



توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة بمدارس التعليم العام السعودي

إعداد

أ/ حنان بنت سائر المطيري أ.د/ سارة بنت عبدالله المنقاش

الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الملك
سعود، المملكة العربية السعودية

الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الملك
سعود، المملكة العربية السعودية

توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة بمدارس التعليم العام السعودي

حنان بنت ساير المطيري، سارة بنت عبدالله المنقاش

الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: 443203730@student.ksu.edu.sa

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة الملحقة بمدارس التعليم العام من وجهة نظرهم، وتقديم التوصيات المناسبة. وقد استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي لملاءمته لطبيعة الموضوع، وشمل مجتمع البحث جميع مديري ومديرات برامج التربية الخاصة بمدينة الرياض والبالغ عددهم (٥٠٢)، فيما تكونت عينة البحث من (٣١١) مديراً ومديرة تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية البسيطة. وتم جمع البيانات باستخدام أداة الاستبانة المصممة لقياس خمسة أبعاد لتوظيف الذكاء الاصطناعي في (دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم، واتخاذ القرار الإداري، وتطوير المهارات المهنية والتنموية الذاتية، والتوجيه والرقابة، وتحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية). وقد أظهرت النتائج أن درجة التوظيف كانت منخفضة في جميع الأبعاد، حيث بلغ المتوسط العام (٢,٤٦ من ٥)، مما يعكس ضعف الاستفادة العملية من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة برامج التربية الخاصة، ودعم الطلاب ذوي الإعاقة، مع تفوق نسبي في بُعد تحسين الاتصال وتسهيل المهام الإدارية. وفي ضوء هذه النتائج، أوصى البحث بضرورة تعزيز تدريب القيادات التربوية والمعلمين على مهارات الذكاء الاصطناعي، وتطوير البنية التقنية في المدارس، وإدماج الذكاء الاصطناعي في خطط تحسين الجودة واتخاذ القرار، ووضع معايير أخلاقية تضمن العدالة في استخدام هذه التقنيات.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي – التربية الخاصة – تطوير الأداء- التعليم العام السعودي.

Utilizing Artificial Intelligence Applications to Enhance the Performance of Special Education Program Directors in Saudi General Education Schools

Hanan bint Sayer Al-Mutairi, Sarah bint Abdullah Al-Munqash

Department of Educational Administration, College of Education, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.

Email: 443203730@student.ksu.edu.sa

Abstract

This study aimed to examine the extent to which artificial intelligence (AI) applications are employed to enhance the performance of directors of special education programs in public schools in Saudi Arabia, as perceived by the directors themselves, and to propose relevant recommendations. A descriptive survey design was adopted due to its suitability for the study's objectives and nature. The research population included all directors of special education programs in Riyadh City (N = 502), while the study sample consisted of (n = 311) directors, selected using a simple random sampling technique. Data were collected through a structured questionnaire developed to assess five dimensions of AI utilization: supporting students with disabilities according to their individual needs, administrative decision-making, professional skills and self-development, supervision and monitoring, and improving communication and facilitating administrative tasks.

Findings indicated that the overall level of AI application was low across all dimensions, with a general mean score of 2.46 out of 5, suggesting limited practical benefit from AI technologies in managing special education programs and supporting students with disabilities. However, the dimension related to improving communication and facilitating administrative tasks showed relatively higher utilization. Based on these results, the study recommends strengthening the training of educational leaders and teachers in AI competencies, enhancing the technological infrastructure within schools, integrating AI into quality improvement and decision-making processes, and establishing ethical standards that ensure fairness and equity in the application of these technologies.

Keywords: Artificial intelligence applications; special education; performance development; Saudi public education.

المقدمة:

يُعَدُّ النظام التربوي لأي دولة الركيزة الأساسية في سباق التقدم بين الأمم، وسلاحاً فاعلاً في مواجهة تحديات المستقبل؛ لذا فإن تطوير ذلك النظام ضرورة يفرضها ما يعيشه العالم اليوم من تغيراتٍ وتطوراتٍ في شتى المجالات وفي المجال التربوي على وجه الخصوص، ومن أبرزها التقدم المعلوماتي السريع، والتطور التكنولوجي الهائل.

وفي عصرنا هذا، تنتشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، وتؤثر في جميع جوانب الحياة؛ في المنازل، والمدارس، وأماكن العمل، ولا تُقدَّر قيمة الذكاء الاصطناعي بثمنٍ في شتى مجالات العلوم حالياً؛ إذ ساعد في فهم عمليات الإدارة من زوايا جديدة (بودين، ٢٠٢٢).

ويظهر الذكاء الاصطناعي " Artificial Intelligence " كقوة تحويلية تُعَدُّ بإحداث ثورة في طرق الإدارة وتنفيذها وتحسينها. فالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لها إسهامات في العملية الإدارية، بدءاً من أتمتة المهام الروتينية إلى تمكين اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات بدقة غير مسبوقة، والتعرف على تقنيات تحليل البيانات ودورها في القياس الكمي لأداء الموظفين، وتحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين، واتخاذ القرارات بناء على مخرجات التطبيقات الذكية (Rossum, 2023). كما إن الذكاء الاصطناعي يضيف قيمة للأعمال الإدارية ويطور من أدائها (Ransbotham, 2018).

وحيث إن رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ تقوم على تعليم يسهم في دفع عجلة الاقتصاد (رؤية المملكة العربية السعودية، ٢٠٣٠)؛ وذلك عن طريق إعداد كوادر إدارية لديها القدرة على الإحساس بالاتجاهات الإدارية والتعليمية العالمية، ويتمتعون بالمرونة ويتوقعون التحديات، ويستكشفون الفرص، فالمديرون في المدارس هم أكثر من مجرد مديرين يؤدون دوراً إدارياً؛ إنهم بوصلة المؤسسة التعليمية.

وفي ظل تلك الأهمية للذكاء الاصطناعي يتحمل مديرو المدارس العديد من المسؤوليات، وينطبق هذا بشكل خاص على مديري برامج التربية الخاصة؛ نظراً لأن إدارة برامج التربية الخاصة هي مهنة معقدة وديناميكية (Luckner, 2019)، فمديرو المدارس الذين يمتلكون مهارات تقنية يقومون بتوسيع مهاراتهم وخبراتهم اللازمة (Day, 2022)، ويعتبر مديرو المدارس أحد العوامل المساهمة في نجاح أو فشل برامج التربية الخاصة، كما يلعبون دوراً محورياً في تطوير واستدامة البيئات المدرسية الشاملة من خلال إرساء ثقافة التواصل، والتطوير المهني، واتخاذ القرارات (White et al. 2021).

واستناداً لما تقدم، تأتي هذا البحث لبحث في مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة باعتبارهم جوهر عمل الإدارة التربوية، كما أنهم يمثلون نقطة الربط بين الإدارة العليا والموظفين.

مشكلة البحث:

ذكر حريري (٢٠١٩) أن القيادات الإدارية في مدارس برامج الدمج تواجه العديد من المشكلات الإدارية بدرجة مرتفعة. وبحسب ميرغني، وإبراهيم (٢٠٢٠) تعاني إدارة التربية الخاصة من ضعف أداء المديرين والعاملين في البرامج الإدارية التربوية المقدمة لذوي الإعاقة.

من أبرز التحديات التي تواجه مديري المدارس ضعف أداء المديرين في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي خاصة في مجال صناعة القرار والتخطيط والتنظيم (المريخي، ٢٠٢٣)، كما أن مديري

المدارس يواجهون صعوبة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Fullan, et al, 2023). وأن الرؤية القيادية التطويرية لإدارة التعليم في بناء القيادات لإدارة برامج التربية الخاصة غير متحققة (الكثيري، ٢٠١٨)، بالإضافة إلى حاجة مديري مدارس التربية الخاصة إلى اعتماد أساليب إدارية ديمقراطية تدعم الإدارة والتخطيط والرقابة (الوايلي والغيث، ٢٠١٦).

وفي ضوء جوانب القصور والتحديات التي أشارت إليها الدراسات السابقة تتبلور مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة بمدارس التعليم العام السعودي.

أسئلة البحث:

حاول هذا البحث الإجابة عن التساؤل التالي:

ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة الملحقه بمدارس التعليم العام من وجهة نظر عينة البحث؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم؟
٢. ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري؟
٣. ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية؟
٤. ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة؟
٥. ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية؟

أهداف البحث:

سعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم.
٢. التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري.
٣. التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية.
٤. التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة.
٥. التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي في معرفة درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومعرفة دورها في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة، لتطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة في مجال (دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم، واتخاذ القرار الإداري، وتطوير المهارات المهنية

والتنمية الذاتية، والتوجيه والرقابة، وتحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية)، وتبرز أهمية هذا البحث من الناحية النظرية والتطبيقية على النحو التالي:

أولاً: الأهمية النظرية

- يثري البحث الأدبيات العلمية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية، وخاصة في برامج التربية الخاصة.
- يوضح دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري والتربوي لدى مديري برامج التربية الخاصة.
- يقدم إطاراً علمياً يمكن أن يُبنى عليه دراسات مستقبلية حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقيادة التربوية في بيئات التعليم الدامج.
- يساهم في تعزيز الفهم النظري لمجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار وتحسين عمليات الاتصال والتوجيه.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

- يساعد في تصميم برامج تدريبية موجهة لمديري برامج التربية الخاصة حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة.
- يزود صناع القرار في وزارة التعليم ببيانات تساهم في تطوير السياسات التقنية والبنية التحتية الداعمة للتحويل الرقمي في التعليم.
- يعزز جودة الخدمات التعليمية والإدارية المقدمة للطلاب ذوي الإعاقة من خلال الاستخدام الأمثل للأدوات الذكية.
- يساهم في تحقيق الإدارة التعليمية الذكية والشاملة بما يتماشى مع توجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في تطوير التعليم.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

- أ. الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة في مجال (دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم، واتخاذ القرار الإداري، وتطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية، والتوجيه والرقابة، وتحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية).
- ب. الحدود المكانية: اقتصر التطبيق الميداني لأداة البحث (الاستبانة) على مديري برامج التربية الخاصة في منطقة الرياض.
- ج. الحدود الزمانية: تم تطبيق أداة البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٥ م.
- د. الحدود البشرية: اقتصرت حدود البحث البشرية على عينة من مديري ومديرات برامج التربية الخاصة.

مصطلحات البحث: اعتمد البحث المصطلحات التالية:

- **الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):** يُعرف الدوسري (Aldosari, 2020). الذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والأدوات لإنشاء النماذج وحل المشكلات عن طريق محاكاة سلوك الأشخاص المدركين".
- **وتُعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنها:** البرامج والأنظمة الذكية التي تعتمد على الخوارزميات والتعلم الآلي لمعالجة البيانات وتحليلها، بهدف دعم مديري برامج التربية الخاصة الملحقه بمدارس التعليم العام في الرياض، من خلال تعزيز التنمية الذاتية والمهنية، وتحسين عملية اتخاذ القرار، وتيسير التوجيه الفعال، وتطوير آليات الرقابة، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء الإداري.
- **تطوير الأداء (Performance Development):** يعرف القحطاني (٢٠١٩) الأداء بأنه: الجهد المبذول الذي يقوم به الموظف لإنجاز مهمة ما حسب قدرته واستطاعته، ويشير مفهوم الأداء الوظيفي إلى النتائج والأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها خلال فترة محددة، ويمكن القول بأنه: المخرجات والأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها عن طريق العاملين فيها.
- **ويُعرف تطوير الأداء إجرائيًا بأنه:** هو الجهد الذي يبذله مديرو برامج التربية الخاصة لتنفيذ المهام الإدارية والتعليمية؛ للحكم على جودة أدائهم بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- **إدارة التربية الخاصة (Special Education Management):** بحسب الدليل التنظيمي للتربية الخاصة (٢٠١٦) فإن إدارة التربية الخاصة هي العملية التنظيمية والإدارية التي تُشرف عليها الوزارة أو إدارات التعليم، والتي تهدف إلى تخطيط وتنظيم وتنفيذ برامج التربية الخاصة والخدمات المساندة، لضمان تلبية الاحتياجات الخاصة للطلبة وتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المرجوة.
- **برامج التربية الخاصة (Special Education Programs):** برامج متخصصة في التربية الخاصة موجهة للطلاب ذوي الإعاقة المطبقة في مدارس التعليم العام (الدليل التنظيمي للتربية الخاصة، ٢٠١٦).
- **وتعرفها الباحثتان إجرائيًا:** بأنها البرامج الملحقه بمدارس التعليم العام (ابتدائي، متوسط، ثانوي) وتتمثل هذه البرامج في: برامج التربية الفكرية، وبرامج التوحد، وبرامج المعاقين سمعياً، وبرامج المكفوفين، وبرامج متعددي العوق، وهي التي تُقدّم للطلاب ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة؛ لتوفير حاجاتهم، وترتبط مباشرة بمدير المدرسة.

أدبيات البحث

يعرض هذا الجزء أدبيات البحث مقسمة إلى قسمين رئيسيين: القسم الأول هو الإطار النظري، أما القسم الثاني فيتناول الدراسات السابقة، التي شملت دراسات عربية وأجنبية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء مديري برامج التربية الخاصة.

القسم الأول: الإطار النظري:

ويشمل التالي:

أولاً/ تطبيقات الذكاء الاصطناعي: وفيها:

١/ تعريف الذكاء الاصطناعي:

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي، حيث قدمت الهيئات والكتّاب والمهتمون بالمجال تعريفات متنوعة لهذا المفهوم، من أبرز تلك التعريفات ما يلي:

أن الذكاء الاصطناعي بمعناه الأوسع، هو الذكاء الذي تظهره الآلات وخاصة أنظمة الكمبيوتر، وهو مجال بحث في علوم الكمبيوتر يقوم بتطوير ودراسة الأساليب والبرمجيات التي تمكن الآلات من إدراك بيئتها واستخدام التعلم والذكاء لاتخاذ إجراءات تزيد من فرصها في تحقيق أهداف محددة. يمكن تسمية هذه الآلات بالذكاء الاصطناعي (Wakeling, 2021).

وعرفت الجمعية الأمريكية للذكاء الاصطناعي (AAAI, 2024) الذكاء الاصطناعي بأنه: التفاعل بين الأنظمة الكمبيوترية لأداء مهام تتطلب الذكاء البشري؛ هذه المهام تشمل التعلم (من خلال تجربة)، والتخطيط (للتعامل مع الظروف المتغيرة)، وفهم اللغة الطبيعية، والتعرف على الأشياء (بما في ذلك الكائنات، والمشاهد، والأصوات)، والتعامل مع الوسائط البصرية، والتحدث بلغات إنسانية، واتخاذ القرارات تحت الغموض أو الشك.

والذكاء الاصطناعي هو النظريات والتقنيات المستخدمة لإنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء، فالذكاء الاصطناعي هو مصطلح عام يتضمن استخدام الكمبيوتر لنمذجة السلوك الذي بأقل قدر من التدخل البشري (Wamba-Taguimdje et al., 2020).

ويرى حمدي (٢٠٢٣) أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، كما تستطيع في نفس الوقت تخزين الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات.

واستناداً إلى ما تقدم فإن التعريفات السابقة للذكاء الاصطناعي تُقدم منظوراً شاملاً ومتعدد الأوجه لهذا المجال المتطور؛ مما يدفع بالباحثين والمهتمين إلى استكشاف وتطوير تطبيقات جديدة تسهم في تحسين الأداء والكفاءة في مختلف المجالات، وبناءً على ما تقدم يُمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: علم وفن تصميم وتطوير أنظمة حاسوبية ذكية قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم، والتكيف، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، وذلك بهدف تحقيق أهداف محددة في مجال الإدارة التربوية مع التأكيد على ديناميكية المجال وتطوراته المستمرة.

٢/ أهمية الذكاء الاصطناعي:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أهمّ الموضوعات التي تشغل حيزًا كبيرًا من الاهتمام العالمي في الوقت الحالي، حيث تتسابق الدول على استقطاب أحدث الابتكارات في تطبيقاته. كما يُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أهمّ التقنيات المُبتكرة في عصرنا الحالي، حيث يُشكّل مُحَرِّكًا رئيسيًا للنمو والتغيير في مختلف المجالات.

وفيما يلي أبرز الجوانب التي تعكس أهمية الذكاء الاصطناعي:

أ. يُعزز الذكاء الاصطناعي كفاءة المؤسسات واتخاذ القرار، حيث يتمتع بفضل الخوارزميات المتقدمة وتقنيات الحوسبة بالقدرة على اتخاذ القرارات في الوقت الفعلي، حيث يتعلم ويتأقلم تلقائيًا لتقديم استجابات أكثر دقة وفقًا للمعطيات المتاحة (Rodgers et al., 2023).

ب. يسهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية وتطوير القطاعات المختلفة، إذ يُعدّ أحد المحركات الأساسية للتنمية في شتى المجالات. ويعمل على معالجة مشكلات اتخاذ القرار من خلال دمج التقنيات والتكنولوجيا المتقدمة في مختلف مجالات الحياة، مما يسهم في رفع الكفاءة وتعزيز الإنتاجية وتحسين جودة الخدمات (Smikalef et al., 2019).

ج. يساهم الذكاء الاصطناعي في إدارة المعلومات والتحول الإداري، حيث يسهم بشكل كبير في تشكيل نظام جديد لإدارة المعلومات، مما أحدث ثورة في العمليات الإدارية والعمليات التنظيمية (Chowdhury, 2022).

د. يُعدّ الذكاء الاصطناعي كأداة للابتكار المؤسسي، فقد أشار باهو (Bahoo, 2022) أن الذكاء الاصطناعي يُعدّ أداة قوية لتمكين الشركات واغتنام الفرص، حيث يمنح المؤسسات إمكانيات هائلة لتطوير مهارات جديدة والاستفادة من الفرص المتاحة في السوق. على سبيل المثال، لعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في تعزيز أنشطة الابتكار المؤسسي، مثل التعاون المفتوح، تطوير الأفكار الجديدة، والابتكار الدقيق.

هـ. يسهم الذكاء الاصطناعي في الاستدامة البيئية، فقد أشار مسعود (Masood, 2021) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يتحكم في انبعاثات التلوث، مثل تلوث الهواء وتصريف مياه الصرف الصحي، بالإضافة إلى ترشيد استخدام الكهرباء عبر أنظمة تنظيمية ديناميكية.

و. يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء المؤسسي والإنتاجية، إذ تركز أبحاث الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على الهياكل التنظيمية وأداء المؤسسات، حيث يسعى الباحثون إلى فهم كيفية تأثيره على العمليات الداخلية للشركات، وكيفية استخدامه لتحسين الأداء والكفاءة (Chen et al., 2024).

ز. يُعدّ الذكاء الاصطناعي كمحفز للابتكار، إذ يشير لي وآخرون (Lee et al., 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحفيز الابتكار من خلال تمكين تطوير تطبيقات ومنتجات جديدة. ويُعدّ الذكاء الاصطناعي أداة قوية لدفع الابتكار في مختلف المجالات، بما في ذلك الطب، التكنولوجيا، والصناعة، حيث يساعد على اكتشاف فرص جديدة للتحسين والابتكار في المنتجات والخدمات. (Jones, 2021) (Wu et al., 2021)

ح. يُعزّز الذكاء الاصطناعي جودة الحياة، فوفقًا لما ذكره جونز (Jones, 2021)، فإن التطبيقات المتقدمة للذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الرعاية الصحية والتعليم تُحسّن حياة الأفراد بشكل كبير. ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يُطوّر تطبيقات لتحسين الرعاية الصحية، وتوفير

خدمات تعليمية مخصصة، وتعزيز كفاءة أنظمة النقل، مما ينعكس إيجاباً على الحياة اليومية للمجتمعات.

ط. يُساعد الذكاء الاصطناعي في حلّ المشكلات المعقّدة، إذ يشير وو وآخرون (Wu et al., 2021) إلى أنه قادر على تقديم حلول فعّالة من خلال التحليل المتقدّم ومعالجة البيانات الضخمة. ويتميّز بقدرته على التعامل مع القضايا التي يصعب حلّها بالطرق التقليدية، مما يجعله أداة أساسية في مواجهة التحديات الكبرى في مختلف القطاعات.

٣/ تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

وفقاً لراسل وآخرون (Wakeling, 2021) يشير مصطلح "تطبيقات الذكاء الاصطناعي" إلى البرامج والأنظمة التي تُوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحلّ مشاكل محددة أو أداء مهام مُتخصصة، وتعتمد هذه التطبيقات على خوارزميات متقدمة مثل التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الكمبيوتر، لاتخاذ القرارات، وتقديم التنبؤات، وتنفيذ المهام بشكل تلقائي أو شبه تلقائي.

وبحسب حمدي (٢٠٢٣) فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشمل مجالات عديدة، منها الخدمات الطبية، قطاع الأعمال، والإدارة، والقيادة الذاتية، والخدمات المالية. وبشكل عام، يمكن تقسيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى مجالات رئيسية مثل: تطبيقات العلوم الإدراكية مثل: الجيل الخامس، وتطبيقات الآلات الذكية، وتطبيقات الواجهة الطبيعية مثل الواقع الافتراضي، وتطبيقات علوم الحاسب مثل البرمجيات والنظم الخبيرة.

ثانياً/ تطوير الأداء في التعليم وعلاقته بالذكاء الاصطناعي

في ظل التغيرات السريعة التي تشهدها بيئات العمل المعاصرة، أصبح تطوير أداء المديرين أمراً حاسماً لنجاح واستدامة المؤسسات، حيث يعد المديرون العامل الأساسي في توجيه فريق العمل وتحقيق الأهداف التنظيمية، ولذلك يتطلب أدائهم تطويراً مستمراً لضمان قدرتهم على مواجهة التحديات المتزايدة. وبناء على ذلك تتجه الباحثان إلى استعراض دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري برامج التربية الخاصة، على النحو التالي:

أ/ مفهوم تطوير الأداء:

تعد مسألة تطوير الأداء من المواضيع الحيوية التي تساهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية في مختلف المجالات. ويتناول هذا البحث مفهوم تطوير الأداء، وفوائده، وعلاقته بالذكاء الاصطناعي الذي يساهم في تعزيز فعالية العمليات وتحقيق نتائج أفضل.

وفقاً لقاموس ميريام وبستر (Merriam & Webster, 2024)، فإن الفعل "تطوير" يعني: التوسع من خلال عملية النمو. وبمعنى آخر، يشمل تطوير الموظفين استثمار أصحاب العمل في قدرات الموظفين لتحفيزهم، وتحسين مهاراتهم، وزيادة معرفتهم. أي يُعزز تطوير الأداء نمو الموظفين ويُمكنهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة.

ويمكن تعريف "التطوير" بأنه عملية منظمة تهدف إلى تنمية مهارات الأفراد ومعارفهم وقدراتهم بشكل مستمر، من خلال استراتيجيات تعليمية وتدريبية متنوعة، تُمكنهم من أداء مهامهم بكفاءة أعلى والاستعداد لتحمل مسؤوليات مستقبلية. ويُعد تطوير الأداء أداة جوهرية في تعزيز

النمو المهني، وتحفيز الموظفين، وتقوية انتمائهم للمؤسسة، مما يؤدي إلى تحسين جودة العمل واستمرارية العطاء.

ويعرّف أداء الوظيفة بأنه القيمة الإجمالية المتوقعة التي تضيفها السلوكيات الفردية للموظف إلى المنظمة خلال فترة زمنية محددة (Martocchio, 2015). بمعنى آخر، يُقاس الأداء بناءً على السلوكيات التي يقوم بها الموظف ومدى إسهامها في تحقيق أهداف المنظمة وزيادة قيمتها.

واستناداً إلى ما سبق، يمكن تعريف الأداء بأنه المقياس الذي يعكس قدرة الموظف على تنفيذ المهام المطلوبة منه بفعالية وكفاءة، ويعتمد على السلوكيات التي يقوم بها وكيفية إسهامها في تحقيق أهداف المنظمة وزيادة قيمتها.

ويوضح الثبتي (٢٠٢٣) أن تطوير الأداء هو عملية مستمرة ومنظمة تهدف إلى تحسين الأداء على المدى الطويل، من خلال إدخال أساليب جديدة على ثلاثة مستويات: الأفراد، الجماعات (الإدارات والأقسام)، والمنظمة ككل.

ب/ مفهوم تطوير الأداء في التعليم

يُعد تطوير الأداء في التعليم من المفاهيم المحورية التي تسهم في تحقيق الجودة والتميز داخل المؤسسات التعليمية، إذ يرتبط بتحسين قدرات الأفراد وتحديث أساليب العمل الإداري والتربوي بما يتوافق مع متطلبات العصر. ويُعرف هذا المفهوم بعدة صور، سواء من جانب إداري أو تربوي، وقد تناولته الأدبيات التربوية من زوايا متعددة.

فبحسب صفر (٢٠٢١)، فإن تطوير الأداء التعليمي هو الجهود المبذولة لتحسين كفاءة المعلمين والإداريين من خلال رفع مستوى المهارات وتحديث أساليب العمل وتعزيز بيئة العمل التنظيمية. ويؤكد الزبون (٢٠١٩) أن تطوير الأداء هو عملية مستمرة تهدف إلى تحسين جودة التعليم من خلال تطبيق استراتيجيات إدارية فعالة وتوظيف التكنولوجيا الحديثة لتعزيز كفاءة الأداء الإداري في المدارس.

ج/ فوائد تطوير الأداء:

تطوير الأداء يتجاوز مفهوم التقييمات التقليدية للموظفين، حيث يركز على تعزيز النمو المستمر وتطوير المهارات والتقدم الوظيفي. فالاستثمار في أساليب متقدمة لإدارة الأداء يقدم العديد من الفوائد، منها:

إن تطوير مهارات أعضاء الفريق، وزيادة مشاركتهم، والاحتفاظ بهم من خلال ممارسات فعّالة لتطوير الأداء يمكن أن يؤثر بشكل كبير على نجاح المؤسسة. والمنظمات التي تركز على التطوير المهني تكون أكثر عرضة للابتكار بفعالية (Dewar, 2023).

ووفقاً لجيفين (Giffen, 2024) تتضمن فوائد تطوير الأداء تحقيق توافق أفضل مع الموظفين، والقدرة على قياس وتبع التقدم بمرور الوقت، والمساءلة، ودليل واضح للوصول إلى الأهداف التي يسهل متابعتها، والتطوير الاستراتيجي للموظفين الذي يساعد على توجيه التحسين الشخصي والمهني لجميع المشاركين في المنظمة.

ووفقاً لأوباسي ووكوم (Obasi& Wokoma, 2023)، يساهم تطوير أداء الموظفين في تحديد الأفراد المؤهلين للترقية مستقبلاً، مما يعزز شعورهم بالأمان الوظيفي. فعندما تقدم المؤسسات

الموارد اللازمة للموظفين للوفاء بمسؤولياتهم، يشعرون بالرضا والاستعداد لمهامهم، مما ينعكس إيجاباً على نجاح المؤسسة. ويرى هلال (٢٠٢٠) أن تطوير الأداء يهدف إلى تعزيز مستوى الأداء، مما يمكن الموظفين من التكيف مع التغيرات المستمرة في بيئة العمل وتنفيذ المهام الموكلة إليهم بكفاءة، وفي النهاية، يسهم ذلك في تحقيق التنمية المؤسسية والوصول إلى الأهداف المحددة.

وبناءً على ما سبق فإن تطوير الأداء يعد عنصراً أساسياً لتحقيق النجاح المؤسسي على المدى الطويل، فهو يعزز المهارات الناشئة التي يحتاجها الموظفون لمواجهة تحديات أدوارهم المستقبلية، ويزيد من مشاركتهم في العمل عبر توفير فرص للتطوير المهني.

د/ علاقة الذكاء الاصطناعي بتطوير الأداء:

إن العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير مستوى الأداء علاقة آلية تبادلية، تدل على أن المنظمات التي لها ميل نحو تطوير مستوى أدائها هي أكثر رغبة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن المنظمات التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تكون أقدر على استخدام مواردها المتاحة بفاعلية مما يؤدي إلى تطوير مستوى أدائها.

وفي هذا الصدد يشير قوانغمينغ وآخرون (Guangming, et al, 2021) إلى أن المواقف من استخدام الذكاء الاصطناعي لدى المديرين تتأثر بمزيج من الفوائد والمخاوف. في حين يُعترف بإمكانية الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية اتخاذ القرار التنظيمي، فإنه يثير أيضاً قلقاً حول التأثيرات السلبية المحتملة مثل اتخاذ قرارات غير موفقة أو التحيز. ورغم ازدياد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، فإن الدراسات حول مواقف المديرين تجاهه لا تزال قليلة؛ مما يجعل فهم مواقف المديرين تجاه الذكاء الاصطناعي مسألة معقدة.

وقد أجرى رانسبوثم وآخرون (Ransbotham et al, 2018) استطلاعاً شمل المديرين التنفيذيين والمحللين حول استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أظهرت النتائج أن ٧٣٪ من المشاركين أعربوا عن أملهم في أن يقوم الذكاء الاصطناعي ببعض مهام وظائفهم، لكنهم في الوقت ذاته عبروا عن خوفهم من أن يحل محلهم في بعض المهام. ووجدت الدراسة أن الخبراء والمتخصصين هم الأكثر قلقاً من تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائفهم.

أما فان إيش وبلاك (Van Esch & Black, 2019)، فقد استطلعوا ردود الفعل تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التوظيف، وخلصا إلى أن المسؤولين التنفيذيين في مجال الموارد البشرية لا يرون في أدوات التوظيف التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تهديداً وظيفياً كبيراً.

وقد أظهرت دراسة السيد (٢٠٢٤) كيف يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المديرين في الإدارة التعليمية من خلال تعزيز قدراتهم على اتخاذ القرارات الإدارية المعقدة، حيث تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي مديري المدارس والإداريين في إنجاز الكثير من المهام الإدارية، خاصة استخدام نظم خبيرة فعالة تساهم في اتخاذ القرارات الإدارية المعقدة، وتصميم الجداول الدراسية، واتخاذ قرارات بشأن الطلاب، وكذلك استخدامها في تشخيص الواقع المدرسي.

وهناك نتائج دراسات تتناول استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل مديري المدارس وتأثيره على جودة اتخاذ القرارات الإدارية، حيث أن الدراسة الأولى (السردية والمقدادي ٢٠٢٢) تظهر أن جودة اتخاذ القرارات الإدارية من قبل المديرين كانت متوسطة، مما يشير إلى وجود حاجة لتحسين هذه الجودة، ويُفترض أن الذكاء الاصطناعي قد يكون أداة مفيدة لتحقيق ذلك، ومن ناحية أخرى، دراسة عباينة (٢٠٢٤) تؤكد أيضاً أن استخدام مديري المدارس الحكومية للآليات المرتبطة بالذكاء

الاصطناعي كان في مستوى متوسط، مما يعكس مستوى التبني غير الكامل لهذه التطبيقات في الممارسات الإدارية، ولعل هذا التوافق بين الدراستين يشير إلى أن هناك إمكانات غير مستغلة بالكامل لتحسين أداء المديرين من خلال الذكاء الاصطناعي، لكنه أيضًا يظهر أن هناك تحديات أو عقبات تحول دون تبني كامل لهذه الأدوات.

وعطفًا على ما سبق فإن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير أداء مديري المدارس هي علاقة تكاملية تقوم على تعزيز كفاءة الإدارة واتخاذ القرارات الاستراتيجية، ويسهم في تطوير الأداء من خلال تحسين استغلال الموارد المتاحة، وتسريع العمليات الإدارية، وتقديم رؤى مستندة إلى البيانات، مما يساعد المديرين على اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة.

من جهة أخرى، يُمكن الذكاء الاصطناعي مديري المدارس من التعامل مع التحديات اليومية بشكل أكثر فاعلية، مثل جدولة الحصص، إدارة الموارد البشرية، وتحليل أداء الطلاب والمعلمين، هذه الأدوات تقلل من الأعباء الإدارية؛ مما يتيح للمديرين التركيز على القيادة والتطوير الاستراتيجي للمدرسة، وإضافةً إلى ذلك يعزز الذكاء الاصطناعي الابتكار في الإدارة المدرسية من خلال تقديم حلول مبتكرة للمشكلات المعقدة، وبالتالي يساعد في تطوير بيئة تعليمية ديناميكية وفعالة.

ثالثاً: برامج التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية

إن الأفراد ذوي الإعاقة هم فئة موجودة في كل مجتمع من المجتمعات ويطلق عليهم مصطلحات مختلفة كالأفراد غير العاديين، والمعاقين، وذوي الاحتياجات الخاصة وغيرها من المصطلحات. وينطوي تحت مظلة ذوي الإعاقة الأفراد الذين ينحرفون انحرافاً ملحوظاً في نموهم العقلي، والانفعالي، واللغوي، والحركي، والحسي، عن الأفراد العاديين.

وقد اقتصر البحث على فئة ذوي الإعاقة دون التطرق لفئة الموهوبين؛ نظراً لاختلاف طبيعة الاحتياجات التربوية لكل منهما، فالأفراد من ذوي الإعاقة يواجهون جوانب من القصور أو الانحراف النمائي في الجوانب العقلية، أو الحسية، أو الحركية، أو الانفعالية، مما يتطلب تقديم خدمات تربوية علاجية أو تعويضية تستهدف تمكينهم من التكيف والتعلم ضمن بيئات تعليمية دامجية، وفي المقابل تُعد فئة الموهوبين من الفئات ذات الاحتياجات الخاصة، إلا أن احتياجاتهم نابعة من جوانب تفوق استثنائية في القدرات العقلية أو الإبداعية أو التحصيلية، مما يستدعي برامج تربوية إثرائية تهدف إلى تنمية هذا التفوق. وعليه، فإن التركيز في هذا البحث يتسق مع أهداف التربية الخاصة في جانبها العلاجي والتأهيلي، الذي يُعنى بدعم الفئات التي تعاني من صعوبات تؤثر في أدائها النمائي والتعلمي، على خلاف الموهوبين الذين يستدعي تناولهم إطاراً تربوياً مغايراً يقوم على تعزيز القدرات لا تعويض القصور.

علاوة على ذلك، أوضحت الهيئة العامة للإحصاء في تقريرها حول إحصاءات الإعاقة لعام ٢٠٢٣ أن نسبة انتشار الإعاقة في المملكة بلغت ١,٨٪ من إجمالي السكان. كما أظهر مسح الإعاقة أن ٧٨٪ من أسر ذوي الإعاقة تسعى دائماً لدمج أفرادها في المجتمع، وفيما يتعلق بتفاصيل الإعاقات، أظهرت نتائج مسح الإعاقة أن نسبة الأفراد الذين يعانون من إعاقة بصرية بلغت ٢١,٨٪، بينما وصلت نسبة الأفراد الذين لديهم إعاقة سمعية إلى ٧,٠٪. أما بالنسبة لإعاقة التواصل، فقد سجلت نسبة ٢,٧٪. وأخيراً، فإن الأفراد الذين يعانون من إعاقة حركية شكلوا ٥٢,٦٪ من إجمالي الأفراد ذوي الإعاقة في العينة المستهدفة (الهيئة العامة للإحصاء، ٢٠٢٣).

تعكس هذه الأرقام التوسع الكبير الذي شهدته خدمات التربية الخاصة في المملكة، ضمن جهود وزارة التعليم نحو تحسين جودة التعليم وضمان حصول ذوي الإعاقة على فرص تعليمية عادلة وشاملة. وقد ارتبط هذا التوسع بإطلاق الاستراتيجية الوطنية لتعليم ذوي الإعاقة (وزارة التعليم، ٢٠١٩).

التعريف ببرامج التربية الخاصة:

بحسب الدليل التنظيمي للتربية الخاصة (٢٠١٦) فبرامج التربية الخاصة هي: برامج متخصصة في التربية موجهة للطلاب ذوي الإعاقة، تُطبق في مدارس التعليم العام. تهدف هذه البرامج إلى تقديم الدعم والتوجيه للطلاب لتحسين أدائهم الأكاديمي والاجتماعي.

وعطفاً على ما سبق، تُشير التربية الخاصة إلى مجموعة من الخدمات المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات الطلاب ذوي الإعاقة، مع التأكيد على أنه لا توجد طريقة تعليمية واحدة تناسب جميع الحالات.

التوجهات السعودية لرعاية برامج التربية الخاصة:

يأتي اهتمام المملكة ببرامج التربية الخاصة استجابةً لالتزاماتها الدولية، حيث كان اعتمادها لاتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة عام ٢٠٠٧ نقطة تحول مهمة في مجال تعليم ذوي الإعاقة. فقد نصت المادة ٢٤ من الاتفاقية على ضرورة التزام الدول بتنفيذ هذا الهدف، وتلزم الاتفاقية الدول الأطراف بضمان أن تشريعاتها تدعم حق الأشخاص ذوي الإعاقة في الحصول على التعليم في جميع مراحل، وتمكينهم من التعلم جنباً إلى جنب مع أقرانهم في بيئات تعليمية دامجة، ويشمل ذلك وضع خطط تعليمية فردية تلي احتياجاتهم الخاصة، مع التأكيد على أهمية اتخاذ التدابير اللازمة لضمان تلقي الأشخاص ذوي الإعاقة تعليمًا مناسباً على أيدي معلمين مؤهلين ومدرسين على أساليب التعليم المتخصصة (United Nations, 2024).

وعلى ضوء قرار المنظمة الدولية لرعاية ذوي الإعاقة باستخدام مصطلح "ذوي الإعاقة" بدلاً من الأسماء والمصطلحات الأخرى المتداولة، مثل "المعاقين" أو "ذوي الاحتياجات الخاصة"، فقد التزمت الدول المصدقة على اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة على اعتماد مصطلح ذوي الإعاقة (Stein & Lord, 2023). وتجدر الإشارة إلى أن التوجيه الملكي قد جاء باعتماد مصطلح "الأشخاص ذوي الإعاقة" في المخاطبات الرسمية والتصريحات الإعلامية، حيث صدر نظام حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة بمرسوم ملكي رقم (م/٢٧) وتاريخ ١٤٤٥/٢/١١هـ، وقرار مجلس الوزراء رقم (١١٠) بتاريخ ١٤٤٥/٢/٦هـ، وبتاريخ ٢٠٢٣/٠٨/٢٧ م.

وانطلاقاً من المبادئ الإنسانية السامية التي تؤكد على أن كل إنسان له الحق في الحياة وله الحق في المساواة وتكافؤ الفرص فقد أصبح لزاماً الاهتمام بفئات ذوي الإعاقة، ويؤكد السفيري (٢٠٢١) أنه تماشياً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، تسعى المملكة من خلال هذه الرؤية إلى تعزيز جودة التعليم، وضمان توفير بيئة تعليمية شاملة تدعم مشاركة فعالة ومتكافئة للأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع، مما يعزز من دورهم في التنمية المستدامة ويساهم في تحقيق الأهداف الوطنية.

أدوار مديري برامج التربية الخاصة و أبرز المعوقات التي تواجههم:

يُعتبر مديرو المدارس التي تحتوي على برامج التربية الخاصة للطلبة ذوي الإعاقة الفكرية من العناصر المهمة والمؤثرة في نجاح هذه البرامج (Mattos & DuFour, 2013). وقد أظهرت دراسة

قام بها لويس ودريتزي ووالستروم (Wahlstrom & Dretzke, 2010) أن مديري المدارس يحتلون المرتبة الثانية بعد المعلمين من حيث تأثيرهم على تحصيل الطلبة. كما أشار دوفور وماتوس (Mattos & DuFour, 2013) إلى أن مدير المدرسة هو عضو رئيس في فريق تعليم الطلبة ذوي الإعاقة، وله أدوار هامة مثل تطوير وتحقيق رؤية وأهداف المدرسة، وخلق بيئة تعاونية وجذابة للعاملين فيها، والعمل على تنمية قدرات جميع العاملين، بالإضافة إلى دعم عملية تربية وتعليم جميع الطلبة.

كما أكدت العديد من الدراسات السابقة أن لمديري المدارس دورًا مهمًا في تطوير المدرسة وتحسين نتائج الطلبة (Gous et al, 2014). وتؤثر اتجاهاتهم بشكل كبير على نجاح برامج التربية الخاصة للطلبة ذوي الإعاقة (Timmons & Lyons, 2016). مما دفع العديد من الباحثين إلى إجراء دراسات متعددة حول اتجاهات ومعتقدات مديري المدارس تجاه برامج التربية الخاصة للطلبة ذوي الإعاقة مع أقرانهم العاديين والعوامل المؤثرة في هذه الاتجاهات (Malva et al, 2021).

بالإضافة إلى أنه بإمكان مديري برامج التربية الخاصة أن يلعبوا دورًا رئيسيًا في جعل الطلاب ذوي الإعاقة أكثر استجابة وتفاعلاً مع المدرسة من خلال إدارة مدرسية أكثر مرونة، وأكثر قدرة على تنويع خيارات التعلم، ودعم الطلاب الذين يعانون من صعوبة أو مشكلة (وزارة التعليم، ٢٠٢٤).

ويلعب مديرو برامج التربية الخاصة دورًا حيويًا في تحسين تجربة التعليم للطلاب ذوي الإعاقة، حيث يسعى المدير إلى خلق بيئة تعليمية ملائمة تدعم احتياجاتهم الفردية. وفقًا للدليل الإرشادي الشامل لمعاهد ومراكز وبرامج التربية الخاصة (٢٠٢١)، يعمل المدير على ضمان توفر الموارد والأجهزة التعليمية اللازمة، مما يسهل وصول الطلاب إلى أدوات التعليم الحديثة. كما يُنظم المدير برامج تدريبية متخصصة للمعلمين، تركز على أساليب التعليم الفعالة التي تلبى احتياجات الطلاب ذوي الإعاقة. ومن خلال متابعة تقدم الطلاب وتحليل البيانات، يستطيع المدير التأكد من استفادتهم القصوى من البرامج. بالإضافة إلى ذلك، يُعزز التواصل مع أولياء الأمور، حيث يطلعهم على تقدم أبنائهم ويستمع إلى ملاحظاتهم، مما يعزز دعمهم الأكاديمي. بالتالي، يُعتبر دور المدير محوريًا في تحقيق النجاح الأكاديمي للطلاب ذوي الإعاقة وتيسير حصولهم على تعليم نوعي.

وفي هذا السياق، تعد برامج التربية الخاصة من أبرز التحديات التي تواجه قادة المدارس في إطار الإصلاح المدرسي الشامل، الذي يتماشى مع توجهات رؤية ٢٠٣٠. ويُشكل مدير المدرسة عنصراً جوهرياً في هذه العملية، حيث يعتمد نجاح برامج التربية الخاصة بشكل كبير على دوره القيادي. فقد كشفت دراسة الربيعان والخطيب (٢٠١٧) أن غالبية المديرين لديهم معرفة محدودة بمفهوم التربية الخاصة، مع إجماعهم على أهمية التدريب في تطوير مهارات ومعارف معلمي ومديري هذه البرامج لتحقيق الأهداف المرجوة.

وتماشياً مع رؤية ٢٠٣٠، يتم التركيز على إعداد القادة التربويين وتطويرهم مهنيًا لمواجهة التحديات المتغيرة. ومع ذلك، تواجه القيادات التربوية في برامج التربية الخاصة معوقات عديدة تتطلب تعزيز مهاراتهم ورفع كفاءاتهم المهنية بما يتماشى مع التطورات الفكرية، المعرفية، الصناعية، والتكنولوجية (العازمي، ٢٠٢١).

بالإضافة إلى تضارب الأدوار بين الهيئات المسؤولة عن دعم الأشخاص ذوي الإعاقة وغياب التنسيق الكافي بينها، مما ينعكس سلباً على فعالية هذه البرامج (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠٢١).

وبشير القرني (Alquraini, 2011) إلى أن هناك قضية أساسية في تطبيق برامج التربية الخاصة تتمثل في أن الطلاب ذوي الإعاقة في هذه البرامج يتلقون برامج تعليمية فردية (Individualized Instruction Program - IIP) معدلة من مناهج التعليم الخاص، والتي تم تصميمها من قبل وزارة التعليم لهؤلاء الطلاب. وغالبًا ما لا تلبى هذه البرامج احتياجاتهم الفريدة؛ بل ينبغي أن يحصل هؤلاء الطلاب على برامج تعليمية فردية تستند إلى المنهج العام.

القسم الثاني: الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة – سواء العربية أو الأجنبية – موضوع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء مديري برامج التربية الخاصة. وقد تم عرض هذه الدراسات وفق تسلسل زمني تصاعدي، بدءًا من الأقدم وصولاً إلى الأحدث، وذلك على النحو التالي:

أجرى الشراري (٢٠٢١) دراسة بعنوان "أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية"، وهدفت إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري لدى قادة المدارس الثانوية في إدارة الجوف التعليمية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة مكونة من (٦٠) قائدًا وقائدة. وتوصلت النتائج إلى وجود أثر عالٍ ذي دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (قدرة الإدارة، سلوك المستخدم، التدريب والتطوير، وتوفير الخبراء) على جودة القرار الإداري، دون وجود فروق ذات دلالة تعزى لمتغيري الجنس والخبرة.

وبصورة موازية، جاءت دراسة الزهراني (٢٠٢٢) بعنوان "درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين"، وهدفت إلى التعرف على مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيق مبادئ الجودة الشاملة في إدارة مكتب التعليم شرق الطائف. اعتمد الباحث المنهج الوصفي، مستخدمًا الاستبانة كأداة لجمع البيانات من (٤٦) مشرفًا تربويًا. وأظهرت النتائج أن مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي جاء مرتفعًا، في حين بلغ تطبيق مبادئ الجودة الشاملة مستوى مرتفعًا جدًا، كما بينت الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيق الجودة الشاملة.

أما دراسة المريخي (٢٠٢٣) بعنوان "تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي"، فقد سعت إلى تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، واستعانَت بالاستبانة لجمع البيانات من عينة بلغت (٤٩) مديرة من مدارس المحافظة. وأظهرت النتائج أن الأداء الإداري العام جاء بتقدير عالٍ، حيث حصل بعد الاتصال على المرتبة الأولى، يليه التوجيه والرقابة، ثم صناعة القرار، وأخيرًا التخطيط والتنظيم، وكلاهما بتقدير متوسط، بينما جاء محور متطلبات الذكاء الاصطناعي بتقدير متوسط، مما يشير إلى وجود وعي متزايد لدى القيادات النسائية بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري.

وفي الاتجاه ذاته، تناولت دراسة مكاري وعجوة (٢٠٢٣) موضوع "واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (اضطراب طيف التوحد – الإعاقة العقلية)"، وهدفت إلى الكشف عن واقع توظيف هذه التطبيقات والتحديات التي تواجه المعلمين والاختصاصيين. تكونت العينة من (٢٢٧) معلمًا ومعلمة في مدارس

ومراكز التربية الخاصة، واستخدمت الدراسة مقاييس متعددة لواقع التوظيف، والاتجاهات، والتحديات. وأظهرت النتائج أن درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة. في حين تركزت التحديات في الجوانب المادية والتقنية، ثم التربوية والتعليمية، تليها الأمنية والخصوصية، وأخيرًا الاجتماعية، وجميعها بدرجة كبيرة.

أما مارينو (Marino, 2023) فقد أجرى دراسة بعنوان "تحديات وفرص توظيف الذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة" في إيطاليا، وهدفت إلى التعرف على أبرز التحديات والفرص المصاحبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم وتأهيل الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. استخدم الباحث المنهج المختلط من خلال توزيع استبيان على (٢٠٠) معلم وأخصائي، وإجراء مقابلات مع (٢٠) منهم. وأظهرت النتائج أن أكثر التطبيقات استخدامًا هي أنظمة التعلم التكيفي، وأدوات الواقع المعزز، والروبوتات التعليمية، كما بينت أن أبرز التحديات تتمثل في ارتفاع التكلفة وضعف البنية التحتية، والحاجة إلى تطوير محتوى تعليمي يتناسب مع خصائص الطلاب، مع تأكيد المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة نوعية لتعزيز التعلم الفردي وتحقيق الدمج التعليمي.

وفي سياق متصل، تناولت المحمدي (٢٠٢٤) في دراستها "تطبيقات الذكاء الاصطناعي لذوي القدرات الخاصة" واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات توظيفها، مع التركيز على معايير العدالة في استخدامها. اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي المسحي من خلال تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة في مصر دون عينة ميدانية محددة، وتوصلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز بيئة التعلم ودعم العملية التعليمية لهذه الفئة من خلال أدوات مثل أنظمة التعلم التكيفي، وتقنيات تحويل النص إلى كلام والعكس، والروبوتات التعليمية التفاعلية، مؤكدة أهمية وضع معايير تضمن العدالة في إتاحة هذه التطبيقات لجميع الفئات.

كما أجرى آل نملان والنوح (٢٠٢٤) دراسة بعنوان "تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات التعليم"، وهدفت إلى التعرف على واقع أداء القيادات التعليمية في ضوء الذكاء الاصطناعي من خلال ثلاثة أبعاد: اتخاذ القرار وحل المشكلات، التدريب، وإدارة الأداء. استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، واستعانوا بالاستبانة لجمع البيانات من (٣٠٨) قائد في إدارات التعليم بمناطق الرياض وعسير ونجران. وأظهرت النتائج أن مستوى الأداء في ضوء الذكاء الاصطناعي جاء متوسطًا، حيث جاء بعد اتخاذ القرار وحل المشكلات أولًا، ثم إدارة الأداء، وأخيرًا التدريب.

وقدم حسين، وحسين، والهندوي (٢٠٢٥) دراسة بعنوان "استعراض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة: تحليل منهجي"، هدفت إلى تحليل فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعلم الشخصي لذوي الاحتياجات الخاصة من خلال مراجعة (١٥) دراسة منشورة بين عامي ٢٠١٩ و٢٠٢٤. وأظهرت النتائج أن أنظمة التعلم التكيفي، وأدوات تحويل النص إلى كلام، والروبوتات التعليمية التفاعلية، وأدوات دعم الإعاقة البصرية والسمعية تساهم في تحسين الأداء الأكاديمي ومهارات التواصل والتنظيم العاطفي والحركي، مع الإشارة إلى التحديات المتمثلة في ضعف الوصول للتكنولوجيا، وقلة تدريب المعلمين، والمخاوف الأخلاقية حول خصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي.

وقام يانغ ولي (Harkins-Brown, Elizabeth 2025) ببحث بعنوان "توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الخاص: دراسة تجريبية"، استهدف فحص أثر استخدام تطبيقات الذكاء

الاصطناعي على تحسين نتائج التعلم لطلاب التربية الخاصة في الصين. شملت العينة (١٢٠) طالبًا من ذوي الإعاقة البصرية والسمعية، موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في التفاعل الأكاديمي، ومهارات التواصل، والتعلم الذاتي، والدافعية، مؤكدة أهمية تدريب المعلمين وتطوير الأدوات بما يتناسب مع احتياجات الطلاب.

وفي الإطار نفسه، بحثت هاركنز-براون (Harkins-Brown, Elizabeth 2025) في دراستها "دور الذكاء الاصطناعي في دعم الدمج التعليمي لذوي الاحتياجات الخاصة" أثر الذكاء الاصطناعي في دعم الدمج داخل الصفوف العادية. استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي بالاستعانة باستبيان ومقابلات شبه منظمة مع (٤٥) معلمًا واختصاصيًا تربويًا. وأظهرت النتائج أن أدوات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا أنظمة التعلم التكيفي وأدوات تحويل النص إلى كلام والروبوتات التعليمية، تسهم في تسهيل الدمج وتحسين التواصل وتقليل الفجوات التعليمية، مع بروز تحديات تتعلق بنقص الموارد والتدريب.

كما قدم يانغ وآخرون (Yang, Y., Chen, L., He, W., et al 2025) دراسة موسعة بعنوان "الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعليم الخاص لمرحلة K-12: عقد من الاتجاهات والرؤى العالمية (٢٠١٣-٢٠٢٣)"، تضمنت مراجعة منهجية لـ (٢١٠) دراسة حول الذكاء الاصطناعي في التعليم الخاص. وأظهرت النتائج تطورات بارزة في استخدام التكنولوجيا لدعم التعليم، خصوصًا في حالات اضطراب طيف التوحد، مؤكدة ضرورة إعداد المعلمين وتوجيه السياسات نحو دعم المجتمعات التعليمية المحرومة لتحقيق الدمج الشامل.

وأخيرًا، تناولت دراسة البريقي والصقر (٢٠١٨) بعنوان "المعوقات التي تواجه قادة المدارس في تفعيل برامج التربية الخاصة الملحق بمدارس التعليم العام بمحافظة الخرج في ضوء معايير إدارة الجودة الشاملة"، أهم التحديات التي تعيق قادة المدارس في تفعيل تلك البرامج. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت الاستبانة على (٣٨٠) من مديري المدارس وشاغلي الوظائف التعليمية في برامج التربية الخاصة. وكشفت النتائج عن معوقات بدرجة عالية، أبرزها ضعف التقارير الدورية، وقلة الكوادر المتخصصة، ومحدودية الصلاحيات الإدارية، مما يؤثر في كفاءة تطبيق معايير الجودة في برامج التربية الخاصة.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من مجمل الدراسات السابقة وجود تشابه واضح في تركيزها على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري وتحسين جودة التعليم، سواء في السياقات الإدارية كدراسات الشراري (٢٠٢١)، والزهراني (٢٠٢٢)، والمريخي (٢٠٢٣)، أو في مجالات التربية الخاصة كما في دراسات مكاري وعجوة (٢٠٢٣)، ومارينو (٢٠٢٣)، والمحمدي (٢٠٢٤)، ويانغ ولي (٢٠٢٥). وقد اتفقت جميعها على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بفاعلية في تحسين جودة الأداء واتخاذ القرار ودعم التعلم الفردي، مع تأكيدها على الحاجة إلى تدريب الكوادر وتطوير البنية التحتية التقنية.

أما من حيث الاختلاف، فقد تباينت الدراسات في مجتمعاتها البحثية وأدواتها المنهجية؛ فبعضها ميداني اعتمد على الاستبانات (كالشراري والمريخي)، بينما اتجهت أخرى إلى التحليل المنهجي أو المنهج المختلط (كمارينو وحسين وآخرون). كما اختلفت النتائج في مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي بين مرتفع ومتوسط بحسب البيئة التعليمية والإمكانات المتاحة، ويمكن الاستفادة من

هذه الدراسات في تحديد أبعاد توظيف الذكاء الاصطناعي المناسبة لتطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة.

منهجية البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الجزء الإجراءات المنهجية للدراسة، التي منها منهج البحث ومجتمع وعينة البحث، وتضمن توضيح أداة البحث لجمع البيانات المطلوبة لإتمام البحث، والإجراءات العلمية المستخدمة للتأكد من صدق وثبات أداة البحث، والآلية التي تمت بها البحث ميدانياً، وكذلك أساليب المعالجات الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل بيانات البحث.

منهج البحث: بناء على طبيعة البحث الحالي، وفي ضوء الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها؛ أستخدم المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته موضوع البحث، ويُعرف بأنه: "ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطة استجواب جميع عينة البحث أو عينة كبيرة منهم؛ وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث: طبيعتها ودرجة وجودها فقط" (العساف، ٢٠١٦ م، ص ٢٨٥). وقد تم توظيف هذا المنهج في دراسة واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة الملحق بمدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

مجتمع البحث: تكون هذا المجتمع من مديرو ومديرات برامج التربية الخاصة الملحق بمدارس التعليم العام في مدينة الرياض، والبالغ عددهم (٥٠٢) وفقاً لإحصائية وزارة التعليم لعام ١٤٤٦ هـ وتمثل هذه الفئة المجتمع الرئيس للدراسة الكمية التي استُخدمت فيها أداة الاستبانة، نظراً لارتباطهم المباشر بموضوع البحث، وإطلاعهم الواسع على واقع تطبيق برامج التربية الخاصة في المدارس.

عينة البحث: تم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٣١١) مديراً ومديرة من فئة مديري برامج التربية الخاصة في مدينة الرياض، وذلك لكونهم الأكثر صلة وإطلاعاً على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري والتربوي داخل مدارس التعليم العام، مما يجعلهم المصدر الأنسب لتوفير البيانات الكمية الدقيقة التي تخدم أهداف البحث.

خصائص عينة البحث:

تم تحديد خصائص عينة البحث كما يلي:

- عدد سنوات الخبرة في إدارة برامج التربية الخاصة:

جدول (١) توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة في إدارة برامج التربية الخاصة

عدد سنوات الخبرة في إدارة برامج التربية الخاصة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	١٩	٦,١
من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٣	١٣,٨
من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة	١٢١	٣٨,٩
من ١٥ سنة فأكثر	١٢٨	٤١,٢
المجموع	٣١١	٪١٠٠

يوضح الجدول السابق توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير عدد سنوات الخبرة في إدارة برامج التربية الخاصة، وقد اتضح أن (٤١,٢٪) من إجمالي عينة البحث سنوات خبرتهم (من ١٥ سنة فأكثر)، وهي

الفئة الأكثر من بين فئات البحث، في حين أن (٦,١٪) من إجمالي عينة البحث سنوات خبرتهم (أقل من ٥ سنوات).

وتشير النتائج إلى أن معظم أفراد العينة يمتلكون خبرة طويلة في إدارة برامج التربية الخاصة، حيث تتجاوز خبرة الغالبية عشر سنوات، مما يعكس استقراراً مهنيّاً وتراكماً معرفياً لدى الكوادر الإدارية. ويُعد ذلك مؤشراً إيجابياً على إمكانية اتخاذ قرارات مدروسة ومبنية على خبرات ميدانية طويلة.

- الحصول على برنامج تدريبي في إدارة برامج التربية الخاصة:

جدول (٢) توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير الحصول على برنامج تدريبي في إدارة برامج التربية الخاصة

هل تلقيت تدريباً عن إدارة برامج التربية الخاصة	التكرار	النسبة
نعم	٥٢	١٦,٧
لا	٢٥٩	٨٣,٣
المجموع	٣١١	١٠٠٪

يوضح الجدول السابق توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير تلقي تدريباً عن إدارة برامج التربية الخاصة، وقد اتضح أن (٨٣,٣٪) من إجمالي عينة البحث (لم يتلقوا تدريباً عن إدارة برامج التربية الخاصة)، وهي الفئة الأكثر من بين فئات البحث، بينما (١٦,٧٪) من إجمالي عينة البحث (تلقوا بالفعل تدريباً عن إدارة برامج التربية الخاصة)، وتشير النتائج إلى أن غالبية مديري ومديرات برامج التربية الخاصة لم يتلقوا تدريباً متخصصاً في هذا المجال، وهو ما قد يعكس فجوة في التأهيل.

- الحصول على تدريب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج التربية الخاصة:

جدول (٣) توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير الحصول على تدريب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج التربية الخاصة

الحصول على تدريب حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج التربية الخاصة	التكرار	النسبة
نعم	٣٩	١٢,٥
لا	٢٧٢	٨٧,٥
المجموع	٣١١	١٠٠٪

يوضح الجدول السابق توزيع عينة البحث وفقاً لمتغير تلقي تدريباً على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج التربية الخاصة، وقد اتضح أن (٨٧,٥٪) من إجمالي عينة البحث (لم يتلقوا تدريباً عن استخدام تطبيقات الذكاء)، وهي الفئة الأكثر من بين فئات البحث، بينما (١٢,٥٪) من إجمالي عينة البحث (تلقوا بالفعل تدريباً عن استخدام تطبيقات الذكاء).

تشير النتائج إلى أن غالبية عينة البحث لم يتلقوا تدريباً على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامجهم، مما يعكس نقصاً في التأهيل التكنولوجي الضروري لتطبيق هذه التقنيات الحديثة في التعليم والتربية الخاصة.

أداة البحث:

بناءً على طبيعة البحث وأهدافه، والمنهج المتبع فيها، وقد تم استخدام أداة (الاستبانة) على النحو التالي:

تم إعداد الاستبانة من قبل الباحثان استناداً إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة إلى الاستفادة من آراء الخبراء والمختصين في مجال الذكاء الاصطناعي والتربية الخاصة. وقد هدفت الأداة إلى جمع البيانات الكمية اللازمة للإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة وأبعاده الخمسة، وذلك بغرض التعرف على درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة، وقد اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية على النحو التالي:

الجزء الأول: يحتوي على بيانات أولية عن عينة البحث، وهي (عدد سنوات الخبرة في إدارة برامج التربية الخاصة، وتلقي تدريب حول إدارة برامج التربية الخاصة، وتلقي تدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في برامج التربية الخاصة).

الجزء الثاني: يحتوي على أبعاد البحث الأساسية وهي:

جدول (٤) أبعاد أداة الاستبانة وعدد العبارات في كل بُعد

م	المحور	الأبعاد الفرعية	عدد العبارات في كل بُعد	إجمالي العبارات في المحور
	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم	٧	٣٠
		توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري	٧	
		توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية	٤	
		توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة	٦	
		توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية	٦	

ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور البحث، تم حساب المدى (٥-١=٤)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٤/٥=٠,٨٠). بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥) درجة ومدى الموافقة حسب مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	الترميز	مدى الموافقة
موافق بدرجة منخفضة جداً	١	من ١ إلى ١,٨٠
موافق بدرجة منخفضة	٢	١,٨١ إلى ٢,٦٠
موافق بدرجة متوسطة	٣	٢,٦١ إلى ٣,٤٠
موافق بدرجة عالية	٤	٣,٤١ إلى ٤,٢٠
موافق بدرجة عالية جداً	٥	٤,٢١ إلى ٥,٠

صدق الاستبانة: تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال:

أولاً: الصدق الظاهري للاستبانة:

نظراً لأهمية التأكد من صدق أداة البحث قبل تطبيقها ميدانياً، تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات السعودية، يمثلون تخصصات علمية متنوعة ذات صلة بموضوع الدراسة، شملت الإدارة التربوية، والتربية الخاصة، وغيرهم. وقد بلغ عددهم (٢٠) محكماً من ذوي الخبرة الأكاديمية والبحثية في مجالاتهم، وذلك بهدف التأكد من صدق المحتوى ووضوح البنود ودقتها اللغوية وارتباطها بمحاور البحث وأهدافه. وقد أسهمت ملاحظاتهم العلمية في تعديل صياغة بعض الفقرات وتحسين اتساق الأداة مع أبعاد الدراسة ومجالاتها الرئيسية.

وبناءً على ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم، أجرت الباحثتان التعديلات اللازمة، حتى استقرت الأداة في صورتها النهائية.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

للتأكد من الصدق الداخلي للاستبانة، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تتبعه، وكذلك بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون (PEARSON).

وقد طبقت هذه الخطوة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) فرداً من مجتمع البحث.

وتوضح الجداول اللاحقة نتائج معاملات الارتباط، والتي تُبين مدى اتساق فقرات الأداة وأبعادها مع المحاور الكلية التي تنتمي إليها.

- صدق عبارات: أبعاد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري ومديرات برامج التربية الخاصة.

جدول (٦) معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من فقرات أبعاد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري ومديرات برامج التربية الخاصة مع الدرجة الكلية للبعد ومع الدرجة الكلية للمحور

رقم العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالمحور
البعد الأول: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم					
١	**٠,٧٥٨	**٠,٧٤٥	٥	**٠,٨٦٦	**٠,٨٧٤
٢	**٠,٨٣٨	**٠,٧٥٩	٦	**٠,٧٩٢	**٠,٧٩٧
٣	**٠,٨٨٣	**٠,٨١١	٧	**٠,٨٧٠	**٠,٨٠٤
٤	**٠,٨٣٤	**٠,٧٥٣			
البعد الثاني: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري					
١	**٠,٨٤١	**٠,٨١٣	٥	**٠,٩٢٠	**٠,٧٠٠
٢	**٠,٨٠٣	**٠,٧٧٠	٦	**٠,٨٧١	**٠,٧٧٨
٣	**٠,٩٣٠	**٠,٧٩٢	٧	**٠,٨١٩	**٠,٦٧٨
٤	**٠,٩٣٧	**٠,٨٢٧			
البعد الثالث: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية					
١	**٠,٧٩٥	**٠,٦٣٩	٣	**٠,٩٢٩	**٠,٨١٧
٢	**٠,٨٥٩	**٠,٧٨٧	٤	**٠,٨٧٤	**٠,٨٣٨
البعد الرابع: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة					
١	**٠,٨٦٢	**٠,٧٥٣	٤	**٠,٨٦٤	**٠,٨٠٧
٢	**٠,٨٥٢	**٠,٦٨٦	٥	**٠,٨٦٢	**٠,٧٧٤
٣	**٠,٨٠٤	**٠,٧٧٧	٦	**٠,٨٦٩	**٠,٨٥٢
البعد الخامس: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية					
١	**٠,٩٠٠	**٠,٧٩٦	٤	**٠,٩٢٤	**٠,٨١٠
٢	**٠,٩٢٢	**٠,٧٨٧	٥	**٠,٩٢٧	**٠,٧٦٤
٣	**٠,٨٧٣	**٠,٧٢٨	٦	**٠,٨٣٩	**٠,٨٢٢

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الارتباط بين العبارات وأبعاد محور (توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري ومديرات برامج التربية الخاصة) تراوحت بين ٠,٧٥٨ و ٠,٩٣٧ بالنسبة لارتباط العبارات بأبعادها، وبين ٠,٦٣٩ و ٠,٨٧٤ بالنسبة لارتباطها بالمحور الكلي، وجميعها موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١). وتشير هذه القيم إلى أن معاملات الارتباط تقع في مدى متوسط إلى مرتفع، مما يدل على ارتفاع درجة الصدق الداخلي لفقرات المحور وارتباطها الوثيق بالأبعاد التي تنتمي إليها وبالمحور العام، وهو ما يعكس درجة عالية من الاتساق الداخلي وصدق المحتوى لأداة البحث.

- ثبات الاستبانة:

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Chronbach Alpha) للتأكد من ثبات أداة البحث، والجدول رقم (٧) يوضح معامل الثبات لمحاوَر أداة البحث وهي:

جدول (٧) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة البحث

الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الثبات
درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة		
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم	٧	٠,٩٢٤
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري	٧	٠,٩٤٩
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية	٤	٠,٨٨٤
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة	٦	٠,٩٢٤
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية	٦	٠,٩٥٢
إجمالي الأبعاد	٣٠	٠,٩٧٧
معامل الثبات الكلي للاستبانة	٥١	٠,٩٥٤

يتضح من الجدول رقم (٧) أن معاملات الثبات ألفا كرونباخ لجميع أبعاد البحث (مرتفعة) حيث بلغ معامل الثبات العام لأبعاد (توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري ومديرات برامج التربية الخاصة) (٠,٩٧٧)، أما الثبات العام لأداة البحث فقد بلغ (٠,٩٥٤)، وجميعها معاملات ثبات مرتفعة، مما يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

ثالثاً: إجراءات تطبيق أداة البحث (الاستبانة)

- وُزعت الاستبانة إلكترونياً على جميع أفراد عينة البحث من مديري ومديرات برامج التربية الخاصة عبر البريد الإلكتروني للمدارس، كما أُرسِلت من قبل الباحثين عبر تطبيق الواتساب، إلى جانب مساعدة مسؤولي التربية الخاصة وقيادات المكاتب في إعادة توجيه الاستبانة على عينة البحث.
- تمت متابعة عملية التوزيع بشكل دوري وحثّ عينة البحث على الاستجابة، بالإضافة إلى التواصل مع مسؤولي التربية الخاصة وقيادات المكاتب في إعادة توجيه الاستبانة مرة أخرى، وحثّ أفراد البحث وعينتها على الاستجابة.
- استمر جمع الاستجابات قرابة شهرين، وتم استرجاع (٣١١) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة استجابة بلغت ٦٢% من إجمالي مجتمع البحث.
- جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) للتحقق من الصدق والثبات واستخلاص النتائج الإحصائية اللازمة.

أساليب التحليل الإحصائية:

اشتملت الأساليب الإحصائية على ما يلي:

١. التكرارات والنسب المئوية: للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة البحث، وتحديد اتجاهات استجاباتهم تجاه محاور أداة البحث الرئيسة المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة.
٢. معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation): لقياس صدق الاتساق الداخلي لأداة الاستبانة، من خلال تحديد درجة الارتباط بين كل عبارة والمحور الذي تنتهي إليه.
٣. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): للتحقق من ثبات أداة الاستبانة ومدى اتساق فقراتها الداخلية.
٤. المتوسط الحسابي (Mean): لمعرفة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في أبعاد البحث، وبيان مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد العينة لكل بُعد، كما استخدم في ترتيب الأبعاد تبعاً لأعلى متوسط حسابي.
٥. الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف على مدى تشتت استجابات أفراد العينة حول المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات أبعاد البحث، حيث إن اقتراب قيمته من الصفر يدل على تركيز الاستجابات وانخفاض تشتتها.

عرض وتحليل بيانات البحث ومناقشة نتائجه

يقدم هذا الجزء عرضاً لنتائج الدراسة على النحو التالي:

عرض النتائج المتعلقة بسؤال البحث:

ما درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة الملحقه بمدارس التعليم العام من وجهة نظر المديرين والمديرات؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث على أبعاد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة"، وجاءت النتائج كما تبيّن الجدول التالي، بناءً على أبعاد البحث:

جدول (٨) استجابات عينة البحث حول أبعاد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة

الأبعاد	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	درجة الموافقة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية	٢,٥٨	١,٢٤	١	منخفضة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية	٢,٤٦	١,٢٦	٢	منخفضة

الأبعاد	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتب	درجة الموافقة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري	٢,٤٣	١,٢٥	٣	منخفضة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة	٢,٤٢	١,٢١	٤	منخفضة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم	٢,٤١	١,٢٦	٥	منخفضة
المتوسط العام	٢,٤٦	١,٢٠		منخفضة

تشير نتائج الجدول إلى أن درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت (منخفضة) في جميع الأبعاد، حيث تراوحت المتوسطات بين (٢,٤١ – ٢,٥٨) والانحراف المعياري بين (١,٢١ – ١,٢٦)، فيما بلغ المتوسط العام (٢,٤٦). ويعكس ذلك قلة الاستفادة العملية من هذه التطبيقات في إدارة المدارس والتعامل مع الطلاب ذوي الإعاقة. ومن خلال ترتيب الأبعاد، يتضح أن أعلى المتوسطات جاء في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية (٢,٥٨، ١,٢٤)، في حين سجل أدنى متوسط في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم (٢,٤١، ١,٢٦)، مما يشير إلى تفاوت مستوى الاستخدام بين المهام الإدارية العامة والمجالات التعليمية في التربية الخاصة.

وفيما يلي النتائج التفصيلية لأبعاد: "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة".

١- السؤال الفرعي الأول: ما درجة توظيف بُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم؟

جدول (٩) التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث حول بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم دعم فوري للطلاب الذين يعانون من ضعف في الأداء.	٢,٤٧	١,٣٤	١	منخفضة
٣	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بحالات الطلاب الذين يحتاجون تدخلاً مبكراً.	٢,٤٤	١,٣٣	٢	منخفضة
٦	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير برامج تفاعلية تتيح للطلاب ذوي الإعاقة التفاعل مع المحتوى التعليمي بطريقة مرنة.	٢,٤٤	١,٤٢	٣	منخفضة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
٤	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المرافق المدرسية بما يخدم الطلاب ذوي الإعاقة.	٢,٤٣	١,٣٢	٤	منخفضة
٢	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد نقاط الضعف الأكاديمية لدى الطلاب والعمل على تحسينها.	٢,٤٢	١,٣٤	٥	منخفضة
٧	أوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم تجارب في مختبرات افتراضية ملائمة لاحتياجاتهم الخاصة مثل تطبيق "virtulab".	٢,٣٣	١,٣٥	٦	منخفضة
٥	أشجع طلاب ضعاف البصر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنقل بحرية في مرافق المدرسة مثل تطبيق "Help Me See".	٢,٣٢	١,٣٦	٧	منخفضة
	المتوسط الحسابي العام	٢,٤١	١,٢٦		منخفضة

من خلال الجدول السابق أتضح أن المتوسط الحسابي العام لبُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم" بلغ (٢,٤١ من ٥)، بدرجة توظيف (منخفضة)، وأن هناك تقارب في درجة موافقة عينة البحث على عبارات بُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم" حيث جاءت استجابات عينة البحث من مديري ومديرات برامج التربية الخاصة الملحقه بمدارس التعليم العام بالرياض على فقرات هذا البُعد بدرجات موافقة (منخفضة)، حيث تراوحت متوسطاتهم الحسابية من (٢,٣٢) إلى (٢,٤٧) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثانية من فئات المقياس المتدرج الخماسي والتي تشير إلى درجات موافقة (منخفضة)، مما يشير إلى وجود شبه إجماع على ضعف التوظيف في جميع البنود، بما فيها الدعم الفوري، التنبؤ بالحالات، والتفاعل مع المحتوى، مما يدل على غياب استراتيجيات موجهة أو تدريب كافٍ في هذا المجال.

وقد يعزى تدني مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة إلى غياب فعلي لتوظيف هذه التطبيقات من قبل مديري برامج التربية الخاصة، أو إلى محدودية معرفتهم بها وبإمكاناتها في هذا المجال. ويُعزى هذا التفسير ما أورده دراسة البريقي والصقر (٢٠١٨)، التي كشفت عن قلة الكوادر المتخصصة في برامج التربية الخاصة، مما يُقيد فاعلية القيادة المدرسية في تفعيل تلك البرامج وفق معايير الجودة.

وتناقش العبارات التالية بنوع من التفصيل بُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم" وجاءت مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (٧) وهي (أوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم تجارب في مختبرات افتراضية ملائمة لاحتياجاتهم الخاصة مثل تطبيق Virtulab)، فقد جاءت في المرتبة السادسة قبل الأخيرة، بمتوسط حسابي (٢,٣٣ من ٥) وانحراف معياري (١,٣٥)، ودرجة موافقة (منخفضة). ويمكن عزو هذا الانخفاض إلى ضعف التدريب العملي على المختبرات الافتراضية وعدم توافر البنية التحتية في المدارس، وهو ما يتطابق مع نتائج دراسة مارينو، جوزي (Marino, Josie 2023) التي أظهرت أن نجاح استخدام الواقع الافتراضي في التعليم الخاص مرتبط بشكل مباشر بتوافر البنية التحتية والتدريب المكثف للمعلمين، وإلا فإن الإمكانيات التقنية تبقى غير مستغلة بشكل فعال.
 - جاءت العبارة رقم (٥) وهي (اشجع طلاب ضعاف البصر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنقل بحرية في مرافق المدرسة مثل تطبيق Help Me See) في المرتبة السابعة والأخيرة، بمتوسط حسابي (٢,٣٢ من ٥) وانحراف معياري (١,٣٦)، ودرجة موافقة (منخفضة). ويمكن عزو هذا الانخفاض إلى قلة الوعي بين المعلمين بهذه التطبيقات وقلة توفرها في المؤسسات التعليمية، خاصة فيما يتعلق بخدمة الطلاب ذوي الإعاقة البصرية. ويتوافق هذا بدقة مع نتائج دراسة المحمدي (٢٠٢٤)، التي أشارت إلى أن التطبيقات المساعدة للطلاب ذوي القدرات الخاصة، مثل أدوات التنقل والدعم البصري، ما زالت محدودة الاستخدام على أرض الواقع رغم إمكانياتها الكبيرة، مما يوضح السبب وراء انخفاض درجة التوظيف في هذه الفقرة.
- ٢- السؤال الفرعي الثاني: ما درجة توظيف بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري؟

جدول (١٠) التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث حول بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
٣	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء الناتجة عن اتخاذ القرارات غير المدروسة.	٢,٥٠	١,٣٦	١	منخفضة
١	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة القرارات وتنفيذها في وقت قياسي.	٢,٤٧	١,٣٦	٢	منخفضة
٢	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يدعم عمليات اتخاذ القرار بشكل أفضل.	٢,٤٦	١,٣٨	٣	منخفضة
٥	تتيح لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي توقع الآثار الإيجابية المستقبلية للقرار.	٢,٤٤	١,٣٠	٤	منخفضة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
٦	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات التي قد تعيق تنفيذ القرار مستقبلاً.	٢,٤٠	١,٢٩	٥	منخفضة
٤	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إيجاد حلول سريعة في البيئة المتغيرة.	٢,٣٨	١,٣٢	٦	منخفضة
٧	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توثيق ومتابعة جميع القرارات الإدارية.	٢,٣٧	١,٢٧	٧	منخفضة
المتوسط الحسابي العام		٢,٤٣	١,٢٥	منخفضة	

من خلال الجدول السابق أضح أن المتوسط الحسابي العام لبُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري" بلغ (٢,٤٣ من ٥)، بدرجة توظيف (منخفضة)، مع تقارب في استجابات أفراد عينة البحث من مديري ومديرات برامج التربية الخاصة الملحقة بمدارس التعليم العام بمدينة الرياض، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد بين (٢,٣٧) و(٢,٥٠)، مما يعكس ضعف مستوى التوظيف العملي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري.

وقد يُعزى هذا الانخفاض إلى ضعف البنية التحتية التقنية في بعض إدارات التعليم، وهو ما أكدته دراسة آل نملان والنوح (٢٠٢٤) التي أشارت إلى أن محدودية الإمكانيات التقنية والبشرية تمثل أحد أبرز معوقات تبني الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية، حيث جاءت درجة توظيف الذكاء الاصطناعي لديهم متوسطة (٢,٦٧)، رغم إدراك القادة لأهميته في تحسين كفاءة القرار الإداري.

وتناقش العبارات التالية بنوع من التفصيل، بُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري" وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (٤) وهي (تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إيجاد حلول سريعة في البيئة المتغيرة) بالمرتبة السادسة قبل الأخيرة وبمتوسط حسابي (٢,٣٨ من ٥) وبدرجة موافقة (منخفضة)، مما يعكس ضعف قدرة الأنظمة الذكية الحالية على التفاعل مع المتغيرات المتسارعة في بيئة العمل التربوي.
- جاءت العبارة رقم (٧) وهي (تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توثيق ومتابعة جميع القرارات الإدارية) بالمرتبة السابعة والأخيرة وبمتوسط حسابي (٢,٣٧ من ٥) وبدرجة موافقة (منخفضة). وتشير هذه النتيجة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في أرشفة القرارات ومتابعتها ما زال محدوداً، بسبب ضعف تكامل الأنظمة التقنية في إدارات التعليم.

٣- السؤال الفرعي الثالث: ما درجة توظيف بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية؟

جدول (١١) التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث حول بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم دورات تدريبية ذات صلة بإدارة التربية الخاصة.	٢,٥١	١,٣٦	١	منخفضة
٢	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعرف على أحدث التطورات والتقنيات في مجال إدارة التربية الخاصة.	٢,٤٨	١,٣٣	٢	منخفضة
٤	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحديد وتحليل الاحتياجات التدريبية لكل موظف.	٢,٤٤	١,٣١	٣	منخفضة
٣	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تبادل الخبرات بين مديري برامج التربية الخاصة.	٢,٤٢	١,٣١	٤	منخفضة
	المتوسط الحسابي العام	٢,٤٦	١,٢٦		منخفضة

من خلال الجدول السابق أضح أن المتوسط الحسابي العام لبُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية" بلغ (٢,٤٦ من ٥)، بدرجة توظيف (منخفضة)، مما يشير إلى أن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفايات المهنية والذاتية لدى مديري ومديرات برامج التربية الخاصة لا تزال محدودة. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد بين (٢,٤٢ إلى ٢,٥١)، وهي جميعها تقع ضمن فئة (منخفضة)، مما يعكس ضعف التفاعل العملي مع أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الذاتي والمهني.

ويمكن تفسير هذه النتيجة كذلك بضعف ثقافة التعلم الذاتي الرقمي لدى القيادات التعليمية، حيث لا يزال الاعتماد كبيراً على الأساليب التقليدية في التطوير المهني دون دمج الذكاء الاصطناعي في التعلم الشخصي أو تحليل الأداء. وقد أظهرت دراسة المريخي (٢٠٢٣) أن ضعف الوعي بدور الذكاء الاصطناعي في بناء قدرات القادة التربويين يحد من الاستفادة منه في تعزيز الكفايات الذاتية والمهنية.

وتناقش العبارات التالية بنوع من التفصيل، بُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية" وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (٤) وهي "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحديد وتحليل الاحتياجات التدريبية لكل موظف" بالمرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي (٢,٤٤ من ٥)، وانحراف معياري (١,٣١)، وبدرجة موافقة (منخفضة)، مما يشير إلى وجود فجوة واضحة في توظيف تطبيقات الذكاء

الاصطناعي في التدريب المهني المتخصص لمديري برامج التربية الخاصة. وقد تُعزى هذه النتيجة إلى ضعف توفر البرامج التدريبية المتخصصة التي تركز على استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات العاملين في مجال التربية الخاصة، إلى جانب محدودية الوعي بأهمية دمج هذه التقنيات في برامج التدريب الإداري والتربوي. وتشير دراسة الزهراني (٢٠٢٢) إلى أن معظم البرامج التدريبية في إدارات التعليم السعودية لا تزال تقليدية ولا توظف أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفايات المهنية، مما يؤدي إلى ضعف الكفاءة الرقمية لدى القادة التربويين.

جاءت العبارة رقم (٣) وهي "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تبادل الخبرات بين مديري برامج التربية الخاصة" بالمرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (٢,٤٢ من ٥)، وانحراف معياري (١,٣١)، وبدرجة موافقة (منخفضة). وتشير هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تبادل الخبرات المهنية ما يزال ضعيفاً، وهو ما قد يُعزى إلى غياب المنصات التفاعلية المتخصصة وضعف التكامل بين الإدارات التعليمية في استخدام التقنيات الحديثة. وأشارت دراسة المريخي (٢٠٢٣) إلى أن التعاون المهني بين القيادات التربوية في مجال التربية الخاصة لا يستفيد بعد من الإمكانيات التي توفرها الأنظمة الذكية لتبادل الخبرات.

٤- السؤال الفرعي الرابع: ما درجة توظيف بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة؟

جدول (١٢) التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث حول بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١	توفر لي تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحليلات تمكيني من توجيه الموظفين وتعزيز أدائهم.	٢,٤٦	١,٢٨	١	منخفضة
٥	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أثر خطط الدعم الفردية على تطور أداء الطلاب.	٢,٤٣	١,٣٣	٢	منخفضة
٦	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة مدى تحقق الأهداف التعليمية.	٢,٤٣	١,٢٩	٣	منخفضة
٤	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم تغذية راجعة للموظفين حول أدائهم.	٢,٤١	١,٢٩	٤	منخفضة
٢	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إرسال تقارير متابعة تلقائية حول أداء الموظفين والتقدم في تنفيذ البرامج التعليمية.	٢,٤٠	١,٢٧	٥	منخفضة
٣	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج أداء الموظفين.	٢,٣٨	١,٢٦	٦	منخفضة
	المتوسط الحسابي العام	٢,٤٢	١,٢١		منخفضة

من خلال الجدول السابق أضح أن المتوسط الحسابي العام لبُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة" بلغ (٢,٤٢ من ٥)، بدرجة توظيف منخفضة، مع تقارب في درجات الموافقة على عبارات البعد بين مديري ومديرات برامج التربية الخاصة الملحق بمدارس التعليم العام بالرياض، حيث تراوحت متوسطاتهم من (٢,٣٨ إلى ٢,٤٦)، مما يضعها ضمن الفئة الثانية من المقياس الخماسي، دلالة على موافقة منخفضة نسبياً.

يشير هذا المستوى المنخفض إلى وجود قصور في الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التوجيه والرقابة، ويمكن عزو ذلك إلى عدة عوامل مترابطة. منها ضعف التدريب والتأهيل المهني للمديرين والموظفين وانخفاض الاستخدام أيضاً إلى نقص البنية التحتية التقنية، وتخصيص التطبيقات بما يتناسب مع برامج التربية الخاصة تحدياً إضافياً، إذ أن أغلب الحلول التقنية المتاحة لم تُصمم خصيصاً لتلبية الاحتياجات الخاصة للطلاب، مما يقلل من فعالية التوجيه والرقابة الذكية. وتؤكد نتائج دراسة حسين وآخرون (٢٠٢٥) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة، رغم فعاليتها في تحسين التعلم الفردي والتواصل، تواجه صعوبة في التكيف مع الاحتياجات الخاصة المتنوعة للطلاب، ما يحد من استخدامها في العمليات الإدارية بشكل كامل.

وتناقش العبارات التالية بنوع من التفصيل، بُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة"، وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (٢) "استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إرسال تقارير متابعة تلقائية حول أداء الموظفين والتقدم في تنفيذ البرامج التعليمية" (٢,٤٠ من ٥) تشير إلى ضعف الاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات في إعداد وإرسال التقارير التلقائية. وقد يعود ذلك إلى عدم توفر أنظمة متكاملة تدعم هذه العمليات، أو مقاومة بعض الموظفين للتقنيات الحديثة.
- جاءت العبارة رقم (٣) "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج أداء الموظفين" (٢,٣٨ من ٥) تعكس أن التطبيقات الذكية لا تزال محدودة في تحليل الأداء. ويرتبط هذا بالافتقار إلى أدوات تحليل متطورة وعدم توفر تدريب كافٍ للمديرين. كما أن نتائج دراسة مكاري وعجوة (٢٠٢٣) بينت أن التحديات التقنية والمهارية تحد من الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الفردي والجماعي للطلاب، مما ينعكس على فعالية التوجيه والرقابة.

السؤال الفرعي الخامس: ما درجة توظيف بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية؟

جدول (١٣) التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث حول بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
٣	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنظيم الجداول المدرسية.	٢,٧٦	١,٤٠	١	متوسطة
٢	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد موعد الاجتماعات ومزامنتها تلقائياً.	٢,٦٨	١,٣٥	٢	متوسطة
٦	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الوقت بشكل أفضل.	٢,٦٣	١,٤٦	٣	متوسطة
١	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإرسال تنبيهات تلقائية لأولياء الأمور عن مستوى الطالب وتوصيات لتحسينه.	٢,٥٠	١,٣١	٤	منخفضة
٤	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جدولة أوقات الأنشطة الخاصة للطلاب ذوي الإعاقة.	٢,٤٨	١,٣٥	٥	منخفضة
٥	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الطلاب المعرضين لخطر التسرب والتدخل في الوقت المناسب.	٢,٣٩	١,٣٤	٦	منخفضة
	المتوسط الحسابي العام	٢,٥٨	١,٢٤		منخفضة

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لبُعد "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية" بلغ (٢,٥٨ من ٥)، بدرجة توظيف منخفضة، مع تفاوت في درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٢,٣٩ إلى ٢,٧٦)، وهو ما يشير إلى درجات موافقة منخفضة إلى متوسطة ضمن فئات المقياس الخماسي. هذا التباين يعكس اختلاف خبرات المديرين ومديري البرامج في توظيف الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن وجود فجوة بين الإمكانيات النظرية للتقنيات والتطبيق العملي في الميدان.

ويمكن تفسير انخفاض درجة التوظيف في هذا البعد بعدة عوامل مترابطة. أولاً، ضعف البنية التحتية التقنية في بعض المدارس قد يحد من قدرة الإدارات على استخدام أنظمة ذكية لإرسال التنبيهات أو جدولة الأنشطة، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة المحمدي (٢٠٢٤) التي بينت أن نقص الخبرة العملية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يحد من فعاليتها في دعم العمليات التعليمية والإدارية لذوي القدرات الخاصة. ثانياً، غياب أنظمة مخصصة لبرامج التربية الخاصة، أو اعتماد حلول عامة لا تراعي خصوصية هذه البرامج، يساهم في انخفاض التوظيف.

وتناقش العبارات التالية بنوع من التفصيل، أعلى عبارتين، وأدنى عبارتين بـ"توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية" وذلك على النحو التالي:

- جاءت العبارة رقم (٣) في المرتبة الأولى: "استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنظيم الجداول المدرسية" (٢,٧٦ من ٥ - بدرجة متوسطة) وتشير هذه النتيجة إلى إدراك المديرين والمديرات لأهمية الذكاء الاصطناعي في تنظيم الجداول، إلا أن التوظيف الفعلي ما زال محدوداً. يمكن عزو ذلك إلى نقص التدريب العملي على استخدام أدوات الجدولة الذكية وغياب البنية التحتية المناسبة في بعض المدارس. ويتفق هذا مع نتائج دراسة المحمدي (٢٠٢٤) التي أكدت أن غياب التدريب يقلل من الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة.
- جاءت العبارة رقم (٢) في المرتبة الثانية: "استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد موعد الاجتماعات ومزامنتها تلقائياً" (٢,٦٨ من ٥ - بدرجة متوسطة) وتعكس هذه النتيجة وعياً جزئياً بفائدة الذكاء الاصطناعي في تسهيل جدولة الاجتماعات، إلا أن التطبيق الفعلي محدود بسبب عدم توفر المنصات المتكاملة أو ضعف التدريب على استخدامها.
- جاءت العبارة رقم (٤) في المرتبة الخامسة: "استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جدولة أوقات الأنشطة الخاصة للطلاب ذوي الإعاقة" (٢,٤٨ من ٥ - بدرجة منخفضة) وتشير هذه النتيجة إلى ضعف توظيف الذكاء الاصطناعي في تخصيص أوقات الأنشطة للطلاب ذوي الإعاقة، ويرجع ذلك إلى محدودية الأدوات الملائمة ونقص التدريب على استخدامها بشكل فعال. ويتفق هذا مع نتائج دراسة هاركنز-براون (٢٠٢٥) التي أكدت ضرورة تهيئة الأدوات الذكية لتلائم دمج الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وإلا فإن فعاليتها تقل بشكل ملحوظ.
- جاءت العبارة رقم (٥) في المرتبة السادسة: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الطلاب المعرضين لخطر التسرب والتدخل في الوقت المناسب" (٢,٣٩ من ٥ - بدرجة منخفضة) وتعكس هذه النتيجة محدودية استخدام الذكاء الاصطناعي في رصد المخاطر والتنبؤ المبكر بحالات التسرب.

ملخص النتائج:

- أظهرت نتائج البحث أن درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء مديري برامج التربية الخاصة جاءت بشكل عام (منخفضة)، وقد تبين ذلك على النحو الآتي:
١. بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب ذوي الإعاقة وفقاً لاحتياجاتهم جاء بدرجة (منخفضة)، وجاءت أبرز عبارتين منخفضتين كالتالي:
 - أوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم تجارب في مختبرات افتراضية ملائمة لاحتياجاتهم الخاصة مثل تطبيق VirtuLab.
 - اشجع طلاب ضعاف البصر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنقل بحرية في مرافق المدرسة مثل تطبيق Help Me See.
 ٢. بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري جاء بدرجة (منخفضة)، وجاءت أبرز عبارتين منخفضتين كالتالي:
 - تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إيجاد حلول سريعة في البيئة المتغيرة
 - تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توثيق ومتابعة جميع القرارات الإدارية
 ٣. بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتنمية الذاتية جاء بدرجة (منخفضة)، وجاءت أبرز عبارتين منخفضتين كالتالي:
 - أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحديد وتحليل الاحتياجات التدريبية لكل موظف

٤. - تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تبادل الخبرات بين مديري برامج التربية الخاصة
بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوجيه والرقابة جاء بدرجة (منخفضة)، وجاءت أبرز عبارتين منخفضتين كالتالي:
- استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إرسال تقارير متابعة تلقائية حول أداء الموظفين والتقدم في تنفيذ البرامج التعليمية
- تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج أداء الموظفين
٥. - بُعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الاتصال وتسهيل المهام الإدارية جاء بدرجة (منخفضة)، وجاءت أبرز عبارتين منخفضتين كالتالي:
- استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنظيم الجداول المدرسية.
- استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد موعد الاجتماعات ومزامنتها تلقائيًا.

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها البحث، تصوغ الباحنتان التوصيات التالية:
- إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن سياسات التطوير المهني لمديري برامج التربية الخاصة، بما يضمن تحسين كفاءتهم في توظيف التقنيات الحديثة لخدمة الطلاب ذوي الإعاقة.
 - تعزيز البنية التحتية التقنية في مدارس التعليم العام التي تضم برامج التربية الخاصة، بما يمكن من استخدام التطبيقات الذكية بسلاسة وفاعلية.
 - إعداد أدلة إجرائية ومعايير وطنية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة برامج التربية الخاصة، بما يتوافق مع احتياجات الفئات المستهدفة والبيئة التعليمية السعودية.
 - تحفيز الشراكات بين وزارة التعليم وسدايا والجهات التقنية الوطنية لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي موجهة خصيصًا لبرامج التربية الخاصة وداعمة للغة العربية.
 - تطوير تطبيقات تعليمية ذكية تراعي خصوصية الإعاقات المختلفة (البصرية، السمعية، الذهنية، تعدد عوق) وتتكامل مع المناهج الوطنية.
 - تدريب المعلمين والمديرين على استخدام المختبرات الافتراضية وأدوات المساعدة الذكية في التعليم الفردي.
 - تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي تحليلية تساعد مديري البرامج في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة حول أداء الطلاب والموظفين.
 - تفعيل استخدام الأنظمة الرقمية لتوثيق القرارات الإدارية ومتابعتها آليًا لتحسين الكفاءة التنظيمية.
 - تنفيذ برامج تدريبية متخصصة في التحليل الذكي للبيانات التعليمية واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء والتطوير الذاتي.
 - تشجيع إنشاء منصات رقمية لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة بين مديري برامج التربية الخاصة.
 - تفعيل أدوات الذكاء الاصطناعي لمتابعة الأداء الأكاديمي والسلوكي للطلاب والموظفين بشكل دوري.
 - إدخال أنظمة مراقبة ذكية تقدم تقارير تحليلية فورية تساعد على تحسين جودة البرامج التعليمية.
 - تبني حلول ذكاء اصطناعي تساعد في تنظيم الجداول والمواعيد والاجتماعات بطريقة ديناميكية وتلقائية.
 - تطوير أنظمة اتصال ذكية تربط بين إدارات المدارس وأولياء الأمور والمعلمين لتعزيز سرعة الاستجابة والتواصل الفعال.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

- آل نملان، ميعاد والنوح عبدالعزيز. (٢٠٢٤). تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات التعليم. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، (١١٢)، ٣٨٢-٤٣١.
<https://doi.org/10.33193/JALHSS.112.2024.1243>
- البرقي، فيصل بن عبدالله راشد، و الصقر، عبدالعزيز محمد علي (٢٠١٨). المعوقات التي تواجه قادة المدارس في تفعيل برامج التربية الخاصة الملحق بمدارس التعليم العام بمحافظة الخرج في ضوء معايير إدارة الجودة الشاملة. مجلة كلية التربية، ٣٤ (٥)، ٦٣٢ - ٦٧٦.
- الثبتي، محمد عبد الله. (٢٠٢٣). إدارة المعرفة (استراتيجية لتطوير الأداء)، الرياض: دار الخليج.
- حمدي، شريف. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، دار العربي للنشر والتوزيع.
- الربيعان، عبدالله، والخطيب، نورة. (٢٠١٧). مراجعة منهجية لمحاولة استنتاج النموذج الأفضل للقيادة التربوية لتطوير نظام التعليم في التربية الخاصة في السعودية. المجلة السعودية للتربية الخاصة، مج ٣، ع ١٨٧، ١٩٨ -
<http://search.mandumah.com/Record/872870>
- الزبون، علي صالح. (٢٠١٩). أثر العوامل التكنولوجية في فاعلية الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية الحكومية في محافظة جرش من وجهة نظر المعلمين. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت.
<https://search.mandumah.com/Record/1017212>
- الزهراني، علي البيضاوي. (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 لكلية التربية جامعة سوهاج، ع ١٠، ص ص. ٦٥٨-٧١٤.
- السردية، هبة صبح سدحان والمقدادي، محمود حسين. (٢٠٢٢). درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت، المفرق.
- السيد، محمد. (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. مجلة أمن معلومات الذكاء الاصطناعي، ٢ (٣)، ١٧-٣٢.
<https://doi.org/10.21608/aiis.2024.345840>
- الشراري، جمال. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية. مجلة سلوك، مج ٨، ع ١٤، ٣٧ -
<http://search.mandumah.com/Record/1250072>
- صفر، نوف محمد. (٢٠٢١). الأداء المهني لمعلمي العلوم في مدارس التعليم العام بدولة الكويت وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩ (١)، ٢٣١-٢٥٨.
<https://search.shamaa.org/FullRecord?ID=312808>

العازمي، مها خالد. (٢٠٢١). أنماط القيادة التربوية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات المدرسية في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر المعلمين. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*, ٢١(٢), ٢٧٠٩-٢٣١٥.

عبابنة، سوسن. (٢٠٢٤). درجة توظيف مديري المدارس الحكومية في لواء بني عبدة لآليات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والمعلمين. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*, ١٩(١). <https://doi.org/10.33977/0280-012-019-003>.

غالب، ياسين سعد. (٢٠١١). *تحليل وتصميم نظم المعلومات*. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

المحمدي، مروة محمد جمال الدين. (٢٠٢٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي لذوي القدرات الخاصة. *مجلة البحث العلمي في التربية*, ٢٥(٥), ٣٠٠-٣٢٤. doi: 10.21608/jsre.2024.284891.1684

المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. (٢٠٢١). *واقع دمج الطلبة ذوي الإعاقة في مدارس التعليم العام*. الكويت، مطبوعات المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج.

المريخي، مشاعل هزاع. (٢٠٢٣). تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي. *مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية*, ٢(١٧), ٦٦-٩٥.

مكارى، ناهد منير جاد، & عجوة، محمد سعيد. (٢٠٢٣). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحدياته في تأهيل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (اضطراب طيف التوحد - الإعاقة العقلية) من وجهة نظر المعلمين والاختصاصيين. *مجلة البحث العلمي في التربية*, ٢٤(١), ٧٠-١٤٦. doi: 10.21608/jsre.2023.199369.1545

هلال، حمد. (٢٠٢٠). *أثر أخلاقيات العمل على تطوير أداء العاملين في المنظمات الحكومية القطرية* (رسالة ماجستير). جامعة عمان الأهلية، كلية الأعمال، السلط، الأردن. صفحات ١-٧٧. رقم MD: 1054289.

المراجع الأجنبية:

- Alquraini, T. (2011). Special Education in Saudi Arabia: Challenges, Perspectives, Future Possibilities. *International Journal of Special Education*, 26(2), 149.
- Bahoo, S. (2022). Artificial intelligence and corporate innovation: A review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122264. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122264>
- Chen, P., Chu, Z., & Zhao, M. (2024). The road to corporate sustainability: The importance of artificial intelligence. *Technology in Society*, 76, 102440. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102440>
- Chowdhury, S., Budhwar, P., Dey, P. K., Joel-Edgar, S., & Abadie, A. (2022). AI-employee collaboration and business performance: Integrating knowledge-based view, socio-technical systems and

- organisational socialisation framework. *Journal of Business Research*, 144, 31-49.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.069>
- Dewar, J. (2023, October 10). *Performance development: Unlock your team's potential*. LinkedIn.
<https://www.linkedin.com/business/talent/blog/learning-and-development/performance-development>
- Giffen, R. (2024). *What is performance development?* Inospire. Retrieved September 2, 2024, from
<https://www.inospire.com/post/what-is-performance-development>
- Gous, G. J. & Moen, C. M., Eloff, I., (2014). How inclusive education is understood by principals of independent schools. *International Journal of Inclusive Education*, 18(5), 535-552.
- Guangming, C., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 102312.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>
- Harkins-Brown, E. (2025). The role of artificial intelligence in supporting inclusive education for students with special needs. *Educational Research Journal*, 21(1), 23-49.
- Hussein, E., Hussein, M., & Al-Hendawi, M. (2025). Investigation into the Applications of Artificial Intelligence (AI) in Special Education: A Literature Review. *Social Sciences*, 14(5), 288.
<https://doi.org/10.3390/socsci14050288>
- Jones, M. (2021). *The impact of artificial intelligence on efficiency and productivity*. Future Publishing House.
- Lee, K., Chan, B., & Zhang, Y. (2020). *Innovation in the digital age: The role of artificial intelligence*. Tech Publishing.
- Malva, L., Nelis, P., Kivirand, T., Leijen, A., & Pedaste, M. (2021). The strongest predictor of school leaders' vision towards inclusive education practice. *International Journal of Inclusive Education*, 17(1), 1-355.
- Marino, J. (2023). Challenges and opportunities in employing artificial intelligence in special education. *Journal of Special Education and Technology*, 15(3), 75-98.
- Martocchio, J. J. (2015). Pay, compensation, and performance, psychology of. In J. D. Wright (Ed.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2nd ed., pp. 611-617). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.22012-6>
- Masood, A. (2021). A review on emerging artificial intelligence (AI) techniques for air pollution forecasting: Fundamentals, application and performance. *Journal of Cleaner Production*, 322, 129072. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129072>
- Mattos, M., & DuFour, R. (2013). Critical opinion differences toward the inclusion of students with mild disabilities in education. *Special and Remedial Education*, 20(4), 199-207.
- Merriam-Webster. (2024). Develop. In *Merriam-Webster.com dictionary*. Retrieved April 10, 2024, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/develop>

- Obasi, F. U., & Wokoma, I. S. (2023). Training and development for employees' optimal job performance in institutions of higher education. *International Journal of Scientific Research in Education*, 16(2), 119-136.
- Ransbotham, S., Gerbert, P., Reeves, M., Kiron, D., & Spira, M. (2018). *Artificial intelligence in business gets real*. MIT Sloan Management Review and Boston Consulting Group.
- Rodgers, W., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y., & Tarba, S. Y. (2023). An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100925. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100925>
- Smikalef, P., Fjortoft, S. O., & Torvatn, H. Y. (2019). Developing an artificial intelligence capability: A theoretical framework for business value. In *Proceedings of the International Conference on Business Information Systems* (pp. 66-77). Springer, Cham.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *UN disability and development report 2024*. International Disability Alliance. <https://www.internationaldisabilityalliance.org/documents/undesadisabilityreport2024-docx>
- van Esch, P., & Black, J. S. (2019). Factors that influence new generation candidates to engage with and complete digital, AI-enabled recruiting. *Business Horizons*, 62(6), 729-739. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.004>
- Wahlstrom, K., Dretzke, B., & Louis, K. (2010). Results from a national survey: How school leadership affects student achievement and school improvement effectiveness. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(3), 315-336.
- Wakeling, E. L. (2021). Silver-Russell syndrome. In S. B. Cassidy & J. E. Allanson (Eds.), *Management of genetic syndromes* (4th ed., pp. 837-849). John Wiley & Sons.
- Wamba-Taguimdje, S.-L., et al. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, ahead-of-print, 1-16. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2020-0202>
- Wu, L., Lee, J., & Smith, K. (2021). *Artificial intelligence solutions for complex problems*. Modern Science Publishing.
- Yang, Y., Chen, L., He, W., & et al. (2025). Artificial intelligence for enhancing special education for K-12: A decade of trends, themes, and global insights (2013–2023). *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 35, 1129–1177. <https://doi.org/10.1007/s40593-024-00422-0>