مجلة مستقبل التربية العربية المجلد ٣٠ / العدد ١٤١ / أكتوبر ٢٠٢٣
Future Of Arab Education VOL. 30, NO. 141, Oct. 2023
https://fae.journals.ekb.eg/ DOI: http://doi.org/10.21608/FAE.2023.330080

فرص وتحديات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعى (٢)

أ.د / ياسر فتحي الهنداوي المهدي *

أثار ظهور الذكاء الاصطناعي في السنوات القليلة الماضية كثيرا من الأسئلة المهمة للنظام التعليمي تتعلق بالفرص والتحديات التي يمكن أن تنجم عن تكامل الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم، وفي السياق ذاته تولد القلق نتيجة لما يمكن أن يصاحبه من تهديد لعمل المعلمين والإدارة التربوية، وكذلك ما قد يقدمه من فرص ينبغي استثمارها.

والمعنى العام للذكاء الاصطناعي هو محاكاة الذكاء البشري من خلال الأنظمة المحوسبة التي تقوم بعمليات مشابهة للتفكير البشري مثل الكشف عن المعنى، والتعقل والتعلم من الخبرات السابقة. ويُستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من نظم التعليم لأغراض تعليمية وإدارية على حد سواء، وبالرغم من أن برامج الذكاء الاصطناعي قد تُحدث تغييراً جذرياً في مهنة التدريس، وقد تغير من طبيعة المهنة ذاتها إلا أنه من غير المتوقع أن يكون بمقدورها إلغاء دور المعلم بشكل كامل. (Wang, 2021; Tyson, 2021)

* أستاذ الإدارة والقيادة التربوية – جامعة عين شمس، ورئيس المجموعة البحثية للإدارة والقيادة التربوية – جامعة السلطان قابوس

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

والواقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يفتح آفاقًا جديدة للابتكار والتطوير في مجال التعليم، **حيث يمكن أن تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من الفرص والمزايا التي يمكن أن تحسن تجربة التعلم وتطوير النظام التعليمي بشكل عام ومنها:** (Celik et al., 2022; UNESCO, 2019; Tyson, & Sauers, 2021; Odugbesan et al., 2023)

١. **تحسين التعلم وتحقيق مبدأ المساواة:** حيث تعزز تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي توفير فرص تعلم متساوية ومناسبة للجميع وخاصة للأفراد والجماعات المهمشة واللاجئين، وذوي الاحتياجات الخاصة وعلى سبيل المثال يتيح الذكاء الاصطناعي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة حضور دروسهم من المنزل أو المستشفى، ويتيح استمرارية التعلم في أوقات الأزمات أو الكوارث، علاوة على تطوير برمجيات تعلم تكيفية تستجيب لاحتياجات الطلاب الفردية.

٢. **تحسين نواتج التعلم:** من خلال إتاحة اختيارات متعددة للطلبة، وحرية اختيار المكان والزمان وبالتالي تعزيز الاندماج في عملية التعلم وتحسين نواتجه، وكذلك من خلال تحديد المناهج الفعّالة وتطوير إستراتيجيات تدريس أفضل، وتقديم موارد تعلم دائمة تدعم التعلم مدى الحياة وتساعد في تطوير مهارات المستقبل.

٣. **تطور أنظمة إدارة التعلم:** حيث توفر برامج الذكاء الاصطناعي فرصا للمعلمين من خلال أتمتة إعداد الاختبارات، وصناعة القرارات المتعلقة

بتحسين أداء الطلبة، وتعزيز التفاعل بينهم وبين المعلمين، وتوفير تغذية راجعة فورية للطلاب، كما تُساعد المعلمين في عملية تقييم الطلبة ورصد الدرجات وكذلك التحقق من مصداقية وأصالة الأعمال والواجبات.

٤. **تعزيز الشفافية والوضوح:** يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزيز شفافية العمليات التعليمية من خلال تحسين التفاعل والتواصل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، فعلى سبيل المثال يمكن استخدام برامج الذكاء الاصطناعي لتتبع أداء الطلاب، وتقييم مستوى تقدمهم الدراسي، وتوفير ملاحظات فورية للطلبة حول أدائهم في المهام أو الاختبارات، وتتبع تواجد الطلبة في الفصول الدراسية أو الأنشطة الأخرى، مما يسهل مراقبة الحضور والغياب بشكل فعّال، وكذلك توفير معلومات لأولياء الأمور بشكل آلي مما يتيح لهم فهم أفضل لتقدم أبنائهم ومشاركتهم في عملية التعلم، كما يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المدارس والجامعات في مراقبة أداء النظام التعليمي ككل، مما يوفر بيانات ومعلومات كافية لاتخاذ قرارات إدارية أفضل، بالإضافة إلى توفير تقارير وإحصائيات دقيقة حول مختلف جوانب العملية التعليمية، مما يوفر رؤى شفافة للمعلمين والإدارة.

وفي الوقت الذي يقدم فيه الذكاء الاصطناعي كل هذه الفرص السابقة وغيرها فإنه يثير جدلاً كبيراً بين الأكاديميين الممارسين حول العديد من التحديات التي يواجهها في التعليم، ويمكن تلخيص أبرزها على النحو التالي: (Adams 2023; Celik et al., 2022; UNESCO, 2019; Tyson, 2020; Wijayati, et al., 2023)

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

١. **تحدي البنية التحتية الرقمية:** يجب أن تكون المؤسسات التعليمية مجهزة بالبنية التحتية الرقمية المناسبة لدمج التقنيات الذكية، مثل الشبكات اللاسلكية القوية وتوفير الأجهزة والبرمجيات الضرورية لتشغيل التطبيقات والحلول الذكية كما يجب ضمان إتاحة التقنيات الذكية لجميع الطلاب بغض النظر عن ظروفهم المالية، وتطوير استراتيجيات لتجاوز الفجوة التكنولوجية وضمان تكافؤ الفرص.

٢. **تحدي التشريعات واللوائح:** ضرورة وجود تشريعات وسياسات واضحة ومحددة تسهم في تحقيق توازن بين استفادة النظام التعليمي من التقنيات الذكية وحماية الحقوق والخصوصية الفردية، مما يتطلب تحديث هذه التشريعات بانتظام لمواكبة التقدم التكنولوجي مما يعزز من فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي.

٣. **تحدي التدريس:** يفرض الذكاء الاصطناعي إعادة تصميم برامج إعداد المعلمين بحيث يتم إعداد المعلم للتعامل مع التكنولوجيا وتوظيفها في الفصول الدراسية، وما يصحبه ذلك من تعديل في المناهج الدراسية وتوفير محتوى تعليمي ذكي ومخصص يستجيب لاحتياجات وقدرات الطلاب، كما يجب تكامل التقنيات بشكل فعّال مع المناهج الدراسية.

٤. **تحدي التقييم والاختبارات:** تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي تقييم الطلاب وتوجيههم وتقييم نتائج الاختبار تلقائيًا، وحتى أتمتة التفاعل بين الطالب والمعلم باستخدام برامج الدردشة الآلية وتقنيات البرمجة اللغوية

العصبية لكن من سيكون المسؤول إذا تم اتخاذ قرارات آلية خاطئة ومن سيخضع للمساءلة؟

٥. **تحدي الخصوصية والأمن والسلامة:** يجب توفير إجراءات أمان فعّالة لمنع التهديدات السيبرانية وضمان سلامة البيانات ووضع سياسات صارمة لحماية خصوصية الطلاب وعدم اختراق البيانات الشخصية.

٦. **التحديات الأخلاقية والعملية:** بالرغم من أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يتيح آفاقاً جديدة للقيادات المدرسية إلا إنه يفرض العديد من التحديات الأخلاقية والعملية حيث ستظل العلاقات الإنسانية والمشاعر والذكاء الاجتماعي الذي يُمكن البشر من التواصل والتفاعل من أجل تحقيق الأهداف الجماعية للمؤسسة تحدياً بعيد المنال لبرامج الذكاء الاصطناعي.

٧. **تحدي التوظيف والبطالة:** هل سيخلق وجود برامج الذكاء الاصطناعي وظائف جديدة أو بديلة عن الوظائف الحالية أم سيحل محل جميع البشر العاملين بشكل كلي، وبالتالي زيادة أعداد البطالة واستبدال البشر بالآلات وخاصة في الوظائف الروتينية والتي يمكن أن تتم بكفاءة أعلى من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، كما سيؤدى وجود برامج الذكاء الاصطناعي إلى عزوف بعض العاملين عن الأعمال التي يتدخل الذكاء الاصطناعي في أدائها والبحث عن عمل آخر في قطاعات أخرى لعدم قدرتهم على التكيف مع التغييرات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

وتأسيسا على ما سبق يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح واقعا ينبغي على النظم التعليمية الاستفادة مما يمكن أن يوفره من فرص ومزايا عديدة، وفي الوقت نفسه الاستعداد لما يفرضه من تهديدات وتحديات مختلفة لضمان الاستفادة من مزاياه وتجنب أو مواجهة تحدياته المحتملة.

References:

Adams, D. (2023). Artificial Intelligence in Educational Leadership. *International Online Journal of Educational Leadership*, *7*(1), 1-2.

Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *Tech Trends*, *66*(4), 616-630.

Odugbesan, J. A., Aghazadeh, S., Al Qaralleh, R. E., & Sogeke, O. S. (2023). Green talent management and employees' innovative work behavior: the roles of artificial intelligence and transformational leadership. *Journal of Knowledge Management*, *27*(3), 696-716.

Tyson, M. (2020). Educational leadership in the age of artificial intelligence. Dissertation, Georgia State University. doi: https://doi.org/10.57709/18723065

Tyson, M. M., & Sauers, N. J. (2021). School leaders' adoption and implementation of artificial intelligence. *Journal of Educational Administration*, *59*(3), 271-285.

UNESCO (2019) Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.

Wang, Y. (2021). Artificial intelligence in educational leadership: a symbiotic role of human-artificial intelligence decision-making. *Journal of Educational Administration*, *59*(3), 256-270.

Wijayati, D. T., Rahman, Z., Rahman, M. F. W., Arifah, I. D. C., & Kautsar, A. (2022). A study of artificial intelligence on employee

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

performance and work engagement: the moderating role of change leadership. *International Journal of Manpower*, *43*(2), 486-512.