تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي

Improvement of Employees' Efficiency at Educational Administrations, with the Utilization of Artificial Intelligence (AI) Applications

إعداد

بيان أحمد فوزي خطيب

bayan Ahmed Fawzy Khatib

Doi: 10.21608/ejev.2025.436357

استلام البحث: ١١ / ٣ / ٢٠٢٥

قبول النشـــــر: ٥ / ٥ / ٢٠٢٥

خطيب، بيان أحمد فوزي (٢٠٢٥). تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٧)، ٤٢٧ -٤٧٤.

https://ejev.journals.ekb.eg

تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى الاستقصاء حول تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وتكون مجتمع الدراسة من العاملين بالإدارات التعليمية في دولة قطر، واشتملت عينة الدراسة على (١٢٠) فردًا يمثلون مجتمع الدراسة؛ واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة؛ وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج التي تضمنت الآتي: جاء في الترتيب الأول المحور الأول "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وبدرجة (عالية)؛ جاء وجاء في الترتيب الثاني المحور الثالث "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وبدرجة (عالية)؛ جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بدرجة استجابة (متوسطة)؛ وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين آراء أفراد عينة الدراسة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية تعزى إلى اختلاف متغيرات (الجنس – عدد سنوات الخبرة – المؤهل العلمي)؛ وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات التي تضمنت الآتي: ضرورة توفير البرمجيات والبرامج والتطبيقات التي يستطيع موظفي الإدارات التعليمية التعامل معها باحترافية؛ وتوفير برامج تدريبية شاملة للعاملين في الإدارات التعليمية تركز على مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها العملية في تحسين الأداء الإداري؛ وتطوير البنية التحتية التقنية في الإدارات التعليمية لضمان توافر الأنظمة الحديثة والبيئة التكنولوجية الملائمة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: كفاءة العاملين – الإدارات التعليمية – تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

The present study aimed to investigate the development of employees' efficiency at educational departments by utilizing artificial intelligence applications. The population of the study consisted of employees at educational departments in the State of Qatar; the study sample included (120) individuals representing the population. The study adopted the analytical descriptive

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

approach, and questionnaire was used as the research instrument. The study arrived at a number of findings, which include the following: The first axis "The reality of using artificial intelligence applications in educational departments in the State of Qatar" ranked first and was rated (high); the third axis "Ways to achieve the requirements for using artificial intelligence applications in educational departments in the State of Qatar" ranked second and was rated (high); the second axis "Requirements for using artificial intelligence applications in educational administrations in the State of Qatar" ranked last and was rated (moderate); and there were no statistically significant differences at the significance level (0.05) between the opinions of study sample members the questionnaire's axes and the total score as regards differences in variables (gender - years of experience - academic qualification). The study presented a number of recommendations, including the following: The necessity of providing software and applications that educational administration employees can use professionally; providing comprehensive training programs for employees in educational administrations that focus on the skills of using artificial intelligence applications and their practical applications in improving administrative performance; and developing the technical infrastructure in educational administrations to ensure the availability of modern systems and the appropriate technological environment to support artificial intelligence applications.

Keywords:
employees' efficiency - educational administrations - artificial intelligence applications.

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

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورات وتغيرات سريعة في كافة المجالات والميادين خاصة العلمية منها وذلك كنتيجة لثورة التكنولوجيا, ومع هذه المتغيرات أصبح لا بد على المؤسسات مواكبتها من أجل تحقيق أهدافها بطريقة متطورة وفاعلة, حيث تتعاظم معاني تحقيق الأهداف عندما تتضاءل الإمكانات المتاحة وتتسارع التطورات والتغيرات وذلك عند زيادة الاعتقاد بقدرة الموارد البشرية ودورها في إحداث التغير المرغوب فيه, لأن نجاح هذه المؤسسات مرتبط بنجاح أفرادها وكفاءتهم.

وفي ظل الحيثيات شملت توجهات المؤسسات مختلف جوانب العملية الإدارية مع التركيز بشكل أساسي على أبعاد متعلقة بإدارة الموارد البشرية وتنميتها وتعزيز تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة كتقنية الذكاء الاصطناعي في أدائها, لذا فإن إدارة الموارد البشرية وتحسين كفاءة العاملين يأتي في المرتبة الأولى ضمن اهتمامات وأولويات الإدارة بشكل عام والإدارة التعليمية بشكل خاص, حيث إن رفع مستوى كفاءة العاملين يقود إلى تحسين ورفع الأداء المؤسسي وصولاً إلى تقديم الخدمة بشكل أسرع وبجودة عالية (قليل وهداجي, ٢٠٢٣).

وترجع أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من المؤسسات التعليمية في تطوير النظام التقني والحصول على معلومات ذات قيمة تساعد في تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية وتطوير الجدارات الوظيفية بها, مما يسهم في التفرد والتميز للمؤسسة والعاملين بها, أي إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعمل على الحصول على أكبر فرص جديدة لتعزيز وتطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية (البحيري والعلياني, ٢٠٢٤).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن بعد التطورات التي حدثت في العالم أصبح من الضروري على المؤسسات التعليمية مواكبة هذه التغيرات من أجل الاستمرار بين المؤسسات الأخرى, حيث شملت توجهات المؤسسات مختلف جوانب العملية الإدارية مع التركيز بشكل كبير على الأبعاد المتعلقة بإدارة الموارد البشرية وتنميتها وتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في أدائها, حيث تسعى المؤسسة بالمرتبة الأولى إلى تحسين مستوى كفاءة العاملين لديها الذي يؤدي بدوره إلى ارتفاع أداء المؤسسة في تقديم خدماتها.

مشكلة الدراسة:

من أبرز المظاهر التي تميز العصر الحالي الصعود السريع والكبير لتقنيات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، ومنها مجال التعليم؛ ومن المتوقع أن يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق العديد من الآثار الإيجابية في

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المؤسسات التعليمية، ومنها الإدارات التعليمية؛ ومن أبرز الآثار المتوقع تولدها من خلال استخدام هذه التقنيات تعزيز كفاءة العاملين.

ومن الدراسات التي أشارت إلى الدور الواعد لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العاملين في مجال العمل التربوي دراسة حمودة (٢٠٢٤)؛ فقد أشارت هذه الدراسة إلى أن استخدام هذه التقنيات مرتبط بتعزيز وتحسين أداء الإدارة التعليمية, وكفاءة المديرين في اتخاذ القرارات, وكفاءة العمليات الإدارية في المدارس.

وعلى الرغم من التفاؤل حول أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العاملين في المؤسسات التعليمية والتربوية، فإن تبني واستخدام هذه التقنيات في حد ذاته قد تكتنف تحديات معقدة؛ وقد تناولت بعض الدراسات تلك التحديات؛ ومن هذه الدراسات دراسة جايكايو وآخرين (Jaikaew et al., 2022) التي أشارت إلى أن النجاح في تبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة في مجال العمل التربوي يتطلب توفر عدد كبير من المتطلبات، أهمها وهم إدارة الموارد، وإدارة العاملين، والإدارة الأكاديمية، والتخطيط، وإدارة قواعد البيانات، والإدارة العامة، وإدارة الميزانيات، وإدارة شؤون المتعلمين، وتعزيز الانضباط، والترقية والدعم، وتحديد الهيكل الإداري، ونظام ضمان الجودة التعليمية.

أما دراسة غوكين وآيديمير (Gocen & Aydemir, 2020) فقد تطرقت إلى عدد من الإشكاليات المحيطة بتبني واستخدام هذه التقنيات في سياقات العمل التربوي؛ ووفقًا لنتائج الدراسة، فإن مجيء هذه التقنيات إلى مجال العمل التربوي من المتوقع أن تصاحبه أوجه قصور ومخاطر تتضمن انتهاج الأفراد لأساليب التفكير الجامدة، وتبني القيم النفعية والبراغماتية بدلًا من القيم الإنسانية، والسيناريوهات السلبية المحتملة إذا تم تقييم وتصنيف الطلاب بالكامل بالاعتماد على نسبة الذكاء، وإلغاء الحاجة إلى التدخل البشري، واحتمالية فقدان السيطرة على التقنيات الذكية في التعليم (مثل مشكلات أمن البيانات)، والآثار السلبية المحتملة على العلاقات الاجتماعية.

ومن هنا تبرز المشكلة التي تسعى الدراسة الحالية إلى تناولها؛ فعلى الرغم من الإمكانات الواعدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير كفاءة العاملين في مختلف المؤسسات التعليمية والتربوية، ومنها الإدارات التعليمية، فإن نجاح تبني واستخدام هذه التقنيات محفوف بالتحديات والإشكالية المحتملة؛ ويمثل هذا التباين في نتائج الدراسات فجوة بحثية تسعى الدراسة الحالية إلى المساهمة في سدها؛ وفي سبيل ذلك، تسعى الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على إمكانية تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويمكن إبراز مشكلة الدراسة الحالية من خلال التساؤل الرئيس التالي: (ما متطلبات تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي)؟ ويتفرع منه عدد من التساؤلات هي:

١- ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر؟

٢- ما متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر؟

٣- ما سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر؟

أهداف الدراسة:

١- الارتقاء بالعملية التعليمية والإدارية بمكاتب التعليم لما لها من دور مهم في تحقيق أهداف الإدارات المدرسية بقدر.

٢- التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر.

٣- الكشف عن متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر.

٤- تحديد سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر.

٥- مواكبة التكنولوجيا الحديثة التي أثبتت كفاءة في المجال الإداري والتعليمي بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من اهمية الموضوع الذي تتناوله وهو سد متطلبات تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية بالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ ويمكن إبراز اهمية الدراسة فيما يلي:

أولاً: الاهمية النظرية:

١- قد تساهم الدراسة الحالية في دراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر وتعزيزه.

٢- قد تساهم الدراسة الحالية في زيادة اهتمام الجهات المنوطة بتوفير متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الادارات التعليمية بقطر.

٣- تأمل الباحثة بإثراء المكتبات العربية بالمزيد من الدراسات والأبحاث في هذا السياق لندرة الدراسات السابقة فيه –على حد علم الباحثة-.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١- قد تساهم نتائج الدراسة الحالية في طرح التوصيات المناسبة التي تزيد من قدرة الإدارات التعليمية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢- قد تساعد نتائج الدراسة الحالية في لفت انتباه المسؤولين والمتخصصين لتقديم المزيد من الدورات التدريبية وورش العمل لموظفي الإدارات التعليمية بهدف إكسابهم مهارات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير الجنس.

الفرضية الثانية: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة.

الفرضية الثالثة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي.

مصطلحات ومفاهيم الدراسة:

- **كفاءة العاملين:**

يمكن تعريف كفاءة العاملين على إنها: "الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة, بهدف زيادة حجم المخرجات مع تقليل حجم التالف والفاقد, فهي قدرة المؤسسات على تحقيق أكبر قدر من الأهداف المرغوبة والمطلوبة باستخدام أقل قدر من الموارد المتاحة" (الفل, ٢٠٢٤, ص. ٦٢).

وتعرف الباحثة كفاءة العاملين إجرائيًا على إنها: امتلاك المهارات والمعلومات اللازمة والضرورية لأداء المهام والأعمال من موظفي الإدارات التعليمية، فهي مزيج من المهارات والمعارف والخبرات المكتسبة التي يتم استخدامها في عملهم الإداري، لتحقيق الأهداف المنشودة.

- **الإدارات التعليمية:**

تعرف بأنها "مؤسسات تربوية مهمتها إدارة شئون التعليم على مستوى الإدارة الوسطى، تكون مسئولة أمام الإدارة العليا في تنفيذ السياسات والقوانين واللوائح والتعليمات الواردة لها" (المرسي, ٢٠٢٣, ص. ١٢٠٩).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتعرف الباحثة الإدارات التعليمية إجرائيًا على إنها: المكاتب المنوطة بقيادة التعليم في المراحل التعليمية والمدارس التابعة لها.

- **الذكاء الاصطناعي:**

يعرف بأنه "تقنية مبرمجة تهدف إلى تطوير الأنظمة والآلات التي يمكنها محاكاة العمليات الإدراكية البشرية مثل التعلم والتفكير" (الرقيبة, ٢٠٢٤, ص. ١٠٤).

ويرى البحيري والعلياني (٢٠٢٤, ص. ٣٥٧) إن الذكاء الاصطناعي أيضاً يعرف على إنه: "القدرة والعمل على التنمية في نظم المعلومات التكنولوجية التي تعتمد على الحاسوب والأدوات التي تكمل المهام التي يقوم بها والتي عادة ما تتطلب الذكاء الإنساني والتمكن من الوصول إلى استنتاجات منطقية".

كما يعرف الذكاء الاصطناعي إجرائيًا على إنه: القدرة والعمل على التنمية في نظم المعلومات التكنولوجية التي تعتمد على الحاسوب والأدوات التي تكمل المهام التي يقوم بها والتي عادة ما تتطلب الذكاء الإنساني، بمكاتب الإدارات التعليمية.

الإطار النظري للدراسة:

يعد الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم بمثابة محاكاة للذكاء البشري الإنساني، فيتم عن طريقه محاكاة خبرات المختصين في شتى المجالات، وإن كان يتفوق على العقل البشري أحيانًا إلا أنه يبقى تحت سيطرته وناقصًا مقارنة به, ويمكن استخدامه من أجل تطوير برامج تعمل على حل مختلف المشكلات التعليمية على وجه الخصوص, وتكون تلك البرامج قادرة على تنفيذ العديد من المهام المختلفة في وقت قصير, كما يعمل على تسهيل عمليتي التقييم والتقويم, فضلاً عن تعزيز وتطوير كفاءة العاملين.

وتتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي بشكل خاص في الإدارات التعليمية لما يقدمه من حلول مبتكرة في تحسين أدائها, واتخاذ القرارات بدقة وسرعة, وتوفير الوقت والجهد في معالجة البيانات الضخمة, ويعد استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية خطوة متقدمة نحو بناء مؤسسات مستقبلية قادرة على المنافسة في ظل التحديات المتزايدة التي يفرضها الاقتصاد العالمي الرقمي, حيث إن الذكاء الاصطناعي يمكن المؤسسة من تنفيذ مهام كانت تتطلب في السابق قدرات بشرية مثل تحليل البيانات, كما يمكن الإدارات التعليمية من تعزيز كفاءة العاملين بها (الرقيبة, ٢٠٢٤).

ويأتي دور الإدارة التعليمية في الميدان التعليمي في نشر ثقافة استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة العاملين, ويتم ذلك من خلال إعطاء العاملين الدافع لاستخدامه, إذ إن تشجيع الإدارة التعليمية على استخدام العاملين

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبرامجهم, يساعد على زيادة ثقافتهم بتكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة التي تؤهلهم للعمل بكفاءة, فعلى سبيل المثال, استخدام العاملين تقنية الواقع الافتراضي تمكنهم من تطوير مهارات اتخاذ القرارات من خلال تحمل المسئولية, فالواقع الافتراضي كجزء من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يوفر لهم كل ما يحتاجوه من معرفة (الأنصاري وآخرون, ٢٠٢٣).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن الذكاء الاصطناعي يساعد في أتمته العديد من المهام الروتينية المتكررة, وإدارة المخزون, هذا التحرر من المهام الروتينية يمنح المديرين القدرة على التركيز على الجوانب الأكثر استراتيجية وإبداعًا في أعمالهم, بالإضافة إلى ذلك, يعزز الذكاء الاصطناعي من فعالية التواصل داخل المؤسسات, من خلال توفير منصات تفاعلية ذكية تدعم التواصل بين الأقسام المختلفة وتساهم في تحسين تدفق المعلومات, مما يعزز كفاءة العاملين.

أهمية تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية:

عند الحديث عن أهمية تطوير كفاءة العاملين، من المهم الحديث عن أهمية التدريب؛ فالتدريب يعد من الأدوات التي تستطيع الإدارة في أي نوع من المؤسسات، ومنها الإدارات التعليمية، تطوير فاعلية الموارد البشرية؛ وينطوي التدريب على تطوير المهارات والمواقف المحددة الضرورية لأداء وظيفة أو مجموعة من الوظائف، وذلك لتعظيم إنتاجية الفرد وتعزيز الكفاءة التنظيمية العامة؛ ويساهم التدريب في تعزيز الفاعلية التنظيمية لأنه يمكن الموظفين من أداء واجباتهم ومسؤولياتهم بكفاءة؛ وتنبع كفاءة النظام التعليمي من القدرة على تحويل الموارد المستخدمة في عمليات التعليم والتعلم إلى منتجات مفيدة بمنافع بعيدة المدى؛ لذلك فإن توفير التدريب الكافي لتطوير كفاءة للعاملين بمجال العمل التربوي أمر في غاية الأهمية (Onikoyi, 2023).

لذلك أصبح تطوير كفاءة العاملين وتدريبهم عملية ضرورية في حياة الإدارات التعليمية باعتباره مشروع استثماري يساعد على تطوير كفاءة العامل والرفع من مستوى الأداء للعاملين والمساهمة في التحريك ومواكبة التطورات السريعة، حيث أصبح يقاس التطور ونجاح المؤسسات بمستوى مهارات وكفاءة مواردها البشرية, أكثر من عوامل الإنتاج الأخرى, وهذا ما يدفع المؤسسات إلى الاهتمام بنشاط التدريب واعتباره أفضل وسيلة لتحسين أداء العنصر البشري.

ومن الأسباب البارزة الأخرى لأهمية تطوير الأداء في الإدارات التعليمية أنه يؤدي إلى رفع مستويات الإنتاجية؛ وللإنتاجية أهميتها البالغة في المؤسسات التعليمية بوجه عام؛ فتبني فلسفة داعمة للإنتاجية يؤدي إلى تبني المؤسسة التعليمية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

لأنماط تفكير أكثر تكلفًا واعتمادًا على الابتكار وترجمة ذلك في الاتصالات الداخلية داخل المؤسسة (Mirrezaei et al., 2018).

وتتضح أهمية تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية من خلال (عبد الجليل, ٢٠٢٤):

١- إنجاز العمل بشكل أفضل كمًا ونوعًا, والذي ينتج عنه زيادة في إنتاجية المؤسسة التعليمية, مما يؤدي بالتالي إلى تخفيض تكاليف وتوفير الوقت والجهد.
٢- زيادة فرص تلبية وإشباع رغبات الأفراد وخدمات المؤسسة من خلال تحسين الخدمات باستمرار.
٣- استخدام التكنولوجيا الحديثة, حيث التدريب يساعد في تهيئة وتأهيل الأفراد العاملين على استخدام الآلات والمعدات الحديثة.
٤- تنمية المجتمع من خلال تنمية مهارات ومعلومات وقدرات الأفراد العاملين والجماعات في الاتصال والتعاون وإقامة علاقات إنسانية مساندة.

ومن الأسباب الأخرى لأهمية تطوير أداء العاملين في الإدارات التعليمية أن تطوير الأداء يساهم في إكساب المتدربين مهارات معلوماتية وأساليب إدارة حديثة تساعدهم على تحسين فاعلية أدائهم في التدريس والإدارة (Makori, 2018).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن تحسين أداء العاملين ورفع كفاءتهم هو أمر بالغ الأهمية لأي مؤسسة خاصة المؤسسة التعليمية التي تسعى لتحقيق النجاح والنمو المستدام, فالمؤسسات التي تتميز بموظفين ذوي أداء عالٍ تزداد إنتاجيتها، وتحقق نتائج أفضل، وتتمكن من الحفاظ على ميزة تنافسية قوية في سوق العمل, ويتم ذلك من خلال مجموعة من الاستراتيجيات الفعالة، فيمكن للمؤسسات تعزيز مستوى الأداء وزيادة كفاءة العاملين, وتوفير الأساليب التي يمكن أن تساهم في تحقيق الأهداف بوضوح, والتدريب والتطوير المستمر, والتواصل الفعال داخل المؤسسة, وتحفيز الموظفين.

أهداف تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية:

لا شك إن تطوير كفاءة العاملين لها أهداف تسعى الإدارات التعليمية من ورائها إلى زيادة قدرات الأفراد على الرقم الذاتي, وزيادة درجة التعاون بين الأفراد والجماعات الذين تربطهم علاقات العمل داخل المؤسسة التعليمية, بالإضافة إلى إرساء قواعد الثقة بين الأفراد المكونين للجماعة المتفرعة في المؤسسة وعلى جميع مستوياتها التنظيمية, حيث يمكن أن تتحقق مجموعة من الأهداف عبر عمليات تطوير أداء العاملين المستمرة والمتواصلة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتتشابه أهداف تطوير كفاءة العاملين بالإدارات التعليمية مع أهداف تطوير أداء الموظفين بوجه عام؛ وتهدف تدريب الموظفين الحكوميين، بمن فيهم، العاملون بالمؤسسات التعليمية العامة، إلى تحقيق الآتي (Susilowati et al., 2023):

١- تعزيز المواقف والروح الخدمية التي توجه الفرد نحو خدمة مصالح المجتمع المحلي والدولة والوطن.
٢- تنمية الكفايات الفنية والإدارية والقيادية.
٣- تعزيز كفاءة وفاعلية تطبيق المهام بروح التعاون والمسؤولية في ضوء طبيعة بيئة العمل والمنظمة.

ووفقًا، فإن تطوير كفاءة العاملين بالإدارات التعليمية، وبشكل خاص المعلمين، يهدف إلى خدمة ثلاثة أغراض رئيسية؛ وتتضمن هذه الأغراض كلًا من إكساب العاملين المعرفة والمهارات والمواقف الجديدة الضرورية للتكيف مع التغيرات الجديدة المقدمة في المناهج التعليمية، وإكسابهم المنهجيات والمهارات التدريسية الجديدة الضرورية لممارسة التدريس الفعال وأداء غيره كم الواجبات، وأخيرًا تحفيز العاملين (Kosgei, 2015).

وتبرز أهم أهداف تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية في (رسمي وآخرون, ٢٠١٨):

١- تحسين الأداء الإداري للعاملين.
٢- رفع الروح المعنوية.
٣- زيادة قدرة المؤسسات التعليمية على التكيف مع البيئة.
٤- تحسين الكفاءة الإنتاجية للمؤسسة.
٥- ضمان الاستقرار في مجالات عمل المؤسسة.
٦- تحقيق التكامل وتقليل الصراع بين أرجاء المؤسسة.

كما تبرز أهم أهداف عملية تطوير كفاءة العاملين في الإدارات التعليمية في تخطيط أداء الأفراد, ووضع أهداف بشكل ينتظم ويتفق مع الأهداف التنظيمية, ووضع توقعات الأداء, وقياس الأداء الحقيقي للشخص مقابل الأداء المرغوب, وتمييز أداء الأفراد وتوافر الأسس, وتحديد الاحتياجات التدريبية, وتحديد الأجور والمكافئات والتغيرات (علي, ٢٠٢٣).

ويرى بودبية والواهم (٢٠١٦) إن الإدارات التعليمية تسعى من وراء تطوير كفاءة العاملين إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها توجيه العمال الجدد أو تعريفهم بشتى أنواع النشاطات والوظائف المعطاة لهم وإرشادهم أو تعليمهم كيفية ونوعية الأداء المتوقع منهم, وتحسين مهارات العمال وزيادة قدراتهم ورفع مستوى

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أدائهم بما يطابق معايير الأداء المختلفة, وتهيئة العمال لشغل وظائف مستقبلية وتحضيرهم لمواجهة كافة التغيرات التكنولوجية, ودعم العمل الجماعي.

وبالتالي يمكن القول إن نظام تطوير كفاءة العاملين لا يخرج عن كونه امتداد لحلقات التطوير والتغيير الفعال والمستمر، حيث تحسين الكفاءة والاهتمام بعناصر الإنتاج يعد مدخل من مداخل التطوير التنظيمي، حيث تمتاز عملية تطوير الكفاءة بأنها عملية مستمرة لا تتوقف عند الحد الأدنى من مقاييس الكفاءة, بل تسعى إلى تحقيق الإبداع في الأداء الوظيفي, لذلك لا بد من توعية الإدارات التعليمية بأن نظام تطوير جودة كفاءة العاملين لا يعني رصد الأخطاء بل هو نظام مستمر لتحسين أدائهم بشكل دوري.

أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير كفاءة العاملين:

برزت الحاجة إلى تطوير أنظمة تعليمية قادرة على تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة، وحيث يمثل التعليم جزءًا لا يتجزأ من هذا التوجه, وتأسيسًا على ذلك يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في تحقيق التعليم, ويبدو جليًا أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستعيد تشكيل جميع القطاعات في العالم المعاصر بما في ذلك القطاع التربوي, وكما هو معلوم أن الذكاء الاصطناعي مجال من مجالات الحاسب الآلي يقدم أنظمة قادرة على أداء مهام تحاكي الذكاء البشري.

وتنبع أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير كفاءة العاملين من قدرتها على إحداث التحولات في كيفية أداء مهام إدارة الموارد البشرية؛ ومن أبرز المهام التي يمكن تحسين مخرجات تطبيقها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الاستقطاب والتدريب وتقييم الأداء (Kambur, 2021).

ويعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير كفاءة العاملين من المجالات التطبيقية المزدهرة في العالم المعاصر؛ فمن الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي في إجراء عمليات التقييم الوظيفي وتقديم التغذية الراجعة حول أداء العاملين؛ وبالاستعانة بإمكانات مثل تحليل البيانات الضخمة والتعلم الذاتي، تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي متابعة أنشطة العاملين أثناء العمل، وتقييم الأداء الوظيفي، وتوليد التوصيات حول التغييرات المطلوب إحداثها من أجل تعزيز كفاءة وإنتاجية العاملين (Tong et al., 2021).

ومن يمكن باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أيضًا تعزيز كفاءة أداء العاملين بالإدارات التعليمية من خلال توفير الجهد المطلوب بذله لأداء المهام غير التدريسية؛ فهذه التقنيات قادرة على أتمتة مثل تلك المهام وأدائها بصورة تلقائية؛ من الأمثلة على تلك المهام متابعة تقدم وأداء الطلاب (Wang, 2020).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تطوير كفاءة المؤسسات، وتحسين مخرجاتها من خلال ارتباطها بالعديد من المهام، كتقويم وتطوير كفاءة أداء العاملين، ومساعدة الإدارة في عمليات اتخاذ القرار, بالإضافة إلى تحليل البيانات وقياسها من خلال مؤشرات الأداء والوصول إلى البيانات التي تعكس الأداء الفعلي للمؤسسات بشكل أكثر دقة وواقعية مقارنة بما يمكن إن يتوصل إليه استخدام الأنظمة التقليدية المعتمدة على الموارد البشرية (توفيق ومحمد, ٢٠٢٣) .

كما تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في: المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية, حيث يمكن للإنسان استخدام اللغة الطبيعية في التعامل مع الآلات عوضًا عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يسهل استخدام الآلات, وتخفف الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية, ويتم ذلك من توظيف التقنيات الحديثة للقيام بالأعمال الشاقة داخل الإدارة التعليمية, كما تسهم تلك الأنظمة الذكية صنع القرارات بدقة, فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية (السلمي, ٢٠١٧).

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي أيضًا في تقليل الجهد البشري المبذول, حيث يؤثر على أدوار ومسؤوليات العاملين والقادة على مختلف المستويات, ويتم ذلك من خلال تحليل البيانات, وأتمته المهام الإدارية, ودعم التواصل مع المجتمع (المهدي, ٢٠٢٣).

ونظرًا للأهمية البالغة التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي أدى ذلك إلى ظهور العديد من أسباب الاهتمام به يمكن ذكر بعضها كالتالي (بلكحل ويحياوي, ٢٠٢٢):

١- **إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة:** بحيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حيث يتمكن العاملون في المؤسسات وخاصة العاملون في الإدارات التعليمية من الحصول على المعرفة.
٢- **المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي:** حيث يمكن للمؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع.
٣- **إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية:** كالقلق أو التعب أو الإرهاق وخاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة ذهنيًا.
٤- **إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة:** تحليل هذه المشكلات ومعالجتها بشكل فعال.

وباستخدام الإمكانات الهائلة التي تتيحها تقنيات الذكاء الاصطناعي، يستطيع العاملون بالإدارات التعليمية الحصول على توصيات تخصصية تيسر عليهم تحقيق استدامة التعلم المستمر وإدارة حياتهم على نحو استباقي؛ ومن شأن ذلك أن يحفز بدوره إعداد وتحسين كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سبيل تحسين مستويات أداء وكفاءة العاملين عبر حياتهم المهنية (Al-Zyoud, 2020).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتوجد عدة تقنيات للذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها للعمل على تعزيز كفاءة العاملين من خلال تقييم أدائهم؛ وتتضمن أبرز هذه التقنيات تلك الموضحة بالجدول التالي:

جدول (١) تقنيات للذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها للعمل على تعزيز كفاءة العاملين

التقنية	دورها في تعزيز كفاءة العاملين
تحليل المشاعر	إن تحليل المشاعر مجال فرعي من ما يعرف بـ"الحوسبة العاطفية"، التي تتضمن دراسة كيفية تصور الأفراد لأشياء عديدة مثل الأحداث والمشكلات والمنتجات وغير ذلك؛ وعلى وجه أكثر تحديدًا، يحاول هذا المجال جمع المعلومات حول المعتقدات والمشاعر من خلال ملاحظة سلوك الأشخاص الذي يمكن توثيقه من خلال الكتابات وتعابير الوجه والصوت وحركات الجسم وغير ذلك من السلوكيات.
تنقيب النصوص	تعتمد هذه التقنية على استخلاص الأنماط المعقدة والمثيرة للاهتمام أو المعرفة من الوثائق النصية غير المنظمة.
تقنية المنطق الضبابي (Fuzzy Logic)	تستخدم المنظمات العديد من المعايير لتقييم العاملين، وهذه المعايير تجعل عملية التقييم أكثر تعقيدًا لأن لكل معيار توجيهات ومؤشرات خاصة به؛ ومنة خلال تقنية المنطق الضبابي، من الممكن النظر في العديد من العوامل وتطبيق أسلوب أكثر سهولة لإجراء عمليات حسابية مجموعة في ضوء المعايير المحددة، وهذا إجراء من الصعب القيام به بالأساليب التقليدية.
تصنيف المجموعات	أسلوب لتعلم الآلة يجمع بين التنبؤات من نماذج متعددة من أجل تحسين التنبؤ بالأداء؛ وتمثل كل مجموعة من خوارزميات التصنيف مُصَنِّفَات يتم الجمع بين استنتاجاتها المختلفة لاتخاذ القرار حيال مخرجات الأداء.
الشبكة العصبية الاصطناعية	تستطيع تقنية الشبكة العصبية الاصطناعية الوصول إلى نتائج أفضل في اكتشاف الأنماط والتعلم ومن التوصل إلى تقييمات دقيقة للأداء؛ ونمط عمل هذه التقنية مماثل لعمل الجهاز العصبي البشري، وبذلك فإن هذه التقنية قادرة على أداء مهام مثل التعلم من التجارب، والإسقاط على ظروف مماثلة، وتقييم الحالات التي تتحقق فيها نتائج أقل من المستوى المطلوب.
خوارزميات شجرة القرار	يمكن باستخدام خوارزميات شجرة القرار بناء نماذج شاملة لتقييم أداء العاملين؛ فباستخدام هذه الخوارزميات يمكن تصنيف المعلومات المتاحة وموازنتها؛ وبعد انتهاء إجراء العمليات الحسابية، يتم تطبيق عملية اتخاذ وتحديد القرار.

المصدر (Riaz & Ghanghas, 2024).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة, وذلك من خلال تطوير الأنظمة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الحاسوبية, لتعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير, وقد بات الذكاء الاصطناعي باستخداماته وتطبيقاته المتنوعة كأحد العلوم التطبيقية عصب الحياة اليومية, يمس الجنس البشري في حاضره ومستقبله, فلم يصبح واقعًا ملموسًا فحسب, بل واقعًا لا غنى عنه في ظل التطور التقني الهائل الذي يشهده العالم اليوم.

أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تطوير كفاءة العاملين بالإدارات التعليمية:

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع أخرى من أهمها: الذكاء الاصطناعي الخارق الذي يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية تفوق قدرة البشر في إنجاز بعض المهام, والذكاء الاصطناعي القوي وهو مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها قدرة الآلة الفكرية مساوية وظيفيًا للإنسان, والذكاء الاصطناعي الضعيف حيث لديه ذكاء محدد يحاكي السلوك الذكي في منطقة محددة, ومن الأمثلة عليها تطبيق "المساعد الشخصي الذكي" (بوبحة, ٢٠٢٢).

- **الذكاء الاصطناعي القوي:**

يعرف الذكاء الاصطناعي القوي باسم الذكاء العام الاصطناعي، وهو نوع من أنواع الذكاء الموجود في الآلات والأجهزة الذكية، ويمتاز الذكاء الاصطناعي القوي على أنه نوع من الذكاء الموجود في الآلة والتي يكسبها ذكاء عامًا مثل الإنسان, بحيث يستخدم هذا الذكاء في حل أي مشكلة, ومن أمثلة الأجهزة التي تتمتع بالذكاء الاصطناعي القوى: الروبوتات التي تستخدم لإنجاز مهام عديدة (حسن, ٢٠٢٣).

ويسمى الذكاء الاصطناعي القوي أيضًا بالتعلم الآلي الذي يمكن تطبيقه على مختلف المجالات ويمكن أن يربط بينها، والذي لديه القدرة على التطور والتعلم الذاتي من خلال ربط المجالات المختلفة بعضها البعض، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي الكامل أو القوى بشكل مترادف، بحيث يكون مرن مثل الذكاء البشري وغير مصمم لمشكلة أو مهمة محددة بل لديه القدرة على حل العديد من المشكلات (السيد, ٢٠٢٣).

ويشير عبد المجيد (٢٠٢٠) إنه سيكون بمقدور الذكاء الاصطناعي القوي إكمال أي مهمة يتم إسناده إليه، وليس مجرد مهمة فردية يتم تصميمها من أجلها، قد تكون تقنية AGI الناجحة آلة ذات براعة ومرونة من الدماغ البشري، فعلى سبيل المثال، إذا كانت تقنية الذكاء الاصطناعي التي تغلبت على كاسباروف في لعبة الشطرنج قادرة أيضًا على تحديد الوجوه في صورة ما، أو التفاعل مع أسئلة لفظية عشوائية، فسيتمكن الذكاء الاصطناعي العام أو القوي من تجاوز ذلك.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن الذكاء الاصطناعي القوي يتميز بالقدرة على جمع وتحليل المعلومات ومؤهل أيضًا لاتخاذ القرارات بشكل مستقل وذاتي مثل السيارات ذاتية القيادة، وبرامج المساعدة الذاتية والشخصية، وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها التي تؤهله لاتخاذ قرارات مستقلة وذاتية, ومن الامثلة على ذلك روبوتات الدردشة الفورية.

- **الذكاء الاصطناعي الضعيف:**

سمي بنظام الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضعيف، لأنه من الأنظمة التي لا تمتلك ذكاءً عامًا، وإنما تمتلك ذكاءً محدودًا يحاكي الذكاء البشري في منطقة محددة، ولا يمكن له أن تقوم بمهمتها إذا تجاوزت منطقتها، أو خرجت عن القواعد التي فرضت عليها، ومن أمثلة هذه الآلات والبرمجيات: الروبوتات المبرمجة على العمل في المؤسسات لأداء مهام محددة ومعينة، وبرمجيات الكلام التلقائي (البرعي, ٢٠٢٢).

ويرى بوبحة (٢٠٢٢) إن أنظمة الذكاء الضيقة أو الضعيفة لديها محدد يحاكي السلوك الذكي في منطقة محددة، ومن الأمثلة عليها تطبيق "المساعد الشخصي الذكي" من شركة أبل، ويوظف الإنترنت كقاعدة بيانات قوية للإجابة على الأسئلة المنطوقة للمستخدمين، ولإجراء محادثة مع أشخاص فعليين, ولكنه يعمل بطريقة ضيقة جدًا محددة مسبقًا, ويكن إثبات ذلك من خلال النتائج الغير دقيقة التي تحصل عليها عند إجراء محادثات لم تتم برمجتها للاستجابة لها.

كما يشير غراب (٢٠٢٤) إن الذكاء الاصطناعي الضعيف أو الضيق يعتبر من أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي حيث يقوم بمهام ووظائف محددة ومعينة في إطار نظام معين أو بيئة معينة ولا يستطيع القيام بأي من مهامه إذا خرج عن هذا الإطار وهو يعتبر رد فعل على مواقف معينة، كما يؤدي مهمة التعرف على الوجه, مثل روبوت "ديب بلو" وهو الروبوت الذي هزم بطل الشطرنج العالمي والحاسوب الذكي "واتسون"

- **الذكاء الاصطناعي الخارق:**

لقد تزايدت بحوث العلماء في هذا الاتجاه بعد التقدم العلمي الهائل في مجال الهندسة الوراثية، والثورة التكنولوجية التي حدثت في مجالي التكنولوجيا الحيوية, حيث يعمل العلماء منذ سنوات على إجراء هندسة عكسية ومسح شامل للمخ البشري باستخدام بلايين الماسحات أو النانويات متناهية الصغر التي تستطيع أن تتجول داخل الشعيرات الدموية لتمسح المخ البشري من الداخل, من أجل فك شفرة المخ, وفهم الدماغ البشري وطريقة عمله بما يحوجه من خلايا عصبية (البرعي, ٢٠٢٢).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويرى غراب (٢٠٢٤) إن الذكاء الاصطناعي الخارق هو الذي يسعى لمحاكاة البشر من خلال فهم الانفعالات والمشاعر وسلوكيات وتفاعلات البشر, كما يحاول التنبؤ بمشاعر الآخرين وردود أفعالهم للرد عليهم, فهي آلة فائقة الذكاء، كما يشير (عبد المجيد, ٢٠٢٠) إن الذكاء الاصطناعي الخارق هو فكرة يمكن تصنيفها على إنها أي برنامج كمبيوتر يكون أكثر ذكاء من أي إنسان, لا يعرف علماء الكمبيوتر حاليًا كيف قد تبدو تقنيات ASI لأن هذا المستوى من الذكاء الاصطناعي لم يتم الوصول إليه بعد, ولكن عند الوصول إلى ASI, يعتقد أن هذه التكنولوجيا ستتمكن من تحسين نفسها بشكل كبير, لتصبح أكثر ذكاء بشكل غير محدود من البشر.

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن الذكاء الاصطناعي الخارق هو نماذج لا تزال تحت التجربة, وتسعى إلى محاكاة الإنسان, ويمكن التمييز بين نمطين أساسين فيه, الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات, التي تؤثر على سلوك البشر, ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي, أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل, حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية, وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم, وتتفاعل معها, فهي الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء, حيث يهدف إلى ابتكار أنظمة حاسوبية تفوق الذكاء الإنساني وتمتلك القدرة على تعلم وتطوير نفسها بشكل مستقل دون تدخل الإنسان.

المهارات الإدارية الواجب امتلاكها للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم يتطلب مجموعة من المهارات والتنظيمات وعمليات التطوير والمواءمة، فيجب أن تقوم الإدارات التعليمية بتطوير سياساتها ومناهجها واستراتيجياتها لتكون متماشية مع معطيات الثورة الصناعية الحديثة فهذه الثورة كانت الشرارة التي أضاءت أمام التربويين أفاقًا جديدة لاستكشاف وتطوير ثقافة الذكاء الاصطناعي ودمجها نظريًا وعمليًا في مختلف مراحل التعليم، وإعادة النظر في بنية التعليم ومناهجه وأهدافه أصبحت ضرورة حتمية على الدول.

وتبرز أهم المهارات الإدارية الواجب امتلاكها للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم في التعامل مع البرامج والآلات الذكية بفعالية، فالآلات الذكية يمكن أن تزيد بشكل كبير في أداء المؤسسة والمساعدة في دعم القرار والمحاكاة, والقدرة على اتخاذ القرارات بفعالية, وحل المشكلات والتفكير النقدي وغيرها من المهارات (الهنداوي وأحمد, ٢٠٢١).

- **مهارة حل المشكلات:**

تعتمد مهارة حل المشكلات على عمليات معقدة والتي تتمثل في التحويل والمعالجة، والتنظيم والتحويل، والتركيب والتقويم للمعلومات المماثلة في الموقف

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المشكل، في تفاعلها مع الخبرات والمعارف السابقة التي تشكل محتوى الذاكرة بهدف إنتاج الحل وتقويمه, وبما إن هذه الأخيرة ليست إلا عملية يمكن تعلمها وإجادتها بالممارسة والتدريب مما يتطلب أن يتمتع العامل القادر على حل المشكلات بجملة من الخصائص منها الاتجاهات الإيجابية نحو المواقف الصعبة والثقة الكبيرة بإمكانية التغلب عليها (بريك, ٢٠١٦).

وتتكون مهارة حل المشكلات من العديد من الأبعاد يمكن تصنيف أهمها في (غريب وآخرون, ٢٠٢٤):

١- **تحليل المشكلة:** وهي قدرة الفرد على إدراك الموقف المشكل وفهمه جيدًا (التحليل بشكل منطقي).
٢- **إجراءات المشكلة:** وهي قدرة الفرد على إنتاج أو انتقاء الحل المناسب للموقف المشكل (تطبيق عملي).
٣- **صياغة المشكلة:** وهي قدرة الفرد على تحديد نقاط القوة والضعف في الموقف الجديد بعد تطبيق الحل المناسب للمشكلة.

ويتطلب استخدام مهارة حل المشكلات عدد من الشروط يتمثل أهمها في: إن يكون العامل قادرًا على حل المشكلات التي تواجهه، ملمًا بالمبادئ والاستراتيجيات اللازمة لذلك، وأن يمتلك القدرة على تحديد الأهداف المرجوة من استخدام هذا الأسلوب, وأن تكون المشكلة من النوع الذي يثير اهتمام العامل ويتحدى قدراته, وأن تكون قابلة للحل ضمن قدرات العامل وإمكاناته (نعمان, ٢٠١٦).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن مهارات حل المشكلات من المهارات الأساسية التي ينبغي على الفرد تعلمها وإتقانها في العصر الراهن المتصف بالكثير من المتغيرات المتشابكة وهناك العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن اتباعها في حل المشكلات والتصدي لها، حيث يلاحظ إن بعض المشاكل قد لا تتطلب القيام بإجراء تحليلات إضافية في تلك المرحلة طالما أنه قد تم تحديدها بدقة وثبت إنها مجرد مشكلة عادلة ويمكن حلها بمجرد اتخاذ الحلول المناسبة والإجراءات الاعتيادية.

- **مهارة التفكير النقدي:**

يعد التفكير الناقد من الموضوعات المهمة والحيوية التي اهتمت بها التربية قديمًا وحديثًا, وذلك لما له من أهمية بالغة من تمكين الأفراد من مهارات في عملية التعلم والتعليم, إذ تتجلى جوانب هذه الأهمية في ميل التربويين على اختلاف مواقعهم العلمية على تبني استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات التفكير الناقد, إذ إن الهدف الأساسي من تعليم وتعلم التفكير الناقد هو تحسين مهارات التفكير لدى العاملين, والتي

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تمكنهم بالتالي من النجاح في مختلف جوانب حياتهم, كما أن تشجيع روح التساؤل والبحث والاستفهام يؤدي إلى توسيع آفاق العاملين المعرفية.

وتتميز مهارة التفكير الناقد بمجموعة من الخصائص يتمثل أهمها في (الشمري وآل رشيد, ٢٠٢١):

١- التفكير الناقد عملية ذهنية تتضمن مهارات متعددة.
٢- يمكن التدرب على مهارات التفكير الناقد الجزئية لتحقيق كفايته.
٣- التفكير الناقد نشاط إيجابي خلاق.
٤- التفكير الناقد عملية وليس نتاجًا فقط.
٥- يتغير التعبير عنه بتغير السياق الذي يظهر فيه.
٦- التفكير الناقد مهارة قابلة للتنمية.

وتبرز أهم الخصائص السلوكية للمفكر الناقد في تمحيص المعلومات ومحاكمتها منطقيًا وبدرجة عالية من العقلانية للوصول إلى الحقيقة, ولا يجادل في أمور لا يعرف عنها شيئًا, كما يتحمل مسئولياته أمام الجميع, ويحاول تجنب الأخطاء الشائعة في تحليل الأمور, ويبتعد عن الأحكام الذاتية على الأمور, ويستطيع أن يتعامل مع مكونات الموقف المعقد بطريقة منظمة, ويحاول الفصل بين التفكير العاطفي والتفكير المنطقي, كما يتساءل عن كل شيء لا يفهمه ويأخذ في الاعتبار الجوانب المختلفة في الموضوع (عابدين, ٢٠٢٢).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن للتفكير الناقد أهمية كبيرة في مساعدة الفرد على مواجهة التغيرات السريعة التي يشهدها عالم اليوم، والتعامل مع المشكلات التي تتطلب مهارات التفكير المجرد، ومن خلال اكتساب القدرة على الاختيار الجيد, والقدرة على اتخاذ القرار التي تعتمد على قياس البدائل وتقويمها وهو جوهر التفكير الناقد.

- **مهارة اتخاذ القرار:**

تتجلى أهمية اتخاذ القرار في إن عملية اتخاذ القرارات عملية مستمرة في المجال الإداري فما هي إلا مجموعة مستمرة ومتنوعة من القرارات في مختلف الأقسام الموجودة كالتنظيم والإنتاج والتخطيط، كما تعد أداة المدير في عمله, حيث من خلالها يمكن ممارسة العمل الإداري داخل المؤسسات فيقرر ما يجب عمله ومتى يقوم به وأين يقوم به ومن يقوم به, حيث كلما زادت قدرة المدير على اتخاذ القرارات كلما زادت فعالية الأداء.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

فيتكون القرار من مجموعة من العناصر التي يجب تحديدها بدقة وتوضيح ترتيبها حتى يتم اتخاذ أو صنع القرار بما يحقق الهدف المنشود بأقل تكلفة ووقت ممكنين, وتتمثل المكونات في عدة نقاط وهي: (النوبي, ٢٠٢١)

١- توفر بدائل أي حلول بديلة (أكثر من واحد).
٢- توفر معيار للاختيار والموازنة والمفاضلة بين البدائل.
٣- تحديد الظروف البيئية التي يتم في ضوئها اختيار القرار.
٤- تحديد وقياس النتائج أو العائد من كل قرار وظرف.
٥- تحديد النموذج المستخدم لحساب العائد أو طريقة حساب النتيجة.

وتبرز أهم العوامل المؤثرة على اتخاذ القرارات في الاعتماد بالدرجة الأولى على الخبرات السابقة، وعدم الاهتمام من يتخذ القرار من مقاومة التغيير من قبل المرؤوسين، ومدى القبول أو الإقناع بالقرار من قبل المرؤوسين, والاعتماد على المركزية, والأهداف العاملة للمؤسسة الغير واضحة والدقيقة, والتطور التكنولوجي الكبير في المؤسسة ومعدلات النمو. (العطرة, ٢٠٢١)

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن مرحلة اتخاذ القرار تعد من المهارات التي تلي مهارة حل المشكلات ولكنها في نفس الوقت مختلفة عنها، حيث إن من المنطقي والطبيعي للفرد بعد نجاحه في الوصول لحل لمشكلة ما إن يقوم باتخاذ القرار وتطبيق هذه الحلول في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة.

- **مهارة استخدام التكنولوجيا والتطبيقات:**

يتسم القرن الحادي والعشرون بالتغيرات المستمرة والتطورات السريعة المتلاحقة, والثورة العلمية والتقنية المتنامية والمذهلة, والتي أدت إلى تغير حتمية تطوير كفاءة العاملين بالاعتماد على التكنولوجيا والتقنيات الحديثة بما تملكه من قدرة على توفير بيئات إدارية تعلمية قوية ومرنة, وما تقدمه من وسائل لتوفير البيانات والمعلومات, كما أنها أصبحت متاحة لقطاع كبير من المجتمع, ومع التطور العلمي والتكنولوجي تحاول كل دولة جاهدة أن تعد أفرادها وتسلحهم بكل ما هو مستجد من أدوات حتى يمكنهم التفاعل بنجاح مع كافة المتغيرات والتحديات التي تطرأ على حياتهم الآتية والمستقبلية.

وتكمن أهمية مهارة استخدام التكنولوجيا والتطبيقات في (العليان, ٢٠١٩):

١- تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته.
٢- حل المشكلات.
٣- مراعاة الفروق الفردين بين العاملين.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٤- المساعدة في توفير فرصة للخبرات الحسية بشكل أقرب ما يكون إلى الخبرات الواقعية، فالوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم تعمل على توفير خبرات واقعية أو بديلة.
٥- استخدام مجموعة من الوسائل في الموقف التعلمي، وتوظيفها بشكل متكامل يعمل على توفير تعلم أعمق وأكبر أثرًا ويبقى زمنًا أطول.

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن مهارة استخدام التكنولوجيا هي تلك المهارات التي تتعلق بالقدرة على توظيف التقنيات والتكنولوجيات المختلفة والأفكار المستحدثة واستخدامها في العملية التعليمية سواء في الجانب التقني "مهارات التعامل مع التقنيات من أجهزة ومواد وبرمجيات"، أو الجانب الشخصي "مهارات شخصية كالقدرة على العرض والتوضيح والتحليل والإدراك والتفسير"، أو الجانب التوظيفي "مهارات توظيف التكنولوجيا في التعليم، واختيار الجهاز والفكرة المستحدثة المناسبة، فهي مهارات تبدأ من إدراك مشكلات الواقع وتحديدها مروراً بالمهارات التحليلية، فمهارات التصميم والإنتاج.

- **مهارة تحليل البيانات الضخمة:**

إن العصر الحالي الآن ينتج بمعدلات عالية وصورة غير مسبوقة من حيث حجم البيانات وسرعة إنتاجها، وكل الدلائل والأبحاث العلمية لا تعطي مؤشر يدل على توقف أو تباطؤ هذا الإنتاج الغرير من البيانات، بل إن الجميع متفق على إن البيانات سوف تتزايد بسرعة فائقة مع مرور الوقت, وذلك أجبر المتخصصين في مجال المعلومات والحاسبات والاتصالات على البحث الدائم عن حلول جديدة ومبتكرة للتمكن من تخزين ومعالجة وتحليل وفهم هذه البيانات وبالتالي الاستفادة من كامل القيمة المرجوة.

حيث أكدت الكثير من الدراسات إن البيانات الضخمة تساهم في معرفة طرق جديدة لممارسة الأعمال، والإدارة, والحوكمة وطرق الرقابة, وفي هذا الشأن فقد فرضت طبيعة تلك البيانات الضخمة تحديثات كبيرة على طبيعة أعمال المؤسسات في مختلف المجالات وخاصة المجال التعليمي, حيث يمكن القول إن البيانات أصبحت مصدر قوة رئيسي لأي مجتمع قائم على المعرفة, بل أصبحت أهم مورد من موارد المؤسسات التعليمية, حيث البيانات الضخمة في حال إداراتها بشكل سليم وموضوعي تسهم إسهامًا مؤثرًا في التنمية التعليمية والاقتصادية والاجتماعية (آميرهم, ٢٠٢٠, ص. ١٥٣).

ويشير شطا ويوسف (٢٠٢٣) إن البيانات الضخمة قد أصبحت مصدرًا رئيسيًا لأي مجتمع قائم على المعرفة، بل أصبحت أهم مورد من موارد المؤسسات

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التعليمية حيث تتميز بالحجم الكبير، والسرعة الفائقة، والتنوع الواضح، وتداولها الكبير والسريع، وقدرتها العالية على تحقيق رغبات أصحاب المصالح والمساهمة في صنع القرار، ومن ثم فإن إداراتها بشكل سليم وموضوعي يمكن أن يسهم إسهامًا مباشرًا في قياس وتقييم الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسات.

وبالتالي يمكن القول مما سبق إنه نتيجة حتمية التطورات السريعة والمتلاحقة وتزايد التحدي المعلوماتي الذي اقترن بعوامل الوقت والجهد والتكلفة لمعالجة البيانات, أصبح النهج التقليدي لمعالجة البيانات وتحليلها والاستفادة منها أمر غير مقبول في الآونة الأخيرة, حيث مارست التطورات التكنولوجية دورًا أساسيًا في دفع المؤسسات نحو تغيير طريقة عملها وتبني ثقافة معلوماتية جديدة من شأنها تحسين جودة تقاريرها المالية وغير المالية التي تدعم رسم الخطط والسياسات وتعد أساس لتقييم الأداء وترشيد القرارات الإدارية والاستثمارية.

دور الإدارات التعليمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي:

يتشارك النظام التعليمي في العالم مجموعة من تحديات التطورات التقنية والتكنولوجية المستمرة وثورة نظم المعلومات والاتصالات، هذه التحديات المتسارعة تجعل الميدان التعليمي يتبنى مبدأ المرونة والتكيف في استقطاب كل ما هو جديد متجاوزًا الحدود الجغرافية والثقافية إذ ساعدت ثورة المعلومات والاتصالات البشرية, والتوجه العالمي في التعليم نحو توظيف التكنولوجيا كتقنيات من شأنها دعم العملية التعليمية.

ومن أهم أدوار الإدارة التعليمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي تتمثل في: توفير البنية التحتية والإمكانات المادية والشبكات اللازمة, وتأهيل وتنمية وتطوير الكفاءات العلمية والقدرات المحلية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي, وتدريب العاملين من خلال دورات متخصصة لتنمية المعرفة, والعمل على تطوير استخدام تقنية التعلم بالواقع الافتراضي للتماشي مع الذكاء الاصطناعي وخاصة مع شيوع وانتشار استخدامها في الفترة الأخيرة, والتوعية بأهمية التغيير ومواكبة تطورات العصر وتثقيف الجمهور وفئات المجتمع المختلفة بمفهوم وأهمية الذكاء الاصطناعي واستخداماته لتسهيل تبني هذه التقنية في عمل وتطوير الخدمات بالمؤسسات التعليمية (عبد السلام, ٢٠٢١, ص. ٤٢٣).

وتسعى الإدارات التعليمية إلى إدخال وتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم لما له دور كبيرًا في تسهيل معالجة المعلومات بشكل قريب من الأسلوب الإنساني في حل المشاكل، ومن خلال تنفيذ العديد من الأوامر في الوقت نفسه، وفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، بحيث تكون قادرة على محاكاة السلوك الإنساني الذي يتصف بالذكاء، وحل مشكلة المهام المكثفة للمعرفة, وتحسين

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التفاعل الاتصالي الإنساني, والإنساني الحاسوبي, والحاسوبي الحاسوبي (الزهراني والقرشي, ٢٠٢٢).

ويرى آل مداوي (٢٠٢٢) إن الإدارات التعليمية تعمل على تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم لما له أهمية كبيرة في:

٦- المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.
٧- يمكن للإنسان استخدام اللغة الطبيعية في التعامل مع الآلات عوضًا عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع.
٨- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة التي تتسم بالتعقيد، وتحتاج إلى تركيز عقلي وحضور ذهني وقرارات حاسمة وسريعة لا تحتمل التأخير والخطأ.
٩- تسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الانظمة تتمتع بالاستقلالية، والدقة، والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والعنصرية والتدخلات الخارجية والداخلية.

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن الإدارة التعليمية يمكن أن تكون من خلال نظم إلكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما يسهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، وتوزيع المهام على العاملين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، واكتشاف عاملين ذات كفاءة عالية، وتوفير برامج خاصة لهم, وتقديم التغذية الراجعة لهم لمساعدتهم على اتخاذ القرارات المناسبة.

مميزات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية:

يتوافر للذكاء الاصطناعي الكثير من المزايا، يتمثل أهمها في قدرته على تحليل المشكلات بدقة ومواجهتها وتوفير المعلومات المناسبة تبعًا لموقف ما بما يحقق نتائجًا على مستوى عالٍ من الكفاءة، كما تساهم هذه الأنظمة على تسهيل عملية صنع القرار وتوفير الوقت اللازم للحوار والنقاش بشأن العديد من القضايا، ومن خلال التثبيت الصحيح لأنظمة الحاسب الآلي يمكن العمل على الوصول إلى الوجه المطلوب في الوقت المناسب مما يحقق الميزة التنافسية.

ولتطبيقات الذكاء الاصطناعي عديد من المميزات في الإدارة التعليمية، حيث يوفر استخدام تلك التطبيقات للعملية التعليمية المزايا التالية: مسايرة التوجهات الحديثة في العمليات التعليمية فيما يتعلق بدور العاملين، كما لها دور فعال في تحقيق الاندماج بين العاملين على المستوى الشخصي والأكاديمي والاجتماعي, وتوفير

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الوقت والجهد والمال, إذ تساعد العاملين في الحصول على المعلومات والمعارف بطريقة أسرع (طوهري, ٢٠٢٤).

وتبرز أهم مميزات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية في (حسن, ٢٠٢٣):

١- إنه جيد في الوظائف الموجهة نحو تفاصيل معينة.
٢- توفير الوقت المستهلك في تنفيذ المهام المليئة بالبيانات.
٣- تقديم نتائج متسقة.
٤- تقديم وكلاء افتراضيين مدعومين بالذكاء الاصطناعي.

ويتمثل أهم مميزات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية أيضًا في توفير الوقت مقارنة بنظام التعليم العادي، كما يوفر العديد من الموارد للأشخاص، وتوفير الجلسات التفاعلية، حيث تعد التقنيات الحديثة مفيدة بالفعل، كمامكن الذكاء الاصطناعي لعمليات القبول والتسجيل أيضًا بداخل بيئات العمل (غانم, ٢٠٢٤, ص. ٣٦).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن الذكاء الاصطناعي يتميز بالقدرة على القيام بالحسابات المعقدة، ونقل المعلومات بكل سهولة وسرعة فائقة، فضلاً عن إمكانيته في تقليد السلوك الإنساني المتصف بالذكاء، مما يجعله أداء فاعلة في التعامل مع المشكلات التعليمية التي تواجه الإدارات التعليمية، وذلك من خلال قدرته على اتخاذ قرار في موقف ما, والعمل الدائم دون الشعور بالممل والتعب, مع ثبات قدرته على الإنتاج دون التأثر بالظروف المحيطة, وإمكانية القيام بالأعمال الاعتيادية الروتينية والأعمال التي تشكل خطرًا على الإنسان.

تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية:

يعد الذكاء الاصطناعي من التطبيقات الفعالة في الوقت الحاضر لتسهيلها عديد من الأمور الحياتية، إلا أن هناك مجموعة من التحديات التي تواجه توظيف تطبيقاته وتحقيق الاستفادة المثلى منه فيما يخص الجانب التربوي، وتتمثل أهمها في قلة الكوادر المدربة المتخصصة، وضعف البنية التحتية المتمثلة في الإنترنت، والاتصالات، والحواسيب، والبرمجيات، وإعادة تأهيل المدربين وتطوير مهاراتهم التقليدية، لتتلاءم مع تقنيات التعليم واستخدام الحاسوب، وضعف القدرة على تجديد المعارف.

وتتمثل أهم المخاطر المتوقعة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سوء استخدام البيانات والمراقبة في أنظمة معقدة مصممة لجني الأرباح أو لممارسة السلطة، وتقع معظم أدوات الذكاء الاصطناع أو ستقع في أيدى الشركات الهادفة، وخسارة الوظائف فسيطرة الذكاء الاصطناعي على فرص العمل ستزيد من

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الانقسامات وتؤدي إلى ثورات اجتماعية، وزيادة التبعية فتراجع مهارات الأفراد الإدراكية والاجتماعية والحياتية، إذا بينما يرى الكثيرون في الذكاء الاصطناعي فرصة لمضاعفة الإمكانات البشرية (عبد السلام, ٢٠٢١).

من بين التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي (بوبحة, ٢٠٢٢, ص. ٩٩):

١- **عدم وضوح المشكلة:** يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى أهداف واضحة لتقديم نتائج مفيدة، وهذا يعتمد على تحديد المهام وتعريفها بطريقة واضحة.
٢- **نقص البيانات:** كثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجودة اليوم تعتمد جودتها على توفر كميات كبيرة من البيانات، ولذلك أي نقص في كمية البيانات أو جودتها سيؤثر سلبًا في نتائج الذكاء الاصطناعي.
٣- **سهولة المشكلة:** بعض المشكلات قد لا تحتاج إلى الذكاء الاصطناعي لسهولتها واعتمادها على قواعد ومعادلات واضحة، ويمكن استخدام الطرق التقليدية والحسابات الإحصائية لحلها.
٤- **البيانات غير المنظمة:** تتطلب كثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجميع البيانات وتنظيمها وتخزينها بطريقة منهجية، وإتاحة الوصول إليها لتحقيق النتائج المرجوة.

ومن التحديات الأخرى التي قد تكتنف تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية احتمالية نشوء مواقف سلبية تجاهها؛ فالمواقف التي قد تنشأ لدى العاملين متباينة للغاية، ومنها ما هو سلبي؛ وتتباين هذه المواقف من حيث مدى إنجابيتها أو سلبيتها وأيضًا من حيث مدى احتكامها إلى العقل أو العاطفة؛ يقدم الشكل رقم (١) توضيحًا للأنواع المختلفة من المواقف التي قد يكونها العاملون تجاه تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسساتهم.

وتوجد مخاطر أخرى محيطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية نابعة من احتمالية أنه قد يؤدي إلى التقليل من مقدار التفاعلات المباشرة وجهًا لوجه، وبشكل خاص في السياقات التعليمية، فاستخدام هذه التقنيات يتيح إمكانية التعلم في أي وقت وأي مكان؛ ومع ذلك، فإن التعلم المستقل قد يؤدي إلى إفقاد الطلاب التواصل الأكاديمي؛ وقد يؤدي ذلك إلى التقليل من حجم التفاعل الاجتماعي ونشوء مشكلة العزلة الاجتماعية، وبالتالي إضعاف درجة التماسك الاجتماعي في المجتمع المحلي على المدى البعيد (Al-Tkhayneh et al., 2023).

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن من أبرز التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمثل في عدم توافق البيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاصطناعي مع الواقع بين جمع البيانات والمخرجات المتأتية من البرامج الذكية، ونقص التنوع في مجال بحوث الذكاء الاصطناعي وصناعته: تسود حالة من نقص التنوع في مجال البحث والتطوير في هذا الحقل التقني, ومحدودية الكفاءات التكنولوجية حيث إن الأشخاص القادرين على البحث وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي نادرون في الوقت الحالي مقارنة مع مجالات أخرى.

متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم:

في عالم لا يسير على وتيرة واحدة، سمته التغير والتطور في كل وقت، لم يعد غريبًا أن تكون هناك بعض الأجهزة والآلات التي تحاكي البشر في قدراتهم ومهاراتهم بل وأحيانًا تقوم بتخطيها، ولا سيما في مجال التعليم، حيث تسعى جميع الدول مؤخرًا إلى مواكبة التطورات الهائلة في هذا المجال، لإخراج جيل قادر على مواكبة تحديات العصر.

وقد تم الإجماع على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم في خمسة مجالات وهي: الذكاء الاصطناعي لإدارة التعليم وتقديمه، والذكاء الاصطناعي لتمكين التدريس والمعلمين، والذكاء الاصطناعي لتقييم التعليم والتعليم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، والذكاء الاصطناعي لتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع, وتستفيد أنظمة الذكاء الاصطناعي من تخصصات متعددة (الأحمدي والقحطاني, ٢٠٢٢).

ومع ذلك فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم, فلا يمكن أن يتم بشكل عشوائي, فلا بد من توفير الإمكانيات والمتطلبات التي تتيح للمؤسسات الاستفادة والعمل من خلاله, ومن تلك المتطلبات: المتطلبات التنظيمية أو التشريعية والتي تعني مجموعة النظم والقوانين التي تتيح استخدام الذكاء الاصطناعي, وتهتم بتنظيم العمل والحفاظ على أمن المؤسسات, والمتطلبات البشرية والتي تشير إلى العامل البشري كالطلاب, أو المعلمين, أو الإداريين, والذين يملكون المهارات اللازمة للتعامل بتقنيات الذكاء الاصطناعي, بينما تمثل المتطلبات التقنية والفنية مدى توفر الخبراء (عبد الغني وآخرون, ٢٠٢٣).

ومن المتطلبات الأخرى بالغة الأهمية لضمان نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية توفير كميات كافية من البيانات؛ فتوفر البيانات ضروري لتصميم خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في المؤسسات التعليمية؛ ومن المهم جمع البيانات من مختلف فئات أصحاب المصلحة الرئيسية المرتبطة بالعملية التعليمية، مثل الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والعاملين بالمدرسة والمديرين ومديري المؤسسات التربوية الأخرى (Savaş, 2021).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وبالتالي يمكن القول مما سبق إن من أهم متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم:

١- ضرورة صياغة رؤية واضحة حول إدخال برامج الذكاء الاصطناعي للعاملين، وإعداد برامج تدريبية تعلم العاملين استخدام وإنشاء برامج الذكاء الاصطناعي.
٢- وضع استراتيجية عمل يجتمع في إعداداها كل من وزارة التربية والتعليم، ووزارة الاتصالات.
٣- وضع نماذج إرشادية للعاملين على إدخال نظام الذكاء الاصطناعي في التعليم
٤- تحديد أدوار كل المؤسسات المشاركة في إعداد الخطة، وتنفيذها.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة البحيري والعلياني (٢٠٢٤) إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة وآليات تطويره, وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديريات ووكيلات ومعلمات مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة, واشتملت عينة الدراسة على (١٦٢) مديرة, و(٨٣) وكيلة, و(٣٦٣) معلمة من مجتمع الدراسة, وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة, واعتمدت على الاستبانة كأداة للدراسة, وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث حول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية (التواصل, والتوجيه, واتخاذ القرار) في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة تعزى لمتغيرات (الوظيفة الحالية, والمرحلة التعليمية، وسنوات الخبرة), وإن استجابات أفراد عينة البحث حول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل, وعملية التوجيه, وعملية اتخاذ القرار في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة جاءت بدرجة "متوسطة".

وتناولت دراسة نكيديشو وأوكونتا (Nkedishu & Okonta, 2024) آفاق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مستقبل المدارس الثانوية بولاية الدلتا بنيجيريا؛ وتكون مجتمع الدراسة من (٤٧٧) من مديري المدارس الثانوية الحكومية بولاية الدلتا بنيجيريا؛ واشتملت العينة النهائية على (١٩١) مديرًا؛ وتبنت الدراسة المنهج الكمي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة؛ وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، كان من أهمها الآتي: رأى أفراد عينة الدراسة بأنه من المتوقع أن يكون استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مفيدًا للعملية التعليمية في المستقبل؛ كما أشار أفراد عينة الدراسة إلى أن استخدام هذه التقنيات قد تكتنفه إشكاليات أخلاقية متعلقة باحتمالية تأثير التحيزات على عمليات اتخاذ القرار.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وسعت دراسة الدعجة (٢٠٢٤) إلى استقصاء واقع استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين في الأردن, وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمين ومعلمات المدارس الحكومية الأردنية التابعة للواء ماركا, واشتملت عينة الدراسة على (٤٠٤) معلمًا ومعلمة من المدارس الحكومية الأردنية التابعة للواء ماركا, وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة, واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة للدراسة, وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود درجة متوسطة لاستخدام المعلمين في الأردن لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية, وإن معوقات استخدام المعلمين في الأردن لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية جاءت مرتفعة.

واستقصت دراسة حمودة (٢٠٢٤) عن تحليل إمكانيات استخدام الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية في تحسين الإدارة التعليمية, وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديري مدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة, واشتملت عينة الدراسة على (٧٢) مديرًا من مدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة, وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة, واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة للدراسة, وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية في الإدارة التعليمية وتحسين الإدارة التعليمية, وكفاءة المديرين في اتخاذ القرارات, وكفاءة العمليات الإدارية في المدارس, وتبلغ درجة الارتباط بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكفاءة المديرين في اتخاذ القرارات (٠.٦٢) مشيرة إلى وجود علاقة متوسطة بينهم, وهناك أيضًا درجة ارتباط تبلغ (٠.٧٥) بين استخدام الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية وكفاءة العمليات الإدارية في المدارس, مشيرة إلى وجود علاقة قوية بينهما.

كما هدفت دراسة غنيمي (٢٠٢٤) إلى تناول وتحليل مجموعة النواتج من العلاقة بين مدى توافر أبعاد إعادة هيكلة العمليات الإدارية (دعم الإدارة العليا, والتطوير في الهيكل التنظيمي, وتطوير القوى العاملة, وتوافر التطوير التكنولوجي) وتأثيرها على كفاءة أداء العاملين بعدد من الإدارات التعليمية, وتكون مجتمع الدراسة من جميع الإدارات التعليمية بمحافظة الشرقية, واشتملت عينة الدراسة على (٥٨١) إدارة تعليمية مقسمين (٤٥) إدارة عليا, و(٥٣٦) إدارة وسطى وإشرافية, وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة, واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة للدراسة, وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لدعم الإدارة العليا على كفاءة الأداء ككل, ووجود تأثير إيجابي للتطوير في الهيكل التنظيمي والقوى العاملة والتطور التكنولوجي على كفاءة الأداء ككل,

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ووجود اختلافات في آراء عينة الدراسة من موظفين حول تطبيق إعادة هيكلة العمليات الإدارية وفقًا للخصائص الديموغرافية (النوع, السن, المستوى الوظيفي, الخبرة).

وسعت دراسة سلومة وآخرون (٢٠٢٤) إلى تنمية أداء العاملين بإدارة المتابعة وتقويم الأداء بمديرية التربية والتعليم في محافظة الفيوم على ضوء أبعاد الريادة الاستراتيجية, وتكون مجتمع الدراسة من جميع القيادات بمديرية التربية والتعليم بالفيوم ومديري ووكلاء إدارتها التعليمية ومديري وأعضاء إدارات المتابعة وتقويم الأداء ومديري وأعضاء المراحل التعليمية بمديرية التربية والتعليم وإداراتها التعليمية, واشتملت عينة الدراسة على (١٣٤) فردًا من مجتمع الدراسة, وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة, واعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة للدراسة, وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: جاءت درجة تقدم قيادات إدارة المتابعة وتقويم الأداء الدعم المادي للمتابعين المبدعين بالدرجة المنخفضة, ضعف وجود خطط ريادية مما يعبر عن ضعف المهارات الريادية بإدارة المتابعة وتقويم الأداء, وضعف ممارسات الثقافة التي تدعو بإتاحة الفرصة للمتابعين لتطوير قدرات التفكير الريادي لديهم في مختلف المستويات الإدارية.

وهدفت دراسة جايكايو وآخرين (Jaikaew et al., 2022) إلى دراسة عوامل الحاجة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة في المدارس الثانوية عالمية الطراز؛ وتكون مجتمع الدراسة من المديرين والوكلاء والمعلمين العاملين بخمس وأربعين من المدارس الثانوية عالمية الطراز التي استوفت معايير (ObecQA) في عام ٢٠١٨ بتايلاند؛ واشتملت عينة الدراسة على (٤٥٠) فردًا يمثلون المجتمع المستهدف؛ واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة؛ وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج تضمنت الآتي: أن عوامل الحاجة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة في المدارس الثانوية عالمية الطراز تتضمن ١٢ عاملًا، وهم إدارة الموارد، وإدارة العاملين، والإدارة الأكاديمية، والتخطيط، وإدارة قواعد البيانات، والإدارة العامة، وإدارة الميزانيات، وإدارة شؤون المتعلمين، وتعزيز الانضباط، والترقية والدعم، وتحديد الهيكل الإداري، ونظام ضمان الجودة التعليمية.

أما دراسة غوكين وآيديمير (Gocen & Aydemir, 2020) فقد سلطت الضوء على السيناريوهات المحتمل حدوثها عند وصول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى مجال التعليم بصورة متوسعة؛ واشتملت عينة الدراسة على (٥) من الأكاديميين المتخصصين في مجال العلوم التربوية، و(٥) من الخبراء القانونيين (محامون

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وقضاة) العاملين بالمحاكم، و(٤) من الخبراء الفنيين في مجال الذكاء الاصطناعي في المنظمات العامة والخاصة، و(٥) من المعلمين العاملين بالمدارس الحكومية، وكان سياق الدراسة هو تركيا؛ واعتمدت الدراسة على المنهج النوعي، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات؛ وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، منها الآتي: أن أفراد عينة الدراسة توقعوا أن يعود مجيء تقنيات الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية بالفائدة؛ وأن مجيء هذه التقنيات من المتوقع أن تصاحبه أوجه قصور ومخاطر تتضمن انتهاج الأفراد لأساليب التفكير الجامدة، وتبني القيم النفعية والبراغماتية بدلًا من القيم الإنسانية، والسيناريوهات السلبية المحتملة إذا تم تقييم وتصنيف الطلاب بالكامل بالاعتماد على نسبة الذكاء، وإلغاء الحاجة إلى التدخل البشري، واحتمالية فقدان السيطرة على التقنيات الذكية في التعليم (مثل مشكلات أمن البيانات)، والآثار السلبية المحتملة على العلاقات الاجتماعية.

الاجراءات المنهجية للبحث

منهج الدراسة:

يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة .

مجتمع الدراسة وعينته

يشتمل مجتمع البحث الدراسة الحالي على العاملين بالإدارات التعليمية في دولة قطر، وقد حددت الباحثة عينة عشوائية منهم لتمثيل مجتمع الدراسة قوامها (١٢٠) فرد.

خصائص عينة البحث:

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً (الجنس - عدد سنوات الخبرة – المؤهل العلمي).

١- توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

جدول رقم (٢) توزيع أفراد العينة وفقا للجنس

م	الجنس	التكرار	النسبة المئوية
١	ذكر	68	%56.7
٢	انثى	52	%43.3
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (١) أن نسبة (56.7%) من أفراد العينة ذكور، بينما نسبة (43.3%) من أفراد العينة إناث.

٢- توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول رقم (٣) توزيع أفراد العينة وفقا لعدد سنوات الخبرة

م	عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
١	أقل من ٥ سنوات	9	%7.5
٢	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	84	%70.0
٣	١٠ سنوات فأكثر	27	%22.5
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (٣) أن نسبة (7.5%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة أقل من ٥ سنوات، بينما نسبة (70.0%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات، بينما نسبة (22.5%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة من ١٠ سنوات فأكثر.

٣- توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي:

جدول رقم (٤) توزيع أفراد العينة وفقا للمؤهل العلمي

م	الرتبة الأكاديمية	التكرار	النسبة المئوية
١	بكالوريوس	67	%56
٢	ماجستير	37	%30.8
٣	دكتوراه	16	%13.2
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (٤) أن نسبة (55.8%) من أفراد العينة حاصلين على مؤهل بكالوريوس، بينما نسبة (30.8%) من أفراد العينة حاصلين على مؤهل ماجستير، بينما نسبة (13.2%) من أفراد العينة حاصلين على مؤهل دكتوراه.

صدق أداة الدراسة:

١) صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث

أ) صدق الاتساق الداخلي لمحاور البحث

تم حساب صدق الاتساق الداخلي وفقاً لاستجابات أفراد العينة الاستطلاعية (ن=٣٠)، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة كما يوضح نتائجها جدول رقم (٥) التالي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول رقم (٥) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة

المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"					
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	.559**	٥	.657**	٩	.720**
٢	.540**	٦	.708**	١٠	.865**
٣	.574**	٧	.821**		
٤	.904**	٨	.772**		
المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"					
١	.637**	٥	.562**	٩	.776**
٢	.607**	٦	.687**	١٠	.814**
٣	.763**	٧	.711**		
٤	.842**	٨	.718**		
المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"					
١	.575**	٥	.685**	٩	.725**
٢	.560**	٦	.692**	١٠	.857**
٣	.608**	٧	.862**		
٤	.825**	٨	.822**		

**** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١)**

*** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)**

يتبين من جدول (٤) السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة جاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم عالية حيث تراوحت في المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بين (.540**-.904**)؛ بينما تراوحت معاملات الارتباط في المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بين (.562**-.842**)، بينما تراوحت في المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بين (.560**-.857**)؛ مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الاستبانة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ب) الصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة":

تم التحقق من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والمجموع الكلي للاستبانة، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

جدول رقم (٦) معاملات الارتباط بن الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط
١	**المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	.954**
٢	**المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	.946**
٣	**المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	.958**

**** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١)**

يتبين من الجدول رقم (٥) السابق أن قيم معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة جاءت بقيم مرتفعة حيث تراوحت بين (**946.-**958.)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ مما يدل على توافر درجة عالية من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة.

جدول رقم (٧) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
١	**المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	10	.967
٢	**المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	10	.976
٣	**المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	10	.965
	المجموع	30	.972

يتضح من الجدول رقم (٧) السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة جاءت بقيم عالية حيث تراوحت قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة بين (965.-976.) وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي لمحاور الاستبانة (972.)؛ وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

عرض ومناقشة أسئلة الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاستبانة ثم ترتيب تلك المحاور ترتيب تنازلي بناء على المتوسط الحسابي كما تبين نتائج الجدول (٨) التالي:

جدول رقم (٨) التكرارات والمتوسطات الحسابية لتوضيح "واقع ومتطلبات وسبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر "

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب المحور	درجة الاستجابة
١	**المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	4.10	.719	1	عالية
٣	**المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	3.48	.711	3	عالية
٢	**المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"**	3.01	.960	2	متوسطة
	الدرجة الكلية للاستبانة	3.53	.620	---	عالية

يتبين من الجدول رقم (٨) السابق أن "واقع ومتطلبات وسبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر " جاءت بدرجة (عالية) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث جاء المتوسط العام للاستبانة (3.53) بانحراف معياري بلغ (620.)؛ وبلغت الانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة بين (711.-960.) مما يدل تقارب أراء أفراد عينة الدراسة.

وجاء في الترتيب الأول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (4.10)، وانحراف معياري بلغ (719.)، يليه في الترتيب الثاني المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وانحراف معياري بلغ (711.)، بينما جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (3.01)، وانحراف معياري بلغ (960.).

وترى الباحثة أن حصول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" على درجة استجابة عالية من وجهة نظر أفراد العينة قد يعزى إلى أن قطر تسعى لتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ التي تركز

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

على بناء اقتصاد قائم على المعرفة، مما يتطلب دمج أحدث التقنيات، مثل الذكاء الاصطناعي، في جميع القطاعات، بما في ذلك التعليم والإدارة، والتوجه العالي من الدولة في التركيز بشكل كبير على تشجيع الابتكار في مجال التعليم وتوظيف التقنيات الحديثة لتحسين جودة الخدمات الإدارية والتعليمية، مما يدفع نحو الاعتماد الكبير على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وتختلف تلك النتيجة مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة البحيري والعلياني (٢٠٢٤) التي توصلت إلى أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل، وعملية التوجيه، وعملية اتخاذ القرار في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة جاءت بدرجة "متوسطة".

كما ترى الباحثة أن حصول المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" على درجة استجابة متوسطة قد يعزي إلى أنه على الرغم من التطور التكنولوجي في قطر، قد يكون هناك تفاوت في الوعي والمعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين العاملين في الإدارات التعليمية، وأن بعض الموظفين قد يفتقرون إلى الفهم الكامل للإمكانات التي تقدمها هذه التطبيقات أو كيفية توظيفها بشكل فعّال.

وقد يكون ذلك بسبب وجود فجوة في التدريب أو نقص في الكفاءات المؤهلة، فإن ذلك يؤدي إلى صعوبة الاستفادة الكاملة من هذه التطبيقات والتي تتطلب العديد من الإجراءات من أجل تحسين وتطوير الأداء الإداري لدى العاملين بالإدارات التعليمية بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتيجة دراسة جايكايو وآخرين (Jaikaew et al., 2022) التي أكدت على وجود متطلبات تتمثل في عوامل الحاجة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية والإدارات المدرسية ومن أهمها، متطلبات تتعلق بإدارة الموارد، وإدارة العاملين، والتخطيط، وإدارة قواعد البيانات، والإدارة العامة، وإدارة الميزانيات، وتعزيز الانضباط، وتحديد الهيكل الإداري، ونظام ضمان الجودة التعليمية.

وترى الباحثة أن حصول المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" على درجة استجابة عالية من وجهة نظر أفراد العينة قد يعزى إلى قناعة أغلب أفراد العينة بان هناك متطلبات يجب على المسؤولين والمختصين العمل على توفيها وسد الاحتياجات الخاصة بالإدارات التعليمية فيما يتعلق بتطبيق تلك المتطلبات وتحقيقها على أرض الواقع كاستقطاب الخبرات التقنية المؤهلة التي تعزز من استخدام تطبيقات الذكاء

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاصطناعي بالإدارات التعليمية؛ والاعتماد على اللامركزية في ممارسة العمليات الإدارية بالإدارات التعليمية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

عرض ومناقشة نتائج فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حول محاور الاستبانة ودرجتها الكلية وفق متغير (الجنس)..

وللكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير (الجنس) قامت الباحثة بتطبيق اختبار (ت) "Independent Samples Test" لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقاً لمتغير الجنس كما موضح في الجدول التالي رقم (٩).

جدول (٩) نتائج " اختبار ت " (Independent Samples Test) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير الجنس

المحور	الجنس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	ذكر	68	4.0779	.74710	118	-.499	.619	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	4.1442	.68611				
المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	ذكر	68	2.9529	.88663	118	-.809	.420	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.0962	1.05179				
المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	ذكر	68	3.4485	.61656	118	-.699	.486	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.5404	.82254				
الدرجة الكلية	ذكر	68	3.4931	.55271	118	-.877	.382	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.5936	.70160				

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول (٨) ما يلي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير الجنس ؛ مما يدل على صحة الفرضية الأولى.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن أفراد العينة من الجنسين سواء الذكور أو الإناث يلمسون حرص الإدارات التعليمية على تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتسعى في ترسيخها كأحد مبادئ العمل الإداري رغم وجود الصعوبات التي تواجهها، وربما كان السبب في ذلك ايضا تقارب الأساليب الإدارية والإمكانات المادية والبشرية بين الإدارات التعليمية محل الدراسة؛ مما قارب بين إجاباتهم حول محاور الاستبانة ودرجتها الكلية.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير وفقا لمتغير (عدد سنوات الخبرة).

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار "تحليل التباين الأحادي"(One Way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير طبقاً (عدد **سنوات الخبرة**)؛ وكانت نتائج التحليل كما هو موضح بالجدول (١٠) التالي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الجدول رقم (١٠) نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way Anova) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة

المحور		مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	أداة الإحصاء (ف)	الدلالة	مستوي الدلالة
المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	.483	2	.241	.463	.631	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	61.052	117	.522	---		
	المجموع	61.535	119	---	---		
المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	3.350	2	1.675	1.843	.163	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	106.343	117	.909	---		
	المجموع	109.693	119	---	---		
المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	5.172	2	2.586	5.495	.128	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	55.052	117	.471	---		
	المجموع	60.224	119	---	---		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.967	2	.983	2.620	.097	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	43.903	117	.375	---		
	المجموع	45.870	119	---	---		

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (١٠)

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة ؛ مما يدل على صحة الفرضية الثانية.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن أغلب أفراد العينة من العاملين

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

في الإدارات التعليمية، بغض النظر عن عدد سنوات خبرتهم، قد تعرضوا لتدريب موحد أو لبيئة عمل تعتمد نفس الأنظمة التقنية، مما جعل خبرتهم متقاربة في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ مما قارب بين إجاباتهم حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية.

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتيجة دراسة البحيري والعلياني (٢٠٢٤) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث حول واقع ومتطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمتغير (سنوات الخبرة).

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير وفقا لمتغير (المؤهل العلمي).

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار "تحليل التباين الأحادي"(One Way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير طبقاً (**المؤهل العلمي**)؛ وكانت نتائج التحليل كما هو موضح بالجدول (١١) التالي:

الجدول رقم (١١) نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way Anova) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي

المحور		مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	أداة الإحصاء (ف)	الدلالة	مستوى الدلالة
المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	.276	2	.138	.263	.769	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	61.259	117	.524	---		
	المجموع	61.535	119	---	---		
المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	.143	2	.072	.077	.926	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	109.550	117	.936	---		
	المجموع	109.693	119	---	---		
المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر"	بين المجموعات	.034	2	.017	.033	.968	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	60.190	117	.514	---		
	المجموع	60.224	119	---	---		

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدرجة الكلية	بين المجموعات	.023	2	.011	.029		غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	45.847	117	.392	---	.971	
	المجموع	45.870	119	---	---		

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (١١)

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي ؛ مما يدل على صحة الفرضية الثالثة.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل أساسي على الكفاءة التقنية والقدرة على استخدام الأنظمة الرقمية، وليس على مستوى المؤهل العلمي.؛ بمعنى أن استخدام هذه التقنيات لا يتطلب معرفة أكاديمية متخصصة، بل يعتمد على التدريب العملي والمهارات المكتسبة.

وكذلك إذا كانت الإدارات التعليمية تقدم برامج تدريبية موحدة لجميع الموظفين، بغض النظر عن مستواهم التعليمي، فإن هذا يقلل من تأثير المؤهل العلمي على الفروقات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ملخص النتائج:

١- جاء في الترتيب الأول المحور الأول: "واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (4.10)، وانحراف معياري بلغ (719.) بدرجة استجابة (عالية).

٢- جاء في الترتيب الثاني المحور الثالث: "سبل تحقيق متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وانحراف معياري بلغ (711.) بدرجة استجابة (عالية).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٣- جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية بدولة قطر" بمتوسط حسابي بلغ (3.01)، وانحراف معياري بلغ (960.) بدرجة استجابة (متوسطة).

٤- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير الجنس؛ مما يدل على صحة الفرضية الأولى.

٥- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة؛ مما يدل على صحة الفرضية الثانية.

٦- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقاً إلى اختلاف متغير المؤهل العلمي ؛ مما يدل على صحة الفرضية الثالثة.

توصيات الدراسة:

١- ضرورة توفير البرمجيات والبرامج والتطبيقات التي يستطيع موظفي الإدارات التعليمية التعامل معها باحترافية.

٢- توفير برامج تدريبية شاملة للعاملين في الإدارات التعليمية تركز على مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها العملية في تحسين الأداء الإداري.

٣- تطوير البنية التحتية التقنية في الإدارات التعليمية لضمان توافر الأنظمة الحديثة والبيئة التكنولوجية الملائمة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤- تشجيع الإدارات التعليمية على دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية اليومية، مثل إدارة البيانات، متابعة الأداء، والتخطيط الاستراتيجي.

٥- منح حوافز مادية ومعنوية مناسبة تعمل على دعم وتشجيع الموظفين المتميزين والمبدعين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية.

٦- إنشاء وحدات دعم تقني متخصصة في كل إدارة تعليمية لضمان تقديم المساعدة للعاملين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحل المشكلات التقنية.

٧- التعاون مع شركات التكنولوجيا الرائدة ومراكز البحث لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي مخصصة تلبي احتياجات الإدارات التعليمية بشكل أفضل.

٨- إجراء دراسات دورية لتحليل احتياجات العاملين من المهارات التكنولوجية والعمل على تصميم برامج تدريبية تناسب تلك الاحتياجات.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٩- تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي بين العاملين من خلال ورش عمل ومبادرات داخلية تركز على الابتكار واستخدام التكنولوجيا في تحسين العمليات الإدارية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

قائمة المراجع

الأحمدي, طلال حمد فرز, والقحطاني, خالد مريع. (٢٠٢٢). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقًا لمعايير الأمن السيبراني. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*, ٣ (٧١), ٥٢٩-٥٧٩.

آل مداوي, عبير محفوظ محمد. (٢٠٢٢). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*, ٩ (٣), ١٣٨-١٧٠.

آميرهم, جيهان عادل. (٢٠٢٠). أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي والتشغيلي في منظمات الاعمال (دراسة تطبيقية). *مجلة البحوث المالية والتجارية*, ٢١ (٢), ١٥٠-٢٠٠.

الأنصاري, علي, والهرشاني, أنوار فاهد, وعوض, سارة علي. (٢٠٢٣). دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس*, (٤٧), ٢٦٣-٣٠٠.

البحيري, السيد السيد محمود, والعلياني, شريفة أحمد سحمان. (٢٠٢٤). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة وآليات تطويره. *مجلة التربية*, (٢٠٢), ٣٥٣-٣٨٩.

البرعي, أحمد سعد علي. (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت: من منظور الفقه الإسلامي. *مجلة دار الإفتاء المصرية*, (٤٨), ١٢-١٥٩.

بريك, نوال. (٢٠١٦). *أسلوب حل المشكلات وعلاقته بقلق المستقبل لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

بلكحل, راضية, ويحياوي, عبدالقادر. (٢٠٢٢). *الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير الإدارة الإلكترونية*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة أحمد دراية أدرار- الجزائر.

بوبحة, سعاد. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*, ٦ (٤), ٨٥-١٠٨.

بودبية, نوال, والواهم, نجوى. (٢٠١٦). *دور إدارة الموارد البشرية في تحسين أداء العاملين –دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالميلية –جيجل-*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة محمد الصديق بن يحي- جيجل-.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

توفيق, صلاح الدين محمد, ومحمد, فاطمة صلاح الدين رفعت. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: دراسة استشرافية. *مجلة العلوم التربوية, ٣١* (١), ١-٦٣.

حسن, محمد حسن جاد الله. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية: دراسة تحليلية لهيئة الطرق والمواصلات بدولة الإمارات العربية. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات, ١٠* (٢), ٦٤٦-٦٧٣.

حمودة, أم السعد أحمد. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية في تحسين الإدارة التعليمية دراسة تحليلية عن مديري مدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراتة. *مجلة البحوث الأكاديمية,* (عدد خاص), ٦٠-٧٣.

الدعجة, طارق ممدوح. (٢٠٢٤). *واقع استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي chatgpt في العملية التعليمية التعلمية من وجهة نظر المعلمين في الأردن.* [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة الشرق الأوسط.

رسمي, محمد محمد حسن, وسعود, وليد خالد فالح, وشعلان, عبد الحميد عبد الفتاح. (٢٠١٨). أساليب تطوير أداء العاملين بالمؤسسة التعليمية: دراسة تحليلية. *مجلة المعرفة التربوية, ٦* (١٢), ٦٠-٩١.

الرقيبة, عبد الله بن أحمد. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية,* (٤٠), ١٠١-١١١.

الزهراني, علي محمد, والقرشي, عصام حسين ضيف الله. (٢٠٢٢). درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين: دراسة ميدانية بمكتب التعليم بالطائف. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية,* (١٠), ٦٥٦-٧١٤.

السلمي, عفاف سفر. (٢٠١٧). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. *مجلة دراسات المعلومات,* (١٩), ١٠٣-١٢٤.

سلومة, نادية فاروق محمود. (٢٠٢٤). تنمية أداء العاملين بإدارة المتابعة وتقويم الأداء بمديرية التربية والتعليم في محافظة الفيوم على ضوء أبعاد الريادة الاستراتيجية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية, ١٨* (١٠), ٢٢٢-٢٨٤.

السيد, آلاء محمد السيد عبده. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي بين كلا من التسويق الاصطناعي والإعلان الذكي. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية,* (٣٨), ٢٣٨-٢٦٧.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

شطا, ألفت عبد الحليم, ويوسف, مرفت أحمد. (٢٠٢٣). دور تحليلات البيانات الضخمة في تحسين كفاءة بطاقة الأداء المتوازن في البنوك التجارية المصرية: دراسة ميدانية. *مجلة البحوث المالية والتجارية*, ٢٤ (٤), ١١٥-١٨٧.

الشمري, عفاف عليوي سعد, وآل رشيد, هياء معجب مهدي. (٢٠٢١). ورقة بحثية بعنوان: التفكير الناقد. *المجلة العربية للنشر العلمي*, (٢٩), ٦٤٦-٦٦٨.

طوهري, علي أحمد يحيي. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول لذوي الإعاقة الفكرية. *مجلة القراءة والمعرفة*, (٢٧٠), ١٥-٣٠.

عابدين, تهاني هاشم خليل. (٢٠٢٢). تنمية التفكير الناقد للطفولة المبكرة كهدف عبر ثقافي للتربية المعاصرة. *المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة*, (١), ١-١٨.

عبد الجليل, نجاة أحمد فراج. (٢٠٢٤). تطوير أداء العاملين بمؤسسات التعليم العالي. *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*, ٥ (٤), ١-١٢.

عبد السلام, ولاء محمد حسني. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات, المتطلبات, المخاطر الأخلاقية. *مجلة كلية التربية*, ٣٦ (٤), ٣٨٥-٤٦٦.

عبد الغني, رباب رشاد حسين, والحربي, خلود عياد واصل, والشمري, نجوى محمد عبد الله, والرحيلي, نرجس سالم سلامة. (٢٠٢٣). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى. *المجلة التربوية*, (١١٨), ١٩٤-٢٣٥.

عبد المجيد, ريم. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وظاهرة الإرهاب. *مجلة شؤون دبلوماسية*, ٤ (٦,٧), ١٤٧-١٦٨.

العطرة, قاسمي. (٢٠٢١). *عملية اتخاذ القرار وأثرها على أداء العاملين في المؤسسة دراسة ميدانية للمؤسسة الجهوية للميزانية بورقلة*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

علي, خالد محمد عبد الستار. (٢٠٢٣). دور جودة بيئة العمل الابتكارية كمتغير وسيط في العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين أداء العاملين: دراسة تطبيقية على جامعة الفيوم. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*, (١٥), ٤٨٢-٥٣٢.

العليان, نرجس قاسم مرزوق. (٢٠١٩). استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*, (٤٢), ٢٧١-٢٨٨.

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

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

غراب, سحر محمد إبراهيم. (٢٠٢٤). علاقة الذكاء الاصطناعي بعلم الأنثروبولوجيا: رؤية نظرية استشرافية. *مجلة كلية الآداب*, ١٦ (٢), ١٤٢٤-١٤٦٨.

غريب, صابر أحمد محمد حسن, وأحم, حجاج غانم, وسليمان, شيماء سيد. (٢٠٢٤). الخصائص السيكو مترية لمقياس موضوعي لمهارات حل المشكلات قائم على الصح والخطأ المتعدد (mtf). *مجلة التربية بقنا*, (٥٨), ٢٢٨-٢٥٥.

غنيمي, عبد الفتاح محمد حامد. (٢٠٢٤). إعادة هيكلة العمليات الإدارية وتأثيرها على كفاءة الأداء دراسة تطبيقية على الإدارات التعليمية بمحافظة الشرقية. *مجلة البحوث التجارية*, ٤٦ (٣), ٧٦١-٧٩٧.

الفل, عمرو علي سيد أحمد. (٢٠٢٤). فاعلية استخدام التدريب المصغر في إثراء كفاءة العاملين في الشركات العاملة في مجال السياحة بمحافظة البحر الأحمر. *مجلة القراءة والمعرفة*, (٢٦٩), ٥٣-٧٤.

قليل, هاشمية, وهداجي, مريم. (٢٠٢٣). *استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين دراسة ميدانية بعض المؤسسات الاقتصادية والعمومية*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة أحمد درايعية أدرار.

المرسي, عماد حامد محمد. (٢٠٢٣). تطوير الإدارات التعليمية بمحافظة الدقهلية على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. *مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة*, (١٢١), ١٢٠٣-١٢٣٦.

المهدي, ياسر فتحي الهنداوي. (٢٠٢٣). التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: اعتبارات ومتطلبات أساسية "١". *مجلة مستقبل التربية العربية*, ٣٠ (١٤٠), ١٦٣-١٧٠.

نعمان, رياض أحمد محمد. (٢٠١٦). *استخدام استراتيجية حل المشكلات إبداعيًا في تدريس العلوم لطلاب الصف السادس الأساسي وأثرها في اتجاهاتهم وتفكيرهم الاستقرائي*. [رسالة ماجستير غير منشورة], جامعة الشرق الأوسط.

النوبي, مصطفى محمد عبدالفتاح. (٢٠٢١). مهارة اتخاذ القرار في طريقة العمل مع الجماعات. *مجلة جامعة أسوان للعلوم الإنسانية*, ١ (٢), ٨٨-١٠٦.

الهنداوي, أحمد عبد الفتاح حمدي, وأحمد, محمود مصطفى. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية "رؤية مقترحة". *مجلة التربية*, (١٩٢), ٤٧٨-٥١٣.

Al-Tkhayneh, K. M., Alghazo, E. M., & Tahat, D. (2023). The Advantages and Disadvantages of Using Artificial Intelligence in Education. *Journal of Educational and Social*

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Research, *7*(1), 105-117. https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0094

Al-Zyoud, H. M. M. (2020). The role of artificial intelligence in teacher professional development. *Universal Journal of Educational Research*, *8*(11B), 6263-6272. https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082265

Gocen, A., & Aydemir, F. (2020). Artificial intelligence in education and schools. *Research on Education and Media*, *12*(1), 13-21. https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003

Jaikaew, P., Suntawan, T., & Yafu, S. (2022). A Model of the Need for Artificial Intelligence Using on the Administration of World-Class Standard Secondary School. *Journal of Positive School Psychology*, *6*(4), 6417-6424.

Kambur, E. (2021). The effect of artifical intelligence on human resources employees. *Alanya Akademik Bakış*, *5*(3), 1479-1492.

Kosgei, K. K. (2015). Challenges facing staff development and training: A survey of secondary schools in Kericho County. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, *4*(2), 34-47.

Makori, F. M. (2018). *An Assessment of the Training Needs of Heads of Department of Secondary Schools for Effective School Administration in Kenya- A Case Study Of Kisii Central District* [Unpublished diploma thesis]. University of Nairobi.

Mirrezaei, S. H., Ayoubi, A., Mosallanejad, A., & Mousavifard, F. (2018). The effect of in-service training on employees' productivity in education and training organisation, Shiraz, Iran. *International Journal of Productivity and Quality Management, 24*(1), 134-142.

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

Nkedishu, V., & Okonta, V. (2024). Artificial intelligence and future of secondary education in delta state: Implications for educational administration. Journal of Asian Scientific Research, *14*(3), 277-288.

Onikoyi, O. A. (2023). Relevance of Staff Development in School Administration in Selected Senior Secondary Schools. *Indonesian Journal of Multidiciplinary Research*, *3*(2), 277-288.

Riaz, H., & Ghanghas, S. (2024). Artificial Intelligence in Employee Performance Evaluation and Its Managerial Implication. *Journal of Informatics Education and Research*, *4*(1), 299-307.

Savaş, S. (2021). Artificial intelligence and innovative applications in education: The case of Turkey. *Journal of Information Systems and Management Research*, *3*(1), 14-26.

Susilowati, E., Zainal, V. R., & Hakim, A. (2023). Analysis of the Effectiveness of Education and Training For Employees in Improving Performance in the Directorate General of Teachers and Educational Personnel of the Ministry of Education, Culture, Research and Technology. *Journal of Economics and Business UBS*, *12*(5), 3348-3357.

Tong, S., Jia, N., Luo, X., & Fang, Z. (2021). The Janus face of artificial intelligence feedback: Deployment versus disclosure effects on employee performance. *Strategic Management Journal*, *42*(9), 1600-1631. https://doi.org/10.1002/smj.3322

Wang, Y. (2020). *When Artificial Intelligence Meets Educational Leaders' Data-Informed Decision-Making: A Cautionary Tale*. Georgia State University.

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