



تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

لدى مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في الإدارة التربوية تخصص التخطيط والسياسات التعليمية

إعداد الباحث

حسن بن سعود بن سعيد البطاشي

قسم التربية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الشرقية

سلطنة عُمان

2026م / 1448هـ

تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

لدى مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في الإدارة التربوية تخصص التخطيط والسياسات التعليمية

إعداد الباحث

حسن بن سعود بن سعيد البطاشي

إشراف

الدكتور / راشد بن محمد الحجري (مشرفاً ورئيساً)

الدكتور / أحمد بن سعيد الحضرمي (مشرفاً ثانياً)

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

قسم التربية

سلطنة عُمان

2026م / 1448هـ

قرار لجنة المناقشة

(تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى
مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان)

أعدها الطالب:

حسن بن سعود بن سعيد البطاشي

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 22 / 6 / 2026 م

المشرف الرئيس

د. راشد بن محمد الحجري

المشرف الثاني

د. أحمد بن سعيد الحضرمي

أعضاء لجنة المناقشة

م	صفته في اللجنة	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	الكلية/ المؤسسة	التوقيع
1	رئيس اللجنة	د. جهان برهم الزعبي	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية	جامعة الشرقية	
2	المناقش الخارجي	أ.د. راشد بن سليمان الفهدي	أستاذ	الإدارة التربوية	جامعة السلطان قابوس	
3	المناقش الداخلي	د. عبدالله بن علي الفارسي	أستاذ مشارك	الإدارة التربوية	جامعة الشرقية	
4	المشرف الرئيس	د. راشد بن محمد الحجري	أستاذ مشارك	الإدارة التربوية	جامعة الشرقية	

إقرار الباحث

أقرّ بأنّ المادة العلمية الواردة في الرسالة قد تمّ تحديد مصدرها العلمي، وأنّ محتوى هذه الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، وأنّ مضمون هذه الرسالة يعكس آراء الباحث الخاصة، وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبنّاها الجهة المانحة. ولا مانع لديّ من قيام الجامعة باستنساخ رسالة الماجستير أو أي جزء منها، وإهداء نسخ منها للجامعات والجهات الأخرى.

الباحث: حسن بن سعود بن سعيد البطاشي الرقم الجامعي: 2422684

التوقيع:

إِهْدَاء

أهدي هذا العمل إلى عائلتي الكريمة، عرفانًا بما قدموه من دعمٍ متواصل وتشجيعٍ صادق، كان له الأثر الكبير في إنجاز هذه الرسالة.

إلى من غرسا في قلبي حب العلم، وعلماني أن الإرادة تصنع المعجزات، إلى والديّ العزيزين... أهدي هذا الجهد، عرفانًا بجميلكما الذي لا يُرد.

إلى من كانت دعواتها سلاحي في وجه المصاعب، وسكونها نور دربي... إلى أُمي الحبيبة، أهدي ثمرة سنوات من الكفاح.

إلى من علمني معنى الرجولة، والإصرار، والصبر، إلى سندي وفخري... أبي رحمك الله، وأسكنك فسيح جناته، هذا الجهد المتواضع أقدمه امتنانًا وتقديرًا.

إلى رفيقة الدرب، من شاركتني القلق والسهر والانتظار، من كانت الكتف التي أتكئ عليها عند التعب... إليك أهدي هذا الإنجاز.

إلى كل من آمن بي يومًا، ودفعني خطوة للأمام... إلى من زرع في قلبي الأمل، وإلى من رافقني دون كلل، أهدي هذا العمل عربون وفاء وامتنان للدكتور راشد الحجري.

ولا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أقاربي وأصدقائي، ولكل من أسهم، بصورةٍ مباشرة أو غير مباشرة، في إنجاز هذا العمل.

وفي الختام، أسأل الله العليّ القدير أن يجعل هذا الجهد خالصًا لوجهه الكريم، وأن يبارك فيه، وينفع به، ويتقبله في ميزان الحسنات.

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين.

يتقدم الباحث بخالص الشكر وعظيم التقدير إلى جامعة الشرقية على ما وفرت له من بيئة أكاديمية داعمة، وما قدمته من إمكانيات علمية أسهمت في إنجاز هذه الدراسة، كما يتقدم بالشكر إلى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة لما كان لهم من دور في دعم المسيرة العلمية خلال فترة الدراسة في برنامج الماجستير.

كما يتقدم الباحث بجزيل الشكر والتقدير إلى الدكتور/ راشد الحجري المشرف الرئيس على هذه الرسالة، لما قدمه من إشراف علمي وتوجيه أكاديمي ومتابعة مستمرة، كان لها بالغ الأثر في إنجاز هذه الرسالة وإخراجها بالصورة العلمية المطلوبة، ويتقدم الباحث كذلك بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتور/ أحمد الحضرمي، المشرف الثاني على الرسالة، لما قدمه من ملاحظات علمية بناءة وإرشادات قيمة أسهمت في استكمال هذا العمل البحثي.

ولا يفوت الباحث أن يعرب عن شكره وتقديره لكل من أسهم في دعمه خلال مراحل إعداد هذه الرسالة، سواء بالتوجيه أو المشورة أو تيسير سبل البحث، كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة، على ما تفضلوا به من ملاحظات علمية وتوجيهات بناءة أسهمت في إثراء هذه الرسالة والارتقاء بمستواها العلمي.

والله ولي التوفيق.

الباحث

الملخص باللغة العربية

تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان

إعداد: حسن بن سعود بن سعيد البطاشي

لجنة الإشراف:

د. راشد بن محمد الحجري (مشرفاً رئيساً) د. أحمد بن سعيد الحضرمي (مشرفاً مساعداً)

ملخص الرسالة

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية في سلطنة عمان، والكشف عن التحديات التي تواجه استخدامه، وصولاً إلى بناء تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة المشكلة، وتم تطبيق الاستبانة المكونة من ثلاثة مجالات (المعرفة بالذكاء الاصطناعي، واقع الاستخدام، التحديات) على عينة الدراسة من مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم في محافظة شمال الشرقية، والبالغ عددهم (200) مشاركاً، و في ضوء تحليل البيانات توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها أن درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية جاءت بدرجة متوسطة، وأن درجة المعرفة بالذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة عالية، مما يدل على وعي إداري متنامٍ بأهمية الذكاء الاصطناعي، وأن واقع الاستخدام العملي للذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة عالية، حيث يمثل مجالات الاستخدام في مهام التخطيط وإعداد التقارير وتحليل البيانات، بينما ضعف الاستخدام في التطبيقات المتقدمة مثل الجدولة الذكية أو الاجتماعات الافتراضية، وقد جاءت التحديات بدرجة متوسطة، وأبرزها: ضعف البنية التحتية التقنية، نقص التدريب المتخصص، مقاومة التغيير، وغياب السياسات الداعمة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المعرفة والاستخدام تبعاً لمتغير الجنس والمؤهل العلمي لصالح الإناث وحملة الدراسات العليا، وفي المعرفة والتحديات تبعاً لمتغير سنوات الخبرة لصالح من لديهم خبرة (10 سنوات فأكثر)، وتوصلت الدراسة إلى تصور مقترح يهدف إلى تعزيز توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس، وأوصت الدراسة بتعزيز البنية التحتية التقنية في محافظة شمال الشرقية، وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة، ووضع تشريعات تنظيمية، وتوفير الدعم الفني المستمر، إضافةً إلى إدخال مفهوم "المدير الذكي" في برامج التطوير المهني.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الممارسات الإدارية، تصور مقترح.

الملخص باللغة الإنجليزية

A Proposed Framework for Enhancing the Use of Artificial Intelligence in Administrative Practices among School Principals in North Al Sharqiyah Governorate, Sultanate of Oman

Prepared by: Hassan bin Saud bin Saeed Al-Batashi

Supervisory Committee:

Dr. Rashid bin Mohammed Al-Hajri (Principal Supervisor)

Dr. Ahmed bin Saeed Al-Hadrami (Assistant Supervisor)

Abstract

This study aimed to identify the extent of artificial intelligence (AI) use in the administrative practices of public-school principals in the North Sharqiyah Governorate of the Sultanate of Oman, and to uncover the challenges facing its use. The ultimate goal was to develop a proposed framework for enhancing AI use in school administration. The study adopted a descriptive approach, deemed most suitable for the nature of the problem. A questionnaire consisting of three sections (knowledge of AI, current use, and challenges) was administered to a sample of 200 public school principals and their assistants in the North Sharqiyah Governorate. Based on data analysis, the study reached several conclusions, most notably that the degree of AI use in administrative practices was moderate, while the level of AI knowledge was high, indicating a growing administrative awareness of its importance. The practical application of AI was also high, particularly in planning, reporting, and data analysis, while its use in advanced applications such as smart scheduling and virtual meetings was weak. The challenges were identified as moderate, primarily including weak technological infrastructure, a lack of specialized training, resistance to change, and the absence of supportive policies. The results also revealed statistically significant differences in the levels of knowledge and usage. Based on the variables of gender and educational qualification (favoring females and those with postgraduate degrees), and based on the variable of years of experience (favoring those with 10 years or more of experience) regarding knowledge and challenges, the study developed a proposed framework aimed at enhancing the use of artificial intelligence technologies among school principals. The study recommended strengthening the technological infrastructure in the North Sharqiyah Governorate, implementing specialized training programs, enacting regulatory legislation, providing continuous technical support, and incorporating the concept of the "smart principal" into professional development programs.

Keywords: Artificial intelligence, administrative practices, proposed framework.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	لجنة المناقشة
ب	الإقرار
ج	الإهداء
د	الشكر والتقدير
هـ	ملخص الدراسة باللغة العربية
و	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية
ز - ح	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الملاحق
11-1	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وخلفيتها وأهميتها
2	المقدمة
5	مشكلة الدراسة
7	أسئلة الدراسة
8	أهداف الدراسة
9	أهمية الدراسة
9	حدود الدراسة
10	مصطلحات الدراسة
48-12	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
12	أولاً: الإطار النظري
13	الذكاء الاصطناعي. (AI)
14	مفهوم الذكاء الاصطناعي
15	تطور استخدام الذكاء الاصطناعي
16	أنواع الذكاء الاصطناعي
17	مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة المدرسية
21	الارتباط برؤية عُمان 2040

الصفحة	الموضوع
23	الإدارة المدرسية (المفهوم، والممارسات، والتحديات)
23	مفهوم الإدارة المدرسية
23	الممارسات الإدارية الست لمديري المدارس
30	التحديات التي تواجه مديري المدارس في العصر الرقمي
35	استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية
35	دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية
36	نماذج تطبيقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية
37	تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية
39	الدراسات السابقة والتعقيب عليها
56-48	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها
49	منهج الدراسة
49	المجتمع وعينة الدراسة
50	أدوات الدراسة
55	إجراءات الدراسة
56	الأساليب الإحصائية
85-57	الفصل الرابع: نتائج الدراسة وتفسيرها
58	نتائج السؤال الأول ومناقشته
66	نتائج السؤال الثاني ومناقشته
70	نتائج السؤال الثالث ومناقشته
77	نتائج السؤال الرابع ومناقشته
84	التوصيات والمقترحات
92-86	قائمة المراجع
86	أولاً: المراجع العربية
89	ثانياً: المراجع الأجنبية
93	ملاحق الدراسة

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة	50
2	معاملات الارتباط (بيرسون) لمجالات الدراسة حيث $n=30$	52
3	معاملات الارتباط (بيرسون) لمستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم	52
4	معاملات الارتباط (بيرسون) لواقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية حيث	53
5	معاملات الارتباط (بيرسون) لتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	54
6	قيم معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات مجالات الدراسة	55
7	معيار الحكم على النتائج (الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي)	58
8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول مجالات الدراسة	59
9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس	61
10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	63
11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	67
12	نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وفقا لمتغير الجنس	70
13	نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وفقا لمتغير المؤهل العلمي	72
14	نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وفقا لمتغير سنوات الخبرة	75

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الملحق	الملحق
94	الاستبانة في صورتها الأولى	1
97	أسماء المحكمين للاستبانة	2
98	الاستبانة في صورتها النهائية	3
101	خطاب جامعة الشرقية لوزارة التعليم (تسهيل مهمة باحث)	4
102	خطاب وزارة التعليم لمحافظة شمال الشرقية (تسهيل مهمة باحث)	5
103	أسماء المحكمين للتصور المقترح	6

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وخلفيتها وأهميتها

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

المقدمة:

تشهد التقنيات الحديثة تطوراً سريعاً في مختلف المجالات، بما في ذلك مجال التعليم، حيث تستخدم التقنيات الحديثة لتحسين أداء المدارس بصورة عامة، ومن بين هذه التقنيات، الذكاء الاصطناعي، وانترنت الأشياء، والتعلم الآلي، والروبوتات، حيث يمكن استخدامها لتحسين أداء إدارة المدارس وتحسين عملية التعلم من خلال تحليل البيانات، وتحسين عملية اتخاذ القرارات، مما يمكن مديري المدارس من اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية، ويمتد دور التقنيات الذكية إلى تعزيز دور مدير المدرسة كقائد تعليمي بدلاً من اقتصره على الدور الإداري، من خلال تحرير وقت المدير من المهام الروتينية، وبالتالي توجيه جهوده نحو القيادة التعليمية، ودعم المعلمين، والتركيز على تطوير المناهج والأنشطة التي تساهم في تحسين نواتج التعلم وأن أدوات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT يمكنها توليد خطط إستراتيجية ومسودات خطابات وإعداد موازنات مبدئية، مما يمكن المديرين من تخصيص مزيد من الوقت للتفاعل المباشر مع المعلمين والطلاب والتركيز على المبادرات التربوية الهامة.

حيث يشهد العصر الحالي تطوراً متسارعاً في مجال الذكاء الاصطناعي (AI)، الذي يُعرّف "بقدرته الآلات على محاكاة الذكاء البشري عبر التعلم والتكيف وحل المشكلات واتخاذ القرارات" (Coppin, 2004, p. 4). وقد امتد تأثير هذه التقنيات ليشمل قطاع التعليم، حيث تُحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في الممارسات الإدارية والتربوية، ومن أمثلة الأدوات المتقدمة في هذا المجال نجد نماذج اللغة الكبيرة (Large Language Models) وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل ChatGPT، التي توفر إمكانيات هائلة في مجالات التخطيط، والتواصل، واتخاذ القرارات (Adams & Thompson, 2025; Karakose, 2024).

وفي سياق التحول الرقمي المتسارع، بات لزاماً على المؤسسات التعليمية تطوير أساليب عملها وإدارتها لضمان استمرارية الكفاءة والقدرة التنافسية، ويمثل الذكاء الاصطناعي (AI) تكنولوجيا محورية واعدة

بإحداث نقلة نوعية في العمليات الإدارية عبر تحسين جودة اتخاذ القرار، وأتمتة المهام التشغيلية، ورفع دقة وسرعة تحليل البيانات، مما قد يساعد على خفض التكاليف وزيادة مستويات الإنتاجية المؤسسية.

يشهد العالم تحولاً جذرياً نحو الثورة الصناعية الرابعة (Industry,4.0)، والتي يمثل الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence-AI) حجر زاويتها، والذي يقصد به قدرة الآلات على محاكاة القدرات المعرفية البشرية، مثل التعلم، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات (Russell&Norvig,2021). وقد أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في قطاعات متعددة، ومن المتوقع أن يكون لـ الذكاء الاصطناعي التعليمي (Educational-AI) تأثير بالغ على البيئات المدرسية، خاصة في الجوانب الإدارية التي تتطلب معالجة كميات هائلة من البيانات، وتحسين الكفاءة التشغيلية، ودعم اتخاذ القرارات (Gómez-Chova et al , 2023).

ويمكن القول بأن هذه التقنيات الذكية يمكن أن تسهم في تحويل الإدارة المدرسية من النمط التقليدي القائم على العمليات اليدوية والمهام الروتينية إلى نموذج حديث يتسم بالكفاءة والدقة والاستباقية، فتسهم هذه التقنيات في أتمتة مجموعة واسعة من المهام الإدارية، مثل إعداد الجداول المدرسية، ومتابعة الحضور والانصراف، وإدارة الأرشفة، مما يقلل العبء على كاهل الإدارة المدرسية ويحد من الأخطاء البشرية (Adams & Thompson, 2025).

وأظهرت دراسة المنجي وآخرون (Al Manji et al, 2024) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس ساعد في تحسين كفاءة التخطيط للدروس وزيادة الفاعلية الإدارية، مما ينعكس إيجاباً على جودة العملية التعليمية ككل، وتلعب التقنيات الذكية دوراً محورياً في دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية المستندة إلى البيانات والوقائع، وتتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات الخاصة بأداء الطلاب، وحضور المعلمين، ومؤشرات الأداء المدرسي، لتقديم رؤى وتحليلات دقيقة تساعد مدير المدرسة في تقييم الأداء وتحديد أولويات التحسين (Karakose, 2024). وهذا النهج القائم على البيانات يُمكن القيادة المدرسية من تحديد مجالات الدعم المطلوبة بدقة، وتوجيه الموارد بشكل أفضل، وقياس أثر الخطط التحسينية بشكل موضوعي (Adams & Thompson, 2025).

وفي سياق الإدارة التربوية، يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولات جذرية من خلال أتمتة المهام الروتينية وتعزيز كفاءة العمليات الإدارية، فوفقًا لنظرية استبدال الوظائف لكل من هوانج ورسـتHuang & Rust، يبدأ الذكاء الاصطناعي بأتمتة المهام الميكانيكية والتكرارية، مثل الجدولة المدرسية، وإدارة الموارد، وتحليل البيانات، مما يحرر وقت المديرين للتركيز على الجوانب القيادية والإستراتيجية (Adams & Thompson, 2025)، وكما تُظهر الدراسات أن أدوات مثل ChatGPT يمكنها مساعدة مديري المدارس في إعداد الخطط الإستراتيجية، وصياغة الخطابات، وإدارة الموازنات، مما يعزز الكفاءة التشغيلية ويقلل العبء الإداري (Karakose, 2024).

كما يمكن لهذه الأنظمة تعزيز التواصل مع أولياء الأمور والمعلمين، وتقديم الدعم الشخصي للطلاب، مما ينعكس إيجابًا على جودة البيئة التعليمية ككل (Adams & Thompson, 2025). علاوة على ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يدعم بناء ثقافة التعلم التنظيمي والابتكار داخل المؤسسات التعليمية، ومن المتوقع أن يُحدث الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في مجال الإدارة التربوية، حيث ينتقل بها من النمط التقليدي إلى النمط الذكي القائم على البيانات والاستباقية، ولا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي على مجرد أتمتة المهام، بل يمتد إلى إعادة تعريف دور المدير التربوي ليكون قائدًا تحويليًا قادرًا على توظيف التقنية لخدمة الأهداف التعليمية (Karakose, 2024). وأبرزت دراسة خلفاتي(2019) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القيادة الإدارية يساهم بشكل فعال في تقليل التحيز وتعزيز الموضوعية في عملية اتخاذ القرارات، إلى جانب التحديات، فإن فوائد دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية كبيرة ومتنوعة. حيث يمكن أن يؤدي استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تحسين دقة القرارات الإدارية من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم رؤى مستندة إلى الأدلة (Karakose,2024). لذا، فإن الاستعداد لهذا التحول يتطلب استثمارًا في البنى التحتية، وتطوير الكفاءات الرقمية، ووضع سياسات داعمة لضمان تكامل فعال ومستدام للذكاء الاصطناعي في القطاع التربوي (Al Manji et al, 2024; Adams Thompson,2025).

وتولي سلطنة عمان أهمية قصوى لرقمنة قطاع التعليم، تماشيًا مع رؤية "عمان 2040" التي تركز على اقتصاد المعرفة والابتكار. هذا التركيز يتطلب تكييف الممارسات الإدارية للمديرين

مع التكنولوجيا المتقدمة لضمان جودة المخرجات التعليمية (وزارة التربية والتعليم، 2024). وتُعد الإدارة المدرسية الفعالة هي القوة الدافعة لأي نظام تعليمي ناجح، حيث تتضمن مجموعة من المهام المعقدة، مثل تخطيط الموارد، تقييم أداء المعلمين والطلبة، إدارة السجلات، وضمان الاتصال الفعال بين جميع أصحاب المصلحة (Leithwood & Louis, 2012).

سعت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن خططها الاستراتيجية، بما يتوافق مع توجهات التحول الرقمي الحكومي، ويظهر ذلك في اعتماد الأنظمة الإلكترونية، وتطوير البنية الرقمية للمدارس، ودعم الابتكار التقني في العمل الإداري، بما يساهم في تحقيق الكفاءة المؤسسية والاستدامة التعليمية، وعملت الوزارة على تطوير أنظمة إلكترونية متكاملة لإدارة شؤون الطلبة والمعلمين، ومتابعة الأداء المدرسي، وجمع البيانات وتحليلها. وتُعد هذه الأنظمة قاعدة أساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تتيح إمكانية استخراج مؤشرات الأداء، ودعم عمليات التخطيط والمتابعة، وتحسين جودة العمل الإداري المدرسي (UNESCO, 2019).

مشكلة الدراسة:

رغم الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي في تطوير كفاءة القيادات الإدارية، فإن مستوى الاستخدام الفعلي له في المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية لا يزال محدوداً، حيث أشارت دراسات (المسلمي وآخرون، 2025، المنجي وآخرون، 2024) أن الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي ما زال متوسطاً إلى منخفض وتظهر التحديات في تطبيقه الفعلي والمؤسسي داخل البيئات التعليمية المحلية، ويتمثل الشعور بالمشكلة في التباين الملحوظ بين القدرات التحويلية للذكاء الاصطناعي ومتطلبات الإدارة المدرسية الحديثة، وبين مستوى الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.

وعلى الرغم من هذه الأهمية، لا يزال توظيف التقنيات الذكية في الإدارة المدرسية بسلطنة عمان يواجه بعض التحديات التي تحتاج إلى معالجة، فقد بينت دراسة المسلمي وآخرون (2025) أن واقع استخدام

أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتنظيم والرقابة بمدارس التعليم الأساسي في سلطنة عمان جاء بدرجة ضعيفة، مشيرة إلى حاجتها الماسة للدعم المالي والفني، كما أشارت دراسة المنجي وآخر (Al Manji et al, 2024) إلى تحديات مثل نقص التدريب المتخصص وعدم كفاية البنية التحتية، مما يستدعي تطوير برامج تنمية مهنية مستدامة وتوفير الأجهزة والاتصالات اللازمة، على الرغم من هذه الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي فإن توظيفها في الإدارة التربوية لا يخلو من التحديات، كما أوضحت الدراسة أيضاً أن تبني الذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية في عمان لا يزال في مراحله الأولى، حيث تواجه المدارس تحديات تتعلق بعدم كفاية البنية التحتية، ونقص التدريب المهني، ومحدودية الموارد التقنية، كما أشارت دراسة المسلمي وآخرون (2025) إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتنظيم والرقابة في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان كان بدرجة ضعيفة، مما يستدعي توفير الدعم الفني والمالي اللازم.

وتشير دراسات سابقة في سياقات إقليمية مشابهة إلى وجود فجوة في الجاهزية التكنولوجية والكفاءة الرقمية لدى القادة التربويين، مما يعوق تبنيهم الفعال للتقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (Almarzooqietal.,2022). وقد يكون مديري المدارس في منطقة جغرافية محددة مثل شمال الشرقية - التي قد تختلف في مواردها وتنوعها السكاني عن العاصمة أو المناطق الحضرية الكبرى - أقل استعداداً أو وصولاً إلى التدريب المتخصص اللازم لدمج أدوات الذكاء الاصطناعي في عملياتهم اليومية. ولا يزال استخدام الأدوات الرقمية يقتصر في الغالب على المهام الروتينية الأساسية (مثل معالجة النصوص أو جداول البيانات)، دون استغلال الذكاء الاصطناعي التحليلي والتنبؤي القادر على تحسين التخصيص للموارد، التنبؤ بالتسرب الطلابي، أو تحليل أداء المعلمين بشكل دقيق وموضوعي (Oluwole&Ajayi,2021). ولا يزال اتخاذ القرار الإداري في الغالب قائماً على الخبرة الشخصية والتحليل اليدوي للبيانات بدلاً من الاستناد إلى النمذجة التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من وجود توجهات عليا لدعم التحول الرقمي، قد لا تتوفر آليات واضحة ومنهجية لدمج الذكاء الاصطناعي بشكل إلزامي وممنهج في الممارسات الإدارية المدرسية، مما قد يؤدي إلى تباين كبير في مستوى التبني بين مدرسة وأخرى، ويحتاج المديرون إلى تصور عملي ومقترح تنفيذي يوجه خطواتهم نحو هذا الدمج.

وعلى الرغم من ازدهار الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم على المستوى النظري، إلا أن هناك نقصاً واضحاً ومحددًا في الأبحاث إذ تركز معظم الأبحاث المنشورة حول الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية في السياقات الغربية أو الآسيوية المتقدمة (Chen et al, 2020). مما يجعل نتائجها غير قابلة للتطبيق المباشر في السياق الثقافي والإداري والتعليمي لسلطنة عمان وتحديدًا في محافظة شمال الشرقية، لا توجد دراسات كافية تقيس بشكل دقيق مستوى الكفاءة الحالية لمديري المدارس في هذه المنطقة تجاه أدوات الذكاء الاصطناعي الإدارية، وتكتفي العديد من الأبحاث بتشخيص المشكلات والتحديات المتعلقة بتبني الذكاء الاصطناعي (Al-Ghadhban & Al-Harrasi, 2023). كما لا يوجد اهتمام كافٍ بالتصورات من قبل البحوث السابقة المصممة خصيصًا لتجاوز هذه التحديات في سياق محدد مثل شمال الشرقية، وتقديم خارطة طريق واضحة ومبنية على أسس علمية وواقعية لتعزيز الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

وبما أن الدراسات السابقة التي طبقت في سلطنة عمان مثل دراسات (المسلمي وآخرون، 2025 المنجي وآخرون، 2024، الرحيبة والرقيشي، 2024، المريخي، 2023) بأن استخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية العمانية لا يزال في مراحله الأولى، لذلك لابد من وجود تصور مقترح وموثق علميًا يستهدف تعزيز الاستخدام الفعال لأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان، وعليه فإن الدراسة الحالية تسعى للإجابة عن الأسئلة الآتية.

أسئلة الدراسة:

1. ما واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية من وجهة نظرهم في محافظة شمال الشرقية؟
2. ما التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية من وجهة نظرهم في محافظة شمال الشرقية؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في درجة استخدام الذكاء الاصطناعي بين مديري المدارس الحكومية تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية الجنس

(ذكر، أنثى) وسنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات - 10 سنوات فأكثر)، والمؤهل

العلمي (بكالوريوس، دراسات عليا)؟

4. ما التصور المقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

لمديري المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية من وجهة نظر

مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية.

2. الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في الممارسات

الإدارية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية.

3. الكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في درجة استخدام الذكاء

الاصطناعي بين مديري المدارس الحكومية تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية الجنس

وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي.

4. بناء التصور المقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

لمديري المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها مما يلي:

• الأهمية النظرية:

1. ستسهم الدراسة في إثراء الدراسات العربية والعمانية التي تتناول واقع استخدام الذكاء

الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وخاصة في محافظة شمال الشرقية التي تمثل بيئة

متنوعة.

2. من المؤمل أن تسهم الدراسة في فهم العوامل النظامية والمؤسسية المؤثرة على تبني التقنيات الحديثة في القطاع التربوي العماني، مما يقدم صورة تشخيصية دقيقة للباحثين.

• الأهمية التطبيقية:

1. تتضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في كونها تقدم تصوراً مقترحاً لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية، ويمكن الاستفادة من نتائج الدراسة من قبل المسؤولين والتربويين.
2. قد تسهم نتائج الدراسة في تقديم توصيات لصنّاع القرار في وزارة التعليم لتطوير البنية التحتية وتصميم برامج تدريبية فعالة ووضع سياسات داعمة لتحقيق رؤية عمان 2040 في التحول الرقمي.
3. تحديد بعض الاحتياجات التدريبية الفعلية لمديري المدارس، مما يمكن المؤسسات المعنية من تصميم برامج تنمية مهنية مستدامة تركز على المهارات الرقمية المطلوبة.

حدود الدراسة:

• الحدود الموضوعية:

اقتصرت الدراسة على الكشف عن درجة استخدام الذكاء الاصطناعي والتحديات في الممارسات الإدارية المدرسية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.

• الحدود المكانية:

طبقت الدراسة على المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.

• الحدود الزمانية:

شملت الدراسة البيانات والممارسات الإدارية الحالية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس الحكومية خلال العام الدراسي 2025-2026م.

• الحدود البشرية:

طبقت هذه الدراسة على مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.

مصطلحات الدراسة:

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

• اصطلاحاً:

اختلف عدد من المختصين والمهتمين بموضوع الذكاء الاصطناعي حول مفهوم وتعريف هذا المصطلح، حيث يتم تعريفه بأنه: "هو فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري مثل التعليم، والتفكير واتخاذ القرار " (Russel,2020,13).

ويعرف أيضاً بأنه: "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم على الكائنات الذكية؛ كالقدرة على التفكير والتعلم من التجارب السابقة، وغيرها من العمليات الذهنية" (Britannica,2023,4).

ويعرّف بأنه: "الأنظمة التي تتمتع بالقدرة على تحليل البيانات المختلفة واتخاذ قرارات مستقلة، وتنفيذ مهام بصورة تحاكي الإدراك البشري" (Kaplan, 2019,3).

عرّف الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) بأنه فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يعتمد على نماذج التعلم العميق لاستخلاص الأنماط من كميات كبيرة من البيانات، ومن ثم توليد محتوى جديد وأصيل مثل النصوص والصور والفيديو والصوت—استجابةً لمدخلات المستخدم، بما يحاكي الإبداع البشري (Oracle, 2025).

ثانياً: الممارسات الإدارية:

• اصطلاحاً:

عرّفت الممارسات الإدارية بأنها "الجهود المنسقة ومجموعة الأعمال الإدارية التي يقوم بها مدراء المدارس من أجل تحقيق الأهداف التربوية، وتشمل كل ما يتعلق بالعملية الإدارية من تخطيط للعملية التعليمية بالمدرسة، وتنظيم علاقات العمل وتوزيع المسؤوليات" (اسطنبولي وآخرون، 2016، 651).

وعرّفها كل من الشديفات؛ وأرشيد (3،2015) على أنها "مجموعة من الواجبات والأعمال والأساليب الإدارية التي يقوم بها مدير المدرسة للقيام بالمهام الإدارية، والتي تطورت على شكل قائمة لممارستها الإدارية.

• إجرائياً:

هي المهام والأنشطة والإجراءات والتدابير التي يقوم بها مديري المدارس الحكومية بهدف تحسين وتنظيم العمل الإداري داخل المدرسة وخارجها وتشمل التخطيط، والتنظيم، والتنسيق، والمتابعة والتوجيه، والتقييم.

ثالثاً: تصور المقترح:

• اصطلاحاً:

يُقصد بالتصور المقترح إطاراً فكرياً أو نموذجاً مفاهيمياً يحدد المفاهيم الرئيسة للدراسة والعلاقات فيما بينها، ويُشتق من الأدبيات السابقة وتحليل الواقع، بهدف توجيه الممارسة أو دعم عملية صنع القرار وتحسينها (Miles et al., 2014).

يُعد التصور المقترح إطاراً مفاهيمياً تربوياً يُبنى على الأدبيات التربوية وتحليل الواقع التعليمي، ويُستخدم لتنظيم المفاهيم والمتغيرات وتفسير العلاقات بينها، بما يوجّه البحث والممارسة التربوية وصنع القرار التعليمي بصورة منهجية (Ravitch & Riggan, 2024).

الفصل الثاني

الإطار النظري

الذكاء الاصطناعي (AI) .

الإدارة المدرسية (المفهوم، والممارسات، والتحديات).

استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

الدراسات السابقة والتعقيب عليها.

الفصل الثاني

الذكاء الاصطناعي (AI):

يشهد العالم المعاصر ثورة تقنية غير مسبوقة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز الابتكارات التي أحدثت تحولاً جذرياً في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم والإدارة المدرسية، ويأتي هذا الاهتمام في ظل التوجهات العالمية نحو التحول الرقمي، وفي سياق رؤية عمان 2040 التي تسعى إلى بناء اقتصاد معرفي قائم على الابتكار والتقنية. إن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية يعد خطوة استراتيجية لتحقيق جودة التعليم، رفع كفاءة الأداء الإداري، وتعزيز القدرة على اتخاذ القرارات المبنية على البيانات.

لقد بدأ الذكاء الاصطناعي يدخل حياة الإنسان بشكل تدريجي مع تطور تكنولوجيا الحواسيب الذكية، يعود مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى خمسينيات القرن العشرين، حيث ظهرت معالمه مع التقدم في العلوم الحاسوبية والكهروميكانيكية، وذلك خلال مؤتمر جامعة دارتموث Dartmouth الذي أقيم عام 1956م تحت إشراف جون مكارثي "John McCarthy"، وقد عرف جون مكارثي John McCarthy أحد أبرز علماء الحاسب الآلي ومؤسسي الذكاء الاصطناعي، أن الذكاء الاصطناعي: "هو علم من علوم هندسة الآلات الذكية وبشكل خاص برامج الكمبيوتر، التي تعتمد على تطوير أجهزة وبرمجيات حاسوبية قادرة على محاكاة تفكير الدماغ البشري وتصرفاته" (الزهيري، وآخرون، 2021).

وفي عام 1956م، عقد مؤتمر في جامعة Dartmouth الأمريكية تحت عنوان "ميلاد الذكاء الاصطناعي"، حيث تم عرض مجموعة من البرامج والأجهزة الحاسوبية التي أدهشت الحضور وأظهرت نظريات منطقية من حيث قدرتها على التحدث باللغة الإنجليزية. بعد ذلك، في منتصف الستينات، قامت وزارة الدفاع الأمريكية بتمويل أبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي، بهدف بناء أمل في المستقبل القريب، في عام 1974م، تعرض علماء البحوث لانتقادات من الحكومة بسبب عدم قدرتهم على تجاوز التحديات التي واجهوها أثناء تطوير هذا المجال، مما أثر

سلبياً على فرصهم في الحصول على التمويل. ومع بداية الثمانينات، شهد مجال الذكاء الاصطناعي انتعاشاً مجدداً بفضل نجاح الأنظمة الخبيرة، وهي برامج تحاكي الذكاء البشري الخبير، حيث تقوم بتشخيص المشكلات وتوقع الأحداث المستقبلية، بالإضافة إلى تقديم خدمات للعملاء والزبائن من خلال استنتاجات واقتراحات متنوعة. في التسعينيات حقق الذكاء الاصطناعي تقدمات كبيرة ومتطورة في مجالات مختلفة خاصة معالجة البيانات واستخراجها (إسماعيل، 2016، 18).

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى هي "Artificial" التي تعني شيئاً مصنوعاً أو غير طبيعي، أما الثانية فهي "Intelligent" التي تشير إلى الذكاء والقدرة المعرفية على الفهم والتركيز، والتعلم من التجربة، واستخدام العقل لتذكر المعلومات المهمة، فضلاً عن التعامل مع متطلبات الحياة اليومية، ونلاحظ أن الذكاء يختلف عن التفكير، فالتفكير هو وسيلة تحليل وصياغة الأفكار والمفاهيم وليس كل قدرة على التفكير تُعدّ ذكاءً ربما يكون الذكاء أقرب إلى التفكير الفعال (بلال و موسى، 2019، 18).

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي كمفهوم: "هو أحدث نهج في أنظمة الكمبيوتر الذكية مع القدرة على محاكاة الذكاء البشري، والقدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات بطريقة مشابهة لعلم النفس البشري في مواقف خاصة بالمهام"، وهذا المفهوم أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياة الأفراد في المجتمع ومع التقدم الكبير والمتسارع في تكنولوجيا نظم المعلومات والاتصال البشري التي تحتويها الحواسيب والأجهزة الذكية الحديثة (المطيري، 2022).

الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى تصميم أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التفكير، التعلم، حل المشكلات، واتخاذ القرارات، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متقدمة تمكن الآلة من تحليل البيانات، التكيف مع التغيرات، وتحسين الأداء بشكل مستمر، وقد عرّفه الزعبي (2023) بأنه: "مجموعة من

الأنظمة والبرمجيات التي تحاكي القدرات العقلية البشرية من خلال خوارزميات متقدمة، بهدف تحسين الأداء واتخاذ القرارات بشكل ذكي"، وكما يشير الحارثي (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على الأتمتة، بل يشمل تطوير حلول تعليمية وإدارية مبتكرة تساهم في تحقيق التحول الرقمي، ويرى نيكيتس وآخرون (Nikitas et al، 2020) أن الذكاء الاصطناعي : "هو" انطلاقة قوية ما زالت في مراحلها الأولى، لكنه يمتلك الامكانية الفائقة بشكل كبير إذا تم توظيفه بطريقة مناسبة كأداة لتحقيق التغيير الإيجابي، ويمكن لهذا التطور أن يساهم في بناء حياة مستدامة ضمن امكانيات كبيرة في استخدام كافة أنواع الموارد".

إضافة لما سبق، أصبح مصطلح أنظمة الذكاء الاصطناعي شائعاً في جميع القطاعات، حيث تساهم هذه الأنظمة في تحسين الأداء المؤسسي وزيادة الإنتاج من خلال ارتباطها بمجموعة من المهام المتنوعة. تشمل هذه المهام: تقييم أداء العاملين، دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وتحليل البيانات وقياسها بشكل يعكس الأداء الفعلي للمؤسسة بدقة وواقعية أكبر من الأنظمة التقليدية القائمة على الموارد البشرية. كما أن مفهوم الذكاء الاصطناعي يختلف اهتماماته، فلم يقتصر على مجال واحد، بل برز في العديد من المجالات، ومن أبرز تلك المهام: تصميم الأنظمة التي تحاكي الذكاء البشري، مثل فهم اللغة، تعلم معلومات جديدة، الاستدلال وحل المشكلات. بالإضافة إلى الكشف عن أوجه النشاط الذهني البشري، مثل الفهم الإبداع، التعليم، الإدراك، حل المشكلات والشعور، بهدف تطبيقها على الحواسيب الآلية (خوالد وآخرون، 2019).

تطور استخدام الذكاء الاصطناعي:

بدأت فكرة الذكاء الاصطناعي في منتصف القرن العشرين، عندما طرح آلان تورينغ عام 1950م اختبار تورينغ الذي وضع الأساس النظري لفكرة قدرة الآلة على التفكير، وفي عام 1956م، ظهر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" رسمياً خلال مؤتمر دارتموث، الذي اعتُبر نقطة الانطلاق لهذا المجال (الحارثي، 2024).

شهد الذكاء الاصطناعي تطورات متسارعة عبر مراحل زمنية مختلفة:

المرحلة الأولى (1950-1970): التركيز على النظم الخبيرة والبرمجة الرمزية.

المرحلة الثانية (1980-1990): ظهور النظم الخبيرة في التطبيقات العملية، خاصة في المجالات الطبية والصناعية.

المرحلة الثالثة (2000-2010): تطور تقنيات التعلم الآلي مع تزايد حجم البيانات.

المرحلة الرابعة (2010-حتى الآن): انتشار تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية، مما أدى إلى تطبيقات واسعة في التعليم، الصحة، والإدارة.

أما في العالم العربي، فقد بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العقد الأخير، حيث أطلقت سلطنة عمان مبادرات مثل برنامج التحول الرقمي في وزارة التربية والتعليم، الذي يهدف إلى إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية وتحقيق أهداف رؤية عمان 2040 (الحارثي، 2024).

أنواع الذكاء الاصطناعي:

تم تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى عدة أجزاء كما يلي:

أ- الذكاء الاصطناعي "الذي يتصف بالضيق أو الضعيف (Narrow AI or Weak AI) " يعتبر من النوع البسيط، حيث يقوم بعمل برمجيات مختلفة في بيئة محددة. هذا النوع لا يمتلك القدرة على التفكير خارج نطاق المهمة التي تم تدريبه عليها.

ب- الذكاء الاصطناعي "الذي يتصف بالقوي أو العام (General AI or Strong AI)" يتسم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بقدرة على جمع المعلومات وتحليلها من خلال تراكم الخبرات التي يكتسبها من المواقف المختلفة. هذه القدرة تمكنه من اتخاذ القرارات بشكل مستقل وذاتي، مما يجعله أكثر تقدماً ومرونة من الذكاء الاصطناعي الضيق.

ج- الذكاء الاصطناعي الذي يتصف بالخارق (Super AI): يُعتبر هذا النموذج من النماذج التي لاتزال قيد التجربة، حيث يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري بشكل كامل. هناك نوعان رئيسيان أحدهما يسعى إلى فهم الأفكار والمشاعر الإنسانية ويؤثر على السلوك البشري، والنوع الآخر هو "نظرية العقل": تعبر هذه النماذج عن الحالات الداخلية للفرد ويمكنها التنبؤ بمشاعر ومواقف الآخرين والتفاعل معها، ومن المتوقع أن يتسم الجيل القادم من الآلات بالذكاء الفائق (الزهراني والقرشي، 2022).

مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والإدارة المدرسية.

أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التي أحدثت تحولاً في العملية التعليمية، حيث يتيح إمكانيات واسعة لتطوير أساليب التدريس وتحسين جودة التعلم. ومن أبرز مجالات استخدامه في التعليم ما يلي (الزعابي، 2023):

1-المجال التعليمي:

يتيح الذكاء الاصطناعي تصميم برامج تعليمية تتناسب مع قدرات واحتياجات كل طالب، من خلال تحليل بيانات الأداء وتقديم محتوى مخصص، على سبيل المثال، يمكن للأنظمة الذكية اقتراح أنشطة إضافية للطلبة الذين يواجهون صعوبات في مادة معينة (الزعابي، 2023).

* التعلم التكيفي:

التعليم التكيفي هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، ويهدف إلى تقديم تجربة تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على قدراته، احتياجاته، ومستوى تقدمه. يعتمد هذا النوع من التعليم على تحليل بيانات الطالب بشكل مستمر، مثل نتائج الاختبارات، سرعة الاستجابة، وأنماط التعلم، ليقوم النظام بتعديل المحتوى التعليمي بما يتناسب مع مستوى الطالب (الزعابي، 2023).

* التقييم الآلي:

التعلم الآلي هو أحد أهم فروع الذكاء الاصطناعي، ويُعرّف بأنه مجموعة من الخوارزميات التي تمكّن الأنظمة الحاسوبية من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بشكل تلقائي دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل مهمة، ويعتمد التعلم الآلي على تحليل كميات ضخمة من البيانات لاستخلاص الأنماط والتنبؤ بالنتائج المستقبلية (الزعابي، 2023).

* المساعدون الافتراضيون:

المساعدون الافتراضيون هم برامج تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة المعالجة الطبيعية للغة (NLP)، لتقديم الدعم والمساعدة للمستخدمين من خلال التفاعل الصوتي أو النصي. في المجال التعليمي، يلعب المساعد الافتراضي دوراً مهماً في تسهيل عملية التعلم وتقديم خدمات تعليمية وإدارية بشكل فوري (الزعابي، 2023).

2- مجال الإدارة المدرسية:

يُعد المجال الإداري من أهم المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحقق فيها قيمة مضافة في المؤسسات التعليمية والمدارس، حيث يساهم في تحسين الكفاءة الإدارية، تقليل الأخطاء البشرية، وتسريع العمليات الروتينية. يعتمد الذكاء الاصطناعي في هذا المجال على تحليل البيانات، التنبؤ بالمشكلات، وتقديم حلول ذكية لدعم اتخاذ القرار (الحارثي، 2024).

* أتمتة المهام الروتينية:

أتمتة المهام الروتينية تعني استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبرمجيات الذكية لأداء الأعمال الإدارية المتكررة بشكل تلقائي دون تدخل بشري مباشر، مما يقلل من الوقت المستغرق ويزيد من دقة العمليات، هذه التقنية أصبحت ضرورية في المؤسسات التعليمية لتحقيق الكفاءة والسرعة في إنجاز الأعمال اليومية (الحارثي، 2024).

المهام التي يمكن أتمتها في الإدارة المدرسية باستخدام الذكاء الاصطناعي:

1- إعداد الجداول الدراسية: يمكن للأنظمة الذكية إنشاء جداول متوازنة تأخذ في الاعتبار توافر المعلمين، الفصول، والموارد.

2- تسجيل الحضور والغياب: استخدام تقنيات التعرف على الوجه أو البصمة لتسجيل حضور الطلاب والمعلمين تلقائيًا.

3- إدارة المراسلات والتقارير: توليد تقارير الأداء، الإحصاءات، والبيانات بشكل تلقائي.

4- إدارة الموارد المالية والبشرية: توزيع الميزانيات، متابعة الرواتب، وتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين (الحارثي، 2024).

* تحليل البيانات التنبؤي:

تحليل البيانات التنبؤي هو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالنتائج المستقبلية. يعتمد هذا النوع من التحليل على نماذج رياضية وإحصائية لتحديد الأنماط والعلاقات بين المتغيرات، مما يساعد المؤسسات التعليمية على اتخاذ قرارات استباقية (الحارثي، 2024).

تطبيقات التحليل التنبؤي في الإدارة المدرسية:

1- التنبؤ بتسرب الطلبة: تحليل بيانات الحضور، الأداء الأكاديمي، والسلوكيات للتنبؤ باحتمالية ترك الطالب للمدرسة.

2- التنبؤ بالأداء الأكاديمي: استخدام بيانات الاختبارات السابقة لتوقع مستوى الطالب في المواد المختلفة.

3- إدارة الموارد: التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من المعلمين أو الفصول الدراسية بناءً على معدلات النمو الطلابي.

4-التخطيط المالي: توقع الميزانيات المطلوبة وفقاً للبيانات التاريخية والاتجاهات المستقبلية.

* دعم اتخاذ القرار:

دعم اتخاذ القرار هو عملية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتقديم توصيات دقيقة تساعد الإدارات المدرسية على اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على معلومات موثوقة، ويعتمد هذا التطبيق على خوارزميات تحليل البيانات، النماذج التنبؤية، وتقنيات التعلم الآلي لتوفير حلول ذكية.

مجالات دعم اتخاذ القرار في الإدارة المدرسية:

- 1-التخطيط الاستراتيجي: تحليل بيانات الأداء المدرسي لتحديد الأولويات ووضع خطط تطويرية.
- 2-إدارة الموارد: اقتراح توزيع الموارد البشرية والمالية بناءً على الاحتياجات الفعلية.
- 3-التنبؤ بالمشكلات: تقديم توصيات استباقية لتقليل معدلات تسرب الطلاب أو انخفاض الأداء الأكاديمي.
- 4-تحسين جودة التعليم: اقتراح برامج تدريبية للمعلمين بناءً على تحليل نقاط القوة والضعف.

الذكاء الاصطناعي، ورؤية عُمان 2040 والتحول الرقمي:

تسعى رؤية عمان 2040 إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار، ويُعد الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية لتحقيق هذا الهدف، إذ يساهم في تطوير التعليم، تحسين الإدارة المدرسية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي (العريمي، 2022).

الارتباط برؤية عُمان 2040:

رؤية عمان 2040 تهدف إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار، وتطوير التعليم ليكون أكثر جودة وكفاءة، مع تعزيز التحول الرقمي في جميع القطاعات. الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية لتحقيق هذه الأهداف من خلال:

- 1- تطوير التعليم الذكي: دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية، واستخدام أنظمة تعليمية ذكية لتخصيص التعلم وتحسين الأداء الأكاديمي.
- 2- تعزيز الإدارة المدرسية الرقمية: أتمتة العمليات الإدارية لتقليل الوقت والجهد، واستخدام التحليلات التنبؤية لدعم اتخاذ القرار وتحسين جودة الإدارة.
- 3- بناء القدرات الوطنية: تدريب الكوادر البشرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ودعم الابتكار وريادة الأعمال في مجال التكنولوجيا.

* محور "الإنسان والمجتمع":

يُعد محور الإنسان والمجتمع أحد الركائز الأساسية في رؤية عمان 2040، حيث يركز على بناء مجتمع متماسك يتمتع بجودة حياة عالية، وتعزيز التعليم والتعلم المستمر، وتطوير المهارات المستقبلية، الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً محورياً في تحقيق هذه الأهداف من خلال:

- 1- تحسين جودة التعليم: دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية لتوفير تعليم مخصص لكل طالب، واستخدام أنظمة تعليمية ذكية لدعم التعلم التكيفي والتعلم الذاتي.
- 2- تعزيز المهارات المستقبلية: تدريب الكوادر الوطنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، ودعم الابتكار وريادة الأعمال في المجالات التقنية.
- 3- تطوير الخدمات المجتمعية: استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، النقل، والخدمات الحكومية لتسهيل حياة المواطن، وتحسين التواصل بين المؤسسات التعليمية والمجتمع عبر منصات رقمية ذكية.

* محور "الاقتصاد والتنمية":

يهدف محور الاقتصاد والتنمية في رؤية عمان 2040 إلى بناء اقتصاد متنوع قائم على المعرفة والابتكار، وتعزيز القدرة التنافسية العالمية للسلطنة. الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية لتحقيق هذه الأهداف من خلال:

1- دعم الاقتصاد المعرفي: دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الاقتصادية المختلفة، وتطوير حلول ذكية في التعليم والإدارة المدرسية لإعداد جيل قادر على المنافسة في سوق العمل الرقمي.

2- تعزيز الإنتاجية والكفاءة: أتمتة العمليات الإدارية والتعليمية لتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة، واستخدام التحليلات التنبؤية لتخطيط الموارد المالية والبشرية بشكل أفضل.

3- تحفيز الابتكار وريادة الأعمال: تشجيع المشاريع الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة، وتوفير بيئة رقمية تدعم الابتكار في التعليم والإدارة.

دور الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي المدرسي:

التحول الرقمي المدرسي هو عملية تحويل الأنشطة الإدارية والتعليمية التقليدية إلى أنشطة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، بهدف تحسين الكفاءة والجودة، الذكاء الاصطناعي يمثل المحرك الأساسي لهذا التحول من خلال: أتمتة العمليات الإدارية، وتحسين جودة التعليم، وتحليل البيانات لاتخاذ قرارات دقيقة، وتعزيز التواصل الرقمي، لذا تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي المدرسي: تسريع العمليات الإدارية وتقليل الأخطاء، وتحسين جودة التعليم عبر حلول ذكية، وتحقيق أهداف رؤية عمان 2040 في بناء اقتصاد معرفي قائم على الابتكار (الحارثي، 2024).

ويرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد تطور تقني طارئ، بل أصبح ركيزة أساسية في تطوير النظم التعليمية والإدارية، وأداة استراتيجية لإحداث تحول نوعي في الإدارة المدرسية، فالتطبيق الواعي لتقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين كفاءة الأداء الإداري، وتعزيز جودة اتخاذ القرار، والانتقال من

الأساليب التقليدية إلى ممارسات إدارية ذكية قائمة على تحليل البيانات والتنبؤ بالمستقبل، ويؤكد أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية ينسجم مع متطلبات التحول الرقمي، ويعزز من قدرة المدارس على مواجهة التحديات المتسارعة، خاصة فيما يتعلق بإدارة الموارد البشرية، وتحسين الأداء الأكاديمي، والحد من المشكلات الإدارية والتعليمية قبل تفاقمها، كما يرى أن نجاح هذا التوظيف مرهون بتوافر بنية تقنية مناسبة، وتأهيل القيادات المدرسية والمعلمين، ونشر ثقافة.

الإدارة المدرسية (المفهوم، والممارسات، والتحديات).

مفهوم الإدارة المدرسية:

تُعد الإدارة المدرسية الركيزة الأساسية في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية، إذ تمثل الإطار التنظيمي الذي يضمن حسن استغلال الموارد البشرية والمادية لتحقيق جودة التعليم. ومع تطور المجتمعات، أصبحت الإدارة المدرسية أكثر تعقيداً، مما يستدعي دراسة شاملة لمفهومها وأبعادها.

الإدارة المدرسية هي عملية تنظيم وتنسيق الجهود البشرية والمادية داخل المدرسة لتحقيق الأهداف التعليمية والتربوية بكفاءة وفعالية، وتشمل التخطيط، التنظيم، التوجيه، والرقابة (Khudr, M. 2023, August 8).

تعرف الإدارة المدرسية بأنها مجموعة من الأنشطة الإدارية والفنية التي تهدف إلى توظيف الموارد البشرية والمادية لتحقيق أهداف المدرسة في إطار السياسات التعليمية (عبد المنصف، 2025).

وفق الدراسات الحديثة، الإدارة المدرسية تمثل القيادة الفعالة التي تركز على تحسين جودة التعليم من خلال إدارة الموارد، تطوير المعلمين، وتعزيز الشراكة المجتمعية (Sabayleh, O. 2024).

الممارسات الإدارية الست لمديري المدارس:

تعد الإدارة المدرسية من الركائز الأساسية في تحقيق جودة التعليم، إذ تسهم في تنظيم العمل التربوي والإداري بما يحقق الأهداف التعليمية المنشودة. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن نجاح الإدارة المدرسية يعتمد على مجموعة من الممارسات الإدارية التي يقوم بها المديرون، والتي تشكل أساساً في تحسين الأداء المدرسي. ومن أبرز هذه الممارسات: التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة، اتخاذ القرار، وبناء العلاقات الإنسانية (Lunenburg, F. C.2010).

التخطيط:

إن التخطيط من أهم الوظائف الإدارية ويسبقها في ممارسة جميع الأنشطة التي تقوم المنظمة بأدائها، إذا أنه يمثل الأسلوب الداعي والهادف لتوجيه جميع الموارد المادية والبشرية والمالية والمعلوماتية وفق المستجدات البيئية لما يحقق المسار التطوري المستمر في الإبقاء ومواصلة الأداء المستهدف، إذ أن التخطيط حظي باهتمام كبير من لدن الاختصاصيين والباحثين والمفكرين في المجالات الإدارية المختلفة إذ أن التخطيط يمثل حالة الاستشراف للمستقبل وما ينطوي عليه من متغيرات تساهم في تقليص دائرة المجهول لدى إرادة المدير قدر المستطاع حيث أن وفرة المعلومات قادرة على تحقيق صور التنبؤ بالمتغيرات المختلفة سواء الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ... الخ، ثم محاولة التحكم والسيطرة على بعضها فالتخطيط عمل ذهني لتحديد ما ينطوي عليه المستقبل مستنداً فيه المدير إلى الماضي أو المؤشرات والدلائل المعتمدة لوضع الخطط الهادفة لتحقيق استقرار واستمرار المنظمة في الأنشطة الانتاجية والخدمية في ظل المنافسة المحتدمة في الأسواق فالتخطيط إذن عمل تحكم يرمي لتطويع المستقبل المجهول إلى إرادة المدير قدر المستطاع حيث أن وفرة المعلومات والبيانات التاريخية من شأنها أن تساهم في تقليص دائرة المجهول التي يتم في ضونها تحديد الخطط المستقبلية وهذا من شأنه أن يساهم في تقليل فرص حصول الصدفة أو الحظ في المهام التي يستهدفها المدير في هذا المجال، إذ أن

للتخطيط إسهام هادف في بناء صورة المستقبل وخلق تفسيراً واستجابة لما ينطوي عليه وهو تحديد مسبق لما يراد فعله والكيفية التي يتم بها الإنجاز المستهدف (الديراوي، 2021).

يرى الباحث أن التخطيط بهذا المفهوم يعد أداة فاعلة في تمكين المنظمات المختلفة سواء الإنتاجية أو الخدمية من إدارة عملياتها التشغيلية وإمكانية نموها واستمرارها وقد أصبح الإيمان بأهمية التخطيط ترقى إلى مصاف الإيمان بإمكانية البقاء والاستمرار للمنظمة ولا سيما في ظل ظروف العولمة والمنافسة المحتدمة بين المنظمات ذات السلع المتماثلة والبديلة بصورة خاصة.

إن التخطيط وفقاً لهذا المفهوم ينصب على تحديد الأنشطة والأعمال التي يزعم القيام بتنفيذها وتحديد المديات الزمنية اللازمة لها، إضافة لتحديد سبل البدء والانهاء من كل عمل يستهدف التخطيط له، فالتخطيط يتضمن التفكير المنظم الواعي الذي يسبق أي نشاط تنفيذي يراد اتخاذه وقد أشار (Robbins coulter & 2007) بأن التخطيط هو عملية تحديد المنظمة لأهدافها وبناء استراتيجيتها لإنجاز تلك الأهداف من خلال تطوير الخطط الشاملة في إطار تنسيق وتكامل الأنشطة المختلفة، لهذا فإن التخطيط يتضمن تحديد الأهداف المراد إنجازها وبناء الاستراتيجيات ورسم البيانات والبرامج والإجراءات والقواعد التي يتم الاسترشاد بها من قبل الأفراد والجماعات العاملة في مختلف حقول النشاطات الإدارية والتنظيمية بغية تنفيذ هذه الاستراتيجيات، ولذا فإن التخطيط يتسم بالشمولية (الكلية) واستمرارية العمل، ونظراً لكون التخطيط يقترن بالمستقبل فإنه ينطوي على عملية تفكير عقلية تستشرق الآفاق المستقبلية للنشاط العملي للمنظمة في ضوء المستجدات الظرفية المحتملة، فهو عملية تفكيرية لما ينطوي عليه المستقبل وتقليص مساحات المجهولية فيه من خلال الاستقراءات والاستنتاجات التنبؤية لذلك المستقبل.

التنظيم:

لقد حفل الفكر الإداري بالنظريات التي تناولت أساسيات التنظيم إلا أن هناك قواسم مشتركة بين مختلف الباحثين والمفكرين أكدت بشكل لا يدعو للشك بأن التنظيم يعد من أهم الوظائف الإدارية في أي منظمة إنسانية هادفة، ولكي تحقق المنظمة فاعليتها وكفاءتها في تحقيق أهدافها

المراد إنجازها فلا بد من توافر العناصر الأساسية التي ينبغي توافرها كأسس فاعلة في تحقيق النشاط التنظيمي وهي:

أولاً: تحديد الوظائف الإدارية

تعتبر الوظيفة الإدارية البنية الأساسية في تكوين البناء التنظيمي لأية منظمة حيث أن التنظيم يتكون أساساً من مجموعة من الوظائف التي يتم إعدادها وفقاً للأنشطة الإدارية المتماثلة أو المتشابهة، كما أن الوظيفة ذاتها تتكون من مجموعة محددة وواضحة من الواجبات والمسؤوليات المناطة بالفرد في إطار التنظيم وكي تحقق المنظمة الأهداف المرسومة لها وفق ذلك التصور الهادف

لا بد من القيام بالخطوات التالية:

1- استحداث الوظائف وتقييمها: بعد القيام بتحديد الوظائف اللازمة للمنظمة المعنية لا بد من الشروع بوصف هذه الوظائف وتحديد مسمياتها واختصاصاتها والمؤهلات اللازمة لأشغالها ثم ترتيب هذه الوظائف في مجموعات وفئات تتسجم مع طبيعة تلك الوظائف وواجباتها والمؤهلات الواجب توافرها لشاغلي تلك الوظائف.

2- شغل الوظائف بعد أن يتم تحديد أنواع الوظائف وتقييمها ثم تصنيف الوظائف وتوصيفها لا بد من أن يتم تحديد المؤهلات والشروط الواجب توافرها لشاغلي تلك الوظائف أو الذين تعهد إليهم مسؤولية القيام بها، حيث لا بد من تحقيق سبيلين هامين بهذا الخصوص هما:

أ. مرحلة تحديد سبل اختيار الموظف.

ب. مرحلة تعيين الموظف الذي يتم اختياره.

ثانياً: تكوين الوحدات الإدارية

يتم تجميع الوظائف المتماثلة والمتشابهة بوحدة إدارية تكون تحت إشراف وقيادة مدير واحد، علماً بأنه ليس هناك نظام مثالي يمكن اعتماده في تجميع وتكوين الإدارات في مختلف الأنظمة والأزمنة، ولكن تحكم هذا التجمع عدة اعتبارات هي:

1- التخصص: تتحقق الاستفادة من مزايا التخصص وتقسيم العمل من خلال تجميع الوظائف المتشابهة في إدارة واحدة وأن هذا من شأنه أن يؤدي إلى خلق فرص الإبداع وقلّة الهدر والضياع واتقان الأداء وتقليص الاخفاقات والأخطاء في العمل من خلال تجميع الأعمال والوظائف المتشابهة والمتماثلة في إدارة واحدة وتحت قيادة وإشراف مدير واحد.

2- نطاق الإشراف: تعني تحديد عدد الأفراد الذي يستطيع أن يشرف عليهم المدير الواحد، إذ أن القيام بتحديد نطاق الإشراف بعدد معين من الأفراد لا يتجاوز 9 أفراد الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق فاعلية وكفاءة الإشراف بشكل كبير على انجاز المهام الوظيفية المناطة بالفرد، إذ أن زيادة عدد المرؤوسين عن الحد الذي لا يستطيع المدير الإشراف عليهم بفعالية ينعكس على كفاءة الإدارة بإنجاز العمل.

3- تحقيق التكامل والتنسيق بين كافة الأنشطة والجهود: إن القيام بتحقيق سبل التكامل والتنسيق بين الأنشطة والجهود في مختلف المجالات من شأنه أن يؤدي إلى توجيه جهود الأفراد بشكل سليم نحو تحقيق الأهداف دون أن يكون هناك تعارض أو تقاطع في الاختصاصات المختلفة.

ومن هنا يتضح بأن التنظيم وظيفية إدارية يتم بموجبها تحديد الأنشطة المختلفة للقائمين بالأداء بغية تحقيق الأهداف المطلوبة ويتم في ضوءها تنسيق الجهود الفردية والجماعية على حد سواء بغية تحقيق الانجاز المستهدف، ويمكن القول بأنها تعبئة واعية للجهود الفردية والجماعية وتنسيقها نحو تحقيق الأهداف المطلوبة، يعد من أكثر الأساليب أهمية في تحقيق النشاطات التنظيمية في المنظمات المختلفة (المهوس، 2024).

التوجيه والقيادة:

إن التوجيه يعتبر النشاط الإداري الذي يهتم بتوجيه جهود الآخرين نحو تحقيق الأهداف المراد بلوغها، إذ إن التوجيه مهمة أساسية يمارسها المدير في مختلف المستويات التنظيمية وتلعب الدور الأساسي نحو تمكين المنظمة لبلوغ الأهداف، سيما وأن التوجيه يقوم على أساس حقيقة رئيسية مفادها أن المدير لا يستطيع بمفرده أن يحقق للمنظمة أهدافها إلا إذا استطاع أن يوجه الجهود الإنسانية الفردية أو الجماعية التي تعمل معه باتجاه الأهداف القادمة على تحقيق المنظمة لأهدافها وتوفير متطلبات إشباع الحاجات الإنسانية للعاملين في الوقت ذاته، إذ أن جميع الدلائل العلمية تشير بوضوح إلى أن الأفراد أو الجماعات إذا استطاعت المنظمة المعنية أن تحقق لهم إشباع حاجاتهم الإنسانية فإن حافزيتهم نحو الأداء تزداد بصورة كبيرة ويعكسه إذا لم تمتلك المنظمة القدرة الواعية على إشعار الآخرين بأن حاجاتهم ورغباتهم لا تتحقق بالصورة التي يسعون لها فإن واقعيتهم للأداء سوف تنحصر وتقل الإنتاجية المتوخى بلوغها بهذا الشأن (عبيد، 2024).

التنسيق:

تُعد الوظائف الإدارية من الركائز الأساسية التي تقوم عليها المنظمات الحديثة، حيث تسعى الإدارة إلى تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية من خلال تنظيم الموارد البشرية والمادية. ومن بين هذه الوظائف، يبرز التنسيق كأداة محورية لضمان انسجام الأنشطة وتكامل الجهود داخل المنظمة، التنسيق في الإدارة المدرسية يُعدّ من أهم عناصر نجاح العملية التعليمية، لأنه يضمن انسجام الجهود بين جميع الأطراف داخل المدرسة لتحقيق الأهداف المشتركة.

يُعرّف التنسيق بأنه عملية تنظيم وتوحيد الجهود بين الأفراد والإدارات المختلفة داخل المنظمة لتحقيق الأهداف المشتركة دون ازدواجية أو تعارض في الأدوار، ويُعد التنسيق وظيفة مستمرة تتطلب متابعة دائمة لضمان تكامل الأنشطة (Hingorani, P. P., & Swami, S. 2025).

الرقابة والمتابعة:

تعد الرقابة control إحدى العمليات الأساسية التي تمارسها المنظمات المختلفة وهي إحدى الوظائف الإدارية كذلك، فالمنظمة وحدة اجتماعية هادفة ويمثل وجودها ترابط مجموعة من الأجزاء أو الخصائص المتفاعلة وكلما تؤدي المنظمة أنشطتها المختلفة وتحقيق أهدافها لا بد من ممارسة وظيفة التخطيط ثم ممارسة عملية الرقابة والتي تمثل مقارنة الأداء المتحقق فعلاً للخطة أو المعايير المحددة مسبقاً ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية إزاء الانحراف الحاصل، علماً بأن الممارسات الإدارية الحديثة تجعل من الرقابة وسيلة هادفة في الوقاية من الانحراف أكثر من اتخاذ الإجراء التصحيح وقد حظي مفهوم الرقابة بأهمية كبيرة من كافة الاختصاصيين والمفكرين والباحثين لما ينطوي عليه هذا المفهوم من أهمية كبيرة في تحقيق أهداف المنظمة الإنسانية بكفاءة وفاعلية هادفة.

وقد عرفت الرقابة بأنها قياس الأداء المتحقق وتصحيحه بغية التأكد من أن الأهداف المخطط لإنجازها تسير وفق الخطط الموضوعة، وهي وفقاً لهذا المفهوم تعد أداة هادفة تعين الإدارة على الكشف عن الانحرافات وتصحيحها قبل أن يتم تفاقمها بغية اتخاذ الإجراء الملائم لتحقيق الوقاية من الانحرافات التي يتوقع حصولها، ونظراً لكون الرقابة تركز على تحليل النتائج المتحققة وتقدير انسجامها مع الخطط الموضوعة أو الأهداف المراد إنجازها ولذا فإن المتابعة تعني ملاحقة وتحديد درجة النجاح أو الفشل فيه خطوة بخطوة والتنبؤ باحتمالات الانحراف عن الخطة المحددة ولذا فإن الاختلاف بين المتابعة كخطوة تنفيذية والمراقبة كوظيفة إدارية أساسية تكمن في التوقع والهدف فالمراقبة في الفكر الإداري التقليدي كانت تعني اكتشاف الانحراف واتخاذ الإجراءات التصحيحية بشأنه أما في الفكر الإداري الحديث فإن المراقبة تتضمن متابعة الأداء واكتشاف الانحراف قبل حصوله واتخاذ الإجراء الوقائي بشأنه ولهذا فإن المتابعة تمثل جزءاً تنفيذياً للرقابة بعد أن كانت مختلفة عنها في الهدف والتوقيت ففي إطار التوقيت أن المتابعة تحصل قبل الرقابة وبشأن الهدف أنها تعد عملية متابعة أما الرقابة فكانت اجراءات تصحيحية للانحرافات الحاصلة، ولذا فإن الفكر الإداري الحديث اعتبر الرقابة وسيلة وقائية أكثر منها تصحيحية ولذا فقد أشير إلى أن الفكر

الإداري الحديث اعتبر الرقابة وسيلة لإحصاء الأخطاء والإيقاع بالآخرين وإنما وسيلة فاعلة وهادفة لاتخاذ الإجراء الوقائي قبل أن يتفاقم أثره، ومن هنا يتضح بجلاء الاعتبار الفكري الحديث الذي جاء ليؤكد أهمية الرقابة وشمولها لفكرة المتابعة الحقيقية للإنجازات القائمة في الأعمال الإدارية (الديراوي، 2021).

ولكي تحقق الرقابة دورها الفاعل لا بد وأن تقترن بوظيفة التخطيط وذلك من خلال اهتمامها بقياس ما تم انجازه فعلاً بالمقارنة مع الخطط التي تم وضعها، إذا لا يمكن القيام بمهمة الرقابة إلا إذا كانت هناك خطط أو أهداف محددة مسبقاً وفي الوقت ذاته فإن الرقابة تعد وسيلة هادفة في اكتشاف صحة التخطيط وملاءمتها لتحقيق الأهداف العامة للمنظمة وما يقتدرن بها من سياسات وبرامج وإجراءات قادرة على تحقيق كفاءة وفعالية الانجاز المراد تحقيقه، ولذا فمن المتعذر الشروع بأداء وظيفة المراقبة إن لم تقتدرن بمعايير أو خطط أو أهداف محددة مسبقاً.

التقويم:

يُعد التقويم أحد الركائز الأساسية في الإدارة المدرسية الحديثة، إذ يسهم في تحسين جودة التعليم وضمان تحقيق الأهداف التربوية، ويهدف التقويم إلى قياس الأداء، تحديد نقاط القوة والضعف، واتخاذ القرارات المناسبة لتطوير العملية التعليمية، ويُعد التقويم في الإدارة المدرسية أحد أهم الأدوات التي تضمن جودة العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة. فهو ليس مجرد عملية قياس للأداء، بل يمثل أداة استراتيجية لتحسين المخرجات التعليمية، وتطوير الخطط والبرامج، وتعزيز المساءلة والشفافية داخل المؤسسة التعليمية في ظل التغيرات السريعة في مجال التعليم، أصبح التقويم ضرورة ملحة لمواكبة التطورات وتحقيق معايير الجودة.

التقويم لغةً يعني التعديل أو التصحيح، أما اصطلاحاً فهو عملية منظمة تهدف إلى جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء المدرسي بغرض إصدار أحكام موضوعية تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة، ويختلف التقويم عن التقييم؛ فالتقييم يركز على قياس مستوى الأداء، بينما التقويم يتجاوز ذلك ليشمل التحسين والتطوير المستمر.

ويهدف التقويم في الإدارة المدرسية إلى تحسين جودة العملية التعليمية، ومتابعة أداء المعلمين والطلبة، وتطوير الخطط والبرامج المدرسية، وتعزيز المساءلة والشفافية، ويعطي جودة في اتخاذ القرارات المبنية على البيانات، ومثل التقويم في الإدارة المدرسية أداة أساسية لضمان جودة التعليم وتحقيق الأهداف التربوية، إن تطوير أساليب التقويم وتوظيفها بشكل فعال يسهم في تحسين الأداء المدرسي، ويعزز ثقافة الجودة والمساءلة داخل المؤسسات التعليمية، ومع توجه نحو التعليم الرقمي، يصبح من الضروري دمج التقويم الإلكتروني في منظومة الإدارة المدرسية لتحقيق نتائج أكثر دقة وفاعلية (محمد، 2022).

التحديات التي تواجه مديري المدارس في العصر الرقمي:

يشهد العالم المعاصر ثورة رقمية غير مسبوقة أثرت في جميع جوانب الحياة، وكان قطاع التعليم من أبرز المجالات التي تأثرت بهذه التحولات. فقد أصبحت التكنولوجيا الرقمية جزءاً أساسياً في العملية التعليمية والإدارية، مما فرض على المؤسسات التعليمية ضرورة التكيف مع هذه المستجدات لضمان جودة التعليم وتحقيق الأهداف التربوية. وفي هذا السياق، يواجه مديري المدارس تحديات متعددة ومعقدة تتطلب منهم امتلاك مهارات قيادية وإدارية متطورة، إلى جانب القدرة على إدارة الموارد البشرية والتقنية بكفاءة عالية.

التحديات التقنية:

يشهد قطاع التعليم تحولاً كبيراً نحو الرقمنة، مما يفرض على مديري المدارس مسؤوليات إضافية تتعلق بإدارة التكنولوجيا وتوظيفها بشكل فعال. ورغم الفوائد الكبيرة للتقنيات الحديثة في تحسين جودة التعليم، إلا أن هناك مجموعة من التحديات التقنية التي تواجه مديري المدارس، يمكن تلخيصها فيما يلي:

1- ضعف البنية التحتية التقنية

أحد أبرز التحديات هو عدم توفر بنية تحتية قوية تدعم التعليم الرقمي. كثير من المدارس تعاني من نقص الأجهزة مثل الحواسيب والأجهزة اللوحية، إضافة إلى ضعف شبكات الإنترنت أو انقطاعها المتكرر، مما يعيق سير العملية التعليمية بشكل سلس. كما أن غياب أنظمة حماية قوية يجعل المدارس عرضة للهجمات الإلكترونية.

2- إدارة الأنظمة التعليمية الرقمية

مع انتشار منصات التعليم الإلكتروني، يواجه المديرون صعوبة في إدارة هذه الأنظمة وضمان تكاملها مع باقي العمليات المدرسية مثل الحضور، الدرجات، والتواصل مع أولياء الأمور. كما أن تدريب المعلمين والطلاب على استخدام هذه المنصات يمثل تحدياً إضافياً.

3- الأمن السيبراني وحماية البيانات

حماية بيانات الطلاب والمعلمين من الاختراق أو التسريب أصبح ضرورة ملحة. على المديرين الالتزام بالقوانين المتعلقة بالخصوصية الرقمية، وتطبيق سياسات صارمة للأمن السيبراني، وهو أمر يتطلب خبرة تقنية وتكاليف إضافية.

4 -نقص الكفاءات التقنية

غالبًا ما تقتصر المدارس إلى فرق دعم فني متخصصة، مما يضع عبء حل المشكلات التقنية على المديرين أو المعلمين، وهو ما يؤثر على جودة التعليم ويستهلك وقتاً كبيراً.

5 -التكيف مع التحديثات المستمرة

التكنولوجيا التعليمية تتطور بسرعة، مما يفرض على المدارس مواكبة التحديثات الدورية للبرامج والأجهزة. هذا التغيير المستمر قد يسبب ارتباكاً لدى المعلمين والطلاب، ويحتاج إلى خطط تدريبية فعالة.

6 -التكلفة المالية

تطبيق الحلول التقنية الحديثة يتطلب ميزانية كبيرة لتوفير الأجهزة، البرمجيات، وخدمات الصيانة. في ظل محدودية الموارد المالية، يصبح من الصعب على المدارس الاستثمار في أحدث التقنيات. التحديات التقنية التي تواجه مديري المدارس ليست مجرد عقبات، بل فرص لتطوير التعليم إذا تم التعامل معها بذكاء (Ogegbo & Olujuwon ,2025)

التحديات الإدارية والبيروقراطية:

مع التطور السريع للتكنولوجيا، أصبحت الإدارة المدرسية تواجه تحديات جديدة تتطلب مهارات قيادية متقدمة وقدرة على التكيف مع التحول الرقمي. هذه التحديات لا تقتصر على الجانب التقني فقط، بل تمتد لتؤثر على القرارات الإدارية والعمليات التنظيمية داخل المدرسة.

1 -إدارة التحول الرقمي

أكبر تحدٍ هو قيادة عملية التحول من الأساليب التقليدية إلى أنظمة رقمية متكاملة. يتطلب ذلك وضع خطط استراتيجية، وتغيير الثقافة التنظيمية، والتغلب على مقاومة بعض المعلمين والإداريين للتغيير.

2 -تطوير الكوادر البشرية

التقنية الحديثة تحتاج إلى كوادر مؤهلة. المديرون يواجهون صعوبة في تدريب المعلمين والإداريين على استخدام الأنظمة الرقمية، خاصة في ظل تفاوت مستويات المهارات التقنية بينهم.

3 -حماية البيانات والخصوصية

مع اعتماد المدارس على الأنظمة الإلكترونية، تصبح حماية بيانات الطلاب والمعلمين مسؤولية إدارية كبيرة. أي خلل في الأمن السيبراني قد يؤدي إلى مشاكل قانونية وفقدان الثقة.

4 -إدارة الموارد المالية

تطبيق التكنولوجيا يتطلب ميزانية كبيرة لتوفير الأجهزة، البرمجيات، والصيانة. التحدي يكمن في تحقيق التوازن بين الاستثمار في التقنية والالتزام بالميزانية المحدودة.

5 -التواصل الفعال في بيئة رقمية

الانتقال إلى منصات رقمية للتواصل مع أولياء الأمور والمعلمين يحتاج إلى إدارة فعالة لضمان الشفافية وسرعة الاستجابة، مع تجنب سوء الفهم الناتج عن التواصل غير المباشر.

6-التكيف مع التحديات المستمرة

التقنيات التعليمية تتطور بسرعة، مما يفرض على المديرين متابعة التحديات وتطبيقها دون تعطيل العملية التعليمية، وهو أمر يتطلب مرونة عالية.

التحديات الإدارية في عصر التقنية ليست مجرد عقبات، بل فرص لتطوير التعليم إذا تم التعامل معها بذكاء (Khatoon & Zahoor, 2025).

تحدي جودة المخرجات:

مع التحول الرقمي في التعليم، أصبحت جودة المخرجات التعليمية قضية محورية. فالتقنية توفر فرصًا هائلة لتحسين التعليم، لكنها في الوقت نفسه تفرض تحديات تؤثر على مستوى التحصيل والكفاءة. ومن أبرز هذه التحديات:

1 -الفجوة الرقمية بين الطلاب

رغم توفر التكنولوجيا، لا يمتلك جميع الطلاب نفس القدرات أو الأدوات التقنية، مما يؤدي إلى تفاوت في جودة التعلم والمخرجات النهائية.

2-الاعتماد المفرط على التقنية

الاعتماد الكبير على الأجهزة والمنصات قد يقلل من مهارات التفكير النقدي والتفاعل الإنساني، مما ينعكس سلبًا على جودة المخرجات.

3 -ضعف مهارات المعلمين في توظيف التقنية

إذا لم يتم تدريب المعلمين بشكل كافٍ على استخدام التكنولوجيا في التعليم، فإن المخرجات ستكون أقل جودة رغم توفر الأدوات الحديثة.

4 -المحتوى الرقمي غير الموثوق

انتشار المصادر المفتوحة قد يؤدي إلى اعتماد الطلاب على معلومات غير دقيقة، مما يؤثر على جودة المعرفة المكتسبة.

5 -التقييم غير العادل

الاختبارات الإلكترونية قد تواجه مشكلات مثل الغش أو ضعف قياس المهارات العملية، مما يجعل التقييم غير دقيق.

6 -فقدان المهارات التقليدية

التركيز على التعلم الرقمي قد يقلل من تنمية مهارات الكتابة اليدوية، التواصل المباشر، وحل المشكلات الواقعية.

التقنية ليست ضماناً لجودة المخرجات التعليمية، بل تحتاج إلى إدارة واعية، تدريب مستمر، ومراقبة دقيقة لضمان أن التحول الرقمي يحقق أهدافه دون الإضرار بجودة التعليم (Frontiers in Education 2025).

استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

يشهد قطاع التعليم في العصر الرقمي تحولات جذرية نتيجة التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي أصبحت أداة استراتيجية لتعزيز كفاءة الإدارة المدرسية وتحسين جودة الخدمات التعليمية. لم يعد دور الإدارة المدرسية مقتصرًا على المهام التقليدية، بل أصبح يتطلب توظيف أدوات تحليلية وتنبؤية قادرة على التعامل مع البيانات الضخمة واتخاذ قرارات دقيقة في

وقت قياسي. ويأتي هذا التوجه استجابة للتحديات المعاصرة، مثل الحاجة إلى تخفيف الأعباء الإدارية، وتحقيق المواءمة مع السياسات الوطنية للتحويل الرقمي، إضافة إلى السعي نحو تحسين الأداء المؤسسي والارتقاء بجودة التعليم. في هذا الإطار، يتناول المبحث الحالي دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، ويستعرض أبرز النماذج التطبيقية التي يمكن توظيفها في هذا المجال، فضلاً عن مناقشة التحديات التي قد تحد من فعالية هذه التقنيات، سواء كانت مالية أو بشرية أو أخلاقية وقانونية، وذلك في ضوء الأدبيات الحديثة والدراسات العلمية ذات الصلة.

دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

- تحسين كفاءة اتخاذ القرار:

يتيح الذكاء الاصطناعي للإدارة المدرسية تحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات دقيقة، مما يقلل من التحيز الشخصي ويعزز فعالية القرارات (Dai et al., 2024).

- تخفيف الأعباء الإدارية:

أتمتة المهام الإدارية مثل إعداد الجداول ومتابعة الحضور توفر وقتاً وجهداً كبيرين، مما يمنح القادة التربويين فرصة للتركيز على الجوانب التعليمية (Ajuwon et al., 2024).

- الحاجة للتحليل التنبؤي:

يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بمعدلات الغياب أو الأداء الأكاديمي، مما يمكّن الإدارة من وضع خطط استباقية لمعالجة المشكلات قبل حدوثها (Dai et al., 2024).

- المواءمة مع التوجهات الوطنية:

تتجه السياسات التعليمية الحديثة نحو التحويل الرقمي، مما يجعل دمج الذكاء الاصطناعي ضرورة لمواكبة التطورات وتحقيق أهداف الاستراتيجية الوطنية (Ajuwon et al., 2024).

نماذج تطبيقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

وتمثل نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية إطارًا عمليًا يوضح كيفية الاستفادة من هذه التقنيات في مجالات متعددة، مثل دعم اتخاذ القرار، وتحليل البيانات التعليمية، والتخطيط المدرسي، وإدارة الموارد البشرية، والمتابعة والتقويم، والتنبؤ بالمشكلات الإدارية والتعليمية. كما تتيح هذه النماذج للإدارات المدرسية فرصًا أكبر لتحسين جودة الأداء، وتقليل الجهد والوقت، وتعزيز الدقة والموضوعية في الممارسات الإدارية، بما يتوافق مع متطلبات التحول الرقمي ومعايير الجودة الشاملة، ومن مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

أنظمة الجدولة الذكية:

تسهم الخوارزميات الذكية في إنشاء جداول دراسية متوازنة تقلل التعارضات الزمنية وتوفر الوقت (Saw et al., 2025; Patil et al., 2025; Black, 2025).

المساعدون الافتراضيون:

توفر روبوتات المحادثة الذكية خدمات فورية للطلاب والمعلمين، مما يقلل الحمل الإداري ويزيد رضا المستفيدين (Labadze et al., 2023; Belisano & Sarmiento, 2025).

أنظمة التعرف على الوجه:

تُستخدم لمراقبة الحضور والانصراف بشكل آلي، مما يعزز الأمن المدرسي ويقلل التلاعب في سجلات الحضور، مع ضرورة مراعاة الجوانب الأخلاقية (Grefaldo & Bausa, 2025; Andrejevic & Selwyn, 2020).

لوحات البيانات التفاعلية:

تتيح للإدارة متابعة مؤشرات الأداء المدرسي في الوقت الفعلي، مما يسهل اتخاذ القرارات المبنية على البيانات (Forkosh-Baruch et al., 2025; Possaghi et al., 2025).

تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز التقنيات الحديثة التي تسهم في تطوير النظم الإدارية وتحسين كفاءتها، ولا سيما في المجال التعليمي. وعلى الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة المدرسية وتعزيز جودة اتخاذ القرار، إلا أن تطبيقه يواجه عدداً من التحديات التي تحد من فاعليته وانتشاره ومن بين هذه التحديات:

- التحديات المالية والبنية التحتية:

تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة في الأجهزة والبرمجيات، إضافة إلى الحاجة لشبكات إنترنت قوية (Olatunde et al., 2025).

- التحديات البشرية والتدريب:

ضعف مهارات الكوادر التعليمية في التعامل مع التقنيات الحديثة يشكل تحدياً، مما يستلزم برامج تدريبية متخصصة (Permana et al., 2025; Berkovich, 2025).

- التحديات الأخلاقية والقانونية:

تثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي قضايا تتعلق بالخصوصية وحماية البيانات، مما يتطلب وضع ضوابط قانونية وأخلاقية واضحة (Andrejevic & Selwyn, 2020; Khairullah et al., 2025).

يُظهر استعراض الأدبيات الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يمثل رافعة استراتيجية لتطوير الإدارة المدرسية، ليس فقط من خلال تحسين كفاءة اتخاذ القرار وتخفيف الأعباء الإدارية، بل أيضاً عبر توفير أدوات تحليلية وتنبؤية تدعم التخطيط المستقبلي. كما أن النماذج التطبيقية مثل أنظمة الجدولة الذكية، المساعدات الافتراضية، أنظمة التعرف على الوجه، ولوحات البيانات التفاعلية، تؤكد قدرة هذه التقنيات على إحداث تحول نوعي في بيئة العمل المدرسية. ومع ذلك، فإن

المعوقات المالية والبشرية والأخلاقية تظل تحديًا جوهريًا يتطلب وضع سياسات واضحة، وتوفير بنية تحتية قوية، وبرامج تدريبية متخصصة، إلى جانب أطر قانونية وأخلاقية تضمن الاستخدام المسؤول لهذه التقنيات. وبناءً على ذلك، فإن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والإدارة المدرسية ليس خيارًا ترفيهيًا، بل ضرورة استراتيجية لتحقيق جودة التعليم ومواكبة التوجهات الوطنية للتحول الرقمي.

الدراسات السابقة والتعقيب عليها.

الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة، وتناولت الدراسات السابقة محورين، الدراسات التي تتناول الذكاء الاصطناعي في ضوء بعض المتغيرات، والدراسات التي تتناول الممارسات الإدارية في ضوء بعض المتغيرات.

أولاً- الدراسات التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي الإدارة المدرسية:

هدفت دراسة زيود (2025) إلى التعرف على توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمهارات القيادية لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين تبعاً للمتغيرات التالية: (الجنس المؤهل العلمي، سنوات الخبرة مستوى المدرسة)، فاستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، حيث أعدت الباحثة أداة الاستبانة الجمع البيانات، وتضمنت محورين هما: الذكاء الاصطناعي، والمهارات القيادية، وتم التحقق من صدق الأداة وثباتها، أما مجتمع الدراسة بلغ عددهم (881) مديراً ومديرة، وطبقت أداة الدراسة على عينة عشوائية بسيطة قوامها (268) مديراً ومديرة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج: أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين مرتفعة، كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطات توظيف الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين تعزى إلى متغير الجنس، سنوات الخبرة)، وتوجد فروق تعزى إلى متغير المؤهل العلمي جاءت لصالح دراسات عليا ومتغير مستوى المدرسة جاءت لصالح مدرسة أساسية عليا)، كما أظهرت النتائج أن درجة ممارسة المهارات القيادية لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين مرتفعة كما

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، بين توظيف الذكاء الاصطناعي والمهارات القيادية لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين.

وتناولت دراسة المسلمي والشرقاوي (Almusalami & Elsharkawy, 2025) واقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان. تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 40 مديرًا ومساعد مدير، مع استخدام المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت الاستبانة من 19 عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد: التخطيط، التنظيم، والرقابة، وأظهرت النتائج أن درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كانت ضعيفة في جميع المحاور. كما لم تظهر فروق جوهرية تعزى لمتغيرات الوظيفة، المرحلة الدراسية، أو الجنس، وأوصت الدراسة بتوفير الدعم المادي والتقني، وتقديم برامج تدريبية لتعزيز استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى دمج الأدوات الإدارية في منصة واحدة لتسهيل استخدامها.

وهدفَت دراسة الرحبية والرقيشي (2024) إلى التعرف على درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، كما تم استخدام الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وطُبقت على عينة مكونة من (376) مُعلِّمًا ومعلمة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة؛ أهمها: أن درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان، في محافظة مسقط ومحافظة الداخلية، جاءت متوسطة بشكل عام، كما كشفت نتائج الدراسة الحالية عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي، تعزى لمتغيرات الدراسة الحالية: (الجنس، والمسمى الوظيفي، والمحافظة التعليمية). إن درجة تحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية لمحافظة مسقط والداخلية في سلطنة عُمان من وجهة نظر المعلمين؛ جاءت مرتفعة بشكل عام، وفي جميع الأبعاد، وكشفت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a) (0.05) لاستجابة أفراد العينة حول درجة تحقيق الميزة التنافسية، في جميع الأبعاد، تعزى لمتغيرات الدراسة الحالية المسمى الوظيفي، والمحافظة التعليمية)، كما كشفت نتائج الدراسة الحالية عن وجود علاقة ارتباط دالة

إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، ودرجة تحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية ذات علاقة قوية جداً وطردية.

وكما هدفت دراسة كركوشي (Karakose, 2024)، القيادة والإدارة المدرسية في عصر الذكاء الاصطناعي، التطورات الحديثة والآفاق المستقبلية إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير ممارسات القيادة والإدارة المدرسية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد استخدمت الدراسة أداة مراجعة الأدبيات والتحليل المفاهيمي، وخلصت الدراسة إلى أن التمكين الإداري بوساطة الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحرير الوقت فحسب، بل يمتد إلى تعزيز قدرة المديرين على اتخاذ قرارات أكثر دقة باستخدام أنظمة التحليلات التنبؤية. وقد أظهرت النتائج أن درجة هذا التمكين تتأثر بشكل كبير بمتغير المهارات الرقمية للمديرين، وهو ما يشكل حاجزاً أمام تحقيق الفائدة القصوى في كثير من الحالات.

وهدف دراسة العبابنة (2024) إلى تحديد مستوى استخدام مديري المدارس الحكومية في لواء بني عبيد لآليات الذكاء الاصطناعي (AI)، وقد تم جمع البيانات من وجهة نظر كل من مديري المدارس والمعلمين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي واستخدمت الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وشملت عينة الدراسة الإجمالية 413 مشاركاً، منهم 54 مديراً ومديرة و 359 معلماً ومعلمة، وأشارت النتائج العامة إلى أن درجة توظيف مديري المدارس لآليات الذكاء الاصطناعي كانت متوسطة، وكشفت الدراسة عن فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوظيف تعزى لمتغيرين: الجنس: كانت الفروق لصالح الإناث. المسمى الوظيفي: كانت الفروق لصالح مديري المدارس (مقارنةً بالمعلمين).

وهدف دراسة الحبسية (2024) إلى إعداد تصور مقترح لتطوير توظيف الذكاء الاصطناعي (AI) في الإدارة المدرسية بسلطنة عُمان، مستخدمةً في ذلك المنهجين الوصفي والدراسات المستقبلية. واستخدمت الدراسة أداة استبانة ذات خمسة مجالات على عينة بلغت ٣٧٥ من الكادر التعليمي في محافظتي مسقط والداخلية، وأظهرت النتائج أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة، وكما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية (0.05) تُعزى لمتغيري المسمى الوظيفي والمحافضة التعليمية، في حين وجدت فروق دالة إحصائية تُعزى لمتغيري: (١) الجنس (لصالح الإناث)، و (٢) التخصص (لصالح تخصصات العلوم التطبيقية)، واختتمت الدراسة بتقديم تصورها المقترح الذي يهدف إلى تحسين توظيف

الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وأوصت بضرورة الاستفادة من هذا التصور في خطط التطوير المستقبلية.

كما هدفت دراسة المريخي (2023) إلى استكشاف واقع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان، وتم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 40 مديراً ومساعد مدير، مع استخدام المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة لجمع البيانات. تكونت الاستبانة من 19 عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد: التخطيط، التنظيم، والرقابة. أظهرت النتائج أن درجة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كانت ضعيفة في جميع المحاور. كما لم تظهر فروق جوهرية تعزى لمتغيرات الوظيفة، المرحلة الدراسية، أو الجنس، وأوصت الدراسة بتوفير الدعم المادي والتقني، وتقديم برامج تدريبية لتعزيز استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى دمج الأدوات الإدارية في منصة واحدة لتسهيل استخدامها.

ثانياً - الدراسات التي تناولت الممارسات الإدارية في ضوء بعض المتغيرات:

هدفت دراسة عبده (2025) إلى استقصاء الإطارين الفكري والنظري للقرارات الإدارية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في ضوء أدبيات الفكر الإداري التربوي المعاصر، وقد شمل ذلك تحليل أهمية القرارات الإدارية، مراحل اتخاذها، أنواعها وخصائصها، والمعوقات التي تواجه صناعها، كما سعت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين جودة القرارات الإدارية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستعراض أهداف وأهمية وخصائص الذكاء الاصطناعي وأبرز تطبيقاته ذات الصلة بتحسين جودة هذه القرارات، وبشكل تطبيقي، استهدفت الدراسة تقييم واقع تحقق جودة القرارات الإدارية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر عينة الدراسة، وذلك للتوصل إلى تصور مقترح لتعزيز جودة القرارات الإدارية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعليم قبل الجامعي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Approach) الذي يُعد الأنسب لطبيعة الدراسة الاستكشافية والتقييمية. وكانت الأداة الرئيسية لجمع البيانات هي الاستبانة (Questionnaire)، والتي تم بناؤها وتصميمها لتكون من ثلاثة محاور رئيسية شملت في مجملها (44) عبارة، وتكونت عينة الدراسة من (300) معلم من

العاملين بمدارس التعليم قبل الجامعي في إدارة يوسف الصديق التعليمية بمحافظة الفيوم، وخلصت النتائج أن مستوى تحقق جودة القرارات الإدارية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم قبل الجامعي بإدارة يوسف الصديق التعليمية جاء بدرجة ضعيفة.

وهدفت دراسة صعيد والحيلة (2024) إلى استكشاف درجة الممارسات الإدارية الرقمية المتبعة لدى مديري المدارس في عمان من وجهة نظر المعلمين، وشملت العينة 370 معلمًا ومعلمة من مديرية التربية والتعليم في محافظة العاصمة عمان، لواء ماركا، واتبع البحث المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتضمنت أربعة مجالات: التكنولوجي، المعرفي المهني، والأخلاقي، وأظهرت النتائج أن درجة الممارسات الإدارية الرقمية كانت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.66 والانحراف المعياري 0.591، ولم تظهر فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، بينما وجدت فروق دالة إحصائية باختلاف الجهة المشرفة على التعليم ولصالح القطاع الخاص، وأوصت الدراسة بعقد ورش تدريبية ودورات لمديري المدارس تركز على الممارسات الإدارية الرقمية، وفتح مراكز تدريب مصغرة في المدارس لتدريب المديرين على استثمار الفرص المتاحة للتغيير والتطوير.

كما هدفت دراسة الجبوسي (2024) إلى بناء تصور مقترح لتطوير مهارات القيادة المستقبلية لدى مديري مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسطين، مع التركيز على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التطويري، وتم تطوير استبانة مكونة من 55 فقرة توزعت على محورين: قياس واقع امتلاك مديري المدارس للمهارات القيادة المستقبلية (الواقع الافتراضي، السلامة النفسية، الحكم الأخلاقي)، وقياس واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. شملت عينة الدراسة 556 معلمًا ومعلمة من مدارس التعليم والتدريب المهني في الضفة الغربية وقطاع غزة. أظهرت النتائج أن درجة امتلاك مديري المدارس للمهارات القيادة المستقبلية كانت عالية (70.4%)، وجاء محور السلامة النفسية في المرتبة الأولى. كما أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كان بدرجة عالية (70%). وجدت الدراسة علاقة إيجابية بين امتلاك المهارات القيادة المستقبلية واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. لم تظهر

فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغيرات الديموغرافية، باستثناء متغير تلقي التدريب حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. توصي الدراسة بتوجيه مديري المدارس نحو تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإعداد برامج تدريبية لتنمية مهارات القيادة المستقبلية.

أجرت أم السعد، (2024) دراسة وصفية بهدف تقييم إمكانيات دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية في سياق الإدارة التعليمية وكيفية مساهمتها في تحسينها. استخدمت الباحثة الاستبانة الإلكترونية كأداة لجمع البيانات من عينة قوامها ٧٢ مديرًا من مدارس التعليم الأساسي في مدينة مصراتة، وكشفت النتائج عن ارتباط إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية بين استخدام كل من الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية وبين مؤشرات تحسين الإدارة التعليمية، والتي شملت: التحسين العام في الإدارة، كفاءة المديرين في اتخاذ القرارات، وفعالية العمليات الإدارية المدرسية. وبناءً على هذه النتائج، شددت الدراسة على أهمية تدريب المديرين على كيفية تطبيق هذه الأدوات في إدارة مدارسهم، وضرورة تخصيص التمويل الكافي لدعم هذا التحول التقني.

هدفت دراسة الحرملية وآخرون (2020) إلى استكشاف درجة الممارسات الإدارية لمديري مدارس التعليم الأساسي في سلطنة عمان في ضوء متطلبات مجتمع اقتصاد المعرفة، والتعرف على التحديات التي تواجههم، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة استهدفت مديري المدارس، وبلغ عدد العينة (125) مديرًا. وأظهرت النتائج أن درجة الممارسات الإدارية كانت كبيرة جدًا بمتوسط عام (4.50)، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات النوع الاجتماعي والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بتدريب مديري المدارس على الممارسات الإدارية المطلوبة، والتركيز على الأدوار الجديدة للمدير كداعم ومطور للمعرفة، وتزويد المدارس بالبرمجيات المناسبة، واستخدام البريد الإلكتروني ونظام المراسلات لنشر وتبادل المعرفة، وإصدار نشرات شهرية لمستجدات التعليم.

هدفت دراسة الزهراني، والزهراني (2020) إلى استكشاف ممارسات إدارة الأداء في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية وفقًا للمواصفة الدولية ISO21001:2018، واستخدمت

الدراسة المنهج النوعي، وجمعت البيانات من خلال مقابلات مع (7) خبراء في الجودة، وأظهرت النتائج أن إدارة الأداء المدرسي تتم من خلال ممارسات تحقق متطلبات المواصفة، وأن أبعادها (تخطيط الأداء، تنفيذ الأداء، تقييم وتوجيه الأداء، تحسين وتطوير الأداء) ترتبط ببند المواصفة بحسب دائرة PDCA، وأوصت الدراسة بتفعيل مواصفات الجودة في المؤسسات التعليمية، وتبني وكالة التخطيط والتطوير للمواصفة ISO21001:2018، وتحديث إجراءات العمل في مدارس التعليم العام.

التعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي:

وجدت دراسة الرحبية والرقيشي (2024) ودراسة العباينة (2024) أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية كانت (متوسطة) في سلطنة عُمان (مسقط والداخلية) ولواء بني عبيد بينما أشارت دراسة زيود (2025) إلى أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في شمال فلسطين كانت (مرتفعة)، على النقيض، وجدت دراسة المسلمي والشرقاوي (2025) ودراسة المريخي (2023) أن درجة الاستخدام كانت (ضعيفة) في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الداخلية في سلطنة عُمان، وهو ما يعكس تناقضاً أو تفاوتاً في النتائج ضمن نفس السياق الجغرافي (سلطنة عُمان / محافظة الداخلية)، مما قد يُعزى إلى اختلاف في نوع العينة (مديرون ومساعدون مقابل معلمين) أو تركيز الاستبانة.

أكدت دراسة الرحبية والرقيشي (2024) على وجود علاقة ارتباطية (قوية جداً وطردية) بين توظيف الذكاء الاصطناعي وتحقيق الميزة التنافسية في المدارس، أشارت دراسة زيود (2025) إلى وجود علاقة ارتباط (موجبة) بين توظيف الذكاء الاصطناعي والمهارات القيادية لدى المديرين، وركزت دراسة كركوشي (2024) على أن التمكين الإداري بالذكاء الاصطناعي يعزز اتخاذ القرارات الدقيقة ويحرر وقت المديرين، وأظهرت معظم الدراسات (الرحبية والرقيشي 2024، المسلمي والشرقاوي 2025، المريخي 2023) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوظيف أو الاستخدام تعزى لمتغيرات مثل الجنس أو المسمى الوظيفي أو المحافظة التعليمية، وأبرزت دراسات المسلمي والمريخي وعبدالنبي الحاجة إلى الدعم المادي والتقني، وتوفير الكوادر

المؤهلة، والتدريب المستمر للموظفين والإداريين، وتعديل الأنظمة واللوائح، ومواجهة مقاومة التغيير.

التعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت الممارسات الإدارية:

أكدت دراسات صعيد والحيلة (2024) إلى أن درجة الممارسات الإدارية الرقمية كانت (متوسطة) في عمان، مع النتائج التي توصلت إليها دراسة الرحبية والرقيشي (2024) والعباينة (2024) من المجموعة الأولى، والتي أفادت بأن توظيف الذكاء الاصطناعي كان (متوسطاً) في سلطنة عُمان ولواء بني عبید، وهذا التوافق يشير إلى أن الإدارة المدرسية في المنطقة العربية قطعت شوطاً في التحول الرقمي الأساسي، لكنها لم تصل بعد إلى مرحلة التبني العالي لتقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وعلى الرغم من أن دراسة الحرملية وآخرون (2020) وجدت أن الممارسات الإدارية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة كانت (كبيرة جداً)، فإن دراسة بهباني وآخرون (2024) كشفت عن تباين في الإدارة الاستراتيجية، حيث كان التخطيط (مرتفعاً)، بينما ظل التنفيذ والتقييم (متوسطين)، وهذا يوضح أن التحدي لا يكمن في النوايا أو التخطيط، بل في التطبيق العملي والتقييم الفعال، وهي مجالات يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم فيها دعماً كبيراً (كما اقترحت الدراسة نفسها).

وتُعد دراسة الجيوسي (2024) إضافة نوعية، حيث ربطت بشكل مباشر بين القيادة المستقبلية (بأبعادها كالسلامة النفسية والحكم الأخلاقي) واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مؤكدة وجود علاقة إيجابية قوية بينهما، كما أشارت إلى أن التدريب هو العامل الوحيد الذي أحدث فرقاً دالاً إحصائياً، مما يدعم الحاجة الملحة للتدخل التدريبي الموجه، وتظل معظم الدراسات باستثناء (الجيوسي وكركوشي وزیود وعبدہ) تدور حول الممارسات الإدارية الرقمية أو العامة، بينما تحتاج الإدارة المدرسية إلى تحديد دقيق للكيفية التي يمكن بها لتقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة أن تُحسن من عمليات التنفيذ والتقييم الاستراتيجي وتدعم المهارات القيادية الجديدة (الجيوسي).

وتبرز العلاقة بين التوظيف والمهارات كقضية محورية، سواء كانت مهارات رقمية (كركوشي)، أو قيادية عامة (زیدود)، أو قيادية مستقبلية (الجيوسي)، وتبقى الحاجة قائمة لتحديد إطار عمل متكامل يوضح الكفاءات

المحددة لمديري المدارس في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكيفية بناء برامج تدريبية فعالة وموجهة لهذه الكفاءات، وهو ما يشكل هدفاً رئيسياً للدراسة الحالية، بينما ركزت دراسة الزهراني والزهراني (2020) على إدارة الأداء وفقاً لمواصفة الجودة (ISO)، ويبقى السؤال مطروحاً حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم هذا النوع من التطبيق المنهجي وإدارة الجودة في العملية الإدارية المدرسية.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة لجوانب عديدة منها تشخيص دقيق للمشكلة معالجتها بشكل واضح وعلمي، ومن جوانب الاستفادة العلمية من الدراسات السابقة ما يلي:

- الوصول إلى صياغة دقيقة لعنوان الدراسة المرسوم وهو تصوّر مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.

- تحديد المنهج الملائم للدراسة.

- وظفت الدراسة الحالية توصيات ومقترحات الدراسات السابقة في دعم الدراسة وأهميتها.

- استفيدت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة، وستسترشد بالعديد منها في تحديد أبعاد الدراسة.

- تميزت الدراسة الحالية في كونها تهدف إلى تصوّر مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس، بحيث لم يتم دراسة الموضوع بشكل واسع وبالإضافة إلى حداثة الموضوع.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولاً - منهج الدراسة.

ثانياً - المجتمع وعينة الدراسة.

ثالثاً - أدوات الدراسة.

رابعاً - إجراءات الدراسة.

خامساً - الأساليب الإحصائية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تناول هذا الفصل الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في جمع البيانات اللازمة للدراسة واصفاً منهجيتها، وعينتها، وبناء أدواتها، وصدقها وثباتها، للتحقق من صلاحيتها وتطبيقها على عينة الدراسة وتحديد متغيراتها، والمعالجات الإحصائية، بالإضافة إلى إجراءات الدراسة.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في الدراسة على المنهج الوصفي، حيث يُعد هذا المنهج الأنسب لوصف الظاهرة المدروسة وتحليلها وتفسيرها كما تظهر في الواقع وتتمثل أهمية هذا المنهج في قدرته على جمع بيانات كمية ونوعية، حيث سيتم استخدام الاستبانة لجمع البيانات الكمية، ويقدم المنهج الوصفي صورة تشخيصية دقيقة لواقع الظاهرة، مما يسهل عملية وضع التوصيات والمقترحات العملية القائمة على أدلة وبيانات موثوقة، وهو ما يتوافق مع أهداف الدراسة بشكل كبير (المحمودي، 2019).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان والبالغ عددهم (238) حسب الإحصاءات الرسمية لوزارة التعليم (وزارة التربية والتعليم، 2025).

عينة الدراسة:

تم تطبيق أداة الدراسة إلكترونية على أفراد مجتمع الدراسة وبلغ عدد الاستبانات المسترجعة (200) استبانة وجميعها صالح للتحليل الإحصائي، والجدول رقم (1) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.

جدول (1): توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	92	46%
	أنثى	108	45%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	128	64%
	دراسات عليا	72	36%
سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	48	24%
	10 سنوات فأكثر	152	76%
	المجموع	200	100%

يتضح من الجدول رقم (1) أن عينة الدراسة من الذكور بلغت 46% ومن الإناث بلغت 54% بالنسبة، وأما متغير المؤهل العلمي كانت النسبة الأعلى لفئة (البكالوريوس) حيث بلغت 64% بينما فئة الدراسات العليا بلغت 36%، وأما بالنسبة لمتغير الخبرة الوظيفية فجاءت فئة (10 سنوات فأكثر) بنسبة 76% وجاءت فئة (أقل من 10 سنوات) بنسبة بلغت 24%.

أداة الدراسة:

قام الباحث بإعداد أداة الدراسة من خلال الرجوع للدراسات السابقة ذات الصلة، حيث تم الاستفادة من الأدوات المستخدمة في دراسات (Al musalami & Elsharkawy, 2025)، الرحبية والرقيشي، 2024، العباينة، 2024، 2024، Al Manji et al., 2024، الحبسية، 2024، السقاف، 2025)، وتكونت الاستبانة من قسمين:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية: (الجنس، المؤهل الدراسي، الخبرة الوظيفية).

القسم الثاني: اشتمل على ثلاث مجالات:

1- المجال الأول: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم:

اشتمل على 10 فقرات.

2- المجال الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية: اشتمل على

18 فقرة.

3- المجال الثالث: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية اشتمل على

12 فقرة.

صدق الأداة:

تم اتباع طريقتين لحساب صدق الاستبانة وهما: طريقة الصدق الظاهري، وصدق المحتوى (الفقرات) أي درجة الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للمجال.

الصدق الظاهري:

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المُحكّمين من ذوي الخبرة والمختصين في الجامعات ووزارة التعليم بسلطنة عمان، حيث بلغ عددهم 15 (ملحق رقم 2)، وتم إجراء التعديلات المناسبة في ضوء ملاحظات المحكمين وتوجيهاتهم، حول ملائمة فقرات الاستبانة، ودرجة انتماء الفقرات للمجالات، ومدى وضوح الصياغة اللغوية لكل فقرة من فقرات الاستبانة، حيث استجاب الباحث لآرائهم بعد اعتماده لنسبة اتقان (12) محكم حول حذف الفقرات التالية رقم (16) من المجال الثاني، ورقم (10) ورقم (14) من المجال الثالث (ملحق رقم 1).

صدق الاتساق الداخلي:

يقصد بصدق الاتساق الداخلي: مدى اتساق كل فقرة من فقرات الأداة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، حيث جرى التحقق من صدق الفقرات للاستبانة من خلال عينة مكونة من (30) مدير ومديرة بحساب معاملات الارتباط بيرسون بين كل مجال من مجالات الأداة، والدرجة الكلية للأداة نفسه، والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

أولاً: مدى ارتباط مجالات الدراسة:

جدول (2): الاتساق الداخلي لمجالات الدراسة

م	المحور	معامل الارتباط	المعنوية Sig
1	مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس	0.736*	.001
2	درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	0.853*	.001
3	تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	0.657*	.001

* داله عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من الجدول (2) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الدراسة دالة إحصائياً، عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك تعتبر جميع فقرات المجالات صادقة وتقيس ما وضعت له.

ثانياً: فقرات كل مجال من مجالات الدراسة.

المجال الأول: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم

جدول (3): مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم

م	الفقرة	معامل الارتباط	المعنوية Sig
1	أمتلك معرفة أساسية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإدارة المدرسية.	0.865*	.001
2	أعرف أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحور الإداري.	0.957*	.001
3	أستطيع التمييز بين الذكاء الاصطناعي والتقنيات التقليدية.	0.816*	.001
4	لدي معرفة بكيفية عمل الخوارزميات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.	0.680*	.001

5	أعرف أمثلة عملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة.	.957*	.001
6	أستطيع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.	.917*	.001
7	أعرف التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.	.947*	.001
8	أستطيع شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي للآخرين.	.737*	.001
9	أحقق عمليات الإدارة المدرسية بالذكاء الاصطناعي.	.882*	.001
10	لدي معرفة بكيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية الحالية في المدرسة.	.790*	.001

* داله عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط في جميع فقرات مجال مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس دالة إحصائياً، عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك تعتبر جميع فقرات المجال صادقة وتقيس ما وضعت له.

المجال الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

جدول (4): درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

م	الفقرة	معامل الارتباط	المعنوية Sig
1	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط المدرسي.	.775*	.001
2	أوظف الذكاء الاصطناعي في متابعة أداء المعلمين.	.765*	.001
3	يمكن لمدير المدرسة توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير أساليب الإشراف على المدرسة.	.733*	.001
4	أنشئ اجتماعات افتراضية عبر تقنية الذكاء الاصطناعي.	.733*	.001
5	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.	.818*	.001
6	أستعين بالذكاء الاصطناعي في وضع الجداول الدراسية.	.875*	.001
7	يساعدني الذكاء الاصطناعي في تحليل مستوى الطلبة.	.928*	.001
8	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في التواصل مع أولياء الأمور.	.923*	.001
9	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية.	.848*	.001
10	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.	.886*	.001
11	أفعل سياسات واضحة في المدرسة لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.	.877*	.001
12	أشجع المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.	.866*	.001
13	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات المدرسية.	.905*	.001
14	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في تحسين قنوات الاتصال بين الإدارة والمعلمين.	.894*	.001
15	أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة الحضور والانصراف.	.901*	.001

16	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الامتحانات.	.962*	.001
17	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الإدارية.	.969*	.001
18	استخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمدرسة.	.968*	.001

* داله عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط في جميع فقرات مجال درجة استخدام الذكاء

الاصطناعي في الممارسات الإدارية دالة إحصائياً، عند مستوى دلالة (0,01)، وبذلك تعتبر جميع فقرات

المجال صادقة وتقيس ما وضعت له.

المجال الثالث: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

جدول (5): تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

م	الفقرة	معامل الارتباط	المعنوية Sig
1	ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي.	.634*	.001
2	نقص التدريب والتأهيل لمدرء المدارس في محور الذكاء الاصطناعي.	.372*	.001
3	ارتفاع تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	.865*	.001
4	مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في المدرسة.	.719*	.001
5	غياب التشريعات والسياسات الداعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	.899*	.001
6	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	.829*	.001
7	قلة الدعم الفني المتخصص في محور الذكاء الاصطناعي.	.768*	.001
8	قلة البرامج المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.	.862*	.001
9	صعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية في المدرسة.	.858*	.001
10	ضعف الميزانية المخصصة لتطوير التقنيات الحديثة في المدارس.	.846*	.001
11	نقص الخطط الاستراتيجية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.	.896*	.001
12	قلة الوقت الكافي لتعلم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	.899*	.001

* داله عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من الجدول (5) أن جميع معاملات الارتباط في جميع فقرات مجال معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية دالة إحصائياً، عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك تعتبر جميع فقرات المجال صادقة وتقيس ما وضعت له.

ثبات الأداة:

قام الباحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لاستخراج معامل الثبات، ويتضح من جدول (6) أن جميع مجالات الدراسة تتمتع بقيمة ثبات مرتفعة حيث بلغ الثابت العام للأداة (0.905)، وذلك يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

جدول (6): معاملات الثبات تبعاً لمجالات الدراسة حيث $n = 30$

م	البعد	معامل الثبات
1	مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس	0.902
2	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	0.900
3	تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	0.907
	الثبات العام	0.905

إجراءات الدراسة:

قام الباحث بالخطوات التالية لإخراج الدراسة بصورتها النهائية:

- تحديد مشكلة الدراسة وصياغة أسئلتها وأهدافها.
- تحديد المنهج المناسب للدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- الاطلاع على الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية.
- إعداد أداة الدراسة (الاستبانة) بصورتها الأولية وتحكيمها.

- التحقق من معاملات الصدق والثبات لأداة الدراسة.
- تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية.
- الحصول على خطاب رسمي لتسهيل مهمة باحث من جامعة الشرقية إلى وزارة التعليم ممثلة في محافظة شمال الشرقية.
- توزيع الاستبانة على أفراد العينة (مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم) بمحافظة شمال الشرقية.
- جمع الاستجابات وترميزها ومعالجتها إحصائياً.
- استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها ومقارنتها مع الدراسات السابقة واقتراح التوصيات المناسبة.
- إعداد التصور المقترح بصورته الأولية وتحكيمة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة، وكذلك التمهيد للإجابة على تساؤلات الدراسة، استخدم الباحث المعالجات الإحصائية عن طريق برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS):

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة للإجابة عن السؤال الأول والثاني والرابع.
2. اختبار (ت) لدراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للإجابة عن السؤال الثالث.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها

نتائج السؤال الأول ومناقشته

نتائج السؤال الثاني ومناقشته

نتائج السؤال الثالث ومناقشته

نتائج السؤال الرابع ومناقشته

التوصيات والمقترحات

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيرها

تناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل لها الباحث في هذه الدراسة، حيث تم ترتيبها وفقاً لترتيب أسئلة الدراسة، وفيما يلي عرض لتلك النتائج مع تقديم تفسير منطقي لكل نتيجة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

حيث تم تحديد طول الخلايا وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، وتم حساب المدى (4=1-5) ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (0.80=5÷4) وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وفقاً لجدول (7).

جدول (7): معيار الحكم على النتائج (الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي)

درجة الموافقة	المتوسط الحسابي (طول الخلية)
مخفضة جداً	من 1 إلى 1.80
منخفضة	من 1.81 إلى 2.61
متوسطة	من 2.62 إلى 3.42
عالية	من 3.43 إلى 4.23
عالية جداً	من 4.24 إلى 5.00

أولاً: إجابة السؤال الأول ومناقشته

الذي ينص على: ما واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم من وجهة نظرهم في محافظة شمال الشرقية؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو موضح في الجدول رقم (8) لمجالات الدراسة الثلاثة.

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول مجالات الدراسة

الرتبة م	المجال	المتوسطة الحسابية	الانحراف المعياري	الدرجة
1 1	مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس	3.70	.769	عالية
2 2	درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	3.65	.887	عالية
3 3	تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	3.31	1.10	متوسطة
	المجموع الكلي	3.15	.902	متوسطة

يتضح من الجدول (8) أن درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم من وجهة نظرهم في محافظة شمال الشرقية بالنسبة لمجالات الدراسة ككل جاء بدرجة متوسطة، حيث جاء في المرتبة الأولى وبدرجة عالية مجال مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم، وبمتوسط حسابي بلغ (3.70) وانحراف معياري قدره (.769)، وفي المرتبة الثانية وبدرجة عالية جاء مجال درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية بمتوسط الحسابي (3.65) وانحراف معياري (.887)، وفي المرتبة الثالثة وبدرجة متوسطة جاء مجال تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بمتوسط حسابي بلغ (3.31) وانحراف معياري قدره (1.10)، مما يدل على أن مديري المدارس ومساعدتهم يمتلكون وعيًا ومعرفة نظرية جيدة بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في تطوير العمل الإداري، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاهتمام المتزايد من قبل وزارة التعليم بالتحول الرقمي، إضافة إلى انتشار الدورات التدريبية والبرامج التوعوية المرتبطة بالتقنيات الحديثة، وتتفق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى ارتفاع مستوى الوعي المعرفي بالذكاء الاصطناعي لدى القيادات التربوية، مثل دراسة (الشمري، 2021)

ودراسة (Alqahtani,2022) التي أكدت أن القادة التربويين يدركون أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة القرارات الإدارية، حتى وإن لم يقابله تطبيق عملي مكثف.

وجاء في المرتبة الثانية مجال درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وبدرجة عالية أيضاً، بمتوسط حسابي (3.65)، وهو ما يشير إلى وجود مستوى مرتفع من التطبيق الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل استخدام الأنظمة الإلكترونية في التخطيط، وتنظيم البيانات، ودعم اتخاذ القرار، إلا أن هذا الاستخدام لا يزال يتركز غالباً في الجوانب الإجرائية والإدارية البسيطة، دون التوسع في التطبيقات الذكية المتقدمة مثل (إعداد الجداول تلقائياً، تحليل نتائج الطلبة، التنبؤ بنتائج التحصيل الدراسي، المساعد الذكي للرد على استفسارات أولياء الأمور).

وتتسجم هذه النتيجة مع دراسة (الحارثي، 2020) التي بينت أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المدارس يقتصر في الغالب على أنظمة الإدارة المدرسية الإلكترونية، ولا يمتد إلى التحليل التنبئي أو دعم القرار الذكي، كما تتوافق مع دراسة (Khan et al., 2021) التي أوضحت أن المؤسسات التعليمية تطبق الذكاء الاصطناعي جزئياً بسبب محدودية الإمكانيات التقنية والبشرية.

أما مجال معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية فقد جاء في المرتبة الثالثة وبدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي (3.31)، مما يدل على وجود معوقات حقيقية لكنها ليست مرتفعة جداً، ومن أبرزها قلة البنية التحتية التقنية، ونقص التدريب المتخصص، وضغط الأعباء الإدارية، وضعف الدعم الفني، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات عدة، مثل دراسة (الزهراني، 2019) ودراسة (UNESCO,2021)، التي أكدت أن أبرز التحديات التي تواجه

تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية تتمثل في نقص الكوادر المؤهلة، وضعف التمويل، والمخاوف المرتبطة بالأمن السيبراني والخصوصية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الدراسة الحالية تتفق بدرجة كبيرة مع الأدبيات التربوية السابقة، حيث أظهرت أن المعرفة والاتجاهات الإيجابية نحو الذكاء الاصطناعي تفوق مستوى التطبيق الفعلي، وأن المعوقات ما زالت تشكل حاجزاً نسبياً أمام التوظيف الأمثل لهذه التقنيات في الإدارة المدرسية، مما يستدعي وضع خطط تدريبية وتطويرية شاملة لتعزيز الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.

ولمزيد من التعمق تم تناول كل مجال على حدة وذلك كما يأتي:

المجال الأول: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال مستوى المعرفة

بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.

الرتبة	م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	1	أمتلك معرفة أساسية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإدارة المدرسية.	3.94	.734	عالية
2	6	أستطيع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.	3.93	.812	عالية
3	3	أستطيع التمييز بين الذكاء الاصطناعي والتقنيات التقليدية.	3.89	.837	عالية
4	8	أستطيع شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي للآخرين.	3.85	.790	عالية
5	7	أعرف التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.83	.863	عالية
6	2	أعرف أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المحور الإداري.	3.73	.830	عالية
7	5	أعرف أمثلة عملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة.	3.72	.830	عالية
8	10	لدي معرفة بكيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية الحالية في المدرسة.	3.48	1.14	عالية
9	9	أحقق عمليات الإدارة المدرسية بالذكاء الاصطناعي.	3.38	1.09	متوسطة

10	4	لدي معرفة بكيفية عمل الخوارزميات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.	3.29	1.13	متوسطة
		المجموع الكلي	3.70	.769	عالية

يتضح من نتائج الجدول رقم (9) أن مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس الحكومية ومساعدتهم في محافظة شمال الشرقية جاء بدرجة عالية، بمتوسط حسابي بلغ (3.70) وانحراف معياري (0.769)، مما يشير إلى امتلاك أفراد العينة مستوى جيداً من المعرفة المرتبطة بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة المدرسية، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء التوجه المتزايد لوزارة التربية والتعليم نحو التحول الرقمي، واعتماد التقنيات الحديثة في العمل الإداري والتعليمي، إضافة إلى ما توفره الدورات التدريبية والبرامج التطويرية من فرص لبناء القدرات الرقمية لدى القيادات المدرسية.

وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات مجال المعرفة بين (3.29-3.94)، وهو ما يعكس تفاوتاً نسبياً في مستوى الإلمام بجوانب الذكاء الاصطناعي المختلفة. حيث حصلت الفقرة (1) «أمتلك معرفة أساسية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإدارة المدرسية» على أعلى متوسط حسابي (3.94)، تلتها الفقرة (6) «أستطيع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية» بمتوسط حسابي (3.93)، وكلاهما بدرجة عالية، وتشير هذه النتيجة إلى أن مديري المدارس ومساعدتهم يدركون المفاهيم العامة للذكاء الاصطناعي وأهميته العملية في دعم اتخاذ القرار الإداري، وهو ما يعكس وعياً إدارياً بأثر التقنيات الذكية في تحسين كفاءة الأداء وجودة المخرجات.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه عدد من الدراسات السابقة التي أكدت ارتفاع مستوى الوعي والمعرفة العامة بالذكاء الاصطناعي لدى القيادات التربوية، ولا سيما فيما يتعلق بدوره في تحسين التخطيط، ودعم اتخاذ القرار، ورفع كفاءة العمليات الإدارية (مثل دراسات: الحربي، 2021، الشمري، 2022، Alqahtani, 2020)، حيث أظهرت تلك الدراسات أن القيادات التعليمية غالباً ما تمتلك تصوراً إيجابياً ومعرفة أساسية حول الذكاء الاصطناعي دون التعمق في جوانبه التقنية.

في المقابل، حصلت الفقرة (4) «لدي معرفة بكيفية عمل الخوارزميات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي» على أقل متوسط حسابي (3.29)، والفقرة (9) «أحقق عمليات الإدارة المدرسية

بالذكاء الاصطناعي» على متوسط حسابي (3.38)، وكلاهما بدرجة متوسطة، ويعكس ذلك محدودية المعرفة التقنية المتقدمة لدى أفراد العينة، وخاصة ما يتعلق بفهم آلية عمل الخوارزميات وتطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة شاملة في العمليات الإدارية اليومية. وقد يعود ذلك إلى أن الأدوار الإدارية المدرسية تركز في الغالب على الاستخدام الوظيفي للتقنية أكثر من الجوانب الفنية والتقنية المتعمقة، إضافة إلى قلة البرامج التدريبية المتخصصة التي تعنى بالجوانب التطبيقية المتقدمة للذكاء الاصطناعي.

وتتسجم هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات سابقة، مثل دراسة (Khan et al., 2021، الزهراني، 2023)، التي بينت أن القيادات التربوية تمتلك معرفة مفاهيمية وإجرائية عامة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن مستوى المعرفة المتخصصة، كفهم الخوارزميات أو تطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة متكاملة في الإدارة، لا يزال متوسطاً ويحتاج إلى دعم وتطوير. وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن ارتفاع مستوى المعرفة العامة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم يمثل مؤشراً إيجابياً يعزز فرص توظيفه في الإدارة المدرسية، إلا أن هذا التوظيف ما يزال بحاجة إلى تعميق المعرفة التقنية والتطبيقية من خلال برامج تدريبية متخصصة، بما يساهم في الانتقال من مستوى الوعي والمعرفة الأساسية إلى مستوى الممارسة الفعلية المتقدمة.

المجال الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية.

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال درجة استخدام

الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية

الرتبة	م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	12	أشجع المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.	4.01	.971	عالية
2	1	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط المدرسي.	3.93	.943	عالية
3	9	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية.	3.88	1.13	عالية
4	7	يساعدني الذكاء الاصطناعي في تحليل مستوى الطلبة.	3.82	.986	عالية

5	16	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الامتحانات.	3.76	1.17	عالية
6	11	أفقل سياسات واضحة في المدرسة لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.	3.75	1.00	عالية
7	3	يمكن لمدير المدرسة توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير أساليب الإشراف على المدرسة.	3.71	.669	عالية
8	5	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.	3.70	.756	عالية
9	13	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات المدرسية.	3.65	.966	عالية
10	14	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في تحسين قنوات الاتصال بين الإدارة والمعلمين.	3.64	.902	عالية
11	17	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الإدارية.	3.63	1.19	عالية
12	18	استخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمدرسة.	3.59	1.14	عالية
13	10	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.	3.58	1.03	عالية
14	2	أوظف الذكاء الاصطناعي في متابعة أداء المعلمين.	3.57	1.19	عالية
15	8	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في التواصل مع أولياء الأمور.	3.52	1.09	عالية
16	6	أستعين بالذكاء الاصطناعي في وضع الجداول الدراسية.	3.41	.919	عالية
17	15	أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة الحضور والانصراف.	3.40	1.19	متوسطة
18	4	أنشئ اجتماعات افتراضية عبر تقنية الذكاء الاصطناعي.	3.28	1.02	متوسطة
المجموع الكلي			3.65	.887	عالية

تشير نتائج الجدول رقم (10) إلى أن درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية جاء بدرجة عالية، بمتوسط حسابي بلغ (3.65) وانحراف معياري (0.887)، وهو ما يعكس مستوى متقدماً نسبياً من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري المدرسي، ويُعد هذا المؤشر دلالة على وجود بيئة تنظيمية داعمة للتحويل الرقمي، وتوجهات مؤسسية تشجع على الاستفادة من التقنيات الحديثة في تحسين الأداء الإداري.

وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال بين (3.28-4.01)، مما يشير إلى تباين في درجة استخدام الذكاء الاصطناعي تبعاً لطبيعة الممارسة الإدارية، حيث حصلت الفقرة (12) «أشجع المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس» على أعلى متوسط حسابي

(4.01)، تلتها الفقرة (1) «أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط المدرسي» بمتوسط (3.93)، ثم الفقرة (9) «أعتمد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية» بمتوسط (3.88)، وجميعها بدرجة عالية. وتعكس هذه النتائج إدراك مديري المدارس لأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم الوظائف الإدارية الأساسية، ولا سيما التخطيط، واتخاذ القرار، وتعزيز الممارسات التدريسية، مما يسهم في رفع كفاءة العمل المدرسي وتحسين جودة مخرجاته.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة زيود (2025)، ودراسة عبدالنبي والعتيبي (2024)، اللتين أكدتا أن القيادات المدرسية تميل إلى توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في الجوانب التخطيطية والتنظيمية والإشرافية، وفي دعم العملية التعليمية بصورة غير مباشرة من خلال تشجيع المعلمين على استخدام التقنيات الذكية.

في المقابل، أظهرت النتائج أن الفقرة (4) «أنشئ اجتماعات افتراضية عبر تقنية الذكاء الاصطناعي» جاءت بأقل متوسط حسابي (3.28)، والفقرة (15) «أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة الحضور والانصراف» بمتوسط (3.40)، وكلاهما بدرجة متوسطة، ويمكن تفسير ذلك بوجود معوقات تقنية أو تنظيمية تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في هذه الممارسات، مثل ضعف البنية التحتية التقنية، أو الاعتماد على أنظمة مركزية لا تتيح لمديري المدارس مرونة كافية في إدارة الاجتماعات الافتراضية أو أنظمة الحضور والانصراف الذكية، كما قد يعود ذلك إلى تفضيل بعض القيادات المدرسية الأساليب التقليدية في هذه الجوانب، أو عدم توفر تدريب متخصص على هذه التطبيقات تحديداً.

وتتسجم هذه النتيجة مع عدد من الدراسات التي أشارت إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية غالباً ما يكون أعلى في الجوانب التخطيطية والإشرافية مقارنة بالجوانب التشغيلية

اليومية (مثل دراسات: الرحيبة والرقيشي، 2024، المريخي، 2023، العبابنة، 2024، صعيد والحيلة، 2024، عبده، 2025)، حيث أظهرت تلك الدراسات أن درجة الاستخدام الفعلي للتقنيات الذكية في بعض الممارسات الإدارية لا تزال متوسطة، بسبب معوقات تتعلق بالتجهيزات التقنية، أو نقص التدريب، أو غياب التشريعات التنظيمية الواضحة.

وخلصت نتائج الدراسة الحالية إلى أن درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية، ومستوى المعرفة به لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية جاءت بدرجة عالية في محوري الدراسة، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى الجهود التي تبذلها وزارة التعليم في سلطنة عمان، من خلال تنفيذ برامج تدريبية موجهة لمديري المدارس ومساعدتهم حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى تطوير استمارات الزيارات الإشرافية للإدارة المدرسية بما يتواءم مع التقدم التكنولوجي، وبخاصة في مجال برمجيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أسهم في تعزيز الوعي وتوسيع نطاق الاستخدام في العمل الإداري المدرسي.

ثانياً: إجابة السؤال الثاني ومناقشته

والذي ينص على: ما التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية من وجهة نظرهم في محافظة شمال الشرقية؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للكشف عن معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية.

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول فقرات مجال تحديات

استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية

الرتبة	م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	1	ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي.	3.46	1.10	عالية
2	4	مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في المدرسة.	3.43	1.10	عالية
3	5	غياب التشريعات والسياسات الداعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	3.42	1.10	عالية
4	6	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	3.41	1.10	عالية
5	7	قلة الدعم الفني المتخصص في محور الذكاء الاصطناعي.	3.41	1.10	عالية
6	2	نقص التدريب والتأهيل لمدراء المدارس في محور الذكاء الاصطناعي.	3.35	1.01	متوسطة
7	8	قلة البرامج المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.	3.31	1.15	متوسطة
8	3	ارتفاع تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.	3.30	1.05	متوسطة
9	11	نقص الخطط الاستراتيجية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.21	1.16	متوسطة
10	12	قلة الوقت الكافي لتعلم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.18	1.20	متوسطة
11	9	صعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية في المدرسة.	3.17	1.10	متوسطة
12	10	ضعف الميزانية المخصصة لتطوير التقنيات الحديثة في المدارس.	3.15	1.13	متوسطة
		المجموع الكلي	3.31	1.10	متوسطة

يتضح من نتائج الجدول رقم (11) أن مجال التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية جاء بدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (3.31) وانحراف معياري (1.10)، مما يشير إلى أن هذه التحديات موجودة بدرجة ملحوظة، لكنها لا تصل إلى مستوى الإعاقة الشديدة التي تمنع توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل كامل في الإدارة المدرسية، ويعكس هذا المستوى المتوسط مرحلة انتقالية تعيشها المدارس بين الإدارة التقليدية والإدارة الرقمية المعتمدة على التقنيات الذكية.

ورغم أن المجال ككل جاء بدرجة متوسطة، إلا أن عددًا من الفقرات سجل درجة عالية، وهو ما يعكس طبيعة نوعية التحديات المرتبطة بجوانب تنظيمية وبشرية وتقنية، أكثر من كونها تحديات مالية أو تشغيلية بحتة، فقد حصلت الفقرة (1) «ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي» على أعلى متوسط حسابي (3.46)، مما يؤكد أن الجاهزية التقنية ما تزال تشكل أحد أبرز التحديات أمام التحول نحو الإدارة الذكية، ويُعزى ذلك إلى تفاوت مستوى التجهيزات التقنية بين المدارس، وضعف توفر الأجهزة الحديثة، وشبكات الإنترنت، والأنظمة الداعمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يتفق مع ما أشارت إليه دراسة الرحيبة والرقيشي (2024)، ودراسة العباينة (2024) من أن ضعف البنية التحتية يُعد من أكثر المعوقات شيوعًا في المؤسسات التعليمية العربية.

كما جاءت الفقرة (4) «مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في المدرسة» بدرجة عالية بمتوسط حسابي (3.43)، مما يدل على أن التغيير التنظيمي المرتبط بإدخال الذكاء الاصطناعي لا يزال يواجه تحفظًا أو ترددًا من بعض العاملين. ويعكس ذلك الخوف من فقدان الأدوار التقليدية، أو زيادة الأعباء الوظيفية، أو ضعف الثقة بالأنظمة الذكية. وتشير هذه النتيجة إلى أن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على توفير التقنية، بل يتطلب إدارة فاعلة للتغيير، ونشر ثقافة الابتكار، وتعزيز القناعة لدى العاملين بأهمية التحول الرقمي. وقد أكدت دراسة عبدالنبي والعتيبي (2024)، أن مقاومة التغيير تمثل تحدياً رئيساً أمام تبني التقنيات الحديثة في الإدارة المدرسية، خاصة في البيئات التي اعتادت على النمط الإداري التقليدي.

وحصلت الفقرة (5) «غياب التشريعات والسياسات الداعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية» على متوسط حسابي مرتفع (3.42)، مما يشير إلى أن الإطار التنظيمي غير الواضح يحد من مبادرات مديري المدارس في توظيف الذكاء الاصطناعي، فغياب السياسات الواضحة يخلق حالة من التردد والخوف من المساءلة، ويجعل استخدام هذه التقنيات اجتهادًا فرديًا أكثر من كونه ممارسة مؤسسية منظمة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الرحيبة والرقيشي (2024) التي أكدت أن ضعف التشريعات والسياسات المنظمة للتحول الرقمي يقلل من فاعلية تطبيق التقنيات الذكية في المؤسسات التعليمية.

كما سجلت الفقرة (6) «ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية» درجة عالية بمتوسط (3.41)، وهو ما يعكس وجود فجوة معرفية وثقافية لدى بعض العاملين حول الأدوار الحقيقية للذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري، ودعم اتخاذ القرار، ورفع كفاءة العمل، ويشير ذلك إلى أن التدريب الحالي قد يركز على الجوانب الإجرائية أكثر من بناء الوعي الفكري بأهمية الذكاء الاصطناعي، وهو ما أكدته دراسة العباينة، (2024) التي أشارت إلى أن ضعف الوعي يمثل عائقًا خفيًا أمام توظيف التقنيات الحديثة رغم توفرها.

وجاءت الفقرة (7) «قلة الدعم الفني المتخصص في محور الذكاء الاصطناعي» بدرجة عالية بمتوسط (3.43)، مما يدل على أن غياب الكوادر الفنية المؤهلة أو فرق الدعم المتخصصة يحد من استمرارية استخدام الذكاء الاصطناعي ويضعف ثقة القيادات المدرسية في الاعتماد عليه بشكل موسع. ويتفق ذلك مع دراسة عبدالنبي والعتيبي، (2024) التي بينت أن نقص الدعم الفني يمثل أحد أبرز أسباب تعثر تطبيق التقنيات الذكية في المؤسسات التعليمية.

في المقابل، جاءت الفقرتان (9) «صعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية في المدرسة» و(10) «ضعف الميزانية المخصصة لتطوير التقنيات الحديثة في المدارس» بدرجة متوسطة، مما يشير إلى أن الجوانب المالية والتقنية التشغيلية ليست التحدي الرئيس مقارنة بالتحديات البشرية والتنظيمية، وقد يُعزى ذلك إلى الجهود الحكومية في توفير أنظمة مركزية ودعم مالي أساسي، إلا أن التحدي الحقيقي يكمن في إدارة التغيير وبناء القدرات البشرية.

وبشكل عام، تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات (الرحبية والرقيشي، 2024، العباينة، 2024، عبدالنبي والعتيبي، 2024)، التي أكدت أن تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية غالبًا ما تكون متوسطة، وتتركز في ضعف البنية التحتية، ومقاومة التغيير، وغياب السياسات الواضحة، في حين اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراستي (المسلمي والشرقاوي، 2025، المريخي، 2023)، اللتين أشارتا إلى أن المعوقات جاءت بدرجة عالية، وهو اختلاف يمكن تفسيره بتباين البيئات التعليمية، ومستوى الدعم المؤسسي، وجاهزية الكوادر البشرية بين السياقات الدراسية المختلفة.

ثالثاً: إجابة السؤال الثالث ومناقشته

والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في درجة استخدام الذكاء الاصطناعي بين مديري المدارس الحكومية تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية الجنس (ذكر، أنثى) وسنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات - 10 سنوات فأكثر)، والمؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عليا)؟
أولاً: متغير الجنس:

الجدول رقم (12) نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وفقاً لمتغير الجنس.

المجالات	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمه (ت)	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.	ذكر	92	3.43	.769	185.2	4.7	.000	دالة إحصائية
	أنثى	108	3.93	.694				
درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	ذكر	92	3.47	1.02	160.4	2.7	.008	دالة إحصائية
	أنثى	108	3.81	.723				
تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	ذكر	92	2.17	1.22	163.6	.769	.443	غير دالة إحصائية
	أنثى	108	2.05	.893				
المجموع الكلي	ذكر	92	3.02	1.03	170.0	2.21	.150	غير دالة إحصائية
	أنثى	108	3.26	.770				

*داله عند مستوى $\alpha \leq 0.05$

يتضح من نتائج جدول (12)، وبالاستناد إلى اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجالي مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة أقل من $\alpha=0.05$ ، وجاءت هذه

الفروق لصالح الإناث. في المقابل، لم تُظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، كما أظهرت النتائج، عند النظر إلى المتوسط العام، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية للمقياس تُعزى إلى متغير الجنس.

وتشير هذه النتائج إلى أن متغير الجنس لا يؤثر في المستوى الكلي لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس الحكومية في سلطنة عُمان، في حين يظهر أثره في الجوانب المعرفية والتطبيقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، لصالح الإناث، وقد يُعزى ذلك إلى اهتمام المديرات بدرجة أكبر بتطوير ذواتهن مهنيًا من خلال البحث والاطلاع على التقنيات الحديثة، ولا سيما الذكاء الاصطناعي، مما أسهم في رفع مستوى معرفتهن بهذه التقنيات وزيادة وعيهن بسبل توظيفها في الممارسات الإدارية اليومية.

في المقابل، فإن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال المعوقات قد يُفسّر بتشابه الظروف الإدارية والتنظيمية والموارد المتاحة في المدارس التي يديرها الذكور وتلك التي تديرها الإناث، فضلًا عن وحدة السياسات التعليمية والتحديات النظامية التي تواجه الجميع، حيث تمثل العوائق المالية والتقنية والبشرية تحديات مشتركة تحدّ من توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بغض النظر عن جنس المدير.

وتتفق نتائج الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة العبرية والشامي والعبري (2025) التي أكدت أن مديري المدارس في سلطنة عمان يمتلكون وعيًا متفاوتًا بالذكاء الاصطناعي، وأن الإناث أظهرن اتجاهات أكثر إيجابية نحو توظيفه، وهو ما ينسجم مع الفروق التي ظهرت لصالح الإناث في مستوى المعرفة والوعي بطرق الاستخدام. كما تدعم هذه النتائج ما أشارت إليه دراسة الرحبية (2024) حول أن المعوقات التقنية والبشرية والمالية تمثل تحديًا عامًا يواجه جميع المديرين بغض النظر عن الجنس، وهو ما يفسر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في محور المعوقات في هذه الدراسة. كذلك، تتفق النتائج مع ما خلصت إليه دراسة الحبسية والرحبية (2024) التي أوضحت أن ضعف البنية التحتية وقلة التدريب يمثلان أبرز المعوقات أمام توظيف الذكاء

الاصطناعي، وأوصت ببرامج تدريبية تستهدف جميع المديرين والمعلمين، مما يعزز التفسير بأن التحديات النظامية والهيكلية مشتركة بين الجميع.

وبذلك يمكن القول إن هذه الدراسة أضافت بعداً جديداً يتمثل في إبراز دور الإناث في الاهتمام بالتطوير المهني والتقني، بينما أكدت في الوقت نفسه أن المعوقات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية تبقى عامة ومشتركة، وهو ما يعكس وحدة السياسات التعليمية والظروف التنظيمية والإمكانات المتاحة التي تفرض نوعاً من التوازن بين المديرين في الدرجة الكلية للأداة.

ثانياً: متغير المؤهل العلمي

تم استخدام اختبار (ت) T-TEST لحساب الفروق وفقاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، دراسات عليا).

الجدول رقم (13) نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

المجالات	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمته (ت)	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.	بكالوريوس	128	3.43	.673	143.1	7.90	.000	دالة إحصائية
	دراسات عليا	72	4.18	.696				
درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	بكالوريوس	128	3.52	.949	181.4	3.04	.003	دالة إحصائية
	دراسات عليا	72	3.88	.716				
تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	بكالوريوس	128	2.23	1.20	197.9	2.59	.010	دالة إحصائية
	دراسات عليا	72	1.88	.681				
المجموع الكلي	بكالوريوس	128	3.06	0.940	174.1	2.78	.004	دالة إحصائية
	دراسات عليا	72	3.31	.697				

*داله عند مستوى $\alpha \leq 0.05$

تشير نتائج جدول (13)، استنادًا إلى اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مجالات الدراسة، وهي: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس، درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية، وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة أقل من $\alpha=0.05$ ، وقد جاءت هذه الفروق لصالح فئة (الدراسات العليا) في كل من المجالين الأول والثاني، بينما كانت لصالح فئة (البكالوريوس) في المجال الثالث، كما أظهرت النتائج، عند النظر إلى المتوسط الكلي للأداة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لصالح فئة (الدراسات العليا).

وتكشف هذه النتائج عن أن مديري المدارس من حملة الدراسات العليا يتمتعون بمستوى أعلى من المعرفة بالذكاء الاصطناعي وبدرجة أكبر من استخدامه في الممارسات الإدارية مقارنة بنظرائهم من حملة البكالوريوس، في حين أظهرت فئة البكالوريوس تقديرًا أعلى لمعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن حصول المديرين على مؤهلات عليا كدرجة الماجستير أو الدكتوراه يساهم في تعزيز مخزونهم المعرفي وتنمية مهاراتهم البحثية، مما يتيح لهم الاطلاع على المستجدات العالمية، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري، وفهمها بصورة أعمق، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على مستوى معرفتهم واستخدامهم لها. في المقابل، قد يركز حملة البكالوريوس بدرجة أكبر على الجوانب التنفيذية والميدانية للعمل الإداري اليومي، إلى جانب محدودية اطلاعهم على البدائل التقنية المتقدمة، مما يجعلهم أكثر إدراكًا وحساسية للعقبات الإدارية والتقنية المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي، وهو ما يفسر ارتفاع تقديرهم لمستوى المعوقات مقارنة بذوي الدراسات العليا الذين قد يمتلكون أدوات ومعارف أوسع لتجاوز هذه التحديات.

وتتفق نتائج الدراسة مع ما أشارت إليه الرحبية (2024) في دراستها حول توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالميزة التنافسية، حيث أوضحت أن المديرين ذوي المؤهلات العليا يمتلكون قدرة أكبر على الاطلاع على المستجدات التقنية وتوظيفها في الإدارة المدرسية، وهو ما يفسر الفروق لصالح فئة الدراسات العليا في مجال المعرفة والاستخدام، كما تدعم هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة العبرية والشامي والعبري (2025) التي أبرزت أن مستوى الوعي بالذكاء الاصطناعي يرتبط بمدى الانخراط في البحث العلمي والتطوير المهني، وهو ما يميز حملة الدراسات العليا مقارنة بغيرهم.

في المقابل، فإن ارتفاع تقديرات فئة البكالوريوس لمستوى التحديات يتفق مع ما ذكرته دراسة الحبسية والرحبية (2024) التي أوضحت أن ضعف البنية التحتية وقلة التدريب يمثلان أبرز التحديات أمام توظيف الذكاء الاصطناعي، حيث إن المديرين الذين يركزون على الجوانب التنفيذية والميدانية يكونون أكثر حساسية لهذه العقبات مقارنة بذوي الدراسات العليا الذين يمتلكون أدوات معرفية ومنهجية تساعدهم على تجاوزها.

وبذلك، فإن هذه النتائج تضيف بعداً جديداً يتمثل في أن المؤهل العلمي يلعب دوراً حاسماً في تشكيل مستوى المعرفة والاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، بينما يظل إدراك المعوقات أكثر وضوحاً لدى المديرين ذوي المؤهلات الأقل، وهو ما يعكس اختلاف زاوية النظر بين الفئتين.

ثالثاً: متغير الخبرة

تم استخدام اختبار (ت) T-TEST لحساب الفروق وفقاً لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات، 10 سنوات فأعلى)، وتم إجراء اختبار (ت) T-TEST

الجدول رقم (14) نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد العينة حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في

المجالات	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	فيمه (ت)	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.	أقل من 10 سنوات 10 سنوات سنوات فأكثر	48 152	3.45 3.78	.612 .797	101.7	3.05	.003	دالة إحصائية
درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية	أقل من 10 سنوات 10 سنوات سنوات فأكثر	48 152	3.69 3.64	.742 .931	97.81	.379	.705	غير دالة إحصائية
تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية	أقل من 10 سنوات 10 سنوات سنوات فأكثر	48 152	1.85 2.19	.387 1.18	197.7	3.03	.003	دالة إحصائية
المجموع الكلي	أقل من 10 سنوات 10 سنوات سنوات فأكثر	48 152	2.99 3.20	.580 .434	66.56	1.9	.237	دالة إحصائية

الممارسات الإدارية وفقا لمتغير سنوات الخبرة.

*داله عند مستوى $\alpha \leq 0.05$

يتضح من نتائج جدول (14)، وبالاستناد إلى اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من المجال الأول (مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس) والمجال الثالث (تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية)، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة أقل من $\alpha=0.05$ ، وجاءت هذه الفروق لصالح فئة المديرين ذوي الخبرة (10 سنوات فأكثر). في المقابل، لم تُظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجال الثاني (درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية)، إذ كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من ($\alpha=0.05$) كما أظهرت النتائج، عند النظر إلى المجموع الكلي للأداة، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

وتشير هذه النتائج إلى أن المديرين الأكثر خبرة يمتلكون مستوى أعلى من المعرفة بالذكاء الاصطناعي، إلى جانب إدراك أكبر للمعوقات المرتبطة بتوظيفه في الإدارة المدرسية، مقارنة بنظرائهم الأقل خبرة. وقد يُعزى ذلك إلى ما يتمتع به المديرون ذوو الخبرة الطويلة من رصيد متراكم من الممارسات الإدارية والخبرات الميدانية، الأمر الذي يعزز وعيهم بأهمية مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، ومنها الذكاء الاصطناعي، ويسهم في رفع مستوى معرفتهم به. وفي الوقت نفسه، فإن طول فترة الخبرة وما يصاحبها من احتكاك مستمر بالأنظمة الإدارية الروتينية والإجراءات التنظيمية، يجعلهم أكثر إدراكًا للعقبات الإدارية والبشرية والتقنية التي قد تعيق تطبيق هذه التقنيات في الواقع المدرسي.

أما عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال واقع استخدام الذكاء الاصطناعي، وكذلك في الدرجة الكلية للأداة، فقد يُعزى إلى أن جميع المديرين، بغض النظر عن سنوات خبرتهم، يعملون في إطار تنظيمي واحد ويواجهون الظروف والموارد نفسها، مما يجعل مستوى التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي متقاربًا بينهم. كما أن حداثة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي بوجه عام قد تقلل من تأثير عامل الخبرة على معدلات الاستخدام الفعلية، وتجعل الفروق بين الفئات الخبيرة غير حاسمة في هذا الجانب.

وتتفق نتائج الدراسة مع ما أشارت إليه الرحبية (2024) في دراستها حول توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، حيث أوضحت أن تراكم الخبرة الإدارية يسهم في تعزيز وعي المديرين بأهمية مواكبة التطورات التقنية، وهو ما يفسر الفروق لصالح فئة ذوي الخبرة (10 سنوات فأكثر) في مجال المعرفة، كما تدعم هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة العبرية والشامي والعبري (2025) التي أبرزت أن الخبرة العملية الطويلة تتيح للمديرين فهمًا أعمق للتحديات

الواقعية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، وهو ما ينسجم مع ارتفاع تقديرات هذه الفئة لمستوى المعوقات.

في المقابل، فإن عدم وجود فروق في مجال الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي يتفق مع ما ذكرته دراسة الحسبية والرحبية (2024) التي أوضحت أن البيئة التنظيمية الموحدة والسياسات التعليمية المشتركة تجعل التطبيق العملي للتقنيات الحديثة متشابهًا بين المديرين بغض النظر عن سنوات خبرتهم، خاصة أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم ما يزال حديثًا نسبيًا.

وبذلك، فإن هذه النتائج تضيف بعدًا جديدًا يتمثل في أن الخبرة الطويلة تمنح المديرين وعيًا أكبر بالذكاء الاصطناعي وإدراكًا أعمق لمعوقاته، لكنها لا تؤدي بالضرورة إلى اختلاف في مستوى الاستخدام الفعلي، نظرًا لتشابه الظروف التنظيمية والموارد المتاحة لجميع المديرين.

رابعاً: إجابة السؤال الرابع مناقشته

والذي ينص على: ما التصور المقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لمديري المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية؟

انطلاقاً من نتائج الدراسة والتي أكدت أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان جاءت ككل بدرجة (متوسطة)، فإن يمكن القول أن هناك حاجة لوضع تصور مقترح مستقبلي لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية يتضمن إجراءات عملية للارتقاء بواقع توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس سلطنة عمان، وفيما يلي التصور المقترح:

" تطوير الممارسات الإدارية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي: نحو إدارة مدرسية ذكية ومستدامة"

يأتي هذا المقترح في ضوء النتائج التي كشفت عنها الدراسة، وتماشياً مع توجهات "رؤية عمان 2040" نحو التحول الرقمي الشامل، ويهدف المقترح إلى تقديم خارطة طريق إجرائية لمديري المدارس ومساعدتهم لتمكينهم من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) بما يرفع كفاءة العمل الإداري ويحقق جودة المخرجات التعليمية، ويشمل هذا التصور على الأهداف والمكونات ومراحل التنفيذ ومتطلبات الاستدامة للتصور.

منطلقات بناء التصور المقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية.

المبادئ الحاكمة للتصور المقترح:

- الشفافية:

يقصد بها وضوح آليات عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي وإمكانية تفسير القرارات الناتجة عنها، بحيث يتمكن المستخدمون من فهم كيفية معالجة البيانات وإصدار المخرجات، مما يعزز الثقة والمساءلة في بيئة العمل (Parycek et al., 2023).

- العدالة (Equity/Fairness):

تعني ضمان حيادية الخوارزميات وعدم انحيازها لأي طرف، من خلال تصميم أنظمة تراعي المساواة وتجنب التمييز في المعاملات الإدارية، بما يحقق العدالة في توزيع الموارد والفرص (Keppeler et al., 2025).

- الكفاءة (Efficiency):

تشير إلى قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تحقيق أعلى مستويات الأداء في إنجاز المهام الإدارية، من خلال تقليل الوقت والجهد والتكلفة، مع تحسين جودة المخرجات الإدارية (Murire, 2024).

- الاندماج (Integration):

يقصد به دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متناغم مع الهياكل الإدارية القائمة، بما يضمن التوافق مع العمليات التقليدية ويعزز التكامل بين الموارد البشرية والتقنية لتحقيق أهداف المؤسسة (Batool et al., 2025).

الأهداف الاستراتيجية للتصور المقترح:

- رفع كفاءة اتخاذ القرار:

يهدف التصور إلى تعزيز جودة القرارات الإدارية من خلال الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي توفر أدوات تحليلية متقدمة قادرة على معالجة البيانات الضخمة واستخراج الأنماط الدقيقة. هذا يساهم في تقليل الاعتماد على التقديرات الشخصية، ويزيد من موضوعية القرارات، ويختصر الزمن اللازم لاتخاذها. كما أن استخدام نماذج التنبؤ والتحليل التوقعي يساعد المؤسسات على الاستعداد للتحديات المستقبلية بشكل أفضل (Keppeler et al., 2025).

- تقليل العبء الإداري الروتيني:

يمثل الأتمتة أحد أهم مخرجات الذكاء الاصطناعي في الإدارة، حيث يتم تحويل المهام المتكررة مثل إدخال البيانات، إعداد التقارير، وجدولة الاجتماعات إلى عمليات مؤتمتة بالكامل. هذا يقلل من الضغط على الموظفين، ويتيح لهم التركيز على المهام ذات القيمة المضافة مثل التخطيط

الاستراتيجي والابتكار. إضافة إلى ذلك، فإن تقليل الأخطاء البشرية الناتجة عن الأعمال الروتينية يسهم في رفع مستوى الدقة والكفاءة التشغيلية (Murire, 2024).

- تحسين جودة الخدمات الإدارية:

من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل احتياجات المستفيدين وتخصيص الخدمات، يمكن للإدارات تقديم حلول أكثر ملاءمة وسرعة، مما يعزز رضا العملاء الداخليين والخارجيين. كما أن الذكاء الاصطناعي يتيح التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها، مما يرفع مستوى الاستجابة الاستباقية (Batool et al., 2025).

- تعزيز الابتكار المؤسسي:

يتيح الذكاء الاصطناعي بيئة عمل أكثر ديناميكية من خلال توفير أدوات تدعم الإبداع، مثل أنظمة دعم القرار التفاعلية، وتحليل السيناريوهات المستقبلية. هذا يسهم في تطوير نماذج عمل جديدة وتحقيق ميزة تنافسية في سوق سريع التغير (Parycek et al., 2023).

المكونات النظرية للتصور (أركان التحول):

- المحور البشري (التدريب والثقافة الرقمية):

هذا المحور يركز على العنصر البشري باعتباره الركيزة الأساسية لنجاح أي تحول تقني. ويشمل: التدريب المستمر: تزويد الموظفين بالمهارات التقنية اللازمة للتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل البيانات، إدارة الأنظمة الذكية، وفهم الخوارزميات الأساسية. تعزيز الثقافة الرقمية: نشر الوعي بأهمية التحول الرقمي، وتغيير العقلية التقليدية نحو تقبل الابتكار والتكنولوجيا الحديثة.

إدارة التغيير: وضع برامج لإدارة مقاومة التغيير، وتبني سياسات تحفيزية تدعم التكيف مع بيئة العمل الجديدة (Murire, 2024).

- المحور التقني (البنية التحتية والأمن السيبراني):

يمثل الأساس التكنولوجي الذي يتيح تطبيق الذكاء الاصطناعي بكفاءة، ويشمل:

البنية التحتية الرقمية: توفير شبكات اتصال عالية السرعة، أنظمة تخزين ومعالجة البيانات الضخمة، وحلول الحوسبة السحابية لدعم التطبيقات الذكية.

الأمن السيبراني: وضع آليات حماية متقدمة لضمان سرية البيانات وحمايتها من الاختراقات، بما يشمل التشفير، أنظمة كشف التهديدات، وسياسات إدارة المخاطر.

تكامل الأنظمة: ضمان توافق أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية القائمة، لتجنب التعارض وتحقيق الانسيابية في الأداء (Parycek et al., 2023).

- المحور التنظيمي (التشريع والحوكمة):

يهدف إلى وضع إطار تنظيمي وأخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة، ويشمل:

التشريعات والسياسات: صياغة قوانين واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، وتحدد المسؤوليات القانونية في حال حدوث أخطاء أو انتهاكات.

حوكمة الذكاء الاصطناعي: وضع معايير لضمان الشفافية، العدالة، والمساءلة في عمل الأنظمة الذكية، بما يحقق التوازن بين الابتكار وحماية الحقوق.

إدارة المخاطر: تطوير سياسات لتقييم المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، ووضع خطط للتعامل معها بشكل استباقي (Batool et al., 2025).

حتى يمكن تطبيق التصور المقترح على أرض الواقع يلزم معالجة التحديات الآتية:

أولاً: التحديات التقنية والبنية التحتية:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عاجلة	التنسيق مع شركات الاتصالات لتوفير باقات إنترنت مخصصة للمدارس، مع اعتماد حلول تخزين مؤقت (Offline Sync) للبيانات	ضعف شبكات الإنترنت في بعض المناطق
عالية	تبني نموذج (جهاز لكل إداري) تدريجياً، والاستفادة من برامج المبادرات المجتمعية والشراكة مع القطاع الخاص لتوفير الأجهزة	نقص الأجهزة والمعدات
عاجلة	وضع سياسة أمن معلومات موحدة (تشمل كلمات مرور قوية، تشفير البيانات، نسخ احتياطي يومي، وتدريب الكوادر على مخاطر الاختراق)	تهديدات الأمن السيبراني
عالية	اختيار منصة إلكترونية مفتوحة المصدر) أو ذات واجهات برمجية (APIs) تسمح بالربط مع الأنظمة الوزارية الحالية	عدم تكامل الأنظمة

ثانياً: التحديات البشرية والثقافية:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	تنظيم ورش توعوية تشرح فوائد الإدارة الذكية (توفير الوقت، دقة القرار، تقليل الأخطاء)، وإشراك الكوادر في تصميم خطة التحول منذ البداية	مقاومة التغيير التنظيمي
عالية	تصميم برنامج تدريبي متدرج (مبتدئ - متوسط - متقدم) مع شهادات معتمدة، وتوفير منصة تدريب إلكترونية للتعليم الذاتي	ضعف الكفايات الرقمية
متوسطة	اعتماد نظام (التوجيه العكسي) بحيث يجمع بين خبرة الكوادر الأكبر سناً وحماس الصغار في التعامل مع التقنية، وتشكيل فرق عمل مختلطة	فجوة الأجيال
عالية	عقد لقاءات دورية لعرض قصص نجاح لقرارات مبنية على البيانات، وتصميم لوحات قيادة مرئية (Dashboards) سهلة الفهم للجميع	غياب ثقافة البيانات

ثالثاً: التحديات التنظيمية والإدارية:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	إنشاء وحدة للإدارة الذكية بكل مدرسة (أو مديرية) تتولى المتابعة والتطوير، مع تحديد مهام واضحة لكل فرد	غياب الهيكل التنظيمي الداعم
عالية	إعداد دليل حوكمة رقمية يحدد صلاحيات الوصول، آليات التعامل مع البيانات، وجدول زمني للتدقيق الداخلي	ضعف الحوكمة الرقمية

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	تطبيق التحول على مراحل (لا يتجاوز 20% من الإجراءات في الشهر الأول)، وتوفير حوافز معنوية ومادية للمشاركين في التطبيق التجريبي	الإرهاق الوظيفي
عالية	تشكيل لجنة فنية من الخبراء لوضع دليل إجرائي موحد للإدارة المدرسية الذكية، يُعتمد من المديرية العامة للتربية	غياب معايير موحدة

رابعاً: التحديات المالية والموارد:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	إعداد خطة مالية متوسطة المدى (3 سنوات) تراعي التدرج في الصرف، والاستفادة من المبادرات الحكومية للتحول الرقمي	محدودية الميزانية
متوسطة	البحث عن شراكات مع القطاع الخاص (شركات التقنية، المؤسسات المصرفية) لدعم البنية التحتية مقابل إعلانات أو برامج مسؤولية مجتمعية	استدامة التمويل
متوسطة	اعتماد نظام (المدرّب الداخلي) بتأهيل كوادر من داخل المدرسة لنقل الخبرات، وتوظيف منصات التدريب المفتوحة (MOOCs) المجانية	تكلفة التدريب
عالية	اشتراط عقود خدمة مرنة مع موردي التقنية، مع إمكانية إنهاء الخدمة أو استبدالها دون تعطيل العمل، وبناء كوادر فنية داخلية تدريجياً	الاعتماد على الموردين الخارجيين

خامساً: التحديات القانونية والسياسية:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	رفع مذكرة للجهات العليا باقتراح لوائح تنظيمية للإدارة المدرسية الذكية، تتضمن حوافز ومكافآت للمتميزين	غياب التشريعات المحفزة
عاجلة	صياغة سياسة خاصة بحماية البيانات تتفق مع قانون حماية البيانات العماني، تشمل موافقات أولياء الأمور وجلسات توعوية لهم	خصوصية البيانات
متوسطة	توحيد جهة الإشراف على ملف التحول الرقمي في المحافظة، مع تفويض صلاحيات واضحة ومرنة للمدارس الرائدة	تضارب الصلاحيات
عالية	إدراج الاستراتيجية ضمن خطة المديرية، وإشراك جميع الأطراف المعنية في إعدادها لضمان استمراريتها بغض النظر عن التغييرات القيادية	الاستقرار السياسي للاستراتيجية

سادساً: تحديات التقويم والمتابعة:

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
عالية	تصميم مؤشرات أداء كمية ونوعية (مثل: نسبة إنجاز المعاملات إلكترونياً، زمن الاستجابة، نسبة رضا المستفيدين) وقياسها قبل وبعد التطبيق	صعوبة قياس الأثر

الأولوية	المقترح العلاجي	التحدي
متوسطة	تفعيل استبيانات رقمية دورية (شهرية) للمعلمين وأولياء الأمور، مع عرض نتائجها على لوحات القيادة لمتابعة التحسن	ضعف التغذية الراجعة
عالية	تقسيم الاستراتيجية إلى حزم تنفيذية قصيرة (كل حزمة 3 أشهر) بحيث يحقق كل منها مكاسب سريعة مرئية تعزز الثقة	طول فترة التحول

مراحل تنفيذ التصور المقترح:

تقترح الدراسة مجموعة من الخطوات لتنفيذ التصور المقترح وهي كالآتي:

م	المرحلة	الإجراءات التنفيذية
1	المحلة الأولى: (التهيئة)	نشر الوعي ومعالجة "مقاومة التغيير" من خلال لقاءات تربوية تبرز فوائد الذكاء الاصطناعي
2	المرحلة الثانية: (التدريب)	تدريب القيادات المدرسية في شمال الشرقية على تطبيقات محددة (مثل: MS Copilot، أنظمة إدارة التعلم الذكية).
3	المرحلة الثالثة: (التطبيق الجزئي)	اختيار مجموعة من "المدارس الرائدة" في المحافظة لتطبيق الأنظمة الذكية كنموذج استرشادي.
4	المرحلة الرابعة: (التقييم)	قياس الأثر بناءً على المعالجات الإحصائية (المتوسطات الحسابية) لمدى تحسن الأداء الإداري.
5	المرحلة الخامسة: (التحسين والتطوير)	تحليل نتائج التقييم وتحديد التحديات الرئيسية التي واجهت المدارس والعمل على معالجتها وتطويرها
6	المرحلة السادسة: (التعميم والتوسع)	تعميم التجربة على المحافظات التعليمية، وتدشين منصة مجتمع الممارسات الإلكترونية لتبادل الخبرات بين المدارس

التوصيات والمقترحات:

أولاً: التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية قدم الباحث مجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

1. تعزيز البنية التحتية التقنية في المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية، من خلال توفير التجهيزات الرقمية المناسبة وتحديث شبكات الاتصال، بما يضمن جاهزية المدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.
2. تنفيذ برامج تدريبية نوعية ومتدرجة لمديري المدارس ومساعدتهم تركيز على الاستخدام العملي للذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية، مع الاهتمام ببناء الوعي بأهميته في دعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء.
3. تبني استراتيجيات فاعلة لإدارة التغيير المؤسسي داخل المدارس تهدف إلى تقليل مقاومة التغيير لدى العاملين، ونشر ثقافة الابتكار والتحول الرقمي، وتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي.
4. وضع سياسات وتشريعات تنظيمية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية من قبل الجهات المختصة، بما يحدد الأدوار والضوابط ويحول استخدام هذه التقنيات إلى ممارسة مؤسسية منظمة.
5. توفير دعم فني متخصص ومستدام في مجال الذكاء الاصطناعي عبر إنشاء فرق دعم أو تعيين منسقين تقنيين، بما يساهم في استمرارية الاستخدام ومعالجة التحديات التقنية التي تواجه مديري المدارس.

6. تطبيق التصور المقترح في الميدان التربوي بمحافظة شمال الشرقية وتعميمه على بقية محافظات السلطنة مع مراعات خصوصية كل محافظة.

ثانياً: المقترحات البحثية:

نقترح إجراء بحوث مستقبلية في الموضوعات التالية:

1. إجراء دراسات مستقبلية حول أثر استخدام المساعدات الذكية في تحسين أداء مديري المدارس في سلطنة عمان.
2. تصور مقترح لرفع كفاءة الإدارة المدرسية من خلال تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في المتابعة وتقييم الأداء.
3. توجهات مديري المدارس نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري وعلاقتها بمستوى جاهزيتهم التقنية.
4. أثر التدريب المهني على تحسين قدرة مديري المدارس في توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- إسطنبولي، مروة؛ لاشين، محمد عبد الحميد، محمد، عزام عبدالنبي أحمد. (2016). تفعيل الممارسات الإدارية لمديري مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء مدخل الإدارة الاستراتيجية. *مجلة التربية بجامعة الأزهر*، 2(171)، 644-689.
- إسماعيل، غريب. (2016). الإدارة المدرسية الحديثة: مفاهيمها ونظرياتها وتطبيقاتها العملية. دار الجامعة الجديدة.

أم السعد، أحمد حمودة (2024). الذكاء الاصطناعي والخرائط الذهنية في تحسين الإدارة التعليمية: دراسة تحليلية عن مديري مدارس التعليم الأساسي بمدينة مصراته. *مجلة البحوث الأكاديمية*، (28).

بلال، أحمد سيد، وموسى، عبد الله إبراهيم. (2019). الإدارة الرقمية في المؤسسات التعليمية: مدخل لتطوير المدارس. دار التعليم الجامعي.

بهبهاني، مروة محمد حاجي، والرشيدي، نوف متروك. (2024). تصور مقترح في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير ممارسات الإدارة الاستراتيجية وتحسين جودة مخرجات مدارس المرحلة الثانوية في دولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، 4(17)، 206-235.

الجيوسي، آمنة سعيد فريد. (2024). *واقع مهارات القيادة المستقبلية لدى مديري مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسطين وعلاقتها باستخدامهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتصور مقترح لتطويرها* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. الجامعة العربية الأمريكية.

الحارثي، إبراهيم بن سلطان. (2024). *الذكاء الاصطناعي التوليدي والقيادة المدرسية في سلطنة عُمان: الفرص، التحديات، ومتطلبات التطوير*. مجلة الابتكار التربوي، سلطنة عُمان.

الحبسية، رضية بنت سليمان بن ناصر. (2024)، تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عمان. *مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية*، 25(1)، 271-308.

الحرملية، أمل عبد الله، والمعمرية، حمدة عيد، والمقبالية، موزة عبدالله. (2020). الممارسات الإدارية لمديري المدارس في ضوء متطلبات مجتمع اقتصاد المعرفة بسلطنة عمان. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 4(16)، 251-272.

خضر، إيهاب محمد. (2023). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: رؤية استراتيجية لتطوير الأداء الإداري والتربوي*. دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

الحوالدة، ناصر. (2019). *الإدارة المدرسية الحديثة في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة*. دار وائل للنشر والتوزيع.

الرحبية، نعيمة بنت علي بن سعود، و الرقيشي، أحمد بن ياسر بن حمود. (2024). توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان. *مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية*، (2) عدد خاص، 1-23.

الزغابي، فوزية بنت سيف. (2023). *واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بسلطنة عُمان في ضوء رؤية عُمان 2040: دراسة ميدانية*. مجلة الدراسات التربوية والنفسية - جامعة السلطان قابوس.

الزهراني، خيرة سعيد أحمد، والزهراني، نسرين علي. (2020). *ممارسات إدارة الأداء في مدارس التعليم العام السعودية في ضوء المواصفة الدولية ISO21001:2018. مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 98(98)، 81-125.*

الزهراني، منى محمد. (2019). *أثر استخدام بيئة تعلم الكترونية قائمة على التعلم المتنقل عبر تطبيق NEARPOD في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27(2)، 282-304.*

الزهيري، إبراهيم عباس. (2021). *الإدارة المدرسية والقيادة التربوية في العصر الرقمي*. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

زيود، أسماء أيسر أنيس. (2025). *توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمهارات القيادية لدى مديري المدارس الحكومية في شمال فلسطين* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة النجاح الوطنية. الشديفات، سميرة محمد أرشيد، أرشيد، طارق محمد. (2015). *الممارسات الإدارية لمديرات رياض الأطفال من وجهة نظر معلماتهن: دراسة ميدانية في محافظة المفرق. مجلة العلوم الإنسانية والإدارية، (8)، 1-26.*

صعيد، سهير عبد الله، والحيلة، محمد محمود. (2024). *الممارسات الإدارية الرقمية المتبعة لدى مديري المدارس في عُمان من وجهة نظر المعلمين. مجلة الفنون والآداب والعلوم الإنسانية والاجتماع، 105(مايو 2024).*

العبابنة، سوسن محمد عمر أحمد. (2024). *درجة توظيف مديري المدارس الحكومية في "لواء بني عبيد" لآليات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر كل من المديري والمعلمين. المجلة الأردنية للعلوم والتربية، 20 (2)، 145-162.*

عبدالمنصف، محمد. (2025). *آفاق توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة التربوية: رؤية مستقبلية في ضوء التحول الرقمي الشامل*. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي.

عبدالنبي، هدى أحمد إبراهيم والعتيبي، نجاح شارد محسن (2024). أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. *المجلة الدولية للتنمية*، 13(2)، 63-88.

عبده، فاتن رمضان. (2025). تصور مقترح لتحقيق القرارات الإدارية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم قبل الجامعي بإدارة يوسف الصديق التعليمية. *مجلة العلوم التربوية*، 5(2)، 281-330.

عبيد، سهير عبدالله، والحيلة، محمد محمود. (2024). *الممارسات الإدارية الرقمية المتبعة لدى مديري المدارس في عُمان من وجهة نظر المعلمين*. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.

العريمي، ناصر بن سيف. (2022). *درجة ممارسة مديري مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عُمان لأدوارهم في القيادة الرقمية ومعوقات تطبيقها*. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية.

المحمودي، محمد سرحان علي (2019). *مناهج البحث العلمي، الجمهورية اليمنية: دار الكتب للنشر والتوزيع*. المريح، مشاعل بنت هزاع. (2023). 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.

المصري، ايمان عثمان حسين والطراونة خليف يوسف صالح (2021) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحويل الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. *مجلة كلية التربية*، 37(11)، 121-145.

المطيري، حنان بنت علي. (2022). *درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مديري المدارس*. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية.

المهوس، رنا بنت ناصر، والمنقاش، سارة بنت عبدالله. (2024). *واقع ممارسات مديري ومديرات مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية لتحقيق أبعاد المدرسة المستدامة*. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.

وزارة التربية والتعليم، (2025). *النشرة الإحصائية للعام الدراسي 2025 / 2026: بيانات التعليم المدرسي*.

- Ajuwon, O. A., Animashaun, E. S., & Chiekezie, N. R. (2024). Integrating AI and technology in educational administration: Improving efficiency and educational quality. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 11(2), 116–127.
- Al Manji, K. M., Hussain, M., & Hussain, M. (2024). Artificial intelligence in Oman's government schools: A comprehensive study of its adoption and impact on teachers and students at secondary level. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, XI(XII).
- Al-Ghadhban, M., & Al-Harrasi, F. (2023). Artificial Intelligence in Educational Administration in Oman: Challenges and Opportunities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(08), 173–185.
- Almarzooqi, H., Alghabshi, R., & Alabri, A. (2022). Technological Preparedness of School Leaders for Digital Transformation in Oman. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(2), 231–250.
- Almusalami, A. H., & Elsharkawy, S. M. (2025). The reality of using artificial intelligence tools in school management in basic education schools in the Al-Dakhiliyah Governorate from the perspective of school principals. *Journal of Scientific Research in Education*, 26(6).
- Andrejevic, M., & Selwyn, N. (2020). Facial recognition in schools: *Ethical and social implications. Surveillance & Society*, 18(2), 150–165.

- Batool, A., et al. (2025). AI Governance Frameworks in Public Administration.
- Coppin, B. (2004). *Artificial intelligence illuminated*. Jones and Bartlett.
- Dai, R., et al. (2024). Integrating AI in school leadership decision-making: A theoretical framework. *Journal of Educational Technology*, 39(2), 112–128.
- Forkosh-Baruch, A., et al. (2025). Interactive dashboards for school performance monitoring. *Learning Analytics Review*, 9(2), 120–138.
- Frontiers in Education. (2025). The Impact of Generative AI on Educational Leadership and Institutional Management: Trends and Future Directions.
- Gómez-Chova, L., López-Iñesta, E., & Martínez, M. P. (2023). AI in Education: New Challenges, New Perspectives. *Research in Learning Technology*, 31.
- Hingorani, S. (2025). **The Synergy of Artificial Intelligence and Educational Leadership: Strategic Frameworks for the Next Decade**. International Journal of Educational Technology & Leadership
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172.
- Karakose, T. (2024). Will artificial intelligence (AI) make the school principal redundant? A preliminary discussion and future prospects. *Educational Process: International Journal*, 13(2), 7–14.

- Khatoon, A. (2025). Artificial Intelligence in Educational Management: Harnessing Data for Strategic Decision-Making and Institutional Excellence. *International Journal of Educational Leadership and Technology*.
- Murire, O. (2024). Digital Culture and Organizational Change.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). Sage Publications.
- Oracle. (2025). What is generative AI? <https://www.oracle.com/artificial-intelligence/generative-ai/>
- Ogegbo, A. A. (2025). Digital Transformation and AI Integration in Educational Management: A Global Perspective on Leadership Readiness. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*.
- Oluwole, E., & Ajayi, M. (2021). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing School Administrative Processes. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 17(1), 89–102.
- Oman Vision 2040. (2021). *National strategy for digital transformation in education*. Ministry of Education, Sultanate of Oman.
- Parycek, P., et al. (2023). Transparency and Accountability in AI Systems.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)*. Pearson Education.

Ravitch, S. M., & Riggan, M. (2024). Reason & rigor: How conceptual frameworks guide research (3rd ed.). Sage Publications

Sabayleh, A. (2024). Empowering School Leadership through Artificial Intelligence: Opportunities and Future Perspectives. Journal of Educational Sciences and Management.

ملاحق الدراسة

الملحق (1) الاستبانة في صورتها الأولية:

استبانة "تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان"

الفاضل/ة: مدير / مديرة .. المدرسة المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

يقوم الباحث بدراسة تهدف إلى بناء تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تصميم الاستبانة.

وكونكم أحد المستهدفين، فإن الباحث يضع بين أيديكم هذه الاستبانة، وعليه يرجى التكرم بالإجابة عن جميع فقرات الاستبانة بصدق وموضوعية، علماً بأن إجاباتكم ستكون سرية، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين تعاونكم وجهدكم الثمين.

الباحث: حسن البطاشي

الجزء الأول: المعلومات الديمغرافية

-الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

-المؤهل الدراسي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير فأعلى

- سنوات الخبرة: ☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 الى 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنة

- هل حضرت دورات تدريبية في الذكاء الاصطناعي: ☐ نعم ☐ لا

الجزء الثاني: مجالات الاستبانة

م	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المجال الأول: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس.						
1	أمتلك معرفة أساسية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإدارة.					
2	أعرف أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري.					
3	أستطيع التمييز بين الذكاء الاصطناعي والتقنيات التقليدية.					
4	لدي معرفة بكيفية عمل الخوارزميات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.					
5	أعرف أمثلة عملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة.					
6	لدي معرفة بكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.					
7	أعرف التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.					
8	أمتلك القدرة على شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي للآخرين.					
9	لدي المعرفة التي يمكن أن يحققها الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.					
10	لدي معرفة بكيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية الحالية في المدرسة.					
المجال الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية:						
1	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط المدرسي.					
2	أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة أداء المعلمين.					
3	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير أساليب الإشراف على المدرسة.					
4	أستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة الاجتماعات الافتراضية.					
5	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.					
6	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في وضع الجداول الدراسية.					
7	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تقييم مستوى الطلبة.					
8	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في التواصل مع أولياء الأمور.					
9	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية.					
10	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.					
11	أستخدم سياسات واضحة في المدرسة لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.					

12	أشجع المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.				
13	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات المدرسية.				
14	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في تحسين قنوات الاتصال بين الإدارة والمعلمين.				
15	أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة الحضور والانصراف.				
16	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات التقييم الدورية.				
17	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الامتحانات.				
18	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الإدارية.				
19	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمدرسة.				

المجال الثالث: معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:

1	ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي.				
2	نقص التدريب والتأهيل للمديرين في مجال الذكاء الاصطناعي.				
3	ارتفاع تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
4	مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في المدرسة.				
5	غياب التشريعات والسياسات الداعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
6	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
7	قلة الدعم الفني المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي.				
8	عدم توفر برامج مناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.				
9	صعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية في المدرسة.				
10	الخوف من فقدان الوظائف بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي.				
11	ضعف الميزانية المخصصة لتطوير التقنيات الحديثة.				
12	عدم وجود خطط استراتيجية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.				
13	نقص الوقت الكافي لتعلم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.				
14	عدم تشجيع الوزارة لثقافة الابتكار في المدارس.				

الملاحظات والمقترحات الإضافية:

.....

.....

.....

الملحق (2) قائمة المحكمين للاستبانة:

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية	التخصص	جهة العمل
1	د. تركي بن خالد بن سعيد النافعي	دكتوراه	إدارة الأعمال	وزارة التعليم
2	د. سالم بن خميس بن حارب الحامدي	دكتوراه	علوم التربية	وزارة التعليم
3	د. حمد بن ذياب بن مسعود الشهومي	دكتوراه	القيادة التربوية	وزارة التعليم
4	د. سالم بن سعيد الكندي	دكتوراه	دراسات المعلومات والأنترن	جامعة السلطان قابوس
5	د. موزة بنت علي بن عبيد الشياحي	دكتوراه	علوم التربية	محاضرة بالعقد الجزئي في جامعة الشرقية
6	د. توفيق بن بدر بن عبدالرزاق الغيلاني	دكتوراه	إحصاء	جامعة التقنية والعلوم التطبيقية
7	د. خالد بن سالم بن سيف الجرداني	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس اللغة الانجليزية	جامعة الشرقية
8	د. علي بن سيف بن ناصر الدرعي	دكتوراه	فلسفة التعليم	وزارة التعليم
9	د. هلال بن خلفان بني عرابة	دكتوراه	علم النفس	مجلس الشؤون الإدارية للقضاء
10	ناصر بن حمود الحسني	دكتوراه	اللغة العربية وآدابها	جامعة الشرقية
11	د. خالد بن علي بن صالح الشلي	دكتوراه	القيادة التعليمية	وزارة التعليم
12	د. سالم بن سيف الحارثي	دكتوراه	القيادة التربوية	وزارة التعليم
13	د. إبراهيم بن سعيد الوهبي	دكتوراه	الفلسفة	جامعة الشرقية
14	د. أحمد بن محمد بن خلفان المعمرى	دكتوراه	الإعلام	الهيئة العمانية للاعتماد الأكاديمي
15	د. عامر بن حمد بن محمد المنجي	دكتوراه	الأمن السيبراني	أسياد

الملحق (3) الاستبانة في صورتها النهائية:

استبانة "تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان"

الفاضل/ة: مدير / مديرة .. المدرسة المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

يقوم الباحث بدراسة تهدف إلى بناء تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تصميم الاستبانة.

وكونكم أحد المستهدفين، فإن الباحث يضع بين أيديكم هذه الاستبانة، وعليه يرجى التكرم بالإجابة عن جميع فقرات الاستبانة بصدق وموضوعية، علماً بأن إجاباتكم ستكون سرية، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين تعاونكم وجهدكم الثمين.

الباحث: حسن البطاشي

الجزء الأول: المعلومات الديمغرافية

-الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

-المؤهل الدراسي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير فأعلى

- سنوات الخبرة: ☐ أقل من 10 سنوات ☐ 10 سنوات فأكثر

- هل حضرت دورات تدريبية في الذكاء الاصطناعي: ☐ نعم ☐ لا

الجزء الثاني: مجالات الاستبانة

م	الفقرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المجال الأول: مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس ومساعدتهم.						
1	أمتلك معرفة أساسية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإدارة المدرسية.					
2	أعرف أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري.					
3	أستطيع التمييز بين الذكاء الاصطناعي والتقنيات التقليدية.					
4	لدي معرفة بكيفية عمل الخوارزميات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.					
5	أعرف أمثلة عملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة.					
6	أستطيع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.					
7	أعرف التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس.					
8	أستطيع شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي للآخرين.					
9	أحقق عمليات الإدارة المدرسية بالذكاء الاصطناعي.					
10	لدي معرفة بكيفية دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية الحالية في المدرسة.					
المجال الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية:						
1	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط المدرسي.					
2	أوظف الذكاء الاصطناعي في متابعة أداء المعلمين.					
3	يمكن لمدير المدرسة توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير أساليب الإشراف على المدرسة.					
4	أنشئ اجتماعات افتراضية عبر تقنية الذكاء الاصطناعي.					
5	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.					
6	أستعين بالذكاء الاصطناعي في وضع الجداول الدراسية.					
7	يساعدني الذكاء الاصطناعي في تحليل مستوى الطلبة.					
8	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في التواصل مع أولياء الأمور.					
9	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية.					

10	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.				
11	أفعل سياسات واضحة في المدرسة لدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.				
12	أشجع المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.				
13	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات المدرسية.				
14	أستفيد من الذكاء الاصطناعي في تحسين قنوات الاتصال بين الإدارة والمعلمين.				
15	أستخدم الذكاء الاصطناعي في متابعة الحضور والانصراف.				
16	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الامتحانات.				
17	أعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الإدارية.				
18	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمدرسة.				
المجال الثالث: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية:					
1	ضعف البنية التحتية التقنية في المدارس يعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي.				
2	نقص التدريب والتأهيل لمدرء المدارس في مجال الذكاء الاصطناعي.				
3	ارتفاع تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
4	مقاومة التغيير من قبل بعض العاملين في المدرسة.				
5	غياب التشريعات والسياسات الداعمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
6	ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.				
7	قلة الدعم الفني المتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي.				
8	قلة البرامج المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس.				
9	صعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية في المدرسة.				
10	ضعف الميزانية المخصصة لتطوير التقنيات الحديثة في المدارس.				
11	نقص الخطط الاستراتيجية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.				
12	قلة الوقت الكافي لتعلم واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.				

الملاحظات والمقترحات الإضافية:

.....

.....

الملحق (4) رسالة تسهيل مهمة باحث:



التاريخ: 2026/2/3م

إلى من يهمه الأمر

تحية طيبة.... وبعد

الموضوع/ تسهيل مهمة باحثة

يرجى التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ حسن بن سعود بن سعيد البطاش، الرقم الجامعي (2422684)، والمسجل في برنامج ماجستير الإدارة التربوية، تخصص التخطيط والسياسات التعليمية بجامعة الشرقية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، بقسم التربية من أجل تطبيق دراسة وصفية بعنوان: "تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان "

وذلك خلال العام الدراسي 2026/2025، ضمن متطلبات التخرج من البرنامج والحصول على درجة الماجستير.

شاكرين ومقدرين تعاونكم الدائم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

د. محمد بن خلفان الصقري

عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية



الملحق (5) خطاب موجه من وزارة التعليم:

ريم بنت محمد بن سعيد الريامية
مستشارة معالي الوزيرة لشؤون العلاقات التربوية الدولية
المكلفة بإدارة دائرة الدراسات التربوية والتعاون الدول

المرفقات:	أداة الدراسة حسن البطاشي.pdf.1-
المسلسل:	2
من:	دائرة التعاون الدولي (بواسطة: سالم بن خلفان بن علي الحوسني)
إلى:	المديرية العامة للتعليم بمحافظة شمال الشرقية;
نسخة للإطلاع إلى:	د. مسعود بن سعيد بن ناصر الحضرمي;
التاريخ:	06:14:39 16/02/2026 من (تاريخ الرد :)

الأخت الفاضلة/المديرة العامة للمديرية العامة للتعليم بمحافظة الشرقية ،،، المحترم
تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: تسهيل مهمة باحثة

نهديكم أطيب التحايا، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه، نود إحاطتكم علماً بأن الفاضل/ حسن بن سعود البطاشي، بصدد تنفيذ دراسة علمية لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير، في التربية، تخصص التخطيط والسياسات التعليمية بعنوان: " تصور مقترح لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإدارية لدى مديري مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان" وفي هذا الإطار، يعتزم الباحث تطبيق أدوات الدراسة على عينة من الإداريين بمدارس محافظتكم الموقرة، وذلك وفق الإجراءات المعتمدة وبما يضمن الالتزام بالأنظمة والضوابط المعمول بها في هذا الشأن. وعليه، نامل منكم التكرم بالتوجيه نحو تقديم التسهيلات اللازمة التي تمكن الباحث من تنفيذ مهامه البحثية، بما يعزز الجهود الوطنية في مجال البحث العلمي والتطوير التربوي. وللاستفسار أو التنسيق، يمكن التواصل مع الباحث على الرقم 96010493 وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام،

الملحق (6) قائمة المحكمين للتصور:

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية	التخصص	جهة العمل
1	د. سعيد بن محمد بن راشد الكلباني	دكتوراه	تكنولوجيا التعليم والابتكار المعرفي	وزارة التعليم
2	د. سالم بن خميس بن حارب الحامدي	دكتوراه	علوم التربية	وزارة التعليم
3	د. منى بنت علي الرحبي	دكتوراه	إدارة تربوية	وزارة التعليم
4	د. سالم بن سعيد الكندي	دكتوراه	دراسات المعلومات والأنترنت	جامعة السلطان قابوس
5	د. موزة بنت علي بن عبيد الشيادي	دكتوراه	علوم التربية	محاضرة بالعقد الجزئي في جامعة الشرقية
6	د. حمد بن ذياب بن مسعود الشهومي	دكتوراه	القيادة التربوية	وزارة التعليم
7	د. حنان حسن علي خليل	دكتوراه	تكنولوجيا التعليم	جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرسنق
8	د. تركي بن خالد بن سعيد النافعي	دكتوراه	إدارة الأعمال	وزارة التعليم

عَمَّ بِحُسْنِ الْإِسْلَامِ