توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل

Using artificial intelligence to improve the administrative performance of secondary school principals in Hail City

إعداد

د. أحمد بن عواد بن حسين الهمزاني

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة حائل – وزارة التعليم

Dr. Ahmed bin Awad bin Hussein Al-Hamzani

General Administration of Education in Hail Region – Ministry of Education

توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تشخيص واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل، والكشف عن متطلبات وصعوبات تطبيقها، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وتم تطبيق أداة الاستبانة على كامل مجتمع الدراسة، المكوَّن من (36) مديرًا للمدارس الثانوية بمدينة حائل، أظهرت النتائج أن واقع توظيف الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة منخفضة، حيث تركز الاستخدام في جانب اتخاذ القرار أكثر من غيره، بينما جاء توظيفه في تقويم الأداء بأدنى المستويات، كما بينت النتائج أن متطلبات التوظيف جاءت بدرجة مرتفعة، أبرزها الحاجة إلى التدريب والدعم المؤسسي، بينما تمثلت أبرز الصعوبات في قلة الدعم المالي، ونقص التأهيل والتخصص، وضعف البنية التحتية التقنية، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات تعليمية تُعزز دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وتوفير برامج تدريبية للمديرين، وتدعيم المدارس بالبنية التحتية اللازمة، بما يسهم في تحسين الأداء الإداري وتحقيق جودة التعليم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء، الاصطناعي، الأداء الإداري، المدارس الثانوية، مديرو المدارس، مدينة حائل.

Abstract: This study aimed to assess the extent to which artificial intelligence (AI) technologies are employed to enhance the administrative performance of secondary school principals in Hail City. Adopting a descriptive survey methodology, data were collected from the entire study population, comprising 36 secondary school principals. The findings indicated a low level of AI utilization, with primary application observed in decision-making processes, while its use in performance evaluation was minimal. The study also identified a high level of requirements for effective AI integration, particularly the need for professional training and institutional support. Major challenges included limited financial resources, inadequate qualifications and specialization, and an underdeveloped technological infrastructure. The study recommends the formulation of educational policies that support the integration of AI into school administration, the implementation of targeted training programs, and the provision of necessary infrastructure to enhance administrative efficiency and promote educational quality.

Keywords: Artificial, Intelligence, Administrative Performance, Secondary Schools, School Principals, Hail City.

مقدمة الدراسة:

يشهد العالم في الوقت الحاضر تقدماً تكنولوجياً هائلاً، وتغيرات وتطورات متسارعة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، حيث تعد تقنية المعلومات هي المحرك للمجتمعات؛ لأهميتها في تقدم المعرفة، وتنمية القدرات، وتحسين الأداء. وهذه التغيرات تجعل الميدان التعليمي يتبنى مبدأ المرونة والتكيف مع كل جديد متجاوزاً الحدود الجغرافية والثقافية نحو توظيف التقنية في دعم العملية التعليمية، الأمر الذي يسهم في التحول من مراحل التعليم التقليدي إلى مرحلة التفاعل وتنمية المهارات.

ويمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات هذه الثورة التقنية القائمة على الاندماج بين الذكاء البشري وذكاء الآلة، وأحد المحركات الأساسية التي توجه العالم اليوم، كما أن التطورات الحديثة فيه تبشر بعصر جديد للكثير من التقنيات الأخرى (مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018م، ص ص 8 – 9).

وتعتمد الإدارة المدرسية الحديثة بشكل أساسي على تقنية المعلومات والحواسيب في إنجاز الأعمال، ومواجهة التحديات التي تواجهها المدارس في العصر الحالي، لذلك يأتي دور الذكاء الاصطناعي بأهميته البالغة كونه يعزز ويدعم العملية الإدارية والتعليمية بشكل ملاحظ، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة الإدارة المدرسية في تقديم أدوات إدارية تساعد في تحسين إدارة الوقت، وتسهيل العمليات الإدارية (الداوود، 2024، ص85).

وقد أشارت نتائج الدراسات كدراسة بورج (Boreg,2016)، ودراسة رول وويلي (Roll& Wylie, 2016) إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على إحداث تحول كبير ليس على العملية التعليمية فحسب، بل على المنظومة التعليمية بأكملها، وأظهرت دراسة كوليتو وآخرين (Kuleto et all, 2022) أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دوراً مهماً في بلورة وظيفة العملية الإدارية وتحسينها، كما كشفت دراسة نعيمة الرحبية والرقيشي(2024) عن وجود علاقة قوية وطردية ذات دلالة إحصائية بين توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، ودرجة تحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية.

استناداً إلى ما سبق، تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة التعليم العام في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحليل واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في المدارس الثانوية بمدينة حائل، بما يسهم في رفع كفاءة العمل الإداري وتحقيق أهداف العملية التعليمية.

مشكلة الدراسة:

يعد الذكاء الاصطناعي خياراً تقنياً مهماً لتعزيز فعالية العملية الإدارية في مدارس التعليم العام في ظل الرؤية الطموحة للمملكة العربية السعودية (2030) من خلال قيامه ببعض المهام، وتخفيف الأعباء الإدارية، وتقديم خدمة أفضل وجودة عالية بالعمل، وذلك من خلال تحويل نظم الإدارة المدرسية لنظم الكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي (المريخي، 2023م، ص68).

ويمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة مديري المدارس في تحليل البيانات الأكاديمية، مثل: أداء الطلاب ونتائج الاختبارات، وفهم هذه البيانات يمكن أن يمهد الطريق إلى اتخاذ قرارات أكثر دقة، وهو ما كشفت عنه نتائج دراسة السليمان والشراري (2023م) أن هناك إجماعاً بين مديري المدارس على أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسة، حيث اعتبروا أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد على تحسين كفاءة الإدارة المدرسية، وتحسين مخرجات التعليم، وتعزيز المشاركة المجتمعية.

وبالرغم من جهود المملكة العربية السعودية في توظيف التقنية في قطاع التعليم، إلا أنه يوجد بطء

في المؤسسات التعليمية لتوظيف التحول الرقمي عند وضع سياستها التعليمية، بسبب أنها لم تفعل توظيف التكنولوجيا بالصورة التي تتماشى مع العصر الرقمي، وضعف فعالية التواصل الرقمي بين إدارات المدارس ومكاتب التعليم والوزارة، ونتج عن ذلك أن مستوى التحسين في الخدمات الالكترونية في إدارات المدارس ما زال يشهد ضعفاً واضحاً (الحمام والباش، 2024م، ص328).

وأظهرت دراسة عواطف العرفج (2020م) بعض التحديات التي تواجه التحول الرقمي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية؛ ومنها تحديات تقنية تتمثل بضعف مستوى التقنية، ووجود تحديات تنظيمية تمثلت في ضعف التخطيط، والجمود الإداري، وتحديات بشرية تمثلت في قلة الكوادر البشرية المؤهلة، ومقاومة التغيير.

وتشهد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بالمملكة العربية السعودية نموًا متسارعًا وتطورًا مستمرًا، إلا أن هذا التقدّم لا يخلو من تحديات تعيق تطبيقه بشكل فعّال، كما أن تفاوت النظرة لتطبيق هذا النوع من التقنية داخل المدارس ما بين أفكار شديدة التفاؤل وأفكار سلبية، وعدم وجود مقترح أو آلية أو نموذج للجمع بين الذكاء الاصطناعي والإدارة المدرسية سبب معاناة لبعض المستخدمين لهذه التطبيقات (العجلان، 2022م، ص119).

وكشفت دراسة سمر الحجيلي ولينا الفراني(2020م) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمملكة العربية السعودية في بداياتها مقارنة بما يجري من تطبيقات متقدمة من أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم في بعض الدول المتقدمة، كما أظهرت دراسة الداود (2024م) أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية في مدارس التعليم العام بجميع مجالاتها جاءت بدرجة ضعيفة، وأوصت بضرورة تعديل بعض الأنظمة واللوائح والنماذج المتعلقة بالمتابعة الإدارية لكي تتوافق مع مخرجات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت دراسة البحيري وشريفة العلياني(2024م) أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة جاءت بدرجة متوسطة.

ومن واقع عمل الباحث في أحد المدارس الثانوية في التعليم العام لاحظ أنه على الرغم من جهود وزارة التعليم بالمملكة في تبني مبادرات التحول الرقمي إلا أن هناك ضعفاً تنعكس آثاره على الأداء الإداري لمديري المدارس، بالإضافة إلى وجود بعض التحديات والقصور فيما يتعلق بآليات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري في المدارس الثانوية بمدينة حائل، تأتي هذه الدراسة لتشخص واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل.

أسئلة الدراسة:

1. ما واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية؟
2. ما صعوبات تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية؟
3. ما متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

1. التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية

بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية.

2. الوقوف على صعوبات تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية.
3. الكشف عن متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظري مديري المدارس الثانوية.

أهمية الدراسة:

تتمثل الأهمية فيما يلي:

الأهمية العلمية:

1. تتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي من أهدافها تحسين البنية التحتية الرقمية وتطويرها، والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة بنية التعليم ورفع جودته.
2. تمثل الدراسة إضافة نوعية إلى مكتبة البحوث التربوية.
3. تعد إضافة علمية إلى الميدان التعليمي بتحديدها واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية.

الأهمية العملية:

1. تفيد نتائج الدراسة صناع القرار في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية في تبني برامج تدريبية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير أداء الإدارة المدرسية في مدارس التعليم العام.
2. تساعد معرفة المتطلبات اللازم توافرها لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام في توفيرها، وسهولة تطبيقه.
3. تسهم نتائج الدراسة من خلال استخدام التقنية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من رفع تنافسية مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية على الساحة الدولية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على معرفة واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري وفق المهام التالية (إدارة الموارد البشرية – اتخاذ القرار – تقويم الأداء)، ومعرفة متطلبات تطبيقه، وصعوبات تطبيقه.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على مديري المدارس الثانوية في مدينة حائل.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على المدارس الثانوية في مدينة حائل.
- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة في الفصل الثالث من العام الدراسي 1446هجري.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي ((Artificial Intelligence:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: « قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية؛ كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية » (موسى وحبيب، 2019م، ص16).

ويعرفه الباحث إجرائياً: تطبيقات تقنية يستخدمها مدراء المدارس بطريقة تحاكي القدرات البشرية وتساعدهم في القيام بوظائف الإدارة للوصول إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية.

الأداء الإداري (Administrative performance):

يعرف الأداء الإداري بأنه: « قدرة الإداري على قيامه بإنجاز الأعباء الوظيفية من مسؤوليات

وواجبات، ومقارنة درجة الأعمال المنجزة بما كان ينبغي أن يتم، وفقاً للتخطيط المعد مسبقاً الذي يتكون منها عمله « (أبو سمرة وآخرون، 2016م، ص42).

ويعرفه الباحث إجرائياً: مجموعة من الوظائف والمهام والمسؤوليات التي يقوم بها مدير المدرسة والمرتبطة بالتخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة، بما يسهم في تحقيق أهداف المدرسة.

الإطار النظري

الذكاء الاصطناعي:

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي بحسب اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم، حيث يعرفه قطامي (2018م) بأنه: «العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والردود والاستفادة من التجارب السابقة « (ص14).

وعرف الذكاء الاصطناعي على أنه: برامج حاسوبية تحاكي القدرات العقلية البشرية في استكمال مهام محددة، من خلال عمليات التخطيط والتعلم والفهم (Southgate, E., et, al, 2019, p.17).

بناءً على ما سبق، يعرف الباحث الذكاء الاصطناعي بأنه: تطبيقات وبرامج تقنية تحاكي العقل البشري، وتساعد في حل المشكلات وإنجاز الأعمال، واتخاذ القرارات. (هذا التعريف ليس إجرائي، ولكنه إضافة معرفية من الباحث)

أهمية الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم في تطوير الخدمات العامة والعملية التعليمية، وذلك من خلال تطبيقات ذكية تعمل بكفاءة تشبه كفاءة الإنسان الخبير.

ويذكر ماجد (2018م، ص151)، ومحمود (2020م، ص189) أهمية الذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

1. المحافظة على الخبرات البشرية من خلال نقلها إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
2. يعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات من خلال قيام الحساب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري.
3. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقطع شوطاً طويلاً نحو زيادة فعالية المعلمين.
4. الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الذات كالآت التعليم والمنطق، والتصحيح الذاتي.

مما سبق نستنتج أن الذكاء الاصطناعي له أهمية كبيرة في التعليم من خلال زيادة فعالية عملية التعليم، وتسهيل عدداً من العمليات، ومساعدة المعلمين في عمليات التقويم والمراجعة مما ينعكس على جودة العملية التعليمية.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات، يذكرها المطيري (2019م، ص 578 – 579) خصائص الذكاء الاصطناعي، وهي:

1. التعلم: بالاعتماد على مبدأ التجربة والخطأ من القرارات السابقة.
2. المنطقية والاستنتاج: من خلال مسح البيئة المحيطة بواسطة الأجهزة الحسية التي يمتلكها سواء كانت طبيعية أو مصطنعة.

3. حل المشكلات: تقوم على أسلوب ممنهج يرتكز على سلسلة من الإجراءات.
4. إدارة الوقت: يسهم في توفير الوقت اللازم لصناعة القرار، وذلك من خلال تحديد توقيت لكل مهمة أو هدف وظيفي في المنظومة مع الاستمرارية.
5. المقارنة: من خلال طرح أكثر قرار من القرارات المتاحة ووضعها أمام متخذي القرار.
6. الاعتمادية: معالجة العديد من البيانات في وقت قياسي لا يقدر على معالجتها العقل البشري.
7. الإحلال: الاستغناء بعض الوظائف التقليدية، ويقوم على توفير وظائف أخرى أكثر ذكاء تحتاج المزيد من العاملين ذوي المهارات التكنولوجية المرتفعة.
8. المحاسبية: من خلال تحديد المسؤول عن اتخاذ القرارات الخاطئة.

ويرى الباحث أن من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي والتي تزيد من أهمية تطبيقه في التعليم هو قدرته على إنجاز الأعمال بسرعة، والمساعدة في القيام بالعمليات التعليمية والإدارية، مما ينعكس على المستوى المعرفي لجميع منسوبي المدرسة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تذكر أماني شعبان (2021م، ص11) عدة تطبيقات للذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها في التعليم، وهي:

1. تصميم النظم الخبيرة: من خلال قدرتها على عمل استنتاجات بناءً على أحداث سابقة.
2. الروبوتات التعليمية: والتي يمكن استعمالها كمعلم مستقل أو مساعد أثناء التعامل مع الطلبة.
3. أتمتة وتبسيط وتسريع المهام الإدارية؛ مثل: تسجيل الحضور والانصراف بالبصمة، وتقديم قيمة لاستجابات المراجعين.
4. دعم ذوي الاحتياجات الخاصة؛ مثل: الأجهزة القابلة للارتداء لمساعدة المعاقين بصرياً.
5. استخدامه لأغراض التقويم: كتصحيح الواجبات المنزلية، واختبار مستوى الذكاء.

ويرى الباحث أن هذه التطبيقات تساعد في إدارة العملية التعليمية بجودة وإتقان، وأنها تساعد في حل الكثير من المشكلات التربوية، كضبط عملية الحضور، والتعامل مع الأعداد الكبيرة من الطلبة، والتخفيف من الأعباء الإدارية على منسوبي المدرسة.

استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث نقلة كبيرة في عملية إدارة المدارس من خلال أتمتة الكثير من المهام، وتحسين العمليات، وهذا بدوره يؤدي إلى تجويد العمليات الإدارية، وإلى اختصار الكثير من الوقت، وتوفير رؤية واضحة لاتخاذ القرارات، ويذكر الداوود (2024م، ص ص 88 – 89) عدداً من استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية على النحو التالي:

1. **أتمتة المهام الإدارية:**

- معالجة طلبات التسجيل: من خلال أتمتة عمليات التسجيل، والتحقق من صحة البيانات وإدخالها في نظم إدارة المعلومات.
- جدولة الحصص الدراسية: إنشاء جداول زمنية للحصص الدراسية، مع مراعاة قيود المساحة والموارد.
- تقييم أداء المعلمين: يمكن من خلاله تحليل بيانات أداء المعلمين، وتقديم ملاحظات مفيدة للمعلمين لمساعدتهم على تحسين أدائهم.
- التواصل مع أولياء الأمور: إرسال رسائل نصية إلى أولياء الأمور حول مستوى الطلبة الأكاديمي وسلوكهم في المدرسة.

2. **تحسين التعلم للطلبة: (تطوير العملية الإدارية سينعكس على العمليات التعليمية وبالتالي تحسين التعلم)**

- التعلم المخصص: من خلال إنشاء خطط تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على احتياجاته ومستوى فهمه.
- التقييم الفوري: من خلال تقييم أداء الطلبة على الفور، وتقديم ملاحظات مفيدة لمساعدتهم على التعلم بشكل أفضل.
- الدعم الإضافي: يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي توفير دعم إضافي للطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم، مثل: دروس خصوصية.
- كشف مواهب الطلبة: من خلال تحليل بيانات أداء الطلبة وتحديد مواهبهم وقدراتهم، مما يساعد المعلمين والمعلمات على توجيههم نحو المسار الصحيح.

3. **تحسين كفاءة العمليات:**

- الصيانة التنبؤية: يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي توقع متى قد تحدث مشاكل في مباني المدرسة أو معداتها، مما يسمح باتخاذ إجراءات وقائية لمنع حدوثها.
- إدارة الطاقة: من خلال تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني المدرسية، مما يخفض التكاليف، ويساعد في تقليل التلوث البيئي.
- الأمان: من خلال مراقبة المباني المدرسية، والطلاب، والكادر المدرسي، وتحديد التهديدات، وإرسال تنبيهات للسلطات المختصة.

4. **توفير معلومات دقيقة لاتخاذ القرارات:**

- تحليل البيانات: من خلال تحليل كمية كبيرة من البيانات، وتقديم معلومات دقيقة تمكن المدراء استخدامها لاتخاذ قرارات أفضل بشأن التعليم والإدارة.
- التنبؤ بالاتجاهات: من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يسمح للمدراء التخطيط بشكل أفضل.
- تحسين التواصل: مع منسوبي المدرسة، ومع أولياء الأمور، والإدارة، مما يؤدي إلى بيئة تعليمية أكثر فعالية.

صعوبات تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي:

تواجه تطبيقات أنظمة الذكاء الاصطناعي بعض الصعوبات في مدارس التعليم العام، تذكرها عواطف العجلان (2022م ص126) على النحو التالي:

1. نقص الكوادر المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.
2. قصور تقني في البنية التحتية.
3. ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
4. الحاجة إلى برامج كشف الفايروسات وتحديثها بشكل مستمر.

ويرى الباحث أن من أهم الصعوبات التي تواجه أنظمة الذكاء الاصطناعي في المدارس: مقاومة التغيير، والاعتياد على الطرق التقليدية في الإدارة.

الأداء الإداري:

يعرف الأداء الإداري بأنه: «ما تمارسه القيادات في المؤسسات المختلفة من مهام إدارية مستدامة لهم بما يكفل أدائهم على نحو أفضل، وبما يهيئ البيئة الصالحة والمناسبة للمؤسسات لممارسة دورها وتحقيق أهدافها، ويجعلها قادرة على التميز والمنافسة محلياً وعالمياً» (محمود، 2014م، ص11).

كما يعرف الأداء الإداري في المؤسسات التعليمية بأنه: مجموعة من الجهود الهادفة والمهام الإدارية

التي تمارسها القيادات التعليمية، بما يكفل تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية (دياب ومهدي، 2022م، ص143).

وبناءً على ما سبق، يعرف الباحث الأداء الإداري بأنه: مجموعة من الوظائف والمهام الإدارية التي تقوم بها القيادات التعليمية، والتي تهدف إلى تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية، وتضمن لها البقاء والمنافسة.

أهمية تطوير الأداء الإداري:

توضح منى عابدين وعوض وعبد العال (2021م، ص134) أهمية تطوير الأداء الإداري في المؤسسات التعليمية على النحو التالي:

1. مواجهة الانفجار المعرفي والمعلومات المستمر الذي جعل من المؤسسات التعليمية مكاناً لتراكم الخبرات والمهارات وليست مكاناً للتلقين والحفظ.
2. يساعد في وضع الخطط والاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها داخل العمل.
3. عملية تحسين أداء المؤسسات التعليمية أصبحت مطلباً أساسياً من متطلبات التنمية المجتمعية الشاملة.
4. الاستفادة القصوى من وسائل الاتصال والتكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.
5. التركيز على التكامل بين تحديد الأهداف وتحسين العاملين وتحسين الأداء الإداري.
6. يساعد في اتخاذ قرارات صحيحة من خلال إتاحة فرصة الاختيار بين البدائل.
7. تدعيم مهارات العلاقات الإنسانية التي يتطلبها العمل الإداري بسبب التفاعل بين المدراء ومنسوبي المؤسسة.
8. يساعد على اكتساب المعرفة والمعلومات المتعلقة بالعمل.

وبناءً على ما سبق يرى الباحث أن تطوير العمل الإداري في المؤسسات التعليمية سيكون له دور في تحسين أساليب العمل، واتخاذ قرارات صحيحة، ورفع كفاءة القيادات التعليمية، مما ينعكس إيجابياً في تحسين نواتج التعليم.

معايير الأداء الإداري بالمؤسسات التعليمية:

تعتبر عملية تطوير الأداء الإداري ضرورة في العصر الحالي، ولكي تتحقق بفاعلية يجب أن يتوفر فيها بعض المعايير، تذكرها مشاعل المريخي (2023م، ص ص 71 – 72) على النحو التالي:

1. **معايير كمية (Quantitive Standards)**: ترتبط بكمية العمل الذي ينجزه الفرد في فترة محددة، مع وصف دقيق لها.
2. **معايير نوعية (Qualitative Standards)**: تتعلق بمواصفات نوع الأداء المطلوب، والتركيز على دقة العمل وجودته.
3. **معايير كمية ونوعية ((Quantitive Qualitative Standards**: ترتبط بكمية العمل الذي ينجزه الفرد في فترة محددة، مع الاهتمام بصحة العمل ودقته في نفس الوقت.
4. **معايير التكلفة ((Cost Standards**: وهي المعايير التي تتعلق بتكلفة الموارد، والأجهزة، والآلات، وغيرها.
5. **معايير زمنية (Time Standards)**: تتعلق بمجالات مثل: زيادة إخلاص الأفراد العاملين في المؤسسة وولائهم لها.

وبناءً على ما سبق يمكن القول إن معايير الأداء الإداري ترتكز على الجودة، وإنجاز العمل، مع الأخذ بالاعتبار التكلفة والموارد، والمناخ التنظيمي.

الدراسات السابقة

اهتمت العديد من الدراسات بموضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم والأداء الإداري، وفيما يلي استعراض لأبرز تلك الدراسات:

دراسة رول ووايلي ((Role & Wylie, 2016 بعنوان: تطور وثورة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهدفت الدراسة إلى تحديد نقاط القوى الرئيسية من تتبع تطورات الذكاء الاصطناعي في التعليم، واكتشاف الفرص الجديدة التي تلوح بالأفق في هذا المجال. وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، وتحليل الوثائق والدراسات أداة للدراسة، وتوصلت إلى أن هناك عملية هائلة من النمو والنضج والتطور في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم على مدى ال 25 سنة الماضية، وأنه يجب دمج بيئات التعلم التفاعلية بشكل أفضل مع بيئات التعلم النظامية وغير النظامية، ومع المعلمين وممارساتهم ومع المعايير الثقافية ومع الموارد الحالية، ومع الحياة والمهمات اليومية للطلاب، كما أشارت الدراسة إلى ضرورة تقبل التحولات في أدوار المعلمين ودعمها. وتوصي بأن تدعم الأجيال الجديدة من أنظمة الذكاء الاصطناعي البيئات التفاعلية والتشاركية والتعليم الشخصي الفردي.

دراسة العرفج (2020م) بعنوان: معوقات التحول الرقمي في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض، هدفت الدراسة إلى التعرف على معوقات التحول الرقمي (التنظيمية، والبشرية، والتقنية)، وسبل التغلب عليها في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على الاستبانة كأداة دراسة، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من مشرفات مكاتب إدارات التعليم بلغت (213) مشرفة، وأظهرت نتائج الدراسة موافقة عينة الدراسة على وجود معوقات للتحول الرقمي في مكاتب التعليم، حيث أظهرت النتائج حصول المعوقات التقنية على المرتبة الأولى تليها المعوقات التنظيمية ثم المعوقات البشرية، وأشارت النتائج أيضاً إلى موافقة عينة الدراسة بدرجة عالية على سبل التغلب على تلك المعوقات.

دراسة عواطف العجلان (2022م) بعنوان: تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية: الواقع والمتطلبات والتحديات، هدفت الدراسة إلى معرفة درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وتحديد متطلباته وتحديات تطبيقه؛ واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت عينة الدراسة من (310) فرداً من مديرات مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. وقد تم بناء الاستبانة كأداة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى موفقة أفراد الدراسة بدرجة (كبيرة) على درجة تطبيق الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، كما توصلت إلى موافقة أفراد الدراسة بدرجة (كبيرة جداً) على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، كما أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة (كبيرة جداً) على تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وأوصت الدراسة بضرورة دعم القيادات العليا نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمدارس، وتدريب العاملين بها، واستخدام الذكاء الاصطناعي كخبير استشاري لاتخاذ القرارات بالمدرسة.

دراسة المريخي (2023م) بعنوان: تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، هدفت الدراسة إلى تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أثر المتغيرات (التخصص، المؤهل، نوع الدراسة، الخبرة) في إجابات المديرات، وأثر متطلبات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المديرات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها على عينة بلغت (49) مديرة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى حصل واقع الأداء الإداري لدى

مديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن على تقدير عالي، كما حصل محور متطلبات الذكاء الاصطناعي على تقدير متوسط في جميع الأبعاد.

دراسة الداود (2024م) بعنوان: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام بمدينة الرياض، هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام، ومتطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام، والصعوبات والمعوقات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام، وطبقت الدراسة على عينة من مديري المدارس بمدينة الرياض يبلغ عددها (370) مديراً، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة لجمع المعلومات ، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية في العمليات الإدارية بجميع مجالاتها يتم بدرجة ضعيفة، وأن متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام جاءت بدرجة كبيرة، وأن الصعوبات والمعوقات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام تؤثر بدرجة متوسطة.

دراسة القرني (2024م) بعنوان: قياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، هدفت الدراسة إلى قياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وقد تم اختيار عينة عشوائية طبقية عددها (320) مديراً ومديرة في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وقد جمعت البيانات من خلال الاستبانة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى نجاح توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المدارس في تحسين تجربة التعلم للطلاب بفعالية عالية، كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الطلاب وزيادة تفاعلهم مع المواد التعليمية، كما تمكن تحليلات الذكاء الاصطناعي من تقديم بيانات دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرارات التعليمية.

وعند التعليق على الدراسات السابقة من حيث أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسة الحالية يتضح أن الدراسات السابقة اتفقت مع الدراسة الحالية في أنها بحثت في مجال تطبيق الذكاء الاصطناعي، واختلفت عن أهداف الدراسة الحالية التي هدفت إلى التعرف على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية، والكشف عن متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظري مديري المدارس الثانوية، والوقوف على صعوبات تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية، وهي تختلف عن دراسة المريخي (2023م) في مكان التطبيق، وفي أبعاد الأداء الإداري المستهدفة بالدراسة الحالية.

كما اتفقت جميع الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية أنها استخدمت المنهج الوصفي المسحي، ولكن اختلفت مع دراسة رول وويلي (Role & Wylie, 2016) التي استخدمت المنهج التحليلي، ودراسة القرني (2024م) التي استخدمت المنهج الوصفي الارتباطي.

واتفقت جميع الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية؛ بأنها استخدمت الاستبانة أداةً لها، ماعدا دراسة رول وويلي (Role & Wylie, 2016) التي استخدمت تحليل الوثائق والدراسات كأداة للدراسة.

واتفق مجتمع الدراسات السابقة مع مجتمع الدراسة الحالية ماعدا دراسة رول وويلي (Role& Wylie, 2016).

وبالنسبة لأوجه الاستفادة من الدراسات السابقة؛ فقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إثراء مشكلة الدراسة، والإطار النظري، وبناء أداة الدراسة الحالية.

من الجوانب التي انفردت بها الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة؛ أنها تناولت معرفة واقع دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل، والكشف عن متطلبات توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل، والوقوف على صعوبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج الدراسة:

نظراً لطبيعة الدراسة وأهدافها التي تسعى إلى تحقيقها تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي؛ باعتباره المنهج الأكثر مناسباً لهذه الدراسة، ويعرفه العساف (2006م) بأنه:» ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطة استجواب جميع أفراد مجتمع البحث، أو عينة كبيرة منهم؛ وذلك بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها، ودرجة وجودها فقط، دون أن يتجاوز ذلك إلى دراسة العلاقة، أو استنتاج الأسباب» (ص211).

مجتمع الدراسة وأهدافها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع مدراء المدارس الثانوية بمدينة حائل والبالغ عددهم (36) مديراً، خلال الفصل الثالث (1446هجري / 2025م) حسب الإحصائيات الرسمية من الإدارة العامة للتعليم بمنطقة حائل، وقد تم تطبيقها على كامل أفراد مجتمع الدراسة وكان المسترد والصالح للتحليل (33) مديراً، وبلغت نسبة الاستجابة من أفراد مجتمع الدراسة (92 %).

وصف أفراد مجتمع الدراسة:

- **البيانات الأولية:**

جدول رقم (1) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق البيانات الأولية

المتغيرات	التصنيف	التكرار	النسبة
المؤهل العلمي	بكالوريوس	26	78.8
	دراسات عليا	7	21.2
نوع المدرسة	حكومية	30	90.9
	أهلية	3	9.1
سنوات الخدمة	من 5 إلى 10 سنوات	3	9.1
	أكثر من 10 سنوات	30	90.9
	المجموع	**33**	**100.0**

يتضح من الجدول رقم (1) أن نسبة استجابة فئة البكالوريوس جاءت بنسبة (78.8%)، بينما جاءت نسبة الدراسات العليا (21.2%) من إجمالي المستجيبين، كما يتضح أن فئة المدارس الحكومية جاءت بنسبة (90.9 %)، بينما فئة المدارس الأهلية جاءت بنسبة (9.1 %)، وجاءت فئة من 5 إلى 10 سنوات بنسبة (9.1 %)، بينما فئة أكثر من 10 سنوات جاءت بنسبة (90.9 %).

أداة الدراسة:

بناءً على أهداف الدراسة وأسئلتها، وطبيعة البيانات المستهدف الحصول عليها، والمنهج المتبع في الدراسة، والوقت المسموح به، والإمكانات المادية المتاحة، فقد وجد الباحث أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي الاستبانة، وقد اعتمد الباحث في بناء الاستبانة على مراجعة ما تضمنته الأدبيات التربوية والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الميدانية، وفي ضوء معطيات الدراسة وتساؤلاتها وأهدافها، وبعد الانتهاء من تصميم الاستبانة، والتي تكونت من قسمين اشتمل القسم الأول على البيانات الأولية لأفراد مجتمع الدراسة، والقسم الثاني الذي اشتمل محاور وأبعاد وعبارات الاستبانة، حيث تكون المحور الأول واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من ثلاثة أبعاد وهي: (إدارة الموارد البشرية – اتخاذ القرار – تقويم الأداء) اشتملت على (13) عبارة، فيما جاء المحور الثاني وهو متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي (7) عبارات، وجاء المحور الثالث وهو صعوبات توظيف الذكاء الاصطناعي في (5) عبارات، والقيام بتحكيمها وتعديلها وفقاً لآراء وملاحظات المحكمين.

صدق الأداة:

أولاً: صدق الاتساق الداخلي للأداة:

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عبارات المحور الأول: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للبعد المنتمية له.

جدول (2) معامل ارتباط بين عبارات المحور الأول واقع توظيف الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للبعد

بعد إدارة الموارد البشرية		بعد اتخاذ القرار		بعد تقويم الأداء	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل لارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	.88**	6	.86**	10	.94**
2	.93**	7	.94**	11	.96**
3	.88**	8	.94**	12	.96**
4	.93**	9	.88**	13	.90**
5	.88**				

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عبارات المحور الأول: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي، بالدرجة الكلية للمحور:

جدول (3) معامل ارتباط بين عبارات المحور الأول واقع توظيف الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للمحور

البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط مع المحور
إدارة الموارد البشرية	1	.82**
	2	.90**
	3	.81**
	4	.88**
	5	.88**
اتخاذ القرار	6	.86**
	7	.93**
	8	.81**
	9	.71**
تقويم الأداء	10	.87**
	11	.94**
	12	.94**
	13	.88**

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

جدول (4) معامل ارتباط بين أبعاد المحور الأول واقع توظيف الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للمحور

البعد	معامل الارتباط
بعد إدارة الموارد البشرية	0.950(**)
بعد اتخاذ القرار	0.904(**)
بعد تقويم الأداء	0.968(**)

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عبارات المحور الثاني: متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالدرجة الكلية للمحور الثاني:

جدول (5) معامل ارتباط بين عبارات المحور الثاني متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للمحور

رقم العبارة	معامل الارتباط
14	.78**
15	.91**
16	.94**
17	.96**
18	.95**
19	.94**
20	.90**

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عبارات المحور الثالث: صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالدرجة الكلية للمحور الثالث:

جدول (6) معامل ارتباط بين عبارات المحور الثالث صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالدرجة الكلية للمحور

رقم العبارة	معامل الارتباط
21	.75**
22	.81**
23	.81**
24	.76**
25	.67**

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

ثانياً: ثبات أداة الدراسة:

جدول (7) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد ومحاور الدراسة

الأبعاد	الاتساق الداخلي
إدارة الموارد البشرية	0.935
اتخاذ القرار	0.923
تقويم الأداء	0.954
الثبات الكلي لأبعاد واقع دور الذكاء الاصطناعي	0.970
متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.967
صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.950

يتضح من الجدول رقم (7) أن درجة معامل الثبات في الدرجة الكلية لأبعاد المحور الأول واقع دور الذكاء الاصطناعي هي (0.970)، وتراوحت درجات الأبعاد ما بين (0.923 – 0.954)، كما بلغت درجة معامل ثبات المحور الثاني (0.967)، وبلغت درجة معامل ثبات المحور الثالث (0.950)، مما يشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجات عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها والوثوق في نتائجها.

ولتسهيل تفسير نتائج الدراسة اعتماد سلم ليكرت الخماسي، بإعطاء كل عبارة من عباراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (عالية جداً / موافق تماماً، عالية / موافق، متوسطة / محايد، منخفضة / غير موافق، منخفضة جداً / غير موافق تماماً) وهي تمثل رقمياً (5,4,3,2,1) على الترتيب، وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

الحد الأعلى للمقياس (5) – الحد الأدنى للمقياس (1) / عدد الفئات المطلوبة (5) = (0.80)

جدول رقم (8) درجات فئات معيار نتائج الدراسة وحدودها وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.

الدرجة	معيار الحكم على النتائج	فئة المتوسطة	
		من	إلى
5	عالية جداً / موافق تماماً	4.21	5
4	عالية / موافق	3.14	أقل من 4.21
3	متوسطة / محايد	2.61	أقل من 3.14
2	منخفضة / غير موافق	1.81	أقل من 2.61
1	منخفضة جداً / غير موافق تماماً	1	أقل من 1.81

إجابة أسئلة الدراسة:

إجابة السؤال الأول:» ما واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظري مديري المدارس الثانوية؟»

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية، على النحو التالي:

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	2	اتخاذ القرار	2.68	1.208	متوسطة
2	1	إدارة الموارد البشرية	2.48	1.226	منخفضة
3	3	تقويم الأداء	2.45	1.298	منخفضة
واقع توظيف الذكاء الاصطناعي			**2.53**	**1.170**	**منخفضة**

يتضح من الجدول رقم (9) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل **بدرجة منخفضة**، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.53)، وبانحراف معياري قدره (1.170)، حيث جاء بعد اتخاذ القرار بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.68)، وبانحراف معياري (1.208)، **وبدرجة متوسطة**، يليه بعد إدارة الموارد البشرية بمتوسط حسابي (2.48)، وبانحراف معياري (1.226)، **وبدرجة منخفضة**، وجاء بالمرتبة الأخيرة بعد تقويم الأداء بمتوسط حسابي (2.45)، وبانحراف معياري (1.298)، **وبدرجة منخفضة**.

ويفسر الباحث هذه النتائج إلى أن الأثر الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لم يتبلور بشكل واضح في الممارسات الإدارية اليومية، من وجهة نظر المدراء، إذ لا يزال يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة تقنية مساندة، أكثر من كونه عنصرًا فاعلًا ومتكاملًا ضمن المنظومة الإدارية، مما انعكس على انخفاض واقع دوره في تطوير الأداء الإداري.

وجاء بعد اتخاذ القرار بالمرتبة الأولى لإدراك أفراد عينة الدراسة أن اتخاذ القرار يمثل جوهر العمل الإداري لمدير المدرسة، حيث يتطلب موقعه الوظيفي التعامل المستمر مع مواقف متنوعة تحتاج إلى قرارات دقيقة وسريعة وفعالة، كما أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل مباشر وفعال في دعم المدراء من خلال تحليل البيانات وتقديم حلول دقيقة، وهو ما يتفق مع دراسة القرني ((2024 التي توصلت أن تحليلات الذكاء الاصطناعي تمكن من تقديم تحليلات دقيقة تساعد في عملية اتخاذ القرارات، بينما جاء بعد تقويم الأداء بالمرتبة الأخيرة لكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال لا يزال محدوداً بسبب قلة الأنظمة المتخصصة، وصعوبة جمع وتحليل البيانات، بالإضافة إلى تعقيد عملية تقويم الأداء مما يجعل الاعتماد الكامل على الذكاء الاصطناعي صعباً.

واختلفت نتائج الدراسة مع دراسة العجلان (2023)، ودراسة المريخي (2023)، والتي كشفت أن درجة واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي كانت عالية، واتفقت مع دراسة الداود (2024)، والتي أظهرت أن درجة واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي كانت ضعيفة، ويعزو الباحث هذا الاختلاف رغم مركزية التعليم في المملكة العربية السعودية إلى تباين إدراك مدراء المدارس وخبراتهم التقنية ومبادراتهم الفردية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة لاختلاف الثقافة التنظيمية والدعم غير الرسمي، مما يؤثر على تجربة الاستخدام الفعلية وتقييمها.

وفيما يأتي النتائج التفصيلية لواقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مدراء المدارس

أولاً: بعد إدارة الموارد البشرية:

جدول رقم ((10المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لبعد إدارة الموارد البشرية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	3	تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات ذكية في عقد الاجتماعات المدرسية.	2.73	1.442	متوسطة
2	4	تدرب إدارة المدرسة منسوبي المدرسة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2.70	1.287	متوسطة
3	5	تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توزيع مهام العمل بين منسوبي المدرسة.	2.55	1.175	منخفضة
4	2	تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي للرقابة وتقييم سير العمل.	2.21	1.293	منخفضة
5	1	تستخدم إدارة المدرسة أجهزة ذكية لتسجل حضور منسوبي المدرسة وانصرافهم	2.21	1.635	منخفضة
		بعد ادارة الموارد البشرية	**2.48**	**1.226**	**منخفضة**

يتبين من الجدول (10) أن عبارة « تستخدم إدارة المدرسة التطبيقات الذكية في عقد الاجتماعات المدرسية» حققت أعلى متوسط حسابي (2.73) مع انحراف معياري قدره (1.442)، مما يشير إلى أن هذه العبارة تحظى بدرجة متوسطة من التطبيق مقارنة بالعبارات الأخرى، وهذا يدل على أن توظيف التطبيقات الذكية في تنظيم الاجتماعات من أكثر مجالات الإدارة المدرسية استخداماً وانتشارًا، مما يدل على حضور واضح لهذه التقنيات ضمن ممارسات العمل الإداري، ربما بسبب سهولة تطبيقها وارتباطها

المباشر بالعمليات التنظيمية اليومية، أما عبارة « تستخدم إدارة المدرسة أجهزة ذكية لتسجل حضور منسوبي المدرسة وانصرافهم «، حصلت على أدنى متوسط حسابي (2.21) بانحراف معياري (1.635)، مما يدل على انخفاض مستوى تطبيقها مقارنة بباقي العبارات، وتعكس نتائج الدراسة أن استخدام الأجهزة الذكية في هذا الجانب ما يزال محدودًا، مع وجود تفاوت بين المدارس في مدى توافرها أو القدرة على استخدامها، وهو ما قد يعكس نقص الإمكانيات أو الدعم التقني المطلوب.

وبناءً عليه، تعكس النتائج تفاوتًا في مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة المدرسية، حيث يميل الاستخدام إلى التركيز على الجوانب التنظيمية مثل عقد الاجتماعات، بينما يبقى دور الذكاء الاصطناعي في الرقابة والتقييم أقل تطورًا وانتشارًا، هذا يشير إلى وجود فرصة لتعزيز تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات الإدارة المختلفة، خاصة في الرقابة وتقييم الأداء.

ثانياً: بعد اتخاذ القرار:

جدول رقم ((11المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لبعد اتخاذ القرار مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	9	تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والجهد عند اتخاذ القرار.	3.27	1.506	عالية
2	8	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الشفافية لعملية اتخاذ القرار.	2.67	1.407	متوسطة
3	6	توظف إدارة المدرسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار.	2.39	1.144	منخفضة
4	7	تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل المعلومات قبل اتخاذ القرار.	2.39	1.273	منخفضة
		بعد اتخاذ القرار	**2.68**	**1.208**	**متوسطة**

يتبين من الجدول (11) أن العبارة « تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والجهد عند اتخاذ القرار» حصلت على أكبر المتوسطات الحسابية أي أن هذه العبارة تمارس بدرجة أكبر من باقي العبارات الأخرى، إذ جاء متوسطها الحسابي (3.27)، وبانحراف معياري 1.442))، مما يدل على أن **درجتها عالية**، ما يشير إلى أن هذه الخاصية تُمارس بدرجة عالية مقارنة بالعبارات الأخرى، وتعكس هذه الدرجة العالية وعيًا واضحًا لدى مديري المدارس بقيمة الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار، لما يتيحه من سرعة في الوصول إلى المعلومات وتحليلها، وبالتالي تقليل الجهد والوقت المبذول، كما يتضح أن العبارة « تستخدم إدارة المدرسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي للرقابة وتقييم سير العمل» حصلت على أقل متوسط حسابي مما يشير إلى أن هذه الممارسة تُطبق بدرجة منخفضة.، إذ جاء متوسطها الحسابي (2.21)، وبانحراف معياري (1.293)، وهذا قد يدل على ضعف التكامل الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الوظائف الإشرافية داخل البيئة المدرسية، وهو ما قد يُعزى إلى محدودية الخبرة أو الوعي بأدوات التقييم الذكي، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة المريخي (2023)، التي توصلت إلى أن واقع صناعة القرار لدى مديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة متوسطة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تشابه بيئة العمل المدرسي، وخضوعها لنفس السياسات التعليمية، بالإضافة إلى إدراك مديري المدارس لأهمية الذكاء الاصطناعي في تسهيل عملية اتخاذ القرار، وتختلف مع دراسة القرني (2024م) التي توصلت

أن الذكاء الاصطناعي يدعم عملية اتخاذ القرارات التعليمية بدرجة كبيرة ويفسر هذا الاختلاف باختلاف مستوى البنية التحتية التقنية وتوفر أدوات الذكاء الاصطناعي والتدريب عليها في بيئة الدراسة.

ثالثاً: بعد تقويم الأداء:

جدول رقم ((12المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لبعد تقويم الأداء مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	13	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق العدالة لعملية تقويم الأداء بين منسوبي المدرسة.	2.67	1.362	متوسطة
2	10	تستخدم الإدارة المدرسية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة أداء منسوبي المدرسة.	2.48	1.372	منخفضة
3	12	تقدم الإدارة المدرسية تغذية راجعة لمنسوبي المدرسة عن أدائهم من خلال الذكاء الاصطناعي	2.42	1.415	منخفضة
4	11	تستخدم الإدارة المدرسية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقارنة أداء منسوبي المدرسة الحالي والسابق.	2.24	1.393	منخفضة
		بعد تقويم الأداء	**2.45**	**1.298**	**منخفضة**

يتبين من الجدول (12) أن العبارة « تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق العدالة لعملية تقويم الأداء بين منسوبي المدرسة.» حصلت على أكبر المتوسطات الحسابية أي أن هذه العبارة تمارس بدرجة أكبر من باقي العبارات الأخرى، إذ جاء متوسطها الحسابي (2.67)، وبانحراف معياري (1.442)، مما يدل على أن **درجتها متوسطة**، ويعزو الباحث هذه الدرجة إلى إدراك مديري المدارس لأهمية العدالة كعنصر أساسي في بيئة العمل، وثقتهم في قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم تقييمات موضوعية ودقيقة تقلل من التحيز، كما يعكس هذا التقييم وعيًا متزايدًا بأهمية توظيف هذه التقنيات ضمن جهود التحول الرقمي في التعليم، مقارنةً بعبارات أخرى قد تكون أقل ارتباطًا بالتجربة الواقعية للإدارات المدرسية، كما يتضح أن العبارة « تستخدم الإدارة المدرسية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقارنة أداء منسوبي المدرسة الحالي والسابق» حصلت على أقل متوسط حسابي مما يشير إلى أن هذه الممارسة تُطبق بدرجة منخفضة.، إذ جاء متوسطها الحسابي (2.24)، وبانحراف معياري (1.393)، ويُفسر الباحث ذلك بعدة عوامل، من أبرزها محدودية الأدوات الذكية المستخدمة في تحليل وتتبع الأداء على مدى زمني طويل، أو ضعف تكامل قواعد البيانات التي تُمكِّن من إجراء هذه المقارنات، كما قد يعود ذلك إلى قلة وعي المدراء أو تدريبهم على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تتبع الأداء التاريخي، بالإضافة إلى تركيزهم على التقييم اللحظي والآني دون ربطه بالأداء السابق.

إجابة السؤال الثاني:» ما صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظري مديري المدارس الثانوية؟»

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية، على النحو التالي:

جدول رقم (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	23	قلة الدعم المالي اللازم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.	4.55	.971	موافق تماماً
2	22	النقص في تدريب مديري المدارس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.30	1.015	موافق تماماً
3*	21	قلة توافر المختصين والخبراء بتقنية الذكاء الاصطناعي.	4.15	1.004	موافق
4	25	احتمالية الاختراق وفقدان البيانات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.39	1.273	موافق
5	24	صعوبة تغيير ثقافة مديري المدارس حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.27	1.442	موافق
		صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	**3.93**	**.864**	**موافق**

يتضح من الجدول رقم (13) أن صعوبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية قد جاءت **بدرجة موافق**، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.93) وبانحراف معياري قدره (.864)، مما يشير إلى **اتفاق نسبي بين أفراد العينة**، ويعزو الباحث ذلك إلى وجود تحديات حقيقية في توظيف هذه التقنيات، وهو ما يشير إلى الحاجة لتأهيل بيئة العمل المدرسي لتبني الذكاء الاصطناعي بفاعلية، وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة العرفج (2020) التي توصلت إلى وجود معوقات للتحول الرقمي في مكاتب التعليم بدرجة كبيرة، واتفقت جزئياً مع دراسة العجلان (2023) التي توصلت إلى وجود تحديات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بدرجة كبيرة جداً، بينما اختلفت مع دراسة الداود (2024) التي توصلت إلى أن الصعوبات والمعوقات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام بدرجة متوسطة، وقد يعود هذا الاختلاف لاختلاف ظروف المدارس أو مستوى الاستعداد التقني والإداري لديها، هذا يشير إلى أهمية وضع خطط مناسبة لكل بيئة تعليمية لضمان نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وقد جاءت العبارة « قلة الدعم المالي اللازم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.» حصلت على أكبر المتوسطات الحسابية أي أن هذه العبارة توجد بدرجة أكبر من باقي العبارات الأخرى، إذ جاء متوسطها الحسابي (4.55)، وبانحراف معياري ،(.971) ويعكس ذلك إدراكًا واسعًا لأهمية التمويل كعنصر حاسم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، لما يتطلبه من بنية تحتية وتدريب تقني، مما يؤكد ضرورة دعم السياسات التعليمية ماليًا لتحقيق التحول الرقمي الفعّال.

كما يتضح أن العبارة « صعوبة تغيير ثقافة مديري المدارس حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.» حصلت على أقل متوسط حسابي مما يشير إلى أن هذه الصعوبة تمت الموافقة عليها بدرجة أقل من باقي العبارات، إذ جاء متوسطها الحسابي (3.27)، وبانحراف معياري (1.442)، ويفسر الباحث ذلك أن أغلب مديري المدارس لا يرون هذه الصعوبة كعائق رئيسي. كما يشير الانحراف المعياري إلى اختلاف في الآراء بين المديرين، حيث يظهر بعضهم تقبلاً أكبر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

مقارنة بآخرين، وهذا يعكس وجود انفتاح نسبي لدى بعض المدراء تجاه التغيير التقني، مما يجعل مقاومة الثقافة أقل تأثيرًا مقارنة بالصعوبات الأخرى.

إجابة السؤال الثالث:» ما متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظري مديري المدارس الثانوية؟»

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية، على النحو التالي:

جدول رقم (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	19	تدريب مديري المدارس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.12	1.364	موافق
2	20	إقامة شراكات مجتمعية بين المدارس والهيئات المتخصصة لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي.	3.97	1.334	موافق
3	16	توفير دليل إرشادي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.91	1.284	موافق
4	15	وضع التشريعات والسياسات الداعمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.91	1.308	موافق
5	18	توفير الميزانية اللازمة لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.91	1.400	موافق
6	17	توفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.88	1.269	موافق
7	14	دعم الإدارة العليا في وزارة التعليم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.67	1.315	موافق
		متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي	**3.91**	**1.211**	**موافق**

يتضح من الجدول رقم (14) أن متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري لمديري المدارس الثانوية بمدينة حائل من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية قد جاءت **بدرجة موافق**، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.91) وبانحراف معياري قدره (1.211)، مما يشير إلى **اتفاق نسبي بين أفراد العينة** على أهمية هذه المتطلبات ووعيهم بدورها في دعم العملية الإدارية، كما يعكس هذا التقييم الإيجابي إدراك المدراء لأهمية تهيئة البيئة المدرسية من حيث البنية التحتية التقنية، والتدريب، والدعم المؤسسي، لتفعيل استخدام الذكاء الاصطناعي بفاعلية في الإدارة المدرسية، وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة الداود (2024) التي توصلت أن متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية جاءت بدرجة كبيرة، كما اتفقت نسبياً مع دراسة عواطف العجلان (2023) التي توصلت إلى موافقة أفراد عينة الدراسة بدرجة كبيرة جداً على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، بينما اختلفت مع دراسة المريخي (2023) التي توصلت أن متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمحافظة حفر الباطن جاءت بدرجة متوسطة، ويفسر الباحث هذه

النتيجة أنه رغم محدودية البنية التحتية والدعم التقني في محافظة حفر الباطن مقارنة بمدينة حائل، أظهر مديري المدارس فيها موافقة متوسطة على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي، ويعكس هذا التقييم التفاوت في وعيهم بأهمية هذه التقنيات ورغبتهم في تبنيها، إلى جانب إدراكهم للقيود والتحديات التي تعيق تحقيقها بشكل كامل، مما يوضح الفجوة بين الطموحات والواقع الميداني في البيئة التعليمية.

وقد جاءت العبارة « تدريب مديري المدارس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.» حصلت على أكبر المتوسطات الحسابية أي أن هذه العبارة جاءت بدرجة أكبر من باقي العبارات الأخرى، إذ جاء متوسطها الحسابي (4.12)، وبانحراف معياري(1.364)، مما يدل على أن **درجتها موفق**، ويفسر الباحث هذه النتيجة في كونها تمثل الأساس في تمكين المدراء من استخدام هذه التقنيات بفعالية، وتعكس وعيهم بأن نجاح التوظيف الفعلي للذكاء الاصطناعي يعتمد أولاً على تأهيل الكادر الإداري، كما يتضح أن العبارة « دعم الإدارة العليا في وزارة التعليم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس. « حصلت على أقل متوسط حسابي مما يشير إلى أن هذه الممارسة تمت الموافقة عليها بدرجة أقل من باقي العبارات، إذ جاء متوسطها الحسابي (3.67)، وبانحراف معياري (1.315)، ويعزو الباحث ذلك إلى إدراك أفراد عينة الدراسة لوجود فجوة ملموسة بين التوجهات الوزارية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي، وبين مستوى الدعم الفعلي المقدم في الميدان التربوي، سواء من حيث توفير التمويل، أو توفير البنية التحتية والأدوات اللازمة، أو إصدار السياسات والإجراءات التنظيمية الداعمة، كما قد يعكس ذلك الحاجة إلى تعزيز التواصل بين الجهات المركزية والمدارس لضمان تفعيل استراتيجيات الذكاء الاصطناعي بشكل عملي وفعّال.

توصيات الدراسة:

بناء على ما تم التوصل له من نتائج توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة تطوير سياسات تعليمية تشجع على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الإدارة المدرسية، خاصة في تقويم الأداء وإدارة الموارد البشرية.
- تقديم برامج تدريبية عملية لمديري المدارس حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وتحليل البيانات، وتقويم الأداء، مما يرفع من مستوى كفاءة مدراء المدارس.
- توفير بنية تقنية متكاملة تشمل الأجهزة، البرامج، وشبكات الإنترنت اللازمة لتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال في البيئة المدرسية.
- وضع خطة تدريب شاملة على مستوى وزارة التعليم، تستهدف تأهيل مدراء المدارس في مجالات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على التطبيقات الإدارية العملية.
- عقد شراكات رسمية بين إدارات التعليم والمدارس من جهة، والجامعات، ومراكز البحوث، والشركات التقنية من جهة أخرى، لتوفير الدعم الفني والتقني في مجال الذكاء الاصطناعي.
- زيادة المخصصات المالية الموجهة للمدارس من أجل شراء البرامج والأجهزة، وتحديث البنية التحتية التقنية، بما يمكّنها من تطبيق الذكاء الاصطناعي بفعالية.

مقترحات الدراسة

- تقترح الدراسة إجراء المزيد من الدراسات لمقارنة واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية عبر مراحل تعليمية ومناطق مختلفة، بهدف تحديد الفجوات والتحديات المتنوعة وتقديم حلول موجهة.
- تقترح الدراسة وضع نموذج إداري عملي مبني على نتائج علمية يُمكن تطبيقه تدريجيًا لتفعيل الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام.

المراجع

- **أولاً: المراجع العربية:**

- أبو سمرة، محمود والطيطي، محمد ومحسن، أحلام. (2016م). واقع الأداء الإداري لرؤساء الدوائر الأكاديمية في جامعتي لقدس وبيت لحم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيهما. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 36(1)، 39 – 56.
- حبيب، أحمد وموسى، عبد الله. (2019م). الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر. مصر :المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- الحجيلي، سمر والفراني لينا. (2020م). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، 4(11)، 71 – 84.
- الحمام، غادة والباش مشاعل. (2024م). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بمحافظة الإحساء. مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس، 48 (4)، 377 – 405.
- الداود، حسن. (2024م). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام بمدينة الرياض. المجلة المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، 43 (43)، 13 – 81.
- دياب، عبد الباسط ومهدي، محمد وحسين، محمد. (2022م). تصور مقترح لتفعيل دور جودة المعلومات الإدارية في تطوير الأداء الإداري للقيادات الجامعية. مجلة شباب الباحثين، 1(14)، 134 – 234.
- الرحيبة، نعيمة والرقيشي، أحمد. (2024م). توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية بسلطنة عمان. مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، 2(2024)، 1 – 23.
- السليمان، عبد الله والشراري، محمد. (2023م). أهمية الذكاء الاصطناعي لمديري المدارس. المجلة الدولية للإدارة التربوية، 37(7)، 1060 – 1074.
- شعبان، أماني. (2021م). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، 1(84)، 2 – 23.
- عابدين، منى وعوض، محمد، وعبد العال، عنتر. (2021م). تحسين الأداء الإداري في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة سوهاج. مجلة سوهاج لشباب الباحثين، (1)، 134 – 137.
- العجلان، عواطف. (2022م). تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، (12)، 115 –148.
- العرفج، عواطف. (2020م). معوقات التحول الرقمي في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. كليات الشرق العربي للدراسات العليا، الرياض.
- القرني، محمد. (2024م). قياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.
- قطامي، سمير. (2018م). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية. مجلة أفكار، (357)، 13 – 15.
- ماجد، أحمد. (2018م). الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة. إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة.
- محمود، عبد الرزاق (2020م). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3(4)، 171 – 224.
- المريخي، مشاعل. (2023م). تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية، 2(17)، 66 – 95.
- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2018م). استشراف مستقبل المعرفة. دبي: الغرير للطباعة والنشر.
- المطيري، عادل. (2019م). الذكاء الاصطناعي مدخلاً لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت. مجلة جامعة عين شمس، 20(11)، 573 – 588.

- **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Borge, N. (2016). Artificial Intelligence to Improve Education / Learning Challenges. International Journal of Advanced Engineering & Innovative Technology (IJAEIT), 2(6), 10-13.
- Kuleto, V., Ilić, M. P., BuceaManeaȚoniș, R., Ciocodeică, D.F., Mihălcescu, H., & Mindrescu, V. (2022). The attitudes of K12 schools' teachers in Serbia towards the potential of artificial intelligence. Sustainability, 14(14), 36 – 86.
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. International Artificial Intelligence in Education Society, 26, 582-599.
- Southgate, E., el al (2019). Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools: A research report, Newcastle: University of Newcastle, Australia.