دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس الابتدائية في محافظة كربلاء المقدسة

م.م بلال تركي حسن الغانمي

وزارة التربية/ الكلية التربوية المفتوحة – مركز كربلاء الدراسي

bilaleyes@gmail.com

The Role of Artificial Intelligence in Improving the Performance of Primary School Administrations in Karbala Governorate

M.A. Bilal Turki Hasan Al-Ghanimi
Ministry of Education / Open Educational College – Karbala Study Center, Iraq

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس الابتدائية في محافظة كربلاء، من خلال تسليط الضوء على مدى استخدام الذكاء الاصطناعي، وتأثيره في اتخاذ القرارات الإدارية، إضافة إلى تحديد أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق هذه التقنيات في البيئة المدرسية.

أعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّن مجتمع البحث من مديري ومديرات المدارس الابتدائية، وبلغ حجم العينة (100) مدير تم اختيارهم بطريقة عشوائية من أصل (881) مدرسة.

استخدم الباحث استبانة مكونة من ثلاث محاور رئيسية، وقد أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل فاعل في تحسين الكفاءة الإدارية وتسريع الإجراءات، إلا أن هناك معوقات تتعلق بالبنية التحتية والتدريب.

وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية الرقمية للمدارس وتدريب الكوادر التربوية على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية.

Abstract:

This study aimed to explore the role of artificial intelligence (AI) in enhancing the performance of school administrations in primary schools within Karbala Governorate. It focused on the extent of AI utilization, its impact on administrative decision-making, and the main challenges facing its implementation in school environments.

The research employed a descriptive-analytical methodology, targeting a population of primary school principals. A sample of 100

participants was randomly selected from a total of 881 schools.

A structured questionnaire was used, comprising three main axes. The findings revealed that AI significantly contributes to improving administrative efficiency and accelerating processes. However, challenges such as inadequate infrastructure and lack of training were identified.

The study recommends enhancing the digital infrastructure of schools and training educational staff in the effective use of AI technologies.

مقدّمة

الذكاء الاصطناعي (AI) أصبح جزءًا لا يتجزأ من التحول الرقمي في القرن الحادي والعشرين، ويشهد قطاع التعليم تطورات كبيرة بفضل هذه التكنولوجيا. كمدراء للمدارس، من الضروري فهم ماهية الذكاء الاصطناعي، وإمكاناته، وتحدياته، وكيفية توظيفه لتحسين العملية التعليمية والإدارية، يهدف هذا البحث إلى تقديم رؤية مبسطة وشاملة حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المدارس، هذه المقدمة تبرز لنا ثنائية الذكاء الاصطناعي: اذ هي أداةٌ قادرة على حل مشكلات عالمية، وفي الوقت نفسه، تحديًا يتطلب حوكمة دقيقة وتعاونًا عابرًا للتخصصات (من علوم الحاسوب إلى الفلسفة الى الإدارة) كما قال آلان تورينج ذات مرة: "يمكننا أن نرى قليلًا أمامنا، لكن الكثير ينتظرنا لنفعله"، اذن فأن فهم التوازن بين الإبداع التقني والمسؤولية الأخلاقية سيحدد مستقبلنا مع هذه التكنولوجيا بشكل واضح[1].

الفصل الأول: مشكلة البحث

تشهد المؤسسات التعليمية في العصر الحديث تطورًا متسارعًا في بيئاتها التقنية والإدارية، إلا أن إدارات المدارس ما زالت تواجه العديد من التحديات التي تعيق أداءها بكفاءة، ومن أبرزها بطء اتخاذ القرارات، ضعف القدرة على تحليل البيانات المتعلقة بالتحصيل الدراسي والانضباط والسلوك، وصعوبة التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للطلاب والمعلمين. كما تعاني بعض الإدارات من قصور في توزيع الموارد البشرية والمالية بشكل متوازن، فضلًا عن محدودية أدوات المتابعة والتقويم الفعّال، في ظل هذه التحديات، ظهر الذكاء الاصطناعي كأحد الحلول التقنية الواعدة التي يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في طريقة عمل الإدارات المدرسية، "استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية أصبح ضرورة وليست ترفًا، لما يقدّمه من إمكانيات في تحليل البيانات التربوية واتخاذ قرارات مدروسة تسهم في رفع كفاءة الأداء المدرسي[2]، ويُشير Andreas Schleicher، مدير التعليم والمهارات

في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، إلى أن: "الذكاء الاصطناعي لا يهدف إلى استبدال المعلم أو القائد التربوي، بل يهدف إلى تمكينهم من اتخاذ قرارات أفضل تستند إلى البيانات، وتحسين تخصيص الموارد التعليمية بكفاءة أكبر[3].

كما أشار مؤتمر "الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة التعليم" المنعقد في وزارة التربية العراقية، من خلال مركز البحوث والدراسات التربوية. تاريخ الانعقاد: 29 نوفمبر 2024 [4]، تناول المؤتمر أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية، وتحسين جودة التعليم، وتقديم حلول مبتكرة للتحديات التي تواجه النظام التعليمي، تضمن المؤتمر جلسات نقاشية وعروض تقديمية حول أحدث التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم، وكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية والإدارة التعليمية.

يعكس هذا المؤتمر التوجه المتزايد لوزارة التربية العراقية نحو تبني التقنيات الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، في سبيل تطوير العملية التعليمية وتحسين جودة التعليم في البلاد.

من هنا تنبع مشكلة هذا البحث في التساؤل الرئيسي التالي: إلى أي مدى يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس من حيث الكفاءة الإدارية، ودقة اتخاذ القرار، وتطوير آليات المتابعة والتقييم؟

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس، وذلك من خلال تحليل واقع الإدارة المدرسية التقليدية، والتحديات التي تواجهها في جوانب التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرار. يسعى البحث إلى توضيح المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، مع التركيز على التطبيقات التي يمكن أن تساهم في رفع كفاءة العمل الإداري التربوي، مثل تحليل البيانات الضخمة، وأنظمة دعم القرار، وأدوات التنبؤ الذكي، كما هدف البحث إلى دراسة الكيفية التي يمكن من خلالها للذكاء الاصطناعي أن يعزز من جودة القرارات الإدارية، ويوفر أدوات مساندة تساعد الإداريين على التعامل مع الكم الكبير من المعلومات التربوية، سواء ما يتعلق بأداء المعلمين أو تحصيل الطلاب أو توزيع الموارد. ومن جانب آخر، يسعى البحث إلى الكشف عن المعوقات التي قد تحول دون نجاح دمج الذكاء الاصطناعي في البيئة المدرسية، سواء كانت هذه المعوقات تقنية أو بشرية أو تنظيمية.

في ضوء ما سبق، يسعى الباحث إلى تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات العملية التي من شأنها أن تساعد صانعي القرار في المجال التربوي على تبني حلول الذكاء الاصطناعي بشكل

فعّال، بما يسهم في تطوير أداء الإدارات المدرسية وتحقيق أهداف التعليم الحديثة.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجالات التقنية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، والذي أصبح أحد الركائز الأساسية في تطوير أنظمة الإدارة الحديثة، بما في ذلك الإدارة التعليمية، في ظل التحديات المتزايدة التي تواجه إدارات المدارس، من حيث الكم الكبير من البيانات، وضرورة اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة، ظهرت الحاجة إلى أدوات ذكية قادرة على دعم العمل الإداري وتحسينه، ومن هنا، تتجلى أهمية هذا البحث في كونه يساهم في توضيح الإمكانات التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للإدارات المدرسية من خلال تعزيز كفاءة التخطيط والتنظيم واتخاذ القرار، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية.

كما أن هذا البحث يعزز في الوقت الراهن مع تزايد الدعوات العالمية إلى رقمنة التعليم وتحديث أساليبه الإدارية، وهو ما تؤكده تقارير منظمات دولية مثل منظمة اليونسكو التي أشارت إلى أن "الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة لإعادة بناء أنظمة التعليم والإدارة بشكل أكثر مرونة وابتكارًا" (5)، إضافة إلى ذلك، يرى الزواوي أن إدارات المدارس التي لا تسعى إلى مواكبة التطورات التقنية ستجد نفسها عاجزة عن إدارة المدارس بكفاءة في المستقبل القريب، خاصة مع تزايد تعقيد المهام الإدارية وتوسع متطلبات الجودة التعليمية (6)، وعليه، فإن هذا البحث لا يكتفي بالتنظير، بل يسعى إلى تقديم إطار عملي يمكن أن تسترشد به إدارات المدارس في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتجاوز المعوقات التي قد تحد من فاعليتها. وتكمن القيمة المضافة لهذا البحث في كونه يعالج موضوعًا حديثًا وملحًّا في آن واحد، ويلبي حاجة ماسة لدى التربويين وصناع القرار لفهم أبعاد هذه التقنية وتوظيفها بما يخدم تطوير البيئة المدرسية.

أهداف البحث

هدف هذا البحث إلى ما يأتي:

1. تقديم إطار نظري متكامل لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة في القطاع التعليمي، مع التركيز على البيئة المدرسية.
2. تحليل مدى استعداد إدارات المدارس لتبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الإدارة والتخطيط والتنظيم والتقويم.
3. تحديد أبرز مجالات الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي داخل الإدارات المدرسية، مثل: أنظمة الجدولة الذكية، تحليل البيانات التعليمية، ودعم اتخاذ القرار.

4. دراسة أثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة الأداء الإداري وتطوير ممارسات الحوكمة المدرسية.
5. رصد التحديات والعقبات التي قد تواجه إدارات المدارس في أثناء تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت تقنية، بشرية أو تنظيمية.
6. اقتراح مجموعة من السياسات والاستراتيجيات التي من شأنها تعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة الإدارة المدرسية.
7. استكشاف العلاقة بين توظيف الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري وانعكاساته على جودة العملية التعليمية بشكل عام.

حدود البحث

يقتصر البحث على دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين الأداء الإداري في إدارات المدارس الابتدائية في محافظة كربلاء المقدسة، ولا يمتد إلى تأثير الذكاء الاصطناعي في الجوانب الأكاديمية أو التدريسية بشكل تفصيلي.

1. **الحدود الزمانية:** تم إجراء هذا البحث خلال العام الدراسي (2025/2024)، بما يعكس الواقع الحالي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية في هذه الفترة.
2. **الحدود المكانية:** ينحصر نطاق البحث في عدد من المدارس الابتدائية في محافظة كربلاء المقدسة.
3. **الحدود البشرية:** يستهدف البحث عينة من العاملين في إدارات المدارس الابتدائية
4. **الحدود المنهجية:** يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في دراسة الظاهرة محل البحث، باستخدام أدوات مثل الاستبانة أو المقابلة أو تحليل الوثائق.

تحديد المصطلحات

اولاً: الذكاء الاصطناعي

1. **عبد العاطي (2014):** "الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الحاسب الآلي الذي يهتم بتصميم أنظمة تمتلك القدرة على محاكاة الذكاء البشري، من خلال التعلم، الاستنتاج، الفهم، واتخاذ القرار."[7]
2. **شنيتر (2019):** "الذكاء الاصطناعي هو استخدام الخوارزميات والبرمجيات المتقدمة التي تمكن الحواسيب من أداء مهام معقدة تتطلب ذكاءً شبيهاً بالبشري، كالفهم والتعلم واتخاذ القرارات."[8]
3. **مصطفى (2020):**"الذكاء الاصطناعي هو علم يهتم بابتكار آليات صناعية قادرة على تنفيذ عمليات معرفية وسلوكية مشابهة لما يقوم به العقل البشري، باستخدام تقنيات مثل الشبكات العصبية والخوارزميات الذكية." [9]
4. **تورينغ (Turing, 1950):** "الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلة على أداء المهام التي إذا قام بها الإنسان لاحتاج إلى الذكاء". [10]

5. **جون مكارثي ((McCarthy, 2007)**: "الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب الذكية." (11)

ثانياً: تحسين الأداء

1- **كامبل (Campbell, 1990)**: "تحسين الأداء هو الجهود المنهجية لتحديد الفجوات في الأداء ومعالجتها من خلال استراتيجيات وتدخلات تهدف إلى رفع الكفاءة والفعالية." (12)

2- **تعريف الجمعية الأمريكية لتطوير المواهب (ATD, 2016)**: "تحسين الأداء هو عملية مستمرة لتحليل وتطوير أداء الأفراد والفرق والمؤسسات لتحقيق النتائج المرجوة." (13)

3- **(Sherman & Bohlander, 1992):** "تحسين الأداء يشير إلى أي جهد يُبذل لتحديد العوائق في بيئة العمل وإزالتها بهدف تمكين الأفراد من العمل بكفاءة أكبر." (14)

ثالثاً: إدارات المدارس

1- **كولمان (Coleman, 2003):** "إدارة المدرسة هي عملية تنظيم الموارد البشرية والمادية والمالية لضمان تحقيق أهداف التعليم داخل البيئة المدرسية." (15)

2- **تعريف وزارة التربية والتعليم (السعودية، 2018):**"إدارة المدرسة هي الإشراف الكامل على الجوانب الإدارية والتنظيمية والفنية داخل المدرسة، بما يضمن تحقيق جودة التعليم وتحقيق الأهداف التربوية." (16)

3- **(Fowler, 2012):** "إدارة المدرسة هي عملية قيادة وتوجيه المدرسة عبر تخطيط وتنفيذ السياسات والأنشطة والبرامج التعليمية بما يضمن تعلمًا فعالًا." (17)

الفصل الثاني : الإطار النظري

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مجالات التطور التكنولوجي المعاصر، ويُعرّف على أنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات العقلية البشرية، مثل التعلم، والتفكير، والاستنتاج، واتخاذ القرار. ويُعتبر من الفروع الحديثة لعلوم الحاسوب التي تهدف إلى تصميم آلات ذكية تُحاكي السلوك الإنساني.

وقد تعددت التعريفات الخاصة بهذا المفهوم في الأدبيات العربية، منها ما قدّمه الدكتور عبد العاطي بقوله: "الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الحاسب الآلي الذي يهتم بتصميم أنظمة تمتلك القدرة على محاكاة الذكاء البشري، من خلال التعلم، الاستنتاج، الفهم، واتخاذ القرار"(18)

كما عرّفه الدكتور عمار خلف شنيتر: بأنه "استخدام الخوارزميات والبرمجيات المتقدمة التي تمكن الحواسيب من أداء مهام معقدة تتطلب ذكاءً

شبيهاً بالبشري، كالفهم والتعلم واتخاذ القرارات" (19)

ويُشير حسام الدين مصطفى) إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره: "علم يهتم بابتكار آليات صناعية قادرة على تنفيذ عمليات معرفية وسلوكية مشابهة لما يقوم به العقل البشري، باستخدام تقنيات مثل الشبكات العصبية والخوارزميات الذكية"(20)

ثانياً: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

ترجع البدايات المفاهيمية للذكاء الاصطناعي إلى أواسط القرن العشرين، عندما طُرح تساؤل حول إمكانية جعل الآلات "تفكر"، كما طرحه آلان تورينغ عام 1950، وقد تطور هذا المفهوم تدريجياً حتى أصبح علماً مستقلاً في الستينيات، وبدأ يظهر له تطبيقات في مختلف المجالات. وفي السياق العربي، برز الاهتمام بالذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في العقود الأخيرة، خاصة في قطاعات التعليم، والإدارة، والصحة. وأكدت الدراسات الحديثة على أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب العمل الإداري والتربوي، حيث يُسهم في تحليل البيانات، ودعم اتخاذ القرار، والتنبؤ بالمشكلات المحتملة قبل وقوعها، مما يعزز كفاءة الإدارة المدرسية. (21)

ثالثاً: خصائص الذكاء الاصطناعي: من أبرز خصائص الذكاء الاصطناعي:

1. القدرة على التعلم الذاتي (Self-learning) من خلال تحليل البيانات واستنتاج الأنماط.
2. السرعة والدقة في معالجة المعلومات، مما يُقلل من نسبة الأخطاء البشرية.
3. الاستمرارية، حيث يمكن للنظم الذكية العمل دون توقف، مما يرفع من كفاءة الأداء.
4. التكيف مع التغيرات البيئية والمعلوماتية، وهو ما يجعله مناسبًا للبيئات الديناميكية كالإدارة المدرسية.

وتُشير العنزي) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل "قوة دافعة لإعادة تشكيل الإدارة التربوية من خلال أتمتة بعض المهام الروتينية وتحسين جودة اتخاذ القرار في المدارس" (22)

رابعًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي والإداري

يشهد الميدان التربوي تطورًا ملحوظًا في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لا سيما في مجالات الإدارة المدرسية، حيث أصبح بالإمكان الاعتماد على الأنظمة الذكية في دعم عملية اتخاذ القرار، وتحليل بيانات المعلمين والطلاب، ورصد الأداء المدرسي بشكل مستمر، والتنبؤ بالصعوبات المحتملة قبل وقوعها.

وتشير الدراسات إلى أن أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية تشمل:

1. تحليل بيانات الأداء الأكاديمي والإداري وتقديم تقارير دقيقة تساعد في تحسين القرارات التربوية.
2. أنظمة التوصية التي تقترح حلولًا تعليمية بناءً على احتياجات الطلاب والمعلمين.
3. برمجيات الجدولة الذكية التي تنظم جداول الحصص وتوزيع الموارد البشرية.
4. الردود الآلية ومراكز الدعم الذكية التي تُحسن من جودة التواصل بين المدرسة والمجتمع.

وفي هذا السياق، تؤكد دراسة العتيبي أن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة استراتيجية في تطوير بيئات التعلم والإدارة، إذ يسهم في تقديم حلول تقنية مبتكرة تُعزز من فاعلية التخطيط الإداري والتربوي. (23)

خامسًا: تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية

على الرغم من الإمكانات الكبيرة للذكاء الاصطناعي، إلا أن توظيفه في الإدارة المدرسية يواجه عددًا من التحديات، أبرزها:

1. ضعف البنية التحتية التقنية في كثير من المدارس العراقية.
2. قلة الوعي المهني لدى الكوادر الإدارية بكيفية استخدام الأنظمة الذكية.
3. المخاوف الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات واستخدامها.
4. الاعتماد الزائد على التكنولوجيا على حساب الجوانب الإنسانية في الإدارة التربوية.

وقد أشارت دراسة الزهراني إلى أن غياب خطة استراتيجية واضحة لإدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم يمثل أحد أهم العوائق أمام تعميمه في المدارس. (24)

ويرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي لا ينبغي النظر إليه كمجرد أداة تقنية، بل كعنصر محوري في إعادة هندسة الإدارة المدرسية، فهو يفتح آفاقًا جديدة للابتكار الإداري، ويتيح الفرصة لمديري المدارس لاتخاذ قرارات تستند إلى بيانات دقيقة ومحدثة، بدلًا من الاجتهادات الشخصية أو التقديرات العامة.

ويؤكد الباحث على أن فعالية الذكاء الاصطناعي لا تتحقق بمجرد توافر البرمجيات، بل تتطلب:

1. إعادة تأهيل القيادات المدرسية وتدريبها على المهارات الرقمية.
2. تهيئة بيئة مدرسية داعمة للتحول الرقمي.
3. وضع سياسات تربوية واضحة تضمن الاستخدام المسؤول والأخلاقي للتقنيات الذكية.

وعليه، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة هو استثمار في جودة التعليم، وكفاءة الإدارة، واستدامة التطوير المؤسسي.

دراسات سابقة

أولًا: الدراسات العربية

1. العتيبي، خالد بن ناصر (2021)

عنوان الدراسة: فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في المدارس الثانوية بمدينة الرياض.

الهدف: هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الإداري لدى مديري المدارس.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة على عينة من 60 مديرًا ومديرة.

أبرز النتائج: وجود تأثير إيجابي كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنظيم الوقت، ودقة اتخاذ القرار، وتحسين التواصل الإداري، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب الكوادر الإدارية على استخدام هذه التقنيات.

المصدر: المجلة السعودية للتربية والتعليم، العدد (13) [25]

2. **الشمري، بدر ناصر (2021)**

عنوان الدراسة: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الأداء الإداري في المدارس الحكومية بدولة الكويت.

الهدف: سعت الدراسة لاستكشاف أثر استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي على رفع كفاءة الإدارة المدرسية.

المنهج: منهج وصفي مسحي باستخدام استبانة إلكترونية.

النتائج: أبرز الأثر الإيجابي تمثل في سهولة استخراج التقارير ومتابعة الأداء الأكاديمي.

أشارت النتائج إلى تحديات متعلقة بالبنية التحتية وضعف التدريب.

المصدر: مجلة الخليج العربي للبحوث التربوية، العدد (45). [26]

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

1.Chatterjee, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2020)[27]

Title: Artificial Intelligence in Education: A Review of Existing Literature and Directions for Future Research.

Objective:To synthesize the existing literature on AI applications in educational management and performance.

Method: Systematic literature review of 87 peer-reviewed articles. Key Findings:

AI contributes significantly to data-driven decision-making and personalized learning management. Recommends further empirical studies in school-level administration.

2-Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019)[27]

Title: Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.

Purpose: To analyze how AI systems impact the structure of school leadership and administrative decision-making.

Method: Analytical report based on case studies and meta-analyses.

Main Results:AI supports proactive leadership and adaptive administrative practices.

Emphasized the ethical responsibility in handling AI-generated data in schools.

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث

اعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب لطبيعة البحث التي تهدف إلى وصف وتحليل واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري في المدارس الابتدائية، من خلال جمع البيانات من أفراد العينة وتحليلها بهدف الوصول إلى مؤشرات يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة.

ثانيًا: مجتمع البحث

يتكوّن مجتمع البحث من جميع المدارس الابتدائية الحكومية في محافظة كربلاء، والبالغ عددها (881) مدرسة بحسب إحصاءات مديرية تربية كربلاء للعام الدراسي (2024–2025). ويشمل هذا المجتمع المدارس في مركز المدينة والأقضية والنواحي التابعة لها. كما في جدول رقم (1)

الوحدة الإدارية	عدد المدارس الابتدائية
مركز مدينة كربلاء	402
قضاء الهندية (طويريج)	193
قضاء الحر	102
قضاء عين التمر	56
ناحية الخيرات	48

ناحية الجدول الغربي	**38**
ناحية الحسينية	**42**
المجموع الكلي	**881**

جدول (1): توزيع مدارس المرحلة الابتدائية في محافظة كربلاء حسب الوحدات الإدارية

ثالثًا: عينة البحث

نظراً لكبر حجم المجتمع، تم اختيار عينة عشوائية طبقية تمثل مختلف الوحدات الإدارية والجغرافية داخل المحافظة (مركز المدينة، الأقضية، النواحي)، مع مراعاة التنوع في نوع الإدارة (ذكور – إناث) لضمان تمثيل شامل لواقع المدارس، بلغ حجم العينة (100) مدير ومديرة من المدارس الابتدائية تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية المتناسبة. كما في جدول رقم (2)

جدول رقم (2): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الوحدات الإدارية

الوحدة الإدارية	عدد أفراد العينة
مركز مدينة كربلاء	**45**
قضاء الهندية (طويريج)	**22**
قضاء الحر	**11**
قضاء عين التمر	**6**
ناحية الخيرات	**5**
ناحية الجدول الغربي	**4**
ناحية الحسينية	**7**
المجموع الكلي	**100**

أداة البحث: اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، حيث تم تصميمها بعناية لتقيس:

1. مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.
2. تأثير هذه التقنيات على كفاءة وجودة الأداء الإداري.
3. التحديات التي تواجه إدماج الذكاء الاصطناعي في البيئة المدرسية.

التحليل الاحصائي لفقرات مقياس دور الذكاء الاصطناعي

أولاً: صدق المقياس

1. **الصدق الظاهري**

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة البحث، تم عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في مجالات الإدارة التربوية، وطرائق البحث العلمي، وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وعددهم (10) محكمين من ذوي الخبرة الأكاديمية، وقد طلب منهم تقييم مدى وضوح الفقرات، وسلامة الصياغة اللغوية، وملاءمة الفقرة للبعد الذي تنتمي إليه، وبعد جمع ملاحظاتهم، تم إجراء التعديلات اللازمة على بعض الفقرات بالحذف أو التعديل أو الدمج بما يتفق

مع رأي أغلبية المحكمين، وبذلك تحقق للمقياس الصدق الظاهري كونه يبدو – في نظر المختصين – أنه يقيس فعلاً الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس.

2. صدق البناء

للتحقق من صدق البناء، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) مديرًا ومديرة من خارج العينة الأساسية للبحث، ثم أُجري التحليل الإحصائي باستخدام معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وقد أظهرت النتائج أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين (0.45 – 0.83)، وهي قيم دالة عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى أن جميع الفقرات تتمتع بعلاقات ارتباطية قوية ودالة إحصائياً مع أبعاد المقياس، مما يؤكد صدق البناء الداخلي للمقياس، كما أُجري تحليل عاملي استكشافي للتحقق من تجانس الفقرات داخل كل محور، وأظهرت النتائج أن كل محور من محاور المقياس الثلاثة قد تمتع بتماسك بنائي واضح ومؤشرات تحميل عاملي أعلى من (0.40)، وهي مقبولة إحصائياً.

ثبات المقياس: للتأكد من ثبات المقياس المستخدم في هذه الدراسة، تم الاعتماد على أسلوبين إحصائيين رئيسيين:

1. **طريقة إعادة الاختبار**

يُقصد بها تطبيق المقياس نفسه على عينة محددة من أفراد المجتمع مرتين يفصل بينهما فترة زمنية مناسبة، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد في التطبيقين. وقد أظهرت النتائج وجود ارتباط عالٍ بين التطبيقين، مما يشير إلى ثبات المقياس عبر الزمن، ويعكس استقرارية الإجابات وعدم تأثرها بالعوامل الوقتية أو المزاجية.

2. **طريقة معادلة الاتساق الداخلي الفا كرونباخ**

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات المقياس. وتعد هذه الطريقة من أكثر الأساليب شيوعًا في البحوث التربوية والنفسية. وقد بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.89)، وهي قيمة مرتفعة تدلّ على تجانس الفقرات وصدق المقياس في قياس المفهوم الذي وضع من أجله.

وبناءً على النتائج المستخلصة من الطريقتين، يمكن القول إن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات والاعتمادية، مما يؤهله للاستخدام في تحليل النتائج واستخلاص المؤشرات الإحصائية بدقة وموضوعية.

جدول رقم(3) :معامل الثبات ألفا كرونباخ لمقياس دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارات المدارس

التفسير	مستوى الثبات	قيمة ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	المحور
يدلّ على تجانس داخلي قوي بين الفقرات.	مرتفع جدًا	0.88	8	استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية
يشير إلى ثبات جيد جدًا في بنود هذا المحور.	مرتفع	0.86	7	تأثير الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار
فقرات متقاربة ومتجانسة في قياس	جيد	0.84	5	المعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء
المفهوم.				الاصطناعي
يدلّ على أن المقياس يتمتع بثبات داخلي ممتاز.	مرتفع جدًا	0.89	20	المقياس الكلي

تشير القيم الموضّحة في الجدول إلى أن جميع معاملات الثبات تجاوزت الحد المقبول إحصائيًا (0.70)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وهو ما يتيح الاعتماد عليه في تطبيق البحث الأساسي بثقة علمية عالية.

إجراءات جمع البيانات

قام الباحث بتوزيع الاستبانات يدويًا وإلكترونيًا على مديري المدارس ضمن العينة، مع تقديم شرح مختصر عن هدف البحث وكيفية الإجابة على الفقرات. وقد أتيح للمستجيبين أسبوعان لاستكمال تعبئة الاستبانة، ثم تم جمعها وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

أساليب التحليل الإحصائي

1- تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

2- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية.
3- الانحراف المعياري.
4- اختبار (T) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفروق.
5- تحليل التباين ((ANOVAلاختبار الفروق بحسب متغيرات ديموغرافية مثل الجنس أو الخبرة.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة وتحليلها إحصائياً وفق الفرضيات وأسئلة البحث، وذلك باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة، تم اعتماد التحليل الإحصائي على التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، إلى جانب بعض الاختبارات الاستدلالية مثل اختبار (T) وتحليل التباين (ANOVA) حيثما اقتضى الأمر.

جدول رقم (4) يمثل التحليل الاحصائي لعينة واحدة لفقرات مقياس دور الذكاء الاصطناعي

المتغير المحور	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
الاستخدام	100	4.30	0.800	16.250	99	0.001
التأثير على اتخاذ القرار	100	4.40	0.65	21.538	99	0.001
المعوقات	100	4.20	0.75	16.000	99	0.001
المقياس الكلي	100	4.30	0.60	21.667	99	0.001

تم إجراء الاختبار التائي لعينة واحدة لمقارنة متوسطات الفقرات/المحاور بالقيمة الافتراضية (3النقطة المتوسطة لمقياس ليكرت .(5 حجم العينة 100 ، ودرجة الحرية 99 .

تفسير النتائج

النتائج تشير إلى أن متوسطات المحاور الأربع أعلى بكثير من القيمة المتوسطة المفترضة (3)، وبدلالة إحصائية عالية .(0.001) وهذا يعني أن المشاركين يوافقون بدرجة كبيرة على وجود

استخدام فعال للذكاء الاصطناعي، وتأثيره الإيجابي على عملية اتخاذ القرار، ووجود معوقات محسوسة أيضاً .القيمة التائية العالية تعكس قوة الفرق بين المتوسط المفترض والمتوسط الفعلي، ومعامل الانحراف يُظهر دقة تقدير المتوسط.

جدول رقم (5) يمثل توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	60	%60
	أنثى	40	%40
سنوات الخدمة	أقل من 10 سنوات	25	%25
	من-10 20سنة	50	%50
	أكثر من 20سنة	25	%25

التحليل :يظهر من الجدول أن غالبية أفراد العينة هم من الذكور بنسبة60% ، كما أن نصف العينة تقريبًا تملك خبرة من 10 إلى 20 سنة، ما يعزز من موثوقية آرائهم في ضوء خبراتهم التربوية.

عرض نتائج محاور الاستبانة

يتناول هذا القسم عرضاً لنتائج المحاور الثلاثة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي، أثره، والمعوقات التي تواجه تطبيقه.

المحور الأول :مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية

أظهرت النتائج أن هناك استخدامًا متناميًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عدد من الجوانب الإدارية، خصوصاً في تنظيم الجداول وتحليل نتائج الطلبة، بينما تبيّن أن بعض المدارس لا تزال تفتقر لهذه الأنظمة.

المحور الثاني :أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة اتخاذ القرار

تُظهر النتائج أن الإداريين يرون أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل فعال في تعزيز كفاءة اتخاذ القرار وتقليل نسبة الأخطاء الإدارية.

المحور الثالث :المعوقات التي تحد من استخدام الذكاء الاصطناعي

تبين من النتائج أن أبرز المعوقات تكمن في ضعف البنية التحتية ونقص التأهيل، مما يشير إلى ضرورة وضع خطط دعم وتدريب فعالة من قبل الوزارة.

تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة

أظهرت النتائج توافقًا مع ما ذهبت إليه دراسة "العتيبي "(2021) التي أكدت على فاعلية الذكاء الاصطناعي في تطوير البيئة الإدارية.

رأي الباحث في النتائج

يرى الباحث أن نتائج الدراسة تعكس واقعاً جديداً يتطلب إعادة النظر في أساليب الإدارة التقليدية، حيث إن تبني الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة وليس خياراً.

الهوامش

1. Turing, A. Computing Machinery and Intelligence. Mind, (1952). 59 (236), 433–460.
2. الزواوي، حسين حمدي، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة التعليمية، دار الفكر العربي، القاهرة. (2022)، ص 115.
3. Schleicher, A. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. OECD Publishing. (2019). P 27
4. وزارة التربية العراقية، مركز البحوث والدراسات التربوية. (2024، 29 نوفمبر). الذكاء الاصطناعي للصناع ودوره في تحسين جودة التعليم [وقائع مؤتمر]. بغداد، العراق: وزارة التربية العراقية — مركز البحوث والدراسات التربوية.
5. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO Publishing. (2021). P 12
6. الزواوي، حسين حمدي، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة التعليمية، دار الفكر العربي، القاهرة. (2022)، مصدر سابق ، ص 104.
7. عبد العاطي، محمد حسن. الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. القاهرة: دار الفكر العربي. (2014). ص67
8. شنيتر، عمار خلف. الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الحديثة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، (2019). العدد 25.
9. مصطفى، حسام الدين. الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة التربوية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية. (2020). ص 34
10. Turing, A. Computing Machinery and Intelligence. Mind, (1950). 59(236), 433–460.
11. McCarthy, J,What is Artificial Intelligence. Stanford University. (2007). P 17
12. Campbell, J.P. Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M.D. Dunnette & L.M. Hough (Eds.), Handbook of Industrial and Organizational Psychology. (1990). P 120

13. Association for Talent Development (ATD). Talent Development Glossary. (2016).p 16
14. Sherman, A. W., & Bohlander, G. Managing Human Resources. (1992). P 97.
15. Coleman, M. Leadership and Strategic Management in Education. Oxford University Press. (2003).133
16. وزارة التعليم السعودية). الدليل التنظيمي والإجرائي لمدارس التعليم العام. . (2018) ص 21
17. Fowler, F. C. Policy Studies for Educational Leaders: An Introduction. (2012). P 57
18. عبد العاطي، محمد حسن. الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. القاهرة: دار الفكر العربي. (2014).مصدر سابق ص33
19. شنيتر، عمار خلف. الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الحديثة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العدد 25. (2019). ص112
20. مصطفى، حسام الدين. الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة التربوية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية. (2020).ص87
21. الشمري، بدر ناصر. دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالمدارس الثانوية. مجلة الخليج العربي للبحوث التربوية، العدد 45. (2021). ص 8
22. العنزي، منى فهد.. التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية. المجلة العربية لتطوير التربية، العدد 19. (2020) ص58
23. العتيبي، خالد بن ناصر. فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية. المجلة السعودية للتربية والتعليم، العدد 13. (2021) ص91
24. الزهراني، فهد بن عبدالله. معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العام من وجهة نظر مديري المدارس. مجلة كلية التربية، جامعة الملك سعود، العدد 48. (2022). ص66
25. المجلة السعودية للتربية والتعليم، العدد (13)، ص 75–100.
26. مجلة الخليج العربي للبحوث التربوية، العدد (45). ص 23
27. Chatterjee, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2020) p 87
28. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019) p 101- 108

المصادر

أولا: المصادر العربية

1. الزهراني، فهد بن عبدالله. (2022). معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العام من وجهة نظر مديري المدارس. مجلة كلية التربية، جامعة الملك سعود، العدد 48.
2. الزواوي، حسين حمدي. (2022). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة التعليمية. دار الفكر العربي، القاهرة.
3. الشمري، بدر ناصر. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالمدارس الثانوية. مجلة الخليج العربي للبحوث التربوية، العدد 45.

4. شنيتر، عمار خلف. (2019). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الحديثة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العدد 25.
5. عبد العاطي، محمد حسن. (2014). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. القاهرة: دار الفكر العربي.
6. العتيبي، خالد بن ناصر. (2021). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية. المجلة السعودية للتربية والتعليم، العدد 13.
7. العنزي، منى فهد. (2020). التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية. المجلة العربية لتطوير التربية، العدد 19.
8. مجلة الخليج العربي للبحوث التربوية، العدد (45).
9. المجلة السعودية للتربية والتعليم، العدد (13)، ص ص 75–100.
10. مصطفى، حسام الدين. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة التربوية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية.
11. مصطفى، حسام الدين. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة التربوية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية.
12. وزارة التربية العراقية، مركز البحوث والدراسات التربوية. (2024، 29 نوفمبر). الذكاء الاصطناعي للصناع ودوره في تحسين جودة التعليم [وقائع مؤتمر]. بغداد، العراق: وزارة التربية العراقية — مركز البحوث والدراسات التربوية.
13. وزارة التعليم السعودية. (2018). الدليل التنظيمي والإجرائي لمدارس التعليم العام.

ثانيا: المصادر الأجنبية:

1. Association for Talent Development (ATD). (2016). Talent Development Glossary.
2. Campbell, J.P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M.D. Dunnette & L.M. Hough (Eds.), Handbook of Industrial and Organizational Psychology.
3. Chatterjee, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2020)
4. Coleman, M. (2003). Leadership and Strategic Management in Education. Oxford University Press.
5. Fowler, F. C. (2012). Policy Studies for Educational Leaders: An Introduction.
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019)
7. McCarthy, J. (2007). What is Artificial Intelligence?. Stanford University.

8. Russell, S., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Prentice Hall.
9. Schleicher, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. OECD Publishing.
10. Sherman, A. W., & Bohlander, G. (1992). Managing Human Resources.
11. Turing, A. (1950). Computing Machinery and Intelligence. Mind, 59(236), 433–460.
12. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO Publishing.