التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات

Education in the Age of Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges

إعداد

أحمد محمد خلفان العامري

Ahmed Mohammed Khalfan Al Ameri

وزارة التربية والتعليم- سلطنة عمان

د.أمينة بنت راشد بن مسلم الراسبية

Dr. Amina Rashid Muslim Al Rasbi

وزارة التربية والتعليم- سلطنة عمان

عبدالله راشد خلفان العامري

Abdullah Rashid Khalfan Al Ameri

كليه الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة الشرقية

Doi: 10.21608/ejev.2025.436347

استلام البحث: ١٥ / ٢ / ٢٠٢٥

قبول النشـــــر: ١٢ / ٤ / ٢٠٢٥

العامري، أحمد محمد خلفان و الراسبية، أمينة بنت راشد بن مسلم و العامري، عبدالله راشد خلفان (٢٠٢٥). التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٧)، ٧٧ - ٩٠.

https://ejev.journals.ekb.eg

التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات

المستخلص:

لقد أصبح التحول الرقمي ضرورة ملحة في ضوء التقدم العلمي الهائل في على مستوى التقنية وتكنولوجيا المعلومات، لذلك بدأت تظهر العديد من التقنيات الحديثة مثل الذكاء الصناعي وأنترنت الأشياء المحوسبة وغيرها من التقنيات المستخدمة في القطاعات والمجالات المختلفة مثل الصحة والصناعة والاقتصاد والتعليم. ويعد قطاع التعليم من القطاعات الحيوية التي استفادت من تكنولوجيا المعلومات والتطورات الحديثة في هذا المجال سواء على مستوى المعلم والطالب والمؤسسة التعليمية والمحتوى الدراسي المتمثل في المناهج التعليمية واستراتيجيات التعليم وطرق التقييم. لذا هدفت هذه الدراسة بشكل رئيس إلى تسليط الضوء حول توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية والفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي وكذلك التحديات التي تواجه استخدام هذه التقنية في قطاع التعليم بسلطنة عمان والأخلاقيات التي يجب الالتزام بها. وخرجت الدراسة بعدة نتائج، منها: إن لتوظيف الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في للمعلم والطالب له من إسهامات في تجويد وتطوير العملية التعليمية التعلمية، أيضا هناك عدة تحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان ويجب أخذها بعين الاعتبار عند توظيف تلك التطبيقات. وأوصت الدراسة بالاهتمام بموضوع الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية، ودمج تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية والتعليمية.

الكلمات المفتاحية: التعليم، الذكاء الاصطناعي، فرص الذكاء الاصطناعي، تحديات الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

Digital transformation has become an urgent necessity in light of the tremendous scientific advancements in technology and information technology. As a result, many modern technologies such as artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), and other technologies have emerged and are being used in various sectors such as healthcare, industry, economy, and education. The education sector is one of the vital sectors that has benefited from information technology and recent developments in this field, whether at the level of teachers, students, educational institutions, or the curriculum, which

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

includes educational content, teaching strategies, and assessment methods. Therefore, the primary aim of this study was to shed light on the use of artificial intelligence in the educational process, the opportunities AI provides, as well as the challenges of using this technology in the education sector in Oman, along with the ethics that must be adhered to. The study resulted in several findings, including the significant role of AI in enhancing and improving the educational process for both teachers and students. Additionally, there are several challenges to implementing AI applications in the education sector in Oman, which should be considered when adopting these applications. The study recommended focusing on the inclusion of AI in educational curricula and integrating AI technologies and models into the teaching and learning process.

Keywords: Education, Artificial Intelligence, AI Opportunities, AI Challenges.

المقدمة:

التعليم هو حجر الزاوية في بناء المجتمعات وتطور الأمم، حيث يُعد من أهم وسائل نقل المعرفة وتنمية المهارات للأفراد. على مر العصور، تطور التعليم ليواكب التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية. وفي العصر الحديث، أصبح التعليم أكثر تنوعًا وتخصصًا، حيث تزايد الاعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل الإنترنت والمنصات التعليمية الرقمية، مما جعل الوصول إلى المعلومات أكثر سهولة ومرونة. ومع ظهور الذكاء الاصطناعي، بدأ التعليم يدخل مرحلة جديدة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تخصيص المحتوى التعليمي، وتحليل أداء الطلاب، وتقديم حلول مبتكرة لتحسين عملية التعلم، مما يفتح آفاقًا واسعة لتطوير التعليم وجعلها أكثر تكيفًا مع احتياجات كل متعلم.

ويهدف استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى تعزيز الكفاءة والفاعلية في عملية التعليم والتعلم، وتحسين تجربة الطلاب ورفع جودة نتائجهم التعليمية. يشمل تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم مجموعة من الأدوات والتقنيات المتنوعة التي يمكن أن تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي. يدعم ذلك دراسة أجرتها جامعة ستانفورد في عام ٢٠١٨، والتي استكشفت تأثير التعلم الآلي على الطلاب والمعلمين. وقد خلصت الدراسة إلى أن التعلم الآلي يمكن أن يساهم في تحسين جودة التعليم ويعزز

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من فعالية عملية التعلم، مع التأكيد على ضرورة استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وبما يتوافق مع المعايير الأخلاقية المناسبة(الشمراني، ٢٠٢٤).

وفي عصر الذكاء الاصطناعي، أصبح التعليم أكثر تخصيصًا وفعالية بفضل التقنيات المتقدمة التي تساعد على تصميم تجارب تعليمية موجهة وفقًا لاحتياجات كل طالب. توفر هذه التقنيات فرصًا كبيرة لتحسين جودة التعليم، مثل التعلم التكيفي، وتحليل البيانات لتحسين الأداء الأكاديمي، بالإضافة إلى توسيع الوصول إلى المحتوى التعليمي. ومع ذلك، يواجه التعليم تحديات عديدة، منها خطر الاعتماد المفرط على التكنولوجيا مما قد يؤدي إلى تقليص التفاعل البشري، بالإضافة إلى قضايا الخصوصية وحماية البيانات. من جهة أخرى، تبرز أهمية الأخلاقيات في استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث يجب ضمان الاستخدام المسؤول لهذه الأدوات بما يتوافق مع القيم الإنسانية ويحترم حقوق الأفراد(حسن، ٢٠٢١).

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في موضوع "التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات" في الحاجة إلى فهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي على عملية التعليم، سواء من حيث تحسين فعالية التعلم أو مواجهة التحديات التي قد تنشأ نتيجة للاستخدام الواسع لهذه التقنيات. على الرغم من الفرص الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، مثل تخصيص المحتوى التعليمي وتحليل بيانات الطلاب لتحسين الأداء، إلا أن هناك قلقًا بشأن تأثيراته على جودة التعليم، خصوصًا فيما يتعلق بالخصوصية، الأمان، والتفاعل البشري. كما تثير الدراسة تساؤلات حول الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل التأكد من الاستخدام العادل لهذه التكنولوجيا وعدم تهميش الفئات الضعيفة أو المتأثرة سلبًا. هذه المشكلة تستدعي دراسة معمقة لكيفية تحقيق توازن بين الاستفادة من هذه التقنيات والتقليل من المخاطر الأخلاقية والاجتماعية المترتبة عليها.

أسئلة الدراسة:

١- ما الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للتعليم بسلطنة عمان؟
٢- ما التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان؟
٣- ما الأخلاقيات التي يجب التحلي بها عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

أهداف الدراسة:

١- التعرف على الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للتعليم بسلطنة عمان.
٢- التعرف على التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان.
٣- الأخلاقيات التي يجب أن التحلي بها عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أهمية الدراسة:

- معرفة فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي واستغلال الفرص لتوظيفها في التعليم وإجاد حلول للتحديات حتى يمهد الطريق للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعلم.
- إثراء المعرفة الأخلاقية وتطويرها من خلال تحليل الأخلاقيات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- توضيح المفاهيم الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مصطلحات الدراسة:

التعليم: تعرفه عطوان (٢٠٢٣):" بأنّه عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الشخص المتعلم للأسس العامة البانية للمعرفة، ويتم ذلك بطريقة منظمة ومقصودة وبأهداف محددة ومعروفة"

الذكاء الاصطناعي: وعرف 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.

فرص الذكاء الاصطناعي: ويعرفها الباحث بأنها الإمكانيات والفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

تحديات الذكاء الاصطناعي: ويعرفها الباحث بأنها القضايا المتعلقة بالخصوصية، والأمان، والتحيز الخوارزمي، بالإضافة إلى قضايا أخلاقية مثل التأثير على الوظائف البشرية والاعتماد المفرط على التكنولوجيا.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: بحثت الدراسة في موضوع التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في عام ٢٠٢٤.

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة في سلطنة عمان.

الحدود البشرية: تكونت الدراسة من طلبة المدارس بسلطنة عمان.

منهج الدراسة:

ولتحقيق غرض الدراسة سوف يستخدم 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، والإطار النظري عبار عن إجابات لأسئلة الدراسة. وفي نهاية البحث سيتم عرض

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

مجموعة من التوصيات التي تساهم في تعزيز استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الإطار النظري:

التعليم هو أساس تقدم المجتمعات وركيزة رئيسية لبناء المستقبل، حيث يمكن من خلاله تطوير مهارات الأفراد وتعزيز قدراتهم الفكرية والعلمية. وفي العصر الحديث، أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أحد الأدوات المبتكرة التي يمكن أن تلعب دورًا محوريًا في تحسين أنظمة التعليم. من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن تقديم تجربة تعليمية مخصصة تتناسب مع احتياجات كل طالب، مما يساهم في تحسين مستوى الفهم والاستيعاب. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحليل أداء الطلاب وتوفير موارد تعليمية إضافية تتماشى مع تقدمهم.

ومع ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يواجه بعض التحديات. من أبرز هذه التحديات هو قلة الوعي الكافي لدى المعلمين والمشرفين حول كيفية استخدام هذه التكنولوجيا بفعالية، إضافة إلى القلق من فقدان التفاعل البشري الضروري في العملية التعليمية. كما أن هناك مخاوف تتعلق بالخصوصية والأمن، حيث قد تتعرض بيانات الطلاب للتحليل بطرق قد تكون غير آمنة أو مفرطة. ورغم هذه التحديات، فإن الذكاء الاصطناعي يوفر فرصًا كبيرة لتحسين التعليم إذا تم توظيفه بحذر وذكاء(اليماحي،٢٠٢١).

التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي:

في العقود الأخيرة من القرن الماضي، شهدت نظم المعلومات تحولات جذرية نتيجة للثورة التكنولوجية الكبرى في مجال تكنولوجيا المعلومات. أسفرت هذه التحولات السريعة عن ظهور تطبيقات جديدة تتعلق بأنشطة المعلومات، بالإضافة إلى تطوير معايير حديثة لتصميم هذه الأنظمة.

ويعد ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي خطوة جيدة نحو التقدم التكنولوجي، وهو من الابتكارات الأساسية التي تعزز قدرة الأنظمة على التفاعل بذكاء مع محيطها وتحسين أدائها بشكل مستمر. ويُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز نتائج الثورة الصناعية الرابعة، ويتميز بتطبيقات متنوعة في مجالات متعددة، مثل العسكرية والاقتصادية والصناعية والتكنولوجية والطبية والخدمية(العامري، ٢٠٢٤).

وتشير الدراسة التي قام بها كل من الأزوري والفراني (٢٠٢٣) إلى أن الذكاء الاصطناعي جزءاً من علوم الحاسوب، ويعنى بشكل رئيسي بتطوير وتصميم نظم وآليات حوسبة قادرة على تنفيذ عمليات مشابهة لعمليات التعلم واتخاذ القرارات التي يقوم بها الإنسان. تعود جذور مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى الخمسينات من

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

القرن العشرين، حيث بدأ في إطار تطور علوم الحوسبة. وتم تعريفه بشكل رسمي في مؤتمر جامعة "دارتموث" عام ١٩٥٦ بواسطة "جون مكارثي"، الذي وصفه بأنه "علم وهندسة إنشاء آلات ذكية."

لقد كان للتعليم دور كبير في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات واعتمادها على نطاق واسع، سواء في الأنشطة الأكاديمية داخل الفصول الدراسية أو خارجها، بالإضافة إلى دورها المهم في الإدارة داخل مؤسسات التعليم. كما أشار كل من جمعة والعامري(٢٠٢٤)، فإن الظروف الطارئة مثل جائحة كوفيد-١٩ والصراعات والكوارث كان لها تأثير كبير على المجال التعليمي، حيث دفعت هذه الظروف المعلمين وأولياء الأمور والطلاب إلى الاستفادة بشكل موسع من التكنولوجيا. أصبحت هذه التقنيات أدوات أساسية تسهم في تسهيل وتعزيز عمليات التعلم والتدريس، سواء من خلال التفاعل في الفصول الافتراضية أو عبر استخدام التطبيقات والمنصات التعليمية عبر الإنترنت.

ولقد أدركت منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو) أهمية استثمار إمكانات الذكاء الاصطناعي في دعم التنمية المستدامة للبشرية، وخاصة في قطاع التربية. وفي هذا السياق، تم تنظيم العديد من الندوات وورش العمل لمناقشة الفرص والتحديات التي تترتب على استخدام هذه التقنية(غانم، ٢٠٢٤).

وتسعى وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان إلى استغلال هذه التقنيات وإدراجها ضمن مناهجها الدراسية، كما تذكر الشيبانية(٢٠١٩) أنه تم إدخال مواضيع الروبوت في الصفين السابع والثامن لتدريب الطلاب على كيفية التعامل معها وتصميمها. وعلى مستوى الأنشطة والمسابقات، تُنظم مسابقة سنوية للروبوت والذكاء الاصطناعي على مستوى السلطنة، يتنافس فيها الطلاب من مختلف المديريات التعليمية. كما يشارك طلاب السلطنة بشكل منتظم في المسابقات الإقليمية والدولية الخاصة بهذا المجال، ويحققون مراكز متقدمة فيها.

الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لقطاع التعليم:

ذكر عدد من الباحثين(العامري، ٢٠٢٤؛ جمعة والعامري،٢٠٢٤؛ غانم، ٢٠٢٤؛ حمايل، ٢٠٢٣؛ المهدي، ٢٠٢٣؛ Ferlazzo,2023؛ اليماحي، ٢٠٢١) الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لقطاع التعليم:

يمكن الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم من خلال استثمار الإمكانيات الكبيرة للحواسيب وتوفر البيانات الضخمة. هذا يفتح آفاقًا جديدة لتعزيز التعليم وتحسين مرونته وتكييفه لاحتياجات المعلم والمتعلم على حد سواء. هناك العديد من الأمثلة اليوم التي توضح كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التعليم، مثل أدوات الترجمة الآلية للمحتوى التعليمي، والمساعدات الذكية للطلاب، وأنظمة التوصية الآلية.

ولقد أسهم تيار التعلم المفتوح بشكل كبير في توسيع نطاق وصول المعرفة وتحقيق إمكانية الحصول على تعليم جيد ومرن وشامل للجميع، خاصة من خلال الاستفادة من الموارد التعليمية المفتوحة المتاحة عبر المنصات المتخصصة. تُعد هذه الموارد التعليمية المفتوحة من المواد البحثية والتعليمية المتوفرة في الملك العام أو التي تم إصدارها بتراخيص مفتوحة تتيح للآخرين استخدامها وتكييفها وإعادة توزيعها بحرية ودون قيود. وتُعد هذه الموارد فرصة إستراتيجية لتعزيز تبادل المعرفة وبناء القدرات، بالإضافة إلى توفير وصول شامل إلى مصادر تعلم وتعليم عالية الجودة، مما يسهم في دعم التحول الرقمي في التعليم.

ويمكن أيضًا استخدام الأداة لإعداد اختبارات ومسابقات هادفة، مما يساهم في تعزيز فهم الطلاب للمواد الدراسية بطريقة شاملة ومتقدمة. بفضل هذه الميزات، تعد الأداة شريكًا فعّالًا للمعلمين في تحسين جودة عملية التعليم وتحفيز الطلاب لتحقيق أقصى استفادة من الدروس.

أيضا تساعد تقنية الذكاء الاصطناعي المعلمين في تشخيص وتقييم مستوى الطلاب بدقة، مما يساهم في تقديم المساعدة والدعم المناسب لكل طالب. كما تتيح هذه التقنية تخصيص المحتوى التعليمي وفقًا لقدرات واهتمامات كل طالب، مما يعزز عملية التعلم ويزيد من تحفيز الطلاب لتحقيق أفضل نتائج.

ويمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير تقنيات التعليم الحديثة والمبتكرة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز. كما يمكن تحسين إدارة المدارس من خلال تخصيص توزيع الحصص وفقًا لقدرة كل معلم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تطوير نماذج تعليمية جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، مما يفتح آفاقًا واسعة لتحسين العملية التعليمية.

وعندما تفتقر المدارس إلى المعلمين ذوي الخبرة، يمكن للذكاء الاصطناعي، الذي يجسد خبرات المعلمين، أن يسهم بشكل كبير في زيادة فعالية المعلمين الحاليين. وتشير الأبحاث إلى أن توفير مناهج ومواد تعليمية عالية الجودة عبر الإنترنت للمعلمين الأقل كفاءة يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء التحصيلي للطلاب.

التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم:

هناك مجموعة من التحديات كما ذكرها (العامري،٢٠٢٤؛ جمعة والعامري، ٢٠٢٤؛ يافعي، ٢٠٢٣؛ وبريك، ٢٠٢٢):

أولها إدمان التكنولوجيا الحديثة يمكن أن يسبب تأثيرات نفسية وجسدية على المدى الطويل، مثل الاكتئاب، والقلق، وزيادة الوزن، حيث يتسبب الاعتماد المفرط

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

على الأجهزة الإلكترونية في تقليل التفاعل الاجتماعي والأنشطة البدنية. يشير هذا إلى أن الشخص قد يصبح معزولًا عن محيطه الطبيعي، مما يعزز مشاعر الوحدة والعزلة. لذا، فإن التفاعل المفرط مع التكنولوجيا يمكن أن يضر بالصحة النفسية والجسدية على حد سواء.

أيضا الاندماج في العالم الافتراضي يشكل خطرًا على قدرة الأفراد على التفاعل مع الواقع الحقيقي. قد يؤدي هذا الاندماج إلى حالة من الانفصام، حيث يصبح الشخص أكثر ارتباطًا بالعالم الرقمي ويقل اهتمامه بالعلاقات الاجتماعية الحقيقية. هذا يمكن أن يخلق حالة من الاغتراب الاجتماعي، حيث يفقد الفرد القدرة على التواصل والتفاعل بفعالية في الحياة الواقعية. لهذا، من الضروري إيجاد توازن بين الحياة الرقمية والواقعية.

كذلك تزايد المخاوف من انتشار المعلومات الكاذبة في البيئات الافتراضية يعزز من القلق الاجتماعي، حيث يصعب أحيانًا التمييز بين الحقيقة والخيال. وفي ظل التدفق المستمر للمحتوى الرقمي، يمكن أن يساهم انتشار الأخبار الزائفة في تعزيز الانقسامات الاجتماعية وزيادة التشويش المعرفي. لذا، يجب على الأفراد أن يكونوا أكثر وعيًا في التعامل مع المعلومات والتحقق من مصادرها بشكل مستمر.

أيضا هناك عدد من التحديات التي تنشأ بسبب الاعتماد المفرط على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومنها تأثير ذلك على إهمال المهارات الأساسية مثل التفكير النقدي وحل المشكلات. يتطلب هذا التحدي ضرورة إيجاد توازن في النظام التعليمي بين تشجيع الابتكار واكتساب المهارات التقليدية. كما أن التفاوت في الوصول إلى هذه التقنيات بين المناطق المختلفة قد يزيد من الفجوة التعليمية، ما يستدعي اهتمامًا بتوفير البنية التحتية اللازمة لتحقيق تكافؤ الفرص.

ويذكر الباحث أن هناك تحدي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار وهو أن برنامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته برامج متميز ومفيدة ولكن في الوقت نفسه يجب أن نستخدمها بحذر ولا نعود عليها في كل صغيرة وكبيرة، ونترك العمل والجهد لعقولنا؛ لأن العقل إذا أهملته ولم تعمل به ستجد نفسك يوما بعد يوم تفقد مهاراتك في التفكير؛ لأن العقل مثل العضلة إذا قمت بتدريبها على ما ينميها من عصف ذهني وممارسة الذكاءات المتعددة تقوى وتعطي أكثر وتستمر أطول، وإذا اهملت العقل واعتمدت اعتماد كلي على هذه البرامج ستجد نفسك يوما ما تعجز أمام مشاكل بسيطة تقف عندها ولا تجد لها حل، وربما الحل في أفكار بسيطة جدا. فيجب علينا أن نستخدم هذه البرامج بحذر ونقف معها وقفة تأمل وننظر لأبعادها.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاعتبارات المحيطة بالذكاء الاصطناعي في التعليم:

يتجاوز الموضوع مجرد مناقشة التقدم التكنولوجي ليشمل الجوانب الأخلاقية وآثاره الاجتماعية والاقتصادية على الفرد والمجتمع. فهناك قلق متزايد من سيطرة الآلات والروبوتات على حياة الإنسان، مما قد يؤدي إلى تقليص الحاجة للعمل البشري وإلغاء العديد من الفرص الوظيفية (الشيبانية، ٢٠١٩).

ويذكر (الشمراني٢٠٢٤؛ بوغانم، ٢٠٢٤؛ العامري ٢٠٢٤) عدد من المبادئ الأخلاقية التي يجب الالتزام بها عند استخدام التقنيات في التعليم:

الخصوصية وتواجه خصوصيتنا تحديات متزايدة بسبب تقنيات الذكاء الاصطناعي، رغم أنها تقدم حلولًا فعّالة. يمكن للشركات والحكومات الاستفادة منها للحصول على رؤى حول حياتنا، لكن هذا يتطلب مسؤولية كبيرة. والحوادث الأمنية أظهرت كيف أن بعض الشركات قد تنتهك خصوصياتنا عبر اختبار تقنيات قد تهدد الأمان الشخصي.

وثاني هذه التحديات الشفافية وتعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي الحالية، مثل التعلم العميق، "صناديق سوداء" حيث يصعب فهم كيفية اتخاذ القرارات. على الرغم من استخدامها في مجالات مثل التنبؤ بالجرائم، فإن غياب التفسير الواضح لقرارات الذكاء الاصطناعي يبرز الحاجة إلى مزيد من الشفافية في هذه العمليات.

أيضا الثقة ويرتبط الذكاء الاصطناعي بالثقة، حيث نواجه تساؤلات حول ما إذا يمكننا الاعتماد على الآلات في اتخاذ القرارات الهامة. رغم أدائها الجيد في بعض المشكلات، إلا أن الذكاء الاصطناعي قد يظهر ضعفًا في حالات أخرى، مما يستدعي ضرورة ضمان قابلية الاعتماد والثقة في هذه الأنظمة، خاصة في القضايا الأمنية.

ومن النقاط المهمة الأمان و يجب تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بطريقة تحمي من المخاطر الأمنية والهجمات السيبرانية. من الضروري ضمان الأمان لجميع الأطراف، سواء الطلبة أو المعلمين، بحيث لا يتم تعريضهم لأي نوع من المخاطر.

بالإضافة إلى الشخصية ومن المهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بطريقة تحترم التنوع الثقافي وخصوصية الشخصيات. يجب تجنب أي إساءة في استخدام البيانات أو التمييز ضد الطلاب والمعلمين وفقًا لمعتقداتهم أو خلفياتهم الثقافية.

وأخرها الأهداف التعليمية ويجب أن تركز أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم على تحسين تجربة التعلم. ينبغي أن تكون التقنيات موجهة لتعزيز الفهم الأكاديمي للطلاب، بدلاً من السعي للربح المادي أو الترويج لمنتجات معينة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وذكر حسين(٢٠٢١) مكتب دبي دبي الذكية، ومرصد الأخلاقيات العالمي وهذه توفر أدلة لكيفية الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي:

- مكتب دبي الذكية Smart Dubai:

في ٩ يناير ٢٠١٩، أعلن مكتب دبي الذكية عن إطلاق منظومة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، التي تهدف إلى توفير دعم عملي عند تبني هذه التقنية في المدن الذكية. تم تصميم المنظومة لتكون مرجعًا للمطورين والخبراء والأكاديميين حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول. تشمل المبادئ والإرشادات وأداة تقييم ذاتي لمساعدة المطورين في تقييم أنظمتهم. كان الهدف الرئيسي هو تقديم توجيه موحد يتطور بالتعاون مع المجتمعات، مع السعي للتوصل إلى اتفاق عالمي واعتماد سياسات تدعم الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في دبي والعالم أجمع.

- مرصد الأخلاقيات العالمي:

مرصد الأخلاقيات العالمي (GEObs) هو نظام قواعد بيانات تابع لمنظمة اليونسكو، ويغطي مجالات متعددة للأخلاقيات، بما في ذلك أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. يهدف المرصد إلى أن يكون منصة مهمة لدعم وتعزيز الأنشطة المتعلقة بالأخلاقيات، حيث يوفر مرجعًا قيمًا للتعاون والتشاور، فضلاً عن مقارنة الأنشطة الأخلاقية على مستوى العالم. يمكن الوصول إلى قواعد بيانات المرصد مجانًا، وهي متوفرة باللغات الرسمية الست لليونسكو، مما يسهل الوصول العالمي إليها.

ثانيا: الدراسات السابقة:

أول هذه الدراسات دراسة الشمراني(٢٠٢٤) التي هدفت إلى فهم وتحليل وجهات نظر الطلبة الدوليين حول موضوع أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم: تطبيق ChatGPT نموذجا، وتم تنفيذ الدراسة على عينة متنوعة بلغت (٤٥) طالباً من الطلبة الدوليين الذين يدرسون في جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية، وتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة، وأظهرت النتائج أن الطلاب الدوليين لديهم وعي واضح بأهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تطوير وتحسين تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وضمان استخدامها بشكل مسؤول وفقاً للمعايير الأخلاقية المناسبة.

أيضا دراسة العامري(٢٠٢٤) وهدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان، وبحثت الدراسة مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطبيق ChatGPT خصوصا في العملية التعليمية والفرص التي تتيحها والتحديات التي تواجه استخدام هذه التطبيقات في السلطنة، وعمدت الدراسة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الظاهرة من خلال الأدبيات السابقة، وخلصت الدراسة إلى أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية لما له من إسهامات في تطوير أداء المعلم بسلطنة عمان، وأوصت الدراسة بضرورة لف انتباه صناع القرار إلى أهمية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ودراسة حمايل(٢٠٢٣) وتهدف الدراسة إلى معرفة التحديات الجديدة والفرص لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، من خلال استقراء وتحليل الدراسات السابقة والأبحاث والكتب والدوريات، بهدف البحث في الاعتبارات الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي في التعليم، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة، منها: إن التحديات التي تواجه استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي تشمل التحديات المتعلقة بالقوانين واللوائح والسياسات والإجراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتعليم الجامعي، وأوصت الدراسة بضرورة الإسراع إلى تبني إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي من قبل مؤسسات التعليم العالي.

النتائج:

- إن لتوظيف الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في للمعلم والطالب له من إسهامات في تجويد وتطوير العملية التعليمية التعلمية.
- أيضا هناك عدة تحديات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان ويجب أخذها بعين الاعتبار عند توظيف تلك التطبيقات.
- أيضا هناك أخلاقيات للذكاء الاصطناعي يجب أن يراعيها المستخدم عند الاستفادة من هذه التقنيات.

التوصيات:

-الاهتمام بموضوع الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية، ودمج تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية والتعليمية.

-تدريب المعلمين والطلبة على التعامل مع تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي وفق إطار أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

-ضرورة الإسراع إلى تبني إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي من قبل وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار.

المقترحات:

- إعداد دراسات تجريبية تدرس أثر برامج الذكاء الاصطناعي في التحصيل الدراسي لطلبة.
- دراسة مجتمعات أخرى على سبيل المثال دراسة طلبة الجامعات العمانية.

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.

بريك، أيمن محمد.(٢٠٢٢). تطبيقات الميتافيرس وعلاقتها بمستقبل صناعة الصحافة الرقمية: دراسة استشرافية خلال العقدين القادمين ٢٠٢٢-٢٠٤٢. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*،(٧٨)،٤٥-٧٦ جامعة القاهرة.

بوغانم، جمال. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته. *مجلة التواصل*، ٣٠ (١)، ١٧-٢٥.

جمعة، أمجد عزات، العامري، أحمد بن محمد، (٢٠٢٤، ٢١ مايو). استخدام الميتافيرس في قطاع التعليم: الفرص والتحديات. إعداد المعلم بسلطنة عمان في ضوء التحولات المستقبلية: تنمية واستدامة، جامعة التقنية والعلوم التطبيقية، الرستاق، سلطنة عمان.

حسن، هادي عيسى حسن علي. (٢٠٢١). حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي: معطيات ورؤى وحلول. *مجلة الشريعة والقانون*، ٣٥ (٨٥)، ٢٥٩-٣٣١.

حمايل، ماجد. (٢٠٢٣). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٧ (٢٨)، ٢٧٧- ٢٩٨.

درار، خديجة محمد. (٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلة. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، ٦ (٣)، ٢٣٧-٢٧١.

الشيبانية، مديحة بنت أحمد بن ناصر. (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي والتعليم. *مجلة تواصل*، ٤-٥.

الشمراني، صالح بن عبد الله علي. (٢٠٢٤). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر الطلبة الدوليين: تطبيقات ChatGPT أنموذجا. *المجلة التربوية*، ١٢٠ ، ٣٢٩-٣٦٢.

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.

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

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

عطوان، هيا.(٢٠٢٣، ٣٠ أغسطس ٢٠٢٣). تعريف التعليم. موضوع. https://2u.pw/V5PCC .

غانم، تفيده سيد أحمد.(٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي ومناهج التعليم المستدام: التطبيقات والتحديات. *المجلة التربوية الشاملة*، ٢ (٢)، ٢٧-٤٠.

المهدي، ياسر فتحي الهنداوي. (٢٠٢٣). فرص وتحديات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي. مجلة مستقبل التربية العربية، ٣٠(١٤١)، ١٦٩-١٧٦.

يافعي، حسام.(٢٠٢٣،أكتوبر،٢٣). دور الذكاء الاصطناعي والميتافيرس في التعليم. *لنكدن*. https://2u.pw/n1phWMf .

اليماحي، مروة خميس محمد عبدالفتاح. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والتعليم. *مجلة 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.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456