دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان (ChatGPT) أنموذجا

"The Role of Artificial Intelligence Applications in Enhancing Teachers' Performance in the Sultanate of Oman (ChatGPT Model)

إعداد

أحمد محمد العامري

Ahmed Mohammad Al-Amiri

باحث ماجستير بكلية الآداب والعلوم الاجتماعية - جامعة الشرقية - سلطنة عمان

Doi: 10.21608/ejev.2024.349418

استلام البحث : ٥ / ١ /٢٠٢٤

قبول النشر: ٢٢ / ١ / ٢٠٢٤

العامري، أحمد بن محمد (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان (ChatGPT) أنموذجا. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨(٣١)، أبريـــل، ١ -٣٦.

http://jasep.journals.ekb.eg

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان (ChatGPT) أنموذجا

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان وأخذ الباحث تطبيق ChatGPT أنموذجا، لذا تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى تسليط الضوء حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطبيق ChatGPT خصوصا في العملية التعليمية التعلمية والفرص التي تتيحها وكذلك التحديات التي تواجه استخدام هذه التطبيقات في قطاع التعليم بسلطنة عمان، حيث ستحاول الدراسة الإجابة عن مجموعة من التساؤلات، أهمها: ماذا يقصد بالذكاء الاصطناعي، وأهميته وخصائصه؟، ما الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي وتطبيق ChatGPT في قطاع التعليم للمعلم بسلطنة عمان؟، ما التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان؟. ولتحقيق غرض الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف الظاهرة موضوع الدراسة؛ وتحليل بياناتها ثم بيان العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي يحدثها استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان. وخلص الباحث إلى عدة نتائج، منها: أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية لما له من إسهامات في تطوير أداء المعلم بسلطنة عمان. ولتطبيق ChatGPT أهمية كبيرة تعود على المعلم، لما له دور فاعل في تأدية المهام الموكلة للمعلم وبصورة توفر الجهد والوقت ومنها يساعد المعلم في إعداد خطة الدرس وتنفيذها داخل الغرفة الصفية. أيضا هناك عدة تحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان ويجب أخذها بعين الاعتبار عند توظيف تلك التطبيقات. وخرج الباحث بعدة توصيات، منها: لفت انتباه صناع القرار إلى أهمية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وعقد ورش عمل للمعلمين لتعريفهم بكيفية توظيف تطبيقات الذكاء العام وخصوصا تطبيق ChatGPT في العملية التعليمية، وتعريفهم بالتحديات حتى يكونوا على علم عند استخدامهم لتلك التطبيقات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تطبيق (ChatGPT) ،أداء المعلمين.

Abstract:

The study aimed to investigate the role of artificial intelligence applications in enhancing the performance of teachers in the Sultanate of Oman, with the researcher using ChatGPT as a

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

model. Therefore, the study primarily aims to shed light on the use of artificial intelligence applications, particularly ChatGPT, in the educational process, the opportunities they provide, and the challenges facing their use in the education sector in Oman. The study seeks to answer several questions, including: What is meant by artificial intelligence, its importance, and characteristics? What opportunities does artificial intelligence and ChatGPT offer to teachers in Oman's education sector? What are the challenges facing the deployment of artificial intelligence applications in Oman's education sector?, To achieve the study's purpose, the researcher used the descriptive-analytical method, which attempts to describe the phenomenon of the study subject; analyze its data; state the relationship between its components, opinions expressed about it, the processes involved, and the effects of using artificial intelligence technology in Oman's education sector. The researcher concluded several results, including the importance of employing artificial intelligence in the educational process to develop the performance of teachers in Oman. The application of ChatGPT is significantly important for teachers as it actively contributes to the execution of tasks efficiently, saving effort and time, including assisting teachers in lesson planning and implementation within the classroom. Additionally, there are several challenges to employing artificial intelligence applications in Oman's education sector that must be considered when deploying such applications. The researcher provided several recommendations, including drawing decision-makers' attention to the importance of implementing artificial intelligence tools in education. Conducting workshops for teachers to familiarize them with how to employ artificial intelligence applications, especially ChatGPT, in the educational process, and familiarizing them with the challenges so they can be aware when using these applications.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Keywords: Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Applications, ChatGPT, Teachers' Performance.

المقدمة:

شهدت تقنيات المعلومات والاتصالات تقدمًا هائلًا، مما أدى إلى ظهور أساليب وطرق متعددة لدعم المسائل المعقدة التي تتألف من مكونات مختلفة. يعتمد هذا التقدم على استغلال التطورات التكنولوجية الحديثة لتحقيق تعلم أفضل وفعال.

أثر التطور التكنولوجي بشكل كبير على نظام التعليم، حيث دفع هذا التقدم المختصين في مجال التربية إلى استكشاف أساليب وتقنيات حديثة لمواكبة التحديات التي تواجه العملية التعليمية. يسعى القائمون على التربية إلى الوصول إلى أفضل الحلول التعليمية، وتعيش المدارس والجامعات في بيئة سريعة التغير نتيجة للتطورات المتسارعة في مجال البرمجيات وأنظمة الحواسيب، مع ظهور ابتكارات جديدة في هذا السياق(اليماحي،٢٠٢١).

ومن بين هذه التطورات يبرز الذكاء الاصطناعي الذي غيّر من نهج التفاعلات لدى المنظمات، سواء داخليًا أو خارجيًا، محدثًا تحولاً كبيرًا في كيفية إدارة هياكلها والتفاعل مع البيئة المحيطة(عجام،٢٠١٨).

وتتأثر جودة التعليم بشكل كبير بتقدم التكنولوجيا، حيث يسعى التعليم المعاصر إلى مواكبة هذه التطورات، مما يجعله أكثر تفاعلاً وأكثر تخصيصًا لكل فرد. يصبح التعلم متاحًا للجميع في أي مكان من خلال استخدام أجهزة الحاسوب الشخصية وشبكات المعلومات التي تحل محل الطرق التقليدية للتدريس، ويزدهر نمط التعلم عن بُعد والتعلم المفتوح كبدائل فعّالة للتعلم التقليدي.

توجد اليوم العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، التي تتفوق في براعة إنتاجها وفاعلية استخدامها. تم تكييف هذه التقنيات لخدمة ميدان التعليم، لتحقيق تقدم وتنمية في العمليات التعليمية. ظهرت أنماط جديدة من الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل نظم التعليم الذكية والنظم الخبيرة. وقد شكلت هذه الأنماط نظامًا متكاملًا يسهم في الاستفادة الأمثل من التكنولوجيا الحديثة في سياق العملية التعليمية.

ومن ضمن تلك التطبيقات تطبيق ChatGPT وهو نموذج البرمجة اللغوية العصبية الذي تم إطلاقه في نوفمبر ٢٠٢٢ ويهدف هذا النموذج إلى إنشاء نص لغوي علمي والحفاظ على أسلوب محادثة يشبه الإنسان(السعيد،٢٠٢٣)، قد أظهر هذا التطبيق أداءًا متفوقًا في مجموعة متنوعة من المجالات في الحياة، مثل تقديم محتوى علمي متكامل وإنشاء مقالات قصيرة. كما أظهرت قدرة فائقة في ترجمة المحتوى إلى لغات مختلفة، وتقديم إجابات للأسئلة المطروحة من قبل المستخدمين.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وفي مجال التعليم، يمكن لبرنامج ChatGPT أن يساعد جميع الكادر في العملية التعليمية سواء الطالب أو المعلم أو الإدارة. ويستطيع المعلم أن يسفيد من تطبيق ChatGPT في إعداد مخطط تفصيلي لدرس معين، أيضا بناء محتوى دارسي متعلق بالموضوعات المدروسة، وتوفير إجابات للأسئلة، وتوفير الحلول لكل المشكلات (السعيد،٢٠٢٣).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تواجه العالم تحديات وتطورات سريعة، خاصة في مجال التعليم، مما يستدعي البحث عن أساليب تدريس حديثة تتناسب مع متغيرات العصر، ويتعين استخدام تقنيات حديثة لتحقيق أهداف التعلم وتحسين العملية التعليمية(القحطاني والأحمدي،٢٠٢٠)، وهذا ما أوضحته دراسة الأزوري والفراني(٢٠٢٣) أنه ينبغي على المعلمين اعتماد أساليب تدريس معاصرة تتناسب مع احتياجات الطلاب، مع مراعاة أنماط التعلم واستخدام التكنولوجيا. يعزز استخدام التكنولوجيا، بدوره، دافعية الطلاب للمشاركة في عملية التعلم.

لذلك يجب تطوير بيئات التعلم بما يتوافق مع هذا العصر ومن ذلك استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يجب على المعلم الإلمام بها، لما لها من دور إيجابي في تطوير أداءه المهني وتميزه في البيئة التعليمية، ومن تلك التطبيقات تطبيق ChatGPT فقد أوصى السعيد(٢٠٢٣) بتوظيف تطبيقChatGPT في العملية التعلمية لما له دور في الارتقاء بأداء المعلم من حيث تخطيط وتنفيذ الدرس. **وجاءت هذه الدراسة لتجيب على عدد من الأسئلة:**

١- ماذا يقصد بالذكاء الاصطناعي، وأهميته وخصائصه؟
٢- ما الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي وتطبيق ChatGPT في قطاع التعليم للمعلم بسلطنة عمان؟
٣- ما التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان ؟

أهداف الدراسة:

١- التعرف على الذكاء الاصطناعي، وأهميته وخصائصه.
٢- الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي وتطبيق ChatGPT في قطاع التعليم للمعلم بسلطنة عمان
٣- معرفة التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أهمية الدراسة:

- تعريف دور المعلم وأهمية تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية.
- تحسين بيئة العمل التعليمية وابتكار طرق حديثة ومتقدمة لتلبية احتياجات العصر.
- بيان دور المعلم وتوضيح المهارات المطلوبة لتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم.
- تعريف المعلم بمدى فاعلية استخدام تطبيق ChatGPT في العملية التعليمية.

منهج الدراسة:

ولتحقيق غرض الدراسة استخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف الظاهرة موضوع الدراسة؛ وتحليل بياناتها ثم بيان العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

مصطلحات الدراسة:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي(Artificial intelligence applications): ويعرفها المالكي(٢٠٢٣)"أنها إحدى تطبيقات علم الحاسبات التي توفر برامج لها القدرة على القيام بالمهام التي تتطلب الأداء البشري مثل القدرة على التفكير وحل المشكلات"(ص.٩٥).

ويعرف الباحث إجرائيا أنها مجموعة من التطبيقات والأدوات والبرامج الحاسوبية التي يمكن لمعلم أي مادة استخدامها والاستفادة منها في العملية التعليمية سواء في التخطيط أو التدريس والتقويم للوصول إلى الأهداف المرجوة حتى يحقق تعليم أكثر كفاءة.

تطبيق (ChatGPT): ويعرفه كل من السويدي والجهيني(٢٠٢٣) بأنه" نظام آلي يتعلم بشكل مستقل من المعلومات التي تم تزويدها به مسبقا، ويمكنه إنتاج كتابات متطورة وذكية للغاية بعد معالجته لكميات ضخمة من البيانات، والتفاعل مع المستخدمين من خلال المحادثة"(ص.٢٣).

أداء المعلمين(Performance): ويعرفها مفلح(٢٠٢١):"العملية المستمرة للارتقاء بمستوى أداء المعلمين المهني؛لتميزه عن غيره في تخطيط الدروس وتنفيذها وإدارة العملية التعليمة وتقويمها"(ص.٣٠٠).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الإطار النظري:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي تعريفه، وكيف كانت بدايته، وأهميته، وخصائصه:

في العقود الأخيرة من القرن الماضي، شهدت نظم المعلومات تحولات جذرية بفعل الثورة التكنولوجية الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات. تلك التغييرات السريعة أدت إلى ظهور تطبيقات جديدة تتعلق بأنشطة المعلومات، وشهدت إقامة معايير حديثة لتصميم هذه الأنظمة.

إن ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي يعكس تقدماً هائلاً في مجال التكنولوجيا، ويعد إحدى الابتكارات الرئيسية التي تعزز من قدرة الأنظمة على التفاعل بشكل ذكي مع بيئتها وتحسين أدائها بشكل مستمر. يُعد الذكاء الاصطناعي إحدى ثمار الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتمتع باستخدامات متنوعة في مجالات عدة، بما في ذلك التطبيقات العسكرية والاقتصادية والصناعية والتكنولوجية والطبية والخدمية.

وتشير الدراسة قام بها كل من الأزوري والفراني (٢٠٢٣) إلى أن مجال الذكاء الاصطناعي يعد جزءًا من علوم الحاسوب، ويتناول بشكل أساسي إنشاء وتصميم نظم وآليات حوسبة قادرة على أداء عمليات مشابهة لعمليات التعلم واتخاذ القرارات التي يقوم بها الإنسان. تعود جذور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى الخمسينات من القرن العشرين، حيث نشأ في إطار تطور علوم الحوسبة. تم تعريفه رسمياً في مؤتمر جامعة "دارتموث" عام ١٩٥٦ من قبل "جون مكارثي" John McCarthy، الذي وصفه بأنه "علم وهندسة صنع آلات ذكية."

وعرف كل من صميلي(٢٠٢٣) الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة تطبيقات الحاسوب وبرامجه على القيام بحل مسألة ما أو قدرتها على اتخاذ قرار في إطار موقف ما، وذلك بناء على توضيح لمعطيات هذا الموقف، وهو علم يهتم بصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف ومن أهم هذه الآلات الروبوت.

ويعد الذكاء الاصطناعي محركاً للتقدم، ويشكل جزءًا أساسيًا من التكنولوجيا المستقبلية،

وتعود بدايات الثورة الصناعية الرابعة إلى مطلع القرن الواحد والعشرون، حيث اعتمدت على التطور الرقمي والإنترنت، وشملت الابتكارات مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والروبوتات الذكية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. هذه التقنيات لها أثر كبير في تطوير المجتمعات وتعزيز الفعالية في مختلف القطاعات (عقاد وبوعمامة،٢٠٢٢).

تعد تقنية تطبيق الذكاء الاصطناعي من بين أبرز التطبيقات التكنولوجية المتقدمة في العصر الحالي للآلة، حيث تستفيد المؤسسات التعليمية بشكل واسع وبتواتر متزايد

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من فوائدها. يتسم الاستفادة من هذه التقنية بالسرعة والانتشار الواسع، ما يعزز تفاعل المفاهيم والتطبيقات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي داخل قطاع التعليم(الشريف،٢٠٢٢).

ويمكن تحديد أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط الآتية صميلي(٢٠٢٣):

١- **تحسين الإنتاجية أو الكفاءة:** يمكن للذكاء الاصطناعي في كثير من الأحيان إكمال المهام الروتينية بشكل أسرع أو أفضل أو باتساق أكثر من الإنسان.

٢- **فهم كميات هائلة من البيانات:** فنحن نعيش في عالم غني بالبيانات، والأدمغة البشرية ليست مجهزة لتحليل الكميات الهائلة من البيانات المنظمة وغير المنظمة.

٣- **تحسين عملية صنع القرار**: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام البيانات كمدخلات لاتخاذ قرارات تستند إلى حقائق تقلل من التحيز، وتراعي بشكل صحيح وتزن جميع الحقائق.

٤- **تحسين تجارب العملاء:** حيث يمكن أن توفر واجهات المحادثة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، أو خدمة عملاء أسرع وأكثر دقة بالعديد من اللغات. أيضا يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص التجارب والخدمات، وتقديم خدمة مخصصة لكل فرد على سبيل المثال التعلم الشخصي.

ويلخص الأزوري والفراني(٢٠٢٣) أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، في عدة نقاط، منها:

١) **إنشاء قواعد بيانات ضخمة:** يساهم في توفير بيانات ضخمة للمؤسسات التعليمية، مما يمكنها من التنبؤ بمستوى الأداء التعليمي للفرد وتحديد احتياجاته.

٢) **التوجيه الذاتي للمتعلم:** يوفر النظم الخبيرة إرشادًا ذاتيًا للمتعلمين دون الحاجة لتدخل المعلم، مما يعزز الاستقلالية التعليمية.

٣) **زيادة التفاعل بين المتعلمين:** يعزز التواصل والتفاعل بين المتعلمين، ويوفر إجابات فعّالة وسريعة على استفساراتهم.

٤) **تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين:** يُمكن المتعلمين من اكتساب مهارات حديثة ومتقدمة تتناسب مع احتياجات سوق العمل الحديث.

٥) **تقديم التعليم الشخصي والتكيفي:** يتيح توظيف الذكاء الاصطناعي تخصيص التعليم وفقًا لاحتياجات كل فرد، مما يعزز فعالية عملية التعلم.

٦) **تقليل الأعباء الإدارية:** يُمكن من تقليل العبء الإداري الروتيني وتسريع العمليات التعليمية.

إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم يسهم بشكل كبير في تحسين العملية التعليمية وتعزيز تجربة المتعلم.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويتبين مما سبق أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم يسهل عمل المعلم، وذلك عن طريق تقديم التغذية الراجعة الفورية عن أداء المتعلمين مما يساعد في تطوير العملية التعليمية.

ومن أهم الخصائص التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي بوعرة(٢٠١٩):

١- **التفكير والإدراك :**يتيح الذكاء الاصطناعي للآلات والأنظمة القدرة على التفكير والفهم لمعالجة المعلومات وفهم السياق، مما يمكنها من اتخاذ قرارات ذكية وتنفيذ مهام معقدة.

٢- **استخدام الذكاء لحل المشكلات :**يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل المعلومات وتقديم حلول لمجموعة متنوعة من المشكلات، سواء كانت ذلك في مجالات الرياضيات، الهندسة، أو حتى مجالات أخرى معقدة.

٣- **التعلم أو الفهم من التجربة :**يمكن للذكاء الاصطناعي تعلم الأنماط والسلوكيات من البيانات والتجارب السابقة، مما يتيح له تحسين أدائه وفهم السياق بشكل أفضل مع مرور الوقت.

٤- **اكتساب المعرفة وتطبيقها :**يتيح الذكاء الاصطناعي للأنظمة اكتساب معرفة من خلال تحليل البيانات وتحقيق فهم عميق، ويمكن تطبيق هذه المعرفة في مجموعة متنوعة من المجالات والتطبيقات.

٥- **عرض الإبداع والتخيل :**يمكن للذكاء الاصطناعي إظهار مستويات عالية من الإبداع والتخيل من خلال إنشاء حلول جديدة، وتوليد محتوى فني أو تصميم يتجاوز التكنولوجيا التقليدية.

المحور الثاني: الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي وتطبيقChatGPT في قطاع التعليم للمعلم بسلطنة عمان.

تاريخ استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم قصير نسبياً، ولكنه اكتسب شعبية بسرعة في السنوات الأخيرة. كان هناك تجارب مبتكرة في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في الستينيات والسبعينيات، حيث بدأ الباحثون في استخدام أجهزة الحاسوب لتقديم تعليمات شخصية تتناسب مع احتياجات المتعلمين. هذا العمل المبكر وضع الأساس لتطوير أدوات ومنصات تعليمية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والتي أصبحت منتشرة في الفصول الدراسية اليوم.

مع استمرار تقدم وتطور الذكاء الاصطناعي، من المرجح أن يصبح أداة ذات أهمية متزايدة في تحفيز الابتكار وتحسين جودة التعليم. لقد أظهر الذكاء الاصطناعي تفوقًا في أداء المهام التي كان يُفترض أن تتم بشكل أساسي بواسطة الذكاء البشري، مثل التعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات. مع تقدم تقنيات التعلم الآلي، سيتزايد

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

انتشار الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على نحو يفوق ما هو عليه في الوقت الحالي(السويدي والجهيني، ٢٠٢٣).

تفاعل سلطنة عمان مع التقنيات الحديثة من خلال رؤية عمان ٢٠٤٠:

ونظرا للأهمية الكبيرة للتعليم باعتباره الركيزة الأساسية للتنمية فقد قضت التوجيهات السامية لصاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق وكما جاء في رؤية عمان ٢٠٤٠ في المحور الثاني والذي يختص بالأولويات الوطنية لرؤية عمان ٢٠٤٠، فقد جاءت أولوية التعليم والتعلم والبحث العلمي في مقدمة هذه الأولويات، وكان التوجه لتعليم شامل وتعلم مستدام وبحث علمي يقود إلى مجتمع معرفي وقدرات وطنية مستدامة(تقرير رؤية عمان،٢٠٤٠)، ومما لا شك فيه أن للذكاء الاصطناعي دورا مهما في تحقيق هذه الأهداف المرسومة.

وفي سلطنة عمان، أُقيمت مختبرات لتقنية المعلومات والاتصالات في عام ٢٠١٧ بالتعاون بين وزارة التقنية والاتصالات ووزارة النقل ووحدة دعم التنفيذ والمتابعة. وقد أسفرت هذه المختبرات عن توصيات هامة، منها إقامة مركز ساس للثورة الصناعية الرابعة في عام ٢٠٢٠. يتمثل رؤية هذا المركز في تنفيذ الرؤية الاستراتيجية لوزارة التقنية والاتصالات، التي تهدف إلى تحويل سلطنة عمان إلى مجتمع معرفي مستدام من خلال استغلال تقنية المعلومات والاتصالات.

وعلى مستوى وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، تم التوقيع على مذكرة تمويل مع شركة بي.بي لدعم مشروع رقمنة المناهج الدراسية. يهدف هذا المشروع إلى تحويل المناهج الدراسية إلى قوالب رقمية تفاعلية وجاذبة. يتم التركيز في هذا المشروع على رقمنة مناهج الرياضيات والعلوم أولاً، قبل التحول إلى باقي المواد الدراسية. يتضمن المشروع إنشاء منصة رقمية سهلة الاستخدام تغطي جميع مناهج وزارة التربية والتعليم لجميع الصفوف، من الصف الأول حتى الثاني عشر(الراسبية،٢٠٢١).

وأشار الخريبي (٢٠٢١) إلى أن تيار التعلم المفتوح قد أسهم بشكل كبير في توسيع نطاق انتشار المعرفة وتحقيق إمكانية الوصول إلى تعليم جيد ومرن وشامل للجميع، خاصة من خلال الاستفادة من الموارد التعليمية المفتوحة المتاحة عبر المنصات المتخصصة. تعتبر الموارد التعليمية المفتوحة هذه من الموارد التعليمية والبحثية التي تتوفر في الملك العام أو تم إصدارها بترخيص مفتوح يسمح للآخرين باستخدامها وتكييفها وإعادة توزيعها بحرية، دون أي قيود. وتُعد هذه الموارد فرصة استراتيجية لتعزيز تبادل المعرفة وبناء القدرات، وتوفير وصول شامل إلى مصادر تعلم وتعليم جيدة، مما يسهم في دعم عمليات التحول الرقمي في مجال التعليم.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتذكر الراسبية (٢٠٢١) في هذا الصدد أنه يمكن الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم من خلال استغلال الإمكانيات الهائلة للحواسيب وتوفر البيانات الضخمة. يتيح ذلك خلق فرص جديدة لتعزيز التعليم وتحسين مرونته وتكييفه للمعلم والمتعلم على حد سواء. يوجد اليوم العديد من الأمثلة التي تظهر كيف يمكن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم، مثل أدوات الترجمة الآلية للمحتويات التعليمية والمساعدات الذكية للطلاب وأنظمة التوصية الآلية.

وقد أثار ChatGPT جدلاً واسعاً على الساحة العالمية، نظراً لقدرته اللافتة على إجراء محادثات والرد بشكل طبيعي على الاستفسارات اللغوية. بالإضافة إلى ذلك، يظهر تميزه في كتابة الشفرات البرمجية وحل المشكلات البرمجية بطريقة فعّالة. يتمتع أيضاً بإمكانية كتابة سيناريوهات قصيرة وتلخيص مقاطع الفيديو، والكثير من المهارات الأخرى.

يتميز ChatGPT بسهولة الاستخدام والتوفر المجاني، كما يظل مستمرًا في عملية التعلم والتطور. يتوقع أن يحمل هذا الروبوت تأثيرات هائلة في مختلف المجالات، بما في ذلك ميدان التعليم وغيره من القطاعات. يمكن أن يؤدي تقدمه إلى تغييرات كبيرة في كيفية التعلم والتفاعل مع التكنولوجيا، مما يفتح أفقًا جديدًا للابتكار والتطوير في المستقبل(السويدي والجهيني،٢٠٢٣).

يمكن استخدام ChatGPT لتوفير دروس أعدت خصيصا للمتعلم وتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين بناء على احتياجاتهم التعليمية، كما أكد محمد(٢٠٢٣) أن وكيل المحادثة القائم على النموذج التوليدي (ChatGPT) يمكن أن يوفر دروسا خصوصية في الرياضيات للمتعلمين، مما يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم لديهم.

هذه الأداة تساعد المعلمين في إعداد خطط دروس وأنشطة تعليمية بشكل فعّال. تمكن المعلمين من إنشاء أسئلة وتحفيزات تعزز التفكير النقدي وتنمي مهارات حل المشكلات، مما يشجع الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم، بغض النظر عن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم المختلفة.

أيضا يمكن استخدام الأداة لإعداد اختبارات ومسابقات هادفة، مما يسهم في تعزيز فهم الطلاب للمواد الدراسية بشكل شامل ومتقدم. بفضل هذه الخصائص، تعتبر هذه الأداة شريكًا فعّالًا للمعلمين في تحسين جودة عملية التعليم وتحفيز الطلاب لتحقيق أقصى استفادة من الدروس (Ferlazzo,2023).

ومن خلال استخدام ChatGPT يمكن للمعلمين تقييم أعمال الطلاب، مثل المقالات والمهام الكتابية الأخرى، وتقديم تعليقات فردية بشكل فعّال. يمكن أيضًا استخدامه لفحص الانتحال(Plagiarism) ، مما يعزز نزاهة العمل الطلابي ويقلل من حالات الغش. بالإضافة إلى ذلك، يعين ChatGPT المعلمين في تحديد المجالات

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التي يواجه فيها الطلاب تحديات، مما يساهم في تحسين عمليات التقييم وتقديم ملاحظات دقيقة حول أداء الطلاب.

تساهم هذه الأداة أيضًا في تقديم تقييم شامل للطلاب، مما يساعد في فهم أفضل لمستوى أدائهم واحتياجاتهم التعليمية. بفضل هذه الميزات، يمكن للمعلمين تحسين عمليات التقويم وتقديم اقتراحات بناءة لتحسين أداء الطلاب وتعزيز تجربتهم التعليمية(محمد،٢٠٢٣).

وإحدى الطرق التي يساعد بها ChatGPT هي أتمتة إنشاء عناصر التقييم وأجريت دراسة بهدف الكشف عن إمكانات أداة ChatGPT في إنشاء مهام وأسئلة تتماشى مع الإطار المفاهيمي العام للمعايير العالمية لتدريس مادة العلوم، والذي وفر بدوره الجهد والوقت المبذول في إنشاء عناصر التقييم وكذلك زيادة جودة عناصر التقييم من خلال ضمان توافقها مع المعايير.

فإن توظيف ChatGPT ونماذج الذكاء الاصطناعي الأخرى في السياق التعليمي يمكن أن يعزز الممارسات التعليمية، ولكن يتطلب ذلك من المعلمين الحصول على المعرفة المهنية اللازمة. هذا يتضمن فهم متطلبات التكنولوجيا واستيعاب الممارسات التربوية الملائمة لدمجها في عملية التعليم، بالإضافة إلى القدرة على تقييم جودة وملاءمة المعلومات المقدمة من ChatGPT واتخاذ قرارات مستنيرة حول استخدامها في الفصل الدراسي.

يحتاج المعلمون أيضًا إلى معرفة كيفية استخدام التكنولوجيا بطريقة تتناسب مع مناهجهم وأهدافهم التعليمية. بدون المعرفة المهنية المناسبة، قد لا يتمكن المعلمون من إدراك إمكانيات ChatGPT ونماذج الذكاء الاصطناعي الأخرى في سياق الفصل الدراسي. ولذا، يجب توفير برامج تدريب للمعلمين بهدف تعزيز مهاراتهم ورفع كفاياتهم المهنية في استخدام هذه التقنيات بشكل فعال في بيئة التعليم.

يمكن استخدام ChatGPT كنقطة انطلاق فعّالة لتصميم وإعداد الأنشطة التعليمية داخل الفصل، وأيضًا كأداة فعّالة لمتعلمي اللغة الإنجليزية لتحسين مهارات الكتابة الأساسية. على سبيل المثال، يمكن للمعلم طلب من الطلاب كتابة قصة أو مقال يمكن استخدامه داخل الصف، أو كتابة خطة درس تشمل الأهداف التعليمية وطرق قياسها، وأيضًا تقييم تقدم المتعلمين مع وضع خطة لتحسين أدائهم الأكاديمي. كما يسمح للمعلمين بتصميم اختبارات تقييمية تتناسب مع احتياجات كل متعلم(Kevin,R.,2023).

المحور الثالث: التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

لا يمكن لأحد أن ينكر إسهامات الذكاء الاصطناعي في تحسين الحياة بشكل عام وتعزيز التعليم بصفة خاصة. يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز المرشحين للتقدم الكبير في السنوات القادمة. ومع ذلك، يتعين علينا التعامل مع هذا التطور التكنولوجي بحكمة وبروية، مع التأكيد على الجوانب الأخلاقية والتعليمية. يجب على المدارس مسايرة هذا التطور بشكل استباقي لتجاوز التحديات المحتملة التي قد تطرأ.

يظهر الذكاء الاصطناعي قدرته على تعزيز الابتكار وتطوير التعليم من خلال توفير تجارب تعليمية فريدة وشخصية للطلاب. كما يُعزز فعالية التدريس والتعلم، ويسهم في دعم البحث والتطوير في ميدان التعليم. يقدم الذكاء الاصطناعي فرصة لتحول جذري في فهمنا لعملية التعليم وكيفية تنظيمه(السويدي والهادي،٢٠٢٣).

ومع ذلك، يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم اهتمامًا خاصًا للتعامل مع التحديات الأخلاقية والتكنولوجية المرتبطة به. يجب اتخاذ تدابير واحتياطات لضمان استخدام هذه التقنية بشكل أخلاقي وفعّال، مع مراعاة مختلف الجوانب الأخلاقية المحتملة والتأكيد على المسؤولية في تطبيقها.

يذكر الهادي(٢٠٢٣) مجموعة من التحديات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي بصورة عامة، ومنها الخصوصية والشفافية والثقة:

١) الخصوصية:

تواجه خصوصيتنا تحديات متزايدة، ويعتبر الذكاء الاصطناعي جزءًا من هذه التحديات، ولكن في الوقت نفسه، يُعتبر جزءًا من الحل الأمثل. يمكن للشركات والجهات الحكومية الاستفادة من التكنولوجيا للحصول على رؤى فريدة في حياتنا. ومع ذلك، تتطلب هذه القدرة المتزايدة مسؤولية كبيرة، وتُظهر بعض الحوادث الأمنية السلبية أن بعض الشركات تسعى لاختبار تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قد تنتهك خصوصياتنا.

وفي الوقت الحالي، تتعرض الحكومات لضغوط كبيرة للتنازل عن حقوق خصوصية مواطنيها. في سياق حرب العالم ضد الإرهاب، تعمل الأجهزة الأمنية على البحث عن التهديدات المحتملة داخل المجتمع. وعلى الرغم من التحديات الأمنية، يجدر بنا مراعاة استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بطرق تحقق التوازن بين الأمان واحترام الخصوصية الفردية.

٢) الشفافية:

يثير مجال آخر قلقًا حيال القرارات التي يتم اتخاذها بشأنا، حيث يتم نقل المزيد والمزيد من هذه القرارات إلى الآليات. يعتبر الكثيرون من تقنيات الذكاء الاصطناعي الحالية "صناديق سوداء"، حيث لا يمكن لها شرح كيف يتم اتخاذ القرارات بشكل محدد. على سبيل المثال، يعد التعلم العميق واحدًا من أنجح وأكثر تقنيات الذكاء

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاصطناعي تطورًا حاليًا، وقد تم استخدامه في توقع الجرائم. ومع ذلك، لا يمكن لهذا التعلم العميق توفير تفسير واضح لقراراته، حيث يستند إلى شبكة معقدة من الخلايا العصبية الاصطناعية. يبرز هنا الحاجة إلى تحقيق مزيد من الشفافية في عمليات اتخاذ القرارات التي تشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي، لضمان فهم أفضل لكيفية تشكل هذه التقنيات على حياتنا.

٣) الثقة:

يرتبط مفهوم الثقة بشكل وثيق مع المخاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. كيف يمكننا أن نثق في الآلات؟ وما هي المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها من الآلات؟ هل يمكننا الاعتماد بشكل كبير على الآلات؟ يبدو أن الذكاء الاصطناعي قد يجعل هذه الأسئلة أكثر تعقيدا. عندما نشاهد جهاز كمبيوتر يتعامل بذكاء مع مشكلة ما، فإننا غالبًا ما نفترض أنه سيؤدي بشكل جيد في مواجهة مشكلة أخرى.

ومع ذلك، يظل الذكاء الاصطناعي هشًا للغاية، حيث يمكن أن تظهر أجهزة الكمبيوتر الذكية لدينا أداءً متدهورًا بشكل مذهل عندما تتغير الظروف قليلا في المجالات الحرجة للسلامة والأمان. يشير ذلك إلى ضرورة التأكد من قابلية الاعتماد والثقة في الأنظمة الذكية، خاصة فيما يتعلق بالقضايا الحيوية والأمنية، ولكن يذكر السويدي والجهيني(٢٠٢٣) أن من أهم سمات ChatGPT قدرته على المساعدة والكشف عن نقاط الضعف الأمنية للمواقع الإلكترونية، فيمكن أن نستفيد من هذه الميزة في هذا المجال.

ويضيف السويدي والجهيني(٢٠٢٣) تحديات أخرى منها التحيز، استبدال الوظائف البشرية:

١) التحيز:

يمكن أن يظهر في أنظمة الذكاء الاصطناعي عبر تمييزها لعرق معين أو نوع جنس محدد، استنادًا إلى البيانات المُزوَّدة للذكاء الاصطناعي مسبقًا. ونتيجة لذلك، يمكن أن يؤدي هذا الى عدم المساواة بين الطلاب وتقديم نتائج غير عادلة؛ حيث أن أساس التقييم لم يعد دقيقًا.

٢) استبدال الوظائف البشرية:

تثير استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم قلقاً دائماً، حيث يتسارع الخوف من احتمالية استبدال المعلمين والموظفين الآخرين في مجال التعليم بالذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى إعفائهم من وظائفهم والاكتفاء بالتقنيات الذكية في تنفيذ مهام التدريس والمتابعة، وفي رأي الباحث أن هذا الأمر بعيد كل البعد في وظائف التدريس والطب بكافة تخصصاته؛ لأنها تحتاج إلى لطف ومشاعر وعواطف الإنسان وهذه التقنيات لا تكفينا عن الأيادي البشرية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويذكر اليماحي(٢٠٢١) أن هناك خطر قيام تقنيات الذكاء الاصطناعي بمحاكاة السلوك البشري من كثب، إذ يمكن أن تؤدي مجموعات التدريب التي تم اختيارها بشكل سيء إلى خوارزميات تولد المفاهيم البشرية والمفاهيم النظامية الحالية التي نحاول الخروج منها، فعلى سبيل المثال، قد يؤدي الاعتماد الكبير على ردود فعل الطلبة والتغذية الراجعة منهم إلى الخوارزميات تقدم لهم مادة علمية تمنحهم حياة دراسية سهلة، بدلا من مادة علمية وتجربة دراسية تعطيهم ما سيساعدهم في تحقيق إمكانياتهم. Top of Form

أيضا من التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان هي أن المدارس العمانية لا تتمتع بالأجهزة الحديثة المتطورة، بمعنى ليست جميع البيئات الصفية في السلطنة تتمتع بمقومات التقانة الحديثة حتى يتم توظفها من قبل المعلم.

يُعد الذكاء الاصطناعي عاملاً حيوياً للتغيير الإيجابي في ميدان التعليم، ولكن يجب مراعاة الأمور الأخلاقية واتخاذ الخطوات الضرورية للتحكم في التحديات المحتملة لضمان تكامله بشكل أخلاقي وفعّال.

النتائج:

- أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية لما له من إسهامات في تطوير أداء المعلم بسلطنة عمان.
- لتطبيق ChatGPT أهمية كبيرة تعود على المعلم، لما له دور فاعل في تأدية المهام الموكلة للمعلم وبصورة توفر الجهد والوقت ومنها يساعد المعلم في إعداد خطة الدرس وتنفيذها داخل الغرفة الصفية.
- أيضا هناك عدة تحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان ويجب أخذها بعين الاعتبار عند توظيف تلك التطبيقات.

التوصيات:

- لفت انتباه صناع القرار إلى أهمية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- عقد ورش عمل للمعلمين لتعريفهم بكيفية توظيف تطبيقات الذكاء العام وخصوصا تطبيق ChatGPT في العملية التعليمية، وتعريفهم بالتحديات حتى يكونوا على علم عند استخدامهم لتلك التطبيقات.
- الالتزام بالقيم الاجتماعية العمانية والأعراف السائدة ولا ننجرف خلف التيارات التي تدعو لدمار المجتمعات والغزو الفكري من خلال التقنيات الحديثة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- توفير بيئة صفية تتمتع بأجهزة إلكترونية حديثة متصلة بالإنترنت، ليتمكن المعلم من توظيف التقانة داخل البيئة الصفية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع

المراجع العربية:

الأزوري، دينا محمد، الفراني، لينا أحمد.(٢٠٢٣). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*،١٠ (٣).٢٢٢-٢٤٨.

بوعرة، هاجر.(٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال، *المركز الديموقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية*، ٢٣-٤٢.

الخريبي، محمد.(٢٠٢١). التعليم المعزز بتكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة. *مجلة نفاذ*،(١٢)، ٢٢-٤٢.

الراسبية، أمينة بنت راشد.(٢٠٢١). آليات تطوير التعليم والتعلم في سلطنة عمان وفق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية،٨(٤٥)،٨-٤٥.

السعيد، رضا مسعد.(٢٠٢٣).تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي(ChatGPT) في المناهج وطرق التدريس(الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة). *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٦ (٤)،١٠-٢٥.

السويدي، سيف يوسف، والجهيني، ماجد محمد.(٢٠٢٣). *نموذج الذكاء الاصطناعي*. دار الأصالة للنشر والتوزيع وخدمات الترجمة والطباعة.

الشريف، مرام.(٢٠٢٢). رؤية مستقبلية لتطوير مشاركة المعرفة بين القيادات التعليمية بجامعة الملك عبد العزيز وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية*،(٣٨)،١٣٠-١٦٢.

صميلي، يحيى إدريس.(٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة صامطة. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*،(١٥)،١٩٥-٢٣٢.

المالكي، وفاء فواز.(٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي: مراجعة الأدبيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،٧ (٥)، ٩٣-١٠٧.

محمد، مرفت إسرائيل.(٢٠٢٣). تصور مقترح لتفعيل أداة ChatGPT لرفع الأداء التعليمي لدى معلمات الأطفال. *مجلة الطفولة*،٤٤ (١) ،١٩٣٠-١٩٥١.

مفلح، محمد خليفة.(٢٠٢١). أثر استخدام الإنترنت في تطوير الأداء المهني لمعلمي المرحلة الأساسية في مادة اللغة الإنجليزية. المجلة التربوية الأردنية،٦(٢)،٢٩٥-٣١٧.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

عجام، إبراهيم محمد.(٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد،٢١(١١٥)،٨٨-١٠٢.

عقاد، صورية وبوعمامة، العربي(٢٠٢٢).تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في الإعلام المرئي أثناء الأزمات:أزمة جائحة كورونا أنموذجا. *مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية*،٨(١)،٢٥٢-٢٦٢.

القحطاني، أمل بنت سعيد، الأحمدي، سعاد بنت مساعد.(٢٠٢٠). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الواقع المعزز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث متوسط بالرياض، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية،(٥٦)،٦٥-١٥٩.

الهادي، محمد محمد.(٢٠٢٣). ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات: الأبعاد، التوجهات، التحديات والتعليم. *المجلة المصرية للمعلومات*،٣٣ (٣٣)، ١٦-٣٢.

شراكة مجتمعية. (٢٠٢١). وثيقة رؤية عمان٢٠٤٠.

https://www.oman2040.om/oman2040.

اليماحي، مروة خميس.(٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والتعليم.*رسالة المعلم*،٥٧ (٢)،٣٥-٤٤.

المراجع الأجنبية:

Ferlazzo,L.(2023).19 Ways to Use ChatGPT in Your Classroom.Retrieved: https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-19-ways-to-use-chatgpt-in-your-classroom/2023/01.

Kevin Roose.(2023). Don’t Ban ChatGPT in schools. Teach With It. Retrieved: https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456