مستقبل التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته - الفرص والتحديات

The Future of Education in Light of Artificial Intelligence and Its Applications - Opportunities and Challenges

إعداد

وردة غرمان عثمان العمري

Worda Gharman Othman Al-Omari

قسم تقنيات التعليم ،كلية التربية ، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة ، المملكة العربية السعودية

Doi: 10.21608/ejev.2025.436375

استلام البحث: ٥ / ٤ / ٢٠٢٥

قبول النشـــــر: ٢ / ٦ / ٢٠٢٥

العمري، وردة غرمان عثمان (٢٠٢٥). مستقبل التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته - الفرص والتحديات. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٧)، ١٠٠٧ - ١٠٢٠.

https://ejev.journals.ekb.eg

مستقبل التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته - الفرص والتحديات

المستخلص:

في ظل النمو السريع في مجال الذكاء الاصطناعي وتزايد التطبيقات الناتجة عنه لاسيما في مجال التعليم والتعلم وكثرة الحديث حول مستقبل هذا المجال، ومن خلال القراءة المستفيضة لأبرز الدراسات السابقة حول موضوع الذكاء الاصطناعي واستخداماته في مجال التعليم يلخص هذا المقال أبرز المحاور التي توضح دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التشكيل المستقبلي للمنظومة التعليمية، والفرص الجوهرية للاستفادة منه وكيفية توظيف تطبيقاته بشكل فعال في العملية التعليمية ، كما يوضح أبرز التحديات والمخاوف الأخلاقية حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ، كما يتناول المقال عدد من المقترحات لزيادة الاستفادة من تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل في العملية التعليمية، بالإضافة إلى بعض الارشادات اللازمة لتحسين تجربة المستخدم لهذه الأدوات، وتقليل من السلبيات الناجمة عن سوء الاستخدام لأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – مستقبل التعليم – تحديات الذكاء الاصطناعي

Abstract:

In light of the rapid growth in the field of artificial intelligence and the increasing applications resulting from it, especially in the field of education and learning, and the frequent talk about the future of this field, and through extensive reading of the most prominent previous studies on the subject of artificial intelligence and its uses in the field of education, this article summarizes the most prominent axes that clarify the role of artificial intelligence and its applications in the future formation of the educational system, the essential opportunities to benefit from it and how to employ its applications effectively in the educational process, as well as clarifying the most prominent challenges and ethical concerns about the use of artificial intelligence tools and applications. The article also addressed a number of proposals that could contribute to increasing the benefit from artificial intelligence tools in education and learning, in addition to some necessary guidelines to improve the

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

user experience of these tools, and reduce the negatives resulting from the misuse of artificial intelligence tools and applications in the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence – Future of Education – Challenges of Artificial Intelligence

مقدمة:

يشهدُ العالم في السنوات الأخيرة تسارعاً مذهلاً فيما تنتجه التكنولوجيا الحديثة لاسيما في مجال الذكاء الاصطناعي؛ فقد أصبح تأثيره واضحاً وملموساً لدى الجميع في أنواع المجالات المختلفة. ويعد مجال التعليم والبحث العلمي من أبرز المجالات التي حظيت بالكثير من أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته؛ حيث أصبح هناك فيضاً واسعاً من الوسائل والبرامج الذكية التي تزداد يوماً بعد يوم لدعم عملية التعليم والتعلم سواءً كان ذاتياً أو غير ذاتياً فردياً أو جماعياً مجانياً أو بمقابل مالي. كما أدى هذا التسارع المطرد إلى ازدياد التطور في الأنظمة الذكية في حد ذاتها من خلال التقدم فيما يسمى بالتعلم العميق والتي نشأ عنها الذكاء الاصطناعي التوليدي القائم في أصله على المحتوى الرقمي الذي ينمو من خلال زيادة الاستخدام للأدوات والوسائل الرقمية على اختلاف أنواعها.

ونتيجة لذلك أصبح هناك علاقة قوية بين المحتوى الرقمي ومنتجات الذكاء الاصطناعي التوليدية؛ مما انعكس بدوره على الممارسات التعليمية وأحدث تأثيراً واسعاً في المجال التعليمي متزامنا بظهور العديد من المصطلحات العلمية التي أصبحت شائعة الاستخدام كالذكاء الاصطناعي Artificial intelligence والتعلم الآلي Machine Learning والتعلم العميق Deep knowledge الذكاء التوليدي Generative Artificial Intelligence ومعالجة اللغة الطبيعية NLP وغيرها؛ بل ظهر ما يعرف بأُمية الذكاء الاصطناعي لمن لا يلم بالمعارف الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي وكيفية التعامل معه؛ (Wu, 2023)؛ مما يوحي بتغيير جوهري ونقلة نوعية في الشكل المستقبلي للعملية التعليمية، تُشكل من خلالها الأنظمة التعليمية القادمة، وتُحدد الخطط وتُنشئ البرامج بشكل جديد، مما يستدعي النظر من قبل التربويين والباحثين وصناع القرار إلى ضرورة الإسهام في بلورة الاطار المستقبلي للتعليم في ضوء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بما يناسب حاجة المجتمعات وثقافتها ويضع في الحسبان الأولويات الوطنية والاقتصادية والاجتماعية التي يجب مراعاتها في الأنظمة التعليمية الحديثة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ولعلنا في هذا المقال نلقي الضوء على بعض المحاور المهمة عن دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التشكيل المستقبلي للمنظومة التعليمية، والفرص الجوهرية للاستفادة منه، وتحديد أبرز التحديات في ذلك من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة التي تناولت هذا الموضوع واستقصاء ما طرحه الباحثين حول هذا الموضوع؛ بالإضافة الى رؤية الباحثة ومقترحاتها حول مستقبل التعليم في ضوء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

الفرص الجوهرية للاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطوير المنظومة التعليمية:

تساعد نماذج الذكاء الاصطناعي بما تمتلكه من إمكانيات هائلة في العمل على اصلاح المعايير التعليمية الحالية من خلال فتح باب المناقشات والتشاور بين مختلف أطراف العملية التعليمية؛ للتمكن من السير خطوة متقدمة للأمام في مسار تشكيل التعليم الحديث؛ الذي يتطلب مناسبته لجميع الفئات والأعمار، وعدم تقييده في قوالب محددة بالإضافة لمراعاته لمستجدات العصر والظروف الطارئة. كما تمثل بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال، الشات جي بي تي ChatGPT على سبيل المثال وسيلة مهمة جداً في عمليات أتمتة الأنظمة، ومن ثم تطوير عمليات التصنيف والتحليل والتنبؤ وتتبع الأداء، مما يعطي قيمة وفعالية كبيرة لهذه الأدوات بحيث يمكن الاستفادة منها في الكثير من الجوانب، ومنها(Halaweh, 2023):

- تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين من خلال تتبع أدائهم في المهام المختلفة، وبناءً على ذلك يمكن للمعلمين المساعدة في تكييف التقارير وتقديم الملاحظات المناسبة للطلبة.
- تصنيف المقالات والبحوث والدراسات الأكاديمية، وتحليلها، وإيجاد مصادرها، وتقديم الاقتراحات، والتنبؤ بدراسات أخرى وفق النتائج السابقة؛ كل ذلك بشكل أسهل وأدق وأسرع من الأدوات التقليدية.
- تحديد المجالات التي يواجه فيها المتعلمين صعوبات معينة ومن ثم العمل على تخصيص عملية التعلم والمساعدة في انشاء الدورات التعليمية والبرامج المناسبة وفق ذلك.
- الاستفادة من عملية التصنيف في تقييم الطلبة وتصحيح الإجابات عبر تقنيات المصحح الآلي الذي يختصر الكثير من الجهد والوقت في عملية التصحيح، كما يمكن الاستفادة منه أيضاً كمصحح تقائي اثناء عملية التعلم الذاتي وبالتالي فانه يعمل كمساعد تعليمي للطلبة.
- الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في تخفيف العبء على المعلمين في المستقبل ونقل المهام الإدارية والروتينية لهذه التطبيقات والبرامج الذكية، ومن ثم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

توجيه الاهتمام والتركيز على دعم وتحفيز الطلبة وصياغة الخطط المبتكرة للدروس والأنشطة وتقديم الدعم والتوجيه للطلبة والتطوير المهني للمعلم نفسه؛ مما يعزز دور الطلبة وينعكس بشكل إيجابي على العملية التعليمية.

من ناحية أخرى، تتعدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجال التصنيف والتقييم لتشكل أهمية أخرى كبيرة في مجال الترجمة حيث تزدهر فيها ترجمة العلوم والمعارف بشكل جديد يمثل نقلة نوعية يمكن من خلالها أن تتاح المعلومات والمعارف والدورات التعليمية بشتى أنواع اللغات الحية وعرضها بشكل فوري في الوقت ذاته؛ كما ستتطور طرق عرض المحتوى باللغات المختلفة بنمط وأسلوب ذكي ينبئ بمستقبلٍ واعدا في هذا المجال ؛ مما يعزز عملية التعلم عبر مختلف البلاد والثقافات ويتجاوز تحديات الترجمة في الماضي ، ويخلق بيئات تعليمية تكيفية جديدة تتسم بالفاعلية والتعددية وقابلة للتحسين المستمر مما قد يخلق ثورة في تجارب التعلم كنتيجة للدقة العالية في الترجمة وتقديم المحتوى التعليمي بصورة فعالة وسريعة ومتعددة اللغات وقابلة للوصول لمختلف فئات المتعلمين وأكثرهم تنوعاً؛ وبالتالي توفير بيئات تعليمية حديثة أكثر قابلية واستجابة وتكيفاً لحاجات المتعلم العصري(Williamson & Eynon, 2020).

بالإضافة إلى ما سبق يمكن الاستفادة من برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخصيص عملية التعلم أو ما يعرف بتفريد التعلم؛ بمعنى تكييف المناهج التعليمية والدورات التدريبية لتناسب احتياجات كل فرد وتقدمه؛ وقد أشارت العديد من التجارب إلى نجاح هذا التوجه التعليمي في عدد من المجالات كالتدريب الطبي، علوم الحاسب، والرياضيات وغيرها(Wu, 2023). من هنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم نهجا تربوياً مخصصاً مصمما بدقة لاستيعاب أنماط التعلم الفردية وتخصيص تجارب المتعلم بما يناسب احتياجاته.

كما تشير الأبحاث أن أدوات الذكاء الاصطناعي أصبحت قادرة على إعادة إنتاج الأنماط الفنية وابتكار تعبيرات فنية فريدة وابداعية في مجال تعليم الفنون بأنواعها كتأليف الموسيقى وكتابة الشعر وسرد الروايات وغيرها؛ فيما أصبح ملاحظاً أن الأعمال المنتجة بواسطة الذكاء الاصطناعي أصبحت متطورة للغاية إلى الدرجة التي يصعب على المتلقي التمييز بينها وبين ما ينتجه الانسان العادي باستخدام التكنولوجيا التقليدية، وعلى الرغم من هذا الابداع الهائل القائم على الذكاء الاصطناعي فانه لم تحقيقه بشكل واضح وكافي في المجال التعليمي وتكييف المناهج وتنفيذه في عملية التدريس. مما يشير الى أهمية السعي للكشف عن سبل استغلال هذه المقومات في برامج وأدوات الذكاء الاصطناعي وتكييفها في العملية التعليمية بما

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

يساعد على تشجيع الابتكار والإبداع لدى المتعلمين في ضوء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والمستجدات التعليمية واحتياجات المتعلم في العصر الحديث (L. Chen et al., 2020).

التوظيف الفعال لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العملية التربوية:

مما لاشك فيه أن مسار التطور في استخدام الذكاء الاصطناعي بأدواته ووسائله المتنوعة تمضي قدمًا وبشكل متسارع لا فيه مجال للعودة الى الخلف ولعل روبوتي صوفيا ويوكي كانتا مثالين واضحين على إمكانية تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التعليم (McGowan et al., 2023) ، و توظيفها بما يضمن الاستفادة القصوى من أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ومن هنا يمكن الإشارة الى بعض الإجراءات التي يمكنها تفعيل الاستفادة من هذه التكنولوجيا الهائلة بما يحقق الأهداف التعليمية بطرق حديثة ومتطورة ومواكبة لمعطيات التكنولوجيا الحالية:

- إعادة صياغة الأهداف التعليمية والتربوية بأسلوب رقمي يتضمن إمكانية تحقيقها في بيئات تعليمية مختلفة سواء كانت البيئة رقمية أو صفية أو قائمة على أدوات ذكية أو مزيج منهم؛ وتتطلب هذه الاجراءات تظافر الجهود بين أطراف العملية التعليمية والمهتمين بتطوير المناهج التربوية بأسلوب عصري.
- تصميم مناهج للذكاء الاصطناعي تتضمن مهارات مرتبطة بمجالات الذكاء الاصطناعي وبالمهن المستقبلية المناسبة لهذه المجالات، واجراء بحوث أكثر منهجية حول المناهج التربوية للتعليم الخاص بالذكاء الاصطناعي مما يساهم بشكل كبير في تطوير هذا المجال والاستفادة منه(Lim et al., 2023)

ويضيف (Jamalova et al., 2022) إلى ذلك بعض الإرشادات المهمة لضمان تفعيل الاستفادة من نماذج الذكاء الاصطناعي منها:

- رسم خطة واضحة للمعلمين تتضمن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس وتحضير الأنشطة ومتابعة الطلبة وتقييمهم واعداد الاختبارات والمهام وغيرها.
- إعطاء دورات تدريبية خاصة للمعلمين تتضمن تطوير مهاراتهم الرقمية واستخدام البرامج والمنصات الذكية في عملية التدريس واجراء تقييم دوري للمعلمين للتأكد من مستوى الفجوة الرقمية في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- تقديم الدروس التعليمية بطابع حديث والتخلص من عملية الجمود في استخدام الأساليب التقليدية في تحقيق الأهداف التعليمية.

بالإضافة إلى ذلك؛ فإن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تتبع أداء الطلبة وتزويدهم بالملاحظات الفورية يؤدي إلى دعم تعلم الطلبة بشكل فعال من خلال

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

استخدام عناصر تحفيزية ذكية تتفاعل مع المتعلم في الوقت الفعلي لأداء المهمة كالتعبيرات التحفيزية وأسلوب النقاط والارتقاء والتلميحات وغيرها؛ مما يساعد على التقدم في مسار ممتع يزيد من دافعية المتعلمين ورضاهم عن عملية التعلم ويساعدهم على بقاء أثر التعلم أقصى مدة ممكنة (C. M. Chen et al., 2021). كذلك تساعد أتمته الأعمال الإدارية المعلمين باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تخصيص المعلمين المزيد من الوقت في توجيه الطلبة وارشادهم وتنمية المهارات الاجتماعية والأنشطة التعاونية لديهم وبالتالي تحقيق تجارب تعليمية ممتعة وموجهة (Taheri Khosroshahi, 2024).

كما يتضمن التوظيف الفعال لبرامج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة الاهتمام بدور الطالب ومساهمته الفعالة في عملية التعلم؛ على سبيل المثال: اشراك الطلبة في الأنشطة التعليمية كإنشاء العروض التقديمية الذكية والتفاعل الإيجابي وكتابة المحتوى واستخدام البرامج الذكية في إتمام المهام تحت اشراف وتوجيه المعلم مما يساعد في تغذية عملية التعلم الذاتي لديهم وتحمل المسؤولية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي دون الاعتماد الكامل عليها في انجاز المهام.

دور المعلم والمؤسسة التعليمية في مواكبة مستجدات الذكاء الاصطناعي في التعليم ومواجهة التحديات:

يؤدي المعلم دوراً مهماً في تفعيل استخدام برامج وأدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلال الإمكانات والفرص التي تقدمها هذه الأدوات والتي تمت الإشارة اليها فيما سبق؛ ولكن تجدر الإشارة إلى أنه ينبغي للمعلم الحفاظ في الوقت ذاته على تنمية المهارات الضرورية للطلبة كمهارات التحليل والتفكير وحل المشكلات وغيرها، وذلك من خلال تفعيل استراتيجيات تعليمية بديلة تتضمن أداء مهام غير رقمية يتم فيها صقل شخصية المتعلم وتطوير مهاراته كالمقابلات والقاء العروض الشفهية وشرح كيفية أداء المهام واستنتاج الحلول لمشكلات مقترحة في اللقاءات الصفية وبناء النماذج في الحصص اللاصفية وتشجيع الأعمال الورقية وغيرها الكثير؛ وعدم الاكتفاء بإرسال المهام واستلامها بشكل رقمي لا يكشف عن مستوى الطالب الفعلي و المهارات التي ينبغي أن يمتلكها في المراحل الدراسية المختلفة.

من هنا يمكن القول بأن الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لاسيما في المراحل التعليمية المبكرة من التعرف على برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته واتقان مهاراته تساعد في تعزيز التعليم ومساعدة المعلم بصورة كبيرة ومذهلة، ولكن ينبغي للمعلم التوازن في استخدامها؛ بما يكمل عمل المعلمين وتحديد

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

النطاق الذي يمكن من خلاله توزيع الأدوار بين الانسان (المعلمين) والآلة وليس استبدالهم، فلا غنى عن المعلم بأي حال من الأحوال لاسيما في ظل اختلاف الثقافات وتباين الأهداف في المؤسسات والقطاعات التعليمية حسب متغيرات أخرى متعددة(Su & Zhong, 2022).

وتوضيحاً لما تم ذكره، ينبغي على المؤسسات التعليمية ومراكز اتخاذ القرار في القطاع التعليمي تبني سياسات واضحة في محاربة الانتحال العلمي والغش الأكاديمي من خلال توفير أدوات وبرامج قائمة على الذكاء الاصطناعي للكشف عن الانتحال. كما ينبغي الاهتمام بتثقيف المعلمين وتدريبهم على الاستخدام الأمثل والمتوازن لأدوات الذكاء الاصطناعي للتمكن من توجيه الطلبة وارشادهم بالطرق الصحيحة لاستخدام هذه الأدوات والوسائل الذكية بما لا يخل بالأمانة العلمية ويضمن استمرار تقدم الطلبة علمياً وسلوكياً. كما ينبغي نشر الوعي بأهمية التطوير الذاتي لجميع منسوبي المؤسسات التعليمية للإلمام بمستجدات التكنولوجيا ومواكبة متطلباتها في عملية التدريس وإدارة العملية التعليمة من أجل ضمان الاستخدام المقبول لها من ناحية المعلمين والطلبة والكوادر الإدارية وبما ينعكس بآثار إيجابية على العملية التربوية بشكل عام (الحكمي ومضوي، ٢٠٢٣).

من ناحية أخرى، يجب على المتخصصين والتربويين توضيح الآثار السلبية الناتجة عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي دون وجود وعي كافي بمدى صحة ودقة المعلومات التي تقدمها هذه الأدوات وأساليب طرحها العلمي للمواضيع؛ إذ إن هناك الكثير من الجوانب الكثيرة التي تخفى عن الكثير من المستخدمين سواء المعلمين أو الباحثين أو الطلبة عند استخدامهم لأدوات الذكاء الاصطناعي منها على سبيل المثال: الاعتماد على معلومات جزئية وتقديم المواضيع في اطار هذه المعلومات دون الاعتبار للقيود التي منعت وصول هذه الأدوات للمعلومات والبيانات بشكل كامل، مما يعكس صورة مضللة ومعلومات مجتزأة قد تتسبب في كم هائل من الضبابية وعدم اليقين في تناول المواضيع وأداء المهام التعليمية، ومن هنا يجب توجيه المتعلمين والباحثين إلى أهمية الوصول إلى المعلومات الموثوقة من خلال المراجع العلمية والمكتبات الجامعية والمقالات والكتب المدرسية. مع التأكيد المستمر على أهمية النزاهة العلمية والأمانة في نقل وتلقي العلوم وأثر ذلك على مستقبل الطلبة والمجتمع وتوضيح عواقب الاهمال العلمي والسرقة الأكاديمية والوضوح في تناول العقوبات جراء عدم الالتزام بالضوابط العلمية والأخلاقية في مجال استخدام الأدوات الرقمية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي. وقد أشار العديد من الباحثين (Adams et al, 2023; Gagne, 2023; Ayanwale et al, 2022; Johanes and Thille, 2019) الى أهمية التركيز على المبادئ الأخلاقية لتطبيق

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وانشاء إطار تنظيمي يتضمن تطبيق هذه المبادئ الأخلاقية وتكوين نموذج مرجعي يستفيد منه الطلبة والمعلمين.

تحديات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي:

يعتمد التعليم في جوهره على نقل العلوم والمعارف بين الأشخاص عن طريق التواصل الانساني بشكل مباشر أو غير مباشر ويتضمن ذلك تفاعلات اجتماعية واسعة تتطلب مهارات تواصل متعددة وهذا مالا يمكن للآلات بشكل عام أن توفره في المناخ التعليمي، فالقدرة على نقل المشاعر والاحاسيس وارتباطها بنقل المعرفة والاستفادة كانت ولا تزال مهمة المعلم ورسالته الإنسانية، لذا فالتكنولوجيا تعد مساعد للمعلم وليست بديل يوفر التجربة التعليمية المتكاملة للمتعلمين، لذا ربما يكون التحدي الأبرز الذي يكمن في التعليم القائم على استخدام الذكاء الاصطناعي بمفرده واقصاء دور المعلم أو تهميشه؛ لذا لابد من سن سياسات واضحة وخطط استراتيجية عميقة تحدد الدور الذي يؤديه المعلم بشكل تكاملي في منظومة تعليمية حديثة مرتكزة على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في توجه حديث لتحقيق الأهداف التربوية بما يناسب معطيات العصر الحالي.

وتوضيحاً لما سبق، لا تعد التكنولوجيا بشكل عام بما فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدوات التواصل الاجتماعي محايدة تماما بشأن الأيدولوجيات والمعتقدات إذ إنها تتبنى وجهات نظر عالمية وتغض الطرف عن وجهات أخرى، كما تعكس طرق معينة للتفكير والمعرفة وتعطي امتيازات لبعض السياسات التعليمية أو الاجتماعية والثقافية؛ مما يجعلها تتحكم بشكل أو بآخر باتجاهات الرأي العام دون وجود وعي كافي من المتلقين عن أولوياتهم في التعلم والطرق المناسبة لهم بناء على ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية ومعطياتهم الثقافية (Shah, 2023).

وبالنسبة للطلبة تتضمن تحديات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي سوء الاستخدام لهذه التطبيقات في أداء المهام الأكاديمية دون بذل مجهود في أداء هذه المهام؛ مما ينعكس بشكل سلبي على تطوير المهارات المهمة لدى الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة، وتعزيز الكسل بين الطلبة في أداء المهمات والواجبات، وعدم الحرص على تخصيص الأوقات الكافية لحل الواجبات وأداء المهام والاكتفاء بالخدمات السريعة والمختصرة التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى المهارات التحليلية لديهم وعدم الاهتمام بتنمية العديد من المهارات الأساسية لديهم نتيجة الحصول على المطلوب بجهد أقل وسرعة أكبر لاسيما اذا رافق ذلك نقص التوجيه والإرشاد من المعلمين وأولياء الأمور، كما أشارت العنزي والعبيكان (٢٠٢٤)؛ الى أهمية نشر الوعي بين الطلبة وكذلك

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

للمعلمين وأولياء الأمور لتثقيفهم بمزايا وسلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وتوضيح ذلك بما يضمن تعزيز الاستفادة من هذه الأدوات بطريقة آمنه ومناسبة للأغراض التعليمية.

بالإضافة الى ما سبق فإن هناك أيضا تحديات تتعلق بأساليب التقييم الحالية إذ تظهر الأبحاث الحاجة إلى تصميم أساليب تقييم حديثة ومناسبة للتطور الحاصل في المجال التعليمي واستخدام أساليب أكثر فعالية لتعزيز نتائج التعلم، وتتجاوز الاستراتيجيات التقليدية في تقييم مخرجات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي (C. M. Chen et al., 2021).

كما أن الخدمات التي تقدمها النماذج التوليدية للذكاء الاصطناعي قد تحمل في حد ذاتها عدد من التحديات منها الافتقار إلى فهم حقيقي للمفاهيم نظرا لطبيعة عملها القائم على تحليل الأنماط الإحصائية لبيانات تم تدريبها مسبقاً؛ وهذا يؤدي إلى عدم القدرة على تقديم تفسيرات دقيقة لاحتياجات الطلبة الفريدة أو توضيح المفاهيم الخاطئة. يُضاف إلى ذلك الآثار السلبية الناتجة عن تغير الاستراتيجيات التدريسية وعدم وضوح الخطط التعليمية للمعلمين والطلبة مما يؤدي الى انخفاض جودة الأنشطة التعليمية التفاعلية والمباشرة وتعزيز الكسل بين أعضاء الكادر التعليمي.

من ناحية أخرى، تمثل مخاوف الخصوصية واختراق البيانات الشخصية للطلبة خطر كبير لوصول غير المصرح لهم وإساءة استخدام تلك البيانات لأغراض غير مشروعة قد تهدد أمن وسلامة الطلبة لاسيما الأطفال والمراهقين منهم مع عدم وجود ضمان أكيد لحماية بيانات المستخدمين في فضاء المعلومات الواسع (Selwyn, 2022).

مقترحات للاستفادة من أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

بعد الاطلاع والقراءة المستفيضة للأدبيات السابقة في مجال استخدامات الذكاء الاصطناعي، فقد نتج عنه عدد من المقترحات التي يمكن من خلالها الاستفادة من أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي منها:

- المساهمة في تنويع أنظمة المعرفة ومصادر المعلومات لدينا حتى لا نقع ضحية الاحتكار وهيمنة نماذج محددة من أنظمة الذكاء الاصطناعي على مصادر المعرفة وطرق الحصول عليها لاسيما مع التطور المتجدد في أنظمة الذكاء الاصطناعي، والأخذ بعين الاعتبار بتوصيات الباحثين والفلاسفة بأهمية الموءامة بين القيم الإنسانية البشرية وتراثها الثقافي وبين الذكاء الاصطناعي المستند إلى الآلآت بمعناها المادي البحت المفتقر إلى الفهم الحقيقي للجانب الإنساني والاجتماعي.
- محاولة دمج الأدوات الذكية في الهياكل التعليمية الحديثة وقبول مساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخطط التعليمية بدلاً من الرفض التام والحظر المؤقت لها،

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الأمر الذي قد يسبب ردة فعل عكسية على غرار منتجات الثورات التكنولوجية السابقة التي أدى استبعادها إلى تأخر في مسيرة التقدم العلمي والحضاري في العالم العربي على سبيل المثال: عدم استغلال وسائل التواصل الاجتماعي في بداية ظهورها في العملية التعليمية ومنع استخدام الطلبة للأجهزة الذكية كالجوالات والآيباد في الأنشطة الصفية واللاصفية في المدارس وغيرها، فالموضوع يمثل مسألة وقت حتى يكون متاحا للجميع دون إمكانية التحكم في ذلك من جهات محددة ولعل وسائل التواصل الاجتماعي وانتشارها يوضح هذه الفكرة، والتعامل مع وجودها كواقع يجب الاستفادة منه وتكييفه لتحقيق أهداف تعليمية وتربوية سامية مع العمل على الحد من الآثار السلبية لذلك ومواجهة التحديات بفهم جيد لها وايجاد الحلول المنطقي (Shah, 2023).

- إعادة التفكير في أساليب التقييم الحالية كخطوة في طريقة اصلاح متكاملة للمنظومة التعليمية لمواكبة تأثيرات الذكاء الاصطناعي من خلال ابتكار أساليب حديثة تساعد المعلمين في تقييم المتعلمين في مهارات مختلفة تناسب الاحتياجات التعليمية المستجدة لهم لتعزيز نتائج التعلم.
- تعزيز مشاركة الطلبة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتنمية مهارتهم الرقمية المرتبطة بمجالات الذكاء الاصطناعي والعمل على اعدادهم بالمهارات اللازمة لمستقبل تهيمن عليه أنظمة التعلم الذكي وبرامج الذكاء الاصطناعي، لذا فإن دمج المشاركة الفعالة للطلبة باستخدام التطبيقات في أداء المهام واستكشاف المعارف بتوجيه المعلم تعد خطوة مهمة وتنمي لدى الطلبة الاستخدام السليم لهذه التكنولوجيا. كما أنه وبعيداً عن حدود الفصول الدراسية ينبغي علينا مواجهة ومعالجة التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على مستقبل الجيل الجديد في ظل الفجوة الرقمية الحالية، حيث لا يمكن أن يتصور الطلبة الحاليين أنفسهم في المستقبل في وضع تنافسي غير متناسب في سوق العمل مقارنة بأقرانهم الذين يتمتعون بخبرة عملية واسعة النطاق في التعامل مع هذه الأدوات. لذلك، يصبح من الأهمية بمكان إنشاء إطار تعليمي متكامل يستخدم الأدوات الذكية ويوظفها لصالح الطلبة والمنظمة التعليمية بشكل عام.

من ناحية أخرى، تتطلب معالجة الفجوة الرقمية الحالية مشاركة جميع أطراف العملية التعليمية ويتطلب ذلك التنقل بين عدة أبعاد معقدة، ومن أهم هذه الأبعاد تحديد استراتيجيات فعّالة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإثراء التجارب التعليمية وتصميم وحدات تدريبية مخصصة تستوعب كل من المعلمين والطلاب، بهدف توضيح فوائد أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم والتعلم، وتضمين

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

برامج تدريب المعلمين سواء أثناء الخدمة أو قبل الخدمة لضمان تهيئة معلمي الجيل الجديد بالمعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام هذه التقنيات على النحو الأمثل في فصولهم الدراسية، وسن القوانين والتشريعات المناسبة لأخلاقيات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ووضع الخطط المستقبلية الواضحة لأهداف التعلم في ضوء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، واستحداث المناهج المناسبة لها، وتنمية مهارات جديدة لدى الطلبة انطلاقا من احتياجاتهم وأهداف التعلم الذكي.

ولكي تتبنى المؤسسات التعليمية أسلوب التعلم الذكي ينبغي عليها أولاً أن تتخلص من القيود التعليمية الماضية التي تعيق الاستفادة التامة من عملية التعلم في المؤسسة التعليمية منها على سبيل المثال: اهدار الوقت والجهد في المطبوعات الورقية و عدم تفعيل الخدمات الإلكترونية المطورة والمحسنة وعدم الاستفادة من المنصات التعليمية الالكترونية وخدماتها المتعددة و استخدام أساليب تقييم تقليدية غير مناسبة لأهداف المنظومة التعليمية في العصر الحالي، بالإضافة إلى نقص الكوادر الفنية المدربة جيدا للتعامل مع المشكلات الفنية والالكترونية.

الخاتمة:

تلخيصاً لما سبق؛ يمكن القول بأنه: (يجب التعامل بذكاء في التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي) حيث أصبح من الواضح أن أنظمتنا التعليمية تمر بفترات انتقالية وتحديات حقيقة يجب التعامل معها بجدية وخطط مستقبليه واضحة ، كما ينبغي عليها التخلص من القيود التعليمية التقليدية وتمكين الاستفادة من أنظمة الذكاء الاصطناعي بتوجيه واشراف وتشريعات واضحة لجميع العاملين في المؤسسات التعليمية و ينبغي أيضاً الحرص على تنمية قدرات ومهارات جديدة لدى المتعلمين تتناسب مع التطور المتسارع في عالم الذكاء الاصطناعي من خلال تطوير قدرات وكفاءات جديدة تستشرف المستقبل لمساعدة الطلبة وتهيئتهم في عالم جديد يتحتم على البشر التعايش فيه مع ذكاء الآلات وربما هيمنتها على مصادر العلم والمعرفة، لذا ينبغي التفكير بجدية في كيفية التعامل مع منتجات هذا المجال الواسع والمستجد في عالم الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها وتوظيفها في خدمة الانسان وتسخيرها لتكون أدوات نافعة في نقل العلوم والمعارف لخدمة التراث الثقافي والمعرفي للإنسان والبشرية واستكشاف طرق ناجحة لدمج هذه البرامج والأدوات في الأنظمة التعليمية لتعزيز عملية التعلم وتحقيق الأهداف التربوية بأسلوب تربوي مرن يناسب احتياجات الطلبة في العصر الحالي ومستجدات التكنولوجيا الحديثة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع:

Al-Anzi, Maryam and Al-Obeikan, Reem (2024). Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review, Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, 8(39), 451- 472.

Al-Hakami, Rana and Madawi Muslim (2023). The Reality of Artificial Intelligence Applications in Public Education in the Kingdom of Saudi Arabia. Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, 4(13), 33- 76.

Chen, C. M., Wang, J. Y., & Hsu, L. C. (2021). An interactive test dashboard with diagnosis and feedback mechanisms to facilitate learning performance. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2*(February), 100015. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100015

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, *8*, 75264–75278. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, *15*(2). https://doi.org/10.30935/cedtech/13036

Jamalova, G., Aymatova, F., & Ikromov, S. (2022). The state-of-the-art applications of artificial intelligence in distance education: a systematic mapping study. *Proceedings of the 6th International Conference on Future Networks & Distributed Systems*, 600–606.

Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *International Journal of Management Education*, *21*(2), 100790. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790

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

McGowan, A., Gui, Y., Dobbs, M., Shuster, S., Cotter, M., Selloni, A., Goodman, M., Srivastava, A., Cecchi, G. A., & Corcoran, C. M. (2023). ChatGPT and Bard exhibit spontaneous citation fabrication during psychiatry literature search. *Psychiatry Research*, 115334.

Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, *57*(4), 620–631. https://doi.org/10.1111/ejed.12532

Shah, C. (2023). *Generative AI and the Future of Information Access*. *July*, 3–3. https://doi.org/10.1145/3583780.3615317

Su, J., & Zhong, Y. (2022). Artificial Intelligence (AI) in early childhood education: Curriculum design and future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *3*(February), 100072. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100072

Taheri Khosroshahi, F. (2024). *The Future of Project Management: Embracing artificial intelligence for enhanced efficiency, data-driven decision-making, and collaborative teamwork*.

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, *45*(3), 223–235. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995

Wu, Y. (2023). Integrating Generative AI in Education: How ChatGPT Brings Challenges for Future Learning and Teaching. *Journal of Advanced Research in Education*, *2*(4), 6–10. https://doi.org/10.56397/jare.2023.07.02

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