جامعة المنصورة
كلية التربية

تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي

إعداد

أ.د/ السيد السيد البحيري
أستاذ اقتصاديات التعليم وتخطيطه
بجامعة الأزهر وجامعة الملك خالد

أ/ لطيفة مشبب عوضه آل ربيع
معلمة بوزارة التعليم وباحثة ببرنامج الدكتوراة
تخصص الإدارة والاشراف التربوي بجامعة الملك خالد

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد 131 – يوليو 2025م

تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي

د/ أ.د. السيد السيد البحيري [1]

أ/ لطيفة مشبب عوضه آل ربيع [2]

المستخلص:

هدف البحث تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدم البحث المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة للبحث طُبقت على عينة من مديري ومديرات ووكيل ووكيلات ومعلمي ومعلمات بمدارس التعليم العام بمنطقة عسير بلغت(380) عضوًا ؛ وتوصل البحث إلى عدة نتائج منها: موافقة عينة البحث بدرجة (كبيرة) حول تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة البحث حول تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيرات (الوظيفة الحالية، والمرحلة التعليمية). وتوصل البحث لعدد من التوصيات، ومنها: تبني المبادرات التي تهتم بتطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إعداد أدلة عمل إجرائية توضح المهام والمسؤوليات وتوزيع الأدوار لجميع منسوبات المدارس لتطوير الكفايات لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بناء منصة ذكية تكون قناة تعليمية آمنة وسلسة بين الإدارة والمعلمات والطالبات لتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، استخدام الوسائل التقنية الحديثة والقنوات الإعلامية المدارس لتعزيز آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الكفايات التقنية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

1 أستاذ اقتصاديات التعليم وتخطيطه بجامعة الأزهر وجامعة الملك خالد

[2] معلمة بوزارة التعليم وباحثة ببرنامج الدكتوراة تخصص الإدارة والاشراف التربوي بجامعة الملك خالد

Abstract

The goal of the research is to develop technical competencies for directors of public education schools in the Asir region in light of the applications of artificial intelligence, and the research used the descriptive curriculum, and the questionnaire as a tool for research applied to a sample of directors, managers, agent, agents, teachers and teachers in public education schools in the Asir region amounted to (380) members; The research reached several results, including: the approval of the research sample (large) on the development of technical competencies (productive competencies and professional practice, the competencies of support, management and operations, and digital citizenship competencies) for directors of public education schools in the Asir region in light of artificial intelligence applications; And the lack of statistically significant differences between the research sample responses on the development of technical competencies (productive competencies and professional practice, competencies of support, management and operations, and digital citizenship competencies) for directors of public education schools in the Asir region in light of artificial intelligence applications attributed to the variables (current job, educational stage). [#] The research has reached a number of recommendations, including: adopting initiatives Which is concerned with developing technical competencies (production competencies and professional practice, competencies of support, management and operations, and digital citizenship competencies) for directors of public education schools in the Asir region in light of artificial intelligence applications, preparing procedural work clarification that shows tasks and responsibilities and distributing roles for all school staff to develop competencies for directors of public education schools in the Asir region in light of artificial intelligence applications, building a smart platform It is a safe and smooth educational channel between administration and female teachers and students to develop technical competencies for directors of public education schools in the Asir region in the light of artificial intelligence applications, the use of modern technical means and media channels schools to enhance the mechanisms of developing technical competencies (productive competencies and professional practice, competencies of support, management and operations, and digital citizenship competencies) for directors of public education schools in the Asir region in the light of artificial intelligence applications..

Keywords: technical competencies, artificial intelligence applications**.**

مقدمة البحث:

تمثل المستحدثات التقنية وتطبيقاتها تطورا غير مسبوق في العصر الحالي؛ حيث أسهمت في إحداث تحولات كبيرة في تطوير المؤسسات التعليمية وتأثرت أساليب التعليم وطرقه ونظرياته، الأمر الذي فرض وضع خطط لتطوير المجال التقني في التعليم، والعمل على إعداد الكفاءات الإدارية والتعليمية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع المؤسسات التعليمية، والذي كان لها دورٌ كبيرٌ في رفع المستوى التعليمي إلى مستوى الإبداع والابتكار، وتطوير وتحديث العملية التعليمية بجميع مكوناتها.

وفي ظل التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، برزت أدوات مثل ChatGPT، Gemini، كخيارات متنوعة لتلبية احتياجات المجالات العلمية والتعليمية (مخوخ، 2025)؛ حيث تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تغير كيفية العثور على المعلومات والتفاعل معها، وكيفية تفاعلنا مع المعلومات في حياتنا الشخصية والمهنية، وفى مجال التعليم استخدمت في أتمتة الأنشطة الأساسية مثل التصنيف وتحديد الدرجات وتقدير الواجبات والاختبارات، والتحضير للصف، والعمل على التطوير المهني للعاملين (رضوان،2020).

ويساعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي القيادات المدرسية في إدارة بيانات المدارس والطلاب وحفظها في قواعد بيانات ضخمة، ويمكن استخدامها في تدريب شبكات عصبية ضخمة تستطيع التنبؤ بضعف المستوى الفردي للطالب والنقص في الموارد المادية والبشرية، واتخاذ قرارات دقيقة مما سيزيد من جودة المخرجات التعليمية ويقلل من التكاليف، ويمكن جمع بيانات عن أعداد الطلاب في المدارس واحتياجاتهم من الكتب والمستلزمات في المدارس، وبذلك يتم إرسال الكمية المثالية دون هدر (العمري،2019).

وأتمتة الأنشطة الأساسية في التعليم، مثل التصنيف وتحديد الدرجات وتقدير الواجبات المنزلية واختبارات دورات المحاضرات الكبيرة، فالعمل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح من الممكن الآن للمعلمين من خلال إجراء التصنيف التلقائي لجميع أنواع الاختبارات المتعددة؛ وتكييف البرامج التعليمية لاحتياجات الطلاب من الروضة إلى الدراسات العليا، (مرقس،2020).

وقد أكدت دراسة الشوابكة (2017) على أن من تطبيقات الذكاء الاصطناعي النظم الخبيرة التي لها دور مهم في عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية وكذلك ملائمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي للنظام والتدريب والتطوير، كما أشارت دراسة الخيبري (2020) إلى عدد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم، مثل تطبيقات الصوت، وتطبيقات الألعاب،

والواقع المعزز، والوكيل الذكي، وربوتات الدردشة، ونظم التعلم الذكية، وتطبيقات الأنظمة الخبيرة وهي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة، ويتم تحويل خبرات الخبراء إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمين في حل المشاكل.

فالمدراء هم من يخططون وينظمون وينسقون ويديرون المصادر المتاحة فيجب امتلاكهم للكفايات الإدارية والفنية والتقنية باعتبار أن مدير المدرسة هو المحرك الأساسي للعمليات الإدارية والتعليمية داخل المدرسة والساعي إلى تحقيق أهدافها؛ حيث أنه يجمع بين النواحي الإدارية والفنية معا من تخطيط وتنظيم وتقويم ،وما يتصل بالطلاب والمعلمين والإداريين والمناهج والأنشطة التربوية والإشراف الفني وربط المدرسة بالمجتمع المحلي، ويسعى إلى توفير الظروف والإمكانات المتاحة التي تساعد على تحقيق الأهداف التربوية والاجتماعية ونتيجة للتحول الرقمي أصبح من الضروري على من يشغل منصب قيادي أن يقوم بتعديل السياسات المتبعة وأن يتخذ كافة التدابير اللازمة توافقا مع التغيرات التي تحدث في مختلف المجالات والاستفادة القصوى من التقنيات الرقمية وكفاياتها لإحداث التأثير (عريان والشرفات،2018)؛ حيث تعد الكفايات التقنية مطلبا أساسيا في الحياة المعاصرة فمن الصعب إحراز أي تطوير مؤسسي بدون توظيف للتقنية أو امتلاك للقدر المناسب من كفاياتها (القرني،2017).

كما تكمن أهمية الكفايات التقنية كما وضحها الغامدي (2019) في تزويد الأفراد بالقدر الكافي من الجانب المعرفي التقني الذي يمكنهم من التعامل مع التقنيات الحديثة وتطويعها في الميدان ،كما تساعد على تبسيط الواجبات المهنية في أسرع وقت وأقل كلفه وجهد، وتساعد على مسايرة التطورات التكنولوجية والاستمتاع بفوائدها الكثيرة والمتجددة، وأضاف (شرف والفريحي، 2019) سرعة استرجاع المعلومات وسرعة إرسال واستقبال ووصول القرارات والتوصيات لدى جميع أفراد المجتمع المدرسي والمحلي، وسهولة التواصل بين الإدارة والإدارات الأخرى من خلال وسائل التواصل الحديثة ،وإيجاد بيئة عمل تفاعلية متكاملة بين الإدارة المدرسية والأهالي والمجتمع المحلي والمعلمين والطلاب مما يزيد من فرص نجاح الإدارة في إيجاد حلول للتحديات وتزيد من فرص نجاح المبادرات، وتبادل المعرفة مع القطاعات والمدارس الأخرى وتخزين المعلومات التي تخص الطالب والمعلم والمنهج والشئون الإدارية.

وبما أن المملكة العربية السعودية تعيش عصر الثورة التكنولوجية وتطبق تقنياتها وتأخذ بآلياتها في مشاريعها وبرامجها المتنوعة لدمج التقنية في التعليم من خلال المنصات التعليمية كمنصة مدرستي والتعلم الإلكتروني، وبوابة المستقبل، ونظام كلاسيرا، ونظام نور وفارس ونظام

تواصل ومشروع المحتوى الرقمي التفاعلي وغيرها من المشاريع الإلكترونية والتي تعتمد في نجاحها على ما يمتلكه المدير من كفايات تقنية تمكنه من أن يكون قائدًا تقنيًا مواكبا لتحديات عصره ومؤثرًا فاعلا لنقل هذه الكفايات لمنسوبيه من إداريين ومعلمين وطلاب، وبرزت الحاجة للتركيز على الكفايات التقنية للمدراء في ظل مستحدثات ثورة المعلومات لأنه هو المحرك الرئيس للعملية التعليمية.

مشكلة البحث:

تولي المملكة العربية السعودية اهتماما كبيرا للتعليم لتطويره ودعم جميع المبادرات ليتواكب مع المتغيرات العالمية إلا أن مستوى الكفايات التقنية لدى بعض المدراء به بعض القصور؛ حيث لم تستطع بعض برامج إعداد المدراء أن تسد الفجوة التي أحدثها الانفجار المعرفي وخاصة في المجال التقني والتي أثبتت العديد من الدراسات وجودها في ممارسة الكفايات التقنية بجميع أشكالها وأنواعها بمدارس التعليم العام، (شرف،الفريحي،2019) ومنها دراسة (العنزي والتويجري،2018) التي أشارت إلى أن واقع الكفايات التقنية لقائدات مدارس التعليم العام في الشؤن الفنية والإدارية وشؤن المعلمات والمناهج الدراسية كان متوسطا. كما بينت نتائج دراسة الجرايدة (2019) أن امتلاك المدراء للكفايات التقنية كان متوسطًا لذا أكد على ضرورة تنمية المدراء مهنيا عن طريق الدورات التي تتعلق بتطوير الكفايات التقنية، ودعت دراسة البلوي والجابري (2019) إلى تنمية مهارات قادة المدارس في استخدام الشبكة العنكبوتية والاهتمام بتطوير قادة المدارس من خلال عقد الدورات التدريبية وتسهيل المشاركة في الندوات والمؤتمرات وتطوير كفاياتهم مع ربط المدارس ببعض من جهة وبإدارات التربية والتعليم من جهة أخرى والتوسع في استخدام نظم الاتصال الحديثة وتطويرها مع تزويد المدارس بقدر كاف من الأجهزة والتقنيات الحديثة.

كما أكدت دراسة الشيخ (2018) بالاستفادة من التقنيات الحديثة وتوظيفها في التعليم وتوفير نظام اتصالات فعال يساعد في تعزيز عملية تحقيق الاهداف التربوية والتعليمية بفعالية؛ ويأتي انعقاد المؤتمر السنوي الثاني عشر للمنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم بعنوان (مؤتمر الابتكار والذكاء الاصطناعي في التعليم)؛ حيث يعرض المؤتمر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم واستخداماته في الإبداع والابتكار والريادة.

أسئلة البحث:

1. ماهية الكفايات التقنية وأهميتها وأنواعها، وماهية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأهميته، وأهدافه، وأنواعه؟
2. ما آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر عينة البحث؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (المرحلة التعليمية، والوظيفة الحالية)؟
4. ما التوصيات التى تسهم في تفعيل آليات تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

أهداف البحث:

التوصل إلى عدد من التوصيات التى تسهم في تفعيل آليات تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

1. يتوافق هذا البحث مع التوجهات المستقبلية لوزارة التعليم ورؤيتها في التحول نحو مجتمع معرفي تقني يتفاعل مع معطيات الواقع وتحديات المستقبل من خلال الدمج المتوازن للتقنية بالتعليم وتعزيز استخدام التطبيقات التقنية الحديثة في المؤسسات التربوية والتعليمية وهذا يتطلب كفايات تقنية عالية.
2. يتوافق موضوع البحث مع توجهات رؤية السعودية (2030) في إعداد القوى البشرية المؤهلة؛ مما يُسهم في رفع كفاءة وفاعلية المؤسسات التعليمية لمواجهة التحديات والتطورات في عصر الرقمنة، ويُحقِّق الاستثمار الأمثل للقيادات المدرسية ورفع كفاياتهم التقنية، وهذا نابع من الدور الذي تؤديه القيادات المدرسية في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية والمدرسية في العملية التعليمية والإدارية.

الأهمية التطبيقية:

1. تفيد لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في تحديد الاحتياجات التدريبية وتحسين الأداء من خلال ممارسة الكفايات التقنية بفاعلية في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
2. تطوير العمل الإداري والتعليمي من خلال ممارسة التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي، بما يحقق رؤية المملكة العربية السعودية (2030)، وتطلعاتها المستقبلية، ومشاريعها التنفيذية نحو الارتقاء في مجال التعليم.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتملت الحدود البشرية: مديرات ومعلمات مدارس التعليم العام الحكومية بمدينة أبها الحضرية، وتم تطبيق أداه البحث بمدارس التعليم العام الحكومية (الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية) بمنطقة عسير في العام الجامعي1445هـ.

مصطلحات البحث:

1. **الكفايات التقنية:**(Technical competencies)

عرفها البابطين (2014، ص44) بأنها:" مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات في مجال التقنية الحديثة التي يمتلكها الفرد ويمارسها في أدائه ومسؤولياته الوظيفية، وتساعده على تحسين إنجاز الأعمال وتحقيق أهدافها المنشودة".

وتعرف إجرائيا بأنها: مجموعة المعارف، والمهارات، والقدرات التي يمتلكها مديري المدرسة والتي تتعلق بالتعامل مع الحاسب الآلي، وشبكة الإنترنت وتطبيقاتها، وتساعدها في تحقيق الأهداف التعليمية من خلال ممارستها لمهامها الإدارية والتعليمية وإنجاز كافة أعمال الإدارة المدرسية بما يتوافق مع مستحدثات العصر.

2. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

يقصد بالذكاء الاصطناعي بأنه" العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب الآلي يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة إبداعية من خلال أنظمة الحاسوب وتطبيق هذه الأنظمة في حل المشكلات الواقعية "(حسن ،2020: 210).

وتعرف اجرائيًا في هذا البحث بأنه مجموعة التطبيقات التقنية التي تستخدمها مديري المدرسة في انجاز العمل بسرعة وكفاءة عالية مثل تطبيقات التعرف على الصوت، وتطبيقات تعليمية،

والواقع المعزز، والوكيل الذكي، وربوتات الدردشة، ونظم التعلم الذكية، وتطبيقات الأنظمة الخبيرة وغيرها.

الإطار النظري للبحث:

اولا: الكفايات التقنية:

1. مفهوم الكفايات التقنية:

عرفتها الغامدي (2019) بأنها القدرات المتمثلة في استخدام الحاسوب والتقنيات الحديثة التي تتوفر عند مديري المدارس والتي تمكنهم من تحقيق الأهداف التربوية بمرونة عالية.

2. أهمية الكفايات التقنية:

للكفايات التقنية أهمية في ربط المجتمع بأهداف التعليم، والتواصل الفعال بين أطراف العملية التعليمية، فهي وسيلة فعالة لإنشاء قاعدة بيانات تخدم كافة أطراف التعليم، وتسهيل العملية التعليمية وتقديمها في شكل أكثر تشويقا وفعالية، وتمكن المدير من التعامل الجيد مع شبكة الإنترنت في تبادل المعلومات ونقل التوجيهات على نحو عال من الكفاءة والسرعة والدقة. (الغامدي، الجهني،2018)؛ وامتلاك المدير للكفايات التقنية يساعد في استخدامه للعديد من التطبيقات الإدارية والتنظيمية كإعداد الجداول المدرسية، وتسجيل الطلاب ومتابعتهم، وتنظيم نشاطات وأعمال المعلمين والطلبة والإداريين ومراقبتها وتحسين فاعلية الأداء واتخاذ القرار من خلال المعلومات والبيانات المتوافرة بيسر وسهولة، وسهولة عقد الاجتماعات عن بعد، وسهولة تخزين وحفظ البيانات والمعلومات وحمايتها (الشهري، 2018).

3. أنواع الكفايات التقنية:

تنوعت الكفايات التقنية نتيجة للتطور السريع والمستمر وتغير الأنظمة وتحولها إلى الأنظمة الإلكترونية والتحول إلى العالم الرقمي، وحسب ماورد عند بعطوط (2020)، والجرايدة (2019) والأغبري والملحم (2020)، جلوبان وباجا (Gulpan & Baja,2020)، والحربي (2021)، يورولماز وكان (Yorulmaz &Can,2016) تم تصنيف الكفايات التقنية إلى ما يلي:

1. **كفايات الإنتاجية والممارسة المهنية:** وتشمل القدرة على توظيف التقنية للتواصل والتعاون بين الزملاء والمعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمجتمع، واستخدام التقنية في إكمال المهام اليومية (مثل الميزانية ورصدها، والتواصل مع الآخرين، وجمع المعلومات، والقيام بالعمليات الإدارية

باستخدام التقنية) والمشاركة في أنشطة التنمية المهنية والتدريب باستخدام التقنيات الحديثة، واستخدام أنظمة الإدارة الإلكترونية للوصول إلى سجلات المعلمين والموظفين والطلبة.

2. **كفايات الدعم والإدارة والعمليات:** وتشمل القدرة على دعم منسوبي المدرسة في الاتصال واستخدام النظم الإلكترونية (كنظام نور، نظام فارس، نظام تواصل، نظام إدارة المناهج)، والقدرة على دمج الأجهزة والبرمجيات واستبدال وتحديث الخطط التقنية للمدرسة، والتحقق من مستوى رضا منسوبي المدرسة لخدمات الدعم التقني، وتنفيذ اجراءات التحسين المستمر لنظم التقنية.
3. **كفايات المواطنة الرقمية:** وتشمل معرفة سياسات الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي للمعلومات والتقنية الرقمية وتعزيزها وتطبيقها، والقدرة على تطبيق وتعزيز التفاعلات الاجتماعية المسئولة ذات الصلة باستخدام التقنية والمعلومات، واستخدام أدوات الاتصال والتعاون المعاصرة لتسهيل وتطوير فهم ثقافي مشترك، والقدرة على توفير فرص متساوية للحصول على الأدوات والموارد الرقمية الملائمة لتلبية احتياجات جميع الطلاب. (O'Neal,2012).

ثانيًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أدت الثورة التكنولوجية الهائلة في المعلومات والإلكترونيات إلى زيادة أهمية تكنولوجيا التعليم والمعلومات وزيادة تطبيقاتها التكنولوجية، ومساعدة أطراف العملية التعليمية على فهمها؛ فمن يمتلك العلم والتكنولوجيا والمعلومات هو القادر على مواكبة عصر الذكاء الاصطناعي، ويلزم عليها إنتاج الأفكار الإبداعية وتنفيذها بسرعة وكفاءة وإنشاء نماذج أعمال مبتكرة توفر الجودة لتلبية توقعات المستخدمين النهائيين وإدخال الوسائل التقنيّة الحديثة، واستخدامها في المؤسسات التعليمية، ولها دورٌ كبيرٌ في رفع المستوى التعليمي، ومن الوسائل التقنية التي أدخلت إلى مجال التعليم الحواسيب الآلية والوسائل السمعية، وظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وفاعلية استخدامها لتطويعها في خدمة التعليم (حسن،2020).

ومن ثم تسعى المملكة العربية السعودية لتطوير مؤسسات التعليم ليصبح التعليم السعودي من بين أفضل نظم التعليم في دول العالم في2030 وسد الفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل والاستثمار في التعليم وصناعة تعليم مميز مما أدى ذلك إلى ظهور توجه قوي يسعى للارتقاء بكفاءة التعليم من خلال تحسين أداء القيادة التعليمية والإدارية في جميع المؤسسات التعليمية لتطبيق التوجهات الحديثة في العملية التعليمية والإدارية بجميع مراحل التعليم في المملكة العربية ومنها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

1. **مفهوم الذكاء الاصطناعي:**

يعرف بأنه " نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية في الاستنتاجات حول مشكلة كما تستطيع هذه المنظومات فهم التصرفات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانات التي تحتاج إلى ذكاء. (الصقري، غازي،2020: 604)، ويعرف بأنه تقنية مزدهرة تدخل في العديد من التطبيقات الذكية في مختلف المجالات وهو موجود في كثير من الخدمات التي نشتريها ونستخدمها، ويزداد معدل استخدامه لحل المشكلات في المجالات المختلفة بصورة مطردة، وأنظمة اكتشاف البرامج الضارة والفيروسات، ومعالجة الصور في مجال تقنيات الإبصار الحاسوبي (بكر،2020).

2. **أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية:**

- التطوير المهني للقدرات البشرية بالمؤسسات التعليمية من خلال نظم التدريب الحديثة ومحاولة الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد وتنظيم البرامج المهنية للعاملين بالمؤسسات التعليمية؛ من خلال تحسين نوعية العاملين، وإدارة التحسين المؤسسي، وتحسين جودة التعليم (Day & Sammons, 2016).
- إحداث التغيير المطلوب في الأداء المؤسسي ككل وتعزيز تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير سياسات التعليم والعمل على وضع إطار للتقييم لضمان توفير فرص تعليم بجودة للتعلم، والتخطيط لبناء قدرات صانعي السياسات لتفعيله في كل جوانب الحياة الاجتماعية والتربوية (مذكور،2020).
- تبنى المبادئ الحديثة في اختيار القادة، والعمل على تدريبهم التدريب المناسب، ومنحهم المزيد من الحوافز وتفوضهم المزيد من الصلاحيات التي تمكنهم من اتخاذ القرارات المتعلقة بعملهم في المنظمة التعليمية؛ حيث كان لانتشار النظم المعلوماتية الجديدة وتطور شبكات المعلومات المحلية والعالمية دور فعال في تطوير استخدام البرمجيات الحديثة؛ حيث تشكلت نظم معلوماتية حديثة تمثل كل القدرات الإبداعية والريادية في التطبيق والاستخدام (الصقري، غازي،2020).

3. **أنواع الذكاء الاصطناعي:**

1) **الذكاء الاصطناعي من حيث تكوينه:** يعتمد الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات، أو نظام الخبير، أو التعلم الآلي، أو الشبكات العصبية، أو التعلم، ويشمل: (عثمان،2021)، ويشمل الأنواع التالية:

- الذكاء الاصطناعي المعتمد على الخوارزميات: الخوارزمية هي عبارة عن سلسلة من التعليمات لإجراء حساب أو حل مشكلة، وتشكل الأساس لكل شيء يستطيع الحاسوب القيام به، لذلك فهي جانب أساسي من جميع أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي المعتمد على نظام الخبير: وهو عبارة عن نظام حاسوب يحاكي قدرة اتخاذ القرار من قبل خبير بشري، وذلك عن طريق اتباع القواعد المبرمجة مسبقاً.
- الذكاء الاصطناعي المعتمد على نظام التعلم الآلي؛ والذكاء الاصطناعي من حيث منح أجهزة الحاسوب والقدرة على التعلم والتحسين عن طريق الخبرة، دون أن تتم برمجتها على ذلك بشكل صريح.
- الذكاء الاصطناعي المعتمد على الشبكات العصبية: وهي نوع من أنواع التعلم الآلي المستوحى من بنية أو تكوين الدماغ البشرية، وتتكون هذه الشبكة العصبية من عُقد معالجة بسيطة أو من خلايا عصبية اصطناعية متصلة ببعضها البعض في شكل طبقات، بحيث تتلقى كل عقدة البيانات من عدة عُقد فوقها واعطاء البيانات لعدة عُقد تحتها، ويتم تعديل العُقد عندما يتم تدريب الخوارزمية متى كانت نتائج إدخال البيانات مماثلة للمخرجات المتسقة.
- الذكاء الاصطناعي المعتمد على نظام التعلم العميق: يعد نظام التعلم العميق امتداد لنظام الشبكات العصبية، غير أنه بمثابة التحديث له؛ لكونه – أي نظام التعلم العميق – يستخدم العديد من الطبقات الاصطناعية والخلايا العصبية لحل مشكلات أكثر صعوبة من مشكلات الشبكات العصبية، وغالباً ما يُستخدم لتصنيف المعلومات من الصور أو النصوص أو الصوت.

2) **تقسيمات الذكاء الاصطناعي من حيث نطاقه:**

- أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات النطاق العام: وهي كل آلة معرفية واسعة القدرات يكون لديها القدرة على التفكير أو على الأقل محاكاة مقنعة للقدرات الفكرية للإنسان، ولا يمكن تمييزها من الناحية الفكرية عن الإنسان، وتتطلب بعض القدرات كالتفكير المنطقي وقدرة الآلة على تحديد الغرض الخاص بها.
- أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات النطاق الضيق: وهي تلك الأنظمة التي تُصنع لتؤدي مهام محددة تتطلب ذكاءً في الإنسان، وفي الواقع العملي، تعد هذه الأنظمة هي الأكثر انتشاراً عن أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات النطاق العام، بالإضافة إلى أنها قد شهدت تقدماً كبيراً في السنوات الأخيرة.

- الذكاء الاصطناعي الفائق: وهذا النوع ربما يفوق قدرات وذكاء البشر؛ لكونه يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص، ويتميز هذا النوع ببعض الخصائص مثل لقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام.

4. **مجالات الذكاء الاصطناعي:**

تتعدد مجالات الذكاء الاصطناعي ومنها: (Vivek, 2019).الذكاء الاصطناعي في المجالات العلمية وتشمل كل من: الاتصالات، إدارة الوقت، الصحة والسلامة، التعليم، والاحتياجات المعلوماتية، والألعاب والترفيه والأنشطة، المنتجات والمشتريات والتسويق، التخطيط× والذكاء الاصطناعي في مجال العلوم ويشمل كل من: الاكتشاف الآلي، وتصميم التجارب، والاستغناء عن الموارد، وتفسير البيانات، والأحياء، والكيمياء، والطب، والمناخ، والذكاء الاصطناعي في مجال البنية التحتية ويشمل كل من: النقل، واتخاذ القرارات التجارية، والزراعة، والهندسة والعمارة، والطاقة، والذكاء الاصطناعي في مجال المستهلكون ويشمل كل من: العلاقة المتطورة مع الحساب، والاستشعار، المنطق، والتعلم، والتطبيقات الذكية المخصصة، والمنتجات والخدمات، والتحديات والفرص مع البيانات والخصوصية، والذكاء الاصطناعي في المجالات البحثية: ويحتوي على المجالات البحثية الأتية: الإدراك وأساليب الأداء، أساليب الاستنتاج والاستدلال، العلم المعرفي، ونماذج الشبكات المعرفية العصبية، والذكاء الاصطناعي الموزع، والذكاء الاصطناعي في المجالات التطبيقية: معالجة اللغات الطبيعية، تكنولوجيا الرؤيا الحاسب، تكنولوجيا التعرف على الكلام والأصوات، تكنولوجيا النظم الخبيرة، التعليم والتعلم الذكي باستخدام الحاسوب، أو نظم التعليم الذكية.

5. **مبررات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية:**

- اهتمام النُظم التعليمية المعاصرة اهتمامًا مُتزايدًا وحرصها على بناء جيل واعٍ لديه كافة المعارف والمهارات والاتّجاهات، والتي تُمكّنه من مواجهة تحدّيات وتطوّرات وتغيّرات العصر المتتالية والمتسارعة، وقيادة حركة التطوير المجتمعي في كافة المجالات، وطرح المبادرات، وتحمّل المسؤوليات، وتبنّي الأساليب، والطرائق الجديدة التي ترتكز على الإبداع والابتكار (إبراهيم والنافعي،2020).
- تطبيق نظام الذكاء الاصطناعي يؤثر على مستويات الإدارة، حيث تتغلب التكنولوجيا على سلطة ودور الموارد البشرية في صنع القرار في المؤسسة (Vivek, 2019).

- يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويُحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويعمل علي تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين، ويسهم في بناء وإدارة المؤسسات والبني التحتية وتحسين الكفاءات وتقليل الإنفاق وتطبيق الخدمات الجديدة بسرعة ومرونة (البربري،2021).
- البقاء على اتصال مباشر مع العاملين والتعرف على وجهات نظرهم واحتياجاتهم، والحصول على تغذية راجعة، والبحث عن نقاط الضعف والكشف عن أسبابها، والتغلب على حالات الضيق والإحباط والقلق والتوتر النفسي المصاحب للإدارة البيروقراطية، والتقليل من الأوراق المتبادلة في المخاطبات الكتابية واختصار الكثير من الوقت والجهد والتكلفة الضائعة في الحوار والنقاش من خلال الاجتماعات مع المستويات المتعددة، والمساعدة في تقييم الأداء بشكل أفضل (المنقاش، 2019).

البحوث والدراسات السابقة:

هدفت دراسة عضيبات (2024) إلى اقتراح دليل تربوي لتفعيل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم للصفوف الثلاثة الأولى لتفعيل التعليم الإلكتروني واستراتيجيات التدريس وتطوير المناهج الرقمية لتواكب متغيرات الثورة الصناعية الرابعة، ومواكبة احتياجات العصر التكنولوجي، من خلال المنهج التحليلي التطويري بربط التعليم للصفوف الثلاثة الأولى والذكاء الاصطناعي ببرمجياته وتطبيقاته. ومن أهم نتائج الدراسة أن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم هي: المحتوى الذكي وتوصيف الطلبة والتنبؤ بأدائهم وأنظمة التدريس الخصوصي الذكي والروبوتات التعليمية الذكية وأتمتة المهام الإدارية والشكل يوضح هذه التطبيقات. وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة ووفقًا لرؤية الباحثين قامت الدراسة الراهنة ببناء دليل تربوي مقترح للمدارس الأساسية ارتكز على خمس مجالات رئيسية وهي: قيادة التعليم وتقديمه، وتمكين المعلمين، والبيئة المدرسية، وتنمية القيم والمهارات الرقمية، والتقييم المستمر. وقدمت الدراسة مجموعة توصيات أهمها: التخطيط للتحول بالمؤسسات التربوية إلى مؤسسات ذكية، وتأسيس بيئة ذكية، لتواكب المتغيرات في العصر الحالي، وتحسين أوضاع التعليم الإلكتروني وتطويره، من خلال زيادة الميزانية والمخصصات للتوسع في البنى التحتية للتعليم الرقمي، والتوسع في البنية المدرسية الرقمية وتدريب مستمر للمعلمين والمدراء على أيدي مهرة ومتخصصين في التعليم الرقمي والذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

وتناولت دراسة العريمية (2024) إلى درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لدى إدارات المدراس الحكومية بمحافظتي شمال وجنوب الشرقية بسلطنة عمان، واتبعت المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة وتم تطبيقها على عينة مكونة من (96) مدير ومساعد؛ وتوصلت إلى أن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لدى إدارات المدراس الحكومية بمحافظتي شمال وجنوب الشرقية بسلطنة عمان جاءت متوسطة، وجاءت متوسطة في جميع أبعاد الدراسة؛ وهي: التخطيط الاستراتيجي، والتواصل الفعال، وصنع واتخاذ القرارات، والتنمية المهنية، وتقييم الأداء. وكشفت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي.

وحاولت دراسة الخالدي (2021) تعرف درجة ممارسة القيادة الرقمية لدى مديري مكاتب التعليم بمحافظة الطائف، وقد تم استخدم المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة للبحث، وتكونت عينة البحث من المشرفين التربويين بمكاتب التعليم بمحافظة الطائف؛ وتوصلت النتائج إلى أن المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة، وجاءت متوسطة حول ممارسة القيادة الرقمية لدى مديري مكاتب التعليم بمحافظة الطائف بجميع المحاور (التحسين والتطوير المهني الرقمي والتعلم الرقمي والقياس والتقويم).

وهدفت دراسة محمود (2020) إلي تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، واعتمدت المنهج الوصفي، وتصميم استبانة ، وتوصلت إلي أنه يوجد عدة تحديات تتصل بالجوانب التالية: (العملية التعليمية، والإدارة التعليمية، والمعلم، والمتعلم، أولياء الأمور، وتقييم المتعلمين، منها: محدودية جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين علي استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، والاعتماد بشكل كامل في العملية التعليمية علي الكتب الورقية، وأنه يمكن من خلال توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كأنظمة التعليم الذكي، والمحتوي الذكي في مواجهة بعض تلك التحديات والمشكلات، وأوصت باعتماد بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، ونشر الثقافة التكنولوجية وتوعية المؤسسات التعليمية والمجتمع بالآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي.

وتناولت دراسة شن وشن (shin &shin,2020) الكشف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومعرفة كيفية توظيفها في التدريس وطرق تطبيقها، واستخدمت المنهج الوصفي، والاستبانة طبقت على عينة من المعلمين بلغت (95)

معلمًا ومعلمة؛ وأسفرت عن أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم كانت منخفضة، وأن مقررات العلوم تحظي بأكبر نسبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية، وأوصت بأهمية تدريب المعلمين على تطبيقا الذكاء الاصطناعي التي يمنك توظيفها في العملية التعليمية والإدارية بالمرحلة الابتدائية.

وهدفت دراسة جولبان وباجا (Gulpan & Baja,2020) تعرف مدى كفايات القيادة التقنية المستخدمة من قبل مدراء المدارس الخاصة؛ وتحديد مدى الاستفادة من تقنية المعلومات في اتخاذ القرار، وصنع السياسات؛ والشروع في التنفيذ، وكذلك معرفة وتحديد بعض القضايا والتحديات في الريادة التقنية، وتم استخدام المنهج الوصفي والاستبانة،، وتألفت العينة من 110 قائدًا مدرسيًا يعملون في مدارس ثانوية خاصة في ولاية باتنجاس في الفليبين، وكشفت أن كفايات قيادات المدارس المتعلقة بالقيادة التقنية لمتغيرات الدراسة كانت بدرجة متوسطة؛ وأنهم يستخدمون تقنية المعلومات إلى جانب اتخاذ القرارات وصنع السياسات وبدء تنفيذ السياسات التعليمية إلى حد متوسط، وأسفرت نتيجة المقابلات ومجموعات التركيز عن عدة قضايا وتحديات تحول دون استخدام القيادة التقنية من ضمنها انخفاض تقدير بعض المعلمين للتعليم بواسطة تقنية المعلومات والاتصالات، وضعف تدريب المعلمين، وضعف تقدير تأثير التقنية، ومقاومة التغيير التقني من قبل بعض منسوبي التعليم، وضعف التجهيزات التقنية والبنى التحتية، وأوصت بتحسين ممارسة قادة المدارس للقيادة التقنية والتي يمكن القيام بها من خلال تطوير وتنفيذ برنامج بناء القدرات الذي يعتمد على المخرجات والنواتج؛ وأوصت بإشراك أرباب العمل لهذه المؤسسات الخاصة في معالجة هذه القضايا؛ واقترحت الدراسة إجراء دراسات مماثلة في مدارس أخرى لتعزيز القيادة التقنية لمديري المدارس لضمان التنفيذ الفعال لإدماج التقنية في الفصول الدراسية وذلك من أجل تحسين جودة التدريس في الفصول الدراسية.

وتناولت دراسة آل كردم (2020) بدور القيادة الرقمية في تحقيق الميزة التنافسية بمدارس التعليم العام بمنطقة عسير ، وذلك من خلال تحديد أبعاد الميزة التنافسية، وتم استخدام المنهج الوصفي، والاستبانة وطبقت على عينة بلغت (377) قائدًا ومعلمًا بمدارس التعليم العام بمدينة أبها الحضرية؛ وأسفرت عن موافقة عينة البحث حول أهمية دور القيادة الرقمية في تحقيق الميزة التنافسية بمدارس التعليم العام بمنطقة عسير في أبعاد الموارد البشرية رقميا، والموارد المادية والمالية للمدرسة، والبنية التنظيمية للمدرسة، وجودة الخدمة التعليمية وجاء بوجه عام بدرجة مهمة جدًا،

وأوصت بوضع السياسات والأنظمة واللوائح المتعلقة بتوظيف التقنية الرقمية وتحديد نظام البرامج التدريبية وتقييم تطبيق التقنية الحديثة في قيادة المدارس في المملكة العربية السعودية.

وحاولت دراسة إيكيديوجو وأنيانو (Ikediugwu & Anyanwu,2019) تحليل مستوى كفاية مدراء المدارس في إدارة تقنية نظم المعلومات في المدارس الثانوية العامة والخاصة في ولاية أنامبرا، ونيجيريا، واستخدم المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (434) قائدًا؛ وأظهرت أن مديري المدارس الخاصة مؤهلين في مهارة شبكات الإنترنت بينما لم يكن مديرو المدارس العامة، وأن مديري المدارس الحكومية لم تتوفر لديهم الكفاءة في مهارة إدارة قاعدة البيانات، وأن مديرو المدارس الخاصة أظهروا كفاءة بدرجة متوسطة، وأن مديري المدارس الخاصة مؤهلون في مهارة شبكات الإنترنت بدرجة عالية بينما كان مستوى كفاءة مديرو المدارس العامة بدرجة متوسطة، وأن هناك فروقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الكفاءة لمديري المدارس الثانوية العامة والخاصة في قاعدة الويب وكفاءة الشبكات وإدارة قواعد البيانات لصالح مديري المدارس الخاصة، وأوصت بعقد ندوات وورش عمل وتدريب أثناء الخدمة لمديري المدارس العامة والخاصة من قبل مجلس إدارة التعليم في الولاية من أجل تحسين كفاءاتهم في مجال تقنية المعلومات لإدارة نظام المعلومات المدرسي، وتزود وزارة التعليم المدارس الحكومية بالأجهزة الحاسوبية لرفع الكفاءة التقنية لمدراء المدارس الحكومية.

ثالثًا: إجراءات البحث ومنهجه:

1. **منهج البحث:** تحقيقًا للهدف الرئيس للبحث والذي تمثل في تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تم استخدم المنهج الوصفي، وذلك لملائمته لطبيعة البحث.
2. **مجتمع البحث وعينته:** تكون مجتمع البحث من مديري ومديرات ووكيل ووكيلات ومعلمي ومعلمات مدارس التعليم العام بمنطقة عسير والبالغ عددهن (42318) عضوًا، طبقا للإحصاءات الواردة من الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير؛ وتم تطبيق معادلة هيربرت اركن لحساب عينة البحث التي تم تحديدها في (380) عضوًا.
3. **صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث:** ويقصد به مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت من أجله، وللتأكد من صدق بنود الاستبانة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (1) معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه من محاور أداة البحث

المحور	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	1	** 0.77	0.01	7	**0.69	0.01
	2	**0.69	0.01	8	**0.78	0.01
	3	**0.88	0.01	9	**0.66	0.01
	4	**0.75	0.01	10	**0.77	0.01
	5	**0.65	0.01	11	**0.71	0.01
	6	**0.87	0.01	12	**0.72	0.01
الثاني	13	**0.89	0.01	18	**0.78	0.01
	14	**0.91	0.01	19	**0.67	0.01
	15	**0.78	0.01	20	**0.77	0.01
	16	**0.77	0.01	21	**0.88	0.01
	17	0.67	0.01	22	**0.67	0.01
الثالث	23	**0.63	0.01	28	**0.67	0.01
	24	**0.65	0.01	29	**0.89	0.01
	25	**0.67	0.01	30	**0.78	0.01
	26	**0.89	0.01	31	**0.67	0.01
	27	**0.88	0.01			

يتضح من جدول (1) أن معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه من محاور أداة البحث تراوحت بين (0.65)، (0.89)، وهي معاملات ارتباط مرتفعة، كما يتضح أن جميع العبارات دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.01)، وهذا يؤكد أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي؛ كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور، والدرجة الكلية للاستبانة ككل، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (2) معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	0.90	0.01
الثاني	0.88	0.01
الثالث	0.92	0.01

يتضح من جدول (2) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاستبانة تراوحت بين (0.88)، (0.92) وهي معاملات ارتباط مرتفعة، كما يتضح أن المحاور الثلاث دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وهذا يؤكد أن الاستبانة بجميع أبعادها تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

4. **حساب ثبات أداة البحث:** تم حساب ثبات أداة البحث باستخدام طريقة ألفا كرونباخ لحساب ثبات أجزاء الاستبانة، وكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (3) معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاستبانة

المحور	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا
الأول	12	0.89
الثاني	10	0.91
الثالث	9	0.88

وهذا يدل على أن الاستبانة بكل محاورها لها قيمة ثبات عالية، وفي ضوء دلالات الصدق والثبات ويمكن القول أن الاستبانة تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، مما يدعم الثقة باستخدام نتائج هذه الأداة.

5. نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها:

إجابة السؤال الثاني" ما آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر عينة البحث؟ تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لتعرف استجابات عينة البحث، وجاءت النتائج على النحو الموضح بالجداول التالية:

1) **آليات تطوير كفايات الانتاجية والممارسة المهنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**

جدول (4) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
.1	تحديد الاحتياجات من الموارد المادية والبنية التحتية للمدرسة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.06	0.87	5
.2	التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية بأعداد المعلمين في التخصصات المختلفة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.03	0.74	6
.3	مشاركة منسوبي المدرسة في وضع الخطط الاستراتيجية في جميع المجالات بأحد التطبيقات التقنية.	4.11	0.81	1
.4	تقييم الطالبات وتصحيح الاختبارات وتحديد الدرجات ورصدها وارسالها للطالبات عبر المنصات التقنية للذكاء الاصطناعي.	3.98	0.86	8
.5	استخدام إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد القدرة الاستيعابية للمدرسة.	4.10	0.67	2
.6	تطوير البرامج والبنى التحية بالمدرسة تقنيا لتحقيق التكامل في اجراءات العمل.	4.08	0.79	3
.7	إجراء تقييم ودراسة شاملة للمدرسة قبل البدء في وضع الخطة الإستراتيجية لتطويرها في جميع المجالات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.07	0.91	4
.8	إعداد وتطوير أدوات القياس والتقويم المدرسي بإحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.05	0.86	7
.9	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل واقع المدرسة والفرص المتاحة حولها.	3.95	0.78	9
.10	تحديد وتقييم هوية المدرسة واتجاهها من خلال الرسالة والرؤية والأهداف الاستراتيجية لها.	3.81	0.88	12
.11	توظيف التخطيط الرقمي في بناء رؤية المدرسة وأهدافها.	3.94	0.94	10
.12	وضع خطط للأمن المعلوماتي للحفاظ على بيانات ومعلومات المدرسة.	3.91	0.69	11
	المتوسط العام للمحور	3.99	0.89	-

يتضح من الجدول (4) أن استجابات عينة البحث جاءت بدرجة موافقة (كبيرة) حول آليات تطوير كفايات الانتاجية والممارسة المهنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبمتوسط حسابي (3.99) وبانحراف معياري (0.89)؛ وجاءت ترتيب عبارات المحور على النحو التالي:

- جاءت العبارة (3) والتي نصت على" مشاركة منسوبي المدرسة في وضع الخطط الاستراتيجية في جميع المجالات بأحد التطبيقات التقنية" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي (4.11) وبانحراف معياري (0.81)، ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن عملية تحديد مشاركة الوكلاء المعلمين والطلبة في عملية وضع الخطط الاستراتيجية لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والإدارية لجميع المجالات بمدارس التعليم العام يسهم في ضمان مشاركة الجميع في تقديم الأفكار الإبداعية وضمان مشاركتهم بفعالية في عملية التطبيق وتحقيق نوع من الرضا الوظيفي والانتماء للمدرسة الأمر الذي يسهم في تطوير مهاراتهم في استخدام الأساليب التقنية من خلال طرق تخرين المعلومات والبيانات وطرق استخدامها وتوظيفها في عملية تطوير الأداء المؤسسي للمدرسة.
- جاءت العبارة (5) والتي نصت على" استخدام احدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد القدرة الاستيعابية للمدرسة" في المرتبة الثانية، وبمتوسط حسابي (4.10) وبانحراف معياري (0.67)، ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن عملية القبول بالمدارس تعد من الموضوعات المهمة التي تشغل فكر جميع العاملين بالمدرسة وأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية تحديد أعداد القبول بالمدرسة طبقا للقدرة الاستيعابية لها يسهم في تحديد الأعباء الإدارية والتعليمية لجميع العاملين في المدرسة ويضع خارطة طريق واضحة أمام متخذي القرار عن عملية القبول بالإدارة التعليمية وتقديم الاستشارات التعليمية والعلمية لجميع المدارس والاعتماد على التكنولوجيا في تنفيذ الخطط وعمليات التنظيم والتواصل مع إدارة المدارس لتلبية متطلبات عملية القبول بالمدرسة.
- جاءت العبارة (12) والتي نصت على "وضع خطط للأمن المعلوماتي للحفاظ على بيانات ومعلومات المدرسة" في المرتبة الحادية عشر، وبمتوسط حسابي (3.91) وبانحراف معياري (0.69)، وقد يرجع ذلك إلى أن عملية وضع خطط للأمن المعلوماتي للحفاظ على بيانات ومعلومات المدرسة تعد من التوجهات المهمة لوزارة التعليم بالمملكة العربية وتسهم في تطوير

المؤسسات التعليمية وذلك من خلال الحفاظ على جميع المعلومات المتعلقة بجميع منسوبي مدارس التعليم من طلبة ومعلمين.

- جاءت العبارة (10) والتي نصت على" تحديد وتقييم هوية المدرسة واتجاهها من خلال الرسالة والرؤية والأهداف الاستراتيجية لها" في المرتبة الثانية عشر، وبمتوسط حسابي (3.81) وبانحراف معياري (0.88)، ويمكن عزو ذلك إلى أن عملية تقديم مديري المدارس المقترحات والأفكار الابتكارية حول قيم وهوية المدرسة واتجاهها من خلال الرسالة والرؤية والأهداف الاستراتيجية لها ووضع الإجراءات اللازمة لمشاركة جميع منسوبي المدرسة لتطبيق تلك الرسالة والأهداف الاستراتيجية يسهم في إيجاد خارطة طريق للعمل لجميع منسوبي المدرسة وتعمل على تحقيق التنافسية بين المدارس.

2) **آليات تطوير كفايات الدعم والإدارة والعمليات، لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**

جدول (5) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير كفايات الدعم والإدارة والعمليات لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
13.	تحليل بيانات ومعلومات المدرسة بأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في صنع القرارات واتخاذها.	3.66	0.79	10
14.	عمل مصفوفات شجرة القرارات لتحديد النتائج لمختلف إجراءات العمل.	3.81	0.68	8
15.	مشاركة العاملين تقنيًا على مختلف المستويات في اتخاذ القرارات للاستفادة من خبرتهم العملية وضمان تنفيذ القرارات بشكل صحيح.	3.77	0.81	9
16.	معالجة بيانات العاملين الكترونيًا والعمل على تحسين القرارات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.12	0.67	2
17.	تقييم الطلاب معرفيا ودراسيا بأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يساعدهم على تطوير مستواهم الدراسي.	4.04	0.79	4
18.	استخدام بحوث العمليات في صنع القرارات؛ حيث تزود القادة بأساس كمي لاتخاذ القرارات وإيجاد أفضل الحلول لمشاكلهم اليومية	4.00	0.69	6

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
	بكل تقني.			
.19	تطبيق نموذج القرار التدريجي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على التتابع الهيكلي للنشاطات التي تتخذ من نقطة اكتشاف المشكلة وحتى الوصول إلى حلها.	4.11	0.78	3
.20	مشاركة مديري المدارس المعلمين وأولياء الأمور في تحديد المشكلات التي تظهر أثناء العمل تقنيًا والتوصل إلى حلول لها.	4.01	0.89	5
.21	جمع البيانات وتحليلها بشكل تقتي وعملها في صورة أشكال بيانية، لتكون مؤشرات في صنع القرارات.	4.15	0.62	1
.22	تكوين قاعدة معلومات تقنية عن تخصصات واحتياجات المعلمات لتحديد نوعية الدورات التدريبية التي تقدم لهن في مجال التقنية.	3.90	0.72	7
	المتوسط العام للمحور	3.97	0.78	--

يتضح من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية حول آليات تطوير كفايات الدعم والإدارة والعمليات لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ جاءت بدرجة (كبيرة) وبمتوسط حسابي (3.97) وبانحراف معياري (0.78)، وجاءت استجابتهم حول عبارات المحور على النحو التالي:

- جاءت العبارة (21) والتي نصت على" جمع البيانات وتحليلها بشكل تقتي وعملها في صورة أشكال بيانية، لتكون مؤشرات في صنع القرارات" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي (4.15) وبانحراف معياري (0.62)، ويمكن عزو ذلك إلى أن عملية توظيف التقنية والمنصات الرقمية في جمع البيانات وتحليلها بشكل تقني وعملها في صورة أشكال بيانية تسهم في عملية تطوير إدارة المدارس عامة والتواصل مع الجهات المستفيدة من المدرسة سواء معلمين أو طلاب أو أولياء الأمور الأمر الذي يسهم في تنفيذ إجراءات تطبيق عمليات التحول الرقمي وحوكمة جميع العلميات الإدارية في إدارة المدارس والتي تعد توجه رئيس من توجهات وزارة التعليم.
- جاءت العبارة (16) والتي نصت على" معالجة بيانات العاملين الكترونيًا من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يسهم في تحسين عملية صنع القرارات واتخاذها" في المرتبة الثانية، وبمتوسط حسابي (4.12) وبانحراف معياري (0.67)، وقد يرجع ذلك إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية تخزين وحفظ المعلومات والبيانات المتعلقة بالمدارس

سوف يسهم في تطوير جميع العلميات الإدارية والتي تعتمد على البيانات؛ حيث يتم اتخاذ القرارات السليمة في ضوء المعلومات والبيانات الدقيقة والتي يسهم الوصول إليها في أي مكان واي وقت والاستفادة من القواعد والمستودعات الذكية والعمل على توظيف الأجهزة التقنية في عملية التواصل مع الجهات المستفيدة من مدراء المدارس والجهات العليا في الوزارة والجهات ذات العلاقة من المؤسسات بعملية تخزين وحفظ المعلومان وإنشاء المنصات والمستودعات الرقمية.

- جاءت العبارة (15) والتي نصت على" مشاركة العاملين تقنيًا على مختلف المستويات في اتخاذ القرارات للاستفادة من خبرتهم العملية وضمان تنفيذ القرارات بشكل صحيح" في المرتبة التاسعة، وبمتوسط حسابي (3.77) وبانحراف معياري (0.81)، وقد يرجع ذلك إلى أن مشاركة العاملين باستخدام الوسائل التقنية في اتخاذ القرارات للاستفادة من خبرتهم العملية وضمان تنفيذ القرارات بشكل صحيح يسهم في توليد الأفكار الابداعية التي تسهم في تطوير العملية الإدارية والتعليمية في جميع المجالات الإدارية والتعليمية.
- جاءت العبارة (13) والتي نصت على" تحليل بيانات ومعلومات المدرسة بأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في صنع القرارات واتخاذها" في المرتبة العاشرة، وبمتوسط حسابي (3.66) وبانحراف معياري (0.79)، ويمكن عزو إلى أن قيام مديري المدارس بتحليل بيانات ومعلومات المدرسة بأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في صنع القرارات واتخاذها يسهم في وضع وتحديد الاحتياجات اللازمة لتطوير المدرسة سواء من المعلمين والقاعات المجهزة والأجهزة اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مدارس التعليم العام بمنطقة عسير.

3) **آليات تطوير كفايات المواطنة الرقمية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي:**

جدول (6) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير كفايات المواطنة الرقمية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
23.	تسهيل التواصل الكترونيًا من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الاتصال المباشر أو أرسال استفسار أو طلب دعم فني مباشر عبر فريق الدعم المتخصص.	3.91	0.68	8
24.	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية نشر التعاميم، والقرارات للجميع، وإبداء آرائهم، وتعليقاتهم.	3.87	0.67	9
25.	تطبيق الدردشة المباشرة للعاملين بالمدرسة إلكترونيّاً في عرض أسئلتهم واستفساراتهم بشكل مباشر وسريع.	4.04	0.77	2
26.	توظيف المساعد الافتراضي في القيام بمحادثة شخصية بشكل كامل وإجراء المكالمات وإرسال البريد الإلكتروني.	3.95	0.85	5
27.	تطبيق الاتصال المتزامن الذي يساعد في التواصل مع الجميع في وقت واحد وإرسال الرسائل النصية والصوتية في وقت واحد.	4.08	0.88	1
28.	عقد الاجتماعات الإلكترونية للعاملين من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لعمل الاجتماعات مما يسهل الأمر وتوفير الجهد والوقت.	3.96	0.82	4
29.	تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المنسوبين مثل سكايب والتليجرام والايمو وغيرها.	3.92	0.76	7
30.	توظيف تطبيقات فيس بوك، وواتساب، وتويتر وغيرها لتسهيل عملية التواصل لتحقيق الأهداف التعليمية.	4.00	0.75	3
31.	تطبيق المدونات الشخصيّة المُتاحة على موقع الويب، لنشرُ المعلوماتِ والأخبَار والمعرفّة والأفكارَ تفصيلاً باستخدامِ نظامَ المُحادثاتِ المُوجهّة.	3.94	0.88	6
	المتوسط العام للمحور ككل	3.67	0.86	

يتضح من الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول آليات كفايات المواطنة الرقمية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، جاءت بدرجة (كبيرة) وبمتوسط حسابي (3.67) وبانحراف معياري (0.86)، وفيما يلي الترتيب لعبارات هذا المحور على النحو التالي:

- جاءت العبارة (27) والتي نصت على" تطبيق الاتصال المتزامن الذي يساعد في التواصل مع الجميع في وقت واحد وإرسال الرسائل النصية والصوتية في وقت واحد" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي (4.08) وبانحراف معياري (0.88)، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن قيام مديري المدارس بتطبيق الاتصال المتزامن الذي يساعد في التواصل مع الجميع في وقت واحد وإرسال الرسائل النصية والصوتية في وقت واحد، وتشجيع المعلمين والطلاب على استخدامه وتوظيف الأساليب التقنية الحديثة في عملية التواصل بين منسوبي المدرسة يسهم في إنجاز المهام ومعرفة المديرين المعلومات المهمة اللازمة لعملية اتخاذ القرارات، وعقد الاجتماعات الدورية التي تسهم في تطوير مدارس التعليم العام بمنطقة عسير.
- جاءت العبارة (25) والتي نصت على" تطبيق الدردشة المباشرة للعاملين بالمدرسة إلكترونيّاً في عرض أسئلتهم واستفساراتهم بشكل مباشر وسريع" في المرتبة الثانية، وبمتوسط حسابي(4.04) وبانحراف معياري (0.77)، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن قيام مديري المدارس بتطبيق الدردشة المباشرة للعاملين بالمدرسة إلكترونيّاً في عرض أسئلتهم واستفساراتهم بشكل مباشر وسريع سوف يسهم في تشجيع المعلمين والطلاب على تقديم الأفكار والابداعية التي تسهم في الاستفادة منهم في عملية التطوير بشكل مباشر وتقليل التكلفة وتوفير الوقت والجهد للحصول على المعلومات اللامة لمديري بمدارس التعليم العام بمنطقة عسير.
- جاءت العبارة (23) والتي نصت على" تسهيل التواصل الكترونيا من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الاتصال المباشر أو أرسال استفسار أو طلب دعم فني مباشر عبر فريق الدعم المتخصص" في المرتبة الثامنة، وبمتوسط حسابي (3.91) وبانحراف معياري (0.68)؛ ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن توظيف المنصات الرقمية والبوابة الالكترونية للمدرسة في عملية التواصل مع جميع منسوبي من المدرسة سواء، المديرين، والطلاب، وأولياء الأمور، يسهم في تسهيل التواصل الكترونيا من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الاتصال المباشر أو أرسال استفسار أو طلب دعم فني من فريق الدعم المتخصص.

- جاءت العبارة (24) والتي نصت على" استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية نشر التعاميم، والقرارات للجميع، وإبداء آرائهم، وتعليقاتهم" في المرتبة التاسعة، وبمتوسط حسابي (3.78) وبانحراف معياري (0.67)، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية نشر التعاميم، والقرارات للجميع، وإبداء آرائهم، وتعليقاتهم من قبل مديري المدارس يسهم في ضمان وصول القرار أو التعميم لجميع منسوبي المدرسة وكذلك يكون وسيلة لتحقيق المساءلة والمتابعة في عملية التنفيذ بما يضمن تحقيق جودة أداء جميع العاملين في مدارس التعليم العام بمنطقة عسير

إجابة السؤال الثالث: والذي نص على" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر عينة البحث تعزى لمتغيرات (الوظيفة الحالية، والمرحلة التعليمية).

1. الفروق طبقاً لمتغير الوظيفة الحالية:

لمعرفة الفروق في استجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير الوظيفة الحالية، تم استخدم اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA)، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (7): يوضح نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير الوظيفة الحالية.

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	4.768	2	2.384	0.029	0.79
	داخل المجموعات	30459.422	376	81.009		
	المجموع	30464.190	378			

المحور الثاني	بين المجموعات	55.355	2	27.677	0.466	0,62
	داخل المجموعات	22368.379	376	59.333		
	المجموع	22423.734	378			
المحور الثالث	بين المجموعات	23.557	2	11.778	0.282	0,75
	داخل المجموعات	15694.095	376	41.740		
	المجموع	15717.652	378			

*دالة عند مستوى الدلالة (α =0.05)

يتضح من الجدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية حول استجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير الوظيفة الحالية؛ وقد يرجع ذلك إلى قناعة جميع منسوبي مدارس التعليم العام من المديرين والوكلاء والمعلمين بأهمية تطبيق آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأمر الذي يسهم في تحقيق مرتكزات رؤية السعودية ووزارة التعليم والعمل على حوكمة العمليات الإدارية بمدارس التعليم العام بالمملكة.

2. الفروق طبقاً لمتغير المرحلة التعليمية:

لمعرفة الفروق في استجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المرحلة التعليمية، تم استخدم اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA)، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (8): يوضح نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المرحلة التعليمية.

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	87.611	2	43.805	0.542	0.52
	داخل المجموعات	30376.579	376	80.789		
	المجموع	30464.190	378			
المحور الثاني	بين المجموعات	162.338	2	81.169	1.375	0,25
	داخل المجموعات	22261.396	376	59.049		
	المجموع	22423.734	378			
المحور الثالث	بين المجموعات	160.009	2	80.004	1.934	0,14
	داخل المجموعات	15557.643	376	41.377		
	المجموع	15717.652	378			

*دالة عند مستوى الدلالة (α =0.05)

يتضح من الجدول (8) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لاستجابات عينة البحث حول آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المرحلة التعليمية؛ وقد يرجع ذلك إلى قناعة منسوبي مدارس التعليم العام في جميع المراحل التعليمية سواء في المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية بأهمية تطبيق آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يسهم في تحقيق مبادرات رؤية السعودية وتطوير مدارس التعليم العام والقدرة التنافسية بين جميع مدارس التعليم العام في المملكة .

إجابة السؤال الخامس والذي نص" ما التوصيات التي تسهم في تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، للإجابة عن هذا

السؤال تم الرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة ونتائج الدراسة الميدانية، يمكن تناولها على النحو التالي:

- إصدار التشريعيات والقرارات التي تسهل تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- تفعيل التشريعات والقرارات اللازمة لتفعيل عمليات شراكة مع المؤسسات المجتمعية في تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إدارة المدرسة بأساليب ذكية تقنية تكنولوجية وتوافر صلاحية البنية التحتية لتقنية المعلومات عن طريق التقنيات السحابية، والتقنيات الافتراضية.
- استخدام التقنية ووسائلها في إعداد كوادر إدارية وقيادة قادرة على تقديم خدمات تعليمية وإدارية لجميع المستفيدين ورفع كفاءة مواردها البشرية وتحسين أدائهم.
- إشراك المعلمات والطلاب وأولياء الأمور والمجتمع المحلى في تنفيذ مشاريع تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توفير شبكة إنترنت والتي تم الاستفادة منها في تأدية الأعمال ليظهر الاتجاه نحو التحول من الطريقة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، القائمة على تقنيات المعلومات وشبكات الاتصالات.
- تبني المبادرات التي تهتم بتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إعداد أدلة عمل إجرائية توضح المهام والمسؤوليات وتوزيع الأدوار لجميع منسوبات المدارس لتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- استخدام الأساليب التقنية في المنظومة التعليمية بالمدرسة سواء في عملية الإدارة او التعليم والتعلم.
- إنشاء قناة تعليمية آمنة وسلسة بين الإدارة والمعلمات والطالبات لتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- استخدام الوسائل التقنية الحديثة والقنوات الإعلامية لتعزيز آليات تطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- تفعيل كفاءة الحوكمة التكنولوجية للعمليات الإدارية والتعليمية كدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لمواجهة تحديات الثورة الصناعية.
- توظيف المنصات الإلكترونية لتطبيق آليات تطوير الكفايات التقنية (كفايات الانتاجية والممارسة المهنية، كفايات الدعم والإدارة والعمليات، وكفايات المواطنة الرقمية) لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

مقترحات البحث:

- إدارة المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء النماذج العالمية لتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي "تصور مقترح".
- الاحتياجات التدريبية للكوادر البشرية بالمدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية لتطوير الكفايات التقنية لمديري مدارس التعليم العام بمنطقة عسير في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المراجع:

إبراهيم، حسام الدين السيد محمد؛ والنافعي، تركي بن خالد بن سعيد (2020). دور المشاريع التربوية المشاركة بجائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدي طلبة مدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظة شمال الشرقية في سلطنة عمان، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 123 (1)، ص59–92.

الأغبري، عبدالصمد بن قائد، الملحم، عبد اللطيف بن صالح. (2020). مدى تقدير ممارسة معايير القيادة التكنولوجية في محافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية لقياداتها. مجلة العلوم التروية والنفسية،21(2)، 159–201.

آل كردم، مفرح سعيد (2020). دور القيادة الرقمية في تحقيق الميزة التنافسية بمدارس التعليم العام بمدينة أبها الحضرية، مجلة جامعة تبوك للعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة تبوك، ع 14، 1– 25.

البابطين، عبد الرحمن بن عبد الوهاب بن سعود. (2014). درجة توافر الكفايات التقنية لدى قائد المدرسة الثانوية بمدينة الرياض. جامعة الملك سعود–الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (47)، 41– 68 .

البربري، محمد أحمد عوض (2021). تطوير الجدارات الوظيفية التقنية لدى مديري مراكز القياس والتقويم بالجامعات المصرية لتحقيق متطلبات التحول الرقمي: دراسة ميدانية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع134، رابطة التربويين العرب، ص101 – 182.

بعطوط، صفاء عبد الوهاب. (2020). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية. مجلة الشمال للعلوم الانسانية، 5 (1)،235–207.

بكر، عبد الجواد السيد (2019). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر. مج. 38، ع. 184، ج. 3، أكتوبر. ص ص. 383–432.

البلوي، صباح سويلم، والجابري، نياف بن رشيد. (2019). درجة ممارسة الإدارة المدرسية لعمليات إدارة المعرفة في مدارس البنين بتبوك. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط .310 –335.

الجرايدة، محمد سليمان. (2019). درجة امتلاك مديري المدارس للكفايات التقنية في محافظة الظاهرة بسلطنة عمان، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، (28) ،160-170.

الحربي، حمدان بن محمد دخيل الله. (2021). واقع توظيف القيادة الرقمية في التعليم عن بعد وإدارة الأزمات الطارئة لدى قادة المدارس الابتدائية في مدينة مكة المكرمة (تصور مقترح). المجلة العربية للنشر العلمي، (27)، 82- 105.

حسن، أسماء أحمد خلف (2020). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، مستقبل التربية العربية، مج27، ع125، المركز العربي للتعليم والتنمية، صص203 – 264.

الخيبري، صبرية محمد عثمان (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع119، رابطة التربويين العرب، صص 119 – 152.

رضوان، وائل وفيق. (2020). المهارات القيادية لتحقيق الميزة التنافسية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي. المجلة التربوية، جامعة سوهاج-كلية التربية، ج74، 1129-1176.

شرف، عليه محمد، والفريحي، سارة عبد اللطيف. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية كفاءة الأداء الإداري لقائدات المدارس المتوسطة بمنطقة القصيم من وجهة نظرهن. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية،5(3)، 248-278.

الشهري، عجلان بن محمد حجير. (2018) القيادة الإلكترونية: منهج علمي مقترح. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 2(9)، 36-67.

الشوابكة، عدنان عواد (2017). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي النظم الخبيرة في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الطائف، مج (4)، ع (15).

الشيخ، عادل بن حبيب. (2018). درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض من وجهة نظر مديري المدارس والمعلمين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 2(14)، 75-104.

الصقري، سميحة على سالم، غازي، محمد عاصم محمد (2020) تقنيات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتقييم الأداء المهاري لبعض مهارات رياضة الكاراتيه في ضوء أسلوب تحليل

النظم، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، ص ص 580 – 604

عثمان، أحمد علي حسن (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، ع 7، ص ص 1516 – 1630.

عريان، فاطمة محمد، والشرفات، صالح سويلم. (2018). درجة ممارسة مديري مدارس منطقة حولي التعليمية للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم [رسالة ماجستير] كلية العلوم التربوية –جامعة آل البيت، الرسائل الجامعية. ص1–92.

العريمية، يسرى ناصر خميس. (2024). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لدى إدارات المدارس الحكومية بمحافظتي شمال وجنوب الشرقية بسلطنة عمان. المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي. ع. خاص. المؤتمر الدولي الثاني لتأهيل وتمكين القيادات التربوية والأكاديمية لتحقيق التميز الشخصي والمؤسسي في القطاعات التعليمية (27–29 سبتمبر 2024: السعودية). ص ص. 266–282 .

عضيبات، أنس عدنان. (2024). دليل تربوي مقترح لتفعيل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الرقمي للصفوف الثلاثة الأولى: دراسة تحليلية. مجلة جرش للبحوث والدراسات. مج. 24، ع. خاص 2024. مؤتمر وزارة التربية والتعليم (22–24 تشرين الثاني 2022: مديرية تربية، محافظة جرش). ص ص. 233–264 .

العمري، زهور حسن ظافر (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة المجلة السعودية للعلوم التربوية، ع64، جامعة الملك سعود – الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية جستن، 23 – 48.

العنزي، حنان نايل، والتويجري، أريج محمد. (2018). واقع الكفايات التكنولوجية لدى قائدات مدارس التعليم العام في محافظة الخرج. مجلة البحث العلمي في التربية–جامعة عين شمس،16(19)،33–58.

الغامدي، عادل بن مشعل. (2019). الكفايات التقنية اللازمة لمعلمي التربية الإسلامية في مدرسة المستقبل من وجهة نظر المختصين. المجلة التربوية الدولية المتخصصة،8(4)، 113–136.

الغامدي، علي بن محمد، الجهني، عبد الله بن مسعود. (2018). درجة ممارسة قادة المدارس للكفايات الفنية في ضوء استراتيجية تطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية. المجلة التربوية، (51).72-112.

القرني، ظافر أحمد. (2017). الكفايات التكنولوجية اللازمة للقيادات الأكاديمية بجامعة المجمعة في ظل مستحدثات ثورة المعلومات والاتصالات، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، ج1(173)، 106-149.

محمود، عبد الرازق مختار. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا COVID 19. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. مج. 3، ع. 4، أكتوبر. ص ص. 171-224.

مخوخ، مينة. (2025). كفاءة الذكاء الاصطناعي في الترجمة التخصصية: دراسة تطبيقية على المصطلحات الصيدلانية. المجلة العربية لعلم الترجمة. مج. 4، ع. 10، كانون الثاني. ص ص. 40-57 .

مذكور، مليكة (2020). مستقبل الإنسانية في ضوء مشاريع الذكاء الاصطناعي الفائق، مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج3، ع1، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح، ص ص 138 – 16.

مرقس، سمير سعد (2020). استخدام نظم الخبرة في بناء قاعدة المعرفة الضريبية وتطوير أداء مأمور الضرائب، مجلة المال والتجارة، ع613، نادي التجارة، صص29 – 33.

المنقاش، سارة بنت عبدالله (2019). تطوير أداء وكيلات الأقسام الأكاديمية بجامعة الملك سعود في ضوء مدخل الإدارة بالتجوال مؤتمر الابتكار والذكاء الاصطناعي في التعليم جدة – المملكة العربية السعودية 6 – 8 نوفمبر 2021 الموافق 1-3 ربيع الثاني 1443 هـ.

Day, C., Sammons, P., Education Development Trust (United Kingdom) , University of Nottingham (United Kingdom), & University of Oxford (United Kingdom). (2016). Successful School Leadership. Education Development Trust. Education Development Trust. Retrieved from

Gulpan, J., & Baja, R. (2020). Technological leadership of 21st century principals of private secondary schools. International Journal of Advanced Research and Publications,4(4), 66-69. Retrieved from http://www.iaeme.com/ijciet/issues.asp?JType=IJCIET&VType=9&IType=2

Ikediugwu, N., & Anyanwu, J. U. (2019). Comparative analysis of principals' ICT competencies for management of information system in public and private secondary schools in Anambra state, Nigeria. UNIZIK Journal of Educational Management and Policy, 3 (1), 131-144. Retrieved from https://journals.unizik.edu.ng/index.php/ujoemp/article/view/589.

O'Neal, Chris.(2012). Data-Driven Decision Making: A Handbook for School Leaders, Washington: International Society for Technology in Education.

Shin, W. S., & Shin, D. H. (2020). A study on the application of artificial intelligence in elementary science education. Journal of Korean Elementary Science Education, 39(1), 117-132

Vivek V.Yawalkar. (2019). Astudy of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management. International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR). 1(6). 20 -24.

Yorulmaz ,A. ,Can ,S,.(2016). The Technology Leadership Competencies of Elementary and Secondary School Directors, Educational Policy Analysis and Strategic Research, v11 n1.pp47-61.