (2021). Exploring the feedback quality of an automated writing evaluation system Pigai. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 16(11), 322–330. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i11.19657 [Crossref], [Google Scholar].

27- García-Peñalvo, F.J. (2023). The Perception of Artificial Intelligence in Educational Contexts after the Launch of ChatGPT: Disruption or Panic? Educ. Knowl. Soc. 2023, 24, 1–9. [Google Scholar] [CrossRef].

28- Geerling, W.; Mateer, G.D.; Wooten, J.; Damodaran, N. (2023). Is ChatGPT Smarter than a Student in Principles of Economics? SSRN 2023, 4356034. [Google Scholar] [CrossRef].

29- Gierl, M., Latifi, S., Lai, H., Boulais, A., & Champlain, A. (2014). Automated essay scoring and the future of educational assessment in medical education. Medical Education, 48(10), 950–962. https://doi.org/10.1111/medu.12517 [Crossref] [PubMed] [Web of Science ®], [Google Scholar].

30- Gilson, A.; Safranek, C.W.; Huang, T.; Socrates, V.; Chi, L.; Taylor, R.A.; Chartash, D. (2023). How does CHATGPT Perform on the United States Medical Licensing Examination? The Implications of Large Language Models for Medical Education and Knowledge Assessment. JMIR Med. Educ. 2023, 9, e45312. [Google Scholar] [CrossRef].

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

31- Google Cloud: Dialogflow. Available online: https://cloud.google.com/dialogflow (accessed on 10 March 2023).
32- GPT-4. (2023). Available online: https://openai.com/research/gpt-4 (accessed on 5 April 2023).
33- Han, Z.; Battaglia, F.; Udaiyar, A.; Fooks, A.; Terlecky, S.R. (2023). An Explorative Assessment of ChatGPT as an Aid in Medical Education: Use it with Caution. medRxiv 2023. [Google Scholar] [CrossRef].
34- Hargreaves, S. (2023). 'Words are Flowing out Like Endless Rain into a Paper Cup': ChatGPT & Law School Assessments. SSRN 2023, 4359407. Available online: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4359407 (accessed on 10 March 2023).
35- Hern, A. (2022, December 4) AI bot ChatGPT stuns academics with essay-writing skills and usability. The Guardian. https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/04/ai-bot-chatgpt-stuns-academics-with-essay-writing-skills-and-usability [Google Scholar].
36- Hew, K.F.; Bai, S.; Dawson, P.; Lo, C.K. (2021). Meta-analyses of Flipped Classroom Studies: A Review of Methodology. Educ. Res. Rev. 2021, 33, 100393. [Google Scholar] [CrossRef].
37- Hisan, U.; Amri, M. (2023). ChatGPT and Medical Education: A Double-Edged Sword. J. Pedagog. Educ. Sci. 2023, 2, 71–89. [Google Scholar] [CrossRef].
38- Hopp, C., & Speil, A. (2021). How prevalent is plagiarism among college students? Anonymity preserving evidence from Austrian undergraduates. Accountability in Research, 28(3), 133–148. https://doi.org/10.1080/08989621.2020.1804880 [Taylor & Francis Online] [PubMed] [Web of Science®], [Google Scholar].
39- Huh, S. (2023). Are ChatGPT's Knowledge and Interpretation Ability Comparable to Those of Medical Students in Korea for Taking a Parasitology Examination? A Descriptive Study. J. Educ. Eval. Health Prof. 2023, 20, 1. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].
40- iThenticate. Available online: https://www.ithenticate.com (accessed on 10 March 2023). 41-
41- Jaimovitch-López, G., Ferri, C., Hernández-Orallo, J., Martínez-Plumed, F., & Ramírez-Quintana, M. J. (2022). Can language models automate data wrangling? Machine Learning, 1–30. https://doi.org/10.1007/s10994-022-06259-9 [Crossref], [Google Scholar].
42- Jalil, S.; Rafi, S.; LaToza, T.D.; Moran, K.; Lam, W. ChatGPT and Software Testing Education: Promises & Perils. arXiv 2023, arXiv:2302.03287. [Google Scholar].
43- Kasneci, E.; Seßler, K.; Küchemann, S.; Bannert, M.; Dementieva, D.; Fischer, F.; Gasser, U.; Groh, G.; Günnemann, S.; Hüllermeier, E.; et al. (2023). ChatGPT for Good? On Oppor-

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

tunities and Challenges of Large Language Models for Education. Learn. Individ. Differ. 2023, 103, 102274. [Google Scholar] [CrossRef].

44- Khalil, M.; Er, E. (2023). Will ChatGPT Get You Caught? Rethinking of Plagiarism Detection. arXiv 2023, arXiv:2302.04335. [Google Scholar].

45- Khan, R.A.; Jawaid, M.; Khan, A.R.; Sajjad, M. (2023). ChatGPT—Reshaping Medical Education and Clinical Management. Pak. J. Med. Sci. 2023, 39, 605–607. [Google Scholar] [CrossRef].

46- Khangura, S.; Konnyu, K.; Cushman, R.; Grimshaw, J.; Moher, D. (2012). Evidence Summaries: The Evolution of a Rapid Review Approach. Syst. Rev. 2012, 1, 10. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].

47- King, M.R. (2023). A Conversation on Artificial Intelligence, Chatbots, and Plagiarism in Higher Education. Cell. Mol. Bioeng. 2023, 16, 1–2. [Google Scholar] [CrossRef].

48- Kung, T.H.; Cheatham, M.; Medenilla, A.; Sillos, C.; De Leon, L.; Elepaño, C.; Madriaga, M.; Aggabao, R.; Diaz-Candido, G.; Maningo, J.; et al. (2023). Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted Medical Education Using Large Language Models. PLoS Digital Health 2023, 2, e0000198. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].

49- Lewis, A. (2022). Multimodal large language models for inclusive collaboration learning tasks. Proceedings of the 2022 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies: Student Research Workshop, Washington, 202–210. [Crossref], [Google Scholar].

50- Li, C., & Xing, W. (2021). Natural language generation using deep learning to support MOOC learners. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 31(2), 186–214. https://doi.org/10.1007/s40593-020-00235-x [Crossref], [Google Scholar].

51- Lines, L. (2016). Ghostwriters guaranteeing grades? The quality of online ghostwriting services available to tertiary students in Australia. Teaching in Higher Education, 21(8), 889–914. https://doi.org/10.1080/13562517.2016.1198759 [Taylor & Francis Online] [Web of Science ®], [Google Scholar].

52- Lo, C.K. (2023). Strategies for Enhancing Online Flipped Learning: A Systematic Review of Empirical Studies During the COVID-19 pandemic. Interact. Learn. Environ. 2023, 1–29. [Google Scholar] [CrossRef].

53- Lo, C.K.; Hew, K.F. (2017). A Critical Review of Flipped Classroom Challenges in K-12 Education: Possible Solutions and Recommendations for Future Research. Res. Pract. Technol. Enhanc. Learn. 2017, 12, 4. [Google Scholar] [CrossRef].
54- Lo, C.K.; Hew, K.F. (2022). Design Principles for Fully Online Flipped Learning in Health Professions Education: A Systematic Review of Research During the COVID-19 Pandemic. BMC Med. Educ. 2022, 22, 720. [Google Scholar] [CrossRef].
55- Lucy, L., & Bamman, D. (2021). Gender and representation bias in GPT-3 generated stories. Proceedings of the Third Workshop on Narrative Understanding, Mexico City, 48–55. [Crossref], [Google Scholar].
56- Mbakwe, A.B.; Lourentzou, I.; Celi, L.A.; Mechanic, O.J.; Dagan, A. (2023). ChatGPT Passing USMLE Shines a Spotlight on the Flaws of Medical Education. PLoS Digital Health 2023, 2, e0000205. [Google Scholar] [CrossRef].
57- Megahed, F.M.; Chen, Y.J.; Ferris, J.A.; Knoth, S.; Jones-Farmer, L.A. (2023). How Generative AI Models such as ChatGPT Can be (Mis)Used in SPC Practice, Education, and Research? An Exploratory Study. arXiv 2023, arXiv:2302.10916. [Google Scholar].
58- Mhlanga, D. (2023). Open AI in Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning. SSRN 2023, 4354422. Available online: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4354422 (accessed on 10 March 2023).
59- Mitchell, A. (2022). Professor catches student cheating with ChatGPT: 'I feel abject terror'. New York Post. https://nypost.com/2022/12/26/students-using-chatgpt-to-cheat-professor-warns/ [Google Scholar].
60- Mogali, S.R. (2023). Initial Impressions of ChatGPT for Anatomy Education. Anat. Sci. Educ. 2023, 1–4. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].
61- Moher, D.; Liberati, A.; Tetzlaff, J.; Altman, D.G. (2009). The PRISMA Group. Reprint-preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses: The PRISMA statement. Phys. Ther. 2009, 89, 873–880. [Google Scholar] [CrossRef].
62- Newton, P.M. (2023). ChatGPT Performance on MCQ-based Exams. EdArXiv 2023. [Google Scholar] [CrossRef].
63- Nisar, S.; Aslam, M. (2023). Is ChatGPT a Good Tool for T&CM Students in Studying Pharmacology? SSRN 2023, 4324310. Available online: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4324310 (accessed on 10 March 2023).

64- OpenAI. Available online: https://openai.com (accessed on 10 March 2023).
65- Pavlik, J.V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education. J. Mass Commun. Educ. 2023, 78, 84–93. [Google Scholar] [CrossRef].
66- Perez, S., Massey-Allard, J., Butler, D., Ives, J., Bonn, D., Yee, N., & Roll, I. (2017). Identifying productive inquiry in virtual labs using sequence mining. In E. André, R. Baker, X. Hu, M. M. T. Rodrigo, & B. du Boulay Eds., Artificial intelligence in educationVol. 10(331), pp. 287–298. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61425-0_24 [Crossref], [Google Scholar].
67- Perkins, M. (2023). Academic Integrity Considerations of AI Large Language Models in the Post-pandemic Era: ChatGPT and beyond. J. Univ. Teach. Learn. Pract. 2023, 20, 7. [Google Scholar] [CrossRef].
68- QAA. (2020) . Contracting to cheat in Higher Education – How to address contract heating, the use of third-party services and essay mills. Quality Assurance Agency (QAA). [Google Scholar].
69- Qadir, J. (2023). Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education. TechRxiv 2023. [Google Scholar] [CrossRef].
70- Roscoe, R. D., Wilson, J., Johnson, A. C., & Mayra, C. R. (2017). Presentation, expectations, and experience: Sources of student perceptions of automated writing evaluation. Computers in Human Behavior, 70, 207–221. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.076 [Crossref] [Web of Science ®], [Google Scholar].
71- Rudolph, J.; Tan, S.; Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit Spewer or the End of Traditional Assessments in Higher Education? J. Appl. Learn. Teach. 2023, 6, 1–22. [Google Scholar] [CrossRef].
72- Sallam, M. (2023). The Utility of ChatGPT as an Example of Large Language Models in Healthcare Education, Research and Practice: Systematic Review on the Future Perspectives and Potential Limitations. Available online: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.02.19.23286155v1 (accessed on 1 March 2023).
73- Schools Ban ChatGPT Amid Fears of Artificial Intelligence-Assisted Cheating. Available online: https://www.voanews.com/a/schools-ban-chatgpt-amid-fears-of-artificial-intelligence-assisted-cheating/6949800.html (accessed on 10 March 2023).

E-ISSN 2976-9361
https://doi.org/10.59992/IJCI.2023.v2n6p5

74- Steenbergen-Hu, S.; Cooper, H. (2014). A Meta-analysis of the Effectiveness of Intelligent Tutoring Systems on College Students' Academic Learning. J. Educ. Psychol. 2014, 106, 331–347. [Google Scholar] [CrossRef].

75- Stokel-Walker, C. (2022). AI bot ChatGPT writes smart essays — Should professors worry? Nature, d41586-022-04397-7. https://doi.org/10.1038/d41586-022-04397-7 [Crossref], [Google Scholar].

76- Stutz, P.; Elixhauser, M.; Grubinger-Preiner, J.; Linner, V.; Reibersdorfer-Adelsberger, E.; Traun, C.; Wallentin, G.; Whös, K.; Zuberbühler, T. (2023). Ch(e)atGPT? An Anecdotal Approach on the Impact of ChatGPT on Teaching and Learning GIScience. EdArXiv 2023. [Google Scholar] [CrossRef].

77- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The End of Online Exam Integrity? arXiv 2022, arXiv:2212.09292v1. [Google Scholar].

78- Szabo, A. (2023). ChatGPT a Breakthrough in Science and Education: Can it Fail a Test? OSF Prepr. 2023. [Google Scholar] [CrossRef].

79- Tlili, A.; Shehata, B.; Adarkwah, M.A.; Bozkurt, A.; Hickey, D.T.; Huang, R.; Agyemang, B. (2023). What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using Chatbots in Education. Smart Learn. Env. 2023, 10, 15. [Google Scholar] [CrossRef].

80- Topsakal, O.; Topsakal, E. (2022). Framework for a Foreign Language Teaching Software for Children Utilizing AR, Voicebots and ChatGPT (Large Language Models). J. Cogn. Syst. 2022, 7, 33–38. [Google Scholar] [CrossRef].

81- Transformer, G.G.P, Osmanovic Thunström, A., & Steingrimsson, S. (2022). Can GPT-3 write an academic paper on itself, with minimal human input? https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03701250/document [Google Scholar].

82- Tricco, A.C.; Antony, J.; Zarin, W.; Strifler, L.; Ghassemi, M.; Ivory, J.; Perrier, L.; Hutton, B.; Moher, D.; Straus, S.E. (2015). A scoping review of rapid review methods. BMC Med. 2015, 13, 224. [Google Scholar] [CrossRef].

83- Turnitin. Available online: https://www.turnitin.com (accessed on 10 March 2023).

84- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. Proceedings of NeurIPS, Longbeach, California USA. 5998–6008. [Google Scholar].

85- Ventayen, R.J.M. (2023). ChatGPT by OpenAI: Students' Viewpoint on Cheating Using Artificial Intelligence-Based Application. SSRN 2023, 4361548. Available online: https://ssrn.com/abstract=4361548 (accessed on 10 March 2023).

86- Ventayen, R.J.M. (2023). OpenAI ChatGPT Generated Results: Similarity Index of Artificial Intelligence-Based Contents. SSRN 2023, 4332664. Available online: https://ssrn.com/abstract=4332664 (accessed on 10 March 2023).

87- Wang, X.; Gong, Z.; Wang, G.; Jia, J.; Xu, Y.; Zhao, J.; Fan, Q.; Wu, S.; Hu, W.; Li, X. (2023). ChatGPT Performs on the Chinese National Medical Licensing Examination. J. Med. Syst. 2023. [Google Scholar] [CrossRef].

88- Xu, L.; Sanders, L.; Li, K.; Chow, J.C.L. (2021). Chatbot for Health Care and Oncology Applications Using Artificial Intelligence and Machine Learning: Systematic Review. JMIR Cancer 2021, 7, e27850. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].

89- Yang, M. (2023, January 6). New York City schools ban AI chatbot that writes essays and answers prompts. The Guardian. https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/06/new-york-city-schools-ban-ai-chatbot-chatgpt [Google Scholar].

90- Yeadon, W., Inyang, O. O., Mizouri, A., Peach, A., & Testrow, C. (2022). The death of the short-form physics essay in the coming AI revolution. arXiv preprint arXiv:2212.11661. https://arxiv.org/abs/2212.11661 [Google Scholar].

91- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1–27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0 [Crossref] [Web of Science], [Google Scholar].

92- Zawacki-Richter, O.; Marín, V.I.; Bond, M.; Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education—Where are the Educators? Int. J. Educ. Technol. High. Educ. 2019, 16, 39. [Google Scholar] [CrossRef].

93- Zhai, X. (2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education. SSRN 2022, 4312418. [Google Scholar] [CrossRef].

94- Zhai, X. (2023). ChatGPT for Next Generation Science Learning. SSRN 2023, 4331313. Available online: https://ssrn.com/abstract=4331313 (accessed on 10 March 2023).