مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدامات الذكاْء الاصطناعي في التعليم

إعـــــداد

زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية

قُدِّمَت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة

الماجستير في الإدارة التربوية

تخصص: القيادة التربوية

قســـم التربيـــة

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الشرقية

سلطنة عُمَان

2025م/ 1446هـ

مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدامات الذكاْء الاصطناعي في التعليم

إعـــــداد

زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية

قُدِّمَت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة

الماجستير في الإدارة التربوية

تخصص: القيادة التربوية

لجنـــة الإشـــراف

د. أحمد بن سعيد الحضرمي (مشرفًا رئيسًا)

د. عبـــد اللّه بن علي الفارسي (مشرف ثانٍ)

2025م/ 1446هـ

قرار لجنة المناقشة

(مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم)

أعدتها الطالبة:

زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 30 / 6 / 2025 م

المشرف الرئيس	المشرف الثاني
د.أحمد بن سعيد الحضرمي	د.عبدالله بن علي الفارسي

أعضاء لجنة المناقشة

م	صفته في اللجنة	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	الكلية/ المؤسسة	التوقيع
1	رئيس اللجنة	د. أحمد بن خليفة المقبالي	أستاذ مساعد	تكنولجيا التعليم	جامعة الشرقية	
2	المناقش الخارجي	د. هدى بنت عبدالله الحوسنية	أستاذ مساعد	الإدارة التربوية	جامعة السلطان قابوس	
3	المناقش الداخلي	د.راشد بن محمد الحجري	أستاذ مشارك	الإدارة التربوية	جامعة الشرقية	
4	المشرف الرئيس	د.أحمد بن سعيد الحضرمي	أستاذ مساعد	الإدارة التربوية	جامعة الشرقية	

إقـــــــرار الباحثـــــة

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسـالة قد تم تحديد مصـدرها العلمي وان محتوى الرسـالة غير مقدم للحصـول على أي درجة علمية أخرى، وان مضـمون هذه الرسـالة يعكس آراء الباحثة الخاصة وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الاسم: زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية التوقيع:

إهداء

إلى القدوة التي أعتزبها في العلم والمثابرة وعلو الهمة...والدي (رحمه الله)

إلى من غرست في قلبي بذور المحبة، وأضاءت لي دروب الحياة...أمي الغالية

إلى زوجي وشريك حياتي الذي لم يدّخر جهدًا في مساندتي لإكمال مسيرتي العلمية...أبو ذياب

إلى من يمنحون لحياتي أملاً متجدداً ومن أتطلّع لأرى مستقبلهم المشرق بإذن لله ...صغاري الأحباء

إلى من تحلو حياتي بوجودهم...أخوتي وأخو اتي

إلى الأهل والأصدقاء

أهديكم بحثي، عرفانًا لكم، وامتنانًا لا حدود له

الباحثة

ما أجمل الحمد وما أبهاه بعد تمام العمل وبلوغ الأمل.. فالحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وجميل إحسانه على ما انعم به على من إتمام هذا العمل المتواضع، والذي اكتمل بالحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية.

كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل من ساهم في إتمام رسالتي هذه، فقد كان لهم الدور الكبير في دعم هذا العمل وأخص بالشكر والامتنان لمشرفي الفاضل الدكتور أحمد الحضرمي، المشرف الرئيس، على توجيهاته وإرشاداته المستمرة، وعلى ما جاد به من فيض خبرته ورفيع خلقه ورقي أسلوبه، وجزيل الشكر للدكتور عبد الله الفارسي على دعمه وتشجيعه المتواصل طيلة فترة الدراسة.

والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة والأساتذة المحكمين لأداة الدراسة الذين أضافوا لهذا العمل إثراء وثراء، وجزيل الشكر للدكتور راشد الحجري والدكتور إبراهيم الوهيبي الذين نهلت من علمهم ومعرفتهم الكثير وأخص بالشكر أيضاً زملائي وزميلاتي الذين كانوا سنداً وعوناً في إنجاز بحثي هذا بكل ما احتواه من جهود وتفاصيل، كما أقدم شكري لكل يد فاضت لي بعطائها من قريب أو بعيد ولو بالدعاء. بارك الله في مساعاهم وجزاهم الله خير الجزاء، سائلة المولى أن يكون هذا العمل نافعاً بقدر ما بذل فيه من جهد وتفاني ليظهر بالصورة المطلوبة.

الباحثة

ملخص الدراسة باللغة العربية

مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدامات الذكأء الاصطناعي في التعليم

إعداد/ زكية الراشدية

المشرف الرئيس: د. أحمد بن سعيد الحضرمي المشرف المساعد: د. عبد الله بن علي الفارسي

2025/2024

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وقامت بتصميم استبانة تكونت من (38) فقرة، وقد تكونت العينة العشوائية للدراسة من مديري ومديرات مدارس محافظة شمال الشرقية والبالغ عددها (96) مديرا ومديرة، وقد توصلت إلى النتائج الآتية: مستوى معرفة مديري ومديرات مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.85)، كما أظهرت النتائج أن مستوى معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بمستوى مرتفع جدًّا حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.2)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزو لمتغير الجنس لصالح الذكور، والمستوى التعليمي ماجستير فأعلى، وسنوات الخبرة 11سنة فأعلى في مستوى معرفة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ، و أوصت الدراسة بضرورة توعية مديري المدارس بأهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ودوره في تحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية، وضرورة توفير الإمكانيات المادية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، مديري المدارس، محافظة شمال الشرقية، سلطنة عُمان.

The level of knowledge among school principals in the North Al Sharqiyah Governorate regarding the uses of artificial intelligence in education

Prepared by: Zakia Al-Rashdiya

Co-Supervisor: Dr. Abdullah Al-Farsi

2025/2024

Main Supervisor: Dr. Ahmed Al-Hadhrami Co-Supervisor: Dr. Abdullah Al-Farsi

Abstract

The study aimed to explore the level of awareness among school principals in the North Al Sharqiyah Governorate regarding the uses of artificial intelligence in education. To achieve these objectives, the researcher employed a descriptive methodology and developed a questionnaire consisting of 38 items. The randomly selected sample included 96 male and female school principals from the North Al Sharqiyah Governorate. The findings revealed that the principals' level of awareness regarding the uses of artificial intelligence in education was moderate, with a mean score of 2.85. Furthermore, the results indicated that the level of challenges associated with the use of artificial intelligence in education was very high, with a average of 4.2. Statistically significant differences were also found based on gender (in favor of males), educational qualification (in favor of those holding a master's degree or higher), and years of experience (in favor of those with eleven years or more), all of which influenced the level of awareness about artificial intelligence in education. The study recommended the need to raise awareness among school principals about the importance of artificial intelligence in the educational process and its role in achieving goals efficiently and effectively. It also emphasized the necessity of providing the required material resources for the use of artificial intelligence in education.

Keywords: Artificial Intelligence, School Principals, North Al Sharqiyah Governorate and Sultanate of Oman.

قائمة المحتويات

الموضـــــــوع	الصفحة
قرار لجنة مناقشة الرسالة	أ
إقرار الباحثة	ب
الإهـــــداء	ج
شكر وتقدير	د
ملخص الدراسة باللغة العربية	هـ
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	و
قائمة المحتويات	ز – ح
قائمة الجدَّاول	ط
قائمة الملاحق	ي
الفصل الأول: مدخل الدراسة	**1-10**
المقدمـــــة	2
مشكلة الدراسة	6
أسئلة الدراسة	7
أهداف الدراسة	8
أهمية الدراسة	8
حدود الدراسة	9
مصطلحات الدراسة	9
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	**11-40**
الإطار النظري	12
أولًا: نشأة الذكاء الاصطناعي	11
ثانيًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي	15
ثالثًا: خصائص ومميزات الذكاء الاصطناعي	17
رابعًا: أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم	20
خامسًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	21
سادسًا: أنواع الذكاء الاصطناعي	22
سابعًا: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي	24
ثامنًا: الفرق بين الذكاء الاصطناعي والبرامج التقليدية	25

الموضـــــــوع	الصفحة
تاسعًا: معوقات الذكاء الاصطناعي وسلبياته	26
عاشرًا: تفاعل سلطنة عُمان مع التقنيات الحديثة من خلال رؤية 2040	29
إحدى عشر: التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عُمان	30
ثاني عشر: الإدارة المدرسية ودورها في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي	32
الدراسات السابقة	34
تعقيب على الدراسات السابقة	40
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها	**47-41**
منهج الدراسة	41
مجتمع الدراسة	42
عينة الدراسة	43
أدوات الدراسة	43
إجراءات الدراسة	47
الأساليب الإحصائية	47
الفصل الرابع: نتائج الدراسة وتفسيرها	**60-48**
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول	49
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني	53
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث	55
التوصيات والمقترحات	60
مراجع الدراسة	**69-61**
أولًا: المراجع العربية	61
ثانيًا: المراجع الأجنبية	**68**
ملاحق الدراسة	**87-70**

قائمة الجدَّاول

الجدول	عنوان جدول	الصفحة
1	توزيع مجتمع الدراسة لمديري المدارس بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمـحافظة الشرقية شمال سلطنة عُمان (2025/2024)	42
2	توزيع لأفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية	43
3	معاملات الارتباط (بيرسون) بين فقرات الاستبانة في المحور الأول حيث ن=30	45
4	معاملات الارتباط (بيرسون) بين فقرات الاستبانة في المحور الثاني حيث ن=30	45
5	قيم معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة –للمحورين	46
6	المعيار المعتمد في مستوى استبانة الذكاء الاصطناعي	46
7	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمستوى معرفة مديري مدارس شمال في سلطنة عُمان باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم (ن=96) الشرقية	50-49
8	المتوسطات الحسابية، والانحرافات للتحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية (ن=96)	53
9	اختبار كولموجوروف–سميرنوف لمعرفة توزيع المجتمع الاحصائي	55
10	مقارنة متوسطي الرتب بين مجموعتين ونتائج اختبار مان وتني لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجالات الدراسة وفقا لمتغير الجنس (ن=96)	55
11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت وفقا لمتغير المؤهل العلمي وفقا لمتغير سنوات الخبرة.	57
12	الإحصاءات الوصفية لأداء أفراد العينة على الاستبانة	58
13	نتائج تحليل التباين الأحادOne– Way ANOVA وفقًا لمتغير سنوات الخبرة	58
14	اختبار Scheffe للمقارنات البعدية	59

قائمة الملاحق

الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	الاستبانة في صورتها الأولية	71-74
2	رسالة إلى الأفاضل المحكمين	75-80
3	قائمة بأسماء المحكمين	81
4	الاستبانة في صورتها النهائية	82-85
5	رسالة تسهيل مهمة باحث	86

الفـصـل الأول

مـدخـــــل الـدراســـــة

المقدمـــــــــــــــــــــــــــــــة

مشكلـــــــــــــة الدراســـــــــــــة

أســـــــــــــئلة الدراســـــــــــــة

أهـــــــــــــداف الدراســـــــــــــة

أهميـــــــــــــة الدراســـــــــــــة

حـــــــــــــدود الدراســـــــــــــة

مفـــــــــــــاهيم الدراســـــــــــــة

الفـصـل الأول

مـدخـــــــل الـدراســـــــة

المقدمـــــــة:

أحدثت التطورات العلمية وتقنية المعلومات وتطبيقاتها المتطورة والمتجددة في الألفية الثالثة من القرن الحادي والعشـرين تحولات جذرية عميقة، زادت من سـرعة عمليات الاتصـالات وتحسـين الأداء؛ إذ يتجه العالم اليوم إلى توظيف الجيل الخامس للإنترنت، أو ما يسـمى "بإنترنت الأشـياء" من خلال ربط كل شـيء يمكن أن تتعرف عليه شـبكة الإنترنت من خلال بروتوكولات الإنترنت المعروفة، فلم تعد العوائق التقنية حائلًا أمام المد التطوري لهذه الخدمة في هذا العصـــر، فأصـــبحت تقنية المعلومات بقوتها وقدرتها الهائلة تمثل العصـــب الرئيســـي لكافة التغيرات الممكنة في مختلف نواحي الحياة، والكثير من المجالات الأخرى التي تدخل فيها التكنولوجيا التي أصبحت سمة من سمات التقدم الحضـــاري والتكنولوجي والاقتصـــادي، وظهور العديد من المصـــطلحات المرافقة للتطور التكنولوجي كالاقتصاد المعرفي، والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والتعلم العميق، أما في السنوات الأخيرة فقد زاد الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات (الرتيمي، 2020).

ويعد اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي من أحدث التكنولوجيا المسـتخدمة في التعليم والتعلم والتي برزت نتيجة دخول تقنيات التكنولوجيا في مجالات الحياة، فوظفت مختلف آليات التقنيات الحديثة، إضـافة إلى وسـائل الاتصـال والتواصـل (الأتربي، 2019)، وأشـارت التوجهات الحديثة في مجال التعليم بالذكاء الاصـــطناعي أنه كلما زادت مســـاحة التعليم بالتطبيقات الحديثة، توفرت فرص لتطوير النظام التعليمي وتحسـينه؛ لأن له أدواراً مهمة ومتعددة في المؤسـسـات التعليمية وعناصـرها (مختار، 2020).

وقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم Artificial intelligence in education باهتمام واسع وانتشار كبير، فمع النمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح

استثمارها والإفادة منها في العملية التعليمية مصباحًا لاستشراف آفاق المستقبل، والتحضر له أمراً حيويًا، وضرورة ملحة في هذا العصر (الحجيلي والفراني، 2020) ، ومن هنا أصبحت الحاجة كبيرة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل يسهم في جعل أداء الإدارة المدرسية أفضل وأكثر ملاءمة لاحتياجات وأنشطة المجتمع، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في أداء المهام المعرفية والروتينية بشكل ينعكس على تحسين الأداء الإداري لمديري المدارس (Pedro, et al,2019).

ويشير ميكالسكي وآخرون (Michalski et al, (2013 إلى أن الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها، فهو يهتم بتطوير الآلات وإضافة هذه القدرة لها، أما موسى وبلال (2019) فيؤكدان أن الذكاء الاصطناعي عبارة عن حقل فرعي لعلوم الحاسب المعنية بمفاهيم وأساليب الاستدلال الرمزي بواسطة الحاسب، وتمثيل المعرفة الرمزية للاستخدام في صنع الاستدلالات، كما يمكن رؤية الذكاء الاصطناعي على أنه محاولة لنمذجة جوانب من التفكير البشري على أجهزة الكمبيوتر، وفي هذا المجال أشار النجار(2022) إلى أن دمج آليات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية يسهم في تحسين عملها وتطويره، وذلك عبر اتخاذ القرارات الصحيحة والسريعة، ويُسهم كذلك في تعزيز أدائها المؤسسي وميزتها التنافسية.

ويضيف ديفي وآخرون) (Devi et al, 2022أن الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات التعليمية (AIED) يتطلب تطوير أجهزة الكمبيوتر التي تؤدي المهام المعرفية، والتي ترتبط عادة بالعقول البشرية، وبخاصة العملية الإدارية وحل مشكلاتها، وتقديمها في وقت وجهد أقل، وأضاف بالتيزيرسن Baltzersen 2022) أن العمليات الإدارية في عصر الذكاء الاصطناعي تُعد صعبة وفرصة في الوقت نفسه، فالقائد الذي تتوفر في مؤسسته التقنيات الحديثة، ويمتلك فنون التعامل معها يستطيع من خلالها تجويد العمل المؤسسي، والاستفسار عن المعلومات كافة، وتوزيع المهام بين العاملين بوقت وجهد أقل، ويرصد الحضور والغياب من العاملين وغيرها.

وترى الباحثة أنه في العصر الرقمي يتحتَّم على المدير أن يمتلك مهارات تكنولوجية وأن يكون مواكبًا لكل تقدم حاصل في مجال التربية والتعليم؛ حتى يستطيع تحديد احتياجات مؤسسته التعليمية،

وأن يختار التقنيات الفاعلة والطاقم التعليمي لتقدم العملية التعليمية، وانخراط الطلبة وتحفيزهم للتعليم، كذلك تقع على عاتقه مسؤولية تدريب المعلمين وتشجيعهم على التعلم الدائم والتطور المستمر وتحويل مؤسسته إلى بيئة متعلمة دائمة.

إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي سيف ذو حدين، فإذا اُستخدمت بطريقة فاعلة انعكس إيجابًا على الطلبة وساعدهم على اكتساب مهارات وزاد قابليتهم للتعليم، أما إذا اُستخدمت بطريقة غير مدروسة فإن ذلك سيكون مضيعة للوقت.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية من خلال الرد على استفسارات الطلبة، وإدارة المؤسسة التعليمية عبر تقديم الإجابات للأسئلة والملاحظات، وتقديم الردود السردية، كما يُسهم في تحسين أداء المعلمين في منحهم للطلبة مزيدًا من الاهتمام الفردي، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، والتغلب على كثافة الغرف الصفية، وإثراء العملية التعليمية بالمزيد من الأنشطة التي تناسب الطلبة، وفقا لميولهم واتجاهاتهم، ويُسهم كذلك في تحسين تقديم المعلومات الخاصة بالمعلمين، وتصحيح الفجوات المعرفية من خلال تحديد المجالات التي يفتقر إليها الطلبة، وذلك من خلال محاكاة أسلوب التدريس الخاص بهم (موسى وبلال، 2019).

ومن هنا يمكن القول إن المدير هو القائد الذي يطور مهاراته في المعرفة الرقمية، كما أنه هو الذي يخطط ويضع رؤية استراتيجية للمؤسسة فُيلهم الطاقم التعليمي، ويدفعهم إلى الابتكار، ويكون قادرًا على التعامل مع التحديات واتخاذ القرارات في اللحظات الحاسمة، فيختار التطبيقات ويواكب المعلمين ويؤمن لهم كل ما يلزم، بدءًا من تأمين البُنى التحتية ووصولا إلى التدريب، وذلك لضمان توظيف فاعل في المؤسسات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وهذا ما أكدته دراسات كل من (الفراني والحجبلي، 2020؛ فطاني، 2020؛ Faggella, 2019، Zawacki-Richer et. Al., 2019) حيث توصلت إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكنها اتخاذ قرارات معقدة؛ حيث تستطيع التعامل مع البيانات المتناقضة والمتضادة أحيانًا، إلى جانب توفير الوقت والجهد والإسهام في توفير واقع بديل لمديري المدارس؛ إذ تعودهم على المواجهة ومواكبة التقنية الحديثة.

وقد أشارت دراساتا (المطيري، 2019 ؛2022 , Kuleto et al) إلى أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا مهمًا في بلورة وظيفة العملية الإدارية وتحسينها، كما أن استخدامها بشكل واسع يسهم في الوصـول إلى نتائج تعليمية مرجوة في ظروف مختلفة؛ مما ينعكس على جودة التعليم وتحسـين تطوير الأداء المؤسسي، وذلك بفضل الأساليب والتقنيات الحاسوبية في المناهج التعليمية.

وبَيَّن عرنوس (2017) أن إيجابيات توظيف آليات الذكاء الاصـــطناعي في العملية الإدارية يسـهم في مسـاعدة مديري المدارس في إتمام معظم المهام المدرسـية، وتصـنيف الأوراق، وتقييم أنماط التعلم في المدارس، والرد على الأسئلة العامة، وغيرها من المهام الإدارية النمطية، وتقديم تغذية راجعة للمديرين، وذلك من خلال قدرات التعلم لدى الطلبة، وتاريخهم التعليمي لبيان نقاط القوة والضعف لعمل الدورات التدريبية المناسبة لهم.

ولكي يتاح لمدير المدرسـة فرصـة التقدم وتطوير أدائه وتنمية كفاياته الإدارية والفنية، والإلمام بكل ما هو جديد في الميدان الإداري والتربوي بشكل عام والإدارة المدرسية بشكل خاص _ كما أشار ماراسان (Marasan,2021) _ فهو بحاجة إلى تحسين أداء المؤسسة في ضوء أحدث المداخل الإدارية الحديثة، وذلك من خلال توظيف التقنيات الحديثة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وآلياته في مؤسسته.

ومن خلال ما سـبق ترى الباحثة أن التقدم العلمي والتقني فرَضَ على المؤسـسـات التعليمية السـعي الدؤوب لتطوير تقنيات الإدارة المدرسـية وتقنيات التعليم من البنية الأسـاسـية والأنماط التقليدية إلى ما يشـهده العالم من تقدم في النظم الذكية والاسـتراتيجيات الحديثة، وابتكار أسـاليب حديثة وفريدة تدعم العمليات الإدارية والتعليمية وأساليبها ووسائلها، ورفع كفاية أنشطتها وزيادة فاعليتها، باعتبار أن المؤسسات التعليمية هي القاعدة الرئيسة التي تلبي آمال الشعوب والمجتمعات للنهوض لمستقبل مشرق بالأمل، بما يتناسب مع تطور أسلوب الذكاء الاصطناعي وفلسفته.

ومن أجل ذلك هدفت هذه الدراسـة إلى التعرف على درجة معرفة مديري ومديرات المدارس في محافظة شمال الشرقية بأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى ممارستها في عملية التعليم داخل مدارسهم.

مشكلة الدراسة:

مع النمو المتسارع وما يشهده العصر الحالي في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح الاستثمار فيه والاستفادة منه في العملية التعليمية مصاحبًا لاستشراف المستقبل، والعمل على التحضير له أمراً حيوياً وضـــرورة ملحة وهامة في ظل متطلبات رؤية عمان 2040، حيث أكَّد الرواس (2023) أنَّ الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة تلعب دورًا مهمًّا يُنتظر أن يُحدِث نقلة نوعية في العملية التعليمية ومجالات البحث العلمي.

لذلك يؤكد المتخصصون أن نظم الذكاء الاصطناعي يمكنها أن تقوم ببعض المهام وتخفيف الأعباء الإدارية، وتقديم خدمة أفضل وجودة عالية بالعمل، وذلك من خلال نظام الإدارة المدرسية لنظم إلكترونية تعتمد على الذكاء الاصـطناعي، مما يجعلها تسـهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصـحيحة، وتوزيع المقررات والحصـص الدراسـية على المعلمين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، واكتشـاف الطلاب الموهوبين وتعزيزهم وذوي صعوبات التعلم وتوفير برامج خاصة لهم، ومراقبة سير التعلم لكل طالب مع التواصل المباشر مع أولياء أمور الطلبة بشكل متواصل دون مجهود بشري (الرتيمي، 2020).

والذكاء الاصـطناعي له أهميته الكبرى في مجال التعليم؛ حيث يتم من خلاله الاعتماد على أجهزة الحاسـب الآلي مرورًا بالأجهزة الذكية وما يرتبط بها من التطبيقات الإلكترونية المختلفة حتى نصل إلى الأجهزة الأكثر تعقيداً، ولأن العملية التعليمية تحتاج إلى استخدام الذكاء الاصطناعي حتى تتم مسايرة العالم في الوقت الحالي فمن الطبيعي أن يزداد الاهتمام به والعمل على استخداماته والتوسع فيه تدريجيًا مع مراعاة مناسبة ذلك للمراحل التعليمية المختلفة (البلوشي وآخرون،2024).

ورغم هذه المزايا إلا أن هناك كثيرًا من الدراسات تؤكد وجود تحديات تعيق تحقيق تلك الغاية، كدراسة (المسرورية، 2019) ودراسة (البوسعيدي، 2018) اللتين أثبتتا وجود مشكلات تواجه مديري المدارس في سلطنة عُمان، كقلة المعرفة بالأنظمة والتحديثات المستمرة لتطوير العمل التربوي، وقصور الوعي بماهية الذكاء الاصـطناعي، وكيفية توظيفها في تنفيذ برامج التدريب والتطوير في العمل، ومن ثم غياب وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي.

كما أكدت دراسة الرحبية والرقيشي (2024) ضرورة استفادة الإدارات المدرسية من الذكاء الاصطناعي لجعل نظام معلومات الإدارة المدرسية أكثر قوة، مع إمكانية الوصول إليه ببساطة ويسر، وضرورة قيام الوزارة بتطوير وتقديم البرامج التدريبية للمديرين على المهارات المطلوبة لتطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الجديدة على ممارساتهم الحالية.

وأظهرت العديد من الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، فقد توصلت دراسة (Jena, 2018) إلى فاعلية منهج الشبكة العصبية للذكاء الاصطناعي على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتعديل المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة في العلوم، وأظهرت دراسة أبو شمالة (2012) فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى الطلبة، كما توصلت دراسة النجار (2012) إلى فعالية برنامج تعليمي ذكي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى مطوري المواقع التعليمية في ضوء معايير الجودة الشاملة.

وهذه الدراسات كلها تؤكد أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة مما دفع الباحثة إلى الوعي بهذه الاستخدامات، ومن خلال عمل الباحثة في مؤسسة تعليمية ومعايشتها للجانب التعليمي فقد لوحظ قلة وعي القيادات في استخدام الذكاء الاصطناعي في الجانب التعليمي، التي قد تكون أشبه بممارسات تقليدية، فضلًا عن قلة الوعي بالتجديد في الأفكار والآليات المواكبة للتغيير في الأعمال الإدارية؛ لذلك جاءت هذه الدراسة لتجيب عن السؤال الرئيس الآتي: **ما مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟**

أسئلة الدراسة:

- ما مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
- ما التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية؟
- هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 في مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغيرات: (النوع والمؤهل والخبرة)؟

أهداف الدراسة:

- التعرف على مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- التعرف على التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية.
- الكشف عن وجود فروق إحصائية تبعًا لمتغيرات: (النوع، المؤهل، الخبرة)؛ في تقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى معرفة استخدام مديري المدارس بمحافظة شمال الشرقية للذكاء الاصطناعي في التعليم.

أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من الأمور الآتية:

- تعد هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي تم إجراؤها في المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية، بغرض الكشف عن مستوى معرفة مديري المدارس بالمحافظة باستخدامات الذكاء الاصطناعي.
- تُؤصِّل هذه الدراسة أهمية الوعي باستخدامات الذكاء الاصطناعي في الجانب التعليمي في المؤسسات التعليمية لما لها من دور فاعل في الإسهام في تسريع عجلة التقدم ومنافسة الدول الأخرى في التعليم.
- من المؤمل أن تعمل هذه الدراسة على إثراء الجانب النظري في مجال الإدارة التربوية بموضوعات حول الذكاء الاصطناعي.
- من المؤمل أن تقدم إضافة علمية للمكتبات العربية بدراسات حول الذكاء الاصطناعي لدوره في تسهيل العملية الإدارية والتعليمية.

- **الأهمية التطبيقية:**

– تقدم الدراسة لصانعي القرار والقائمين على التخطيط التعليمي وإدارته مقترحات حول تحسين الأداء الإداري لمديري ومديرات المدارس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي.

– قد تسهم نتائج الدراسة في تحسين الأداء الإداري لمديري ومديرات المدارس بمحافظة شمال الشرقية من خلال تقديم مقترحات قد تسهم في تحسين الأداء الإداري في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت هذه الدراسة على التعرف على مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على عينة من مديري ومديرات المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية بمحافظة شمال الشرقية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي 2024–2025.

مصطلحات الدراسة

- **الذكاء الاصطناعي:**

عرفه العرنوس (2017) بأنه " نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء، وهذه المنظومات لها القابلية لاستنتاجات مفيدة جدًّا حول المشكلة الموضوعية، كما تستطيع هذه المنظومات فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانات التي تحتاج إلى ذكاء متى ما نُفذت من قبل الإنسان" (ص 122).

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه" نظام إداري وتعليمي (اصطناعي) يعتمد على استخدام الوسائط التكنولوجية المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشبكاتها في مختلف المجالات، وصولا إلى تحقيق جودة العملية الإدارية والتعليمية في المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية، ويُقاس ذلك

من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المديرون من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة التي طُورت لقياس هذا الغرض"

- **مديرو المدارس:**

عرفه البوسعيدي (2018) أنه: "المدير: من يتولى تصريف أمر من الأمور، كمدير شركة أو مدير مكتب، وانطلاقًا من ذلك فإننا نعرف مدير المدرسة بأنه الذي يتولى تصريف أمور المدرسة أو هو المسؤول المباشر أمام المنطقة التعليمية عن إدارة شؤون المدرسة فنيًا وإداريًا، ولفظ مدير المدرسة يعني مديرة المدرسة أيضًا، وإن اقتصر اللفظ على المذكر من باب الغالب في استعمال لفظ التذكير، وكذلك بالنسبة لصيغة الجمع، فعند ذكر مديري المدارس فإنه يعني مديرات المدارس أيضًا"

تعرفه الباحثة إجرائيًا "بأنهم مجموعة من الأشخاص يقومون بإدارة العملية التعليمية بالمدرسة وتسهيل كافة متطلباتها التنظيمية والتنفيذية والتقويمية والتطويرية، ومتابعتها ودراسة كافة التحديات التي تواجه المدرسة في الجوانب الإدارية والمالية والفنية والعمل على حلها، والإشراف العام على كافة العاملين والطلبة والمرافق المدرسية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الإطـــار النظـــري

ثانيًا: الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطـــــار النظـــــري

المقدمـــــــــة:

تواجه الأنظمة التعليمية في العالم تحديات تتعلق بمســـــايرة التطورات التقنية، والتكنولوجية المســتمرة وثورة نظم المعلومات والاتصـــالات، هذه التحديات المتســارعة تتطلب من الميدان التعليمي ضــرورة تبنى مبدأ المرونة والتكيف في اســتقطاب كل ما هو جديد متجاوزًا الحدود الجغرافية والثقافية؛ إذ ســاعدت ثورة المعلومات والاتصـــالات البشــرية التوجه العالمي في التعليم نحو توظيف التكنولوجيا كتقنيات من شـــأنها دعم العملية التعليمية، وتحويلها من مراحل التلقين التقليدية في التعلم إلى مراحل التفاعل وتنمية المهارات (الخبيزي، 2020).

وقد شكل تزايد المعرفة تحديًا في جودة نشر هذه المعرفة المتراكمة، الأمر الذي تطلب استخدام تقنية معلومات تسمح بالتعلم التفاعلي والخروج من دائرة التعليم التقليدي (المطيري، 2022)؛ إذ يرتبط تطور نظام التعليم أســاسًــا على عملية الاتصـــال وتطبيق مهاراته، بظهور أشــكال جديدة في عملية الاتصـال التكنولوجي التي تسمح بإمكانية تحسين جودة المعرفة والتعلم المستمر لدى الميدان التعليمي (الأنصاري وآخرون، 2023).

إن التقنيات في تطور مستمر؛ حيث بدأت مع استخدام تقنية المعلومات المتمثلة في الحواسيب التي تتميز في تسـهيل وسـرعة أداء المهام المختلفة، التي تكون فيها عملية التفكير من البشـر، إلى أن جاءت الطفرة التكنولوجية التي بدأت في منتصـف القرن العشـرين من دخول تقنية تطورت أكثر بتطور مجال الحواسـيب الذكية في مجال العلوم والهندسـة، تجاوزت الخاصـية السـابقة بجعل هذه التقنية قادرة على محاكاة التفكير البشري بما يعرف بـــ"الذكاء الاصطناعي" المعروف بذكاء الآلة (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، 2023).

وترى الباحثة في ضـوء ما سـبق أن ظهور مفهوم الذكاء الاصـطناعي يعكس تقدما هائلًا في مجال التكنولوجيا، ويعد إحدى الابتكارات الرئيسـية التي تعزز من قدرة الأنظمة على التفاعل بشـكل ذكي مع بيئتها، وتحسين أدائها بشكل مستمر، ويعد الذكاء الاصطناعي إحدى ثمار الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتمتع باسـتخدامات متنوعة في مجالات عديدة، بما في ذلك التطبيقات العسـكرية والاقتصادية والصناعية والتكنولوجية والطبية والخدمية والتعليمية.

أولًا: نشأة الذكاء الاصطناعي

من خلال تتبع العديد من الأدبيات والدراسات (الرشيدي،2022؛ الصبحى، 2020؛ عباينة، 2023؛ عبد الغني وآخرون، 2023؛ سوالمة، 2022) التي تناولت تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي يُلاحظ أن هناك اتفاقا ملحوظًا حول الإسـهامات النظرية والتقنية التي سـاعدت على ظهوره، ويمكن إجمال أبرز المحطات التاريخية المهمة في رحلة ظهور الذكاء الاصطناعي وتطوره حسب ما وضحته الدراسات السابقة المذكورة في بداية الفقرة فيما يأتي:

- **خمسينات القرن الماضي:** بدأ عدد قليل من العلماء باستكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، يمكنها محاكاة عملية التفكير الحسابي الإنسانية، بناءً على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب، ونظرية رياضـية جديدة للمعلومات، وتطور علم التحكم الآلي، كما أسس هذا المجال الحديث لبحوث الذكاء الاصـطناعي في مؤتمر دارتموت عام 1956، وأصـبح هؤلاء الحضـور قادة بحوث الذكاء الاصطناعي لعدة عقود وخاصة جون مكارثي Johen Mc Carthy، ومارفن مينسكاي Marvin Minsky، وألين نويل Allen Newell، وهربرتسـيمون Herbert Simon، حيث أسـس الأخير مختبرات للذكاء الاصـطناعي في معهد ماسـاتشـوسـتس للتكنولوجيا(MIT)، وجامعة كارنيغي ميلون (CMU)، وسـتانفورد، وكتبت برامج أدهشـت معظم الناس، وكان الحاسـب الآلي يحل مسـائل في الجبر، ويثبت النظريات المنطقية، ويتحدث الإنجليزية.
- **فترة الستينات:** أصـبحت تلك البحوث تُموَّل بسـخاء من وزارة الدفاع الأمريكية، وقام هؤلاء الباحثون بالتوقعات حول قدرة الذكاء الاصطناعي.

- **فترة الســـبعينات:** قطعت الحكومتان: الأمريكية والبريطانية تمويلهما لكل الأبحاث الاســـتكشـــافية غير الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، وكانت هذه أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي.
- **فترة الثمانينات:** شـــهدت أبحاث الذكاء الاصـــطناعي صـــحوة جديدة من خلال النجاح التجاري" للنظم الخبيرة" التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشـــريين، وبحلول عام 1985 وصلت أبحاث الذكاء الاصطناعي إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات تمويلها مجددًا، وبعد سنوات قليلة تحديدًا من عام 1987م شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتكاسة أخرى.
- **فترة التسـعينات:** حقق الذكاء الاصـطناعي نجاحات أكبر، وأصـبح يسـتخدم في اللوجسـتية، واسـتخراج البيانات، والتشخيص الطبي، والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا، ويرجع ذلك النجاح إلى عدد من العوامل مثل: القوة الكبيرة للحواسـيب، وزيادة التركيز على حل مشـاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة بين مجال الذكاء الاصـــطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشـــاكل مماثلة، وفوق كل ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية، ومعايير علمية صارمة.
- **القرن الواحد والعشـــرين:** أصـــبح الذكاء الاصـــطناعي على درجة عالية من التخصـــص والتقنية، وانقسم إلى مجالات فرعية مستقلة، وتم تطبيقه على نطاق واسع في شتى مجالات الحياة.

وترى الدراســـة الحالية من خلال ما ســـبق أنه يمكن تلخيص أبرز المحطات المهمة في رحلة ظهور الذكاء الاصطناعي وتطوره كما يلي:

التاريخ	المرحلة التي وصل إليها تطور الذكاء الاصطناعي
1952 – 1956	ميلاد الذكاء الاصطناعي
1956 – 1974	السنوات الذهبية للذكاء الاصطناعي
1974 – 1980	الشتاء الأول للذكاء الاصطناعي
1980 – 1987	عصر الازدهار الأول
1987 – 1993	الشتاء الثاني للذكاء الاصطناعي
1993 – 2011	عصر الازدهار الثاني
2011 – حتى الآن	الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات

وليس أدل على أهمية الذكاء الاصـــطناعي من المعلومة الآتية: إنه في عام 2020 أطلقت Baidu خوارزمية Linear Fold للفرق الطبية والعلمية لتطوير لقاح خلال المراحل المبكرة من جائحة (COVID-19) SARS-COV-2 حيث يمكن للخوارزمية توقع تســلســـل الحمض النووي الريبي للفيروس في 27 ثانية فقط، وهو أسرع بمقدار 120 مرة من الطرق الأخرى.

ثانيًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسوب المهتمة بمحاكاة الآلات لسلوك البشر، وقد قام جون مكارثي عام 1956"John Mc Carthy" بوضـع مصـطلح الذكاء الاصـطناعي معرفًا إياه بأنه "علم هندسـة إنشـاء برامج الحاسـوب الذكية والآلات الذكية، وهو علم إنشـاء برامج حاسـوب قادرة على التفكير بالطريقة التي يعمل بها الدماغ البشـــري، بحيث تتعلم كما نتعلم، وتفكر كما نفكر، وتأخذ قرار كما نأخذ قرار، وتتصرف كما نتصرف" (شمس، 2020).

كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " مجموعة من التطبيقات والأدوات والبرامج الحاسوبية التي يمكن لمعلم أي مادة اسـتخدامها والاسـتفادة منها في العملية التعليمية سـواء في التخطيط أو التدريس والتقويم للوصول إلى الأهداف المرجوة حتى يحقق تعليم أكثر كفاءة" (العامري، 2024، 24).

في حين يرى الأحمدي والقحطاني (2022) أن الذكاء الاصطناعي هو" ذلك النوع الذي يعمل بقدرة مشابهة لقدرة الإنسان، حيث يُمكِّن الآلة من التفكير والتخطيط بشكل ذاتي مشابهًا لتفكير البشر، بل إنه يفوق مستوى الذكاء البشري، حيث يؤدي المهام بشكل أفضل من الإنسان المتخصص وذي الخبرة، كما أنه يتميز بالقدرة على التعلم والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام" (ص. 533).

وترى الفراني والقرني (2020) الذكاء الاصـطناعي بأنه " سـلوك وخصـائص يتم متابعتها من برامج الحاسب الآلي؛ حتى تصبح قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للإنسان بأساليب وأنماط مختلفة (ص. 135).

وعرف قاموس أكسـفورد الذكاء الاصـطناعي بأنه " تطوير أنظمة الحاسـوب القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشـري مثل الإدراك البصـري، والتعرف على الكلام، صـنع القرار، والترجمة بين اللغات" (Oxford Dictionary, 2020).

ويعرف الذكاء الاصـطناعي بأنه "حقل حديث نشـأ كأحد علوم الحاسـوب التي اهتمت بدراسـة طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها؛ لظهور جيل الحاسوب الذكي الذي مكن برمجتها من إنجاز عدد من المهام تحتاج لقدرات فائقة من الاسـتنتاج والاسـتنباط والإدراك كصـفات تفكير الإنسـان، وتعد إحدى السلوكيات الذكية المستحدثة للحاسوب" (Abu bakr, 2019, 343).

ويرى كل من بلهاريت وآخرون (2019) ,.Barrett, et al أن الذكاء الاصـــطناعي يتميز بقدرة أجهزة الحاسـوب والتكنولوجيا على القيام بالمهام المتشـابهة لمهام الموارد البشـرية مثل: التعرف وتمييز الصور، تمييز الأصوات، تمييز الكتابة، والروبوت الناطق (page.56).

ويتمثل الذكاء الاصـــطناعي بأنه " قدرة الآلة على محاكاة العقل البشـــري؛ حيث يتم تفســـير البيانات التي تصـــل من خلال البيئة والتعلم منها لإنتاج معلومات، وتوظيف هذه المعلومات لإنجاز المهام الجديدة" (Rahmatizadeh, et al, 2019, 23).

ويعرف الذكاء الاصـطناعي أيضًـا بأنه " كيفية توجيه الحاسـوب لأداء الأشـياء التي يؤديها الإنسان بطريقة أفضل" (Popenici & Kerr, 2017,234).

ويعرف أبو زايد (2017) الذكاء الاصـــطناعي بأنه " فرع من علوم الحاســـوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني؛ لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلًا من الإنسان، تتطلب التفكير، والتفهم، والسمع، والتكلم، والحركة بأسلوب منطقي ومنظم" (ص. 19).

في حين يصـــف تريدينيك (2017) Tredinnickالذكاء الاصـــطناعي بأنه" مجموعة من التقنيات والأسـاليب الخاصـة بالحوسـبة، تهتم بقدرة أجهزة الكمبيوتر على اتخاذ قرارات عقلانية مرنة، اســـتجابة للظروف البيئية التي لا يمكن التنبؤ بها في كثير من الأحيان، وتشـــمل: معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والوكلاء الأذكياء، واتخاذ القرارات المنطقية" (page.33).

وترى الباحثة في ضـوء ما سـبق أن تقنية الذكاء الاصـطناعي من أبرز التطبيقات التكنولوجية المتقدمة في العصـر الحالي للآلة؛ حيث تسـتفيد المؤسـسـات التعليمية بشـكل واسـع وبتواتر متزايد من

فوائدها، وتتسم الاستفادة من هذه التقنية بالسرعة والانتشار الواسع، مما يعزز تفاعل المفاهيم والتطبيقات لمتعلقة بالذكاء الاصطناعي داخل قطاع التعليم.

في ضوء ما سبق يمكن أن تستنتج الباحثة تعريفًا للذكاء الاصطناعي بأنه:" نظام إداري وتعليمي (اصطناعي) يعتمد على استخدام الوسائط التكنولوجية المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشبكاتها في مختلف المجالات، وصولا إلى تحقيق جودة العملية الإدارية والتعليمية في المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية، ويُقاس ذلك من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المديرون من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة التي طُورت لقياس هذا الغرض".

ثالثا: خصائص ومميزات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligent)

يتمتع الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligent) بالعديد من الخصائص التي أضافت تطورًا ملحوظًا في أداء برامج الكمبيوتر باستخدامها أسلوبًا محاكيًا للأسلوب البشري في حل المشكلات، كما أنه قادر على: التفكير،الإدراك، اكتساب المعرفة وتطبيقها، استخدام الخبرات القديمة والإضافة إليها في مواقف جديدة، استخدام التجربة والخطأ والاستكشاف للأمور المختلفة، الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة، التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، التعامل مع المواقف الغامضة مع نقصان في المعلومة، تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة، التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها، تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية (النجار، 2013).

ويرى كلٌّ من (الشريف، 2018, العتل وآخرون،2021، المريخي، 2023، الأنصاري وآخرون، 2023، اللهيبي، 2020، خلف، 2022، Faggella, 2019، Zawacki et al, 2019) تحديد مميزات الذكاء الاصطناعي من خلال ما يأتي:

1. إمكانية تمثيل المعرفة؛ إن برامج الذكاء الاصطناعي تحتوي على أسلوب لتمثيل المعلومات باستخدام هيكلة خاصة لوصف المعرفة، تتضمن الحقائق (Facts) والعلاقات بين هذه الحقائق (Relationship) والقواعد التي تربط هذه العلاقات (Rules) ومجموعة الهياكل المعرفية التي تكون مع بعضها قاعدة المعرفة (Knowledge)، هذه القاعدة توفر قدرًا من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حل لها.

2. استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل؛ من المميزات المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي أن برامجها تقتحم المسائل التي ليس لها طريقة حل معروفة، وتُكوِّن أسلوب حل يناسبها، وهذا يعني أنها لا تستخدم أسلوبًا ثابتًا في حل المشكلات، بل تستخدم أسلوبًا يتناسب مع المشكلة مع احتمالية تغيره إذا لم يصل إلى النتيجة المطلوبة، أي التأكيد على الحلول الوافية وعدم تأكيد الحلول المثلى أو الدقيقة كما في البرامج التقليدية، ومن المعروف أن حل المعادلات من الدرجة الثانية لا يندرج تحت برنامج الذكاء الاصطناعي، ولكن برامج لعبة الشطرنج تعد من الأمثلة الجيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي؛ وذلك بسبب اختلاف طريقة لعب الخصم وعدم توقعها، وبناء عليه تغير التصرف في الحركة القادمة.
3. قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة؛ من المميزات المهمة في برامج الذكاء الاصطناعي قابليتها على إيجاد حلول متوقعة، حتى لو كانت المعلومات غير متوفرة بالكامل، ويتطلب الأمر إيجاد حلول سريعة، من الممكن أن تكون الحلول والاستنتاجات أقل واقعية وأقل كفاءة، لكنها تفي بالغرض للتوصل إلى حل.
4. إكساب المتعلمين عنصر التشويق والتحدي والخيال والمنافسة في العملية التعليمية.
5. توفير إمكانية تعلم اللغات الأجنبية، باستخدام تقنيات التعرف التلقائي على الكلام (ASR)، ومعالجة اللغات الطبيعية (NEP)، واكتشاف أخطاء اللغة، ومساعدة المستخدمين على تصحيحها.
6. تحليل أداء المتعلمين وإبراز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقديم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب.
7. الإسهام في إدارة بيانات المؤسسات التعليمية، وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة تستطيع التنبؤ بالضعف على المستوى الفردي للمتعلم، والنقص في الموارد المادية والبشرية على مستوى المدارس قبل حدوثه.
8. قابلية الاستدلال وهي القدرة على الاستنتاج واستنباط الحلول واستخراج الأجوبة نتيجة المعلومات المعطاة ومن واقع المعطيات والخبرات السابقة، ولا سيما المشكلات التي يصعب معها استخدام الوسائل التقليدية لحل المشكلة، هذه القابلية تتطلب من الحاسوب تخزين جميع الحلول الممكنة بالإضافة إلى استخدام القوانين والاستراتيجيات الاستدلالية وقوانين المنطق.

9. التمثيل الرمزي؛ حيث تتعامل برامج الذكاء الاصـــطناعي مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة مثل: الجو اليوم حار، والطعام له رائحة زكية، وهو تمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية.

10. القدرة على التعلم؛ حيث تعد القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي، سواءً كان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي؛ لأن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة.

11. القدرة على تمييز الأهمية النسبية للحالات المعروضة، وتقديم المعلومات لإسناد القرارات الإدارية.

وترى الباحثة أن اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في العملية التعليمية يمكن أن يوفر المزايا التالية:

1.مسايرة الاتجاهات الحديثة في التربية، من حيث طبيعة أدوار كل من: المدير والمعلم والمتعلم.

2.توظيف شبكة الانترنت لأغراض تعليمية بكفاءة وجودة عالية.

3.تعزيز شرح الموضوعات المختلفة، وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد:(نص، صوت، صورة، فيديو) على محتوى المقرر.

4.توفير الجهد والوقت والتكلفة؛ إذ تمكن المتعلمين من العثور على المعلومات بشكل أسرع، وتحرر المديرين والمعلمين من الأعمال الروتينية.

5.تتيح للمعلمين فرصة التفاعل في المقرر الدراسي، والانغماس والإبحار داخله.

6. تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة للقراءة.

7. تحويل النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة.

8. تحويل الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها.

9. غياب الشعور بالتعب والملل، وتقليل الاعتماد على الطاقات البشرية.

10. تخليد الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بالاستغناء عن الخبرات وتعويض خبراتهم.

11. تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت دون تذبذب.

12. تعالج البيانات المزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.

رابعًا: أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم

يكمن دور الذكاء الاصـــطناعي في مجال التعليم والتعلم في محاكاته لدور المعلم من حيث القيام بمهامه، وطريقة عرض المعلومات للتلاميذ بطريقة تجذب انتباههم وتشـــوقهم نحو العملية التعليمية، وتمكنهم أيضًا من إيجاد إجابات مناسبة عن استفساراتهم، وكذلك تستخدم تلك الأنظمة في قياس مستوى التلاميذ، واتخاذ القرارات المناسبة تجاه مستواهم، كما أنها تستخدم في حل المشكلات المختلفة التي تواجه التلاميذ، وذلك عن طريق الحوار والنقاش مع النظام الذكي، بحيث يقوم التلميذ بطرح مجموعة من الأســـئلة التي يحتاج الإجابة عنها، وبالتالي يقوم النظام من واقع قاعدة المعرفة الموجودة لديه بالإجابة عن تلك الأسئلة (سعد الله وشحتوت، 2019).

ويتضـــمن الذكاء الاصـــطناعي في التعليم عددًا من التطبيقات التي تســـهل عملية التدريس، وتصميم الأدوات التي تساعد الطلاب على التعلم دون الحاجة إلى وجود المعلم، كما تساعد تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي على إثراء العملية التعليمية، وتقليص الواجبات المنوط بأدائها بشـــكل يومي، ويساعد الذكاء الاصطناعي على إتمام عملية التعليم التي يصعب القيام بها في بيئة المدرسة، مثلما حدث أثناء جائحة كورونا، كما يدعم الذكاء الاصـطناعي التعلم التعاوني والتقييم المستمر، ويساعد المعلمين على أداء أدوارهم بشكل أفضل (Holmes,et al. 2023).

وقد أشارت البشر (2020) إلى أهمية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ حيث يدعم الذكاء الاصـــطناعي البحث العلمي، ويدعم عمليات التدريس والتعلم عن بعد، ويدعم التعلم مدى الحياة، ويساعد على حل المشكلات التعليمية التي تواجه المؤسسات التعليمية.

كما تشير دراسة كارسينتي (2019)Karsenti إلى عدد من التأثيرات الإيجابية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم منها: تقديم التعليم وفق حاجات الطلاب ومتطلباتهم، التصحيح الآلي للواجبات واختبارات الطلبة، التقويم المستمر للطلاب، توفير المنصات التعليمية الذكية، التفاعل مع المعلومات

وتعديلها وفقًا للموقع الجغرافي للمتعلمين، إتاحة التواصـــل بين الطلاب، تحقيق اســتقلالية الطلاب في التعليم، إدارة الفصـــول التعليمية من خلال العالم الافتراضـــي، متابعة حضـــور الطلاب وأدائهم وتقديم تقارير بشـكل أسـرع وأدق، جمع البيانات وتخزينها وتصـنيفها بشـكل آمن، توفير تعليم خاص للطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة.

وترى الباحثة من خلال ما سبق أن للذكاء الاصـطناعي أهمية كبرى ودورًا أساسيًا في العملية التعليمية داخل المدرســـة؛ حيث إنه يحفظ الخبرات البشـــرية، ويؤدي إلى تطور لغات البرمجة الذكية، كما أنه يفيد في العمليات الإدارية داخل المدرسة.

خامسًا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

يؤكد سـعد الله وشـتوح (2019) أن وجود تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم يدفع لمزيد من التقدم واكتشـاف طرق تعلم حديثة وتأسـيس تقنيات مبتكرة تضـمن مشـاركة وإبداع الطلاب، وهناك عدد من تطبيقات الذكاء الاصـــــطناعي مثل: روبوت الدردشـــــة، والأنظمة الرقمية بالمدارس، وأنظمة التعلم الذكية، والوسـطاء الافتراضـيين، والتعليم الشـخصـي، وأتمتة الدرجات والتقييم، والتعليم عن بعد، وتقنية الواقع الافتراضـــي، وتقنية الواقع المعزز، وغيرها ، لعبت دورًا مهمًا في إيجاد جيل جديد يتفاعل وينسجم أكثر مع أدوات التعليم، وفيما يلي تفصيل لبعض منها:

- روبوت الدردشـة (Chatbot): تعد روبوتات الدردشـة إحدى تطبيقات الذكاء الاصـطناعي، وهي تطبيقات برمجية مشجعة على التعلم عن طريق الاندماج في دردشـة مع الروبوت، والرد بصـورة تلقائية على محادثات الدردشـــة، ويمكن برمجة الروبوت للإجابة بطرق متنوعة على من يحاوره، وما يقول الشخص، وما الموضوع الذي يتحاورون فيه (العمري، 2019).
- أنظمة التعلم الذكية (Intelligent Tutoring System): وهي عبارة عن أنظمة حاســـوبية أُبتكرت لتحسـين وتعزيز عملية التعلم في مجال المعرفة، وهي تعمل على تقديم دروس آلية دون الحاجة لوجود المعلم، وتتطلع إلى تسهيل عملية التعلم بطريقة فاعلة بالاستعانة بعدد من تقنيات الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي (محمد ومحمد، 2020).

- تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality Technology): يعد الواقع المعزز من التقنيات الحديثة التي يقوم مبدأ عملها على الاســـتخدام الفعلي لتقنية المعلومات في المواقف التعليمية، عن طريق مزج الموقف التعليمي بكائنات التعلم الرقمي على الحاســـب الآلي، من أجل تحويل الرسومات إلى نماذج ثلاثية الأبعاد؛ حيث تسهل على المعلم حمل الشكل وعرضه على الطلبة ليروه بأعينهم بكل دقة ووضوح (الشتري والعبيكان، 2016).

سادسًا: أنواع الذكاء الاصطناعي

قسمت الصبحى (2020) الذكاء الاصطناعي إلى النحو الآتي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي من التطبيقات الحديثة التي تنوعت أفرعها واختلفت فيما بينها حسب النوع والوظيفية التي يقوم بها، حيث قســـمها الباحثون إلى أنواع عديدة، ومن بين الباحثين الصـــبحى (2020) التي قسمت الذكاء الاصطناعي إلى النحو الآتي:

- الذكاء الاصطناعي الضيق weak Ai: ويعتبر هذا النوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الأبسط على الإطلاق؛ إذ يعتمد بشكل أساسي على البرمجة لأجل تأدية مجموعة من الوظائف المحددة ضمن نطاق محدد وفي بيئة معينة، وتقتصر _عادةً_ تصرفاتها على إظهار ردود أفعال على مواقف معينة، تحت شـــروط معينة تتوفر في بيئة ما، ومن أبرز الأمثلة على هذا النوع: ما جاءت به شركة IBM من صناعة رجل آلي يعرف باسم Deep Blue، بُرمج ليتمكن من إيقاع الهزيمة ببطل العالم بالشطرنج.
- الذكاء الاصطناعي القوي: يزداد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي عن النوع السابق بقدرته في استقطاب البيانات وتحليلها، والاستفادة من الخبرة المكتسبة، وقد ساهم ذلك في جعله مؤهلًا لاتخاذ بعض القرارات الذاتية بصفة مستقلة عن التلقين، ومن أبرز الأمثلة عليه: ذاتية القيادة، وربوت المحادثة الآلية.
- الذكاء الاصطناعي الخارق Super AI: يعد هذا النوع أنموذجًا خارقًا يمكن أن يحاكي وينافس العقل البشـــري من حيث التفكير، إلا أنه ما زال قيد التجارب والتحديث بشـــكل دائم، ويحاول الذكاء

الاصطناعي الخارق أن يستوعب الطبيعة البشرية في التفكير، وما يُظهره من انفعالات وردود أفعال، ومن أبرز ما يتسم به القدرة على التفاعل، وإقامة العلاقات الاجتماعية، والتواصل مع الآخرين.

بينما يرى دعمس (2009) أنه يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعا للوظائف التي يقوم بها؛ إذ يضم هذا التصنيف أربعة أنواع مختلفة كالآتي:

- الآلات التفاعلية: يُعد الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي؛ إذ يفتقر هذا النوع إلى القدرة على التعلم من الخبرات السابقة، أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، فهو يتفاعل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن.
- الذاكرة المحدودة: يستطيع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنية محدودة، ويعد نظام القيادة الذاتية من أفضل الأمثلة على هذا النوع، حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، ومقدار بُعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق.
- نظرية العقل: يُعنى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانية، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، ومن الجدير بالذكر أنه لا توجد أية تطبيقات عملية حاليًا على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي.
- الإدراك الذاتي: يُعد نوع الإدراك الذاتي من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها علم الذكاء الاصطناعي؛ حيث يتكون لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، الأمر الذي سيجعلها أكثر ذكاء من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع.

ومن خلال استعراض الأنواع السابقة يُلاحظ أنها تمثل أجيالًا للذكاء الاصطناعي، تراوحت بين ردة الفعل البسيط إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وقد تمت الاستفادة من نوعي الذكاء الاصطناعي: الضيق والقوي، من خلال اقتراح مجموعة من التطبيقات التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتي كان لها –غالبًا– نتائج إيجابية حققت العديد من الفوائد للمتعلمين والمعلمين ومديري المدارس.

سابعًا: متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي

إن أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته _ خاصة في مجال التعليم_ لم تعد محل نقاش أو شك، بل بات من الضروري الاهتمام بها، وذلك بالاعتماد على برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ولكن قبل البدء في تطبيقه يجب على جميع المؤسسات التعليمية والمسئولين دراسة احتياجات ومتطلبات تطبيقه؛ وذلك حتى يتسنى لتلك المؤسسات الاستفادة الفعلية من تلك التطبيقات والبرامج، حيث يشير (الأحمدي والقحطاني، 2022، البشر، 2020) إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى عدة متطلبات كالآتي:

1. متطلبات مادية:

ويقصد بها الميزانية والموارد المتاحة التي تمكن المؤسسات التعليمية من تطبيق الذكاء الاصطناعي، فكلما تم إتاحة ميزانية أكبر كان تطبيق الذكاء الاصطناعي أفضل، ومن المتطلبات العادية يمكن الإشارة إلى توفير الأدوات التي يحتاجها المعلمون مثل المنصات والبرامج والتطبيقات، القيام بعملية مسح شامل للبيئة التعليمية لتحديد احتياجاتها ومتطلباتها وإشراك القطاع الخاص في تمويل التعليم.

2. متطلبات بشرية:

وهي المتطلبات الإدارية وتشمل العامل البشري وتشير إلى تأهيل وتطوير الكفاءات والقدرات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وتدريب العاملين عن طريق القيام بإعداد برامج تثقيفية حول الذكاء الاصطناعي، وكيفية الاستفادة منه وتطبيقه، والقيام بتوفير تقنيين ومختصين بالذكاء الاصطناعي وأجهزته وتطبيقاته.

3. متطلبات تقنية:

وتشمل توفير البنية التحتية المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وتوفير الإمكانيات البشرية والمادية من عاملين ذوي خبرة بالمجال، ضرورة التنوع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبحث عن أحدث التطبيقات والبرامج وتطبيقها بهدف مواكبة العصر، توفير البرامج التي تربط المؤسسات التعليمية ببعضها بهدف توسيع الاستفادة، وتوفير أنظمة بريد إلكتروني تتماشى مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوفير الوقت والجهد للطلاب والمعلمين ومديري المدارس.

وتتفق معهم دراسة المريخي (2022) وشعبان، (2022) في ثلاثة متطلبات، وهي المتطلبات البشرية والمادية والتقنية، بينما تضيف إليها متطلبات تشريعية وتنظيمية، وهي تختص بتنظيم العمل بتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال وضع عدد من القوانين المنظمة للعمل واللوائح وبعض القرارات التي تحافظ على سرية المعلومات وأمنها.

بينما تشير دراسة عبد السلام (2021) إلى بعض المتطلبات التي يجب توافرها لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالتعليم مثل: إيجاد البنية التحتية الملائمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، العمل على تأهيل وتدريب العاملين وحصولهم على دورات تدريبية حول كيفية استخدام البرامج والتطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، تطوير المناهج والمقررات التعليمية وتخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي لترسيخ مفهومه لدى الطلاب، إعداد دورات وبرامج تثقيفية للتوعية بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكيفية الاستفادة منه، التوعية المجتمعية بأهمية التطور ومواكبة العصر وضرورة الاعتماد على التقنية الحديثة، تبني ميثاق أخلاقي ووضع أطر وقوانين ولوائح تحول دون السرقات العلمية واختراق البيانات وسرقة المعلومات، نشر فكر الاستثمار في البحوث العلمية وتطبيقات التكنولوجيا وتطوير التعليم والاعتماد على الذكاء الاصطناعي.

ثامنًا: الفرق بين الذكاء الاصطناعي والبرامج التقليدية

إن الذكاء الاصطناعي تطبيق حديث أتى بظهور المعرفة والتطور التكنولوجي؛ لذلك حدد المبروك (2016) عددًا من الفروق بين برامج الذكاء الاصطناعي والبرامج التقليدية فيما يأتي:

- تتعامل برامج الحاسب الآلي التقليدية مع البيانات والمعلومات، في حين تتعامل نظم الذكاء الاصطناعي بالدرجة الأولى مع المعرفة.
- تتطلب البرامج التقليدية أن تكون جميع المدخلات واضحة وكاملة حتى يضمن البرنامج الوصول إلى حل، في حين يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي إيجاد حلول للمشكلات التي تكون فيها البيانات غامضة أو غير مكتملة.

- تعتمد برامج الحاسب الآلي التقليدية في حل المسائل والمشكلات على أسلوب الخوارزميات، التي تحدد للحاسب الآلي بالضبط كيفية حل المشكلة من خلال إجراءات وخطوات محددة، تنقل بعد ذلك إلى برنامج مكون من مجموعة أوامر وتعليمات متتابعة، في حين تعتمد برامج الذكاء الاصطناعي على المعرفة المرتبطة بمجال المشكلة وأبعادها وحدودها، بالإضافة إلى قدرات الاستدلال التي يمكن للحاسب الآلي من خلالها تحديد طريقة الوصول للحل، مُستخدمًا طرق البحث الاستكشافي من خلال ما يسمى بمحرك الاستدلال دون التقيد بخطوات أو خوارزميات محددة ثابتة.
- تعتمد برامج الحاسب الآلي التقليدية على التكنولوجيا المرتبطة بالمعالجات التقليدية الرقمية للبيانات والمعلومات، في حين تعتمد برامج الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة على معالجة المعرفة وعلى التمثيل الرمزي لهذه المعرفة.
- يشترط في برامج الذكاء الاصطناعي أن تُعطي شرحًا وتفسيرًا للنتائج والحلول التي توصل إليها وطريقة الحل التي اتبعها، في حين لا يشترط ذلك في البرامج التقليدية، كما أنه يصعب إتمام ذلك في تلك النظم التقليدية.

تاسعًا: معوقات الذكاء الاصطناعي وسلبياته

كل تطور حديث تصاحبه الكثير من التحديات والمعوقات، وقد أورد الحناكي والحارثي(2023) خمسة معوقات تُعيق المنشآت التعليمية عن تبني الذكاء الاصطناعي وأهمها ما يلي:

- مشكلة الاستفادة من البيانات، ويقصد بها افتقار المؤسسات إلى تصور واضح حول أصول البيانات وآلية جمعها والموارد الأساسية ومواضع تخزينها.
- عدم وجود أدوات تُمكِّن من الوصول الآمن لهذه البيانات.
- نقص الموارد البشرية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- التطور السريع في سوق الذكاء الاصطناعي مما يجعل المؤسسات الناشئة تواجه صعوبة في مواكبة هذا التحول المتسارع إضافة إلى افتقار الخبرة حتى في المنشآت الكبرى.

- جمود المؤسسات الحكومية؛ وذلك بسبب اللوائح الجامدة والخوف من ثقافة الابتكار والتجريب؛ لذا فهي بحاجة إلى المرونة والتحفيز على تحديث أسلوب وطريقة العمل؛ حيث إن آليات المشتريات عادة تعمل من خلالها المؤسسات على شراء البرمجيات وتخصيصها حسبما يتناسب مع احتياجاتها والقدرة على التعديل وفق ذلك، وهذا لا يتناسب مع المنشآت التي تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي كونها ترفض اطلاع الآخرين على خوارزمياتها.

بينما أورد كل من (الصبحي، 2020؛ جبلي والقحطاني، 2022؛ شائع وغليون، 2023؛ Xia and Lia, 2022)، مجموعة أخرى من المعوقات من أبرزها:

- قلة نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي.
- ضعف الرؤية والتخطيط للتحول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- نقص الخبراء والكوادر المدربة المتخصصة. (خالد شائع ،2023)
- قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل الهيئة الإدارية والتعليمية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- التكلفة النسبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- نقص الدعم والموارد المالية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- ضعف البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية، والحواسيب، والبرمجيات، وغيرها.
- الافتقار للغات البرمجة التي تساعد على توظيف تلك التطبيقات في التعليم.
- ضعف اللغة السليمة؛ لدخول بعض المصطلحات الأجنبية والاختصارات المختلفة.
- الحاجة إلى مدربين افتراضيين لكل طالب للتفاعل مع تلك التطبيقات بشكل فعال.
- الخصوصية والأمان والقضايا الأخلاقية.
- تعب وإجهاد للعين من خلال إطالة النظر إلى شاشات الأجهزة الذكية.
- تميز المحترفين على غيرهم من الطلبة.

لا شــك أن تلك المعوقات كفيلة بأن تحد من توظيف الذكاء الاصــطناعي في التعليم والإدارة المدرسية، مما يتطلب العمل الجاد من الجهات المختصة لإزالة تلك المعوقات والتغلب عليها، فالارتقاء في توعية وتأهيل أعضــاء الهيئة التعليمية والإدارة المدرسـية هو ارتقاء بالعملية التعليمية ككل؛ لتتلاءم مع متطلبات الوقت الراهن، وتواكب التطور الحاصل والسريع في كل أنحاء العالم.

أما فيما يخص سلبيات الذكاء الاصـطناعي، تناول السويدي والجهيني (2023) مجموعة من السلبيات للذكاء الاصطناعي منها:

1. التحيـــــــز:

يُمكن أن يظهر في أنظمة الذكاء الاصــطناعي عبر تمييزها لعرق معين أو نوع جنس محدد، اســتنادًا إلى البيانات المزودة للذكاء الاصــطناعي مســبقًا، ونتيجة لذلك يمكن أن يؤدي هذا إلى عدم المساواة بين الطلبة وتقديم نتائج غير عادلة، حيث إن التقييم لم يعد دقيقًا.

2. استبدال الوظائف البشرية:

تثير استخدامات الذكاء الاصـطناعي في التعليم قلقًا دائمًا؛ حيث يتسـارع الخوف من احتمالية اســتبدال المعلمين والموظفين الآخرين في مجال التعليم بالذكاء الاصــطناعي؛ مما يؤدي إلى إعفائهم من وظائفهم والاكتفاء بالتقنيات الذكية في تنفيذ مهام التدريس والمتابعة، وترى الباحثة في هذا الصــدد أن هذا الأمر بعيد كل البعد في وظائف التدريس والطب بكافة تخصــصــاته؛ لأن هذه التخصــصــات تحتاج إلى لطف ومشاعر وعواطف الإنسان وهذه التقنيات لا تغنينا عن الأيادي البشرية.

وتذكر اليماحي (2021) أن هناك خطرًا من خلال قيام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي بمحاكاة الســلوك البشــري عن كثب؛ إذ يمكن أن تؤدي مجموعات التدريب التي تم اختيارها بشــكل ســيء إلى خوارزميات تولد المفاهيم البشـــرية والمفاهيم النظامية الحالية التي تحاول الخروج منها، فعلى ســـبيل المثال قد يؤدي الاعتماد الكبير على ردود فعل الطلبة والتغذية الراجعة منهم إلى الخوارزميات التي تقدم لهم مادة علمية تمنحهم حياة دراســـية ســـهلة، بدلا من مادة علمية وتجربة دراســـية تعطيهم ما سيساعدهم في تحقيق إمكانياتهم.

لذلك ترى الباحثة أن الذكاء الاصـــطناعي عامل حيوي للتغيير الإيجابي في ميدان التعليم، ولكن يجب مراعاة الأمور الأخلاقية، واتخاذ الخطوات الضرورية للتحكم في التحديات المحتملة لضمان تكامله بشكل أخلاقي وفعال.

عاشرًا: تفاعل سلطنة عُمان مع التقنيات الحديثة من خلال رؤية 2040

نظرًا للأهمية الكبيرة للتعليم باعتباره الركيزة الأســاســية للتنمية فقد قضــت التوجيهات الســامية لصــاحب الجلالة الســلطان هيثم بن طارق، وكما جاء في رؤية عمان 2040 في المحور الثاني، والذي يختص بالأولويات الوطنية لرؤية عمان 2040، فقد جاءت أولوية التعليم والتعلم والبحث العلمي في مقدمة هذه الأولويات، وكان التوجه لتعليم شـــامل وتعلم مســـتدام وبحث علمي يقود إلى مجتمع معرفي وقدرات وطنية مســتدامة، ومما لا شــك فيه أن للذكاء الاصــطناعي دورًا مهمًا ومحوريًا في تحقيق هذه الأهداف المرسـومة، وفي سـلطنة عُمان أقيمت مختبرات لتقنية المعلومات والاتصـالات في عام 2017 بالتعاون مع وزارة التقنية والاتصـالات ووزارة النقل ووحدة دعم التنفيذ والمتابعة، وقد أسفرت هذه المختبرات عن توصـيات مهمة، منها إقامة مركز سـاس للثورة الصـناعية الرابعة في عام 2020، وتتمثل رؤية هذا المركز في تنفيذ الرؤية الاسـتراتيجية لوزارة التقنية والاتصـالات، التي تهدف إلى تحويل سلطنة عُمان إلى مجتمع معرفي مستدام من خلال استغلال تقنية المعلومات والاتصالات(العامري، 2024).

وعلى مسـتوى وزارة التربية والتعليم في سـلطنة عُمان، تم التوقيع على مذكرة تمويل مع شـركة بي بي لدعم مشروع رقمنة المناهج الدراسية، وهو مشروع يهدف إلى تحويل المناهج الدراسية إلى قوالب رقمية تفاعلية وجاذبة، يتم التركيز في هذا المشـروع على رقمنة مناهج العلوم والرياضـيات أولًا، قبل التحول إلى باقي المواد الدراسية، ويتضمن هذا المشروع إنشاء منصة رقمية سهلة الاستخدام تغطي جميع مناهج وزارة التربية والتعليم لجميع الصفوف، من الصف الأول حتى الثاني عشر (الراسبية، 2021).

وأضـــافت الراســبية (2021) أنه يمكن الاســتفادة من قدرات الذكاء الاصــطناعي في مجال التعليم من خلال استغلال الإمكانات الهائلة للحواسيب وتوفر البيانات الضـخمة؛ مما يتيح خلق فرص جديدة لتعزيز التعليم وتحســين مرونته وتكييفه للمعلم والمتعلم على حد ســواء، ويوجد اليوم العديد من

الأمثلة التي تُظهر كيفية اســتخدام أدوات الذكاء الاصــطناعي في ميدان التعليم، مثل أدوات الترجمة الآلية للمحتويات التعليمية، والمساعدات الذكية للطلبة وأنظمة التوصية الآلية.

أما الباحثة فترى أن توظيف نماذج الذكاء الاصـطناعي في السـياق التعليمي بالسـلطنة يمكن أن يعزز الممارســـات التعليمية، ولكن يتطلب ذلك من المعلمين الحصـــول على المعرفة المهنية المناسـبة، وهذا يتضـمن فهم متطلبات التكنولوجيا واسـتيعاب الممارسـات التربوية الملائمة لدمجها في عملية التعليم، بالإضـــافة إلى القدرة على تقييم جودة وملاءمة المعلومات المقدمة من تطبيقات الذكاء الاصـطناعي، واتخاذ قرارات مستنيرة لاستخدامها في الفصل الدراسي وعمليات الإدارة المدرسية، وفي هذا الصـدد يمكن القول إن المعلمين والإدارة المدرسـية يحتاجون إلى معرفة كيفية اسـتخدام التكنولوجيا بطريقة تتناسـب مع مناهجهم وأهدافهم التعليمية، حيث إن بدون المعرفة المهنية المناسـبة قد لا يتمكن المعلمون من إدراك إمكانيات تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي؛ ولذا يجب توفير برامج تدريب للمعلمين بهدف تعزيز مهاراتهم ورفع كفاياتهم المهنية في استخدام هذه التقنيات بشكل فاعل في بيئة التعليم.

حادي عشر: التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عُمان

لا يمكن لأحد أن يُنكر إسـهامات الذكاء الاصـطناعي في تحسـين الحياة بشـكل عام وتعزيز التعليم بصـفة خاصـة، حيث يعد الذكاء الاصـطناعي من أبرز المرشـحين للتقدم الكبير في السـنوات القادمة، ومع ذلك يتعين علينا التعامل مع هذا التطور التكنولوجي بحكمة وروية، ومع التأكيد على الجوانب الأخلاقية والتعليمية يجب على المدارس مسايرة هذا التطور بشكل استباقي لتجاوز التحديات المحتملة التي قد تطرأ.

ويُظهر الذكاء الاصـطناعي قدرته على تعزيز الابتكار وتطوير التعليم من خلال توفير تجارب تعليمية فريدة وشخصية للطلبة، كما يُعزز فعالية التدريس والتعلم، ويُسهم في دعم البحث والتطوير في ميدان التعليم، ويُقدم الذكاء الاصـطناعي فرصـة لتحول جذري في فهمنا لعملية التعليم وكيفية تنظيمه (السويدي والجهيني، 2023).

ومع ذلك يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم اهتمامًا خاصًا للتعامل مع التحديات الأخلاقية والتكنولوجية المرتبطة به؛ لذلك يجب اتخاذ مجموعة من التدابير والاحتياطات لضمان استخدام هذه التقنية بشكل أخلاقي وفعال، مع مراعاة مختلف الجوانب الأخلاقية المحتملة والتأكيد على المسؤولية في تطبيقها.

وهنا يذكر كلٌّ من (العامري، 2024، الهادي، 2023) مجموعة من التحديات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي بصورة عامة وهي كما يأتي:

1. الخصوصيـــــة:

تواجه خصوصيتنا تحديات متزايدة ويعتبر الذكاء الاصطناعي جزءًا من هذه التحديات، ولكن في الوقت نفسه يعتبر جزءًا من الحل الأمثل؛ حيث يُمكن للشركات والجهات الحكومية الاستفادة من التكنولوجيا للحصول على رؤى فريدة في حياتنا، ومع ذلك تتطلب هذه القدرة المتزايدة مسؤولية كبيرة، وتُظهر بعض الحوادث الأمنية السلبية أن بعض الشركات تسعى لاختبار تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قد تنتهك خصوصياتنا، وفي الوقت الحالي تتعرض الحكومات لضغوط كبيرة للتنازل عن حقوق خصوصية مواطنيها في سياق حرب العالم ضد الإرهاب، حيث تعمل الأجهزة الأمنية على البحث عن التهديدات المحتملة داخل المجتمع، وعلى الرغم من التحديات الأمنية يجدر بنا مراعاة استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بطرق تحقق التوازن بين الأمان واحترام الخصوصية الفردية.

2. الشفافيـــــة:

يثير مجال آخر قلقًا حيال القرارات التي تيم اتخاذها بشأننا، حيث تم نقل المزيد والمزيد من هذه القرارات إلى الآليات، حيث يعتبر الكثيرون تقنيات الذكاء الاصطناعي الحالية" صناديق سوداء"؛ إذ لا يمكن شرح كيفية اتخاذ القرارات بشكل محدد.

3. الثقـــــة:

يرتبط مفهوم الثقة بشكل وثيق مع المخاوف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، كيف يُمكن أن نثق في الآلات؟ وما هي المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها من الآلات؟ هل يمكننا الاعتماد بشكل كبير

على الآلات؟ يبدو أن الذكاء الاصطناعي قد يجعل هذه الأسئلة أكثر تعقيدًا عندما نشاهد جهاز كمبيوتر يتعامل بذكاء مع مشكلة ما، فإننا غالبًا ما نفترض أنه سيؤدي بشكل جيد في مواجهة مشكلة أخرى، ومع ذلك يظل الذكاء الاصـــطناعي هشًّـــا للغاية؛ حيث يمكن أن تُظهر أجهزة الكمبيوتر الذكية أداءً متدهورًا بشكل مذهل عندما تتغير الظروف قليلًا في المجالات الحرجة للسلامة والأمان، وهذا يشير إلى ضرورة التأكد من قابلية الاعتماد والثقة في الأنظمة الذكية، خاصة فيما يتعلق بالقضايا الحيوية والأمنية.

ثاني عشر: الإدارة المدرسية ودورها في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي

يأتي دور الإدارة المدرسية في الميدان التعليمي في نشر ثقافة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وذلك بإعطاء المعلمين والطلبة الدافع لاستخدامها؛ إذ تشجع الإدارة المدرسية على استخدام الطلاب لتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي وبرامجه، مما يســـاعد في تخريج طلبة لديهم ثقافة تكنولوجيا نظم المعلومات والاتصـــال الحديثة التي تؤهلهم للحياة الجامعية والمهنية، على سبيل المثال فإن استخدام الطلبة تقنية الواقع الافتراضـي تمكنهم من تطوير مهارة اتخاذ القرارات من خلال تحمل مسؤولية التعلم الذاتي، كما أن الواقع الافتراضـــي _ كجزء من تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي _ يوفر للطلبة كل ما يحتاجون إليه من معرفة عن طريق المواقع التعليمية والتدريبية في فضـــاء التقنية الشـــاســـع في عالم تكنولوجيا المعلومات المتطور، وحتى يدخل الطلبة عالم الذكاء الاصـــطناعي، يتطلب الأمر تدريبهم عليه ليتمكنوا من استخدامه الاستخدام الأمثل (الجيوسي، 2023).

لذلك فإن الإدارة المدرســـية يمكن أن تقوم من خلال نظم إلكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي باتخاذ قرارات إدارية صحيحة، وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، واكتشاف الطلبة الموهوبين، وذوي صعوبات التعلم وتعزيزهم، وتوفير برامج خاصة لهم، ومراقبة سير التعلم لكل طالب، مع التواصل المباشر مع أولياء الأمور بشكل متواصل دون مجهود بشري، وتقديم التغذية الراجعة ومساعدتهم في اتخاذ القرارات الدراسية المناسبة، ومن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية قريبًا إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب حاجات المتعلمين، وستستفيد نسبة كبيرة من الطلبة من الروبوتات، كما سيتحرر المعلمون من المهام الإدارية، وسيتفرغون للتركيز على الطلاب.

وتُعد الصين من أوائل الدول التي حرصت على استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في نظامها التعليمي، وقد أشارت صحيفة تشاينا دايلي China Daily إلى أن المعلمة الآلية كيكو شقت طريقها إلى فصول رياض الأطفال في أكثر من (200) مدرسة في شتى أنحاء البلاد، ويشجع هذا الروبوت التفاعلي في مشاركة القصص ومساعدة الأطفال على حل المشكلة المنطقية، ويتميز برأسه المستدير وعينيه الواسعتين وشكله الطريف لجذب انتباه الأطفال تحت سن السابعة (الأنصاري وآخرون، 2023).

وترى الباحثة أنه مع التطور المذهل في استخدام روبوتات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مثل Chat GPT، وهي نماذج لغوية ذكية مصممة لتبادل الكلمات عبر شبكة الأنترنت مع المستخدمين من البشر، وقد برزت هذه البرمجيات في التسويق والتنسيق مع العملاء وتنفيذ المهام المجدولة وغيرها، وتتميز هذه الروبوتات بقدرتها على استقبال المعلومات والتفاعل معها، واستخدامها في الرد على الاستفسارات، والإجابة عن الأسئلة، وتوفير المعلومات بناء على الكلمات المدخلة في نظامها وبطريقة تشبه التحادث البشري وباللغات الطبيعية، وبذلك فهي تتقارب مع العمليات العقلية التي يجربها الإنسان لحل المشكلات في مواقفه، واتخاذ القرارات من أجل تحقيق أهدافه، وهي بهذه القدرات والامتيازات يمكنها إحداث ثورة في مختلف المجالات وخاصة الجانب الإداري.

من خلال ما سبق يمكن القول إن مصطلح الذكاء الاصطناعي ليس مصطلحًا حديثًا، بل هو مصطلح تم تداوله منذ الخمسينات، وقد تطور الذكاء الصناعي ومر بمراحل متعددة بدأت بالتطبيقات البسيطة، وتوصلت إلى التطبيقات المعقدة التي تتشابه مع الذكاء الإنساني، واتسعت ليتم تطبيقها في جميع مجالات الحياة، لا سيما المجال التعليمي، كما تتضح قدرة الذكاء الاصطناعي على التفكير والإدراك والتعامل وفقًا للمواقف المختلفة حتى في ظل غياب المعلومات وسرعة اتخاذ القرارات؛ مما يعزز من إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في قطاع التعليم وخصوصًا في الجانب الإداري؛ حيث يمكن من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تخصيص التعليم لكل طالب على حدة وفق قدراته وإمكانياته، كذلك يخفف العبء عن كاهل المعلم والإدارة خاصة فيما يتعلق بالأعمال الروتينية.

ويمكن أن نستنتج من ذلك أيضًا أن تطبيقات الذكاء الصناعي يمكن أن تحل محل الذكاء الإنساني في العديد من الأعمال، وحتى يتم تحقيق أقصى استفادة من تطبيق الذكاء الاصطناعي بالتعليم يجب في البداية توفير الاحتياجات والمتطلبات، والتي تتمثل في عدد من المحاور منها البشري والمادي والتقني والتنظيمي؛ لذلك فإن دراسة المؤسسات التعليمية لتلك المتطلبات ومحاولة توفيرها تعتبر عنصرًا مهمًا في تحقيق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق المأمول منه خاصة في الجانب الإداري.

كما أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات جديدة في التعليم والتعلم، وتسريع التقدم نحو توفير التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع والذي يمثل الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة.

الدراسات السابقة:

دراسة الرحبية والرقيشي (2024) والتي هدفت إلى التعرف إلى درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم استخدام الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وقد طبقت على عينة مكونة من (376) معلمًا ومعلمة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها: أن درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان في محافظة مسقط ومحافظة الداخلية جاءت بدرجة متوسطة، كما كشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تُعزى لمتغيرات الدراسة الحالية(الجنس، المسمى الوظيفي، المحافظة التعليمية)، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي ودرجة تحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية ذات علاقة قوية جدًّا وطردية.

ودراسة عباينة (2024) التي هدفت إلى التعرف إلى درجة توظيف مديري المدارس الحكومية في لواء بني عبيد لآليات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والمعلمين، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة أداة لجمع البيانات، وطُبقت على عينة قوامها (413) مديرًا ومعلمًا موزعين على (54) مديرًا ومديرة، و(359) معلمًا ومعلمة، وأظهرت النتائج أن درجة توظيف مديري المدارس الحكومية _ في لواء بني عبيد لآليات الذكاء الاصطناعي ككل_ جاءت بدرجة متوسطة، فضلًا عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري (الجنس، والمسمى الوظيفي)، جاءت لصالح حاملي الدكتوراه مقارنة بمن يحملون شهادة الماجستير، وفي متغير سنوات الخبرة كانت النتائج لصالح ذوي الخبرة (أقل من خمس سنوات).

كما تناولت دراسة حمزة(2024) التعرف على توجهات مديري مدارس عالية الرسمية تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى توظيفه في خدمة تحسين عملية التعليم ومواكبتهم للتطور التكنولوجي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مديري مدارس عالية الرسمية الخمس لجمع البيانات ، وتم توزيع استبيان مؤلف من سبعة محاور مُصمَّمًا وفق مقياس ليكرت الرباعي على مديري هذه المدارس لفهم نظرتهم ورؤيتهم للذكاء الاصطناعي في مؤسساتهم التربوية، وتوصلت النتائج إلى إجماع المديرين على أهمية دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

دراسة العامري (2024) والتي هدفت إلى معرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عُمان، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها ثم بيان العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها، والآثار التي يحدثها استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عُمان، وخلص الباحث إلى عدة نتائج منها: أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لما له من اسهامات في تطوير أداء المعلم بسلطنة عُمان.

ودراسة الكندية وأخرون (2024) التي هدفت إلى التعرف إلى درجة تطبيق مديري المدارس للقيادة الرقمية أثناء جائحة كوفيد 19 في سلطنة عُمان، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتألفت

الدراسة من (159) مديرًا ومديرة مدرسة حكومية وخاصة، وتوصلت النتائج إلى درجة تطبيق مديري المدارس للقيادة الرقمية أثناء جائحة كوفيد 19 في سلطنة عُمان جاءت بدرجة كبيرة جدًّا، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة لتقديرات عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس وسنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بضرورة تصميم برامج تدريبية لإكساب الفئات المستهدفة أهم المهارات المستقبلية الإلكترونية، وزيادة تقديم الدعم الفني والتقني للمدارس، وتجهيز الصفوف الدراسية تقنيًا، وتقوية شبكة الأنترنت، وتخصيص اعتمادات مالية للمدارس لتحديث البرامج، والمنصات التعليمية، وتصميم البرامج التدريبية.

وكذلك دراسة المريخي (2023) التي هدفت إلى تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أثر متغيرات (التخصص، المؤهل، نوع المدرسة، الخبرة) في إجابات المديرات، وأثر متطلبات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المديرات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها على عينة بلغت (49) مديرة، وبينت نتائج الدراسة الآتي : حصل واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن على متوسط كلي (3.44 من 5) بتقدير عالٍ، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العينة تُعزى لمتغيرات (التخصص، المؤهل، الخبرة)، وتبعًا لمتغير نوع المدرسة في أبعاد الأداء الإداري.

كما هدفت دراسة الأنصاري وآخرين(2023) إلى التعرف على دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بالكويت، والكشف عن الفروق لدى عينة الدراسة وفق متغيرات (الجنس، المرحلة التعليمية، سنوات الخدمة، المنطقة التعليمية)؛ ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي من خلال استبانة طُبقت على عينة قوامها (496) معلمًا ومعلمة، اختيروا بأسلوب العينة العشوائية البسيطة، وتوصلت الدراسة إلى أن دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات العينة تُعزى لمتغير سنوات الخدمة وذلك لصالح عينة الدراسة (5 – 10 سنوات)، وأوصت الدراسة بضرورة دعم الإدارات المدرسية دعمًا

ماليًا وتقنيًا؛ لتطبيق الذكاء الاصطناعي بالشكل الصحيح في التعليم من خلال توفير كل الاحتياجات الخاصة بالطلبة والمعلمين، وتفعيل الحواسيب وتقنيات الذكاء الاصطناعي تحديدًا في المرحلة الثانوية لما تتطلبه المناهج من تركيز عالٍ على التعلم الذاتي.

وهدفت دراسة الجيوسي (2023) إلى تقصي دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسطين، واستخدم الباحث المنهج الوصفي الميداني، وتَكوَّن مجتمع الدراسة من (556) معلمًا ومعلمة، وتكونت عينة الدراسة من (177) معلمًا ومعلمة اختيروا بالطريقة العشوائية، والاستبانة أداة الدراسة، وأظهرت النتائج أن دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي جاء بدرجة متوسطة، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات المنطقة التعليمية، وجنس المدرسة، وجنس المستجيب، ومجال التخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بإعداد برامج تدريبية متخصصة لمديري مدارس التعليم والتدريب المهني تساعدهم في تعزيز استخدام الواقع الافتراضي في التعليم والتعلم، وإشراك المجتمع المحلي في لقاءات تهدف إلى اطلاعهم على التطبيقات التكنولوجية المستخدمة في المدرسة، وكذلك الاستمرار في تقديم برامج تطويرية للمعلمين تتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في التعليم والتدريب المهني.

وهدفت دراسة السردية (2022) إلى التعرف إلى درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتكون مجتمع الدراسة من (2395) معلما ومعلمة، وتكونت عينة الدراسة من (365) معلمًا ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، والاستبانة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة متوسطة، وأن جودة اتخاذ القرارات الإدارية جاءت بدرجة متوسطة.

وهدفت دراسة شونتا وآخرين Chounta et al., (2022) إلى استكشاف تصورات المعلمين كأداة لدعم ممارساتهم في التعليم الاستوني، أُستُخدم المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات

وتحليلها، وتكون مجتمع الدراسة من (859) معلمًا ومعلمة، وتم اختيار عينة قوامها (140) معلمًا ومعلمة، وأظهرت النتائج أن المعلمين لديهم معرفة محدودة بالذكاء الاصـــطناعي وكيف يمكن أن يدعمهم في الممارســـة العملية، مع ذلك فإنهم يرون أنها فرصـــة للتعليم، كما أظهرت النتائج أن المعلمين بحاجة إلى الدعم من أجل أن يكونوا أكفاء وفعالين في ممارسة عملهم، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغيرات : الجنس، والمؤهل العلمي ، وســنوات الخبرة، وأوصــت الدراســة بضــرورة طرح دورات تدريبية متخصصة في الذكاء الاصطناعي للمعلمين وتحفيزهم على توظيف ما تعلموه في مدارسهم.

كما هدفت دراســـة تيم وآخرين (2022) إلى التعرف إلى درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية الأساسية ومديراتها في مديرية نابلس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري من وجهات نظرهم أنفسهم، استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة للدراسة، وتكون مجتمع الدراســة من (102) مديرًا ومديرة، وتكونت عينة الدراســة من (72) مديرًا ومديرة، تم اختيارهم بالطريقة العشــوائية، وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك مديري المدارس الأســاســية ومديراتها في مدينة نابلس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة متوسطة.

وســعت دراســة كوليتو وآخرين (2022) ,Kuleto et al إلى الكشــف عن مواقف معلمي مدارس صـــربيا تجاه إمكانية توظيف تطبيق الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية، واســـتخدم الباحثون المنهج الوصـفي المسـحي، والاسـتبانة أداة لجمع البيانات وتحليلها، وق تكون مجتمع الدراسـة من (8593) معلمًا ومعلمـة، واختيرت عينـة عشـــوائيـة مكونـة من (109) معلمًا ومعلمـة، وأظهرت النتائج أن مواقف معلمي مدارس صــربيا تجاه إمكانية توظيف تطبيق الذكاء الاصــطناعي في العملية التعليمية جاء بدرجة مرتفعة؛ حيث يوفر الذكاء الاصطناعي برنامجًا يحلل البيانات ويتخذ القرارات بناء على البيانات بدلا من الاعتماد فقط على المحللين البشــريين فيما يتعلق بالمهام الإدارية المتكررة، كما أن الذكاء الاصطناعي من الأهداف الأساسية لتحسين الجودة والكفاءة.

بينما أجرى تايســون وســويرز (2021) ,Tason & Sauers دراســة للكشــف عن تبني قادة المدارس للذكاء الاصــطناعي وتنفيذه في ولاية جورجيا الأمريكية، ولتحقيق هذا الهدف، تبنت الدراســة

المنهج النوعي، وتضمنت مقابلات منظمة مع (7) أفراد تبنوا برامج الذكاء الاصطناعي في مدارسهم، وأظهرت النتائج أن انتشار تطبيق الذكاء الاصطناعي بين قادة المدارس يعتمد على وضوح عمليات التبني والتنفيذ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أشارت النتائج إلى أن قادة المدارس شاركوا بنشاط في التدريب المتعلق بتبني الذكاء الاصطناعي وتنفيذه.

وسعت دراسة نبريص(2021) إلى التعرف إلى درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التعلم في مدارس الملك عبد الثاني للتميز، وقد استخدم الباحث المنهج المسحي الوصفي، والاستبانة أداة الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من المديرين والمعلمين والمشرفين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز البالغ عددهم (540) فردًا، واختيرت عينة عشوائية بسيطة قوامها (108) من المديرين والمعلمين والمشرفين، وقد أظهرت النتائج أن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التعلم في مدارس الملك عيد الله الثاني للتميز جاءت بدرجة متوسطة، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تُعزى لمتغيرات : الجنس، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، ووجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح من يمتلكون خبرة أقل من (10) سنوات.

وهدفت دراسة المطيري (2019) إلى التعرف إلى نواحي القصور والضعف في تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية في دولة الكويت، واستخدم الباحث المنهج الوصفي القائم على نموذج دلفاي، تكون مجتمع الدراسة من (65) من القيادات التعليمية في وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت، وتم توزيع استبانة على أفراد مجتمع الدراسة كافة، واستجاب لها (56) فردًا، وأظهرت النتائج غياب تدريب القيادات في صنع القرار التعليمي، وضعف معايير اختيار العاملين اعتمادًا على المهارات والأساليب التقليدية، والاعتماد على الوظائف التقليدية، وضعف تدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي، وقلة توفير قواعد البيانات الذكية لاستخدامها في صنع القرار التعليمي، وقلة الاعتماد على المدخلات البشرية لتغذية الأجهزة الذكية بالبيانات اللازمة لصناعة القرار التعليمي، وغياب وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي في المقارنة بين القرارات لاختيار البديل الأفضل.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من المتوقع أن تشكل هذه الدراسة مدخلًا مهمًا وقاعدة بيانات مهمة بالمستقبل للباحثين الجدد في الموضوع نفسه وفي مؤسسات أخرى، وفيما يلي أوجه الاختلاف، والاتفاق، واستفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

أولًا: أوجه الاختلاف

يبرز اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كون هذه الدراسة:

- قامت على قياس درجة معرفة مديري ومديرات مدارس محافظة شمال الشرقية باستخدام الذكاء الصناعي في التعليم داخل مدارسهم، أما الدراسات السابقة فقد تناولت نواحي القصور والضعف لدى مديري المدارس وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية، ودور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.
- طبقت على مجتمع متمثل في مديري ومديرات مدارس محافظة شمال الشرقية، ولكن أغلب الدراسات العربية والأجنبية التي درست هذه المتغيرات توجهت في دراستها نحو قطاعات أخرى.

ثانيًا: أوجه الاتفاق

اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في هدف مشترك وهو دراسة أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ثالثًا: أوجه الاستفادة

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في جوانب عديدة من أهمها التشخيص الدقيق للمشكلة ومعالجتها بشكل شمولي، ومن جوانب الاستفادة العلمية للدراسات السابقة ما يلي:

- الوصول إلى صياغة دقيقة لعنوان الدراسة المرسوم مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- تحديد المنهج الملائم لهذه الدراسة.
- وظفت الدراسة الحالية توصيات ومقترحات الدراسات السابقة في دعم الدراسة وأهميتها.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة واسترشدت في العديد منها في تحديد أبعاد الدراسة.

الفصل الثالث

منهجيـــة الدراســـة وإجراءاتهـــا

مـــــــــــنهج الدراســـــــــــة

مجتمـــــــــــع الدراســـــــــــة

عينـــــــــــة الدراســـــــــــة

أدوات الدراســـــــــــــــــــة

إجـــــــــــراءات الدراســـــــــــة

الأســـــــــاليب الإحصـــــــــائية

الفصل الثالث

منهجيـــة الدراســـة وإجراءاتهـــا

يتناول هذا الفصـــل الإجراءات التي اتبعتها الباحثة، واصـــفًا لمنهجها، ومجتمعها، وعينتها، وأداتها وإجراءات تحديد صـدقها وثباتها؛ للتحقق من صـلاحيتها وتطبيقها على عينة الدراسـة، وتحديد متغيراتها وجمع البيانات وتحليلها.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ للكشف عن مستوى معرفة الذكاء الاصـــطناعي لدى مديري المدارس بمحافظة الشـــرقية شـــمال بســـلطنة عُمان باســـتخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراســـة من مديري المدارس في مدراس محافظة شـــمال الشـــرقية في ســـلطنة عُمان، والبالغ عددهم (129) مديرًا ومديرة، منهم (45) ذكورًا و(84) إناثًا وفق إحصـــائية وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2025/2024 (وزارة التربية والتعليم، 2025) .

جدول (1)

توزيع مجتمع الدراسة لمديري المدارس بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الشرقية شمال سلطنة عُمان (2025/2024)

م	المحافظة	ذكور	إناث	المجموع
1	**الشرقية شمال**	45	84	**129**

العينة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة على عينة استطلاعية بغرض حساب الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة حيث تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (30) مدير مدرسة، (10 ذكورًا، 20 إناثًا).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراســـة من (96) مديرًا من مديري المدارس في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شـمال الشـرقية بوزارة التربية والتعليم بسـلطنة عُمان منهم (18) ذكورًا و(78) إناثًا، حيث تم اختيارهم بالطريقة العشـــوائية، وفقا لجدول (مورجان)، ثم بعد ذلك طُبقت عليهم اســـتبانة (الذكاء الاصطناعي) من تصميم الباحثة، والجدول (2) التالي يوضح تقسيم أفراد العينة.

الجدول (2)

توزيع لأفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية

	الفئات	التكرار	النسبة %
الجنـــــــــس	ذكـــــر	18	%18.8
	أنثـــــى	78	%81.8
المؤهل العلمي للعاملين	بكالوريوس فأقل	42	%42.8
	ماجستير فأعلى	54	%56.2
سنوات الخبرة	أقل من 5	13	%13.5
	من 5 إلى 10	41	%42.7
	11 فأعلى	42	%43.8
المجموع		**96**	**%100**

أداة الدراســـــة:

قامت الباحثة بإعداد استبانة لقياس مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصـطناعي قي التعليم من خلال الرجوع والاستعانة بالدراسات السابقة مثل دراسة (الأنصاري وآخرون، 2023؛ الرحبية والرقيشـــي، 2024؛ الســـردية، 222؛ المريخي، 2023؛ حمزة، 2024؛ عباينة، 2024) والأدب النظري المتعلق بالذكاء الاصـطناعي؛ حيث اشـتملت الاسـتبانة على البيانات الديموغرافية ومحورين هما: المحور الأول: يشـتمل مسـتوى معرفة اسـتخدامات الذكاء الاصـطناعي، والمحور الثاني: يشتمل على التحديات التي تعوق استخدام الذكاء الاصطناعي، ملحق (1).

صدق أداة الدراســـــة:

تم اتباع طريقتين لحساب صدق الاستبانة وهما: طريقة الصدق الظاهري، وصدق الفقرات، أيْ درجة الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للبعد.

أولًا: الصدق الظاهري للاستبانة

للتحقق من صـدق الاسـتبانة للذكاء الاصـطناعي الظاهري تم عرضـها في صـورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في جامعات مختلفة ، بلغ عددهم (8) ملحق رقم (3)، وطُلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم والتعديلات المناسـبة حول: ملائمة فقرات الاسـتبانة للغرض الذي صـممت من أجله، ودرجة انتماء الفقرات مع محوري الاستبانة ، ومدى وضـوح الصـياغة اللغوية لكل فقرة من فقرات الاستبانة، إبداء الملاحظات والمقترحات وإضـــافة التعديلات المناســـبة، وكانت الآراء _ تقريبًا_ متفقة على ملاءمة فقرات الاسـتبانة لأغراض الدراسـة، وانتمائها له، وسـلامتها اللغوية، حيث تم التعديل وفقا لمقترحاتهم بعد اعتماد لنســـبة اتفاق (8) محكمين حول حذف بعض الفقرات غير الملائمة لعدم وضـــوحها؛ حيث تم حذف(5) فقرات ، وعلى ذلك أصـــبحت الاســـتبانة في صـــورتهما النهائية تتكون (26) فقرة في المحور الأول و (12) في المحور الثاني، ملحق رقم (4).

ثانيًا: صدق المحتوى

جرى التحقق من صـدق المحتوى لاسـتبانة الذكاء الاصـطناعي من خلال عينة اسـتطلاعية مكونة من (30) مديرًا ومديرة، بحسـاب معامل ارتباط بيرسـون (Pearson) بين درجات كل فقرة من فقرات الاستبانة للمحور الذي تنتمي إليه، كما هو موضح في الجدول (3) للمحور الأول وجدول (4) للمحور الثاني.

جدول (3)

معاملات الارتباط (بيرسون) بين فقرات الاستبانة في المحور الأول حيث ن=30

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.63	8	0.70	41	0.84	18	0.75	23	0.79	24	0.62
2	0.62	9	0.77	51	0.73	17	0.73	24	0.62	25	0.74
3	0.84	10	0.77	16	0.75	18	0.75	19	0.69	26	0.75
4	0.81	11	0.69	41	0.84	19	0.69	20	0.73		
5	0.63	12	0.66	51	0.73	20	0.73	21	0.76		
6	0.75	14	0.70	16	0.75	21	0.76	22	0.74		
7	0.71	31	0.65	17	0.73	22	0.74	23	0.79		

جدول (4)

معاملات الارتباط (بيرسون) بين فقرات الاستبانة في المحور الثاني حيث ن=30

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.85	8	**0.71
2	0.82	9	**0.76
3	0.70	10	**0.77
4	0.73	11	**0.74
5	0.76	12	**0.79
6	0.76		
7	0.70		

تشير نتائج الجدول (3) و(4) إلى أن معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه تراوحت بين (0.85-0.62)، وكلها دالة إحصائيًا، وتعتبر معدلات الارتباط جيدة.

ثالثًا: ثبات أداة الدراسة

- **ثبات الاستبانة**

لقياس مدى ثبات الاستبانة، استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha؛ وللتأكد من الثبات، تم حساب معامل ثبات محوري الاستبانة، والجدول (5) يوضح قيم معاملات ألفا كرونباخ لمحوري الاستبانة.

جدول (5)

قيم معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة –للمحورين

المحور	عدد الفقرات	معامل الثبات
معامل الثبات للاستبانة–المحور الأول	**26**	**0.83**
معامل الثبات للاستبانة–المحور الثاني	**12**	**0.83**

يتضح من الجدول (5) أن معامل ألفا كرونباخ العام لاستبانة الذكاء الاصطناعي مرتفع بشكل عام، حيث بلغ (0.83) لإجمالي فقرات الاستبانة للمحور الأول و (0.83) للمحور الثاني، وهي قيمة مناسبة لأغراض التطبيق، مما يشير إلى وجود اتساق بين فقرات الدراسة؛ ونتيجة لذلك فإن أداة الدراسة تظهر استقرارًا وثباتًا، كما تظهر أنها صالحة للاستخدام.

رابعًا: تصحيح الاستبانة

تشتمل استبانة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في هذه الدراسة على (38) فقرة، (26) للمحور الأول و(12) فقرة للمحور الثاني، وقد صِيغت فقراتها بطريقة إيجابية، ويقوم المستجيبون بالإجابة عليها وفق لمقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة – موافق – محايد –غير موافق –غير موافق بشدة) وتعطي هذه الخيارات جميعها الدرجات (5،4،3،2،1) على الترتيب، ولتحديد المدى للاستبانة الخماسية، تم حساب الحدود الدنيا والعليا، ثم حُسب المدى (أعلى قيمة: أقل قيمة) وهي:

- ((5 – 1) = 4)، ولنحصل على طول الفئة تم قسمة المدى على أكبر قيمة في المعيار وهي (5)، أي ((4 ÷ 5)= 0.8)، ولتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة تم إضافة طول الفئة إلى أقل قيمة في المعيار وهي (1)، كما هو موضح في الجدول (6).

جدول (6)

المعيار المعتمد في مستوى استبانة الذكاء الاصطناعي

م	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
1	1-1.79	منخفضة جدًا
2	1.80-2.59	منخفضة
3	2.60-3.39	متوسطة
4	3.40-4.19	مرتفعة
5	4.20- 5	مرتفعة جدًا

إجراءات الدراسة

قامت الباحثة بالخطوات التالية لإخراج الدراسة بصورتها النهائية:

- تحديد مشكلة الدراسة.
- الاطلاع على الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية.
- إعداد أداة الدراسة (الاستبانة) بصورة نهائية بعد تحكيمها.
- التحقق من الصدق والثبات لأداة الدراسة.
- جمع البيانات بعد الحصول على موافقة رسمية لتسهيل مهمة من جامعة الشرقية موجهة إلى دائرة الدراسات التربوية والتعاون الدولي، وقد تم مخاطبة المديرية التعليمية لتسهيل المهمة، والبدء بنشر الاستبانة عن طريق رابط إلكتروني، ملحق (5).
- معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج (SPSS) للإجابة عن أسئلة الدراسة.
- استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها، ومقارنتها مع الدراسات السابقة، واقتراح التوصيات المناسبة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استخدمت الباحثة للإجابة عن أسئلة الدراسة، مجموعة من الأساليب الإحصائية والتي تتمثل فيما يأتي:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى معرفة الذكاء الاصطناعي لدى مديري ومديرات مدارس محافظة شمال الشرقية للإجابة عن السؤال الأول والثاني.
2. تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق تبع لمتغيرات سنوات الخدمة، واختبار (Mann-Whitney Test لمتغير الجنس واختبار (t-test للمؤهل الدراسي) في مستوى معرفة مديري ومديرات المدارس للذكاء الاصطناعي.

الفصل الرابع

نتائـــــج الدراســـــة وتفسيرهـــــا

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث

الفصل الرابع

نتائـــــج الدراســـــة وتفسيرهـــــا

يتناول هذا الفصــل النتائج التي توصــلت إليها الباحثة في هذه الدراســة، حيث تم ترتيبها وفقا للأســئلة، وكذلك يتناول رصــد النتائج الإحصــائية وتفســيرها ومناقشــتها في ضــوء ما أســفرت عنه المعالجات الإحصـائية؛ وذلك للتعرف على درجة استخدامات الذكاء الاصـطناعي لدى مديري مدارس شمال الشرقية، مع توضيح الأساليب الإحصائية التي أُستخدمت في ذلك.

أولًا: نتائج السؤال الأول ومناقشته

نصَّ السؤال الأول للدراسة على "**ما مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟**"

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمستوى استخدامات الذكاء الاصطناعي لدى مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان.

جدول (7)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم (ن=96)

م	الفقـــــــــــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1.	أمتلك المعرفة التامة بالمفاهيم ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي.	3.15	0.51	25	متوسطة
2.	لدي الإلمام بالخصائص والمميزات الخاصة بالذكاء الاصطناعي.	3.8	0.38	15	مرتفعة
3.	أمتلك المعرفة بكيفية الوصـول لمنصـات ومواقع الذكاء الاصـطناعي لخدمة العملية التعليمية.	1.69	1.20	36	منخفضة جدًا
4.	يسهل استخدامات الذكاء الاصطناعي إنجاز وظائف الإدارة التخطيط التنظيم الرقابة والتوجيه ذات الصلة بالتعليم بأقل وقت وجهد ممكن.	3.18	0.60	22	متوسطة
5.	يسـاهم الذكاء الاصـطناعي في تغيير دور الطالب من مُتلقٍ للمعرفة إلى باحث عن المعرفة.	3.24	0.56	20	متوسطة
6.	تقلل التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي من الحاجز النفسي للطلبة تجاه عملية التعلم (الانطواء، والخجل مثلا) .	1.76	1.20	35	منخفضة جدًا
7.	تسـاعد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصـطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	3.16	0.44	23	متوسطة

م	الفقـــــــــــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
8.	يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهمًا في تحليل البيانات الضخمة في مجال التعليم.	3.43	0.78	17	مرتفعة
9.	يتسم الذكاء الاصطناعي بتكلفته المرتفعة التي تحول دون القدرة على توظيفه في التعليم المدرسي.	4.51	0.82	7	مرتفعة جدًّا
10.	يوجد نقص في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي على مستوى المدرسة.	4.55	0.66	4	مرتفعة جدًّا
11.	توجد حاجة ماسة لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن.	4.64	0.48	2	مرتفعة جدًّا
12.	توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم يحتاج الى مجهود أكثر من التعليم بالطريقة التقليدية.	1.77	1.27	24	منخفضة جدًّا
13.	يساعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم تعلم الطلبة.	3.16	0.65	23	متوسطة
14.	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي في وجود قنوات تواصل واتصال فعالة بيني وبين المعلمين والطلبة.	3.08	0.80	26	متوسطة
15.	أنصح أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة للتوجه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لأنها أكثر من مجرد أداة تعلم.	1.99	1.38	29	منخفضة
16.	أؤيد التوجهات التي تفيد بان التقنيات التعليمية للذكاء الاصـــطناعي مجرد شعارات افتراضية وغير قابلة للتطبيق الفعلي في المدارس.	2.98	0.63	27	متوسطة
17.	يعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات محورًا أساسيًا من محاور رؤية عُمان 2040م.	3.27	0.69	19	متوسطة
18.	أرى ضـــرورة تجهيز المعامل والفصـــول لتســـهيل اســـتخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم.	3.42	0.80	18	مرتفعة
19.	يحتاج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مجهودًا أكثر من التعليم الطريقة التقليدية.	1.98	1.39	30	منخفضة
20.	أرى أن توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم سيساعد في زيادة الدافعية لدى الطلبة.	3.46	0.89	16	مرتفعة
21.	توجد صـــعوبة بالغة في اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في العملية الإدارية.	4.11	1.30	14	مرتفعة
22.	أمتلك الرغبة التامة في حل الكثير من الأمور الإدارية بواســـطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.06	1.32	38	منخفضة جدًّا
23.	إتقان فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد في العملية الإدارية.	1.18	1.29	37	منخفضة جدًّا
24.	أتابع التحديثات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.94	1.19	31	منخفضة جدًّا
25.	أشارك المناقشات التي تدور حول بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.92	1.14	32	منخفضة جدًّا
26.	أنتسب للمنتديات المهتمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.79	1.60	33	منخفضة جدًّا
	المتوسط العام للاستبانة	.852	0.92		متوسط

يتضح من الجدول (7) أن المتوسط الحسابي لاستبانة استخدامات الذكاء الاصطناعي بلغت قيمته (2.85) والانحراف المعياري (0.92)، مما يدل على أن مستوى معرفة مديري المدارس بمحافظة شمال الشرقية جاء بدرجة متوسطة، وبالنسبة لفقرات هذه الاستبانة فقد جاءت بمستوى مرتفع جدًّا ومرتفع ومتوسط ومنخفض، ومنخفض جدًّا، وتراوحت بين (1.06) –(4.64) ، وجاء في المرتبة الأولى الفقرة التي تنص على " توجد حاجة ماسة لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن " بمتوسط حسابي (4.65)، وانحراف معياري قدرة (0.50) بمستوى مرتفع جدًّا، تليها الفقرة التي تنص على " يوجد نقص في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي على مستوى المدرسة" بمتوسط حسابي (4.55)، وانحراف معياري قدرة (0.66. بينما جاء في المرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على " أمتلك الرغبة التامة في حل الكثير من أمور الإدارية بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي " بمتوسط حسابي بلغ (1.06)، وانحراف معياري قدره (1.32) وبمستوى منخفضة جدًّا. تليها الفقرة التي تنص على "أمتلك المعرفة بكيفية الوصول لمنصات ومواقع الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية" بمتوسط حسابي بلغ (1.69)، وانحراف معياري قدره (1.20).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ضعف شراكة وزارة التربية والتعليم مع القطاعات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي مثل المركز الوطني للذكاء الاصطناعي كمركز عالمي ومستدام للتميز يقدم حلولًا معرفية لبناء مجتمع المعرفة واستثمار القدرات الوطنية للإسهام في بناء اقتصاد المعرفة من خلال الشراكات المجتمعية والصناعية، وبالتعاون مع الوسط الأكاديمي والقطاعين العام والخاص، من أجل بناء قوى عاملة عمانية مدربة قادرة على مواجهة تحديات العصر بأبعاده المختلفة، بالإضافة إلى قلة الشراكات بين وزارة التربية والتعليم والمراكز المتقدمة في الذكاء الاصطناعي، وكذلك ضعف اضطلاع المديرين بأساسيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقه العملي من خلال بناء برامج مشتركة وعقد دورات تدريبية وورش عمل مع جهات متخصصة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.

فضلًا على ما سبق قلة تبني خطط التدريب والتطوير المستمر لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وافتقار المدارس إلى تصور واضح حول أصول البيانات وآلية جمعها والموارد الأساسية ومواضع تخزينها، وكذلك وجود أدوات تمكن من الوصول الآمن لهذه

البيانات، ونقص الموارد البشـرية المتخصـصـة في الذكاء الاصـطناعي؛ مما يجعل المدارس تواجه صعوبة كبيرة في مواكبة هذا التطور السريع.

وتواجه خصوصيتنا تحديات متزايدة ويعتبر الذكاء الاصطناعي جزءا من هذه التحديات، ولكن في الوقت نفسـه يعتبر جزءًا من الحل الأمثل، حيث يُمكن للشـركات والجهات الحكومية الاسـتفادة من التكنولوجيا للحصول على رؤى فريدة في حياتنا (العامري، 2024).

كما أن من بين تلك التحديات نقص الشـفافية الذي يثير مجالًا آخر للقلق حيال القرارات التي تيم اتخاذها بشـأننا، حيث تم نقل المزيد والمزيد من هذه القرارات إلى الآلات، حيث يعتبر الكثيرون من تقنيات الذكاء الاصـطناعي الحالية" صـناديق سـوداء" حيث لا يمكن شـرح كيفية اتخاذ القرارات بشـكل محدد (الهادي، 2023)، وتتشابه هذه الدارسة مع نتيجة كل من (الرحبية والرقيشي، 2024، السردية، 2022، المريخي، 2023، الأنصـــاري وآخرون، 2023، تيم وآخرون،2022 ، عبـاينـة، 2024) وتختلف مع دراســـة (الكندية وآخرون، 2024، الجيوســـي، 2023، Chounta et al 2022، Kuleto et al,2022).

ثانيًا: نتائج السؤال الثاني ومناقشته

نص السؤال الثاني على "**ما التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية؟**"

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للتحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية.

جدول (8):

المتوسطات الحسابية، والانحرافات للتحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية (ن=96)

م	الفقـــــــــــرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
.1	ضعف في البنية التحتية المناسبة من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن.	4.65	0.50	1	مرتفعة جدًّا
.2	يوجد ضعف في جانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى التعليم.	4.58	0.57	3	مرتفعة جدًّا
.3	قلة توافر برامج تدريبية وندوات في مجال الذكاء الاصطناعي لمديري على مستوى المدرسة.	4.47	0.78	9	مرتفعة جدًّا
.4	لا يمكن لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلبة توفير الأجهزة المناسبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ارتفاع أسعارها.	4.39	1.11	12	مرتفعة
.5	يسبب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضياع أوقات المتعلمين، دون تحقيق فائدة منها في التعليم.	2.95	0.55	28	متوسطة
.6	لا تهتم المؤسسات التعليمية بجانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي.	3.19	0.55	21	متوسطة
.7	قلة توافر الوقت الكافي لدى أعضاء هيئة التدريس للتعلم والتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.54	0.75	6	مرتفعة جدًّا
.8	قلة وعي أعضاء الهيئة التدريسية في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	4.48	0.67	8	مرتفعة جدًّا
.9	قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل أعضاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	4.55	0.16	5	مرتفعة جدًّا
.10	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للأنماط التعليمية الحديثة للذكاء الاصطناعي.	4.46	0.61	11	مرتفعة جدًّا
.11	قصور دور الجهات المختصة ذات العلاقة في جانب تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.46	0.65	10	مرتفعة جدًّا
.12	التكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز القاعات الدراسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الأجهزة، والبرامج وغيرها.	4.22	1.19	13	مرتفعة جدًّا
	المتوسط العام للاستبانة	24.	70.6	مرتفع جدًّا	

يتضـــح من الجدول (8) أن المتوســـط الحســـابي للمحور التحديديات باســـتخدامات الذكاء الاصـــطناعي بلغ (4.33) والانحراف المعياري (0.67)؛ مما يدل على أن مســـتوى التحديات التي تواجه اســـتخدام الذكاء الصـــناعي بالتعليم جاءت بمســـتوى مرتفع جدًّا، وبالنســـبة لفقرات هذا المحور تراوحت بين مستوى مرتفع جدًّا ومرتفع ومتوسط، وتراوحت بين (2.59) –(4.64) ، وجاء في المرتبة الأولى الفقرة التي تنص على "ضـعف في البنية التحتية للاتصـالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن" بمتوسط حسابي (4.65)، وانحراف معياري قدرة (0.50) أي بمســـتوى مرتفع جدًّا، بينما جاء في المرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على "يســبب اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي ضــياع أوقات المتعلمين، دون تحقيق فائدة منها في التعليم" بمتوسط حسابي بلغ (2.59)، وانحراف معياري قدره (0.55) وبمستوى متوسط.

تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى مجموعة التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية مثل قلة نشـــر ثقافة الذكاء الاصـــطناعي في المجتمع التعليمي، ضـــعف الرؤية والتخطيط للتحول إلى تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم، نقص الخبراء والكوادر المدربة المتخصصة. (خالد شائع ،2023)، قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل الهيئة الإدارية والتعليمية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم، التكلفة النسـبية لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي، نقص الدعم والموارد المالية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم، ضـــعف البنية التحتية من الاتصـالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات وغيرها، الافتقار للغات البرمجة التي تساعد على توظيف تلك التطبيقات في التعليم، ضـــعف اللغة الســـليمة لدخول بعض المصـــطلحات الأجنبية والاختصـــارات المختلفة، الحاجة إلى مدربين افتراضـــيين لكل طالب للتفاعل مع تلك التطبيقات بشـــكل فعال، تعب وإجهاد للعين من خلال إطالة النظر إلى شاشات الأجهزة الذكية.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (الأنصاري وآخرون، 2023، الرحبية والرقيشي، 2024، المريخي، 2023، الكندية وآخرون، 2024، المطيري، 2019، عباينة، 2024) والتي أكدت أنه لا تزال هناك تحديات تواجه اســـتخدام الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية، ولا توجد أية دراســـة توصلت إليها الباحثة تختلف مع نتائج الدراسة الحالية.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث ومناقشته

نص السؤال الثالث للدراسة على " هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس والمؤهل والخبرة) ، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية باستخدام اختبار Mann-Whitney Test لمتغير الجنس، واختبار One way ANOVA لمتغير الخبرة ، واختبار t-test لمتغير المؤهل، لاستجابات أفراد عينة الدراسة، وفقًا لكل متغير من متغيرات الدراسة:

أولًا: متغير الجنس:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة من مديري مدارس شمال الشرقية في سلطنة عُمان باستخدام اختبار Mann-Whitney Test لمتغير الجنس لعينتين مستقلتين

وذلك لأن البيانات غير موزعة بشكل طبيعي وهو اختبار غير معملي أو غير بارمتري.

جدول (9):

اختبار كولموجوروف-سميرنوف Kolmogorov-Smirnova n ≥50 لمعرفة توزيع المجتمع الاحصائي

	Statistic	df	Sig.
استخدامات الذكاْء الاصطناعي	.276	96	.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة أقل من 0.05 وهو ما يؤكد أن البيانات غير موزعة بشكل طبيعي، حيث تم تحديد الفروق بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة، وفقًا لمتغير الجنس في مستوى استخدامات الذكاء الاصطناعي كما في الجدول (10).

جدول (10)

مقارنة متوسطي الرتب بين مجموعتين ونتائج اختبار Mann-Whitney Test لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجالات الدراسة وفقا لمتغير الجنس (ن=96)

النوع	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
ذكر	18	62.06	1117.00	458.00	0.02
أنثى	78	45.37	3539.00		

تشـــير النتائج الواردة في الجدول (10) إلى وجود فروق دالة إحصـــائيًا عند مســـتوى الدلالة (0.05) بين تقديرات أفراد العينة لمســتوى معرفة مديري مدارس شــمال الشــرقية باســتخدامات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم تعزى لمتغير الجنس لصـــالح متوســـط الرتب الأعلى وهو الذكور، حيث U كانت (458.00) عند قيمة تأثير مستوى الدلالة (0.02) وفقًا للاستبانة ككل وهو حجم تأثير صغير.

تعزو الباحثة ذلك إلى تباين الظروف الاقتصـــادية والاجتماعية والأكاديمية في جميع مدارس شـمال الشـرقية وتباين البنية التحتية ومتطلبات العملية التعليمية مع الخضـوع لنفس القوانين والأنظمة، وأن المديرين الذكور أعلى اتصـالًا من الإناث، من خلال تواصـلهم مع المؤسـسـات والأفراد والمجتمع، ومشاركاتهم في الندوات والمؤتمرات بشكل أكثر من الإناث.

إلى جانب العلاقة الجيدة بين مديري المدارس ومديري الإدارات ودرجة الاهتمام والتجانس بينهم ووجود جو من الألفة والاحترام مما ينعكس ذلك على البيئة التعليمية والإدارية؛ حيث يتطلب اســتخدام الذكاء الاصــطناعي في التعليم اهتمامًا خاصًــا للتعامل مع التحديات الأخلاقية والتكنولوجية المرتبطة به؛ لذلك يجب اتخاذ مجموعة من التدابير والاحتياطات لضـمان اسـتخدام هذه التقنية بشـكل أخلاقي وفعال، مع مراعاة مختلف الجوانب الأخلاقية المحتملة والتأكيد على المسؤولية في تطبيقها.

واتفقت هذه النتيجة مع دراســة عباينة (2024)؛ حيث أظهرت دراســته وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية تعزى لمتغير الجنس، واختلفت هذه النتيجة مع دراســة الجيوســي (2023)، دراســة شــونتا وآخرون (Chounta et al., 2022)، ودراسة نبريص (2021) والتي تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس.

ثانيًا: متغير المؤهل العلمي

حيت تم حسـاب المتوسـطات الحسـابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت للمجموعات المسـتقلة ومستوى الدلالة وفقا لمتغير المؤهل العلمي كما في الجدول (11).

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت وفقا لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بكالوريوس فأدنى	54	125.70	10.74	2.66	94	0.01
ماجستير فأعلى	42	132.30	13.60			

تشـير النتائج الواردة في الجدول (11) إلى وجود فروق دالة إحصـائيا عند مسـتوى الدلالة (0.01) من تقديرات أفراد العينة لمسـتوى معرفة مديري مدارس شـمال الشـرقية باسـتخدامات الذكاء الاصـطناعي في التعليم تعزى لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة مسـتوى الدلالة (0.01) وفقا للاستبانة ككل.

ويمكن تفسـير ذلك بأن المؤهل العلمي ماجسـتير فأعلى يكون له تأثير مباشـر على مسـتوى معرفة مديري المدارس باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال قراءتهم المتنوعة وثقافتهم التكنولوجية، وربما يعود ذلك من النتائج الواضـحة على الاهتمام الفردي الذي يحظون به من قبل الإدارة وخاصة مستوى المدير الأكاديمي صاحب المؤهل الأعلى.

وتعتبر الكفاءات البشرية من المتطلبات الإدارية التي تشمل العامل البشري وتشير إلى تأهيل وتطوير الكفاءات والقدرات المتخصـصـة في مجال الذكاء الاصـطناعي وتدريب العاملين عن طريق القيام بإعداد برامج تثقيفية حول الذكاء الاصـطناعي، وكيفية الاسـتفادة منه وتطبيقه، القيام بتوفير تقنيين ومختصـين بالذكاء الاصـطناعي وأجهزته وتطبيقاته حيث يتاح للدارسـين في برنامج الماجسـتير والدكتوراه الاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في البحث العلمي.

واتفقت نتيجة هذه الدراسـة مع دراسـة عباينة (2024)، ودراسـة حمزة (2024)، ودراسـة الأنصـاري وآخرون(2023)، واختلفت مع دراسـة الجيوسـي (2023)، ودراسـة دراسـة شـونتا وآخرون (Chounta et al., 2022)، ودراسـة نبريص(2021) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصـائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ثالثًا: متغير سنوات الخبرة

تم حساب الإحصاءات الوصفية لأداء أفراد العينة على أداة الدراسة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، كما يظهر في الجدول (12).

جدول (12)

الإحصاءات الوصفية لأداء أفراد العينة على الاستبانة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من 5	13	123.00	6.31
من5إلى 10	41	122.98	8.80
11 فأعلى	42	130.83	14.59
الكلي	96	126.42	12.04

يلاحظ من الجدول (12) وجود فروق ظاهرية بين سنوات الخبرة المختلفة للأداء على الاستبانة، حيث كان المتوسط الحسابي لسنوات الخبرة من (11 فأعلى) أكبر من (أقل من 5 سنوات) ومن سنوات الخبرة (من5إلى 10)، ولفحص دلالة هذه الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضح الجدول (10) نتائج تحليل التباين الأحادي وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.

جدول (13)

نتائج تحليل التباين الأحادي لOne- Way ANOVA لتقديرات أفراد العينة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفقا لمتغير سنوات الخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	حجم التأثير
بين المجموعات	1456.52	2	728.26	5.50	0.006	0.24
داخل المجموعات	12308.81	93	132.35			
المجموع الكلي	13765.33	95	---			

يلاحظ من الجدول (13) أن قيمة ف بلغت (5.50) بمستوى دلالة (0.006)،وبناءً وعليه توجد فروق لمستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم يُعزى لمتغير سنوات الخبرة بحجم تأثير مرتفع نسبيًا، وللتعرف على طبيعة هذه الفروق تم إجراء المقارنات البعدية باستخدام اختبار Scheffe test ، والجدول (14) يوضح نتائج اختبار Scheffe للمقارنات البعدية.

جدول (14)

اختبار Scheffe للمقارنات البعدية

سنوات الخبرة	أقل من 5	من5إلى 10	11 فأعلى
أقل من 5	1	0.02	7.83
من5إلى 10	0.02	1	−7.86−
11 فأعلى	7.83	−7.86	1

نلاحظ من الجدول (14) وجود فروق بنسبة أعلى بين (من5إلى 10 سنوات) و(11 فأعلى سنوات) لصالح (11 فأعلى سنوات)؛ لأنه أعلى متوسط حسابي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن عامل سنوات الخبرة يلعب دورًا في فهم البيئة التربوية والمدرسية وطرق التعامل معها ومدى استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث إن المدير الأكثر خبرة يسعى دائمًا إلى إثبات نفسه، ويختار مصادر المعرفة التي تتناسب مع كيفية إدارة المدرسة، وكذلك سعيه الدائم إلى الالتحاق بالدورات التدريبية التي تعزز من قدرته على استخدام مصادر التعلم في العملية التعليمية وتوظيفها بشكل أكبر.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة عباينة (2024)، ودراسة الأنصاري وآخرون (2023)، في وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة، واختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة المريخي (2023) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة.

التوصيات والمقترحات:

أولًا: التوصيـــــات

1. توعية مديري المدارس بأهمية تقنية الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمة ودوره في تحقيق العديد من الأهداف بكفاءة وفاعلية.
2. ضـــرورة إعداد خطط فعالة لتدريب وتأهيل مديري المدارس وأعضـــاء الهيئة التدريســـية على استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بشكل خاص، وما يستجد من مستحدثات تقنية بشكل عام.
3. توفير الإمكانيات المادية اللازمة (تقوية شـبكة الأنترنت، تهيئة المباني المدرسـية، الدعم الفني، تجهيز الصفوف الدراسية) لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في مدارس محافظة شمال الشرقية بصفة خاصة، ومدارس السلطنة بصفة عامة.
4. وضع نظام حوافز مرن للمتميزين من المديرين في مجال الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: المقترحات

1. إجراء بحوث ودراسات حول أثر تقنية الذكاء الاصطناعي على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الجامعة في المقررات الدراسية المختلفة.
2. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين.
3. فاعلية دراسة تطويرية لوضع استراتيجية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

قائمـــــة المراجـــــع

أولًا: المراجع العربية

أبو زايد، علي. (2017). *دور النظم الخبيرة في جودة اتخاذ قرارات الإدارة العليا في وزارة الصـــحة الفلســـطينيـة*. [رســـالـة مـاجســـتير غير منشـــورة]. جـامعـة الأقصـــى بغزة. فلسطين. https://mobt3ath.com/uplode/book/book-13618.pdf

أبو شمالة، ر (2013) *فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشـــر بغزة، رســـالة ماجســـتير*، جامعة الأزهر (فلسطين: غزة). كلية التربية. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=110829

الأتربي، شريف. (2019). *التعلم بالتخيل*. العربي للنشر والتوزيع. القاهرة.

الأحمدي، طلال حمد فرز والقحطاني، خالد مربع. (2022 يوليو 3). *متطلبات تطبيق الذكاء الاصـــطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقا لمعايير الأمن السيبراني*. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية. https://ijeps.journals.ekb.eg/article_304917.html

الأنصـاري، على والهرشـاني، أنور فاهد وعوض، سـاره. (2023 يوليو 3). *دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصـــطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت*. مجلة كلية التربية. جامعة عين شمس. https://jfees.journals.ekb.eg/article_328416.html

البشـر، منى عبد الله محمد. (2020 أكتوبر 31). *متطلبات توظيف الذكاء الاصـطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات الســعودية من وجهة نظر الخبراء*. مجلة كلية التربية. جامعة كفر الشيخ. https://search.mandumah.com/Record/1066149

البوسعيدي، إبراهيم بن أحمد بن سالم. (2018 أغسطس 15). *الصعوبات التي يرى مديرو المدارس ومديراتها في ســلطنة عُمان أنهم يواجهونها من قبل الهيئة التدريســية*. مجلة العلوم التربوية والنفسية. https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps/article/view/349/312

تيم، حســـن وشـــامي، دعاء والبزور، هديل وأغير، نرمين. (2022). *درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية الأساسية ومديراتها في مديرية نابلس لمهارات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري من وجهات نظرهم أنفســـهم*. المؤتمر العلمي الـدولي الثـالـث عشـــر. تركيـا. https://staff.najah.edu/ar/publications/14585/

جبلي، نايف محمد والقحطاني، سراء. (2022 فبراير 6). *درجة وعي أعضـاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد*. مجلة اتـحـادات الـجـامـعـات الـعـربـيـة لـلـتـربـيـة وعـلـم الـنـفـس. https://search.mandumah.com/Record/1368267

الجيوسـي، آمنة زهران. (2023 مارس 2). *دور الإدارة المدرسـية في تعزيز اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسـطين*. [رسالة دكتوراه منشورة]. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط. مصر. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=333113

الحجيلي، سـمر أحمد والفراني، لينا أحمد خليل. (2020 يناير 11). *الذكاء الاصـــطناعي في التعليم فـي الـمـمـلـكـة الـعـربـيـة الســـعـوديـة*. الـمـجـلـة الـعـربـيـة لـلـتـربـيـة النوعية.https://ejev.journals.ekb.eg/article_68952.html

حمزة، فاتن. (2024 يونيو 12). *واقع مديري مدارس عالية الرســـمية وتوجهاتهم تجاه الذكاء الاصـــطناعي وتطبيقاته في التعليم والتحديات التي تعيق تطبيقه*. كلية التربية. الجامعة اللبنانية. https://ul.edu.lb/files/cers/Proceedings%20Papers/Faten%20Hamzeh.pdf

الحناكي، منى سـليمان والحارثي، محمد عطية. (2023أبريل 3). *واقع تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسـب وتقنية المعلومات*. مجلة مسـتقبل التربية العربية. كلية التربية. جامعة الملك سعود.https://fae.journals.ekb.eg/article_312689.html

خلف، صـلاح سـاهي. (2022 ديسـمبر 8). *دور تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في تطوير المهارات التربوية والتعليمية في الوطن العربي وانعكاســـاتها على نظم التعليم التقليدية*. مجلة آداب الفراهيدي. https://www.researchgate.net/publication/369280749_dwr_ttbyqat_aldhka_

الخيبري، صـــبرية. (2020 مارس 21). *درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم*. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب. https://search.mandumah.com/Record/1037602

دعمس، مصطفى نمر. (2009) *تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم* .دار غيداء للنشر والتوزيع.

الراسبية، أمينة راشد. (2021 سبتمبر 8). *آليات تطوير التعليم والتعلم في سلطنة عُمان وفق متطلبات الثورة الصـــناعية الرابعة*. مجلة الأندلس للعلوم الإنســـانية والاجتماعية. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=340733

الرتيمي، محمد أبو القاســم. (2020 يناير 30). *الذكاء الاصــطناعي في التعليم نظم التعليم الذكية*. *المجلة الدولية للبحوث النوعية*. جامعة الســـابع من أبريل. ليبيا.https://search.mandumah.com/Record/1131223

الرشـــيدي، منى عيد. (2022 أكتوبر 10). *متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشـــياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضـــاء هيئة التدريس بجامعة حائل*. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط. https://mfes.journals.ekb.eg/article_275529.html

الســـردية، هبه. (2022). *درجة اســـتخدام مديري المدارس في محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجود اتخاذ القرارات الإدارية*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل المفرق. الأردن. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=318082

سعد الله، عمار و شتوح، وليد. (2019 سبتمبر 25). *أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم: تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافســـية منظمات الأعمال*. المركز الديمقراطي العربي للدراســـات الاســـتراتيجية والســـياســـية والاقتصـــادية في برلين.https://democraticac.de/?p=62661

ســـوالمة، إيناس محمد عبد الرحمن. (2022). *فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصـــطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسـوب لدى طلبة الصـف الثامن*. [رسـالة ماجسـتير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط. https://www.meu.edu.jo/libraryTheses/22/%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9

السويدي، سيف يوسف و الجهيني، ماجد محمد. (2023). *نموذج الذكاء الاصطناعي*. دار الأصالة للنشر والتوزيع وخدمات الترجمة والطباعة.

شائع، خالد علي وغليون، أزهار محمد. (2023 ديسمبر 20). *مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة صنعاء بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم واتجاهاتهم نحوها*. مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية. اليمن. https://journals.su.edu.ye/index.php/jhs/article/view/514

الشتري، وداد عبد الله عبد العزيز والعبيكان، ريم بنت عبد المحسن. (2016 أكتوبر 1). *أثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات*. مجلة العلوم التربوية.https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=119790

شراكة مجتمعية.(2021). *وثيقة رؤية عمان 2040*.https://www.oman2040.om/oman2040

الشريف، باسم نايف محمد. (2018 يوليو 13). *مدى الوعي بالتقنيات التعليمية الرقمية والذكية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية واتجاهاتهم نحوها*. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر.https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=253735

شعبان، رشاد عبد القادر. (2022 يوليو 3). *متطلبات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا للتربية نموذجا*. مجلة العلوم التربوية. جامعة القاهرة. https://ssj.journals.ekb.eg/article_275314.html

شمس، نسيب. (2020 مارس 20). *الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الإنسان*.https://www.omandaily.om/%D9%82%D8%B6%D8%A7%D9%8A%D8%A7

الصبحي، صباح عيد رجاء. (2020 أكتوبر 2). *واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية*. جامعة عين شمس. https://jfees.journals.ekb.eg/article_147725.html

العامري، أحمد محمد. (2024 يناير 22). *دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عُمان (Chat GPT) أنموذجا. المجلة العربية للتربية النوعية*. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. مصر. https://ejev.journals.ekb.eg/article_349418.html

عباينة، سوسن محمد عمر. (2024 مايو 19). *درجة توظيف مديري المدارس الحكومية في لواء بني عبيد لآليات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين*. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الالكتروني. https://journals.qou.edu/index.php/jropenres/article/view/4618

عبد السلام، ولاء محمد حسني. (2021 ديسمبر 2). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية*. مجلة كلية التربية. جامعة المنوفية. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=336620

عبد الغني، رباب رشاد حسين والحربي، خلود عياد واصل والشمري، نجوى محمد عبد الله والرحيلي، نرجس سالم سلامة. (2023 نوفمبر 27). *متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى*. المجلة التربوية لكلية التربية. جامعة سوهاج. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_342808.html

عرنوس، بشير. (2017). *الذكاء الاصطناعي*. دار السحب للنشر والتوزيع والطباعة. القاهرة.

العمري، زهور حسن. (2019 يونيو 3). *أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية*. المجلة السعودية للعلوم التربوية بجامعة الملك سعود. https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=255959

الفراني، لينا والحجيلي، سمر. (2020 أبريل 14). *العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT*. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. https://jasep.journals.ekb.eg/article_73217.html

فطاني، هانية أحمد. (2020). *تحديات الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته في التعليم*. https://www.new-educ.com

الكندية، لطيفة عبد الله والعبري، أحمد عبد الله والفواعير، أحمد محمد جلال. (2024 أكتوبر 10). *درجة تطبيق مديري المدارس للقيادة الرقمية أثناء جائحة كورونا (COVID) في سلطنة عُمان من وجهة نظر مديري المدارس أنفسهم*. مجلة الدراسات التربوية والنفسية. https://portal.unizwa.edu.om/alkhalil/aeps/?page_id=273&article=195

اللهيبي، شوق. (2020 يناير 23). *إنفوجرافيك: كيف نفعل الذكاء الاصطناعي في التعليم؟* صحيفة مكة. السعودية. https://makkahnewspaper.com/article/1502664/

المبروك، فرج. (2016). *طرائق التدريس العامة*. دار النشر المغربية. الدار البيضاء.

محمد، أسماء ومحمد، كريمة. (2020 أكتوبر 26). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم*. المجموعة العربية للتدريب والنشر. https://www.neelwafurat.com/itempage.aspx?id=egb257937-

مختار، محمود عبد الرازق. (2020 أكتوبر 4). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا*. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. كلية التربية. جامعة أسيوط https://search.shamaa.org/fullrecord?ID=267527

المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، الكويت. (2023). *التخطيط التربوي ومطالب تطويره*. الكويت. https://x.com/gaserckuwait?lang=ar

المريخي، مشاعل بنت هزاع. (2023 يونيو 30). *تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي*. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية. https://apcfra.com/detailspaper/116

المسرورية، نوال بنت محمد. (2019). *أثر إدارة الموارد البشرية بوزارة التربية والتعليم في تحقيق الميزة التنافسية لمدارس التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عُمان*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية. جامعة السلطان قابوس. سلطنة عُمان. https://www.shuaa.om/ar/dar/athr-adart-almward-albshryt-bwzart-altrbyt-

المطيري، عادل مجبل . (2019 أكتوبر 20). *الذكاء الاصـــطناعي مدخلا لتطوير صـــناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت*. مجلة البحث العلمي في التربية. جامعة الكويت. https://search.mandumah.com/Author/Home?author

موســـى، عبد الله وبلال، أحمد حبيب. (2019). *الذكاء الاصـــطناعي ثورة في تقنيات العصـــر*. https://kunashat-alwaraq.com/KjBzVgQ

نبريص، ميســر . (2021 مايو 11). *درجة اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في إدارة عمليات التعليم في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز*. [رســالة ماجســتير منشــورة]. جامعة البلقاء التطبيقية. الأردن. https://search.mandumah.com/Record/1302066

النجار، فايز جمعة. (2010). *نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري*. دار الحامد للنشـــر والتوزيع. عمان. الأردن. https://www.researchgate.net/publication/315026043_nzm_almlwmat_aladar

النجار، محمد. (2022). *فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شـعبة تكنولوجيا المعلومات في ضـوء معايير الجودة الشـاملة*. [رسـالة ماجسـتير غير منشـورة]. معهد الدراسـات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة. https://search.shamaa.org/FullRecord?ID=73434

الهادي، محمد محمد. (2023 ديســـمبر 4). *ثورة الذكاء الاصـــطناعي والروبوتات: الأبعاد والتوجهات، التحديات والتعليم*. المجلة المصرية للمعلومات. https://jstc.journals.ekb.eg/article_328310.html

وزارة التربية والتعليم. (2025). *الكتاب الإحصائي* https://home.moe.gov.om/Students .

اليماحي، مروة خميس. (2021 فبراير 4). *الذكاء الاصـــطناعي والتعليم*. رســالة المعلم. وزارة التربية والتعليم. الأردن. https://search.mandumah.com/Record/1244346

أولًا: المراجع الأجنبية:

Abu Bakr, K.(2019). *Artificial Intelligence Application as Arecent trend to Enhance the Competitiveness of Business Organizations. First Edition*: Arab Democratic Cater for Strategic. Political and Economic Studies, Berlin, Germany. https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/1870?articlesBySimilarity

Al-Hadrami, A., Balushi, M. M., & Alyaarubi, A. (2024). *The degree of availability of patriarchal leadership styles among university academics* (Conference paper). (pp. 330–345). Springer. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-71619-5

Barrett, M., Branson, L., Carter, S., Deleon, F., ELLIS, J.,Gundlach, C., &Lee, D.(2019). *Using Artificial Intelligence to Enhance Educational Opportunities and Student Services in Higher Education*. The Journal of the Virginia Community Colleges. https://commons.vccs.edu/inquiry/vol22/iss1/11

Baltzersen, R.K.(2022). *Cultureal-Historical Perspectives on Collective Intellegance*. Combridge Unversity press. https://www.researchgate.net/publication/358292233_

Chounta, I.A., Bardone,E.,Raudsep, A.,&Pedaste, M.(2022).*Exploring Teachers Perceptions of Artificial Intelligence as atool to Support their Practice in Estonian K-12 Education*. International Journal Of Artificial Inteeigence in Education. https://eric.ed.gov/?id=EJ1346938

Devi, J.S., Sreedhar, M.B., Arulprakash, P.,Kazi,K.,& Radhakrishnan, R.(2022). *A path towards Child-Centric Artificial Intelligence based Education*. International Journal of Early Child hood. https://www.researchgate.net/publication/361227279_A_Path_Towards_Chil-

Faggella, D. (2019).*Artificial Intelligence in the Classroom*. Interface Magazine. https://samuelmcneill.com/2018/03/02/artificial-intelligence-in-the-classroom

Jena, A. K. (2018). *Predicting learning outputs and retention through neural network artificial intelligence in photosynthesis, transpiration and translocation*. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 19*(1).https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v19_issue1_files/jena.pdf

Holmes, W., Bialik, M.,& Fadel, C. (2023). *Artificial intelligence in Education. Globethics Publications.* https://repository.globethics.net/handle/20.500.12424/4276068

Karsenti, T.(2019). *Artificial intelligence in Education: The Urgent need to prepare Teachers for Tomorrow s Schools. In Artificial Intelligence in Education* : The Urgent Need to Prepare Teachers for Tomorrow s Schools: Karsenti Thierry. https://formation-profession.org/files/numeros/22/v27_n01_a166.pdf

Kuleto, V., Ilic,M., Bucea- Manea-Tonis, R.,Ciocodeica, D.F.,Mihalcescu,H.,& Mindrescu, V.(2022*). The Attitudes of K-12 Schools Teachers in Serbia towards the Potential of Artificial Intelligence Sustainabilty*. https://repository.globethics.net/handle/20.500.12424/4180534

Marasan, R.B.(2021). *Aprincipal s Leadership Excellence Though Disposition of Attributes.Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* (TURCOMAT). https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/6762

Oxford Dictionary.(2020).*Artificial Intelligence. Retrieved from Oxford English Dictionary*. https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803095

Pedro,F.,Subosa,M.,Rivas,A& Valverde,P.(2019). *Artificial Intelligence Education: Challenges and opportunities for Sustainable Development, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,7*. Place de Fontenoy. https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6533

Rahmatizadeh, S., Valizadeh, S.,& Dabbagh, A.(2020*). The Role of Artificial Intelligence in Mangment of Critical Covid-19 Patients J Cell Mol Anesth.* Journal of Cellular& Molecular Anesthesia.https://journals.sbmu.ac.ir/jcma/article/view/29752

Tyson, M.M., & Sauers, N.J.(2021). *School Leaders adoption and Implemention of Artificial Intelligence*. Journal of Educational Adminstration.https://eric.ed.gov/?id=EJ1296923

Tredinnick, L.(2017). *Artificial Intelligence and Professional Roles*. Business Information Review.https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266382117692621

Xia,x.,Li,X.(2022). *Artificial Intelligence for Higer Education Development and Teaching Skills.* Wirless Communications and Mobile Computing. http://doi.org/10.1155/2022/7614337

Zawachki-R, Marin, V. I., Bonnd, M.,& Gouverneur, F.(2019*). Systematic review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education- Where are the Educators*? International Journal of Educational Technology in Higher Education. https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s412

ملاحـــــــق الدراســـــــة

الملحق (1)

الاستبانة في صورتها الأولية

مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم

عزيزي مدير – مساعد مدير مدرسة/مديرة–مساعدة مديرة مدرسة بمحافظة شمال الشرقية المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان " مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكأء الاصطناعي في التعليم، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد هذه الاستبانة والتي تتضمن محورين، المحور الأول من (26) فقرة، والمحور الثاني من (12) فقرة.

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه" نظام إداري وتعليمي (اصطناعي) يعتمد على استخدام الوسائط التكنولوجية المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشبكاتها في مختلف المجالات، وصولا لتحقيق جودة العملية الإدارية والتعليمية في المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية، ويقاس ذلك من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المديرون من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة التي طُورت لقياس هذا الغرض"

"كونكم أحد المستهدفين فإن الباحث يضع بين أيديكم هذه الاستبانة، للتكرم بالإجابة عليها علما بأن جميع البيانات ستعامل بالسرية التامة، ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي"

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

- **الجنس:** ❒ ذكـــــــــر ❒ أنثـــــــــى
- **المؤهل:** ❒ بكالوريوس فأدنى ❒ ماجستير فأعلى
- **سنوات الخبرة:** ❒ أقل من 5 ❒ من5 إلى 10 ❒ 11 فأعلى

الجزء الثاني:

م	الفقـــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	المحور الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم					
1	أعي تمامًا بما هيه الذكاء الاصطناعي وما هي استخداماته في التعليم.					
2	امتلك المعرفة التامة بالمفاهيم ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي.					
3	لدي الإلمام بالخصائص والمميزات الخاصة بالذكاء الاصطناعي.					
4	أمتلك المعرفة بكيفية الوصول لمنصات ومواقع الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية.					
5	يسهل استخدامات الذكاء الاصطناعي إنجاز وظائف الإدارة التخطيط التنظيم الرقابة والتوجيه ذات الصلة بالتعليم بأقل وقت وجهد ممكن.					
6	أرى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي ســـيجعل من عملية التدريس أكثر فاعلية وتفاعلية.					
7	يساهم الذكاء الاصطناعي في تغيير دور الطالب من متلق للمعرفة إلى باحث عن المعرفة					
8	تقلل التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي من الحاجز النفســـي للطلبة تجاه عملية التعلم (الانطواء، والخجل مثلا).					
9	يوجد لدي الخوف من التعبير باستخدام تطبيقات حديثة في الذكاء الاصطناعي.					
10	عدد المتعلمين في القاعة الدراسية لا يسمح التحكم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
11	تســاعد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصــطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.					
12	يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهما في تحليل البيانات الضخمة في مجال التعليم					
13	يتســم الذكاء الاصــطناعي بتكلفته المرتفعة الذي يحول دون القدرة على توظيفه في التعليم المدرسي.					
14	يوجد نقص في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي على مستوى المدرسة.					

م	الفقـــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
15	توجد حاجة ماسـة لاسـتخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم في الوقت الراهن					
16	توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم يحتاج الى مجهود أكثر من التعليم بالطريقة التقليدية.					
17	يساعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم تعلم الطلبة.					
18	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي التواصل واتصال فعالة بيني وبين المعلمين والطلبة.					
19	أنصـــح أعضـــاء هيئة التدريس بالمدرســـة للتوجه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لأنها أكثر من مجرد أداة تعلم.					
20	أؤيد التوجهات التي تفيد بان التقنيات التعليمية للذكاء الاصـطناعي مجرد شـعارات افتراضية وغير قابلة للتطبيق الفعلي في المدارس.					
21	يعتبر اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في جميع المجالات محورا أسـاسـيا من محاور رؤية 2040م.					
22	أرى بضـرورة تجهيز المعامل والفصـول لتسـهيل اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في التعليم والتعلم.					
23	يحتاج اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في التعليم مجهود أكثر من التعليم الطريقة التقليدية.					
24	أرى أن توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم سيساعد في زيادة الدافعية لدى الطلبة.					
25	توجد صعوبة بالغة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية.					
26	أمتلك الرغبة التامة في حل الكثير من أمور الإدارية بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
27	إتقان فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد في العملية الإدارية.					
28	أتابع التحديثات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
29	أشارك المناقشات التي تدور حول بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
30	انتسب للمنتديات المهتمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
31	أقرأ باستمرار عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة.					
المحور الثاني: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية						
1	ضعف في البنية التحتية المناسبة من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن.					
2	يوجد ضعف في جانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى التعليم.					
3	قلة توافر برامج تدريبية وندوات في مجال الذكاء الاصطناعي لمديري على مستوى المدرسة.					

م	الفقـــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
4	لا يمكن لجميع أعضـــاء هيئة التدريس والطلبة توفير الأجهزة المناســـبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ارتفاع أسعارها.					
5	يسبب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضياع أوقات المتعلمين، دون تحقيق فائدة منها في التعليم.					
6	لا تهتم المؤسسات التعليمية بجانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي					
7	قلة توافر الوقت الكافي لدى أعضـــاء هيئة التدريس للتعلم والتدريب على اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
8	قلة وعي أعضاء الهيئة التدريسية في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.					
9	قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل أعضـــاء هيئة التدريس على اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.					
10	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للأنماط التعليمية الحديثة للذكاء الاصطناعي					
11	قصور دور الجهات المختصة ذات العلاقة في جانب تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
12	التكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز القاعات الدراســية لاســتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الأجهزة، والبرامج وغيرها.					

الملحق (2)

رسالة إلى الأفاضل المحكمين

تحكيم استبانة الذكاء الاصطناعي

الفاضل الدكتور/ة: ..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان "مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكأء الاصطناعي في التعليم، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد هذه الاستبانة والتي تتضمن عددا من الفقرات تبلغ (38) فقرة.

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة تم صياغة فقرات الاستبانة بما يتناسب مع البيئة العمانية، وتتشـــرف الباحثة أن تضـــع بين يديكم الكريمتين هذا المقياس، نظرا لكونكم من ذوي الخبرة في هذا المجال، فإنني أطمح أن تتفضلوا بإبداء رأيكم السديد حول صلاحية فقرات الاستبانة ووضوحها، ومدى قياسها للموضوع محل الدراسة، ختاما لا يسع الباحثة إلا أن تشكركم على حسن تعاونكم، وجهودكم البارزة، ووقتكم الثمين الذي ستبذلونه في تحكيم هذا المقياس، لما فيه من خدمة البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام والتقدير

الاســـــــــــم:	.....
الدرجـــة العلميـــة:	.....
المســمى الــوظيفي:	.....
مكـــــان العمـــــل:	.....
التخصـــــــــص:	.....
التوقيـــــــــــع:	.....

تعريف الذكاء الاصطناعي

تعرفه الباحثة إجرائيًا "نظام إداري وتعليمي (اصـــطناعي) يعتمد على اســـتخدام الوســـائط التكنولوجية المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشـبكاتها في مختلف المجالات، وصـــولا لتحقيق جودة العملية الإدارية والتعليمية في المدارس الحكومية في محافظة شـــمال الشـــرقية، ويقاس ذلك من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المديرون من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة التي طُورت لقياس هذا الغرض"

(نموذج الاستبانة المراد تحكيمها)

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

- **الجنس:** ❒ ذكـــــــــر ❒ أنثـــــــــى
- **المؤهل:** ❒ بكالوريوس فأدنى ❒ ماجستير فأعلى
- **سنوات الخبرة:** ❒ أقل من 5 ❒ من5 إلى 10 ❒ 11 فأعلى

<u>الملاحظات على البيانات الديموغرافية:</u>

.....

.....

.....

الجزء الثاني:

المحور الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم

م	الفقـــــــــــــرات	الانتماء للمحور		الصياغة		الوضوح		الملاحظات
		ينتمي	لا ينتمي	سليمة	غير سليمه	واضحة	غير واضحة	
المحور الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم								
1	أعي تماما بما هية الذكاء الاصـــطناعي وما هي استخداماته في التعليم.							
2	امتلك المعرفة التامة بالمفاهيم ذات الصـــلة بالذكاء الاصطناعي							
3	لدي الإلمام بالخصـــائص والمميزات الخاصـــة بالذكاء الاصطناعي							
4	أمتلك المعرفة بكيفية الوصـول لمنصـات ومواقع الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية							
5	يسـهل اسـتخدامات الذكاء الاصـطناعي إنجاز وظائف الإدارة التخطيط التنظيم الرقابة والتوجيه ذات الصـــلة بالتعليم بأقل وقت وجهد ممكن							
6	أرى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصـطناعي سـيجعل من عملية التدريس أكثر فاعلية وتفاعلية.							
7	يسـاهم الذكاء الاصـطناعي في تغيير دور الطالب من متلق للمعرفة إلى باحث عن المعرفة							
8	تقلل التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي من الحاجز النفسي للطلبة تجاه عملية التعلم (الانطواء، والخجل مثلا)							
9	يوجد لدي الخوف من التعبير باستخدام تطبيقات حديثة في الذكاء الاصطناعي.							
10	عدد المتعلمين في القاعة الدراسية لا يسمح التحكم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
11	تساعد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصـطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة							
12	يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهما في تحليل البيانات الضخمة في مجال التعليم							

م	الفقـــــــــــــرات	الانتماء للمحور		الصياغة		الوضوح		الملاحظات
		ينتمي	لا ينتمي	سليمة	غير سليمه	واضحة	غير واضحة	
13	يتسم الذكاء الاصطناعي بتكلفته المرتفعة الذي يحول دون القدرة على توظيفه في التعليم المدرسي							
14	يوجد نقص في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي على مستوى المدرسة.							
15	توجد حاجة ماسة لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن							
16	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج الى مجهود أكثر من التعليم بالطريقة التقليدية							
17	يساعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم تعلم الطلبة							
18	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي التواصل واتصال فعالة بيني وبين المعلمين والطلبة							
19	أنصح أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة للتوجه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لأنها أكثر من مجرد أداة تعلم							
20	أؤيد التوجهات التي تفيد بان التقنيات التعليمية للذكاء الاصطناعي مجرد شعارات افتراضية وغير قابلة للتطبيق الفعلي في المدارس							
21	يعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات محورا أساسيا من محاور رؤية 2040م							
22	أرى بضرورة تجهيز المعامل والفصول لتسهيل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم							
23	يحتاج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مجهود أكثر من التعليم الطريقة التقليدية							
24	أرى أن توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم سيساعد في زيادة الدافعية لدى الطلبة							
25	توجد صعوبة بالغة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية							
26	أمتلك الرغبة التامة في حل الكثير من أمور الإدارية بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي							

م	الفقـــــــــــــــرات	الانتماء للمحور		الصياغة		الوضوح		الملاحظات
		ينتمي	لا ينتمي	سليمة	غير سليمه	واضحة	غير واضحة	
27	إتقان فهم تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي يســـاعد في العملية الإدارية							
28	أتابع التحديثات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي							
29	أشارك المناقشات التي تدور حول بتطبيقات الذكاء الاصطناعي							
30	انتسب للمنتديات المهتمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي							
31	أقرأ باستمرار عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة.							
المحور الثاني: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية								
1	ضـــعف في البنية التحتية المناســبة من الاتصـــالات اللاســـلكية والحواســـيب والبرمجيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن.							
2	يوجد ضـــعف في جانب الدعم والتشـــجيع في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى التعليم							
3	قلـة توافر برامج تـدريبيـة ونـدوات في مجـال الـذكـاء الاصطناعي لمديري على مستوى المدرسة							
4	لا يمكن لجميع أعضـــاء هيئة التدريس والطلبة توفير الأجهزة المناسبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ارتفاع أسعارها							
5	يسـبب اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي ضـياع أوقات المتعلمين، دون تحقيق فائدة منها في التعليم							
6	لا تهتم المؤسسات التعليمية بجانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي							
7	قلة توافر الوقت الكافي لدى أعضـــاء هيئة التدريس للتعلم والتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي							
8	قلة وعي أعضـاء الهيئة التدريسـية في أهمية اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم							
9	قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل أعضـاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم							
10	مقاومة بعض أعضـــاء هيئة التدريس للأنماط التعليمية الحديثة للذكاء الاصطناعي							

م	الفقـــــــــــــــرات	الانتماء للمحور		الصياغة		الوضوح		الملاحظات
		ينتمي	لا ينتمي	سليمة	غير سليمه	واضحة	غير واضحة	
11	قصـور دور الجهات المختصـة ذات العلاقة في جانب تطوير مهـارات أعضـــاء هيئـة التـدريس في مجـال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي							
12	التكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز القاعات الدراسـية لاســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي من الأجهزة، والبرامج وغيرها							

الملحق (3)

قائمة بأسماء المحكمين

م	اسم المحكم	الرتبة العلمية	مكان العمل
1	صالح السناوي	مساعد عميد، كلية إدارة الأعمال	جامعة الشرقية
2	محمد العزاوي	أستاذ مساعد في الإدارة	جامعة الشرقية
3	محمد الراشدي	أستاذ مساعد في الإدارة بكلية إدارة الأعمال	جامعة الشرقية
4	راشد الحجري	أستاذ مساعد في الإدارة التربوية	جامعة الشرقية
5	أنور البلوشي	أستاذ مساعد في الإدارة التربوية	جامعة الشرقية
6	رضية	أستاذ مساعد في الإدارة التعليمية	جامعة نزوى
7	ربيع الذهلي	أستاذ مساعد في الإدارة التعليمية	جامعة نزوى
8	خديجة	المدير العام للمدارس الخاصة	المديرية العامة للتربية والتعليم

الملحق (4)

الاستبانة في صورتها النهائية

مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم

عزيزي مدير – مساعد مدير مدرسة/مديرة–مساعدة مديرة مدرسة بمحافظة شمال الشرقية المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان "مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكأء الاصطناعي في التعليم، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الشرقية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد هذه الاستبانة والتي تتضمن محورين، المحور الأول من (26) فقرة، والمحور الثاني من (12) فقرة.

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه" نظام إداري وتعليمي (اصطناعي) يعتمد على استخدام الوسائط التكنولوجية المعتمدة على الأجهزة الذكية وتطبيقاتها وشبكاتها في مختلف المجالات، وصولا لتحقيق جودة العملية الإدارية والتعليمية في المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية، ويقاس ذلك من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المديرون من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة التي طُورت لقياس هذا الغرض".

"كونكم أحد المستهدفين فإن الباحث يضع بين أيديكم هذه الاستبانة، للتكرم بالإجابة عليها علما بأن جميع البيانات ستعامل بالسرية التامة، ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي".

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

- **الجنس:** ❐ ذكـــــــــر ❐ أنثـــــــــى
- **المؤهل:** ❐ بكالوريوس فأدنى ❐ ماجستير فأعلى
- **سنوات الخبرة:** ❐ أقل من 5 ❐ من5 إلى 10 ❐ 11 فأعلى

الجزء الثاني:

م	الفقـــــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المحور الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم						
1	امتلك المعرفة التامة بالمفاهيم ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي					
2	لدي الإلمام بالخصائص والمميزات الخاصة بالذكاء الاصطناعي					
3	أمتلك المعرفة بكيفية الوصول لمنصات ومواقع الذكاء الاصطناعي لخدمة العملية التعليمية					
4	يسهل استخدامات الذكاء الاصطناعي إنجاز وظائف الإدارة التخطيط التنظيم الرقابة والتوجيه ذات الصلة بالتعليم بأقل وقت وجهد ممكن					
5	يساهم الذكاء الاصطناعي في تغيير دور الطالب من متلق للمعرفة إلى باحث عن المعرفة					
6	تقلل التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي من الحاجز النفسي للطلبة تجاه عملية التعلم (الانطواء، والخجل مثلا)					
7	تساعد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة					
8	يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهما في تحليل البيانات الضخمة في مجال التعليم					
9	يتسم الذكاء الاصطناعي بتكلفته المرتفعة الذي يحول دون القدرة على توظيفه في التعليم المدرسي					
10	يوجد نقص في نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع التعليمي على مستوى المدرسة.					
11	توجد حاجة ماسة لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن					
12	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج الى مجهود أكثر من التعليم بالطريقة التقليدية					
13	يساعد توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم تعلم الطلبة					
14	تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي التواصل واتصال فعالة بيني وبين المعلمين والطلبة					
15	أنصح أعضاء هيئة التدريس بالمدرسة للتوجه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لأنها أكثر من مجرد أداة تعلم					

م	الفقـــــــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
16	أؤيد التوجهات التي تفيد بان التقنيات التعليمية للذكاء الاصـــطناعي مجرد شـــعارات افتراضية وغير قابلة للتطبيق الفعلي في المدارس					
17	يعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات محورا أساسيا من محاور رؤية 2040م					
18	أرى بضرورة تجهيز المعامل والفصول لتسهيل استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم					
19	يحتاج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مجهود أكثر من التعليم الطريقة التقليدية					
20	أرى أن توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصـطناعي في التعليم سـيسـاعد في زيادة الدافعية لدى الطلبة					
21	توجد صعوبة بالغة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية					
22	أمتلك الرغبة التامة في حل الكثير من أمور الإدارية بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
23	إتقان فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد في العملية الإدارية					
24	أتابع التحديثات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي					
25	أشارك المناقشات التي تدور حول بتطبيقات الذكاء الاصطناعي					
26	انتسب للمنتديات المهتمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي					
المحور الثاني: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مدارس شمال الشرقية						
1	ضـعف في البنية التحتية المناسـبة من الاتصـالات اللاسـلكية والحواسـيب والبرمجيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الراهن.					
2	يوجد ضعف في جانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى التعليم					
3	قلة توافر برامج تدريبية وندوات في مجال الذكاء الاصطناعي لمديري على مستوى المدرسة					
4	لا يمكن لجميع أعضـاء هيئة التدريس والطلبة توفير الأجهزة المناسبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بسبب ارتفاع أسعارها					
5	يسبب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضياع أوقات المتعلمين، دون تحقيق فائدة منها في التعليم					
6	لا تهتم المؤسسات التعليمية بجانب الدعم والتشجيع في مجال الذكاء الاصطناعي					
7	قلة توافر الوقت الكافي لدى أعضـــاء هيئة التدريس للتعلم والتدريب على اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
8	قلة وعي أعضاء الهيئة التدريسية في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم					
9	قلة توافر البرامج التدريبية الكافية لتأهيل أعضـاء هيئة التدريس على اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم					
10	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للأنماط التعليمية الحديثة للذكاء الاصطناعي					

م	الفقـــــــــــــــــرات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
11	قصـــور دور الجهات المختصـــة ذات العلاقة في جانب تطوير مهارات أعضـــاء هيئة التدريس في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
12	التكلفة المالية العالية المرافقة لتجهيز القاعات الدراســـية لاســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الأجهزة، والبرامج وغيرها					

الملحق (5)

رسالة تسهيل مهمة باحث

جامعة الشرقية
A'SHARQIYAH UNIVERSITY
كلية الآداب والعلوم الإنسانية

التاريخ:2025/3/26

إلى من يهمه الأمر

السلام عليكم ورحمة اللهوبركاته

الموضوع/ تسهيل مهمة باحث

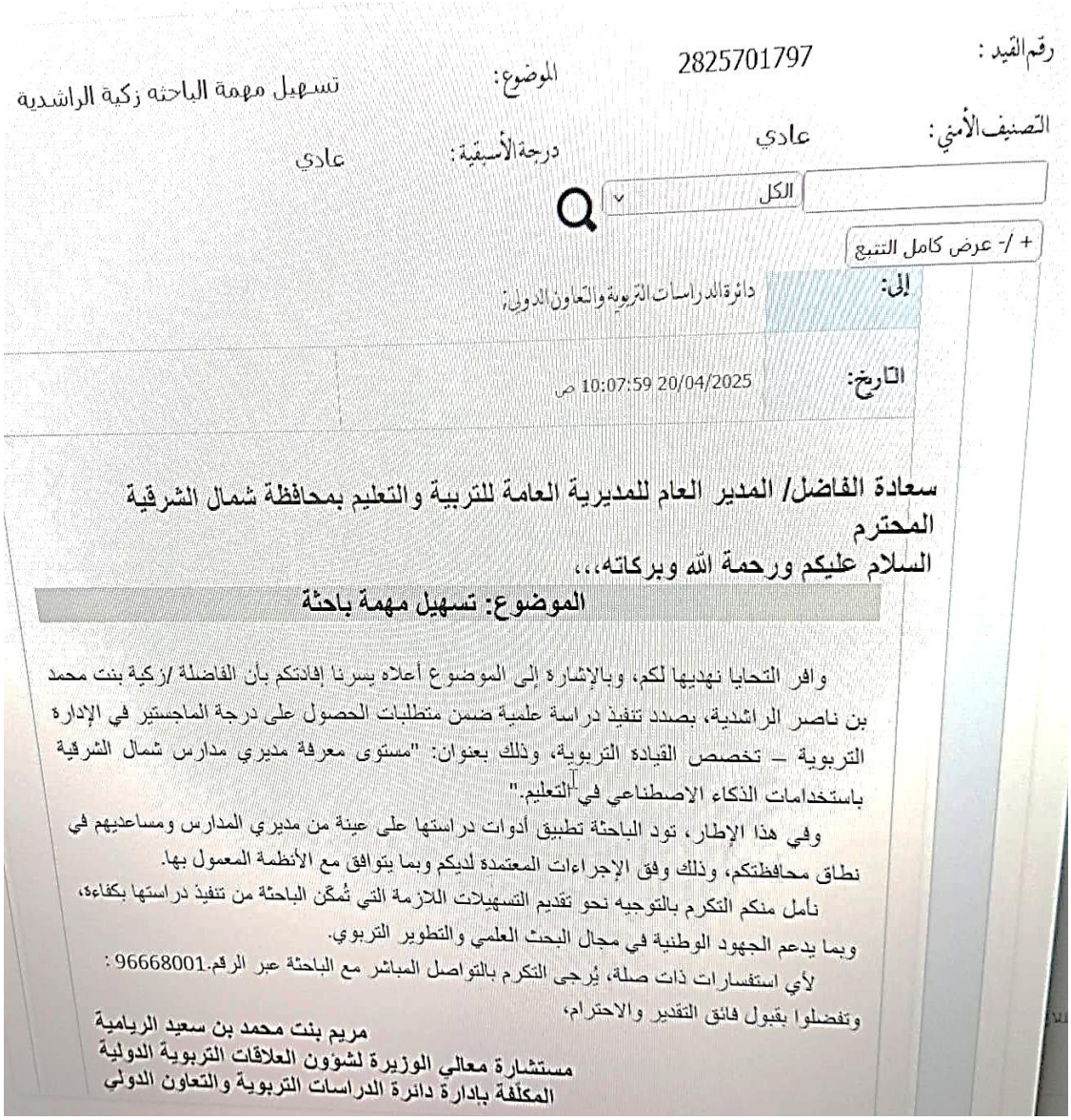
يرجى التكرم بتسهيل مهمة **الطالبة/ زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية ، الرقم الجامعي (2214538)**، والمسجلة في برنامج ماجستير الإدارة التربوية، تخصص القيادة التربوية بجامعة الشرقية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، بقسم التربية من أجل تطبيق دراسة بعنوان: "**مستوى معرفة مديري مدارس محافظة شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم** "، وذلك خلال العام الدراسي 2025/2024م، 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 الانسانية



رقم القيد : 2825701797 الموضوع: تسهيل مهمة الباحثه زكية الراشدية

التصنيف الأمني: عادي درجة الأسبقية: عادي

الكل

+ /- عرض كامل التتبع

إلى: دائرة الدراسات التربوية والتعاون الدولي

التاريخ: 20/04/2025 10:07:59 ص

سعادة الفاضل/ المدير العام للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع: تسهيل مهمة باحثة

وافر التحايا نهديها لكم، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه يسرنا إفادتكم بأن الفاضلة /زكية بنت محمد بن ناصر الراشدية، بصدد تنفيذ دراسة علمية ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة التربوية – تخصص القيادة التربوية، وذلك بعنوان: "مستوى معرفة مديري مدارس شمال الشرقية باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم."

وفي هذا الإطار، تود الباحثة تطبيق أدوات دراستها على عينة من مديري المدارس ومساعديهم في نطاق محافظتكم، وذلك وفق الإجراءات المعتمدة لديكم وبما يتوافق مع الأنظمة المعمول بها.

نأمل منكم التكرم بالتوجيه نحو تقديم التسهيلات اللازمة التي تُمكّن الباحثة من تنفيذ دراستها بكفاءة، وبما يدعم الجهود الوطنية في مجال البحث العلمي والتطوير التربوي.

لأي استفسارات ذات صلة، يُرجى التكرم بالتواصل المباشر مع الباحثة عبر الرقم.96668001 :

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام،

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