تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بين الفرص والتحديات

د. عزة يوسف رحمة
كبير معلمين ورئيس وحدة قياس الجودة
بإدارة بركة السبع التعليمية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وفرص وتحديات استخدامها؛ حيث تسارعت تقنيات الذكاء الاصطناعي في التقدم والظهور في السنوات الأخيرة؛ وقد حظيت باهتمام كبير في التعليم العالي، وسعت الدراسة إلى توضيح قدرة هذه التكنولوجيا المتقدمة على تعزيز التعليم، بما في ذلك قدرتها على توفير الوصول إلى تعليم متميز، وتعزيز فهم التأثير المحتمل الذي قد تحدثه على التعليم العالي، وتوصلت الدراسة إلى أن ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد صاحبه فرصًا وتحديات في التعليم العالي، كما أنها لديها القدرة على تعزيز البيئات التعليمية ونتائج التعلم وخبرات الطلاب بشكل كبير في التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي- التعليم العالي

Artificial Intelligence Applications in Higher Education Between Opportunities and Challenges

Dr. Azza Youssef Rahma
Senior Teacher and Head of the Quality Measurement Unit at Berkat Al-Sabaa Educational Administration

Abstract:

The study aimed to identify the applications of artificial intelligence in higher education and the opportunities and challenges of their use; as artificial intelligence technologies have accelerated in progress and emergence in recent years; and have received great attention in higher education, and the study sought to clarify the ability of this advanced technology to enhance education, including its ability to provide access to distinguished education, and to enhance understanding of the potential impact it may have on higher education, and the study concluded that the emergence of artificial intelligence applications has been accompanied by opportunities and challenges in higher education, and it also has the potential to significantly enhance educational environments, learning outcomes and student experiences in higher education.

Keywords: Applications of Artificial intelligence, Higher Education.

مقدمة:

إن العلم وثيق الصلة بالمجتمع، والمجتمع يتطور بتأثير العلم وتطبيقاته، الأمر الذي يؤكد حاجة الفرد في عصر يتميز بالعلم والتكنولوجيا إلى أن يتعلّم العلوم ويتعلم كيف يطبقها ليسهم تعلمه هذا في حل المشكلات التي تواجهه، ومن ثَّم أصبح تطويره والارتقاء به ضرورة ملحة في ظل ما فرضه الواقع المعاصر والتوقعات المستقبلية، وذلك لتوظيف العلم والتكنولوجيا الحديثة لخدمة التعليم وقضاياه، والتطوير المستمر لجودة أداء المنظومة التعليمية.

يعد التعليم العالي هو المصدر الرئيس لتكوين المهارات العليا في المورد البشري باعتباره أهم الموارد المطلوبة واللازمة لإحداث التنمية ومسايرة التطورات المعاصرة، ويقوم التعليم العالي بثلاث وظائف أساسية، وهي: التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وتفرض كل وظيفة ممارسات وأنشطة خاصة تنهض بها مؤسسات التعليم العالي من أجل تحقيق أهداف معينة مكتوبة تحددها السلطات المسئولة (البلعوطي، 2024: 9).

في عالمنا المعاصر تُحْدث التكنولوجيات سوق عمل ديناميكية، يحتاج فيها المستخدمون إلى إعادة تعليم أنفسهم، وقد يستلزم ذلك رفع مستوى المفاهيم الحالية لتصبح نموذجًا للتعليم المستمر، بما في ذلك تطوير أنواع أخرى من الدرجات والشهادات العلمية، ويتطلب ذلك نظامًا تعليميًا يمكن الناس من أن يكونوا متعددي المواهب وعلى قدر من المرونة، تمكنهم من مزاولة مهن متعددة وليس مهنة واحدة محددة، (اليونسكو، 2019: 25)

إن الذكاء الاصطناعي (AI) ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP) ظهرت كتقنيات لديها القدرة على إحداث ثورة في المشهد التعليمي؛ حيث تم استخدام أنظمة توليد المعرفة بشكل نشط لتوصيل المعلومات في جميع المجالات، ويوفر ظهور الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل مساعدي التدريس الافتراضيين فرصة فريدة لسد الفجوة بين ممارسات التدريس التقليدية والاحتياجات المتطورة للطلاب، من الدعم الشخصي والتغذية الراجعة الفورية، وبالتالي تعزيز مشاركة الطلاب ونتائج تعلمهم (Baydaroglu & et. al., 2023: 16).

كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أظهرت فرصًا وافرة في مختلف المجالات؛ خاصة التعليم العالي، فمن المهم إدراك التحديات والمخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي؛ حيث يظل الذكاء البشري والإبداع والتفكير النقدي مكونات

أساسية لتطوير التعليم، وينبغي النظر إلى أدوات الذكاء الاصطناعي باعتبارها مكملة وليست بديلاً للخبرة البشرية (Jeyaraman, & et. al, 2023: 173).

استنادًا على ما سبق يمكن القول: إن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر قوة يومًا بعد يوم، وذلك بفضل إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة وتوليد المعلومات، ويمكن رؤية آثار التقدم في العديد من القطاعات؛ حيث يشكل الذكاء الاصطناعي تطور المجتمعات بناءً على الإبداع والمعرفة، كما يعمل التعليم بمساعدة الذكاء الاصطناعي على خلق بيئة تعليمية أكثر جاذبية وتفاعلية من خلال توظيف الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

➢ مشكلة الدراسة:

يعد التعليم بصفة عامة، والتعليم العالي بصفة خاصة، من أهم الركائز التي تقود نهضة الأمم؛ حيث تسهم مؤسسات التعليم العالي بدور أساسي في تعظيم القدرة المعرفية للمجتمع، بحثًا واستحداثًا وتطبيقًا، من خلال ممارسة أنشطتها من تدريس وبحث علمي، وخدمة المجتمع، ومن هذا المنطلق أصبح التعليم العالي يبحث عن نسخته المطورة لمواكبة العصرنة، إذ تعتبر التطورات التكنولوجية أهم قوة دافعة للتطوير في التعليم العالي، فقد برز في الجامعات المتطورة أشكالًا متنوعة للاعتماد على التكنولوجيا الحديثة، من خلال استخدام الأجهزة المحمولة لتحسين دقة الحصول على البيانات، واستخدام تحليلات البيانات الضخمة المتقدمة لتحديد الأنماط الإحصائية المطلوبة، واستثمار الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في جمع المعلومات وتنظيمها واكتشاف المعرفة (المكاوي، 2023: 364).

دخل الذكاء الاصطناعي عالم التعليم؛ حيث يتم تطوير أنظِمَة التَعَلُّم «الذكية» و«التكيفية» و«المُخصصة» بشكل متزايد لنشرها في المدارس والجامعات حول العالم، لا مفر من أن يطرح تطبيق الذكاء الاصطناعي في السياق التعليمي أسئلة عميقة، حول ما يجب تدريسه وكيف، والدور المتطور للمُعَلِمين، والآثار الاجتماعية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي. (اليونسكو، 2021: 8).

وتؤكد اليونسكو (2021) أن هناك العديد من التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما في ذلك قضايا مثل المساواة في التعليم، وهناك أيضًا إجماع ناشئ على أن أسس التدريس والتَعَلُّم يمكن إعادة تشكيلها من خلال نشر الذكاء الاصطناعي في التعليم (اليونسكو، 2021: 8).

أوضحت بعض الدراسات مثل دراسة (Baskara. 2023)، ودراسة (Alqahtani, & et. Al: 2023)، ودراسة (Opara. & et. al. 2023) ، ودراسة المالكي (2023)،أن الفوائد المحتملة لـ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي كبيرة، إلا أنه يجب موازنتها مقابل عيوبها المحتملة، وعلى هذا النحو، يجب النظر بعناية في تصميم وتنفيذ وتقييم تدخلات التعليم العالي القائمة على ChatGPT؛ حيث تشير النتائج إلى التدخلات القائمة على ChatGPT للتعلم الذاتي في التعليم العالي يتطلب نهجًا دقيقًا ومتعدد التخصصات ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار.

لقد فتح ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من الاحتمالات للتعليم العالي، مما يسمح بتطوير تجارب التعلم الشخصية والموجهة ذاتيًا في التعليم العالي؛ حيث تم دمج الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في القطاع التعليمي، باستخدام تطبيقات وأنظمة ذكية أخرى لتسهيل التدريس والتعلم، إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي يوضح قدرته على تعزيز التعلم المنظم ذاتيًا؛ وهو منهجية تركز على الطالب وتركز على الحرية الفردية والقرار والتأمل في عملية التعلم، يتحمل الطلاب المنظمون ذاتيًا المسؤولية عن تعلمهم ويبحثون بشكل استباقي عن الأصول والنقد الذي يمكن أن يحسن قدراتهم ومعلوماتهم، وفي حين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على دعم التعلم الذاتي من خلال تزويد المتعلمين بملاحظات وموارد ودعم شخصي، إلا أن استخدامها يثير أيضًا مخاوف أخلاقية وعملية، على سبيل المثال، مثل قضايا الخصوصية وأمان البيانات والتحيز، مما قد يعرض فعالية وموثوقية تطبيقات الذكاء الاصطناعي للخطر(Baskara, 2023: 95) .

ومما سبق ذكره، ورغبة في مواكبة أبرز الاتجاهات الحديثة في مؤسسات التعليم العالي، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى تعظيم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، والتعرف على فرص وتحديات وإمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، استنادًا إلى مبررات نابعة من مستحدثات التعليم، مع ضرورة ارتباط العلوم والمعارف الإنسانية بالتطورات التكنولوجية.

لذا تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: كيف يمكن تعظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بين فرص وتحديات استخدامها؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1. ما الأسس النظرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟
2. ما ملامح الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟
3. ما أهم فرص استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟
4. ما أهم تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟
5. ما مقترحات تعظيم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؟

➢ أهداف الدراسة.

تحددت هذه الأهداف فيما يلي:

1. تعرف الأسس النظرية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
2. توضيح ملامح الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
3. التعرف على أهم فرص وتحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
4. اقتراح توصيات يمكن من خلالها تعظيم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

➢ أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة في كونها تدرس موضوعًا سيظل من المواضيع المتجددة والمهمة بالنسبة للتعليم في الأوساط التعليمية، وهو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي؛ حيث تقديم الخدمات التعليمية بشكل إلكتروني، وتحديد كيفية تفاعل مستقبل التَعَلُّم مع الذكاء الاصطناعي، لذا يؤمل أن تكون هذه الدراسة إضافة للإنتاج الفكري في موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، كما تتضح أهميتها فيما يلي:

1. قد تسهم هذه الدراسة في إبراز دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي
2. قد تقدم هذه الدراسة مقترحات لتعظيم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي.

3. قد تسهم هذه الدراسة في تطوير وتحسين العملية التعليمية بما يجعلها مواكبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
4. قد تسهم هذه الدراسة في التعرف على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكيفية توظيفها في مؤسسات التعليم العالي.

- **محددات الدراسة.**

1. المحددات الموضوعية: تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وفرص وتحديات استخدامها.
2. المحددات البشرية: متخذو القرار بالتعليم العالي والأوساط الأكاديمية.
3. المحددات المكانية: المؤسسات التعليمية (التعليم العالي).
4. المحددات الزمنية: نوفمبر عام 2024

- **منهج الدراسة:**

تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتحقيق أهدافه، والإجابة عن تساؤلاته؛ عن طريق ما تناولته بعض الدراسات والكتابات المتخصصة في هذا المجال والتعبير عنها، بهدف الوصول إلى المعلومات والأفكار التي تلتقي بتطبيقات قائمة، أو قد تجد لها قواعد في الميدان، على مستوى مؤسسات التعليم العالي، إضافة إلى وضع المرغوب من الآراء والاستنتاجات ذات الصلة، بغية التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وفرص وتحديات استخدامها.

إن المنهج الوصفي يحدد طبيعة الظاهرة موضع الدراسة، ويشمل ذلك تحليل بنيتها، وبيان العلاقات بين مكوناتها، والآراء والاتجاهات حولها، والعمليات التي تتضمنها، والآثار التي تحدثها (أبو حطب، صادق، 2010: 104-105)؛ حيث جاء المنهج الوصفي للحصول على معلومات دقيقة عن الواقع القائم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهميتها في التعليم العالي، وذلك عن طريق جمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة من خلال الدراسات المتعلقة بالموضوع، وصولًا إلى مقترحات وتوصيات الاستفادة منه في التعليم العالي.

➢ مصطلحات الدراسة:

✖ الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

تعددت المفاهيم حول مصطلح "الذكاء الاصطناعي"، ولكن يميل الباحثون إلى التركيز على الآلات التي تستطيع تقليد أو محاكاة بعض وظائف الذكاء البشري، ومنها مثلًا بعض سمات الإنسان كالإدراك والتعلم والتفكير المنطقي وحل المسائل الحسابية أو حل المشكلات، وكذلك التواصل أو التفاعل اللغوي، وحتى القدرة على إنتاج عمل إبداعي (اليونسكو، 2019: 7).

يقصد بالذكاء الاصطناعي: مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي وأنظمته، قادر على أداء مهام محددة تحاكي الذكاء البشري وسلوكه، وله تطبيقات متعددة في شتى المجالات، ويمكن توظيف تطبيقاته في مساعدة الباحثين في الوصول إلى نتائج أكثر دقة وسرعة، مع الارتكاز إلى معيار أخلاقي ليلائم الباحثين في الحقل التربوي في المجتمعات العربية والإسلامية (المكاوي، 2023: 404).

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه أحد أهم العلوم الحديثة التي نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من جهة؛ وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، ويهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، لتزويد الحاسب الآلي بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، وعليه فالذكاء الاصطناعي هو قيام برامج الحاسب الآلي بإيجاد الطريقة التي تسمح بالتوصل إلى القرار الملائم بالرجوع إلى العمليات الاستدلالية المتنوعة؛ التي غُذي بها التطبيق وسرعته الفائقة في إعطاء الاستدلالات التي تفوق القدرة البشرية (رقيق، سفاري، 2015: 14).

إن الغرض من الذكاء الاصطناعي هو(Opara, & et. al. 2023: 35):

1. إنشاء أنظمة خبيرة: أنظمة ذكية تتعلم وتعرض وتشرح وتنصح مستخدميها.
2. إنشاء آلات ذات ذكاء بشري: تفهم وتفكر وتتعلم وتتصرف مثل البشر.

لذا يمكن تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها: برامج حاسوبية تستخدم طريقة المقارنة بالأسلوب البشري في حل المشكلات، كما أنها تقوم على التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة وسرعة متناهية (أبو النضر، 2023: 449).

من التعريفات السابقة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنه: علم من علوم الحاسب ويعنى بقدرات وإمكانات الحاسب في تنفيذ مهام تحاكي الذكاء البشري في اتخاذ قرارات مشابهة في التفكير.

كذلك تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنها: برامج لها القدرة على محاكاة الذكاء البشري في معالجة الأمور والقضايا ومجالات العلم المختلفة.

- **مؤسسات التعليم العالي: Higher Education Institutions**

يعرف التعليم العالي بأنه: أعلى مرحلة في التعليم، وهو الجهود والبرامج التعليمية المتطورة التي تتم على مستوى الجامعات والكليات والمعاهد والمراكز المرتبطة بها (البلعوطي، 2024: 8).

كما يعرف بأنه: قمة الهرم التعليمي الذي يتم من خلاله إعداد الثروة البشرية اللازمة لخدمة المجتمع وتحقيق تقدمه (الدالي، المرسي، 2023: 221).

يعرف أيضًا بأنه: أشكال الدراسة التى تلي المراحل المدرسية وتوجد فى مؤسسات يعمل بها أولئك المهتمون أو المطلعون على نواتج المعرفة المشتقة من البحث والثقافة (غنتيوي، آخرون، 2020: 18).

من خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف مؤسسات التعليم العالى إجرائيًا بأنها:

كل أنواع التعليم الذي يلي المرحلة الثانوية أو ما يعادلها، والتي تهدف إلى تنمية فكر ومهارات الطالب الجامعي في العديد من المجالات التي تؤهله لسوق العمل وخدمة المجتمع:

الدراسات السابقة:

1. **دراسة أبو عصر (2023). بعنوان: تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في المناهج وطرق التدريس (الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة).**

في السنوات الأخيرة، كان لظهور نماذج الذكاء الاصطناعي المتقدمة تأثيرًا عميقًا على العديد من مجالات الحياة، بما في ذلك مجالي التعليم والبحث التربوي. وأحدث هذه النماذج هو نموذجChatGPT، وهو نموذج ذكاء لغوي تم تطويره بواسطة Open AI. ويوفر هذا النموذج فرصا متعددة ومثيرة للطلاب والمعلمين، بما في ذلك فرص إضافة التعليقات الشخصية، وزيادة إمكانية الوصول الي

المعلومات، والمحادثات التفاعلية، وإعداد الدروس، والتقييم، وطرق جديدة لتدريس المفاهيم المعقدة. ورغم ذلك، ربما يصاحب هذا النموذج تهديدات مختلفة لنظام التعليم والبحث التقليدي، بما في ذلك إمكانية الغش في الاختبارات عبر الإنترنت، وتوليد نص علمي شبيه بالنصوص التي يجتهد الإنسان كثيرا للوصول إليها، وتضاؤل مهارات التفكير النقدي لدي الطلاب، وصعوبات تقييم المعلومات التي تم الحصول عليها بواسطة هذا النموذج وتستكشف هذه الدراسة الفرص والتهديدات المحتملة التي يفرضها هذا النموذج على التعليم العام من منظور الطلاب والمعلمين.

2. دراسة (Alqahtani, & et. Al: 2023). بعنوان: الدور الناشئ للذكاء الاصطناعي ومعالجة التعلم الطبيعي ونماذج اللغة الكبيرة في التعليم العالي والبحث العلمي

هدفت هذه الدراسة إلى المساهمة في المناقشة الجارية حول دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث وتسليط الضوء على إمكاناته في تحقيق نتائج أفضل للطلاب والمعلمين والباحثين، كما تقدم دراسة متعمقة للذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية ونماذج اللغة الكبيرة، وتناقش تأثيرها المحتمل على التعليم والبحث، من خلال استكشاف مزايا وتحديات وتطبيقات هذه التقنيات المبتكرة؛ حيث أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في مجالات مختلفة، بما في ذلك التعليم والبحث، لقد أدت تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) ونماذج اللغة الكبيرة (LLMs)مثل GPT-4 و BARD إلى تقدم كبير في فهم وتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات، وتمنح هذه المراجعة المعلمين والباحثين والطلاب والقراء رؤية شاملة لكيفية تشكيل الذكاء الاصطناعي للممارسات التعليمية والبحثية في المستقبل، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين النتائج، تشمل التطبيقات الرئيسية التي تمت مناقشتها في مجال البحث إنشاء النصوص وتحليل البيانات وتفسيرها ومراجعة الأدبيات والتنسيق والتحرير ومراجعة الأقران، كما تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأوساط الأكاديمية والتعليم الدعم التعليمي والملاحظات البناءة والتقييم والتصنيف والمناهج الدراسية المخصصة والتوجيه المهني الشخصي ودعم الصحة العقلية، إن معالجة التحديات المرتبطة بهذه التقنيات مثل المخاوف الأخلاقية والتحيزات الخوارزمية، أمر ضروري لتعظيم إمكاناتها لتحسين نتائج التعليم والبحث.

3. **دراسة (Baskara. 2023) بعنوان: الوعود والتحديات المترتبة على استخدام ChatGPT للتعلم الذاتي في التعليم العالي: مراجعة جدلية**

هدفت هذه الدراسة فحص الأسئلة والبيانات المركزية للمشكلات المتعلقة باستخدام ChatGPT للتعلم الذاتي في التعليم العالي، وتلخص وتقيم الأدبيات الحالية بشكل نقدي حول إمكانات ChatGPT لدعم التعلم الذاتي والموجه ذاتيًا وتسلط الضوء على التحديات والمخاوف الرئيسية المرتبطة باستخدامه؛ حيث حظيت إمكانات نماذج لغة الذكاء الاصطناعي، مثلChatGPT لدعم التعلم الذاتي في التعليم العالي باهتمام متزايد من جانب المعلمين والباحثين وصناع السياسات . ومع ذلك، تظل الوعود والتحديات المترتبة على استخدام ChatGPT للتعلم الذاتي موضع نقاش وتستحق المزيد من الاستكشاف، وتوصلت الدراسة إلى أن ChatGPT يسهم في تحسين التعلم الذاتي من خلال تقديم ملاحظات وموارد ومساعدة فردية للمتعلمين يمكنها تعزيز اكتسابهم للمعرفة والمهارات، ومع ذلك، فإن استخدام ChatGPT في التعلم الذاتي يثير أيضًا مخاوف أخلاقية وعملية، وتشمل هذه القضايا المتعلقة بالخصوصية، وأمن البيانات، والتحيز الخوارزمي، والتي قد تعرض فعالية وموثوقية التدخلات القائمة على ChatGPT للخطر، ففي حين أن الفوائد المحتملة لـ ChatGPT للتعلم الذاتي كبيرة، إلا أنه يجب موازنتها مقابل عيوبها المحتملة، وعلى هذا النحو، يجب النظر بعناية في تصميم وتنفيذ وتقييم تدخلات التعليم العالي القائمة على ChatGPT؛ حيث تشير النتائج إلى التدخلات القائمة على ChatGPT للتعلم الذاتي في التعليم العالي يتطلب نهجًا دقيقًا ومتعدد التخصصات يأخذ في الاعتبار وجهات نظر المعلمين والباحثين والمتعلمين وغيرهم من أصحاب المصلحة المهتمين.

4. **دراسة (Bahrini, & et al, 2023) بعنوان: ChatGPT التطبيقات والفرص والتهديدات.**

هدفت هذه الدراسة، بعد مراجعة الأدبيات الحالية، فحص تطبيقات ChatGPT وفرصها وتهديداتها في (10) مجالات رئيسية، مع تقديم أمثلة مفصلة للأعمال والصناعة وكذلك التعليم، وتم إجراء دراسة تجريبية، للتحقق من فعالية ومقارنة أداء GPT-3.5 وGPT-4؛ حيث تم تطوير ChatGPT (Conditional Generative Pre-trained Transformer) بواسطةOpen AI، وهي تقنية ذكاء اصطناعي يتم ضبطها بدقة باستخدام تقنيات التعلم الآلي الخاضع للإشراف والتعلم التعزيزي، مما يسمح للكمبيوتر بإنشاء محادثة باللغة الطبيعية بشكل مستقل

تمامًا، تم بناء ChatGPT وتم تدريبه على ملايين المحادثات من مصادر مختلفة، يجمع النظام بين قوة نماذج التعلم العميق المدربة مسبقًا وطبقة قابلية البرمجة لتوفير قاعدة قوية لإنشاء محادثات باللغة الطبيعية، وتوصلت الدراسة إلى أن الأخير يعمل بشكل أفضل بكثير، على الرغم من قدرته الاستثنائية على توليد استجابات تبدو طبيعية، يعتقد المؤلفون أن ChatGPT لا يمتلك نفس مستوى الفهم والتعاطف والإبداع مثل الإنسان، ولا يمكنه استبدالهم بالكامل في معظم المواقف.

5. دراسة(Opara. & et. al. 2023) بعنوان: ChatGPT للتدريس والتعلم والبحث: الآفاق والتحديات.

استعرضت هذه الدراسة الأدبيات المتعلقة بالآثار التعليمية للذكاء الاصطناعي . من خلال تقييم بعض قدرات ChatGPT؛ حيث قامت الدراسة بتقييم إمكانيات وقيود ChatGPT الخاصة بـ OpenAI في التدريس والتعلم والبحث، وأشارت النتائج إلى أن ChatGPT يقدم استجابة سريعة وفورية لاستعلامات البحث، بالإضافة إلى إنتاج نص تلقائي يشبه استجابة المحادثة .كما سلط المقال الضوء على بعض الصعوبات التي تمت مواجهتها، مثل نقص الاستشهاد والمراجع، ولقد نتج إدخال الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم عن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات كأداة لتحسين التدريس والتعلم .تتمتع الأنظمة المتخصصة والذكاء الآلي بالقدرة على إحداث ثورة في التعليم من خلال توفير تجارب تعليمية مخصصة، وأتمتة المهام المتكررة، والسماح للمعلمين بالتركيز على المهام الأكثر أهمية مثل توفير الاهتمام الفردي للطلاب .يتم استخدامه في مجموعة من التطبيقات التعليمية، بما في ذلك أنظمة التعلم التكيفية التي قد تغير تعقيد المحتوى اعتمادًا على أداء الطالب.

6. دراسة المالكي. (2023)، بعنوان: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، كما تناولت الفوائد الاستراتيجية التي يمكن أن تحصل عليها المؤسسات التعليمية من دمج الذكاء الاصطناعي فيها، مثل تحسين الوظائف الإدارية والقدرات التعليمية والقدرات البحثية وبيئات التعلم المحسّنة، فضلاً عن العوائق المحتملة أمام تنفيذها والتي قد تحد من فعاليتها، مثل المقاومة للتغيير والقيود التقنية، اعتمدت الدراسة على منهجية مراجعة الأدبيات السردية على عشرون دراسة، وكان من أهم النتائج أن للذكاء الاصطناعي دور

مهم في تعزيز دور المعلمين وتحسين أداء المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر كفاءة، كما توصلت النتائج إلى أن هناك ضرورة ملحة لتوعية أصحاب المصلحة في التعليم بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التعليم، وعدم جعل التحديات عائقًا في سبيل توظيفه فيها.

7. دراسة خليل (٢٠٢٢). بعنوان: تصور مقترح لتحويل جامعة أسوان إلى جامعة ذكية في ضوء مستجدات الثورة الصناعية الرابعة

هدف البحث تقديم تصور مقترح لتحويل جامعة أسوان إلى جامعة ذكية في ضوء مستجدات الثورة الصناعية الرابعة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتم اختيار عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسوان من مختلف كليات الجامعة بلغ عددهم 247 عضوًا، وتم تطبيق استبانة كأداة للبحث مكونة من أربعة محاور هي : إدارة ذكية، أشخاص أذكياء، أبنية ذكية، بيئة تعليمية ذكية تقيس في مجملها مدى توافر متطلبات التحول إلى جامعة ذكية بجامعة أسوان في ضوء مستجدات الثورة الصناعية الرابعة، وتوصل البحث إلى أن متطلبات التحول إلى جامعة ذكية تتوافر بدرجة ضعيفة في جامعة أسوان، وتوجد محاولات جادة وحثيثة من قبل الجامعة للتحول إلى جامعة ذكية، لذا قدَّمت الباحثة في هذا البحث تصورًا مقترحًا لتحويل جامعة أسوان إلى جامعة ذكية في ضوء مستجدات الثورة الصناعية الرابعة.

8. دراسة (Alshater. 2022) بعنوان: استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء الأكاديمي: دراسة حالة ChatGPT.

هدفت الدراسة إلى استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي، وخاصة معالجة اللغة الطبيعية، في تعزيز الأداء الأكاديمي باستخدام الاقتصاد والتمويل كمثال توضيحي . تستخدم الدراسة منهج دراسة الحالة، باستخدام ChatGPT كمثال محدد لأداة البرمجة اللغوية العصبية التي لديها القدرة على تطوير البحث، كشف التحليل لتطبيقات ChatGPT وقدراته وقيوده عن أنه لديه القدرة على تعزيز البحث الأكاديمي بشكل كبير بشكل عام، وفي مجالات الاقتصاد والمالية بشكل خاص، ويمكن لـ ChatGPT وأدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى مساعدة الباحثين في تحليل البيانات وتفسيرها، وتوليد السيناريوهات، وتوصيل النتائج، ومع ذلك، هناك العديد من القيود التي يجب مراعاتها عند استخدام روبوتات الدردشة أو الأدوات المماثلة في البحث، بما في ذلك قابلية التعميم، والاعتماد على جودة البيانات وتنوعها، ونقص الخبرة في المجال، والقدرة المحدودة على فهم السياق،

والاعتبارات الأخلاقية، والقدرة المحدودة على توليد رؤى أصلية .لذلك من المهم النظر بعناية في هذه القيود عند استخدام ChatGPT واستخدامه جنبًا إلى جنب مع التحليل والتفسير البشري.

9. دراسة الشحنة (٢٠٢١). بعنوان: تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي.

هدفت الدراسة إلي الوقوف علي محددات وأبعاد الذكاء الاصطناعي، واستعراض أهم مظاهر تطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر، وتوضيح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر، والوصول إلي تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى توصيات ومقترحات لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي، ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتم وضع تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة استعرضت الباحثة عددًا من الدراسات العربية والأجنبية، ورغم أن هذه الدراسات أجريت في بيئات وأنظمة تعليمية مختلفة إلا أن مجتمع الدراسة الحالية هو مؤسسات التعليم العالي، وقد تبين من العرض السابق للدراسات السابقة؛ والتي على الرغم من اختلاف أهدافها وعينتها والأزمنة والأماكن التي أُجريت فيها إلا أنها تشابهت في إثبات بعض القضايا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ويمكن استخلاص بعض أوجه الاتفاق والاختلاف والاستفادة من الدراسات السابقة، مثل ما يلي:

- اتفق البحث الحالي في هدفه مع العديد من الدراسات السابقة مثل: دراسة (Alshater. 2022)، ودراسة الشحنة (٢٠٢١)، دراسة المالكي. (2023)، واتفق أيضًا البحث الحالي في هدفه جزئيًّا مع بعض الدراسات السابقة مثل: دراسة خليل (٢٠٢٢)، دراسة(Opara. & et. al. 2023)، دراسة أبو عصر (2023). كذلك اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في بيئة التطبيق ومجتمع الدراسة.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يلي:

1. إدراك أبعاد مشكلة الدراسة، مما انعكس بدوره على تحديد أهدافها.
2. بناء الإطار النظري والمفاهيمي للدراسة الحالية.
3. الاهتداء إلى بعض المصادر المعرفية المهمة للدراسة الحالية.
4. اختيار الموضوعات التي سيتم تناولها في الإطار النظري للدراسة الحالية.
5. تمثل بما احتوته من معلومات تراكمًا معرفيًّا، للتوسع في الموضوعات المتعلقة بالدراسة الحالية.

➢ الإطار النظري للدراسة:

لا يبدو أن هناك فهمًا موحدًا للذكاء الاصطناعي، ولكن بوجه عام يتسنى القول بأن الذكاء الاصطناعي يسعى لتطوير آلات وبرمجيات يمكنها محاكاة مهام العقل والمشاعر البشرية بكفاءة عالية، وفي هذا المضمار فإن الذكاء الاصطناعي يمتلك مواصفات فارقة تشمل القدرة على التعلم الذاتي، وتحليل بيانات ضخمة وإيجاد علاقات فيما بينها، ومن ثَمَّ اتخاذ قرارات بناءً على المعطيات المتحصلة من ذلك، وهذا يفتح الباب واسعًا لتغييرات جذرية في التعليم، بحيث يمكن أن تمتد مساهمات الذكاء الاصطناعي من قبول الطلبة وإرشادهم، وطرق تقييم الأداء، وإدارة العملية التعليمية وضمان جودتها، وحتى مطابقة نوعية الخريج المطلوب مع فرص العمل المتوفرة (شهوان، 2021).

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا أساسيًا في المجتمعات الحديثة؛ حيث أحدث ثورة في مجالات مختلفة مثل التعليم والبحث، وقد شهدت تقدماً كبيرًا في السنوات الأخيرة؛ حيث يتم تدريب نماذج اللغة الكبيرة على كميات هائلة من مجموعات البيانات النصية باستخدام البيانات المتاحة للجمهور والبيانات المرخصة من أطراف ثالثة، واستخدام خوارزميات التعلم المعزز من ردود الفعل البشرية، ويمكنها إنتاج لغة تشبه لغة الإنسان وأداء مهام معالجة اللغة المختلفة، ومن الأمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي OpenAI (GPT) و BARD منGoogle، تركز معالجة اللغة الطبيعية -وهي إحدى القدرات الأساسية للذكاء الاصطناعي- على كيفية تفاعل أجهزة الكمبيوتر واللغات البشرية، فهي تسمح لأجهزة الكمبيوتر بفهم وتحليل وتوليد اللغة البشرية مع تطبيقات عملية عبر العديد من المجالات مثل التعليم والإدارة والاستثمار والقانون والهندسة المعمارية والنقل، وتحمل معالجة

اللغة الطبيعية وعدًا هائلاً بتحسين جودة التعليم والبحث، بالإضافة إلى ذلك، فهي تؤثر بشكل عميق على الحياة اليومية؛ حيث يزداد وجودها قوة كل يوم,Alqahtani (& et. Al: 2023. 1236).

أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوًرا فعالا بميدان التعليم والتدريب، ويوجد اتجاه عالمي نحو الاعتماد على هذه التطبيقات بشكل كبير في معظم المجالات التعليمية؛ وذلك لما تتسم به من سهولة في التعامل، وقلة التكلفة، والقدرة على تخزين كم هائل من المعلومات؛ حيث تعتمد هذه التطبيقات على التعلم الآلي أو التعلم العميق. ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence بأنه ذلك العلم الذى يهتم بجعل الأنظمة الإلكترونية ذات ذكاء مشابه للذكاء الإنساني، بما يمكن الأنظمة من التفكير واتخاذ قرارات، والعمل وفقًا لها، بشكل يتناسب مع طبيعة المهام المحددة لها. (شحاته، 2022: 207)

(أ) توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يشهد نظام التعليم تحولًا كبيرًا، مدفوعًا بالتقدم السريع في التكنولوجيا الرقمية والاحتياجات المتطورة لمجموعة متنوعة من الطلاب، لذا فإن طرق التدريس التقليدية على الرغم من فعاليتها في العديد من السياقات غالبًا ما تكافح من أجل توفير الدعم الشخصي والتغذية الراجعة الفورية، لا سيما في المجالات التي تتطلب قدرًا كبيرًا من التعلم القائم على النصوص، والتفكير النقدي، والمهارات التحليلية، يمكن أن تشكل هذه المجالات، مثل الإبداع والتحليل النقدي والمجتمع والثقافة، تحديات أمام الطلاب لإتقانها دون دعم كافٍ.

إن الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال متنامي يقع عند تقاطع علوم الكمبيوتر والرياضيات والهندسة، ويركز على إنشاء آلات قادرة على السلوك الذكي، وتطور الذكاء الاصطناعي على مر السنين من الأنظمة القائمة على القواعد إلى الأساليب القائمة على البيانات، وقد أدى هذا التطور إلى ظهور أنظمة الذكاء الاصطناعي القادرة على القيام بمهام معقدة مثل التعرف على الأنماط، ومعالجة اللغة الطبيعية، واتخاذ القرار (Verma, 2023: 355).

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة التعليم العالي يمكن أن يتم من خلال تطبيقات مختلفة مثل ChatGPT، فمثلًا يمكن من خلاله ترجمة النصوص في مختلف اللغات، وترجمة المقالات والنصوص، فمن خلال ما يعرف بالتعلم الآلي- الذي يتعرف على النصوص باللغة الأصلية- يمكن اختيار التركيبات واللغة

المناسبة بشكل يستوعبه القارئ؛ الأمر الذي يمكن أن يسهم في توفير الوقت والجهد المبذول في ترجمة العديد من المؤلفات من قبل الباحثين (الدهشان، ٢٠٢٠: 9).

تتمثل أهم خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى: السرعة الكبيرة، والدقة العالية، والعمل لفترات طويلة بصورة مستمرة، كذلك تتميز بالكفاءة العالية في إدارة البيانات، والقدرة على الاستنباط والاستقراء والاستنتاج، والتعامل مع البيانات المتضاربة، فضلًا عن قدرتها على التعلم واكتساب المعارف وتطبيقها، والاستجابة السريعة للظروف والمواقف الجديدة، والتعامل مع الحالات الغامضة والمشكلات المعقدة مع عدم توافر المعلومات، فهى توفر حلًا متخصِّصًا مناسبًا لكل مشكلة، وذلك بالتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة عالية؛ حيث تستخدم الأسلوب التجريبي، المقارب للأسلوب البشرى في حل المشكلات، كما يعد الفهم والتعلم من الخبرات والتجارب السابقة واستخدامها في مواقف جديدة، والمساعدة فى تقدير المواقف والعلاقات واستنتاج القرارات المنطقية السليمة المناسبة للمواقف بشكل علمى من الخصائص المميزة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي(شحاته، 2022: 209).

وقد أدى ذلك إلى تزايد الاهتمام باستكشاف الحلول المبتكرة التي يمكن أن تعزز تجربة التعلم ونتائجه للطلاب في كافة المجالات (Sajja, &et. al. 2023: 12).

(ب) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي:

أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي قدرات ملحوظة في إنشاء نص يشبه لغات الإنسان، وقد أثرت هذه التطورات بشكل كبير على مختلف المجالات، بما في ذلك الأوساط التعليمية والأكاديمية، ففي مجال التعليم، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تقدم للطلاب تجارب تعليمية فردية، والمساعدة في تعلم لغات جديدة، والدروس الخصوصية والواجبات المنزلية، ومع ذلك لا بد من الاعتراف بأهمية مشاركة الإنسان، فالإنسان مسؤول عن طرح الفرضيات، وتصميم التجارب، وتفسير النتائج، قامت Open AI و Deep Mind بتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي القادرة على إنتاج أسطر من التعليمات البرمجية، وعلى الرغم من أن هذه الأنظمة لديها القدرة على أتمتة مهام معينة، إلا أن فهم الاحتياجات البشرية قد يكون أمرًا صعبًا (Jeyaraman, & et, Al. 2023: 171- 172).

هناك ثلاث مكونات أساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي هي (شحاته، 2022: 207):

1. قاعدة معرفية Knowledge base: وهى عبارة عن مكتبة إلكترونية ذاتية الخدمة تحتوى على معلومات مطلوبة لأداء مهام مخصصة للنظام، وقد تتضمن

الأسئلة الشائعة والكتيبات وأدلة استكشاف الأخطاء وإصلاحها وغيرها من المعلومات، وهى تمكن النظام من التفاعل والاستجابة لمدخلات المستخدم.

2. إجراءات مبرمجة تتكون من عمليات استنباط واستقراء واستنتاج؛ لمحاكاة الذكاء الإنساني، وأداء المهام المطلوبة.
3. واجهة المستخدم للتفاعل مع النظام.

وفيما يلي توضيح أوجه الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

1) المعلمين:

تتمتع تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثلChatGPT بالقدرة على إحداث ثورة في التدريس والمساعدة في عمليات التدريس، ومن أمثلة استفادة المعلمين من هذه النماذج ما يلي: (Kasneci & et. al., 2023: 3)

1. مساعدة المعلمين في إنشاء خطط وأنشطة الدروس، يمكن للمدرسين إدخال مجموعة المستندات التي يريدون بناء الدورة التدريبية على أساسها، ويمكن أن يكون الناتج عبارة عن منهج دراسي يتضمن وصفًا قصيرًا لكل موضوع.
2. توليد أسئلة ومحفزات تشجع على مشاركة الأشخاص على مختلف مستويات المعرفة والقدرة، وتثير التفكير النقدي وحل المشكلات.
3. إنشاء اختبارات تدريبية، للمساعدة في ضمان إتقان الطلاب للمادة.
4. تزويد المعلمين بوسائل تكيفية وشخصية لمساعدة الطلاب في رحلة تعلم اللغة الخاصة بهم، مما قد يجعل تعلم اللغة أكثر جاذبية وفعالية للطلاب.

يمكن للمعلمين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحصول على تعليقات حول الاختبارات، ووضع الدرجات بناءً على معايير محددة، وعلى الرغم من موثوقية هذه المعايير ستكون التعليقات أو الدرجات قابلة للنقاش (Loos, & et. al. 2023: 4).

ومن أجل التطوير المهني للمعلمين، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساعد المعلمين من خلال تزويدهم بالموارد والملخصات والشروحات لمنهجيات وتقنيات ومواد التدريس، والبقاء على اطلاع بأحدث التطورات والتقنيات في التعليم، والمساهمة في فعالية تدريسهم، وكذلك استخدامها لوحدات التدريب أثناء العمل التي تتطلب العرض والتواصل (Kasneci, & et. al., 2023: 3).

كما يسمح للمعلمين بالعمل كمحفزين للتعلم، فنظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يتولى دورًا تدريسيًّا أكبر من خلال تزويد الطلاب بالمعلومات الأساسية، كذلك يمكن تغيير دور المعلمين في الفصل، سينتقل المعلمون إلى دور الميسر أو محفز للتعلم ومساعد للحصول على الإجابة على بعض الأسئلة الصعبة التي تظهر في الدرس، كذلك إن تقديم المساعدة الشخصية سيوفر أيضًا دروسًا مخصصة للطلاب خارج الفصل الدراسي. (العزب، النشار، 2022: 21).

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تقييم أعمال الطلاب والتعليق عليها، تقليديًا، يستثمر المعلمون وقتًا كبيرًا في مراجعة عمل الطلاب وتقديم الملاحظات، ومع ذلك، تتيح تقنية التعرف على الصور وتحليلها إجراء تقييم سريع ودقيق لعمل الطلاب، مصحوبًا بتعليقات واقتراحات شخصية .وهذا لا يخفف من عبء عمل المعلمين فحسب، بل يسهل أيضًا تقديم الملاحظات للطلاب في الوقت المناسب، مما يعزز نتائج التعلم ويفتح مجالًا للنمو (Ke, 2023: 61).

مما سبق يمكن القول بأن تنفيذ الأدوات والبرامج التعليمية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكّن المعلمين من تصميم التجربة التعليمية وفقًا للاحتياجات والاهتمامات الفردية لكل طالب.

2) الطلاب:

يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساعد في مهام البحث والكتابة، وكذلك في تطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات، والتي يمكن أن تساعد الطلاب على فهم النقاط الرئيسية للنص بسرعة وتنظيم أفكارهم للكتابة؛ كما يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي أيضًا في تطوير مهارات البحث من خلال تزويد الطلاب بالمعلومات حول موضوع معين والتلميح إلى الجوانب غير المستكشفة وموضوعات البحث الحالية، مما يمكن أن يساعدهم على فهم المادة وتحليلها بشكل أفضل (Kasneci, & et al., 2023: 2).

وتقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة من المزايا لطلاب التعليم العالي، يمكن عرض بعضًا منها فيما يلي:

(Opara, & et. al. 2023: 35) (Sajja, &et. al. 2023: 5-6)

1. تجربة تعليمية محسنة: توفير تجربة تعليمية مخصصة وتفاعلية، حيث يمكن للطلاب طرح الأسئلة وطلب التوضيحات والوصول إلى الموارد ذات الصلة في الوقت الفعلي.

2. الوصول الفوري إلى المعلومات: تمكين اكتساب المعرفة بكفاءة من خلال استرجاع المعلومات بسرعة من موارد الدورة التدريبية المختلفة.
3. الدعم عند الطلب: تقديم المساعدة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وتعزيز التعلم الموجه ذاتيًا، وتمكين الطلاب من تولي مسؤولية تعليمهم.
4. الاتساق والدقة: تقديم معلومات موثوقة، والحد من مخاطر الإجابات غير الصحيحة أو المتضاربة.
5. التعلم التكيفي: تسهيل مسارات التعلم الشخصية، وتلبية الاحتياجات المتنوعة، وتعزيز الاحتفاظ الفعال بالمعرفة.
6. الدعم متعدد اللغات: إمكانية دعم لغات متعددة، مما يضمن أن الطلاب من خلفيات لغوية متنوعة يمكنهم التفاعل بشكل فعال مع المساعد المدعوم بالذكاء الاصطناعي والاستفادة منه.
7. توسيع نطاق الوصول: الاندماج في المنصات الرقمية للوصول على نطاق أوسع إلى التعليم الجيد، وتمكين التعلم عن بعد للطلاب في جميع أنحاء العالم.
8. أتمتة المهام الإدارية: تحرير وقت المعلمين للقيام بالأنشطة ذات القيمة الأعلى، مثل تسهيل المناقشات وتوفير التوجيه الشخصي للطلاب.
9. التعلم الشخصي والتقييم المستمر والتغذية الراجعة: استخدام آليات التعلم الذاتي التكيفية، وتوفير التوجيه البناء في الوقت المناسب؛ ليتمكن الطلاب من القيام بدور نشط في رحلة التعلم الخاصة بهم.

إن الطلاب بحاجة إلى تعزيز المهارات أو إتقان الأفكار، وسيكون الذكاء الاصطناعي قادرًا على تزويد الطلاب بالأدوات الإضافية التي يحتاجونها للنجاح في المستقبل، فلن تصبح القنوات خارج الفصل الدراسي أكثر انتشارًا فحسب، بل ستصبح قادرة على دعم مجموعة من أساليب التعلم، كل ذلك أثناء معالجة الأسئلة والمخاوف الشائعة لدى الطلاب حيث لا يمكن تناولها بسهولة من قبل المعلمين أو المدرسين أو المدرسين أو أولياء الأمور (العزب، النشار، 2022: 21).

3) البحث العلمي:

قد تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT مصدرًا قيمًا للأكاديميين في مجموعة من المجالات، فيما يلي بعض الأمثلة على كيفية استخدامها لتحسين البحث(Opara, & et. al. 2023: 38).

1. معالجة اللغة الطبيعية: من خلال التعرف على الأنماط والاتجاهات في اللغة المستخدمة، قد تساعد نماذج لغة الذكاء الاصطناعي الباحثين في تحليل وفهم كميات هائلة من البيانات النصية، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي أو المقالات الإخبارية.
2. إنشاء النص: يمكن للباحثين استخدام نماذج لغة الذكاء الاصطناعي لإنشاء نص يبدو واقعيًا، والذي يمكن أن يكون ذا قيمة لمهام مثل الترجمة الآلية أو التلخيص.
3. زيادة البيانات: قد يستخدم الباحثون نماذج لغة الذكاء الاصطناعي لتوفير بيانات تدريب إضافية لنماذج التعلم الآلي، والتي يمكن أن تساعد في تحسين أدائهم.

لقد غيرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي كيفية صياغة النص العلمي، يمكن تدريب هذه النماذج على كميات كبيرة من البيانات العلمية وإنتاج نصوص علمية عالية الجودة بناءً على المطالبات أو بيانات الإدخال؛ حيث يمكن للباحثين إدخال بيانات مثل أوراق البحث والمقالات لإنشاء نص علمي، بعد ذلك، يقوم تطبيق الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات وتلخيصها لإنشاء نص علمي متماسك وذو صلة يمثل بدقة بيانات الإدخال، ويتم ذلك كما يلي (Alqahtani, & et. Al: 2023. 1239):

أ) تسهيل إنشاء النصوص:

إن النصوص العلمية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي عالية الجودة بشكل عام؛ حيث يتم تدريبها باستخدام كميات كبيرة من البيانات العلمية، ويمكنها استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية المتطورة.

1. يمكن أن يساعد هذا الباحثين في توفير قدر كبير من الوقت والجهد؛ حيث لم يعد عليهم قراءة أوراق البحث أو كتابة فقرات محددة.
2. يواجه أعضاء هيئة التدريس المبتدئين المهمة الصعبة المتمثلة في موازنة البحث والنشر والتدريس للحفاظ على وظائفهم أو السعي إلى الترقية والتثبيت في المؤسسة؛ حيث يُطلب منهم نشر عدد معين من المقالات البحثية سنويًا.
3. يمكن أن يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد نص علمي نقطة انطلاق وتحسين جودة المنشورات العلمية.
4. يمكن أن تكون النصوص العلمية التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي فعالة من حيث التكلفة أيضًا .قد يستغرق كتابة مقال علمي وقتًا طويلاً ويكون

مكلفًا، ويتيح استخدام هذه التقنيات للباحثين خفض النفقات؛ خاصة إذا كان على الباحث توظيف محررين أو كتاب.

ب) المساعدة في تحليل البيانات وتفسيرها:

أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال استخراج البيانات وتحليلها عبر مختلف التخصصات، وقد أظهرت هذه الأدوات المتقدمة إمكانات كبيرة في مجالات كثيرة ومتعددة.(Alqahtani, & et. Al: 2023. 1239)

1. في مجال المعلوماتية الحيوية، تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية إدارة وتحليل البيانات البيولوجية واسعة النطاق، مما يسهم في فهم الأنظمة البيولوجية المعقدة، من خلال أتمتة تحليل البيانات.
2. تعمل هذه التطبيقات على تسريع الاكتشافات العلمية وتوفير رؤى قيمة لتوليد الفرضيات وتصميم التجارب.

ج) تسريع مراجعة الأدبيات بمساعدة الذكاء الاصطناعي :

إن عملية مراجعة الأدبيات العلمية ضرورية لأي مشروع بحثي، لأنها تتضمن تحديد الدراسات ذات الصلة بسؤال بحثي معين، يمكن أن تكون هذه العملية مستهلكة للوقت، وقد جعلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الممكن أتمتة هذه العملية، مما يجعلها أسرع وأكثر كفاءة.(Alqahtani, & et. Al: 2023. 1240)

1. تتمثل الميزة الأساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراجعة الأدبيات العلمية في قدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة وكفاءة، مما يوفر للباحثين الوقت ويسمح لهم بالتركيز على جوانب أخرى من مشاريعهم.
2. يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحديد الدراسات ذات الصلة بدقة باستخدام خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية للتعرف على الكلمات الرئيسية والمفاهيم، والعثور على المقالات التي قد يتجاهلها الباحثون البشريون .
3. يمكن أيضًا تحديد الأنماط والاتجاهات، وتسليط الضوء على اتجاهات البحث الجديدة أو الثغرات في الأدبيات.
4. يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تقييم جودة الأدبيات العلمية من خلال تحليل تصميم الدراسة وحجم العينة والأساليب الإحصائية، مما يساعد الباحثين على تقييم موثوقية الدراسة وأهميتها لمراجعتهم.

مما سبق يمكن القول بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تسهم بشكل كبير في زيادة كفاءة التعلم، والتخفيف من عدم المساواة التعليمية؛ بالإضافة إلى ذلك، تضمن آليات توسع قنوات الاتصال المختلفة إمكانية الوصول للطلاب من خلفيات متنوعة، مما يزيد من تعزيز المساواة في التعليم الجامعي، وتشكيل المسار المستقبلي للتعليم الجامعي، وتمكين الجيل القادم من المهنيين.

(ج)الفرص والتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

(1) الفرص:

يعتبر تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي مهمًا من أجل مواءمة تأثيراته على جميع المجالات التنموية في المجتمع والخاصة بالتعليم؛ حيث يمكن للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي إنشاء بيئات تعليمية تتمحور حول الطالب، وتخصيص المحتوى والبيئة بناءً على خصائص الطالب، وتحفيز الطلاب غير القادرين على الالتحاق بالتعليم العالي، وتقديم مساعدة إضافية لذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة، ويمكن بناء بيئات تعليمية عالية الكفاءة يتفاعل فيها الطلاب مع معلميهم الافتراضيين من خلال إعدادات التدريس المصممة وتلبي احتياجاتهم من مجموعة متنوعة من السياقات والتخصصات (Mustafa, 2023: 75).

يمكن تصنيف فرص الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى ما يلي:

أ) تحويل التعليم من خلال التعلم الشخصي:

يتضح ذلك فيما يلي: (Alqahtani, & et. Al: 2023. 1237)

1. يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المعلمين في الدعم التعليمي والتعلم الشخصي من خلال تحليل البيانات حول أداء الطلاب وسلوكهم، وتحديد المجالات التي قد يواجه فيها الطلاب صعوبات، وتقديم توصيات شخصية للتحسين.
2. يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تطوير أنظمة التعلم التكيفية التي تعدل مستوى صعوبة المهام والتقييمات بناءً على الاحتياجات والقدرات الفردية لكل طالب، مما يوفر تجربة تعليمية مخصصة، والتي من شأنها أيضًا أن تسمح للمعلمين بتقييم إنجازات التعلم الفردية للطلاب بدقة.
3. يمكن أن يساعد هذا في ضمان مواجهة الطلاب للتحديات ولكن ليس إرهاقهم، مما يؤدي إلى مشاركة وتحفيز أفضل.

4. علاوة على ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي ملاحظات مستهدفة، وتحديد مجالات التحسين والتوصية بالاستراتيجيات، ومساعدة الطلاب على فهم نقاط القوة والضعف لديهم أثناء تطوير عادات الدراسة الفعالة.

5. تعمل تجربة التعلم المخصصة والتدريب المركّز على تعزيز الاستقلالية والكفاءة والارتباط، مما يعزز بشكل كبير دعم الطلاب وبناء بيئة تعليمية أكثر فعالية.

6. يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير خطط التعلم الفردية، مع مراعاة أسلوب التعلم لكل طالب واهتماماته وأهدافه، مما يحافظ على تحفيز الطلاب ويؤدي إلى نتائج أكاديمية أفضل.

7. يمكن للذكاء الاصطناعي مواكبة أحدث وأكثر استراتيجيات ومنهجيات التدريس والتعلم فعالية بسبب تقدم البحث في المجال التعليمي؛ وبالتالي، يمكن للمتعلمين الاستفادة من استراتيجية شخصية وفعالة للتعلم والإنجاز الأمثل.

8. يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحويل كيفية تقديم المعلمين للتعلم والدعم الشخصي، وتحسين النتائج لجميع الطلاب. علاوة على ذلك،

9. غالبًا ما تواجه الدروس الخصوصية التقليدية عقبات بسبب نقص المعلمين المؤهلين والمتطلبات الخاصة بالرسوم بالساعة لتوفير الدعم التعليمي الكافي . على سبيل المثال، يعالج GPT-4 هذه العقبات من خلال تقديم إجابات دقيقة وشروحات شاملة على الفور، يمكن لروبوتات الدردشة التي تستخدم معالجة اللغة الطبيعية الإجابة بسرعة على الأسئلة الأساسية حول الموضوعات أو الموضوعات، مما يجعل المعرفة الأساسية أكثر سهولة في الوصول إليها.

ب) تصنيف مهام الطلاب باستخدام الذكاء الاصطناعي:

يتضح ذلك فيما يلي:(Alqahtani, & et. Al: 2023. 1237).

1. يمكن أن يوفر للمعلمين قدرًا كبيرًا من الوقت والجهد مقارنة بالتصنيف اليدوي التقليدي.

2. يمكن أن يكون تصنيف الذكاء الاصطناعي أكثر اتساقًا ومنهجية، دون تأثير التعب، على عكس التصنيف البشري، وبالتالي، يساعد في تقليل الذاتية والتحيز.

3. تصنيف الذكاء الاصطناعي أسرع بكثير من التصنيف اليدوي، مما يمكن أن يساعد المعلمين على تقديم ملاحظات للطلاب بشكل أسرع، مما يسمح لهم بقضاء المزيد من الوقت في مهام مهمة أخرى.
4. يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات حول أداء الطلاب وتقديم رؤى حول المجالات التي قد يعاني فيها الطلاب أو يتفوقون فيها.
5. يمكن أن يساعد المعلمين على تحديد المجالات التي قد يحتاج فيها الطلاب إلى دعم إضافي أو حيث يجب تعديل أساليب التدريس.

في حين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدم مزايا عديدة، إلا أنها تقدم أيضًا بعض التحديات، ومن بين المخاوف الملحوظة إمكانية استخدام الطلاب لهذه النماذج لتوليد إجابات للمهام أو الاختبارات، بدلاً من الانخراط في التعلم الحقيقي، وقد يؤدي هذا إلى موقف حيث لا يفهم الطلاب حقًا المادة أو يتقنونها، بل يبحثون فقط عن طرق لاستغلال النظام، لذلك، في حين أن هذه التقنيات لديها إمكانات كبيرة لدعم التدريس والتعلم، فيجب إدارة استخدامها بعناية واستكمالها باستراتيجيات تشجع الفهم الحقيقي والتفكير النقدي، ومن الأهمية بمكان أيضًا تهيئة بيئة تعليمية تقدر النزاهة الأكاديمية وتثبط إساءة استخدام مثل هذه التقنيات.

ج) تعزيز تصميم المناهج الدراسية لنجاح الطلاب في سوق العمل:

يتضح ذلك فيما يلي (Alqahtani, & et. Al: 2023. 1238):

1. تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بإمكانية تيسير تطوير المناهج ومواءمتها في الوقت نفسه مع احتياجات سوق العمل؛ من خلال تحديد أهداف التعلم، ووضع منهجيات التقييم.
2. يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحقيق أهداف محددة للبرنامج مع معالجة تحديات أصحاب المصلحة في مواكبة المناهج التربوية الناشئة وسوق العمل المتطورة.
3. يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أيضًا المساهمة في تطوير خطط التعلم الشخصية، وضمان اكتساب الطلاب للمهارات والمعرفة اللازمة لمهنهم المختارة.

4. يمكن لهذه الخطط أن تتكيف بمرور الوقت مع تغير احتياجات الطلاب وظروفهم، حيث توفر أدوات الذكاء الاصطناعي موارد مستهدفة لدعم رحلة التعلم الخاصة بهم .
5. يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تسهيل اتخاذ القرارات المهنية وتقديم الدعم الشخصي من خلال تقديم المشورة المخصصة بشأن مسارات العمل المحتملة بناءً على قدرات الفرد الفريدة وتفضيلاته وأهدافه.

د) التدريس عن بعد:

يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناي لتوليد الأسئلة تلقائيًا، وتقديم مشكلات تدريبية وتفسيرات وتقييمات مصممة خصيصًا لمستوى معرفة الطلاب حتى يتمكنوا من التعلم بالسرعة التي تناسبهم، كما يحمل دمجها في المحاضرات العديد من المزايا منها ما يلي(Ke, 2023: 61):

1. يسهل تجارب التعلم الشخصية من خلال تصميم المحتوى ودعم احتياجات الطلاب المتميزة وأساليب التعلم.
2. يعمل التعليم بمساعدة الذكاء الاصطناعي على خلق بيئة تعليمية أكثر جاذبية وتفاعلية من خلال توظيف الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
3. يمكن للطلاب المشاركة في الممارسة العملية والإبداع داخل المعامل والمعارض الافتراضية والنماذج ثلاثية الأبعاد والأدوات الافتراضية، مما يؤدي إلى توسيع مجالات التعلم وإثراء التجربة الشاملة.

هـ) تمكين المتعلمين ذوي الإعاقة:

يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع تحويل الكلام إلى نص أو النص إلى كلام لمساعدة الأشخاص الذين يعانون من إعاقة بصرية، من المهم ملاحظة أن استخدام هذه التطبيقات يجب أن يكون مصحوبًا بمساعدة المتخصصين مثل معالجي النطق وغيرهم من المتخصصين الذين يمكنهم تكييف التكنولوجيا مع الاحتياجات المحددة لإعاقات المتعلم (Kasneci, & et al., 2023: 2)

وخلاصة القول إن انتشار منصات التعليم عبر الإنترنت المدعومة بتقنيات مثل ChatGPT جعل التعليم الجيد في متناول الجميع، بغض النظر عن الموقع أو الظروف الشخصية .يوفر التعليم عبر الإنترنت للطلاب المرونة للتعلم بالسرعة التي تناسبهم ومن أي مكان، مما يمكنهم من تنسيق مساعيهم التعليمية مع

المسؤوليات الأخرى، بما في ذلك التزامات العمل والأسرة، دون المساس بحياتهم الشخصية أو المهنية.

وفي هذا الإطار من المهم ملاحظة أنه على الرغم من أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT لديها القدرة على تحسين التعليم، إلا أنه لا ينبغي استخدامها كبديل للمعلمين البشريين، وينبغي النظر إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأدوات لدعم العملية التعليمية وتعزيزها، وليس كبديل لها.

بشكل عام، يسمح تطبيق الذكاء الاصطناعي بمستوى شخصي وموحد من التميز في التعلم على قدم المساواة في جميع أنحاء العالم، وبالتالي، يتخرج المتعلمون بكفاءة عالية، وجاهزين لسوق العمل العالمية، بغض النظر عن التركيبة السكانية التعليمية الخاصة بهم. واختيار الوظائف وتوجيههم نحو مسارات مهنية محققة.

(2) التحديات

إن ظهور واعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد لفت الانتباه إلى الحاجة إلى تنظيم إدارة البيانات بين أصحاب المصلحة والقيم والحقوق، والمساهمة في الجهود المبذولة لإزالة البيانات السامة من مجموعات البيانات لأدوات مثل ChatGPT، فالضرورة الآن هي ضمان أن الذكاء الاصطناعي العام يفيد البشرية جمعاء، والعمل بجد لبناء أنظمة ذكاء اصطناعي آمنة ومفيدة تحد من التحيز والمحتوى الضار.

في حين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT لديها القدرة على تعزيز التعليم، إلا أنه لا ينبغي استخدامها كبديل للمعلمين البشريين، فحقيقة أن المحادثة مع ChatGPT تبدو بشرية تقريبًا، لكنها تحمل خطر عدم علم المستخدم بأنه على اتصال بنظام الذكاء الاصطناعي، والذي تكون وظائفه ومجموعة بيانات التدريب الدقيقة المستخدمة غير معروفة، نظرًا لأن ChatGPT ليس لديه أي مشاعر ولديه فهم سياقي محدود فقط، فلن يكون قادرًا على تفسير الصراعات العاطفية للطالب فيما يتعلق بعملية التعلم بالطريقة التي يستطيع بها المعلمون البشر، فغياب العواطف أو الانعكاسات على ارتباطات الطلاب، علاوة على ذلك، يأخذ ChatGPT السياق الذي يقدمه الطالب داخل الدردشة في الاعتبار عند تقديم الإجابات؛ لذا، إذا قام الطالب بإدخال معلومات ChatGPT غير صحيحة قد يؤدي ذلك إلى إجابات خاطئة وتوجيهات سيئة، يمكن أن تؤثر التحيزات في البيانات

أيضًا سلبًا على التدريس للطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم حيث قد لا تكون نتائج ChatGPT شاملة أو حساسة ثقافيًا (Loos, & et. al. 2023: 4).

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يوفر العديد من المزايا في التعليم والتدريب، إلا أنه لا يخلو من بعض التحديات التي يجب مراعاتها منها: (الشريف وآخرون. 2023)

1. **مشكلات الأمان والخصوصية:** يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي جمع الكم الهائل من البيانات الشخصية والمعرفية للأفراد، مما يرفع تحديات الأمان والخصوصية، فتسرب أو استغلال هذه البيانات قد يؤدي إلى انعكاسات سلبية.
2. **البطالة التعليمية:** يمكن أن يؤدي الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى تخفيض حاجة الأفراد إلى تعلم مهارات جديدة أو الاستثمار في تطوير ذاتهم بشكل مستمر، مما يؤدي في المجمل إلى البطالة التعليمية في بعض المجالات.
3. **نقص التفاعل الإنساني:** قد يتمتع البعض بالتفاعل والتواصل الأفضل مع المدربين والمعلمين البشر، بالمقارنة مع الآلات الأمر الذي قد ينتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي تجاهل هذا الجانب الإنساني من التعليم والتدريب.
4. **القيود التقنية:** قد يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي بعض القيود التقنية، حيث يتطلب تركيب وصيانة الأجهزة المعقدة والبنية التحتية اللازمة لتشغيله مما قد يكون ذلك صعبًا أو مكلفًا في بعض الأماكن.

إن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمساعدة التعليم ينطوي على بعض التحديات، منها (Ke, 2023: 62):

1. **التحدي الأول؛** يتعلق بالدور المتطور للمعلم تاريخيًّا؛ حيث لعب المعلمون دورًا حيويًا في التعليم، ليس فقط من خلال نقل المعرفة، ولكن أيضًا من خلال تقديم التوجيه وتحفيز الإبداع لدى الطلاب، ومع ذلك، ففي نموذج الذكاء الاصطناعي، قد يتحول دور المعلم من دور ناقل المعرفة التقليدية إلى دور الميسر والدليل،
2. **التحدي الثاني؛** ينطوي على الموثوقية التقنية، فعلى الرغم من التقدم المستمر في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لا تزال هناك أخطاء في التعرف على الصور

وتحليل المشاعر، مما قد يؤثر على تقييم عمل الطلاب والتدريس الشخصي.

3. **التحدي الثالث؛** تبرز حماية الخصوصية باعتبارها مصدر قلق بالغ الأهمية، وتتطلب أنظمة الذكاء الاصطناعي جمع وتحليل بيانات الطلاب، مما يثير قضايا تتعلق بحماية الخصوصية الشخصية والامتثال، وتعتبر إدارة البيانات الصارمة وتدابير حماية الخصوصية ضرورية لمعالجة هذه المخاوف بشكل مناسب.

جدير بالذكر أن تحقيق التوازن بين إمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحديات المرتبطة به يستلزم اتباع نهج شامل، يتضمن الشفافية والعدالة واللوائح القوية والبحث المستمر، مع التركيز على أهمية تطوير الذكاء الاصطناعي المسؤول لضمان إحداث تأثير إيجابي على المجتمع مع تخفيف المخاطر والتحديات.

تتطلب مواجهة هذه التحديات اتباع نهج متعدد التخصصات يشمل مطوري التكنولوجيا، وصناع السياسات، وعلماء الأخلاق، والباحثين، وعامة الناس لضمان تطوير الذكاء الاصطناعي ونشره بشكل مسؤول، إن تحقيق التوازن بين الفوائد والتحديات المحتملة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أمر بالغ الأهمية لخلق مستقبل أكثر شمولًا وأخلاقية وأمنًا.

يجب أن تنظم تطورات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بحيث تتوافق مع الحقوق الأساسية، ودعوة العديد من الجهات الفاعلة مثل الشركات ومراكز البحوث وأكاديميات العلوم والدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمنظمات الدولية وجمعيات المجتمع المدني إلى إطار أخلاقي لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فبينما يتزايد الفهم للقضايا فإن المبادرات ذات الصلة تحتاج إلى تنسيق أكثر قوة، هذه المشكلة عالمية، ويجب أن يتم التفكير فيها على المستوى العالمي لتجنب اتباع نهج "الانتقاء والاختيار" في الأخلاقيات (أودري أزولاي، 2023).

استنادًا لما سبق يمكن القول بأنه من خلال التركيز على هذه المجالات الرئيسية، يمكن للتطورات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي أن تساعد في معالجة التحديات الحالية، وضمان استخدام التكنولوجيا بطريقة مسؤولة وأخلاقية، ومن خلال هذا النهج، يمكن تسخير الذكاء الاصطناعي لتحسين التعليم والبحث العلمي، كل ذلك مع الحفاظ على أهمية الذكاء البشري والتفكير النقدي.

➢ **نتائج الدراسة:**

1. يقدم ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصًا وتحديات في التعليم العالي، في مجالات التعليم والكتابة العلمية والبحث.
2. يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سد فجوة الإنجاز بين الطلاب والتعليم الممتاز، لأنه يوفر للطالب تعليمًا فرديًا متاحًا بسهولة.
3. إن تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية لديه القدرة على تعزيز نتائج التعلم وخبرات الطلاب بشكل كبير.
4. هناك فرصًا للتنفيذ الناجح لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وأن تأثير الذكاء الاصطناعي يعتمد على كيفية استخدامه.
5. إن إساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المحتملة في الانتحال تثير مخاوف تراجع النزاهة الأكاديمية، مما يقوض مصداقية البحث العلمي.
6. يظل الذكاء البشري والإبداع والتفكير النقدي مكونات أساسية للبحث العلمي والتقدم، وينبغي النظر إلى أدوات الذكاء الاصطناعي باعتبارها مكملة وليست بديلاً للخبرة البشرية.

➢ **التوصيات:**

1. وضع المبادئ التوجيهية واللوائح والسياسات بشكل استباقي، لتحقيق الفوائد المحتملة للمحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي؛ مع تقليل المخاطر المرتبطة بإساءة استخدامه على المعلومات الملفقة.
2. تطوير المناهج، وتضمينها مهارات التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي.
3. التأكيد على مسؤولية شركات التكنولوجيا مثل Open AI في توفير حلول لإدارة سوء الاستخدام المحتمل وضمان الاستخدام الأخلاقي لنماذج الذكاء الاصطناعي القوية.
4. وضع سياسات تحريرية تواكب التكنولوجيا المتطورة لضمان الاستخدام الآمن والأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
5. ضرورة وضع إرشادات وسياسات استخدام واضحة لضمان التكامل المسؤول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعدادات التعليمية الأكاديمية والمهنية،

ويشمل ذلك الحفاظ على الشفافية في المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي، والاعتراف بإمكانية التضليل والسرقة الأدبية، وتعزيز الالتزام بمعايير الجودة.

6. تطوير المصطلحات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي باللغة العربية؛ لأنها تمكن من بلورة الأفكار ونمائها.

7. ينبغي للباحثين والمطورين بذل الجهود لتعزيز موثوقية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنع انتهاكات الخصوصية المحتملة وإساءة استخدام البيانات، وأن تتعاون مؤسسات التعليم العالي مع الطلاب وأولياء الأمور لوضع سياسات خصوصية شفافة وتعزيز مراقبة وتقييم أمان وموثوقية أدوات الذكاء الاصطناعي.

خلاصة القول إنه ينبغي أن تتضمن التوصيات المستقبلية إجراء المزيد من الأبحاث لفهم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي، ومن المهم التأكد من أن مزايا وفرص هذه التطبيقات يتم تسخيرها بفعالية مع تقليل التحديات ومواجهتها، وفي نهاية المطاف، يجب أن يكون الهدف هو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوفير فرص تعليمية أكثر إنصافًا وفعالية للجميع.

المصادر والمراجع:

أبو عصر، رضا مسعد. (2023). تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في المناهج وطرق التدريس (الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة). مجلة تربويات الرياضيات.26(4). 10- 23.

أبو النضر، هاني. (2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والطلاب .مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية. 4(6). 438- 488.

أودري أزولاي. (2023). نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. الأمم المتحدة. 2/ 10/ 2023. 1:30م. https://www.un.org/ar/44267

البلعوطي، شريف علي. (2024). منظومة التعليم العالي والتنمية الاقتصادية .مجلة البحوث القانونية والإقتصادية (المنصورة). 14(87). 1- 37.

خليل، سحر عيسى محمد. (2022). تصور مقترح لتحويل جامعة أسوان إلى جامعة ذكية في ضوء مستجدات الثورة الصناعية الرابعة .المجلة التربوية، ج103 . 1102- 1025.

الدالى، شيماء. المرسي، ابتسام. (2023). دورالجودة الشاملة لمؤسسات التعليم العالى فى تلبية احتياجات سوق العمل. مجلة كلية التربية فى العلوم الإنسانية والأدبية. 29(2). 209- 281.

الدهشان، جمال علي. (2019). حاجة البشرية إلى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة إبداعات تربوية، رابطة التربويين العرب، مصر. 10(10). ١٠- 23.

رقيق، أصالة. سفاري، أسماء. (2015). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة. رسالة ماجستير غير منشورة. جـــامعـــة أم البـــواقـــي. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلـوم التسييـر. الجزائر.

شحاته، نشوى رفعت. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى العملية التعليمية .المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. 10(2). 205- 214.

الشحنة، عبد المنعم. (2021). تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي .مجلة كلية التربية. بورسعيد. 36(36). 174- 233.

الشريف، حسن. وآخرون. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي وانعكاسه على التعليم والتدريب. أسبار. لجنة الشئون التعليمية والتدريب

شهوان، طلال. (2021): التعليم العالي والذكاء الاصطناعي؛ وعود كبرى ومحاذير!، س 10: 8. https://www.birzeit.edu/ar/blogs/ltlym-lly-wldhk-lstny-wwd-kbr-wmhdhyr

العزب، محمد. النشار، غادة. (2022). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم .المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب. 2(2). 13- 30.

غنتيوي، فاطمة. كابوية، كريمة. لعريبي، أحمد. (2020). متطلبات جودة التعليم العالي دراسة ميدانية لميدان الحكامة. رسالة ماجستير. الجزائر: أدرار. جامعة أحمد دراية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

المالكي، وفاء فواز. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية. 7(5). 93- 107.

المكاوي، إسماعيل خالد علي. (2023). نحو ميثاق أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث التربوي. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. ج110. 391-442.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). (2021). الذكاء الاصطناعي والتعليم، إرشادات لواضعي السياسات. فرنسا.

هيئة الحكومة الرقمية. (2023). دراسة مختصرة للذكاء الاصطناعي التوليدي ChatGPT. 10/ 4/ 2023. 3:18 م. متاح على. https://dga.gov.sa/ar/node/1117

اليونسكو. (2019). الدراسة الأولية لإمكانية وضع وثيقة تقنينية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. المؤتمر العام. الدورة 40. باريس.

Alanoğlu, M., & Karabatak, S. (2020). Artificial intelligence in education. *Educational Research (1st ed., pp. 175-186). Ankara: EYUDER Publications Inc*.

Alqahtani, T., Badreldin, H. A., Alrashed, M., Alshaya, A. I., Alghamdi, S. S., bin Saleh, K., ... & Albekairy, A. M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *19*(8), 1236-1242.

Alshater, Muneer, Exploring the Role of Artificial Intelligence in Enhancing Academic Performance: A Case Study of ChatGPT (December 26, 2022). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4312358.

Baskara, F. R. (2023). The promises and pitfalls of using chatGPT for self-determined learning in higher education: an argumentative review. In Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai. 2. 95-101.

Baydaroğlu, Ö., Yeşilköy, S., Sermet, Y., & Demir, I. (2023). A Comprehensive Review of Ontologies in the Hydrology towards Guiding Next Generation Artificial Intelligence Applications. Journal of environmental informatics, 42.

Gamage, K. A.A. , Dehideniya, S. C.P., Xu, Z. and Tang, X. (2023) ChatGPT and higher education assessments: More

opportunities than concerns? Journal of Applied Learning and Teaching, 6(2), pp. 358-369. (doi: 10.37074/jalt.2023.6.2.32)

Jeyaraman, M., Ramasubramanian, S., Balaji, S., Jeyaraman, N., Nallakumarasamy, A., & Sharma, S. (2023). ChatGPT in action: Harnessing artificial intelligence potential and addressing ethical challenges in medicine, education, and scientific research. *World Journal of Methodology*, *13*(4), 170-178.

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and individual differences, 103, 102274.

Ke, M. F. (2023). Applications and Challenges of Artificial Intelligence in the Future of Art Education. *Pacific International Journal*, *6*(3), 61-65.

Loos, E., Gröpler, J., & Goudeau, M. L. S. (2023). Using ChatGPT in Education: Human Reflection on ChatGPT's Self-Reflection. *Societies*, *13*(8), 196.

Mustafa, Y. (2023). Artificial Intelligence's Impact on Children Education, Health, and Children's Rights. Romanian Journal of Psychological Studies, Hyperion University. 70-87.

Opara Emmanuel Chinonso, Adalikwu Mfon-Ette Theresa, Tolorunleke Caroline Aduke (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. Glob Acad J Humanit Soc Sci; Vol-5, Iss-2 pp- 33-40, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4375470

Rahman, M.M.; Watanobe, Y.; Nakamura, K. A bidirectional LSTM language model for code evaluation and repair. Symmetry 2021, 13, 247.

Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D., & Demir, I. (2023). Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant

for Personalized and Adaptive Learning in Higher Education. arXiv preprint arXiv:2309.10892.

Singh, H. Singh, B. P. (2023). Artificial Intelligence for the Future of Learning: A Conceptual Study .3rd International Conference on Educational Technology and Online Learning. ICETOL. 20-23rd of June. Canada.

Verma, M. (2023). Artificial Intelligence Role in Modern Science: Aims, Merits, Risks and Its Applications. Artificial Intelligence, 7(5). 335- 342.

Bahrini, A., Khamoshifar, M., Abbasimehr, H., Riggs, R. J., Esmaeili, M., Majdabadkohne, R. M., & Pasehvar, M. (2023, April). ChatGPT: Applications, opportunities, and threats. In 2023 Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS) (pp. 274-279). IEEE.