المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز
كلية التربية
قسم العلوم التربوية

جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز
PRINCE SATTAM BIN ABDULAZIZ UNIVERSITY

درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠

رسالة مقدمة استكمالًا للحصول على درجة ماجستير الإدارة والتخطيط التربوي

إعداد الطالب

يوسف بن عبد العزيز السويد

٤٤٤٩٢٠٠٩٤

إشراف

أ.د. ثلاب بن عبد الله الشكرة

أستاذ بقسم العلوم التربوية

الفصل الدراسي الثاني

١٤٤٦هـ /٢٠٢٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

[ب]

Kingdom of Saudi Arabia
Ministry of Education
Prince Sattam bin Abdulaziz University
College of Education at AL-Kharj

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز
كلية التربية بالخرج

درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠

إعداد الطالب

إعداد الطالبة

يوسف بن عبدالعزيز السويد

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ ١٩/ ١٠/ 1446هـ وتم إجازتها

إشراف

أ.د.ثلاب بن عبدالله الشكرة

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم/		التوقيع
أ.د. ثلاب بن عبدالله الشكرة.	مشرفًا ومقررًا	
أ.د.خالد بن صالح السبيعي.	مناقشًا خارجيًا	
د. حسناء بنت بلج البارودي	مناقشًا داخليًا	

إهداء

إلى من يعجز الكلام عن شكرهم، إلى من ربياني صغيرا، إلى قدوتي ومثلي الأعلى "والديَ" أطال الله في عمرهما.

إلى من كان لدعمهم وتشجيعهم المتواصل لي كبير الأثر في إنجاز هذه الدراسة "والد زوجتي "(رحمه الله) " ووالدة زوجتي"، بارك الله في علمها وأطال الله في عمرها.

إلى رفيقة دربي وشمعة حياتي، التي كانت لي عونًا بعد الله في أنجاز هذه الدراسة "زوجتي"، رعاها الله

إلى فلذات كبدي ومهجة قلبي وقرة عيني، الذين صبروا على انشغالي عنهم.

"أولادي" (عبد الرحمن، عبد الوهاب، عبد العزيز) حفظهم الله.

إلى الذين بهم أستمد عزتي وإصراري، ومصدر فخري،" إخوتي وأخواتي" أدامهم الله.

إلى كل " من أحب"، ومدوا يد العون لي

إليكم جميعًا أهدي ثمرة جهدي.

يوسف السويد

شكر وتقدير

الحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه، الحمد لله حمدًا كثيرًا طيبًا، الحمد لله حمدًا أبلغ به رضاك، الحمد لله والشكر لله أولًا وآخرًا على أن يسر الصعاب وذلل لي العقبات، وأعانني ووفقني في إنجاز هذه الدراسة.

مصداقاً لقول الرسول الكريم ﷺ (من لا يشكر الناس لا يشكر الله)، فإنني أتقدم بجزيل الشكر والتقدير، وعرفاناً بالجميل إلى سعادة الدكتور/ ثلاب بن عبد الله الشكرة، المشرف على هذه الدراسة، حيث لم يبخل على بوقته وخبرته العلمية والعملية، فكان خير داعماً لي بالنصح أو التوجيه أو المشورة طوال مسيرتي في هذه الدراسة، فجزاه عني خير الجزاء، وله مني خالص الدعاء.

كما أتقدَم بجزيل الشكر والتقدير لكل من سعادة الدكتور/ خالد بن صالح السبيعي عضو هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، وسعادة الدكتورة/ حسناء بنت بلج البارودي عضو هيئة التدريس بجامعة الأمير سطام عبد العزيز، لتفضلهما بمناقشة هذه الدراسة، وبذل الجهد والوقت في ذلك، وما لملاحظاتهم من أثر كبير في إثراء وجودة الدراسة، فجزاهما عني خير الجزاء.

وكذلك أزجي جزيل الشكر والتقدير لعمادة الدراسات العليا بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، وإدارة التعليم، ومديري المدارس بمدينة الرياض–أفراد الدراسة– التي قدمت لي التسهيلات للحصول على المعلومات وتطبيق الدراسة الميدانية، وإلى جميع أساتذتي الأجلاء أعضاء هيئة التدريس في قسم الإدارة والتخطيط التربوي، بكليـــة التربية، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، وإلى جميع أعضاء تحكيم أداة الدراسة.

ولا يفوتني أن أخص بالشكر الجزيل سعادة الدكتورة/ نوره بنت جازي الحربي، على ما قدمته للباحث من توجيهات ودعم علمي أثرى هذه الدراسة، بارك الله في علمها وعملها.

وإلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة، وآخر دعواي أن الحمد لله رب العالمين.

الباحث

عنوان الدراسة: درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠

اسم الباحث: يوسف بن عبد العزيز السويد

اسم المشرف: أ.د. ثلاب بن عبد الله الشكرة

الجهة: جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز- كلية التربية- قسم العلوم التربوية – الخرج – المملكة العربية السعودية.

العام الدراسي: ١٤٤٦هـ – ٢٠٢٥م

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وكذلك التعرف على الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠م، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣١٢) مديراً، من مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض، وقام الباحث بتصميم أداة الدراسة (الاستبانة)، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٣٨), أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطاً، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٢٨), أن درجة

ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعاً، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٤٠), أن الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعاً، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٧٦), وقـــد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها: دعم متخذي القرار في وزارة التعليم للإدارات المدرسية دعماً مالياً وتقنياً لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارسهم بتوفير كافة الاحتياجات لمنسوبي المدرسة (إداريين، معلمين، طلبة), توفير منصة تفاعلية لتبادل الخبرات والمعلومات بين مديري المدارس في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة منها في مدارسهم, ضرورة استخدام الإدارة المدرسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد قاعدة معرفية تستخدم في صنع واتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
المستخلص.....	د
فهرس المحتويات	ز
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	م
فهرس الملاحق.....	ن
فهرس الخطابات.....	س
الفصل الأول **الإطار العام للدراسة**	**١**
مقدمة الدراسة	٢
مشكلة الدراسة	٦
أسئلة الدراسة.....	٩
أهداف الدراسة	١٠
أهمية الدراسة.....	١٠

الموضوع	رقم الصفحة
مصطلحات الدراسة.....	١١
حدود الدراسة.....	١٣
الفصل الثاني **الإطار النظري والدراسات السابقة**	**١٥**
أولًا: الإطار النظري.....	١٦
المحور الأول: المرحلة الابتدائية.....	١٦
المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي.....	٢٦
المحور الثالث: توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.....	٣٥
ثانيًا: الدراسات السابقة.....	٥٦
الدراسات العربية	٥٦
الدراسات الأجنبية.....	٦٩
التعقيب على الدراسات السابقة.....	٧٥
الفصل الثالث **منهجية الدراسة وإجراءاتها**	**٨١**
منهج الدراسة	٨٢
مجتمع الدراسة.....	٨٢
أفراد الدراسة.....	٨٣

الموضوع	رقم الصفحة
خصائص أفراد الدراسة.....	٨٣
أداة الدراسة.....	٨٣
صدق أداة الدراسة.....	٨٩
إجراءات تطبيق الدراسة.....	٨٦
أساليب المعالجة الإحصائية.....	٩١
الفصل الرابع **نتائج الدراسة وتفسيرها**	**٩٢**
تحليل بيانات الدراسة وتفسيرها.....	٩٣
إجابة السؤال الأول.....	٩٥
إجابة السؤال الثاني.....	١٠٢
إجابة السؤال الثالث.....	١٠٨
إجابة السؤال الرابع.....	١١٣
إجابة السؤال الخامس.....	١٢٤
الفصل الخامس **ملخص الدراسة ونتائجها وتوصياتها ومقترحاتها**	**١٢٩**
ملخص الدراسة.....	١٣٠
نتائج الدراسة.....	١٣٠

الموضوع	رقم الصفحة
توصيات الدراسة.....	١٣٣
مقترحات الدراسة	١٣٤
المراجع.....	١٣٥
الملاحق.....	١٤٧
المستخلص باللغة الإنجليزية.....	١٧٢

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	توزيع أفراد الدراسة وفق المؤهل العلمي.	٨٣
٢	توزيع أفراد الدراسة وفق سنوات الخبرة.	٨٤
٣	توزيع أفراد الدراسة وفق عدد الدورات التدريبية.	٨٤
٤	معاملات الارتباط بين عبارات الاستبانة ودرجة البعد التي تنتمي إليه على العينة الاستطلاعية.	٨٨
٥	ثبات الاستبانة على العينة الاستطلاعية.	٨٩
٦	درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي ككل في ضوء رؤية ٢٠٣٠ مرتبة وفق المتوسط الحسابي	٩٣
٧	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢) محال (التخطيط والتنظيم).	٩٥
٨	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢) محال (التوجيه والرقابة).	١٠٢
٩	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢) محال (الاتصال والتواصل).	١٠٨
١٠	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.	١١٣
١١	تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسته مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.	١١٥

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١٢	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.	١١٧
١٣	تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسته مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.	١١٨
١٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير الدورات التدريبية.	١٢١
١٥	تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير الدورات التدريبية.	١٢٢
١٦	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢) (الصعوبات).	١٢٤

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
١	المتوسطات الحسابية لأبعاد الذكاء الاصطناعي ككل في ضوء رؤية ٢٠٣٠م.	٩٤
٢	المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير المؤهل العلمي.	١١٤
٣	المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.	١١٨
٤	المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير الدورات التدريبية.	١٢١

فهرس الملاحق

م	الملاحق	رقم الصفحة
ملحق (١)	المخاطبات الرسمية.	١٥١
ملحق (٢)	الاستبانة في الصورة الأولية.	١٥٥
ملحق (٣)	أسماء المحكمين.	١٦٣
ملحق (٤)	الاستبانة في الصورة النهائية.	١٦٥

فهرس الخطابات

رقم الخطاب	الموضوع	رقم الصفحة
خطاب (١)	تسهيل مهمة الباحث (الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض) إدارة التطوير والتحول.	٩٤
خطاب (٢)	تسهيل مهمة الباحث (مكتب نائب الوزير للتعليم العام (مركز بحوث التعليم)	١٧١١٤٤
خطاب (٣)	تسهيل مهمة الباحث (جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز).	١١٨

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

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

المقدمة

شهد القرن الحادي والعشرون تطورًا غير مسبوق في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، مما ساهم في تطور العلم والمعارف في معظم الدول، فأصبح لزاماً على المجتمعات مواكبة هذا التطور في كافة المجالات، وخاصة في الميدان التعليمي والاستفادة من هذه التقنيات وما يرتبط بها من أساليب وأجهزة حديثة في دعم العملية التعليمية، مما يؤدي إلى تحسين المخرجات التعليمية.

ويعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعد أسلوبًا حديثًا من أساليب التعلم التي ظهرت نتيجة دخول التقنيات التكنولوجية في مجالات الحياة، حيث توظف فيه كل آليات التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى جميع وسائل الاتصال والتواصل (الأتربي,٢٠١٩).

ولا شك أن التقدم العلمي والتكنولوجي والربوتات الذكية وآلية التحكم لها آثار بعيدة المدى على مستقبل الإنسان، ومدى تطور علاقته بالآلة الذكية، حيث بدأ الذكاء الاصطناعي كطفرة علمية خلال العقدين الماضيين أحدثت تغييرات وثورة علمية، وكانت مصدرًا أساسيًا للنمو، ومحركًا فعالًا للمجتمعات في شتى المجالات، حتى أصبح تقييم تطور وتنمية المجتمعات المعاصرة يتم بدرجة تأثرها بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج المادة العلمية، الذي بني على أساس أنه من الممكن محاكاة الذكاء البشري في أنظمة وأجهزة تقنية تهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني، عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، قادرة على محاكاة السلوك الإنساني(منصور, ٢٠٢١).

وأكدت دراسة البشر (٢٠٢٠)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي تحاكي العقل البشري في إنجاز المهام بقدرات فائقة، وبأقصر وأقل تكلفة، وأن التقنيات التعليمية الجديدة المدعمة بالذكاء الاصطناعي لها تأثير على التعريف بالتغييرات

المهمة في تنظيم المؤسسات التعليمية ومحتوى وطرق التدريس، ومجموعة من الأدوار التي تقوم بها في النظام التعليمي.

ولمسايرة التطورات- سالفة الذكر- انطلقت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتجسيد الطموحات والآمال التي تعقدها على أبنائها. وهي الرؤية التي تؤكد انفتاح المملكة على أحدث الثورات التكنولوجية المعاصرة والإفادة منها في كافة المجالات والميادين والقطاعات، ومن أبرز تلك المجالات الذكاء الاصطناعي، كجزء لا يتجزأ من رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبتكلفة هائلة تخطت نصف تريليون دولار أمريكي، تم وضع الأساس لمدينة نيوم (NEOM)، والتي تستند على الذكاء الاصطناعي ومستقبلًا ستفوق أعداد الربوتات فيها أعداد البشر (محفوظ, ٢٠١٩).

ويعد توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية أحد الركائز المهمة لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، والتي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتعزيز الابتكار في المجال التعليمي. فاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية يسهم في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، مثل تخصيص الموارد وإدارة الجداول الزمنية والتخطيط الاستراتيجي؛ ودعم اتخاذ القرار حيث توفر أدوات الذكاء الاصطناعي رؤى دقيقة ومدعومة بالبيانات لمتخذي القرار، مما يسهم في وضع سياسات تعليمية أكثر فاعلية واستجابة للاحتياجات المستقبلية؛ بالإضافة إلى تحسين التدريب والتطوير المهني (وزارة التعليم، ٢٠٢١).

ومن التقنيات الحديثة التي أولتها وزارة التعليم بالمملكة اهتمامًا كبيرًا الذكاء الاصطناعي، فقد تم إنشاء المركز الوطني لتقنية الروبوت والأنظمة الذكية في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية والذي يهدف إلى تطوير منظومة معرفية تحت مظلة البحث والتطوير مستفيدًا من مشاريع نقل

وتوطين التقنية، كما تم توظيف أول ربوت تقني بوزارة التعليم لأغراض خدمة العملاء والتواصل مع زائري المعارض والأنشطة التي تقيمها المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، وأيضًا إقامة المؤتمر والمعرض السعودي للربوتات والذي عقد في الفترة من ٢٥- ٢٧ مارس ٢٠١٩م بمشاركة عدد من الخبراء والباحثون في الذكاء الاصطناعي (الحجيلي والفراني, ٢٠٢٠).

ويذكر (Karsenti, 2019) أنــه قد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير، فمع النمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح استثمارها والإفادة منها في العملية التعليمية والإدارية مصاحبًا لاستشراف آفاق المستقبل، وأصبح أمرًا حيويًا وضرورة ملحة خاصة في ظل متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م، كما أن هناك عددًا من المكاسب التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام، ومنها تحقيق قدر أكبر وفاعلية أكثر للإدارة التنفيذية في حل المشكلات التعليمية بشكل سريع وبدقة وكفاءة عالية.

واستنادًا إلى ذلك يمكن أن تقوم نظم الذكاء الاصطناعي بإدارة العملية التعليمية، وتقديم الخدمات بجودة عالية من خلال تحويل نظم الإدارة التقليدية لنظم الكترونية، والذي يسهم بدوره في اتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة، وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، كما يتمكن من اكتشاف الطلاب الموهوبين وتعزيزهم، ومعرفة ذوي الصعوبات في التعلم وتوفير برامج خاصة لهم، ومراقبة سير التعلم مع المتعلمين، والتواصل مع أولياء الأمور بشكل مباشر ومستمر دون مجهود بشري (الهليل, ٢٠١٨).

ويؤكــد البوسعيدي (٢٠١١) أنــه ومما لا شك فيه أن هناك دورًا كبيرًا يقع على عاتق الإدارة المدرسية في تطوير العملية التعليمية بكافة جوانبها، ومعرفة كل ما يستجد في المجالات التقنية

التعليمية والتربوية، لذلك أصبح من الواجب قيام مدير المدرسة بأعماله ومهامه وبمهارات عالية وفق ما يتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل في المجتمع، وحتى يتم الارتقاء بالمنظومة التعليمية لا بد أن يمتلك مديرو المدارس المهارات التي تساعدهم على أداء مهامهم الحالية والمستقبلية في عالم سريع التغير والتطور، ومنها المهارات اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي التي من شأنها أن ترفع مستوى المدارس التي يديرونها، وهذا يسهم في تحقيق الأهداف التي تسعى إليها الوزارة، والسياسة التعليمية.

ونظرًا للدور المحوري الذي تضطلع به الإدارة المدرسية في العملية التعليمية وأهميتها في النهوض بالواقع التربوي، وما تواجهه من تحديات ومعيقات في هذا الزمن المتسارع بالأحداث والمستجدات نتيجة التطور العلمي الكبير الذي انعكس بدوره على المنظومة التربوية، كان لابد لإدارة المدرسة أن تتخلى عن دورها الروتيني التقليدي وأن تواكب هذه القفزة العلمية في الذكاء الاصطناعي، وتستفيد منها بالشكل الأمثل (عويضة, ٢٠٢٢).

وتأكيدًا على ذلك أظهرت دراسة النعمان (٢٠١٦) أهمية توظيف الإدارة المدرسية لتكنولوجيا التعلم لما لها من أثر إيجابي في أداء المدرسة وتحقيق أهدافها، بالإضافة إلى تطوير العنصر البشري والهيكل المؤسسي للمدرسة، وأوصت دراسة المريخي (٢٠٢٣) ضرورة إعداد خطط فعالة لتدريب وتأهيل منسوبات المدارس وتأهليهن في ضوء ما يستجد من مستحثات تقنية بشكل عام وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وكذلك دراسة الحجيلي والفراني (٢٠٢٠) أوصت بتوظيف الذكاء الاصطناعي لإيجاد أنظمة حاسوبية أكثر كفاءة ودقة وسرعة واستخدامها لتحديد

نوع الذكاءات المتعددة لدى منسوبي وإدارة المدرسة وقياس مستوياتها والعمل على تنميتها والإفادة منها وإدارتها بشكل مناسب.

وعلى الرغم من المزايا المتعددة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، إلا أن هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تحقيق هذا الهدف بشكل كامل. من أبرز هذه المعوقات عدم توفر بنية تحتية تقنية متقدمة حيث تواجه العديد من المدارس نقصًا في الأجهزة الحديثة والاتصال بالإنترنت عالي السرعة (Almalki,2020)؛ إلى جانب وجود نقصًا واضحًا في الكوادر البشرية المؤهلة للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في المجال التعليمي(Alshahrani & Ward,2019) ؛ بالإضافة إلى كلفة تطبيق الذكاء الاصطناعي في المدارس والمؤسسات التعليمية تعتبر عائقًا كبيرًا، خاصة في الدول النامية. تشمل هذه التكاليف الأجهزة، البرمجيات، والتدريب المطلوب للكوادر (Almasry,et,al,2019).

وبناءً على ما سبق، وما أكده الأدب النظري ونتائج الدراسات السابقة من أهمية الذكاء الاصطناعي وضرورة توظيفه في مجال التعليم في مراحله المختلفة، ونظرًا للحاجة إليه في عصر التقنيات التكنولوجية؛ من هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية بهدف تحديد درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن المعوقات التي تحول دون ذلك.

مشكلة الدراسة

تعد الإدارة المدرسية من العناصر الأساسية في تطوير العملية التعليمية، وفي ظل التطور التكنولوجي الهائل في عصرنا الحالي وظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما لها من أهمية في تحقيق

أهداف التنمية المستدامة في إطار رؤية ٢٠٣٠، يتطلب ذلك وجود إدارة مدرسية فاعلة وقادرة على مسايرة هذا التطور في "تغيير اتجاهاتها التقليدية، وتطور من نشاطاتها، وتنوع في أساليبها وبرامجها، بغرض استيعاب ما يستجد من تطورات متلاحقة، ولن يكون ذلك إلا بتوظيف التكنولوجيا والاستفادة من خدماتها (الحلواني وآخرون, ٢٠١٣).

وفي المقابل يتطلب ممارسة الإدارة المدرسية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي مجموعة من المتطلبات التقنية، ويذكر الدهشان (٢٠١٩) أن المتطلبات التقنية تستلزم صياغة استراتيجية مشتركة مع تزويد البيئة المدرسية بالتقنيات الحديثة، ودعم وتوعية وتدريب العاملين ونشر الثقافة بالمتطلبات التقنية.

وقد واجهت مدارس التعليم العام في فترة التعليم عن بعد خلال جائحة فايروس كورونا بعض التحديات التقنية ومنها ضعف البنية التحتية، وضعف الدعم الفني للأعطال والصيانة، والقصور في عملية التقويم لمستوى أداء الفئات التعليمية بشكل دوري (الهاجري, ٢٠٢٠).

وفي هذا السياق وضحت دراسة العرفج (٢٠٢٠) بعض التحديات التي تواجه التحول الرقمي في إدارات التعليم بمدينة الرياض، ومنها تحديات تقنية تمثلت بضعف مستوى التقنية، ووجود تحديات تنظيمية تمثلت في ضعف التخطيط وجمود الهياكل التنظيمية، وتحديات بشرية تمثلت بقلة الكوادر المؤهلة ومقاومة التغيير.

وأيضًا أشارت بعض الدراسات إلى القصور في امتلاك وتوظيف مهارات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، منها دراسة الحناكي(٢٠٢٣) التي من نتائجها أن امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جاءت منخفضة، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤) التي توصلت إلى أن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات (تخطيط, وتنفيذ, وتقويم) دروس اللغة العربية جاءت بدرجة منخفضة, وأكدت العديد من الدراسات على أهمية امتلاك عناصر العملية التعليمية لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، منها دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠) التي أوصت بضرورة التوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العمل الإداري وتعزيز اتجاهات العاملين نحوه، ودراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) التي أوصت بضرورة امتلاك أفراد المنظومة التعليمية للمهارات اللازمة للاستفادة من التحول إلى التعليم القائم والمدعوم بالذكاء الاصطناعي.

وتولدت فكرة الدراسة لدى الباحث من واقع عمله في مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، وتعامله مع مديري المدارس، حيث لاحظ أن هناك تفاوتًا كبيرًا في ممارسة مديري المدارس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية مثل: توزيع المقررات والحصص على المعلمين, تصميم الجداول الدراسية بطريقة آلية, اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة, إجراء الاختبارات غير التقليدية, تقييم تحصيل الطلبة وتحليل نتائجهم, إدخال بعض البيانات للحاسب الآلي صوتياً، وكذلك ضعف المتطلبات التقنية اللازمة لذلك، مما يؤثر سلبًا على تحقيق أهدافها في ظل التقدم العلمي المتسارع في العصر الحالي، وتحقيق رؤية ٢٠٣٠، لذا تحددت مشكلة الدراسة في سؤالها الرئيس (ما درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟).

أسئلة الدراسة

سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن سؤالها الرئيس التالي: (ما درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟)، ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

١. ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي الخاصة بمجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟
٢. ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي الخاصة بمجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟
٣. ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي الخاصة بمجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0. 05) بين متوسط درجات استجابات مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في درجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي – سنوات الخبرة– عدد الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي) ؟
٥. ما الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسية الحالية إلى الكشف عن:

١. درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي الخاصة بمجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

٢. درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي بمجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

٣. درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي الخاصة بمجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

٤. الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة (0. 05) بين متوسط درجات استجابات مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في درجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي – سنوات الخبرة- عدد الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي).

٥. الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في الآتي:

١– الأهمية النظرية

أ. تنبع أهمية موضوع الدراسة الحالية – من أهمية الموضوع وحداثته، وندرة الدراسات السابقة فيه، فهو الأول من نوعه في حدود علم الباحث واطلاعه على قواعد البيانات المتاحة على شبكة الانترنت في تناول درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

ب. قد تسهم في زيادة وعي مديري المدارس بأهمية توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي في مهامهم الإدارية.

ج. تعد استجابة لمتطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م، والتي تهدف إلى التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات ومنها المجال التعليمي.

د. دعم البحث العلمي والتطوير المستمر للنظريات والممارسات الإدارية وذلك لتحقيق الأهداف المنشودة.

٢- الأهمية التطبيقية

أ. تشجيع المهتمين من التربويين والباحثين على إلقاء المزيد من الضوء في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

ب. تعرف القيادات بوزارة التعليم على الواقع الفعلي في درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي.

ج. توجيه أنظار القيادات بوزارة التعليم بأهم الصعوبات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالشكل الأمثل في مجال التعليم، وبالتالي إيجاد الحلول لها والتغلب عليها.

مصطلحات الدراسة

تم تعريف المصطلحات التالية:

١. الممارسة

أ. **اصطلاحًا** يعرفها آل مغيرة (٢٠١٧) بأنها: " مجموعة من الأنشطة والسلوكيات التي يجب أداؤها في الوظيفة المعينة، ويقصد بها الواجبات والمهام والمسؤوليات التي يتضمنها دور الموظف".

درجة الممارسة

ب. **إجرائيًا** يعرفه الباحث بأنه "التقدير الذي يحصل عليه مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض من خلال الاستبانة التي أعدت لقياس ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي".

٢. المهارات

أ. **اصطلاحًا** عرفها حمدان (٢٠١٦) أنها: القدرة على القيام بأداء نشاط معين أو عمل معين، والقائم على الدقة والسهولة والفهم لما يتعلمه الإنسان ويكتسبه من الناحية العقلية أو الحركية. وتعرف أيضًا بأنها: أي سلوك مكتسب مقبول اجتماعيًا يمكن الشخص من التفاعل بشكل فعال مع الآخرين، ومن خلال القيام بذلك، يتجنب الشخص الاستجابات الغير مقبولة ومحبذة اجتماعيًا (دخيل، ٢٠١٦).

ب. **إجرائيًا** يعرفها الباحث بأنها: "القدرات اللازمة لمديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لأداء وإنجاز المهام المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بدقة وكفاءة".

٣. الذكاء الاصطناعي

أ. **اصطلاحًا** تعرفه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (٢٠٢٤) بأنه: " أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على عمل تنبؤات أو توليد محتوى أو تقديم توصيات أو اتخاذ قرارات بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي" (ص ٨).

ويعرفه موسى وحبيب (٢٠١٩) بأنه: "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات البشرية، كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة، أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية" (ص ١٦).

ب. **إجرائيًا** يعرفه الباحث بأنه:" علم من علوم الحاسب الآلي يتم بواسطته تصميم برامج حاسوبية مختلفة تحاكي القدرات البشرية، ويتم الاستفادة منها في إنجاز المهام من خلال التخطيط والفهم والتعلم وحل المشكلات".

٤. مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي

يعرفها الباحث إجرائيًا بأنها "القدرات التي يمتلكها مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في توظيف الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهامهم التعليمية بكفاءة وفاعلية بمجال التخطيط والتنظيم، والتوجيه والرقابة والاتصال والتواصل".

٥. رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠

هي رؤية شاملة تبنتها المملكة لتكون منهجًا وخارطة طريق للعمل الاقتصادي والتنموي وقد رسمت الرؤية التوجهات والسياسات العامة للمملكة، والأهداف والالتزامات الخاصة بها، لتكون المملكة نموذجًا رائدًا على كافة المستويات، واشتملت الرؤية على عدد من الأهداف الاستراتيجية، ومؤشرات لقياس النتائج، والالتزامات الخاصة بعدد من المحاور، والتي يشترك في تحقيقها كل من القطاع العام والخاص وغير الربحي، وأقر مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية إطار حوكمة متكامل بهدف ترجمة هذه الرؤية إلى برامج تنفيذية متعددة، يحقق كل منها جزءًا من الأهداف الاستراتيجية والتوجهات العامة للرؤية، وتعتمد تلك البرامج على آليات عمل جديدة تتناسب مع متطلبات كل برنامج ومستهدفاته ومحددة زمنيًا، و تطلق هذه البرامج تباعًا وفق المتطلبات اللازمة وصولًا لتحقيق الرؤية (الخطة التنفيذية لبرنامج التحول الوطني ٢٠١٨-٢٠٢٠).

حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:

- **الحدود الموضوعية** اقتصرت هذه الدراسة على تعرف درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن الصعوبات التي تحول دون ذلك.
- **الحدود البشرية** طبقت الدراسة على عينة عشوائية من مديري مدارس المرحلة الابتدائية.
- **الحدود المكانية** أجريت الدراسة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية** طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٦هـ.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: الإطار النظري.

المحور الأول- المرحلة الابتدائية

المحور الثاني- الذكاء الاصطناعي.

المحور الثالث- توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ثانيًا: الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

أولًا: الإطار النظري للدراسة

تناول الباحث في الجزء الأول من هذا الفصل الإطار النظري للدراسة، من خلال ثلاث محاور، هما كالتالي:

- **المحور الأول: المرحلة الابتدائية.**
- **المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي.**
- **المحور الثالث: توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.**

المحور الأول

المرحلة الابتدائيـــة

تهدف المرحلة الابتدائية إلى ضمان إتقان كل طالب لأساسيات القراءة والكتابة والحساب والتواصل، كما تولي اهتمامًا كبيرًا لبناء ثقة الطلاب بأنفسهم وقدراتهم كمتعلمين يتميزون بالفضول والإبداع والتعاون، مما يهيئهم لمواجهة تحديات المرحلة الابتدائية العليا.

تعريف المرحلة الابتدائية

تعرف بأنها " تمثل قاعدة الهرم التعليمي، ويمتد على مدى ست سنوات دراسية، يلتحق بها الطفل من سن السادسة، وتسمح اللوائح المنظمة بالتجاوز في حدود ثلاثة أشهر من عمر التلميذ المستجد تطبيقاً لمبدأ توسيع نطاق المقبولين في هذه المرحلة (وزارة التخطيط, ١٤٢٣هـ).

يعرفها سعادات (٢٠١٣) " أنها ذلك التعليم الذي يؤمن قدرا كافيا من التعليم لجميع أبناء الشعب بدون تميز، ويسمح لهم هذا القدر من التعليم بمتابعة الدراسة إلى المرحلة الإعدادية، إذا رغبوا

في ذلك أو بدخول الحياة العملية بقدر معقول من الكفاءة تسمح لهم بالمساهمة في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع" (ص٣٠).

وتعرفها حكيم (٢٠١٢) أيضاً بأنها: "القاعدة التي يرتكز عليها إعداد الناشئين للمراحل التالية من حياتهم وهي مرحلة عامة تشمل أبناء الأمة جميعا، وتزويدهم بالأساسيات من العقيدة الصحيحة والاتجاهات السليمة والخبرات والمهارات" (ص ٦٢).

فلسفة التعليم الابتدائي وأهدافه

يرى سالم (٢٠٠٨) أن مرحلة التعليم الابتدائي، هي " مرحلة التفتح في حياة الطفل، وبداية خروجه من التمركز حول ذاته، إلى الانفتاح على الجماعات الأولية فالثانوية. وإذا كانت الحياة عند علماء التربية، عبارة عن عملية تكيف مستمر، وتظل تلائم بين العوامل الداخلية التكوينية، والخارجية البيئية، حتى تنشئ من هذا كله نمطا متسقاً مؤتلفاً، وإذا كان النمو يتمثل في عملية ارتقاء الكائن الحي من الناحية الجسمية والفكرية والعقلية، فإنه يفترض بعملية التربية أن تقوم على أساس خصائص المرحلة التي تتم التربية فيها، حيث "يعتمد التعليم اعتماداً كلياً على النمو، بمعنى أن التعليم لا يتم دون أن يقابل ذلك تقدم في عملية النمو، وهذا ما يدعو إلى القول بأن التعلم والنمو عاملان متداخلان، يؤثر كل منهما في الآخر" (ص٩٥).

ويتفق الجميع على أن المدرسة الابتدائية تمثل مؤسسة اجتماعية أنشأها المجتمع لتعاون الأسرة في تحمل مسؤولية تنشئة أبنائها اجتماعيًا، وفقًا لفلسفته ونظمه وأهدافه. فهي تعكس البيئة الاجتماعية أو الصورة المصغرة للمجتمع الذي يعيش فيه الطفل، حيث يمارس حياته الاجتماعية بشكل واقعي، وليست مجرد مكان لتلقي المعرفة. لذا، تُعرف المدرسة الابتدائية بأنها مؤسسة تربوية

تحمل أهدافًا تعليمية وتربوية تحددها فلسفة المجتمع الذي أنشأها. تسعى المجتمعات، بمختلف ثقافاتها واقتصاداتها، إلى تحقيق هذه الأهداف لضمان نموها واستمراريتها.

الإدارة المدرسية:

تعتبر الإدارة المدرسية من أهم عناصر المنظومة التربوية، حيث تعمل على حفز جميع العناصر المادية والبشرية لتلك العملية كما تعمل على تنشيطها عن طريق التغلغل في كافة أوجه النشاط التربوي، كما تعتبر الإدارة المدرسية طريقة ضرورية لتنظيم الجهود الجماعية لجميع من له صلة بالمدرسة بهدف تنمية شاملة متكاملة ومتوازنة طبقاً لإمكانياته واستعداداته وظروف البيئة التي يعيشها (عبد العزيز, ٢٠٢٢).

مفهوم الإدارة المدرسية وأهميتها:

من التعريفات التي تناولت مفهوم الإدارة المدرسية ما يلي:

يعرفها دياب (٢٠١٠) على أنها " مجموعة العناصر والعمليات (من تخطيط وتنظيم ومتابعة وتوجيه ورقابة)، التي يقوم بها جهاز الإدارة المدرسية، وفي مقدمتها المدير بهدف تحقيق أغراض المنظمة بأنسب نتيجة ممكنة مع مراعاة الجانب الإنساني" (ص٩٦).

وأيضاً يعرفها التوتري (٢٠١٨) بأنها " كافة الأنشطة التي تتحقق بسببها الأهداف التعليمية تحقيقاً فعال ويقوم بتنسيق، وتوجيه الخبرات المدرسية والتعليمية، طبقاً لنماذج معينة، ومحددة من خلال هيئات عليا أو هيئات داخل الإدارة المدرسية" (ص ١٥).

ويعرفها القحطاني وطيب (٢٠١٨) بأنها: مجموعة مترابطة من العمليات التي تتكامل فيما بينها لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة، تكون الإدارة وسيلة لا يمكن التفريط بها من أجل تحقيق

حياة أفضل للأفراد والجماعات، فالإدارة المدرسية هي الوحدة التنظيمية المهمة في منظمة العمل التربوي.

ومن هنا تأتي أهمية الإدارة المدرسية كما جاء في دراسة الجريري (٢٠١٨)، والرشيدي (٢٠٢٠) بأنها ضرورية ولازمة لكل مدرسة لوجود إداريين ومعلمين وطلبة، حيث أنها تعتبر مجتمع يحتاج لإدارة وفق قوانين وإرشادات لتوجيه هذه الموارد البشرية لتحقيق أهداف التربية، وأنها نشاط يتعلق بتنفيذ المهام والأعمال، فمن أبرز سمات الإدارة هي التخطيط كتحديد الأهداف وتنفيذها ضمن خطة عمل واضحة تتحدد من خلالها دور كل فرد من الأفراد العاملين في المدرسة. وتعمل المؤسسات التعليمية جاهدة على تعليم أكبر قدر ممكن من الطلبة بأقل زمن وأقل التكاليف وبجهود أقل، لذلك لجأت إلى استخدام التكنولوجيا لحل المشكلات الإدارية، فلقد ساهمت التكنولوجيا بشكل إيجابي في تعليم أعداد كبيرة من المتعلمين، كما ساعدت في مواجهة تحديات العصر الحديث، من خلال دخول التكنولوجيا للعملية التعليمية استحدثت أساليب وطرائق تدريس مختلفة، وعملت على حل العديد من المشكلات التربوية، وزودت الطلبة بالمعارف والمهارات الضرورية.

وتعد الإدارة المدرسية المحور الأساسي والركيزة الأساسية التي تستند عليها العملية التعليمية في كافة مدارس التعليم العام، فهي بمثابة خارطة تحدد معالم الطريق أمام الأفراد العاملين في المدرسة، وتحدد الاستراتيجيات الكفيلة بمراجعة الأعمال.

مهام الإدارة المدرسية:

تشير عبد العزيز (٢٠٢٢) إلى أن وظيفة الإدارة المدرسية في الوقت الحاضر تغير واتسع مجالها, فلم تعد مجرد عملية روتينية تهدف إلى تسيير المدرسة سيراً روتينياً وفق قواعد وتعليمات معينة,

بل لأصبح محور العمل في الإدارة يدور حول الطلاب وحول توفير كل الظروف والإمكانات التي تساعد على توجيه نموهم العقلي والمعرفي والروحي والبدني واعداهم لتولي مسؤولياتهم في حياتهم الحاضرة والمستقبلية, بالإضافة إلى الارتقاء بمستوى أداء المعلمين والمعلمات لتنفيذ البرامج الموضوعة, من أجل تحسين تلك العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المنشودة, كما أصبحت الإدارة تهتم بتحقيق الأهداف الاجتماعية التي يدين بها المجتمع, فبذلك وجدت المدرسة نفسها امام مفهوم جديد للمدرسة وللمجتمع فعدلت وكيفت من طرق العمل بها لتحقيق المدرسة هذا التقارب وتلك المشاركة.

وتقسم مهام ومسؤوليات إدارة المدرسة في كثير من أدبيات القيادة المدرسية إلى قسمين تتضح فيما ذكره (٢٠١٨)، والعويرضي (٢٠١٩)، وعبد العزيز (٢٠٢٢) فيما يلي:

أولاً: المهام الإدارية

وهي المتعلقة بالعمل الإداري الذي يقوم به قائدي المدارس حتى يتمكنوا من إدارة المدارس بيسر وسهولة، ومن هذه المهام ربط أهداف المدرسة بالأهداف العامة للمجتمع والاهتمام بالتنظيم العام للمدرسة والتنظيم الداخلي من حيث الجداول وتوزيع العمل والأنشطة وصيانة المنشآت وحفظ السجلات وعقد الاجتماعات الدورية ومتابعة حضور الطلاب والعاملين والرد على المكالمات الهاتفية والمكاتبات والجوانب المالية من إيرادات ومصروفات.

وأيضاً هذه المهام تعني الوظائف والأعمال الإدارية التي تؤديها إدارة المدرسة مثل: التنظيم المدرسي، وإدارة المباني، والعهد، وعلاقة المدرسة بالمجتمع المحلي وإدارة شؤون الطلاب.

ثانياً: المهام الفنية الإدارية

وهي المهام المتعلقة بالعمل الفني الذي يسعى قائد المدرسة من خلالها إلى رفع مستوى أداء أعضاء فريق الهيئة التعليمية بغية الوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها.

وتتحدد هذه المهام في بعدين متكاملين: الأول يتصل بالعمل الإداري، والبعد المكمل له يركز على القيادة التعليمية، ويتضمن كل من البعدين السابقين عدة مهام وواجبات يتحتم على قائد المدرسة القيام بها ووضعها موضع الاعتبار، ومن أهم هذه المهام:

- المهام المتصلة بالعمل الإداري: وهي الواجبات الأساسية والإدارية والمكتبية التي يجب على قائد المدرسة القيام بها، وهي تشمل الإشراف على إعداد السجلات المدرسية المختلفة والمحافظة عليها، وإعداد التقارير عن سير العمل بالمدرسة، وتنظيم الجداول والإشراف على المبنى وتزويده بالأدوات والأجهزة اللازمة.
- المهام المتصلة بقيادة العمل التعليمي: وهي المهام التي تسعى إلى تغيير سلوك جميع المشاركين في العملية التعليمية من مدرسين وإداريين وتلاميذ، بغية الوصول إلى الهداف التي تسعى المدرسة إلى تحقيقها، ومنها العمل على تطوير وتنمية الأنشطة المدرسية، ووضع خطط تقويم العمل المدرسي، وإتاحة فرص النمو المهني للعاملين وتوجيههم وتقويمهم.

أهداف الإدارة المدرسية

تهدف الإدارة المدرسة إلى تحقيق عدة أهداف من أبرزها ما ذكره غريبي (٢٠١٢)، ومحمد وآخرون (٢٠١٩)، فيما يلي:

- إتاحة كافة الظروف والقدرات التي تساعد على تحقيق النمو الشامل والتكامل للطلاب طبقاً لما تسمح به قدراتهم وامكانياتهم.
- متابعة الخطط التربوية، وتوفير التسهيلات الضرورية لتنفيذها بفاعلية.
- العمل بشكل متواصل وتعاوني مع أولياء الأمور وغيرهم من المعنيين لتحقيق مقتضيات التعلم لكافة الطلاب.
- تنسيق جهود العاملين بالمدرسة بهدف سرعة إنجاز الوظائف المدرسية.
- تطوير أساليب أداء العمل داخل المدرسة وفي الفصول الدراسية.
- الاهتمام بتنمية إمكانيات الطالب ومهاراته عن طريق إمداده بالمعلومات والأفكار والخبرات الملائمة لعمره وقدراته، وكذلك الاهتمام بتطوير أساليب دراسة الظواهر المتنوعة بالطرق العملية الصحيحة، والتي تقتضي التأمل والتفكير والابتكار.
- تقوم على تطوير خبرات العاملين فيها بصورة متواصلة وإلى تنظيم جهودهم بحيث تتناظر تلك الجهود معاً لبلوغ الأهداف المدرسية المنشودة بأنسب الطرق الممكنة ولأبعد مدى ممكن.
- توفير الاتصالات الصحيحة داخل المدرسة والفصول، ويقتضي ذلك المهارة العالية في الاتصالات المدرسية مع حسن التصرف في الأمور المتنوعة داخل المدرسة، والفصول الدراسية لكي تعم المدرسة العلاقات الطيبة.

- العمل على إتاحة النموذج المثالي والمصغر للمجتمع السليم داخل المدرسة، ويعود السبب في ذلك إلى اعتبار أن كافة أفراد جهاز المدرسة، وخاصة المدير والمعلمين لا بد أن يقدموا القدوة الحسنة للشخصية التي تسعى التربية إلى إعدادها داخل المدرسة والمجتمع.

دور مدير المدرسة في تطوير العمليات الإدارية في ضوء التطور التقني الحديث

١- دور مدير المدرسة في تطوير عملية التخطيط لإدارة المدرسة الابتدائية:

أصبح العالم في أشد حاجة للتخطيط بعد أن تعقدت وسائط معيشته، وتشابكت وسائلها، وتشعبت جوانبها، وتعددت إمكاناتها فيعرف التخطيط بأنه " عملية تحديد الاحتياجات المستقبلية من الموارد من حيث العدد والمهارات للمؤسسة ككل، والقطاعات المختلفة الرئيسية والمساندة في الوقت المناسب والمكان المناسب (علاقي, ٢٠١٤).

وأشارت دراسة الغامدي (٢٠٢١) إلى أهمية دور مدير المدرسة في معرفة التخطيط الاستراتيجي، ووضوح الرسالة والأهداف والرؤية في الخطط الاستراتيجية للمدارس الابتدائية، ودور مديري المدارس بمتطلبات تطبيق الخطة الاستراتيجية، ونشر الوعي بين المدراء بمختلف مستوياتهم العلمية بأهمية التخطيط الاستراتيجي ودوره الفعال في تطوير وتنمية قدرات وإمكانات الإداريين في المدارس وتوفير لهم ورش تربوية من الكوادر المتميزة بإعدادهم وتأهليهم على المشاركة في إعداد وتنفيذ الخطط بجميع أنواعها.

وفي ظل التقنية والتخطيط الرقمي يتمثل دور مدير المدرسة في توفير الموارد المالية الذي يمكنها الاستفادة منه في استخدام الخدمة وتفعيل أنشطتها الأخرى، وتفعيل دور المكتبة الرقمية في دعم

التعليم الالكتروني مما ينعكس على تحقيق أهداف المؤسسة، وتخفيف الضغط على العاملين والاستفادة منهم في أنشطة أخرى فضلاً عن توفير التكلفة من صيانة وشراء برمجيات (بلال, ٢٠١٩).

٢- دور مدير المدرسة في تطوير عملية التوجيه لإدارة المدارس الابتدائية:

أكدت دراسة أبو عيادة (٢٠٢٢) على دور مدراء المدارس في التعرف على المهارات اللازمة لتطوير أداء المؤسسة التربوية في العصر الرقمي، وذلك بغية التوصل إلى مقترحات إجرائية لتطوير الأداء في المؤسسات التربوية لتلبية متطلبات العصر الرقمي، وأن القدرة على تهيئة مناخ إيجابي وتعزيز الثقة بالنفس والتواصل الفعال والوعي الاستراتيجي أبرز متطلبات العصر الرقمي، وأن أبرز المهارات اللازمة لمدير المدرسة هي القيادة والتخطيط، والتوجيه، والتنظيم، والتنسيق (الرواشدة, ٢٠١٨).

وفي السياق ذاته يتمثل دور مدراء المدارس في تقنيات ومهارات متعددة في التحليل وتوجيه طاقات الكوادر الإدارية والتعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية والإدارية، وتوفير بيئة متناغمة في التواصل والتفاعل من خلال تفهم المدراء لاحتياجاتهم، وتفهمهم لوجهات النظر المختلفة وتقوية جوانب الضعف لديهم، وتطوير جوانب القوة وتوجيههم للابتكار والتخطيط واغتنام الفرص، مما يسهم في النمو الفكري لديهم ويحفزهم للاستمرارية في ظل التطور التقني (خان والبيشي, ٢٠٢٠).

٣- دور مدير المدرسة في تطوير عملية التواصل لإدارة المدارس الابتدائية:

يتوقف نجاح المؤسسات التعليمية في تحقيق أهدافها على دور مدراء المدارس في تطبيق عملية الاتصال داخل المدرسة وخارجها، حيث تساعد عملية التواصل في صنع واتخاذ القرارات الصحيحة، وتكوين علاقات إنسانية إيجابية بين الرؤساء والمرؤوسين وبين العاملين أنفسهم، فهي الوسيلة الرئيسة في تحقيق التفاعل والتكامل بين الوظائف الإدارية والمهنية والتنسيق فيما بينها (الهوش, ٢٠١٨).

إن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور مهم في تسير العمل في المؤسسات التعليمية، حيث يتمثل دور مدراء المدارس في تقييم الأنشطة المختلفة سواء الأنشطة الإدارية أو المالية أو تلك الأنشطة الخاصة بالعملية التعليمية مثل التزام العاملين في الحضور والانصراف من خلال نظام البصمة الإلكترونية أو برمجيات التسجيل الإلكترونية، واستخدام برمجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن متابعة سير تنفيذ الأنشطة الحالية ومعرفة الأنشطة المتعثرة، وإيضاح كافة الإيرادات والمصروفات (موسى وحبيب, ٢٠١٩).

وأشارت دراسة العازمي (٢٠٢١) إلى أهمية دور مدراء المدارس في التواصل مع أولياء الأمور وعلاقته بصناعة القرار من منظور قيادي بمدارس التعليم العام، وتأثر مشاركة أولياء الأمور مع المدرسة في صناعة القرار المدرسي بعدة عوامل منها: شخصية المدير، وأهمية تدريب العاملين بالمدارس على استخدام الأساليب الحديثة للتواصل مع أولياء الأمور، وتعديل اللوائح والقوانين الوزارية التي من مشاركة أولياء الأمور في صناعة القرارات المدرسية، وتقليل المركزية في الإدارات المدرسية الحكومية.

المحور الثاني

الذكاء الاصطناعي

١. مفهوم الذكاء الاصطناعي

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي وفقًا لاهتمامات الباحثين وتوجهاتهم، وفيما يلي عرض لبعض تعريفات الذكاء الاصطناعي:

يعرف بيدرك وهموند (Budzik & Ammond, 2016) الذكاء الاصطناعي بأنه: "البرامج الأكثر ذكاء في الحاسوب، حيث تتضمن اتجاهين:

أ. الأول زيادة مجال معالجة المعلومات.

ب. الثاني: زيادة درجة فهم المعلومات" (p26).

ويعرفه قطامي (٢٠١٨) أنه: "العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره" (ص١٤).

ويرى موسى وحبيب (٢٠١٩) أن الذكاء الاصطناعي يعبر عن "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، كالقدرة على التفكير، أو التعلم من التجارب السابقة، أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية" (ص١٦).

يعرفه أبو النصر (٢٠٢٠) بأنه: علم بيني، ومجال مهم في حياة الفرد والمنظمة والمجتمع، يهدف إلى تقدم برمجيات ذكية وصناعة آلات ذكية للقيام بأشياء وأعمال مشابهة لما يقوم به الإنسان، بهدف جعل الحياة والعمل أفضل وأسهل وأقل تكلفة.

وأيضًا يعرفه حسن (٢٠٢٠) بأنه "العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب الآلي يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة إبداعية من خلال أنظمة الحاسوب وتطبيق هذه الأنظمة في حل المشكلات الواقعية" (ص٢١٠).

كما يعرفه الصقري وغازي (٢٠٢٠) بأنه " نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية في الاستنتاجات حول مشكلة كما تستطيع هذه المنظومات فهم التصرفات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانات التي تحتاج إلى ذكاء" (ص٦٠٤).

ويرى الفيفي (٢٠٢٢) أنه "مجموعة من الأنظمة والتطبيقات التي تحاكي الإنسان البشري عبر الأجهزة الذكية في التعامل مع جميع متطلبات الحياة، بمعنى أنها تقوم بالتعامل مع الإنسان والآلات مع بعضها لبعض، في حل جميع ما يطلب منها تنفيذه بدقة عالية، وسرعة متناهية" (ص٧٥٨).

وباستقراء التعريفات السابقة نجد تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي علم من علوم الحاسب والأجهزة الذكية وتركز على المحاكاة البشرية؛ كما تهدف التعريفات إلى إبراز قدرة الأنظمة الذكية على التفاعل مع البيئة المحيطة بذكاء؛ كما أنه يعتمد على معالجة وتحليل البيانات لاستخلاص الأنماط وحل المشكلات وتطوير القرارات.

٢. أهمية الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المؤسسات العامة والتعليمية؛ وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية لتعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير، ويعد بتطبيقاته المتنوعة عصب الحياة اليومية، يفيد الأفراد في الحاضر والمستقبل وضرورة ملحة في ظل التطور التقني الهائل والثورة المعلوماتية التي يشهدها العالم اليوم (العجلان, ٢٠٢٢).

ونظرًا لأهمية الذكاء الاصطناعي، ظهرت العديد من الأسباب للاهتمام به ومنها ما ذكره، ماجد (٢٠١٨)، ومحمود (٢٠٢٠)، ومشعل (٢٠٢٣)، فيما يلي:

- إسهام الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.
- يعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات من خلال قيام الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري؛ بحيث يصبح لدى الحاسوب القدرة على حل المشكلات المعقدة، واتخاذ قرارات سريعة وبأسلوب منطقي.
- عند افتقار المدارس إلى المعلمين الخبراء، يمكن للذكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين أن يقطع شوطا طويلا نحو زيادة فعالية المعلمين الحاليين.
- إمكانية تعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.
- خزن المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي: حيث يمكن ذلك المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من الضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.
- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب والإرهاق خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.

- أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات.
- توليد وإيجاد حلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

من هنا يتبين بأن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، في ظل التطور التقني الذي يشهده العالم اليوم، لم يعد ترفًا، بل أصبح حاجة ضرورية لا غنى عنها، لما له من دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة، بما فيها مجال التعليم وما يقدمه من إسهامات في العملية التعليمية.

٣. أهداف الذكاء الاصطناعي

من أهداف الذكاء الاصطناعي كما يرى كل من أبو النصر (٢٠٢٠)، البشر (٢٠٢٠)، عبد الوهاب (٢٠٢٠)، محمود (٢٠٢٠)، منصور (٢٠٢١) أنه دائمًا يسعى ويحاول فهم طبيعة ذكاء الإنسان، من خلال برامج الحاسب الآلي التي تحاكي سلوك الإنسان، ومن هذه الأهداف ما يلي:

- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري حتى يمكن محاكاته.
- القيام بتحسين الاتصال والتفاعل الإنساني والإنسان الآلي.
- معالجة البيانات والمعلومات مهما كبر حجمها وطبيعتها بطريقة آلية.
- فهم طبيعة الذكاء الإنساني، عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.
- الاحتفاظ بأكبر قدر من المعلومات التي تؤخذ من العقل البشري.
- العمل على الاتصال بين الفعل والإدراك بشكل ذكي.
- معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان، في حل المسائل والمعالجة المتوازية، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في الوقت نفسه.

- حل مشكلة المهام المكثفة للمعرفة.
- التشخيص للمشكلات أو للأمراض وإجراء العمليات الجراحية.

ويرى الفيفي (٢٠٢٢) أن للذكاء الاصطناعي عدة أهداف يمكن حصر أهمها في:

- "تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل، بمعنى آخر المعالجة المتوازية (Parallel Processing)، ويتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت، وهذا أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل.
- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته، كما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدًا، وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء" (ص ٧٦٣).

وفي ضوء ما سبق يتضح أن أهداف الذكاء الاصطناعي تهتم بالعمليات التي يستخدمها الإنسان في القيام بأعماله، ومحاولة محاكاته لأدائها بدقة عالية وجهد ووقت أقل مما لو قام به الإنسان.

٤. خصائص الذكاء الاصطناعي

اتفق كل من شعبان (٢٠٢١)، وقشطى (٢٠٢٠)، والعتري (٢٠٢٢) على تحديد خصائص الذكاء الاصطناعي في التالي:

- القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة.
- القدرة على التعامل مع المواقف التي تتسم بالغموض في ظل غياب المعلومات.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- اكتشاف أمور متعددة من خلال عمليات التجربة والخطأ.

- توظيف الخبرات القديمة واستعمالها في مواقف جديدة.
- الاستعانة بالخبرات السابقة في الفهم والتعلم.
- سهولة تطبيق المعارف واكتسابها.
- القدرة على التصور والابداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

ويذكر زروقي (٢٠٢٠) يضاف إلى تلك الخصائص أن الذكاء الاصطناعي يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعي والتقدير الدقيق للحلول، ورفع المستوى المعرفي لمسئولي المنظمة من خلال فترة قصيرة، ويتضمن الذكاء الاصطناعي دراسة عمليات التفكير المنطقي للعنصر البشري، ثم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحاسبات الآلية، وبالتالي فإن أهم ما يميزه الثبات النسبي، حيث لا يتعرض لما يتعرض له العنصر البشري من عوامل مؤثره في قدراته كالنسيان.

ويرى أبو شمالة (٢٠١٣) أنه عند تصميم برامج الذكاء الاصطناعي مراعاة خصائص الذكاء الاصطناعي حتى يمكن تمييزها عن البرامج الأخرى وإمكانية الاستفادة من مفهوم وخصائص الذكاء الاصطناعي بإضافة خصائص للبرنامج المنتج لتعظيم فوائده في العملية التعليمية.

وتشير الطاهر (٢٠٢٤) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها القدرة على تحديد الأهداف وبلوغها، والتي تنفذ عن طريق تسلسل الإجراءات التي يتأثر بها التقدم المحرز لبلوغ الأهداف المحددة، كما لها القدرة على معالجة بيانات عديدة في نفس الوقت، إضافة إلى اقتراح أفضل القرارات.

٥. مجالات الذكاء الاصطناعي

توجد مجالات واسعة للذكاء الاصطناعي، استطاع أن يؤدي بها أدوارا مهمة ويثبت كفاءته بالعمل من خلالها، ومن أهم هذه المجالات، ما ذكره كل من قشطى (٢٠٢٠)، والشريف (٢٠٢٢)، والخيبري (٢٠٢٠)، والبلوى (٢٠٢٠)، وأصرف (٢٠١٩)، واسحق (٢٠٢٠)، فيما يلي:

- إثبات النظريات التي ساهمت في تطور علم الرياضيات وعلم المنطق، وبعض جوانب علم الفلسفة.
- الألعاب ساهمت في تقدم الذكاء الاصطناعي بإدخال ذكاء المستخدم إلى البرامج.
- البحث الهرمي تشتمل على آلية البحث وأنواعه المختلفة، وكذلك تطور النظم الخبيرة.
- الرؤية بالحاسب ساهمت في تطور تقنيات التعرف على البصمات والوسائل والتقنيات الإلكترونية التي تحاكي نظم الرؤية الطبيعية في الإنسان والتي ساهمت في تطوير الصناعات المدنية والحربية.
- اللغات الطبيعية ازدهرت فروع اللغويات الحسابية وعلم الفسيولوجي والتعرف وتخليق الأصوات والترجمة الآلية.
- المكونات المادية للحاسوب ساهمت في تطور المكونات المادية الإلكترونية، وعلوم الحاسوب بشكل عام.
- النمذجة المعرفية للإدراك أثرت في العلوم الفلسفية وعلم النفس والعلوم العصبية.
- تمثيل المعارف التي أدت إلى تطور علم الفلسفة وعلوم الحاسب ونظرية النظم.
- علم الروبوتات "الأنسنة": دفعت فروع الهندسة الميكانيكية والروبوتات الصناعية والتحكم والإلكترونيات وعلم السيبرنتيكا إلى أغوار تطبيقية بعيدة المدى اقتصاديا وعلميا.

- لغات البرمجة والنظم أثرت علوم الحاسوب بلغات تساعد على التخليق لنظم مستحدثة.
- نظرية الحساب والبرمجة الآلية ساهمت في تطوير علوم الرياضيات وعلوم الحاسب.
- هندسة المعارف النظم الخبيرة: أثرت في علوم كثيرة مثل: الكيمياء والطب وعلوم الإدارة وبحوث العمليات والهندسة المدنية وصناعة البترول وأدت إلى توفير الكثير في النواحي الاقتصادية.
- وضع الحلول للمشكلات التي ساهمت في تطور علم النفس والمنطق والرياضيات.
- السيارات ذاتية القيادة التي لا تحتاج إلى سائق.
- الرعاية الصحية، حيث يقدم الذكاء الاصطناعي فرصًا للحصول على المعلومات التي تم جمعها عن المرضى، والعمل على تحسين مخرجات المرضى.
- عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.
- التعليم والتعلم باستخدام الكمبيوتر للقياس ببعض الوظائف الخاصة بإدارة عمليتي التعلم والتعلم لدى الطلاب وتوجيه تعلمهم بدلًا من المعلم، واتخاذ القرارات بشأن المتعلمين وإرشادهم وتوجيههم في بيئة التعلم الإلكترونية.
- التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية.

يتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي علم وتكنولوجيا، وهو علم يجمع بين العديد من العلوم مثل علوم الحاسوب والبيولوجي واللغات وعلم النفس المعرفي والرياضيات والهندسة وغيرها الكثير، وتكنولوجيا لأنه يهدف إلى إنتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها أن تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير والرؤية والكلام والسمع والحركة، ويسعى الذكاء الاصطناعي إلى

تحقيق العديد من الأهداف مثل الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا التي تتم داخل العقل الإنساني، وتطوير برامج الحاسوب بحيث تستطيع أن تتعلم من التجارب حتى تتمكن من حل المشكلات، فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء. وتتسم تقنية الذكاء الاصطناعي بالعديد من السمات منها التمثيل الرمزي، البحث التجريبي، احتضان المعرفة وتمثيلها، القدرة على التعلم (العتل وآخرون, ٢٠٢١).

المحور الثالث

توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم/ الإدارة التعليمية

١. النظريات المفسرة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

أ. نظرية التعلم البنائية التربوية:

يوضح هارسم، (٢٠٢٠) إن القاعدة الأساسية للنظرية البنائية تركز على أن المتعلم هو الذي يبني المعرفة، وعلى الرغم من التنوع في وجهات النظر الخاصة بمفهوم نظرية التعلم البنائية فإن هناك إجماعًا على أن التعلم عمليات نشطة لبناء المعرفة بدلا من الحصول عليها.

وتبرز أهمية النظرية البنائية للتعلم فيما أشار إليه الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) فيما يلي:

- تركيزها على دور المتعلم في صناعة المعنى وبناء الفهم؛ أي إن المتعلم هو الذي يبني المعرفة.
- الدور النشط للمتعلم؛ فهو محور العملية التعليمية. التركيز على الإنتاج النهائي للمعرفة؛ ولذلك فالمعلم البنائي ينوع ويُبدع في استخدام الأساليب التدريسية.
- أن العقل ينتج الفكرة ويولد الأفكار والمعرفة، فهي تركز على مهارات التفكير العليا.
- إثارة حب الاستطلاع الفطري (الفضول)، وهو ما يعني البحث بعمق في أثناء التعلم.
- المبادئ التي ترتكز عليها أساليب التدريس البنائية.
- لقد أسهمت النظرية البنائية – من خلال نظرتها إلى التعلم في إيجاد عدد من أساليب التعلم والتدريس المرتكزة على أربعة مبادئ أو قيم رئيسة، كما وضحها هارسم (٢٠٢٠م) على النحو التالي:

- **التعلم النشط** من خلال المشاركة والعمل والتجربة والتفاعل، ومن ثم يبدأ الطلاب بالتأمل والتبصر والتفكير، ويناقشون ما يعملونه، مثل التعلم القائم على المشروع.
- **التعلم بالممارسة:** أي البنائية، وتعني تدريس الطلاب عمل شيء ما بدلا من تعليمهم عن الشيء، ومن الأساليب التدريسية البنائية المعتمدة على الممارسة:
  - التعلم القائم على حل المشكلات.
  - التعلم القائم على توزيع المشكلة.
  - التعلم القائم على الحالة.
  - التعلم القائم على الاستقصاء.
  - التعلم القائم على الألعاب والمحاكاة وتبادل الأدوار.
- **التعلم المدعم:** وهو لا يُعَدُّ طريقة تدريس، بل هو شكل من أشكال التعلم التشاركي، ويمكن أن يكون التدعيم من خلال أسلوب تعلم الأقران، أو تقنية مساعدةً، أو غير ذلك.
- **التعلم التشاركي:** يتشارك فيه الأعضاء ويتفاعلون لإنتاج منتج مشترك، ويمكن أن يكون من خلال التقنية.

ب. النظرية البنائية والتقنية

يرى هارسم، (٢٠٢٠) أنه أسهمت النظرية البنائية في تطوير مجموعة متنوعة من التقنية وتطبيقاتها، وقد صار التقدم في تقنية الإنترنت في مجال التعليم سريعًا مع النظريات والأساليب التربوية والتقنية المرتكزة على كل من النظرية الموضوعية ونظرية المعرفة البنائية.

وقد أرشدت الاستثمارات التجارية والتعليمية إلى تطورات كثيرة؛ مثل ما يسمى بالمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)، وبيئات التعلم الشخصية، ونظم التعلم التكيفي التي تركّز على الفردية والشبكة أو التعلم الذي يديره الذكاء الصناعي (AI).

ويرى الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) أن التوجهات الحديثة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تقوم على المبادئ التي ترتكز عليها نظرية التعلم البنائية التربوية، فقد أشارت الدراسات الحديثة في الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى ضرورة أن تبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمته في التعليم على النظريات التربوية ونظريات التعلم، وذلك من خلال تطبيق مبادئ البنائية في تصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بحيث تجعل المتعلم محور العملية التعليمية بل هو قائد العملية التعليمية، وتسعى هذه التطبيقات إلى إكساب الطلاب المهارات اللازمة؛ مثل: مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار، ومهارات التفكير والتحليل والإبداع، والممارسة والتطبيق، والوصول بالطالب إلى ما وراء المعرفة وتوليد المعرفة، وذلك بالاعتماد على طرق تدريسية مدعومة بالذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكية المختلفة.

ومن المهم الإشارة إلى أن من الدراسات التي أكدت على ضرورة أن تُصمَّم أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وفق النظرية البنائية، دراسة أويانغ وجياو (Ouyang & Jiao, 2021)؛ وذلك لتعزيز التعلم الفردي أو التكيفي، وأن يكون المتعلم محور العملية التعليمية بحيث تعزّز هذه الأنظمة الذكاء البشري، والتعاون بين الإنسان والآلة مع مراعاة الجوانب الأخلاقية والاجتماعية والتربوية.

ج. نظرية التعلم التشاركية

يرى هارسم (٢٠٢٠) أنها نظرية بنيت في ضوء البنائية، وتقدم هذه النظرية نموذجا للتعلم الذي يساهم في تشجيع الطلاب ودعمهم للعمل معا لفرص التعلم وبناء المعرفة، وتقدم بعض الأساليب مثل التعلم النشط أو التعلم بالممارسة، وتقود رغبة الطالب الأنشطة التي تسعى لتوليد المعرفة أو المهارة أو إنتاجهما، وتؤكد التشاركية على دور الحوار والمناقشة؛ فهي تركز على الدور الذي يؤديه الحوار في بناء المعرفة وتبادل المعلومات ونشرها والتحليل والتطبيق والنقد، وتكون من خلال بيئات التعلم التشاركية على الإنترنت، ويكون هذا التشارك في وجود المعلمين والخبراء والممارسين، وهو ما يسهم في توجيه العملية التعليمية.

د. النظرية التشاركية والذكاء البشري المعزز والذكاء الاصطناعي

هي نظريات التعلم التي ترتكز على نظرية المعرفة الموضوعية، وعلى التعلم الفردي، وقد أدى التفوق التقني في الوقت الحاضر إلى زيادة تبني الذكاء الصناعي. ومن ناحية أخرى تشجّع النظريات المرتكزة على نظرية المعرفة البنائية الأنشطة التشاركية؛ لأنها ترى المتعلم محور تلك الأنشطة، وتشجع الجوانب التربوية والتقنية التي تبحث في تعزيز الذكاء والتفكير البشري، والذكاء البشري المعزز.

وتسعى التشاركية لدعوة التربويين إلى تنمية مهارات الطلاب والوصول بها إلى أعلى مستوياتها، وذلك من خلال الاستفادة من بيئات التعلم التشاركية القائمة على الحوار والمناقشة، وتوليد الأفكار والتحليل والاستنتاج، حتى التوصل إلى اتفاق، والاستفادة من أقصى ما توصلت له

التقنية والذكاء الاصطناعي لتعزيز الذكاء البشري، وليس تعزيز التعليم بالتقنية والذكاء الاصطناعي الذي يقضي على الذكاء البشري (هارسم، ٢٠٢٠م).

ويرى الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) أنها تؤكد على أن تعزيز مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يكون من خلال المناهج وطرق التدريس المتبعة في أسلوبها التعليمي النظرية البنائية والنظرية التشاركية؛ لأن اتباع الأساليب التدريسية البنائية والتشاركية يعزّز مهارات الذكاء الاصطناعي لدى الطلاب، إضافةً إلى أن التشاركية تؤكد على أهمية تعزيز الذكاء البشري للوصول إلى الذكاء المعزز، وذلك بالاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يؤكد على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعلم، وضرورة تنمية مهاراته لتطويع أنظمة الذكاء الاصطناعي لتعزيز الذكاء البشري لا لإلغائه.

كما أن هذه النظرية تؤكد الاتجاه نحو ضرورة بناء أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقًا للنظريات التربوية ونظريات التعلم، للوصول للذكاء الاصطناعي المعزز للذكاء البشري والذي يجعل الطالب هو محور العملية التعليمية ويكسبه المهارات المستقبلية المطلوبة والتي تعد مهارات عالية المستوى سواء على مستوى المهارات التخصصية الصلبة، أو المهارات الناعمة وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة أويانغ وجياو (Ouyang & Jiao, 2021).

٥. نظرية انتشار المستحدثات الابتكارات

ظهرت هذه النظرية خلال السنوات الأخيرة في الخمسينيات والستينيات على يد العالم روجرز (Rogers) متأثرة بنظرية تدفق المعلومات على مرحلتين التي قدمها لازاز سفيلد وزملاؤه وتركز هذه النظرية على نشر المستحدثات والمبتكرات والتجديد بين أفراد المجتمع أو قطاع منه بهدف

تحقيق التنمية وهي في الأخر تعتبر (التغيير) الهدف النهائي لها. وتهدف هذه النظرية التعرف على آليات تبني الأفكار والمستحدثات من قبل الجمهور المجتمع وأفراده لتؤكد دور البيئة الاجتماعية على سريان المعلومات وقبولها.

وقد عرف روجرز (Rogres,2003) عملية تبني الأفكار الجديدة والمستحدثة بوجه عام أنها "العملية العقلية التي يمر خلالها الفرد من وقت سماعه أو علمه بالفكرة أو الابتكار حتى ينتهي به الأمر إلى أن يتبناها وتمر هذه العملية بخمس مراحل هي: مرحلة الوعي بالفكرة (المعرفة أو العلم)، مرحلة الاهتمام (الاقتناع)، مرحلة التقييم (اتخاذ القرار)، مرحلة التجريب (التطبيق)، مرحلة التبني (التأكيد).

ويشير الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) إلى أن هذه النظرية تؤكد على ضرورة تبني الأفكار والمستحدثات والابتكارات وذلك من قبل المجتمع وأفراده ومؤسساته. وأن عملية اقناع المجتمع وأفراده تمر بمراحل تبدأ باستيعاب الفكرة وتنتهي بتبنيها.

ويتفق هذا مع ما تسعى إليه الدراسة من تمكين أهم تقنيات العصر وهو الذكاء الاصطناعي، وتوظيف تطبيقاته في التعليم وتحسين نواتج التعلم واكتساب المهارات المستقبلية المستهدفة. وذلك يبدأ من تبني الدولة لهذا الاتجاه وتضمينه في خطط ومبادرات تطوير التعليم والإدارة وفق المستحدثات والابتكارات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم للوصول لتحسين نواتج التعلم.

٢. أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

مع تطور تقنيات الحوسبة ومعالجة المعلومات، تم تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) على نطاق واسع في الممارسات التعليمية الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ (AIEd)، مثل أنظمة التدريس الذكية، وروبوتات التدريس، ولوحات معلومات تحليلات التعلم، وأنظمة التعلم التكيفية والتفاعلات بين

البشر والحاسوب، وما إلى ذلك، ومنذ ظهور الذكاء الاصطناعي في التعليم منذ عدة ثلاثة عقود، كان الذكاء الاصطناعي يعتبر أداة قوية لتسهيل النماذج الجديدة للتصميم التعليمي، والتطوير التكنولوجي، والبحوث التعليمية التي من المستحيل تطويرها في وضع التعليم التقليدي (Ouyang & Jiao,2021).

وترجع أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم إلى أنه أدى إلى إحراز تقدم كبير في النظرية والتطبيق في الألفية الجديدة، كما تم استخدام الذكاء الاصطناعي كحل لزيادة الكفاءة في التعلم عبر الإنترنت وإشراك الطلاب وتواصلهم ببعضهم البعض وبمعلميهم في بيئات غير متزامنة عبر الإنترنت تخترق الحواجز الزمانية والمكانية للتعلم. (شعبان، ٢٠٢١).

كما يجمع الخبراء على أهمية الذكاء الصناعي في التعليم في القرن الحادي والعشرين لما له من مميزات عديدة منها القدرة على التعلم (Machine Learning)، والقدرة على تنظيم العلوم وفهمها (Knowledge Representation)، والقدرة على تحليل اللغة (NLP)، والقدرة على فهم الصوت (Speech Recognition) ، وفهم وتحليل الصور والفيديو (Computer Vision)، والحل الإبداعي للمشكلات، والتعامل العاطفي والمجتمعي، تحريك الروبوتات، والذكاء العام (AGI) ويشمل القيام بكل ما سبق، كما للذكاء الاصطناعي القدرة على شرح المواد الدراسية، وتقديم التغذية الراجعة الفورية على الإجابات، وتقديم النصح والإرشاد الأكاديمي للطلاب حول أفضل قسم في الكلية أو لدراسة مواد دراسية تتلاءم مع قدراتهم العقلية، كما يمكن للذكاء الاصطناعي الوصول لعدد كبير من الطلاب حيث يساعد في جعل الفصول الافتراضية متاحة للجميع، خاصة إذا كانوا يتحدثون بلغات مختلفة أو يعانون من إعاقات سمعية (رزق، ٢٠٢١).

وتشهد المنطقة العربية حالياً زيادة في تطبيق التكنولوجيا في مجال التعليم، ومن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية في منطقة الشرق الأوسط قريبًا من الإطار التقليدي للتعلم إلى التعليم الذكي الذي يعد الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا فيه، حيث سيتم استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة والمعلمين، ووفقا للخبراء ستستفيد نسبة كبيرة من الشباب في المنطقة من الروبوتات التي تتسم بالصبر والمرونة، كما سيتحرر معلمو الصفوف من الأمور الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الطلاب، فإذا كان للذكاء الاصطناعي دور مهم في كثير من الميادين والمجالات فإن له دورًا أكثر أهمية في العملية التعليمية والتربوية الحديثة، حيث يمكن تنفيذ العديد من التطبيقات في العملية التربوية والتي من خلالها يمكن تحقيق عدة مزايا أهمها تحسين عملية اتخاذ القرار، وتحسين جودة التعليم، وتنمية المهارات الحياتية، وتنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين، وغيرها من المزايا التي تسهم بشكل كبير في تعزيز تنافسية العملية التربوية، وإنتاج أجيال قادرة على مواجهة تحديات العصر الذي يعيشون فيه. (عبد القادر، ٢٠٢٠).

٣. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم أيقونة أحدثت نقلة حقيقية وطفرة علمية، بعدما قامت بعمل جيد في تدابير الحد من انتشار وباء كورونا المستجد، حيث اتخذت سياسات التعليم عن بعد للحد من حضور الطلاب، وتجنب الاختلاط في المدارس والجامعات، بعدما قامت وزارات التعليم بتقديم منصات للتعليم عن بعد لتوفير العم خلال تعليق الدراسة. فأهميته في التعليم تأتي من أنه يعمل جنبًا إلى جنب مع العقل البشري في توليفة محسوبة ومتقنة، تترجمها تطورات التكنولوجيا المختلفة، وبسببها أصبح البحث على شبكة الانترنت جزءاً من التعلم المدرسي، كما

حلت الأجهزة اللوحية محل الكتب أو بعضها في المدارس، إلا أن هذه التطورات قد تفقد بريقها أمام ما هو مرتقب من دخول الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم، الأمر الذي بدأ يطل برأسه فعلًا، واعدًا بتحولات غير مسبوقة في مجال هذا القطاع (المهدي، ٢٠٢٢).

من أبرز استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم ما أشار إليه سعد (٢٠١٨) فيما يلي:

- **حل بعض المشكلات التعليمية:** فشرح المناهج الدراسية، على شكل قالب واحد لجميع الطلاب دون استثناء، أو مراعاة الاختلاف بين مهاراتهم المعرفية والدراسية، كما أنَّ الطالب المتفوق قد لا يحتاج إلى شرح هذا الدرس، فيجد نفسه مجبرًا على الحضور والسماع؛ نظرًا لاحتياج زملائه إلى إعادة الشرح مرة أخرى، لذلك تعمل العديد من الشركات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي على حل هذه المشكلة، من خلال توفير نظام تعليمي يعمل على تخصيص عملية التعلم وفقًا لأداء ومهارات كلّ طالب على حدة، وتقوم تلك الأنظمة بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وبناء على أداء كل طلاب ونقاط القوة ونقاط الضعف يتم تحديد الدروس المناسبة لهم؛ بهدف تعزيز نقاط قوته، والقضاء على نقاط ضعفه، فيما يخص المنهج الدراسي، وهذا النظام يساعد المعلمين في تحديد مستوى طلابهم بدقة، ومعرفة ما يحتاجه كل طالب من المنهج، مما يمكنه من زيادة معدلات نجاحه.
- **التدريب:** يستخدم الذكاء الاصطناعي في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية، تستطيع تحديد وقياس أساليب وطرق تعلم الطالب، وتقييم ما يمتلكونه من معرفة، ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق ما حصل عليه كل طالب من تقييم.

- **الدرجات:** لا يختلف اثنان أن تصحيح الاختبارات وتحديد الدرجات كثيرًا هو أصعب أمر في عملية التدريس، كما أن هذه العملية تستغرق وقتا يمكن توفيره في أمور أفضل للمعلمين، مثل: تخطيط الدروس أو تطوير مهارات المعلمين، وتقوم الآلات بهذا الأمر الآن، وتوفر العديد من الشركات بعض البرامج التي تستطيع إجراء التدريبات والاختبارات، وتحديد الدرجات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم في تلك الاختبارات، وتستطيع بعض البرامج القيام بهذا الأمر على المستوى البسيط والمتوسط، الذي يشمل أسئلة الاختيار من متعدد صح أو خطأ ، أو الأسئلة الاختيارية، وبعض البرامج تستطيع تحديد الدرجات، وتقييم الطالب على المستوى المتقدم، مثل الأسئلة المقالية التي يجب على الطلاب الكتابة بأنفسهم، وليس الاختيار من الإجابات الظاهرة امامهم .
- **جودة المناهج والتدريس:** يستطيع الذكاء الاصطناعي تحديد الفجوات في المناهج التعليمية والتدريس، استنادًا على أداء الطالب في الاختبارات والتدريبات، فعلى سبيل المثال، إذا قام عدد كبير من الطلاب بحل سؤال بشكل خاطئ فإنَّ تقنية الذكاء الاصطناعي تستطيع تحديد المشكلة، والسبب وراء عدم تمكن الطلاب من الإجابة، مما يُساعد المعلمين في شرح أجزاء محددة من المنهج، والتركيز عليها بشكل أفضل.
- **التقييم الفوري للطالب:** في عصر التقنية، لا تخلو حياة الطالب من أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية، طوال الوقت يستخدمونها في مواقع التواصل الاجتماعي، وبرامج الدردشة، وبرامج التعلم عن بعد عبر الإنترنت، والمميز في برامج التعلم أنَّ بعضها يستطيع استنادًا على تقنية الذكاء

الاصطناعي تقييم مهارات الطالب المعرفية والدراسية بشكل فوري، مما يساعدهم على تطوير مستواهم الدراسي.

وتشير شعبان (٢٠٢١)، و(Holmes, Bialik Fadel, 2019)، (Goksel &Bozkurt, 2019) أن للذكاء الاصطناعي عدة تطبيقات يمكن عرضها، على النحو التالي:

- تصميم النظم الخبيرة؛ من خلال القدرة على عمل استنتاجات بناء على أحداث سابقة.
- الروبوتات التعليمية والتي تعمل كمعلم مستقل أو مساعد أثناء التواصل والتعامل مع الطلية.
- دعم ذوي الاحتياجات الخاصة؛ مثل الأجهزة القابلة للارتداء لمساعدة المعاقين بصريا للتعرف على الوجوه وقراءة الكتب.
- استخدامه لأغراض التقويم؛ كتصحيح الواجبات المترلية واختبار مستوى الذكاء وتوضيح اوجه القصور لدى الطلبة.

وتأسيسًا لما سبق فإنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على إنهاء العمل الشاق للمعلمين في تصحيح الواجبات المدرسية، والاختبارات الرسمية للطلاب، دون العمل بها يدويًا واحدًا تلو الآخر، حيث يتم وضع نموذج ذكي لأسئلة من غير أجوبة "اختبار الكتروني" في الحاسب الآلي، ثم يقدم الاختبار إلى كل طالب، ويجيب عليه الطالب عن طريق الماوس والكيبورد، وعند الانتهاء من الاختبار يضغط على انتهاء، فتظهر له درجته مباشرة، كذلك المعلم أيضًا يتم إرسال إشعار له على أن الطالب قد أنهى الاختبار (Ullrich, 2022).

كما ظهر الروبوت المعلم القادر على تمييز الطلبة والتفاعل معهم، من خلال قراءة تعبيرات وجوههم وتحليل نشاطهم الدماغي، مما يساعد على توجيه الطلبة إلى الأقسام أو المسارات والبرامج

التعليمية الأنسب لهم، وفقًا لقدراتهم ومهاراتهم الشخصية، وبالتالي يكون الطالب محبًا لما يدرس، وغير ساخطًا ولا متذمرًا، وفي نهاية المطاف يصبح خريجًا متميزًا (Mihret, 2020 Omankwo et al.2017).

ويرى Abonyi (2022) أن الغرض من الذكاء الاصطناعي في التعليم ليس الاستغناء عن المعلم أو استبداله بالآلة، وإنما العمل جنبًا إلى جنب مع العقل الاصطناعي، فالذكاء الاصطناعي سيوفر أدوات تمكن المعلمين من أداء رسالتهم بفاعلية أكبر وجهد أقل، لأنه سيؤمن جميع المعلومات التي يحتاجها المعلم لتقييم أدائه وأداء طلابه، وتحسينها بكفاءة وفعالية، فللمعلم دور أساسي أشار إليها Akgun & Greenhow (2022), و Cioffi et al (2020), فيما يلي:

- الاهتمام أكثر بالبعد الاجتماعي الذي لا ولن تتمكن الآلة من تعويضه، فالتفاعل الإنساني والاتصال البشري مع المعلم أصل المثابرة والتحفيز في المدرسة عند العديد من المتعلمين
- حل مشكلات قلة المعلمين الأكفاء في بعض المجالات.
- مساعدة المعلم العادي على أن يطور قدراته، وسد أي نقص موجود لديه.
- يقلص الوقت اللازم للتصحيح والعمل الإداري، من أجل تكريس مزيد من الوقت للطلاب، فالمعلمون كثيرًا ما يعانون من كثرة الأعمال المكتبية مثل تصحيح الاختبارات وتقييم الواجبات.

٤. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية

من مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجال إدارة المؤسسات التعليمية إلكترونيًا، حيث تعد مصدرًا كبيرًا للبيانات ، فيتم عمل أنظمة مؤسسية قادرة على إدارة بيانات العاملين وحفظها على شكل قواعد ضخمة، يمكن استخدامها في تدريب شبكات عصبية ضخمة تستطيع تنبؤ

الضعف على المستوى الفردي للمتعلم، والنقص في الموارد المادية والبشرية على مستوى مؤسسات التعليم قبل حدوثه، مما يساعد على اتخاذ قرارات معلوماتية بخصوص المؤسسة التعليمية، مما يزيد من جودة المخرجات التعليمية، ويقلل من التكاليف، من خلال التخزين والاستخدام والاسترجاع للأعداد على مدار سنوات سابقة، ومن ثم التنبؤ بما تحتاجه المؤسسة من كتب ومستلزمات وغيرها في السنة القادمة بناءً على العدد المتوقع للطلاب (المهدي، ٢٠٢٢)، وكذلك أتمتة وتسريع وتبسيط المهام الإدارية؛ مثل تسجيل الحضور والانصراف بالبصمة وتقديم قيمة لاستجابات المراجعين.

ويشير ياسين وراضي (Radia & Yaseen, 2022) وسفيان (٢٠٢٢) إلى مزايا بعض من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة التعليمية فيما يلي:

- سرعة أداء الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها وموثوقيتها.
- تبادل الوثائق الإلكترونية بشكل أكثر فعالية، وتقليل الأخطاء والمخالفات.
- تقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية.
- التقييم الموضوعي لأداء العاملين، وتنمية نظام متطور لمعرفة المقصرين.
- الوضوح وسهولة الفهم من قبل المستفيدين لما هو مطلوب منهم من الوثائق.

ومن عوامل نجاح استراتيجية التعليم الذكي:

وقد أشار إلى هذه العوامل Diaz et al (2022) و UNESCO institute for information Technologies in Education (2022), وZanetti et al (2019), فيما يلي:

- وضع الأهداف والرؤية، وذلك من أجل إحداث التغييرات التي يطمح إليها المعلم من خلال البرنامج، من أجل تحديد ماهية البرنامج والأطراف المعنية بتنفيذ هذه الأطراف كالمدراء والمدرسين، وغيرها من العوامل الموضوعية، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار.

- تحديد السياق التنفيذي والتطويري، بدءًا من مراحل وآليات التنفيذ، والمدة الزمنية، وموضوع الاستدامة، والميزانية، والشركات الاستراتيجية مع المؤسسات، كما يتم التركيز على الأطراف التي تلعب دورًا كبيرًا في تحقيق الأهداف.

- يجب الانتقال تدريجيًا، وذلك من خلال تقديم إضافة جديدة لكل مرحلة من هذه المراحل، من أجل فهم واستيعاب متبادل من قبل جميع الأطراف.

- لا بد من وجود رؤية واضحة لتطبيق استراتيجية التحول الذكي، وذلك بالتعاون مع جميع الأطراف المعنية.

- يجب أن تتم عملية التقييم بطريقة سليمة صحيحة، فيجب أن تقوم بالتركيز بشكل رئيسي على التحديات، والتي تساهم في بناء استراتيجيات التعلم الذكي.

- يجب توفير ورصد متطلبات استراتيجيات التعلم الذكي المادية والبشرية من معلمين، ومشرفين، وفنيين، وبرامج تدريبية وتأهيلية.

- توفير ورصد متطلبات استراتيجيات التعلم الذكي، سواء أكانت هذه المتطلبات مادية أو بشرية.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن النظم الإدارية في المؤسسات التعليمية التي تعتمد على الأساليب الإدارية الحديثة تعد العصب المحرك لكافة أنواع القرارات، وقد ساهم هذا التطور الهائل في تكنولوجيا

الحاسوب في تطوير طرق توفير هذه المعلومات بمواصفات معينة تخدم احتياجات الإدارة العليا في عمليات التخطيط الاستراتيجي، وخاصة في ظل التنافس الشديد بين منظمات الأعمال. وبما أن المعلومات هي المعرفة التي تنتج من معالجة البيانات وهي الناتج المنطقي لنظام المعلومات، فإنها تكتسب أهمية ضرورية للإدارة في تحقيق أهدافها بكافة مستوياتها الإدارية خاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي ، وذلك عن طريق توفير المعلومات المناسبة عن نشاطات المؤسسة وعن المؤثرات البيئية التي تتعرض لها، التي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها من خلال الطرق التحليلية والاستنتاجية، بشكل أكبر من الاعتماد على التخمين والحدس التي تضطر الإدارة العليا إلى اللجوء إليها عند غياب المعلومات(العزام، ٢٠٢١).

أما القدرة على الربط بين هذه المعلومات وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي يعد ركيزة أساسية في تطور الأنظمة الإدارية في المؤسسات التعليمية، حيث إن هناك إدراكًا "متناميًا بأهمية وجود نظام معلومات فعال لتوفير المعلومات الدقيقة والمناسبة زمنيًا لخدمة احتياجات الإدارة العليا من المعلومات، ومن المشاكل الرئيسية التي تواجه الإدارة العليا اليوم هو مشكلة حجم المعلومات الهائل الذي يمرر إليها (صالح، ٢٠٠٩).

٥. معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

يواجه الذكاء الاصطناعي بعض التحديات؛ من أبرزها: ما أشار إليه آل سعود (٢٠١٥)، والبشر(٢٠٢٠)، وزروقي وفالتة (٢٠٢٠)، وشعبان (٢٠٢١) فيما يلي:

- نقص الكوادر المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته في التعليم، والتي تستطيع تصميم وتطوير وتقييم الأنظمة الخيرة والمساعدة في نشرها وتبنيها.

- قصور تقني في البنية التحتية اللازمة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل شبكات الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات المتطورة والمتوافقة مع متطلبات هذه التطبيقات.

- ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وقلة المخصصات المالية لتوظيفها، والتي تشمل تكاليف شراء وصيانة وتحديث الأجهزة والبرامج، وتكاليف تدريب وتأهيل المدربين والمستخدمين، وتكاليف مراقبة وتقويم وتحسين الأنظمة.

- إعادة تأهيل المدربين وتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال تزويدهم بالمعارف والأساليب والأدوات التي تساعدهم على استخدام هذه التطبيقات بفاعلية وإبداع في عملية التدريس والتعلم.

- الحاجة إلى برامج كشف الفايروسات وتحديثها بشكل مستمر، التي قد تصيب تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- ضعف اللغة السليمة لدى بعض المستخدمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك بسبب دخول بعض المصطلحات الأجنبية والاختصارات المختلفة إلى لغتهم، مما يؤثر على فهمهم وتواصلهم مع هذه التطبيقات.

- -ضعف القدرة على تحديد المعارف المراد استخلاصها من خبراء مجال معين، أو تحديثها بشكل دوري، فالنظام الخبير لا يتحسن باستغلال خبرته، ولا يستطيع تنمية قاعدة معارفه إلا في استثناءات محدودة، مما يقلل من دقة وجودة أدائه.

- ضعف التوعية لدى المعلمين والإداريين بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والفوائد التي يمكن أن تجلبها لزيادة كفاءة وجودة عملية التدريس والتعلم، وتحسين مخرجات التعليم.

- ضعف رغبة بعض المعلمين في إدخال الذكاء الاصطناعي في التدريب وعدم قناعتهم بأهميته، وذلك لأسباب مختلفة، مثل الخوف من التغيير أو الشعور بالتهديد أو عدم الثقة بالنفس أو عدم الاستعداد للتعلم أو عدم توافر الحوافز أو المكافآت.

- قلة البرامج التدريبية الخاصة بالمعلمين والإداريين والتي توظف فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي تهدف إلى تزويدهم بالمهارات والكفايات اللازمة لاستخدام هذه التطبيقات بشكل فعال وابداعي في مجالات تخصصهم.

كذلك أشار الرواحي والرحبي (٢٠٢٣) إلى عيوب التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم فيما يلي:

- محدودية قدرات الذكاء الاصطناعي.
- يقلل من استخدام مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة.
- الاعتماد الزائد على التكنولوجيا.
- صعوبة الوصول إليها والتعامل معها.
- لا تهتم بتنمية مهارات الطلبة.
- استخدامها سيقلل من عمل المعلم وفرص العمل في المجتمع، وبالتالي ستزيد البطالة.

- تكثر نسبة النسخ في أعمال الطلبة بسبب الاعتماد عليها في الاستكشاف وجمع المعلومات بدون بذل جهد.
- تقلل من التوصل والتفاعل الإنساني.
- حدوث فجوة بين الطلبة والمعلمين.
- الآثار الصحية السلبية.

وفي ضوء ما ذكر سابقًا تؤكد نتائج دراسة الطاهر (٢٠٢٤) إلى أن المعوقات المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت مرتفعة في الأبعاد: قلة الإلمام التقني، وصعوبة التكيف مع تغييرات البرامج والتطبيقات، ونقص التدريب والتطوير المهني المناسب.

وأيضًا ما أكدته نتائج دراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣) إلى وجود مجموعة من المعوقات في توظيف التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم منها: قلة توفر القاعات الملائمة في المدارس، ونقص الخبرة والتدريب لدى المعلمين في توظيف التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.

٦. معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية

تواجه إدارة التعليم مجموعة من المعوقات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعال. والتي تتضح فيما يلي:

أ. نقص الوعي والمعرفة

يعتبر نقص الوعي بمميزات الذكاء الاصطناعي من أبرز المعوقات. فالعديد من المسؤولين والمعلمين لا يدركون كيف يمكن للذكاء الاصطناعي الاسهام في تحسين العمليات التعليمية والإدارية، مما يؤدي إلى مقاومة استخدامه **(Mikalef et al., 2020)**.

ب. التكلفة المالية

تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة في التكنولوجيا والبنية التحتية. فنجد أن العديد من المؤسسات التعليمية، وخاصة في الدول النامية، قد تجد صعوبة في تأمين هذه الاستثمارات**(Kumar & Singh, 2021)** .

ج. البنية التحتية التقنية

تعتمد فعالية الذكاء الاصطناعي على وجود بنية تحتية تقنية متطورة. في بعض الأحيان، تكون المدارس غير مجهزة بالأجهزة أو الشبكات اللازمة لاستخدام هذه التقنيات، مما يعيق عملية التوظيف**(Almarashdeh et al., 2022)** .

د. المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان

هناك مخاوف بشأن حماية البيانات الشخصية للطلاب والمعلمين بسبب عدم وجود إطار قانوني قوي لحماية تلك البيانات مما يعيق قبول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم **(Zhou & Zheng, 2021)**.

ه. مقاومة التغيير

تظهر مقاومة التغيير في بعض الأحيان من قبل الإداريين الذين يفضلون الطرق التقليدية. وقد يكون هذا ناتجًا عن عدم الثقة في التكنولوجيا الجديدة أو الخوف من فقدان السيطرة على العمليات التعليمية**(Hwang & Chang, 2019)** .

و. الاعتماد المفرط على التكنولوجيا

يخشى بعض المعلمين من أن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مفرط قد يؤدي إلى تقليل التفاعل والتواصل الشخصي مع الطلاب، مما يؤثر على جودة التعليم. (**Gulzar et al., 2020**).

ز. قلة المحتوى التعليمي المتخصص

تحتاج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى محتوى تعليمي مصمم خصيصًا لها. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الصعب تطوير محتوى متوافق مع هذه التكنولوجيا **(Popenici & Kerr, 2017)**

ح. قضايا الأخلاق والتحيز

يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى قضايا أخلاقية، مثل التحيز في الخوارزميات المستخدمة في اتخاذ القرارات، مما يمكن أن يؤثر سلبًا على تقييم الطلاب ونتائجهم **(O'Neil, 2016) .**

مما سبق يتبين بأن الذكاء الاصطناعي أصبح إضافة مهمة وقيمة في مجال التعليم العام؛ فقد قدّم الذكاء الاصطناعي العديد من الإسهامات في المجال التعليمي، ورفع من مستوى وجودة الصفوف الدراسية؛ لذا تسعى جميع الدول المتقدمة والنامية لاعتماده كوسيلة أساسية في العملية التعليمية لما يقدمه من إثراء في هذا المجال؛ ومن المتوقع ازدياد أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل كبيرة خلال السنوات القادمة.

كما يتضح أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية يواجه تحديات متعددة تعيق تحقيق الفوائد المرجوة. من أبرز هذه المعوقات نقص الوعي والمعرفة بمميزات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى مقاومة التغيير واعتماد الطرق التقليدية. بالإضافة إلى ذلك، تُعتبر التكلفة العالية والبنية التحتية غير الكافية عوائق مادية، خاصة في الدول النامية. كما تثير قضايا الخصوصية والأمان مخاوف قانونية وأخلاقية تتعلق بحماية البيانات الشخصية، بينما يزداد القلق من الاعتماد المفرط على التكنولوجيا الذي قد يقلل من التفاعل الإنساني. وهذه العوائق تتطلب جهودًا مشتركة من الحكومات والمؤسسات التعليمية لضمان التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي، من خلال تحسين البنية التحتية، توفير التدريب اللازم، وتطوير سياسات واضحة لحماية البيانات والخصوصية.

ثانيًا: الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة.

ثانيًا: الدراسات السابقة

في ضوء الأهداف تم عرض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم والتي لها علاقة بالدراسة الحالية، وتم ترتيبها تصاعدياً من الأقدم فالأحدث، على النحو التالي:

أولاً: الدراسات العربية

١. دراسة المطيري (٢٠١٩) بعنوان" الذكاء الاصطناعي مدخلًا لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت".

هدفت الدراسة التعرف على نواحي القصور في تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت، وتمثلت عينة الدراسة في (٥٦) من القيادات التعليمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدم أسلوب دلفاي كأحد أساليب الدراسات المستقبلية، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: غياب تدريب القيادات في صنع القرار التعليمي على الذكاء الاصطناعي، ندرة التكنولوجيا الذكية المستخدمة في صنع القرارات التعليمية؛ ضعف معايير اختيار العاملين اعتمادًا على المهارات والأساليب التقليدية؛ الاعتماد على الوظائف التقليدية وضعف تدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي؛ قلة توفر قواعد البيانات الذكية لاستخدامها في صناعة القرار التعليمي، قلة الاعتماد على المدخلات البشرية لتغذية الأجهزة الذكية بالبيانات اللازمة لصناعة القرار التعليمي وضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بتحليل العلاقات البسيطة والمعقدة حول القرار.

٢. دراسة الخيبري (٢٠٢٠) بعنوان" درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم".

هدف البحث التعرف على درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم المعوقات التي تعيق استخدام تلك التطبيقات. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينة البحث من (١٣٠) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، وتوصلت نتائج البحث إلى أن امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، وأن هناك اتفاق على وجود العديد من المعوقات لتوظيف هذه التطبيقات.

٣. دراسة اسحق (٢٠٢٠) بعنوان " إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم".

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وشملت عينة الدراسة (٨٠) فردًا من معلمي التربية الفنية بمحافظة المنيا، ومن أبرز نتائج الدراسة ضعف معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا في مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم.

٤. دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠) بعنوان" تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة (دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة)".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة بالوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وشملت عينة الدراسة (١١٢) موظفًا ممن هم مكلفين بأعمال إدارية في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، ومن أبرز نتائج الدراسة: أن تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي منخفض، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي على تحقيق تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية من وجهة نظر العاملين تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي- الفئة العمرية- سنوات الخدمة).

٥. دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠) بعنوان " واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والاتجاه نحوها من وجهة نظر المعلمات في معهد النور بمحافظة جدة، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٧) معلمة من معلمات معهد النور بمحافظة جدة، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة ، وقد

أظهرت نتائج الدراسة أن محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل معلمات التربية الخاصة، وحصل محور معوقات استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وكذلك محور الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (موافق)، بينما حصل محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (محايد).

٦. دراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣هـ) بعنوان" مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية".

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء بعض التجارب العالمية، من خلال توضيح دور مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم، وتشخيص الواقع وتحديد المتطلبات والكشف عن المعوقات والاستفادة من التجارب العالمية والأطر النظرية في هذا المجال. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الوثائقي للاستجلاء الأمثل من الأطر النظرية والتجارب العالمية في موضوع الدراسة، والمنهج الوصفي المسحي لتوضيح الدور وتحديد المتطلبات والكشف عن المعوقات لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى الطلاب من وجهة نظر الخبراء، ولتشخيص الواقع من وجهة نظر مديري المدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية، وطبقت الدراسة على عينة قصدية بلغت (٣٠) من الخبراء، وعلى عينة عشوائية طبقية بلغت (٤١٤) من مديري المدارس الثانوية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: الدور العالي جدًا لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى الطالب في المجالات الخمسة (البيئة الصفية- المحتوى

وطرق التدريس- التقويم- المعلم- الطالب)، وضعف الواقع المطبق في المدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية، مع وجود فروق في استجابات أفراد العينة، وكانت لصالح التعليم الأهلي وحملة الدكتوراه، كما أكدت نتائج الدراسة على الموافقة العالية جدًا على المتطلبات التي صنفت في خمس متطلبات (تشريعية- تطويرية- فنية- تأهيلية- تثقيفية)، وأيضًا الموافقة بدرجة عالية جدًا على المعوقات.

٧. دراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢) بعنوان " متطلبات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقًا لمعايير الأمن السيبراني".

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقًا لمعايير الأمن السيبراني، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على الاستبانة التي قاما بتصميمها لتحقيق أهداف الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على (١٢٠) معلم ومعلمة من معلمي اللغة العربية والتربية الإسلامية بمدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة، وقد توصلت الدراسة للعديد من النتائج أهمها: أن درجة متطلبات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقًا لمعايير الأمن السيبراني جاءت بدرجة (عالية) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وجاء في الترتيب المحور الأول: المتطلبات (التنظيمية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وفقًا لمعايير الأمن السيبراني بمتوسط حسابي بلغ (١٠،٤)، يليه في الترتيب الثاني المحور الثالث: المتطلبات (المادية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وفقًا لمعايير الأمن السيبراني بمتوسط حسابي بلغ (٤٨،٣)، بينما جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: المتطلبات

(البشرية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وفقًا لمعايير الأمن السيبراني بمتوسط حسابي بلغ (١٠،٣)، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد عينة الدراسة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق معايير الأمن السيبراني طبقًا لاختلاف متغيرات (النوع- عدد سنوات الخبرة- المؤهل العلمي).

٨. دراسة التويجري (٢٠٢٢) بعنوان" متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وتقديم التوصيات لدعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وقد تكون مجتمع الدراسة من خبراء القيادات في وزارة التعليم، وأساتذة الجامعات، والمختصين في علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي، واشتملت العينة على (١٧) فرد، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت المقابلة كأداة للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: ضعف الرؤية والفلسفة التي توجه الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وضعف استقطاب الخبرات التقنية المؤهلة لعملية تطوير الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم، بالإضافة إلى ضعف البنية التحتية الرقمية من أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

٩. دراسة العجلان (٢٠٢٢) بعنوان " تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية (الواقع والمتطلبات والتحديات)".

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، وتحديد متطلبات وتحديات تطبيقه، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت عينة الدراسة بـــ (٣١٠) من مديرات مدارس التعليم العام بمدينة الرياض. وقد تم بناء الاستبانة كأداة للدراسة. وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة (كبيرة) على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض، بمتوسط حسابي بلغ (٣.٩٠)، وبالترتيب التالي: اعتماد الوكيل الذكي في المدرسة كبديل لبعض الأعمال الإدارية- تقليص الوقت والجهد في بعض الأعمال الإدارية، وجاءت موافقة أفراد الدراسة على متطلبات الذكاء الاصطناعي بدرجة (كبيرة جدًا)، بمتوسط حسابي بلغ (٨٧،٤)، وأبرز المتطلبات هي: استقطاب الكفاءات المتخصصة بالذكاء الاصطناعي في المدرسة- توفير دليل إجرائي للعمليات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، كما أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة (كبيرة جدًا) على تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض بمتوسط حسابي بلغ (٢٦،٤)، وأبرز التحديات هي: قصور دعم القيادات العليا في الوزارة- الأثر السلبي بالسلوك البشري نتيجة انحصار التعامل مع الآلة.

١٠. دراسة ضاهر وآخرون (٢٠٢٢) بعنوان "متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي بمصر".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم المتطلبات الواجب توافرها لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي بمصر. ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للوقوف على مفهوم الذكاء الاصطناعي، والنظريات التعليمية الداعمة له، وتحديد أنماطه وخصائصه، وأهمية توظيفه في العملية التعليمية بالتعليم قبل الجامعي. وقد تم عرض أهم معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي. وتوصلت الدراسة إلى وجود مجموعة من المتطلبات اللازمة لتوظيف تلك التطبيقات في التعليم قبل الجامعي بمصر، والتي تم تصنيفها إلى متطلبات مادية وتقنية، ومتطلبات تنظيمية، ومتطلبات بشرية ومتطلبات أخلاقية،

١١. دراسة الحناكي (٢٠٢٣) بعنوان" مدى امتلاك معلمات الدارسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم".

هدفت الدراسة إلى تعرف مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم المعوقات التي تعيق المعلمات عن استخدامهن الذكاء الاصطناعي في التعليم، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واعتمدت استبانة مكونة من (٣٦) بند لقياس مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتكونت عينة الدراسة من (١٨٤) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة

الرياض، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، كما توصلت إلى اتفاق عينة الدراسة بدرجة عالية على وجود العديد من المعوقات التي تعيقهن عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

١٢. دراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣) "معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية من وجهة نظر المعلمين بسلطنة عمان".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي التربية الإسلامية بسلطنة عمان، وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات وتحقيق أهداف البحث، وتكونت الاستبانة من ثلاثة محاور وهي (الأهمية، المعوقات، والاقتراحات) تم تطبيقها على عينة البحث والمكونة من (١٥١) معلمًا ومعلمة في محافظة الشرقية ؛ وتوصلت نتائج الدراسة إلى مجموعة من المعوقات منها: قلة توفر القاعات الملائمة في المدارس، ونقص الخبرة والتدريب لدى المعلمين في توظيف التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية، كما كشفت النتائج البحث عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للنوع الاجتماعي والحلقة التعليمية.

١٣. دراسة السحيم (٢٠٢٣) بعنوان" واقع الكفايات التكنولوجية لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع الكفايات التكنولوجية لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث طورت استبانة أداة رئيسة لجمع البيانات اللازمة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) مشرفة ومعلمة في المدارس التابعة للإدارة العامة للتعليم في مدينة جدة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع الكفايات البرمجية اللازمة لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي جاءت بدرجة مرتفعة، وأن واقع الكفايات الرياضية اللازمة لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديهن جاء بدرجة مرتفعة، وجاءت كفايات التعامل مع البيانات اللازمة لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي جاء بدرجة مرتفعة، كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع الكفايات التكنولوجية لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي، وفقًا للمتغيرات التالية: المسمى الوظيفي، والدورات التدريبية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

١٤. دراسة المريخي (٢٠٢٣) بعنوان " تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي".

هدفت الدراسة إلى تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أثر متغيرات (التخصص، المؤهل،

نوع المدرسة، الخبرة)، في إجابات المديرات وأثر متطلبات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المديرات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها على عينة بلغت (٤٩) مديرة في المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن، وبينت نتائج الدراسة الآتي: حصل واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدرسة الثانوية على تقدير عالي، وعلى مستوى الأبعاد حصل بعد الاتصال على المرتبة الأولى، ثم التوجيه والرقابة، وكلاهما بتقدير عالي، وثالثًا صناعة القرار، ومن ثم التخطيط والتنظيم، وكلاهما بتقدير متوسط، فيما حصل محور متطلبات الذكاء الاصطناعي على تقدير متوسط، وعلى مستوى الأبعاد، جاء بعد المتطلبات التشريعية أولًا، ثم المتطلبات البشرية، وثالثًا المادية، ورابعًا الفنية، وجميعها بتقدير متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العينة تعزى لمتغيرات

(التخصص، المؤهل، الخبرة)، وتبعًا لمتغير نوع المدرسة، في أبعاد الأداء الإداري، باستثناء البعد الأول (التخطيط والتنظيم)، فيما وجدت فروق في أبعاد متطلبات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير نوع المدرسة ولصالح الأهلية، وأخيرًا وجود أثر دال إحصائيًا لمتطلبات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمديرات جميعها (قوية/ كبيرة).

١٥.دراسة السبيعي (٢٠٢٤): "مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض، إضافة إلى تحديده لمعوقات توظيف

المعلمات لتلك التطبيقات، ولتحقيق الأهداف؛ استُخدِم المنهج الوصفي المسحي، كما تم بناء الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت على عينة عشوائية من معلمات اللغة العربية، بلغ عددهن (٢٤٨) معلمة، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات: (تخطيط وتنفيذ، وتقويم) دروس اللغة العربية جاء بدرجة منخفضة، كما أظهرت النتائج اتفاقًا ملحوظًا على وجود معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بدرجة كبيرة.

١٦. دراسة الطاهر (٢٠٢٤) بعنوان "معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية، والكشف عن الفروق وفق بعض المتغيرات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة ، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٠) معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية بمدارس التعليم الثانوي بإدارة تعليم منطقة الباحة، وأظهرت النتائج أن المستوى التقييمي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المحور الأول (معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي) جاء مرتفعًا، حيث احتل بعد (قلة الإلمام التقني) المرتبة الأولى، ويليه بعد (صعوبة التكيف مع تغييرات البرامج والتطبيقات)، ويليه بعد (نقص التدريب والتطوير المهني المناسب، وفي المرتبة الأخيرة جاء بعد (قلة الموارد التكنولوجية المتاحة، وكذلك أظهرت النتائج أن المستوى التقييمي لاستجابات أفراد العينة على المحور الثاني (طرق التغلب على معوقات توظيف تطبيقات الذكاء

الاصطناعي) جاء مرتفع وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات معلمي المرحلة الثانوية في الدرجة الكلية للمحور الأول وأبعاده الفرعية يُعزى لأثر متغير النوع (ذكور، إناث)، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية للمحور الأول (معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، وأبعاده الفرعية يُعزى لأثر متغير المستوى التعليمي (بكالوريوس، ماجستير) لصالح البكالوريوس، وأيضًا وجود فروق دالة إحصائيًا متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية للمحور الأول وأبعاده الفرعية تبعا لاختلاف سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١- دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al, 2019) بعنوان " مقدمة للذكاء الاصطناعي لطلاب المرحلة الثانوية باستخدام برنامج سكراتش".

هدفت الدراسة إلى نشر ثقافة واسعة لدى العامة بقضايا الذكاء الاصطناعي في إطار تعليمي تجريبي، وقد استخدم الباحثون برنامج تشفير داعم لتجربة بعض الآليات لأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث قاموا بوصف أجزاء ورشة العمل وتوفير دعم متدرج للطلاب عن طريق برنامج سكراتش لفهم كيفية عمل عمليات الذكاء الاصطناعي، وقد قيس تأثيره على الطلاب في المرحلة الثانوية في إسبانيا عن طريق تعبئة استبانة قبل وبعد التجربة. وقد بينت نتائج الدراسة عدد من النتائج من أهمها: أن الطلاب من فريق الذكاء الاصطناعي أدق وأكثر وعيًا، لأنه عن طريق استخدام برنامج سكراتش استطاع الطلاب تعلم المصطلحات

المعقدة بطريقة أسهل وتعلم أساسيات الذكاء الاصطناعي، فالطلاب أصبحوا أكثر إدراكًا بعد التجربة، وهذا يؤكد الحاجة إلى الذكاء الاصطناعي في التعلم والحياة العامة.

٢- دراسة كارسنتي (Karsenti, 2019) بعنوان "الذكاء الاصطناعي في التعليم: الحاجة الملحة إلى إعداد المعلمين لمدارس الغد".

هدفت الدراسة إلى تقديم لمحة عامة عن الاستخدامات التعليمية للذكاء الاصطناعي في التعليم، وأكدت على أهمية تدريب المعلمين على أساسيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، واستخدمت المنهج الوصفي. وتوصلت الدراسة إلى: أنه لا يمكننا أن نطلب من جميع المعلمين أن يصبحوا خبراء في الذكاء الاصطناعي، ولكن يجب عليهم على الأقل أن يكونوا مستعدين للعمل في مدارس المستقبل، وفي الوقت نفسه يجب علينا تجهيز طلابنا بالأدوات التي يحتاجون إليها لبناء مجتمع الغد القائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

٣- دراسة نادو وآخرون (2019) بعنوان" إطار نظري لدمج الذكاء الاصطناعي بالمدارس الثانوية الحضرية في جنوب أفريقيا".

هدفت الدراسة إلى تعرف كيفية تأثير دمج إطار نظري للذكاء الاصطناعي بالمدارس الثانوية الحضرية والمدارس الأخرى بشكل عام، وكيف يساعد في تطوير عملية دائمة لنموذج تقنية التواصل التفاعلي في التعليم والتدريس. وفي هذه الدراسة يشير التواصل التفاعلي إلى التواصل بين المعلم والطالب في الأنشطة الصفية، وتقنية التفاعل تعتمد على عاملين، وهما: المرسل والمتلقي، ثم التفاعل بين المتلقي والمرسل، وقد قام الباحثون من أجل الوصول إلى الإطار النظري المستخدم بدمج النموذج التواصلي التفاعلي مع نموذج تقبل التقنية، وهو نموذج يقوم على دراسة العوامل التي تجعل الآخرين

يتقبلون التقنية أو تمنعهم من ذلك، ليسهل عليهم استخدامها بعد ذلك، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أبرزها: أن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات مهمة في التدريس، ولكن يجب أن يقترن ذلك بالتدريب المكثف للمدرسين، نظرًا لوجود الكثير من التحديات التي تصاحب الاستخدام، كما توصلت الدراسة إلى أن الإطار النظري والدمج بين النموذجين يساعد على التعليم المدمج التفاعلي في الفصول الدراسية ويكون تعليمًا متوازنًا وديناميكيًا في نفس الوقت، وأيضًا من نتائج الدراسة أن أي تأخير في تطبيق الذكاء الاصطناعي لن يكون في صالح المعلمين الرقميين، لأنه يمس حاجاتهم الحياتية والعلمية.

٤- دراسة نونشفلي وآخرون (2019) بعنوان "منصة تعليمية مبتكرة في المدارس الثانوية في جمهورية جورجيا".

هدفت الدراسة إلى إظهار الفرص والتحديات لاستخدام منصة تعليمية مبتكرة للتدريس في جمهورية جورجيا، حيث إن هذه المنصة سوف تجعل تطبيق الذكاء الاصطناعي أكثر ديناميكية، وتوفر طرقًا فعالة للتعليم، وقد أجريت الدراسة على (٣٣) طالبًا، قسموا إلى ثلاث مجموعات: الأولى اجتازت كورس ريادة الأعمال، والثانية رسبت فيه، والثالثة كانت من جامعات ومناهج أخرى لم تدرس الكورس، وقد توصلت الدراسة إلى: نجاح هذه المنصة الإبداعية في عملية التعلم وقدرتها على رفع جودة التدريس والتعلم الذاتي وجعل العملية التعليمية أكبر متعة، وأصبح الطلاب أكثر انخراطًا في العملية التعليمية، وأيضًا توصلت إلى إحساس الطلاب بأن المواد المقدمة في الفصول التقليدية أكثر كثافة، أما الفصول الافتراضية فإنها أقل ولكنها شاملة وتغطي النهج، إضافة إلى كثرة تقسيم المنهج في الفصول التقليدية بعكس الفصول الافتراضية التي تأتي كوحدة واحدة، كما

توصلت الدراسة إلى أن استخدام المنصة يحفظ للمعلمين الوقت والجهد حيث إن المحاضرات تحفظ ويستطيع الطلاب الرجوع إليها.

٥- دراسة تشو وتشاي (Ghiu & Chai, 2020) بعنوان " تخطيط المنهج الدائم لتدريس الذكاء الاصطناعي".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن وجهات نظر المعلمين الذين لديهم أو ليس لديهم خبرة في استخدام الذكاء الاصطناعي، مع الأخذ بعين الاعتبار الإعداد والتطبيق والتنقيح الدائم لمنهج الذكاء الاصطناعي. وقد طبقت الدراسة على (٤٨) مدرسة ثانوية في هونج كونج، وقد كان الإطار الذي يشرح مشكلات الدراسة والنتائج أربع طرق أساسية لتخطيط المنهج وهي: المحتوى، والمضمون، والعملية، وربط ما يتعلم بالواقع، وقد خلصت الدراسة إلى أن بناء المنهج الأصلي يجب أن يتضمن الطرق الأربع لتصميم المنهج، والتي تم دمجها مع نظرية الدوافع والاتجاهات الشخصية للمعلمين، لتكون هي المنظم والمخطط لخبرات الطلاب التعليمية.

٦- دراسة نجوين وهوانج (Nguyen & Hwang, 2020) بعنوان" تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية: دراسة حول تحليل سلوك الطلاب".

تناولت هذه الدراسة كيفية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك الطلاب والأداء الأكاديمي من أجل تحسين إدارة المؤسسات التعليمية. وجدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تقديم نماذج تنبؤية تساعد في الكشف المبكر عن الطلاب الذين قد يواجهون صعوبات دراسية، مما يمكن الإدارة من تقديم الدعم المبكر.

٧- **دراسة رديقوس وآخرون (Rodriguez & et, 2020,al) بعنوان " تقييم منصة تعليمية لتدريس الذكاء الاصطناعي للطلاب من سن (١٠-١٦) سنة".**

هدفت الدراسة إلى تقييم منصة تعليمية وضعتها الدولة للمربين والطلاب للعمل في مشاريع تطبيقية للذكاء الاصطناعي، وكيف لهذه المنصة أن تساعد الطلا ب على فهم الذكاء الاصطناعي. وقد شارك في هذه الدراسة (١٣٥) طالبًا في جميع مراحل الخبرة التعليمية لورشة العمل، ولتقييم معرفة الطلاب بالذكاء الاصطناعي، حيث تم عمل اختبار يحتوي على أسئلة مختلفة. وقد خلصت الدراسة إلى: أن هذه المبادرة أظهرت تأثيرًا إيجابيًا على معرفة الطلاب بالذكاء الاصطناعي وعلى وجه الخصوص من بدأ من الطلاب بمعرفة محدودة، كما أظهرت النتائج أن أفكار الطلاب السابقة حول الذكاء الاصطناعي كانت تدور حول الآلة وبعد التدخل أصبحت تركز على حل المشكلة، أيضًا وجد الطلاب أن استخدام المنصة سهل وجذاب فهي لا تحتاج إلى اشتراك واستخدامها مجاني. وأكدت الدراسة على أن هناك حاجة ماسة إلى إضافة تمارين ومصادر أخرى للتعلم، وكشف استراتيجيات جديدة لجعل الطلاب يتعلمون الخوارزميات للتعرف على المعلومات.

٨- **دراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020) بعنوان" تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم الابتدائية".**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI)، ومعرفة كيفية توظيفها في التدريس، وطرق تطبيقها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت الاستبانة كأداة، وطبقت

على عينة من المعلمين في العاصمة والمدن الكبرى الفرعية، وبلغ عدد أفراد العينة (٩٥) معلمًا ومعلمة، وأظهرت النتائج أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم في مقررات المرحلة الابتدائية جاء بدرجة منخفضة على النحو التالي: بلغت موضوعات الأرض والفضاء (٤،٦٨%)، و (٧،٥٤) للتمرين والطاقة، و (٦،٣٢) لحالات المادة، و (٤،٢٧) للحياة.

٩- دراسة أوشلو وآخرون (Ashaolu et. Al, 2021) بعنوان " الذكاء الاصطناعي في التعليم".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم والفصول الدراسية، وأدوار المعلم والمتعلم في ظل هذه التكنولوجيا، والتوقعات المستقبلية التي ستحدثها في التعليم، وأدوار المعلمين. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى: أن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم تجعل التعليم يتمتع بدرجة أعلى من المرونة والتخصيص بصورة لم تكن متاحة من قبل، وأنها ستمثل ثورة في المدارس وفي الفصول الدراسية، كما أنها سهلت الكثير من مهام المعلم. وتؤكد الدراسة أن تواجد المعلمين وقيامهم بدورهم النقدي، والتحليلي لا يمكن الاستغناء عنه، لكن من المتوقع أن يكون هناك العديد من التغيرات في مسؤوليات المعلم، نظرًا لأن طلاب اليوم سيعملون في بيئة ستكون مليئة بأدوات الذكاء الاصطناعي كما هو متوقع، فمن المناسب أن توفر مؤسساتنا الأكاديمية للطلاب تعليم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

١٠- دراسة جونسون وشارما (Johnson & Sharma, 2021) بعنوان " اتخاذ القرار القائم على البيانات في الإدارة التعليمية: دور الذكاء الاصطناعي".

ركزت هذه الدراسة على استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة البيانات التعليمية واتخاذ القرارات. وأبرزت أنظمة الذكاء الاصطناعي كأدوات لتحليل البيانات التي تساعد في اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية، مثل تخصيص الموارد وتحسين جداول الدروس. وتوصلت الدراسة إلى أن هذه الأدوات يمكن أن تؤدي إلى تحسينات كبيرة في توزيع الموارد التعليمية وزيادة الفعالية الإدارية.

١١- دراسة شن وآخرون (Chen et al. 2022) بعنوان" الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية: تعزيز الكفاءة من خلال الأنظمة الذكية".

بحثت هذه الدراسة في تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الإدارة التعليمية من خلال أنظمة التعليم الذكية التي تعزز مراقبة الأداء الأكاديمي وتحليل البيانات الكبيرة لتحسين تجربة الطلاب وأداء المعلمين. أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين كفاءة إدارة التعليم وتقليل التكاليف التشغيلية. بالإضافة إلى ذلك، أشارت الدراسة إلى زيادة القدرة على تخصيص التعليم وفقًا لاحتياجات الطلاب الفردية.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

باستقراء الدراسات السابقة يتبين ما يلي:

١- تعد الدراسات السابقة التي تم الرجوع إليها حديثة، حيث تراوحت بين عامي (٢٠١٩) و(٢٠٢٤م)، وبلغ عددها (١٦) دراسة عربية، و(١١) دراسة أجنبية.

٢- اختلفت الدراسات السابقة التي تم استعراضها من حيث الأهداف، والأدوات المستخدمة، والمنهج، والعينة، والنتائج التي تم التوصل إليها، وفيما يلي استعراض أبرز أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، واستعراض أوجه الاستفادة منها في الدراسة الحالية.

أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات السابقة التي بحثت موضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم في أهدافها، فبعض الدراسات هدفت إلى تعرف درجة امتلاك مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل: دراسة الخيبيري (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة أوشلو وآخرون (Ashaolu et. al, 2021) ، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣) ، ودراسة المريخي (٢٠٢٣) ، وبعض الدراسات هدفت إلى تقييم الكفايات التكنولوجية أو الرقمية للهيئة التدريسية في التعليم، مثل: دراسة العجلان (٢٠٢٢)، ودراسة السحيم (٢٠٢٣)، وبعضها هدفت إلى التعرف على واقع تطبيق مهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم منها: دراسة كارسنتي (Karsenti, 2019)، ودراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة تشو وتشاي (Ghiu & Chai, 2020)، ودراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020)، ودراسة العجلان (٢٠٢٢)، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤)، وكذلك بعض الدراسات هدفت إلى تحديد مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في تحسين نواتج العملية التعليمية، مثل: دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al, 2019) ، ودراسة نادو وآخرون (2019)، ودراسة نونشفلي وأخرون (2019)، ودراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠)، ودراسة نجوين وهوانج(Nguyen & Hwang 2020) ، ودراسة رديقوس وآخرون

(Rodriguez & et. al. 2020)، ودراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه), ودراسة جونسون وشارما (Johnson & Sharma, 2021)، ودراسة المريخي (٢٠٢٣)، في حين بعض الدراسات هدفت إلى تحديد متطلبات توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، منها: دراسة الأحمدي (٢٠٢٢)، ودراسة التويجري (٢٠٢٢)، ودراسة ضاهر وآخرون (٢٠٢٢)، أما بعض الدراسات هدفت إلى تعرف المعوقات التي تعيق من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل: دراسة المطيري (٢٠١٩)، دراسة الخيبري (٢٠٢٠)، ودراسة العجلان (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه)، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣)، ودراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣)، ودراسة الطاهر (٢٠٢٤)، ودراسة شن وآخرون (Chen et al, 2022).

وتتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تناولها تحديد درجة ممارسة وامتلاك مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل: دراسة كارسنتي (Karsenti, 2019)، ودراسة اسحق (٢٠٢٠)، دراسة الخيبري (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة تشو وتشاي (Ghiu & Chai, 2020)، ودراسة العجلان (٢٠٢٢)، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣)، وكذلك تتفق مع بعض الدراسات في تناولها المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل: دراسة المطيري (٢٠١٩)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠)، ودراسة العجلان (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه)، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣)، ودراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣)، ودراسة الطاهر (٢٠٢٤)، ودراسة شن وآخرون (Chen et al, 2022).

من حيث المنهج المستخدم، استخدمت معظم الدراسات المنهج الوصفي وتنوعت فيه، مثل: دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢)، ودراسة ضاهر وآخرون

(٢٠٢٢)، ودراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣)،ودراسة السحيم (٢٠٢٣)، استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، أما دراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه) استخدمت المنهج الوصفي الوثائقي وكذلك المنهج الوصفي المسحي، ومن الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي المسحي: دراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠)، ودراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020)، ودراسة التويجري (٢٠٢٢)، ودراسة العجلان (٢٠٢٢)، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤)، في حين دراسة المريخي (٢٠٢٣) استخدمت المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وبذلك فإن الدراسة الحالية تتفق مع هذه الدراسات في استخدامها للمنهج الوصفي المسحي، وتختلف عن دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al,2019)، في استخدامها للمنهج التجريبي، وكذلك دراسة نونشفلي وآخرون (2019).

تنوعت العينات المستهدفة مثل: دراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠)، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ودراسة تشو وتشاي (Ghiu & Chai, 2020)، ودراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020)، ودراسة أوشلو وآخرون (Ashaolu et. al, 2021) ، ودراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢) ، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣) ، ودراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣) ، ودراسة السحيم (٢٠٢٣) ، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤) ، وكذلك الطاهر (٢٠٢٤), منها ما ستهدف المعلمات ومنها المعلمين ومنها ما جمع بين الفئتين، في حين بعض الدراسات استهدف المشرفات مثل: دراسة السحيم (٢٠٢٣)، وبعضها استهدف الإداريين والإداريات في مدارس التعليم العام، مثل: دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠)، وبعضها استهدف الخبراء في القيادات في وزارة التعليم، مثل: دراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه)، ودراسة التويجري (٢٠٢٢)، ومنها ما ستهدف الطلاب والطالبات، مثل: دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al, 2019)، ودراسة نونشفلي

وأخرون (2019)، ودراسة نجوين وهوانج(Nguyen & Hwang 2020) ، ودراسة رديقوس وآخرون (Rodriguez & et. al. 2020) ، ودراسة جونسون وشارما (Johnson & Sharma 2021) ، وبعضها استهدف مديري المدارس مثل دراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه)، ودراسة العجلان (٢٠٢٢) ، ودراسة المريخي (٢٠٢٣) ، وهذا ما تتفق معه الدراسة الحالية في استهدافها لمديري المدارس، ولكن تختلف عنها في المرحلة كونها الابتدائية.

استخدمت أغلب الدراسات السابقة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وتتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسات السابقة في الأداة (الاستبانة)، وتختلف في ذلك مع دراسة المطيري (٢٠١٩)، في استخدامها أسلوب دلفاي كأحد أساليب الدراسات المستقبلية، ودراسة استفز وآخرون (Esteves et.al,2019)، في استخدامها برنامج سكراتش، ودراسة رديقوس وآخرون (Rodriguez & et, al, 2020)، في استخدامها للاختبارات كأداة لجمع بيانات الدراسة، ودراسة التويجري (٢٠٢٢)، في استخدامها للمقابلة كأداة للدراسة.

تنوعت المراحل التعليمية التي استهدفتها الدراسات السابقة منها: ما استهدف المرحلة المتوسطة مثل دراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣)، ومنها المرحلة الثانوية مثل: دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al, 2019)، ودراسة نادو وآخرون (2019)، ودراسة تشو وتشاي (Ghiu & Chai, 2020)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠)، ودراسة الرومي والقحطاني (١٤٤٣ه)، ودراسة المريخي (٢٠٢٣)، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤)، ودراسة الطاهر (٢٠٢٤)، ومنها التربية الخاصة مثل دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، ومنها ما استهدف مراحل التعليم العام بمجملها مثل: دراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢)، ودراسة ضاهر وآخرون (٢٠٢٢)، ودراسة السحيم (٢٠٢٣)، ودراسة رديقوس وآخرون(Rodriguez & et, al, 2020), ودراسة أوشلو

وآخرون (Ashaolu et. al, 2021) ، في حين دراسة واحدة من هذه الدراسات استهدفت فقط المرحلة الابتدائية، تتمثل في دراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020) ، وبذلك الدراسة الحالية تتفق مع هذه الدراسة في استهدافها للمرحلة الابتدائية.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تنفرد الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنه وعلى حد علم الباحث وما قام به من مسح لقواعد المعلومات في الداخل والخارج، لم يجد دراسة علمية تتطابق مع عنوان الدراسة الحالية، ولذلك تعد الدراسة الحالية هي الأولى بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. بكونها تستهدف تحديد درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن الصعوبات التي تحول دون ذلك، وكذلك التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول درجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي، وذلك عبر المسح الميداني، وأيضًا في العينة، فهي تستهدف مديري مدارس المرحلة الابتدائية، وهذا ما يبرز أهمية إجراء هذه الدراسة.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة، في الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية التي وردت فيها، وفي إثراء الإطار النظري، وتصميم الأداة (الاستبانة)، وفي تفسير ومناقشة النتائج.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

- منهج الدراسة.
- مجتمع الدراسة.
- أفراد الدراسة.
- خصائص أفراد الدراسة.
- أداة الدراسة.
- صدق أداة الدراسة.
- إجراءات تطبيق الدراسة.
- أساليب المعالجة الإحصائية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي (المسحي) للإجابة عن أسئلة الدراسة، لكونه يتلاءم مع طبيعة الدراسة وجوانبها المختلفة، بهدف تحديد درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن الصعوبات التي تحول دون ذلك، ويعرفه عبيدات وآخرون (٢٠١٧) بأنه: يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع عن طريق جمع البيانات من جميع أفراد المجتمع ما أمكن، بغية وصف الظاهرة المدروسة، وهي عملية التحول والوصول إلى استنتاجات أو تعميمات تسهم في تحسين الواقع.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض، للعام الدراسي ١٤٤٥/ ١٤٤٦ه، والبالغ عددهم (٣٤٢) مديرًا، وتم اختيار مدينة الرياض، وذلك لأنها تعتبر من أكبر مدن المملكة مساحة وأكثرها سكاناً (إحصائية وزارة التعليم، ١٤٤٦ه).

أفراد الدراسة

نظرًا لصغر حجم مجتمع الدراسة قام الباحث باختيار عينة الدراسة بطريقة الحصر الشامل، وعليه فقد استجاب لأداة الدراسة (٣١٢) مديرًا، من مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض، بنسبة ٩١%.

خصائص أفراد الدراسة:

بعد تفريغ البيانات الخاصة بعينة الدراسة، اتضحت سمات وخصائص العينة في ضوء متغيرات وتشمل: (المؤهل العلمي- سنوات الخبرة – عدد الدورات التدريبية)، ويمكن توضيحها فيما يلي:

متغير المؤهل العلمي

جدول رقم (١)

يوضح توزيع أفراد الدراسة وفق المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	ت	النسبة
- بكالوريوس	٢٧٣	٨٨%
- دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)	٢٣	٧%
- أخري	١٦	٥%
المجموع	٣١٢	١٠٠%

يتضح من جدول رقم (١)، أن معظم أفراد الدراسة من مديري المدارس مؤهلهم العلمي بكالوريوس، وهي الأعلى بنسبة ٨٨%، يليها من مؤهلهم دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)، بنسبة ٧%، بينما كانت أقل نسبة في أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية لأخرى بنسبة ٥%.

متغير سنوات الخبرة

جدول رقم (٢)

يوضح توزيع أفراد الدراسة وفق سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	ت	النسبة
- أقل من ٥ سنوات.	٨٤	%٢٧
- من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.	١٢١	%٣٩
- ١٠ سنوات فأكثر.	١٠٧	%٣٤
المجموع	٣١٢	%١٠٠

يتضح من جدول رقم (٢)، أن معظم أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية خبرتهم من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، حيث يمثلون ما نسبته ٣٩% وهي الأعلى، يليها ما نسبته ٣٤% من أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية التي خبرتهم من ١٠ سنوات فأكثر، في حين ان أقل نسبة من أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية التي خبرتهم أقل من ٥ سنوات، حيث تمثل ٢٧%.

متغير عدد الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي:

جدول رقم (٣)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق عدد الدورات التدريبية

عدد الدورات التدريبية	ت	النسبة
- لم يلتحق بدورات في مجال الذكاء الاصطناعي	١٧٦	%٤,٥٦
- من ١ إلى ٣ دورات	١٠٧	%٣,٣٤
- أكثر من ٣ دورات	٢٩	%٣,٩
المجموع	٣١٢	%١٠٠

يتضح من جدول رقم (٣): أن معظم أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية لم يلتحقوا بدورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، ويمثلون ما نسبته ٤,٥٦% وهي الأعلى، يليها ما

نسبته ٣,٣٤% من أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية حصلوا على عدد من الدورات التدريبية تتراوح ما بين ١ إلى ٣ دورات تدريبية، بينما أقل نسبة من أفراد الدراسة من مديري المدارس الابتدائية حصلوا على أكثر من ٣ دورات تدريبية، حيث تمثل ٣,٩%.

أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، والاستفادة منها في بناء بنود الاستبانة للدراسة الحالية، ومنها دراسة: الشرمان وخطاب (٢٠١٨)، العتل وآخرون (٢٠٢١)، الرقب (٢٠٢٢)، الفيفي (٢٠٢٢)، العجلان (٢٠٢٢)، العظامات (٢٠٢١)، عويضة (٢٠٢٢)، دراسة العتري (٢٠٢٢)، الشهراني (٢٠٢٣)، المريخي (٢٠٢٣)، مشعل والعيد (٢٠٢٣)،، وفي ضوء تساؤلات الدراسة وأهدافها، تم بناء أداة الدراسة وهي الاستبانة وتكونت في صورتها الأولية من (٥٧) عبارة، والملحق رقم (٢) يوضح ذلك، وقد توزعت على النحو التالي:

- الجزء الأول: البيانات الأولية الخاصة بأفراد الدراسة من مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض وتتمثل في (المؤهل العلمي- سنوات الخبرة).
- الجزء الثاني: يشمل فقرات الاستبانة وفق المحاور:

- المحور الأول: درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠م، وقد بلغ عدد عبارات الاستبانة (٤٤) عبارة موزعة على ثلاث مجالات فرعية على النحو التالي:
  - المجال الأول: التخطيط والتنظيم، ويتكون من (١٣) عبارة.
  - المجال الثاني: التوجيه والرقابة، ويتكون من (١٦) عبارة.

- المجال الثالث: الاتصال والتواصل، ويتكون من (١٥) عبارات.

- المحور الثاني: الصعوبات التي تحد من ممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠. وقد بلغ عدد عباراته (١٣) عبارة.

وتم تصميم الاستبانة وفق نظام ليكرت الخماسي، وخيارات الإجابة هي كالتالي: (٥) تعني موافق بشدة، (٤) تعني موافق، (٣) تعني موافق إلى حد ما، (٢) تعني غير موافق، (١) تعني غير موافق بشدة.

١- صدق أداة الدراسة

أولًا: صدق المحكمين (الصدق الظاهري)

للتحقق من صدق أداة البحث (الاستبانة) ظاهريًّا؛ تم عرضها في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال العلوم التربوية في تخصصات الإدارة التربوية، وأصول التربية، والمناهج وطرق التدريس، وبلغ عددهم (٨) محكمين، ملحق رقم (٣)، بهدف إبداء آرائهم، وملاحظاتهم حول درجة ملاءمة العبارات، وصياغتها، ومدى مناسبتها للمحور الذي تنتمي إليه. وإضافة أو تعديل ما يرونه مناسبا أو حذف ما لا يرونه مناسبًا، وتم الأخذ بالتعديلات المقترحة التي تم الاتفاق عليها بنسبة (٨٠%) من المحكمين، حتى خرجت بصورتها النهائية وتكونت من (٤٥) عبارة، ويوضح ذلك الملحق رقم (٤) على النحو التالي:

أ. الجزء الأول: البيانات الأولية الخاصة بأفراد الدراسة من مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض وتتمثل في (المؤهل العلمي- سنوات الخبرة- عدد الدورات التدريبية).

ب. الجزء الثاني: يشمل فقرات الاستبانة وفق المحاور:

- المحور الأول: درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠. وقد بلغ عدد عبارات الاستبانة (٣٣) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية على النحو التالي:
  - المجال الأول: التخطيط والتنظيم، ويتكون من (١٢) عبارة.
  - المجال الثاني: التوجيه والرقابة، ويتكون من (١١) عبارة.
  - المجال الثالث: الاتصال والتواصل، ويتكون من (١٠) عبارات
- المحور الثاني: الصعوبات التي تحد من ممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠. وقد بلغ عدد عباراته (١٢) عبارة.

ثانيًا: صدق الاتساق الداخلي

تم حساب الاتساق الداخلي كمؤشر لصدق الأداة (الاستبانة) من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الفقرات والبُعد، وبين البُعد والدرجة الكلية للمقياس. وذلك بتطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (١٠٠) مستجيب من مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (٤)

يوضح معاملات الارتباط بين عبارات الاستبانة ودرجة البعد التي تنتمي إليه على العينة الاستطلاعية

درجة الممارسة								المعوقات	
التخطيط والتنظيم		التوجيه والرقابة		الاتصال والتواصل					
1	.657**	13	.815**	24	.743**			34	.669**
2	.841**	14	.813**	25	.741**			35	.778**
3	.794**	15	.798**	26	.773**			36	.833**
4	.754**	16	.678**	27	.873**			37	.771**
5	.747**	17	.852**	28	.815**			38	.806**
6	.838**	18	.857**	29	.739**			39	.735**
7	.730**	19	.849**	30	.849**			40	.743**
8	.800**	20	.833**	31	.830**			41	.762**
9	.827**	21	.752**	32	.817**			42	.710**
10	.744**	22	.841**	33	.821**			43	.713**
11	.789**	23	.743**					44	.684**
12	.751**							45	.734**

** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معاملات ارتباط العبارات بالأبعاد التي تنتمي إليها جاءت دالة عند مستوى (٠.٠١) وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط لعبارات بعد التخطيط والتنظيم ما بين (٠.٦٥٧- ٠.٨٤١)، وعبارات بعد التوجيه والرقابة ما بين (٠.٦٧٨- ٠.٨٥٧)، وعبارات بعد الاتصال والتواصل ما بين (٠.٧٣٩- ٠.٨٧٣)؛ وعبارات بعد الصعوبات ما بين (٠.٦٩٩- ٠.٨٣٣)، الأمر الذي يشير إلى تمتع الاستبانة بالاتساق الداخلي.

ثالثًا: الثبات

تم التأكد من ثبات استبانة معوقات ممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient والتجزئة النصفية، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٥)

يوضح ثبات الاستبانة على العينة الاستطلاعية

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
التخطيط والتنظيم	.938	.894
التوجيه والرقابة	.944	.910
الاتصال والتواصل	.937	.916
المعوقات	.927	.892

يتبين من الجدول رقم (٥) أن قيم معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة سواء بطريقة ألفا كرونباخ أو بالتجزئة النصفية بطريقة سبيرمان براون جاءت مرتفعة حيث تراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للأبعاد بين (٠.٩٢٧- ٠.٩٤٤)، وبالتجزئة النصفية بين (٠.٨٩٢- ٠.٩١٦) مما يعبر عن ثبات جيد للاستبانة.

إجراءات تطبيق أداة الدراسة

تم تطبيق أداة الدراسة وفق الخطوات التالية:

- أخذ الموافقات الرسمية من الجهات المعنية لتطبيق أداة الدراسة (الاستبانة) على أفراد الدراسة المعنيين من مديري مدارس المرحلة الابتدائية (الحكومية) بمدينة الرياض، والملحق رقم (١) يوضح ذلك.

- تم تطبيق أداة الدراسة إلكترونيًا، من خلال إرسال رابط الاستبانة لمديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض عبر البريد الإلكتروني.

- تم معالجة البيانات إحصائيًا من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS).

ولتسهيل تفسير النتائج تم الاعتماد في أداة البحث على قيس استجابات أفراد الدراسة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، على النحو الآتي:

موافق بشدة (٥)، موافق (٤)، موافق إلى حد ما (٣)، غير موافق (٢)، غير موافق بشدة (١).

ونظراً لأن مدى الدرجات على عبارات المقياس يمتد من (١) إلى (٥)، فقد تم تصنيف تلك الإجابات إلى (٥) مستويات أو فئات متساوية في المدى من خلال المعادلة:

طول الفئة= أكبر قيمة – أقل قيمة/ عدد بدائل المقياس = (٥-١) /٥= ٠,٨

لنحصل على التصنيف الآتي:

المستوى التقييمي من١ إلى أقل من١.٨٠ منخفض جدًا.

المستوى التقييمي من١.٨٠ إلى أقل من ٢.٦٠ منخفض.

المستوى التقييمي من٢.٦٠ إلى أقل من٣.٤٠ متوسط.

المستوى التقييمي من٣.٤٠ إلى أقل من ٤.٢٠ مرتفع.

المستوى التقييمي من٤.٢٠ إلى ٥.٠٠ مرتفع جدًا.

أساليب المعالجة الإحصائية

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط بيرسون؛ لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

- معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لسبيرمان-براون؛ لحساب ثبات أداة الدراسة.

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والتكرارات.

- تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA One Way)، للتعرف على الفروق الإحصائية بين متوسطات أكثر من مجموعتين.

الفصل الرابع

تحليل بيانات الدراسة وتفسيرها

إجابة السؤال الرئيس

إجابة الأول

إجابة السؤال الثاني

إجابة السؤال الثالث

إجابة السؤال الرابع

إجابة السؤال الخامس

الفصل الرابع

تحليل بيانات الدراسة وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضًا لتحليل بيانات الدراسة الميدانية ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

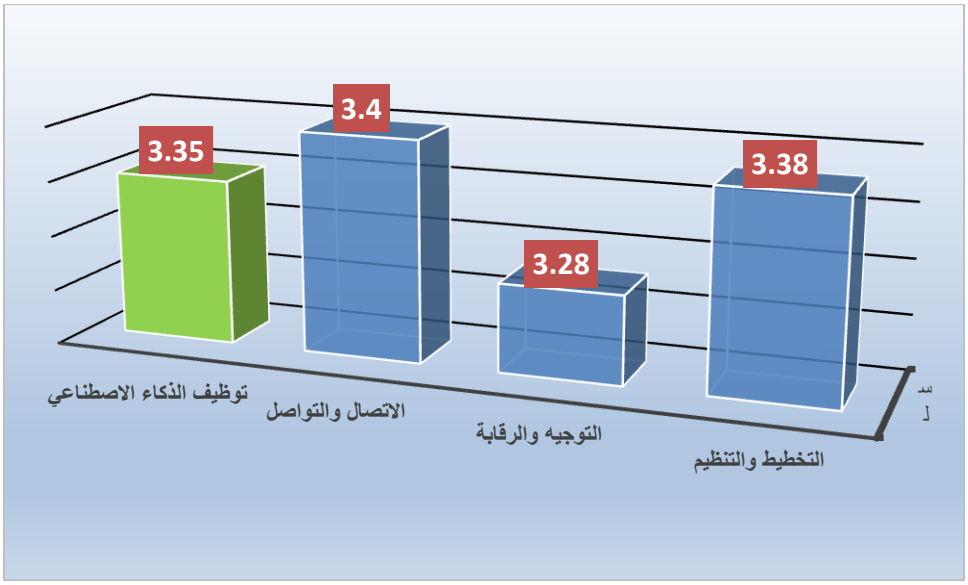
– **إجابة السؤال الرئيس:** (ما درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟)،

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى التقييمي والترتيب في درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كما يوضحها جدول رقم (٦).

جدول رقم (٦)

درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي ككل في ضوء رؤية ٢٠٣٠ مرتبة وفق المتوسط الحسابي

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
– التخطيط والتنظيم	٣.٣٨	١.٠٦	متوسط	٢
– التوجيه والرقابة	٣.٢٨	١.٠٩	متوسط	٣
– الاتصال والتواصل	٣.٤٠	١.٠٥	مرتفع	١
– توظيف الذكاء الاصطناعي	٣.٣٥	١.٠٦٧	متوسط	



شكل رقم (١) المتوسطات الحسابية للأبعاد الذكاء الاصطناعي ككل في ضوء رؤية ٢٠٣٠

يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل رقم (١) السابقين أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي ككل في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث جاء مجال (الاتصال والتواصل) بالترتيب الأول بمتوسط (٣.٤٠) بمستوى مرتفع، يليه مجال (التخطيط والتنظيم) بالترتيب الثاني بمتوسط (٣.٣٨) بمستوى متوسط، يليه مجال (التوجيه والرقابة) بالترتيب الثالث بمتوسط (٣.٣٨) بمستوى متوسط.

وقد يعزى حصول مجال (الاتصال والتواصل) على الترتيب الأول إلى امتلاك مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات الاتصال، وقدرتهم على توظيفها بفاعلية في الممارسات التعليمية وتحسين أدائهم الإداري في مدارسهم، مما يعكس إدراكهم أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الاتصال والتواصل ودوره الإيجابي في تحسين البيئة التعليمية.

وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع دراسة المريخي (٢٠٢٣) في أن واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي كانت متوسطة، بينما تختلف جزئيًا مع دراسة المطيري (٢٠١٩)، ودراسة الخيبري (٢٠٢٠) ودراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة الأحمدي والقحطاني

(٢٠٢٢)، ودراسة الحناكي (٢٠٢٣)، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤) في أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، بينما تختلف جزئيًا مع دراسة العجلان (٢٠٢٢) ودراسة السحيم (٢٠٢٣) في أن واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة كبيرة.

- إجابة السؤال الأول: "ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى التقييمي والرتب في درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كما يوضحها جدول رقم (٧).

جدول رقم (٧)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢)

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
١	إعداد الخطة الاستراتيجية للمدرسة في صورة أنشطة وإجراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي.	٣.٥٧	١.٠٥	مرتفع	١
٢	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة تنفيذ خطة المدرسة.	٣.٤٦	١.٠٢	مرتفع	٢
١٢	يوفر قاعدة بيانات عن الطلاب ومستوى أدائهم التعليمي.	٣.٤١	١.٠٥	مرتفع	٣
٨	إعداد الجدول الدراسي ونشره بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣.٤١	١.٠٦	مرتفع	٤
٣	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخزين البيانات الخاصة بالمدرسة لمعالجتها وتحليلها.	٣.٤١	١.٠٧	مرتفع	٥

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
١٠	يوفر الوسائل التكنولوجية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	٣.٣٩	١.٠٥	متوسط	٦
٧	تتضمن خطة المدرسة برامج تدريبية للمعلمين والطلاب على المهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.	٣.٣٨	١.٠٤	متوسط	٧
١١	يوظف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية.	٣.٣٣	١.٠٥	متوسط	٨
٦	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد إمكانات المدرسة المادية والبشرية.	٣.٣٢	١.٠٩	متوسط	٩
٩	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمشاركة المجتمع المحلي في وضع الخطط المستقبلية للمدرسة.	٣.٣١	١.٠٥	متوسط	١٠
٤	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية الخاصة بالمدرسة.	٣.٣	١.٠٥	متوسط	١١
٥	يوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات المدرسية.	٣.٢٩	١.٠٨	متوسط	١٢
التخطيط والتنظيم		٣.٣٨	١.٠٦	متوسط	

يتضح من جدول رقم (٧) ما يلي:

- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٣٨ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٦).

وقد يعزى ذلك إلى أن توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي لم تكن بالدرجة الكافية التي تؤدي إلى الوصول لدرجة مرتفعة من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنظيم في العملية التعليمية في مدارسهم.

وهذا يتفق مع دراسة المريخي (٢٠٢٣) التي من نتائجها أنه حصل واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدرسة الثانوية على تقدير متوسط في بعد صناعة القرار، وبعد التخطيط والتنظيم.

وتختلف مع دراسة الخيبري (٢٠٢٠) حيث توصلت إلى أن امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، ودراسة اسحق (٢٠٢٠) التي من أبرز نتائجها ضعف معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا في مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ والتقييم.

- – حصلت خمس عبارات من هذا المجال حسب ترتيبها في الجدول رقم (٧) على موافقة بمستوى مرتفع لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:
- "إعداد الخطة الاستراتيجية للمدرسة في صورة أنشطة وإجراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي"، وقد حصلت على المرتبة الأولى من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٥٧)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة تنفيذ خطة المدرسة"، حصلت على المرتبة الثانية من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٦)، وانحراف معياري (١.٠٢).

- "يوفر قاعدة بيانات عن الطلاب ومستوى أدائهم التعليمي"، حصلت على المرتبة الثالثة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤١)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "إعداد الجدول الدراسي ونشره بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، حصلت على المرتبة الرابعة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤١)، وانحراف معياري (١.٠٦).

"يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخزين البيانات الخاصة بالمدرسة لمعالجتها وتحليلها"، حصلت على المرتبة الخامسة والأخيرة من حيث مستوى موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤١)، وانحراف معياري (١.٠٧).

وقد يعزى ذلك إلى إدراك مديري مدارس المرحلة الابتدائية للفوائد الكبيرة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين العملية التعليمية، وأيضًا إدراكهم أهمية دور الإدارة المدرسية في تحسين مخرجات العملية التعليمية وفقًا لما بلورته رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، فيظهر ذلك في ممارستهم مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليتي التخطيط والتنظيم، من خلال إعدادهم للخطة المدرسية بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي ومتابعة تنفيذها، وقد يرتبط ذلك بامتلاكهم القدرة على التحليل والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية ، مما يسهم في تطوير الخطط الاستراتيجية للمدرسة وتوفير قاعدة بيانات عن الطلاب فيما يخص مستوى أدائهم التعليمي، وكذلك إعداد الجداول الدراسية، وتخزين البيانات الخاصة بالمدرسة ومعالجتها وتحليلها، بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت داخل المدرسة وخارجها.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠)، حيث أشارت نتائجها إلى أن محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل معلمات التربية الخاصة، وكذلك محور الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (موافق)، ودراسة جونسون وشارما (Johnson & Sharma 2021) ، التي أبرزت أن أنظمة الذكاء الاصطناعي كأدوات لتحليل البيانات تساعد في اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية، مثل تخصيص الموارد وتحسين جداول الدروس، ودراسة شن وآخرون (Chen et al. 2022)، التي أظهرت نتائجها أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى إلى تحسين كفاءة إدارة التعليم وتقليل التكاليف التشغيلية.

وتختلف مع دراسة شن وشن (Shin & Shin, 2020)، التي أظهرت نتائجها أن وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم في مقررات المرحلة الابتدائية جاء بدرجة منخفضة، ودراسة المريخي (٢٠٢٣)، حيث بينت نتائجها أن واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدرسة الثانوية حصل على تقدير عالي، وعلى مستوى الأبعاد حصل بعد صناعة القرار، ومن ثم التخطيط والتنظيم، على المرتبة الثالثة، وكلاهما بتقدير متوسط،

- بينما حصلت العبارات الأخرى من هذا المجال حسب ترتيبها في الجدول رقم (٧) على موافقة بمستوى متوسط لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "يوفر الوسائل التكنولوجية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٩)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "تتضمن خطة المدرسة برامج تدريبي للمعلمين والطلاب على المهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٨)، وانحراف معياري (١.٠٤).
- "يوظف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٣)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد إمكانات المدرسة المادية والبشرية"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٢)، وانحراف معياري (١.٠٩).
- "يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمشاركة المجتمع المحلي في وضع الخطط المستقبلية للمدرسة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣١)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية الخاصة بالمدرسة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات المدرسية"، حصلت على أقل مستوى موافقة متوسطة من أفراد عينة الدراسة، وجاءت في المرتبة الأخيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٢٩)، وانحراف معياري (١.٠٨).

وقد يعزى ذلك إلى قلة إدراك مديري مدارس المرحلة الابتدائية بأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في مدارسهم، في مجال التخطيط والتنظيم، كما أن تحول التعليم أثناء جائحة كرونا إلى التعليم الإلكتروني ، حتم على المدارس أن تضع خططًا لهذا التحول، وربما لقلة عقد البرامج

التدريبية في هذا المجال خلال إعدادهم لأداء مسؤوليتهم الإدارية في العملية التعليمية مع هذا التحول، وقلة الإمكانيات المادية والبشرية في مدارسهم، جعلهم أقل حرص في توفير الوسائل التكنولوجية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإعدادهم للخطط التدريبية للمعلمين والطلاب في مجال الذكاء الاصطناعي، وأهمية مشاركة المجتمع المحلي في اعداد الخطط المستقبلية للمدرسة، وتوظيفه في تحديد احتياجات المدرسة المادية والبشرية، وحل المشكلات في العملية التعليمية، واتخاذ القرارات، وعقد الاجتماعات المدرسية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المطيري (٢٠١٩)، التي من نتائجها: غياب تدريب القيادات في صنع القرار التعليمي على الذكاء الاصطناعي، ندرة التكنولوجيا الذكية المستخدمة في صنع القرارات التعليمية وضعف تدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي؛ قلة الاعتماد على المدخلات البشرية لتغذية الأجهزة الذكية بالبيانات اللازمة لصناعة القرار التعليمي وضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بتحليل العلاقات البسيطة والمعقدة حول القرار.

وتختلف مع دراسة السبيعي (٢٠٢٤) حيث توصلت إلى أنّ مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات: (تخطيط وتنفيذ، وتقويم) دروس اللغة العربية جاء بدرجة منخفضة.

٢- نتائج السؤال الثاني: "ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟".

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى التقييمي والرتب في درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كما يوضحها جدول رقم (٨).

جدول رقم (٨)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
٩	يشجع المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع استراتيجيات التدريس.	٣.٤١	١.٠٦	مرتفع	١
١١	يشجع الطلاب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم الدراسية.	٣.٤٠	١.٠٨	مرتفع	٢
٧	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الاختبارات المختلفة.	٣.٣٨	١.٠٣	متوسط	٣
٨	إعداد تقارير دورية الكترونية حول تقويم أداء العاملين في المدرسة.	٣.٣٧	١.٠٢	متوسط	٤
٦	يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات القياس والتقويم الخاصة بعمليات تقييم الطلبة.	٣.٣٧	١.٠٣	متوسط	٥
١	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الطلاب (المعرفي، والمهاري، والتقني).	٣.٣٦	١.٠٨	متوسط	٦
٥	يوظف تقنيات الواقع المعزز في برامج المواد التدريبية لتنمية قدرات منسوبي المدرسة.	٣.٣٤	١.٠٣	متوسط	٧

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
١٠	يقيم مدى قدرة المعلمين على توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٣٣	١.٠٣	متوسط	٨
٢	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتقييم خطة المدرسة.	٣.٣١	١.٠٤	متوسط	٩
٣	يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء المعلمين والإداريين في المدرسة.	٣.٢٨	١.٠٤	متوسط	١٠
٤	يستخدم أجهزة ذكية لمتابعة سجل الحضور والانصراف للعاملين في المدرسة (بصمة الإبهام، وغيرها).	٢.٥٥	١.٥٧	منخفض	١١
	التوجيه والرقابة	**٣.٢٨**	**١.٠٩**	**متوسط**	

يتضح من الجدول رقم (٨) ما يلي:

- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٢٨ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٩).

وقد يعزى ذلك إلى أن توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي لم تكن بالدرجة الكافية التي تؤدي إلى الوصول لدرجة مرتفعة من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التوجيه والرقابة في العملية التعليمية في مدارسهم.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المريخي (٢٠٢٣) التي بينت نتائجها أن واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدرسة الثانوية حصل على تقدير عالي، وعلى مستوى الأبعاد حصل بعد التوجيه والرقابة، على تقدير عالي.

- حصلت عبارتان من هذا المجال، حسب ترتيبها في الجدول رقم (٨) على موافقة بمستوى مرتفع لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "يشجع المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع استراتيجيات التدريس"، وقد حصلت على المرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤١)، وانحراف معياري (١.٠٦).

- "يشجع الطلاب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم الدراسية"، وقد حصلت على المرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٠)، وانحراف معياري (١.٠٨).

وقد يعزى ذلك إلى ازدياد وعي مديري مدارس المرحلة الابتدائية بأنماط التعلم الحديثة، واعتمادها بشكل أساسي على التكنولوجيا ومنها الذكاء الاصطناعي، خاصة بعد جائحة كرونا، وإدراكهم أهمية توظيفه وما له من دور إيجابي في تحسين العملية التعليمية، وربما يجعلهم هذا يوفروا الدعم والتدريب اللازم للمعلمين والطلاب في تطبيق ممارسات تعليمية تعتمد على تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة استفز وآخرون (Esteves et.al،2019) التي بينت نتائجها أن الطلاب من فريق الذكاء الاصطناعي أدق وأكثر وعيًا، لأنه عن طريق استخدام برنامج سكراتش استطاع الطلاب تعلم المصطلحات المعقدة بطريقة أسهل وتعلم أساسيات الذكاء

الاصطناعي، فالطلاب أصبحوا أكثر إدراكًا بعد التجربة، وهذا يؤكد الحاجة إلى الذكاء الاصطناعي في التعلم والحياة العامة, ودراسة نونشفلي وأخرون (2019) التي توصلت نتائجها إلى نجاح المنصة الإبداعية في عملية التعلم وقدرتها على رفع جودة التدريس والتعلم الذاتي وجعل العملية التعليمية أكبر متعة، وأصبح الطلاب أكثر انخراطًا في العملية التعليمية، ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠) ،وقد أظهرت نتائجها أن محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل معلمات التربية الخاصة.

وتختلف مع دراسة الحناكي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى أن امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، ودراسة المطيري (٢٠١٩) وكان أبرز نتائجهما: صعوبة تأهيل المدربين وأعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم التقليدية وفق تقنيات التعليم الحديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤) وقد توصلت الدراسة إلى أنّ مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات: (تخطيط وتنفيذ، وتقويم) دروس اللغة العربية جاء بدرجة منخفضة.

- بينما حصلت العبارات الأخرى من هذا المجال حسب ترتيبها في الجدول رقم (٨) على موافقة بمستوى متوسط لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الاختبارات المختلفة"، وقد حصلت على المرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٨)، وانحراف معياري (١.٠٣).
- "إعداد تقارير دورية الكترونية حول تقويم أداء العاملين في المدرسة"، وقد حصلت على المرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٧)، وانحراف معياري (١.٠٢).
- "يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات القياس والتقويم الخاصة بعمليات تقييم الطلبة"، وقد حصلت على المرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٧)، وانحراف معياري (١.٠٣).
- "يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الطلاب (المعرفي، والمهاري، والتقني)"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٦)، وانحراف معياري (١.٠٨).
- "يوظف تقنيات الواقع المعزز في برامج المواد التدريبية لتنمية قدرات منسوبي المدرسة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٤)، وانحراف معياري (١.٠٣).
- "يقيم مدى قدرة المعلمين على توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٣)، وانحراف معياري (١.٠٣).
- "يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتقييم خطة المدرسة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣١،٣)، وانحراف معياري (١،٠٤).

- "يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء المعلمين والإداريين في المدرسة"، وقد حصلت على المرتبة ما قبل الأخيرة من حيث مستوى موافقة متوسطة من أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٢٨)، وانحراف معياري (١.٠٤).

وقد يعزى ذلك إلى قلة إدراك مديري مدارس المرحلة الابتدائية بأهمية توظيف مهارات الذكاء الاصطناعي في متابعة الأعمال الإدارية والتعليمية لدى منسوبي المدرسة، خاصة فيما يتعلق بتوظيف نمط دراسي حديث يرتبط بعمليات التقييم بأداء المدرسة ككل، والمعلمين والطلاب، وربما لضعف إيمانهم بجدوى الأساليب القيادية الحديثة في تحسين البيئة التعليمية.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة اسحق (٢٠٢٠)، ودراسة السبيعي (٢٠٢٤) ومن أبرز نتائجهما أنّ مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات: (تخطيط وتنفيذ، وتقويم) دروس اللغة العربية جاء بدرجة منخفضة، وكذلك بدرجة ضعيفة لدى معلمي التربية الفنية.

- وقد جاءت عبارة واحدة بمستوى تقييمي منخفض، حيث حصلت على موافقة بمستوى منخفض لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، تتمثل في عبارة "يستخدم أجهزة ذكية لمتابعة سجل الحضور والانصراف للعاملين في المدرسة (بصمة الإبهام، وغيرها)"، بمتوسط حسابي (٢.٥٥)، وانحراف معياري (١.٥٧)، وجاءت في المرتبة الأخيرة.

وقد يعزى ذلك ربما إلى تدني تهيئة البنية التحتية في المدارس الابتدائية، وقد يرتبط ذلك بمحدودية المخصصات المالية لتطوير المدارس وفق متطلبات الذكاء الاصطناعي، مما يسهم في تمسك مديري المدارس بالأنظمة التقليدية في عملية المتابعة والرقابة لمنسوبي المدرسة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠) في أن تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي منخفض، ودراسة التويجري (٢٠٢٢) حيث من نتائجها: ضعف البنية التحتية الرقمية وهي من المعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

– نتائج السؤال الثالث: "ما درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟".

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى التقييمي والرتب في درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كما يوضحها جدول رقم (٩).

جدول رقم (٩)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢)

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
٨	يوظف المنصات الرقمية في عرض ومناقشة الأسئلة والاستفسارات وأفكار التطوير لتحقيق الأهداف التعليمية.	٣.٤٥	١.٠٥	مرتفع	١
٧	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة (المعلمين، الإداريين، الطلاب).	٣.٤٤	١.٠٥	مرتفع	٢
٦	يستخدم الرد الفوري على رسائل منسوبي المدرسة عبر نظام الرد الآلي	٣.٤٤	١.٠٦	مرتفع	٣
٢	تطبيق المدونات والمنصات الرقمية للوزارة لنشر المعلومات والأخبار عن المدرسة.	٣.٤٢	١.٠٦	مرتفع	٤

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
٩	يعقد شراكات لتطوير نظم الاتصال الإلكتروني في المدرسة.	٣.٤٠	١.٠٥	مرتفع	٥
٣	يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المستفيدين الخارجيين.	٣.٤٠	١.٠٣	مرتفع	٦
١٠	يقوم بعمل تغذية راجعة باستمرار لتحسين عمليات الاتصال الالكتروني داخل المدرسة وخارجها.	٣.٣٩	١.٠٥	متوسط	٧
١	يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توصيل القرارات المتعلقة بمنسوبي المدرسة (البريد الإلكتروني، الرسائل النصية).	٣.٣٨	١.٠٧	متوسط	٨
٥	يتبادل المعلومات مع المدارس الأخرى عبر وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣.٣٧	١.٠٦	متوسط	٩
٤	يحرص على عمل لقاءات دورية للمعلمين والطلاب عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣.٣٦	١.٠٤	متوسط	١٠
الاتصال والتواصل		٣.٤٠	١.٠٥	مرتفع	

يتضح من جدول رقم (٩) ما يلي:

- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٤٠ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٥).

وقد يعزى ذلك إلى إدراك مديري مدارس المرحلة الابتدائية لأأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الاتصال والتواصل ودوره الإيجابي في تحسين البيئة التعليمية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نادو وآخرون (2019) التي أشارت نتائجها إلى أن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات مهمة في التدريس، ولكن يجب أن يقترن ذلك بالتدريب المكثف للمدرسين، نظرًا لوجود الكثير من التحديات التي تصاحب الاستخدام، ودراسة المريخي (٢٠٢٣)، التي أشارت نتائجها إلى حصول واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدرسة الثانوية على تقدير عالي، وعلى مستوى الأبعاد حصل بعد الاتصال على المرتبة الأولى، بتقدير عالي.

- حصلت ست عبارات من هذا المجال حسب ترتيبها في الجدول رقم (٩) على موافقة بمستوى مرتفع لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "يوظف المنصات الرقمية في عرض ومناقشة الأسئلة والاستفسارات وأفكار التطوير لتحقيق الأهداف التعليمية"، وقد حصلت على المرتبة الأولى من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٥)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة (المعلمين، الإداريين، الطلاب)"، وقد حصلت على المرتبة الثانية من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٤)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يستخدم الرد الفوري على رسائل منسوبي المدرسة عبر نظام الرد الآلي"، وقد حصلت على المرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٤)، وانحراف معياري (١.٠٦).

- "تطبيق المدونات والمنصات الرقمية للوزارة لنشر المعلومات والأخبار عن المدرسة"، وقد حصلت على المرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٢)، وانحراف معياري (١.٠٦).
- "عقد شراكات لتطوير نظم الاتصال الإلكتروني في المدرسة"، وقد حصلت على المرتبة الخامسة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٠)، وانحراف معياري (١.٠٥).
- "يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المستفيدين الخارجيين"، وقد حصلت على المرتبة السادسة والأخيرة من حيث مستوى موافقة مرتفعة من أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٤٠)، وانحراف معياري (١.٠٣).

وقد يعزى ذلك إلى توافر مثل هذه التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا كونها مجانية، وقناعة مديري مدارس المرحلة الابتدائية نظرًا لسهولة استخدامها في التواصل مع منسوبي المدرسة، في توصيل القرارات والمعلومات، والتعاميم الصادرة من وزارة التعليم، بما يضمن اطلاعهم عليها في الوقت المناسب والرد عليها مباشرة، مما يسهم في توفير الوقت والجهد، وكذلك التواصل مع المجتمع المحلي، مما يضمن نجاح اتخاذ القرارات الإدارية فيما يتعلق بالعملية التعليمة وتطويرها، وأيضًا التزامه المهني مع وزارة التعليم بضرورة تفعيل بعض المنصات الرقمية في العملية التعليمية.

-بينما حصلت العبارات الأخرى من هذا المجال حسب ترتيبها في الجدول رقم (٩) على موافقة بمستوى متوسط لممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء

الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "يقوم بعمل تغذية راجعة باستمرار لتحسين عمليات الاتصال الالكتروني داخل المدرسة وخارجها.)"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٩)، وانحراف معياري (١.٠٥).

- "يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توصيل القرارات المتعلقة بمنسوبي المدرسة (البريد الإلكتروني، الرسائل النصية)"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٨)، وانحراف معياري (١.٠٧).

- "يتبادل المعلومات مع المدارس الأخرى عبر وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٧)، وانحراف معياري (١.٠٦).

- "يحرص على عمل لقاءات دورية للمعلمين والطلاب عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، وقد حصلت على أقل مستوى موافقة متوسطة من أفراد عينة الدراسة، وجاءت في المرتبة الأخيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٣٦)، وانحراف معياري (١.٠٤).

وقد يعزى ذلك إلى إدراك مديري مدارس المرحلة الابتدائية ولكن ليس بدرجة كافية، في استخدام تقنيات وتطبيقات متعددة لتقييم الاستخدامات الملائمة لموارد توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، حيث أنه ومن الممكن أن يكون لعملية التقييم المستمر لعمليات الاتصال والتواصل الإلكترونية داخل المدرسة وخارجها، الأثر الإيجابي في تطوير البيئة المدرسية، والتعليمية ككل.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نادو وآخرون (2019) التي أشارت نتائجها إلى أن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات مهمة في التدريس.

– نتائج السؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات استجابات مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، تعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي – سنوات الخبرة – عدد الدورات التدريبية)؟".

أولًا: المؤهل العلمي

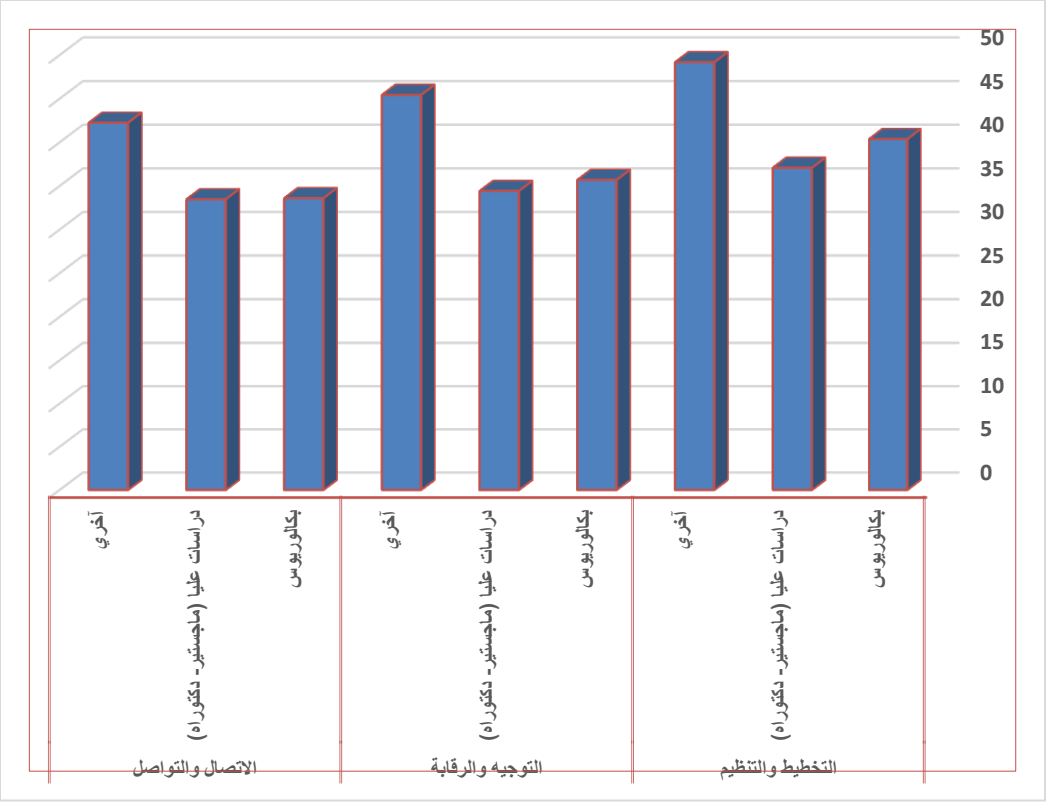
تم حساب تحليل التباين الأحادي بين المجموعات الثلاثة للمؤهل العلمي (بكالوريوس- دراسات عليا- أخرى) في درجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وجدول رقم (١٠) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير المؤهل العلمي، كما يوضح جدول رقم (١١) تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة.

جدول رقم (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارستهم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التخطيط والتنظيم	بكالوريوس	٢٧٣	٤٠.٣٨	١٠.٩٩
	دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)	٢٣	٣٧.٠٩	١٠.٤٩
	آخري	١٦	٤٩.١٩	٨.١٦
التوجيه والرقابة	بكالوريوس	٢٧٣	٣٥.٧٠	١٠.٠٩
	دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)	٢٣	٣٤.٤٣	١٠.٦٨
	آخري	١٦	٤٥.٤٤	٨٥،٨

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاتصال والتواصل	بكالوريوس	٢٧٣	٣٣,٦١	٩.٢٨
	دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)	٢٣	٣٣.٤٨	٩.٣٤
	آخري	١٦	٤٢.٢٥	٧.٧٥
الدرجة الكلية	بكالوريوس	٢٧٣	١٠٩.٦٩	٢٩.٦١
	دراسات عليا (ماجستير- دكتوراه)	٢٣	١٠٥.٠٠	٢٨.٠٠
	آخري	١٦	١٣٦.٨٨	٢٣.٠٠



شكل رقم (٢) المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير المؤهل العلمي

جدول رقم (١١)

تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسته مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التخطيط والتنظيم	بين المجموعات	١٤٧٧.٢٦١	٢	٧٣٨.٦٣	٦.٢٩٤	٠.٠٠٢
	داخل	٣٦٢٦٤.٤	٣٠٩	١١٧.٣٦١		
	ككل	٣٧٧٤١.٦٦	٣١١			
التوجيه والرقابة	بين المجموعات	١٥٠١.٧٣٨	٢	٧٥٠.٨٦٩	٧.٣٩٨	٠.٠٠١
	داخل	٣١٣٦٢.٥٦	٣٠٩	٤٩٧،١٠١		
	ككل	٣٢٨٦٤.٣	٣١١			
الاتصال والتواصل	بين المجموعات	١١٣٥.٧٩	٢	٥٦٧.٨٩٥	٦.٦٩	٠.٠٠١
	داخل	٢٦٢٢٩.٥٨	٣٠٩	٨٤.٨٨٥		
	ككل	٢٧٣٦٥.٣٧	٣١١			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	١١٩٨٦.٠٧	٢	٥٩٩٣.٠٣٤	٧.٠٢٤	٠.٠٠١
	داخل	٢٦٣٦٥٥.٩	٣٠٩	٨٥٣.٢٥٥		
	ككل	٢٧٥٦٤٢	٣١١			

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائيًا في مجالات (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية لممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي لصالح المؤهل العلمي (أخرى)، حيث جاءت قيم (ف) مساوية على الترتيب (٦.٢٤٩، ٧.٣٩٨، ٦.٦٩، ٧.٠٢٤) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥). ويتضح من الجدول رقم (١٠) أن أعلى متوسط حسابي للمؤهل العلمي (أخرى)، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن مديري المدارس ذوي المؤهلات الأقل من البكالوريوس (الدبلوم) لديهم ميل نحو تبسيط العمليات واستخدام حلول تكنولوجية غير معقدة لتسهيل المهام الإدارية اليومية.

وهذه البساطة يمكن أن تجعلهم أكثر انفتاحًا على تبني أدوات الذكاء الاصطناعي الأساسية التي توفر الوقت والجهد؛ وقد يظهرون مرونة أكبر واستعدادًا للتوافق مع التقنيات الجديدة التي قد تخدم مهامهم الإدارية بشكل مباشر، حيث يسعون لتعويض نقص المهارات الأكاديمية بالتركيز على المهارات التطبيقية، مما يجعلهم أكثر إقبالًا على تعلم وتبني أدوات الذكاء الاصطناعي. وربما يكون لديهم توجه أكبر نحو البحث عن الحلول العملية التي تخدم العمل مباشرة دون التعمق في الجوانب النظرية. من هذا المنطلق، قد يجدون في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي توفر بيانات فورية أداة مفيدة لتبسيط وتسهيل التخطيط والتنظيم والتوجيه. وقد يشعر مديري المدارس ذوي المؤهلات الأقل برغبة في إثبات كفاءتهم وتحقيق نتائج ملموسة. لذلك، من الممكن أن يلجؤوا إلى الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتعزيز أدائهم وإبراز إنجازاتهم الإدارية، بالإضافة إلى أنه ومن المحتمل أن تركيزهم على المهارات المكتسبة من الخبرة الميدانية، ما يجعلهم يميلون إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تدعم مهامهم العملية بشكل مباشر، كالتواصل المباشر مع المعلمين وأولياء الأمور أو التنظيم الإداري.

وتختلف هذه النتيجة جزئيًا مع نتائج دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠)، ودراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢)، ودراسة السحيم (٢٠٢٣)، ودراسة المريخي (٢٠٢٣) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينات الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (المؤهل العلمي).

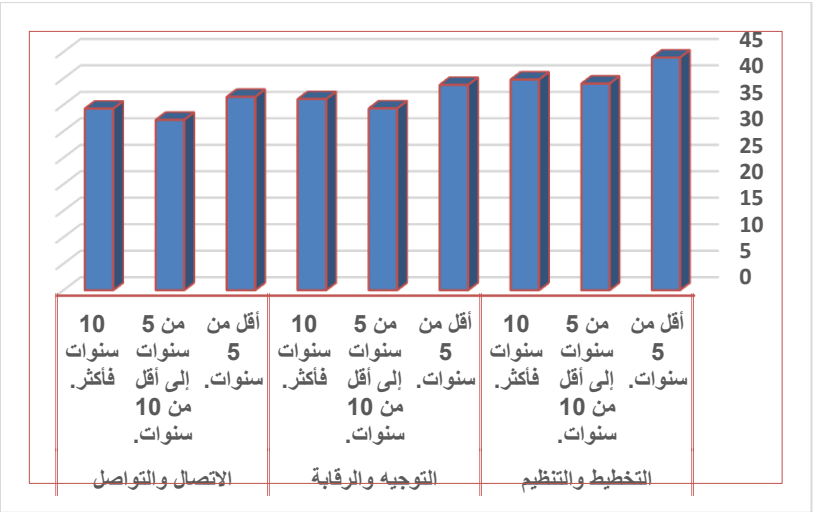
ثانيًا: سنوات الخبرة

تم حساب تحليل التباين الأحادي بين المجموعات الثلاثة لسنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات – من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات – ١٠ سنوات فأكثر) في درجة ممارسة لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والجدول رقم (١٢) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، كما يوضح الجدول رقم (١٣) تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة.

جدول رقم (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

المجال	المستوى الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التخطيط والتنظيم	– أقل من ٥ سنوات.	٨٤	٤٣.٩٢	١١.٣٤
	– من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.	١٢١	٣٩.٠٠	٩.٩٩
	– ١٠ سنوات فأكثر.	١٠٧	٣٩.٧٧	١١.٤١
التوجيه والرقابة	– أقل من ٥ سنوات.	٨٤	٣٨.٧٦	١٠.٦٩
	– من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.	١٢١	٣٤.٣٠	٩.٠٠
	– ١٠ سنوات فأكثر.	١٠٧	٣٦.٠٧	١٠.٩٣
الاتصال والتواصل	– أقل من ٥ سنوات.	٨٤	٣٦.٥٠	٩.٦٦
	– من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.	١٢١	٣٢.١٥	٨.٢١
	– ١٠ سنوات فأكثر.	١٠٧	٣٤.٢٦	١٠.٠٠
الدرجة الكلية	– أقل من ٥ سنوات.	٨٤	١١٩.١٨	٣٠.٨٥
	– من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.	١٢١	١٠٥.٤٥	٢٦.٥٩
	– ١٠ سنوات فأكثر.	١٠٧	١١٠.١٠	٣١.٠٨



شكل رقم (٣) المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

جدول رقم (١٣)

تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسته مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التخطيط والتنظيم	بين المجموعات	١٣٠٨,٠٨٨	٢	٦٥٤,٠٤٤	٥,٥٤٧	٠,٠٠٤
	داخل المجموعات	٣٦٤٣٣,٥٨	٣٠٩	١١٧,٩٠٨		
	ككل	٣٧٧٤١,٦٦	٣١١			
التوجيه والرقابة	بين المجموعات	٩٨٨,٣٦٦	٢	٤٩٤,١٨٣	٤,٧٩١	٠,٠٠٩
	داخل المجموعات	٣١٨٧٥,٩٣	٣٠٩	١٠٣,١٥٨		
	ككل	٣٢٨٦٤,٣	٣١١			
الاتصال والتواصل	بين المجموعات	٩٤٦,٣٧٧	٢	٤٣٧,١٨٨	٥,٥٣٤	٠,٠٠٤
	داخل المجموعات	٢٦٤١٩	٣٠٩	٨٥,٤٩٨		
	ككل	٢٧٥٦٤٢	٣١١			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٩٤١٥,٨٨	٢	٤٧٠٧,٩٤	٥,٤٦٤	٠,٠٠٥
	داخل المجموعات	٢٦٦٢٢٦,١	٣٠٩	٨٦١,٥٧٣		
	ككل	٢٧٥٦٤٢	٣١١			

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائيًا في مجالات (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية لمستوى الممارسة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة لصالح أقل من ٥ سنوات حيث جاءت قيمة (ف) هي (٥.٥٤٧، ٤.٧٩١، ٥.٥٣٤، ٥.٤٦٤)، دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥). ويتضح من جدول رقم (١٢) أن أعلى متوسط حسابي أقل من ٥ سنوات.

وقد يعزى ذلك في ضوء أن مديري المدارس الذين يمتلكون خبرة أقل من خمس سنوات قد يكون لديهم انفتاح أكبر على التقنيات الحديثة، حيث يميلون لتبني التقنيات الجديدة بشكل أسرع ويتقبلون دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية. بالإضافة أنهم عادة ما يكونون على دراية بأحدث التقنيات من خلال التعليم الأكاديمي والتدريب المستمر، ما يجعلهم أكثر قابلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي بفعالية، وعلى الأرجح يكونون أقل تمسكًا بالأساليب التقليدية في الإدارة، وبالتالي يكونون أكثر استعدادًا لتجربة أدوات جديدة في التخطيط والتنظيم والرقابة. لتحقيق كفاءة أكبر في إدارة مهامهم، وخاصة في الاتصال والتواصل باستخدام التقنيات الحديثة. وقد يكون لديهم دافع أكبر لإثبات كفاءتهم وتطوير أدائهم حيث أن توظيف الذكاء الاصطناعي يساعدهم على زيادة الإنتاجية وتحقيق إنجازات ملموسة في العمل الإداري، بما يسهم تحقيق طموحاتهم المهنية. وربما تعود هذه النتيجة إلى أن مديري المدارس قد تخرجوا حديثًا وتدربوا على أحدث التطبيقات الرقمية. وهذه المهارات من شأنها تسهيل فهم وتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، والتعامل بسهولة مع البرامج والمنصات التقنية التي تعزز التخطيط والتنظيم، والتوجيه والرقابة. وقد يكون لدى الجدد منهم ميزة الحصول على برامج تدريبية حديثة تقدمها المؤسسات التعليمية أو مكان العمل، حيث يتم توجيههم

لتعلم أدوات وتقنيات جديدة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي. هذا التدريب المستمر يمكن أن ينعكس إيجابيًا على قدرتهم في توظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية مقارنةً بأصحاب الخبرات الأطول.

وتختلف هذه النتيجة جزئيًا مع نتائج دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠)، ودراسة الأحمدي والقحطاني (٢٠٢٢)، ودراسة السحيم (٢٠٢٣)، ودراسة المريخي (٢٠٢٣) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينات الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (سنوات الخدمة).

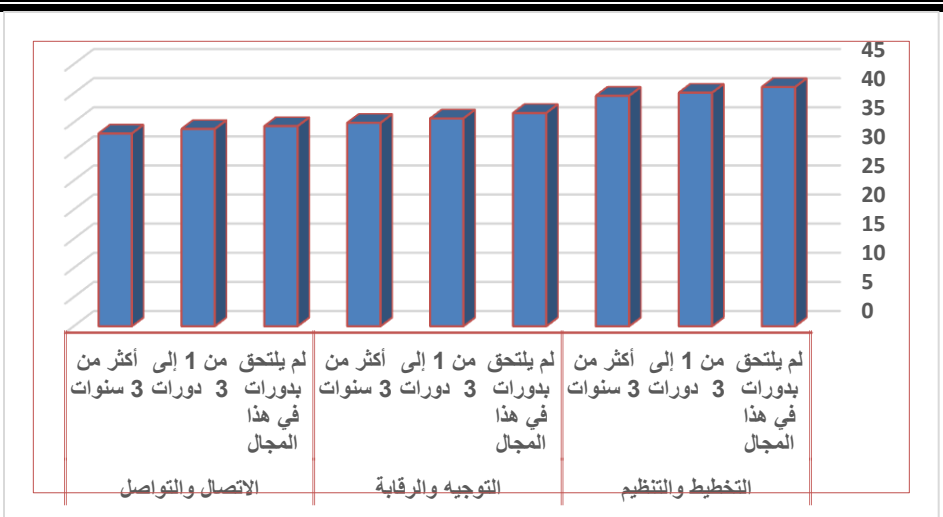
ثالثًا: عدد الدورات التدريبية:

تم حساب تحليل التباين الأحادي بين المجموعات الثلاثة لعدد الدورات التدريبية (لم يلتحق بدورات في هذا المجال، من ١ إلى ٣ دورات، أكثر من ٣ سنوات) في درجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والجدول رقم (١٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبية، كما يوضح جدول رقم (١٥) تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة.

جدول رقم (١٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير الدورات التدريبية

المجال	المستوى الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التخطيط والتنظيم	لم يلتحق بدورات في هذا المجال	١٧٦	٠٦,٤١	٨٨,١٠
	من ١ إلى ٣ دورات	١٠٧	٠٨,٤٠	١٦,١١
	أكثر من ٣ سنوات	٢٩	٥٥,٣٩	٥٣,١١
التوجيه والرقابة	لم يلتحق بدورات في هذا المجال	١٧٦	٥٩,٣٦	٤٥,١٠
	من ١ إلى ٣ دورات	١٠٧	٦٥,٣٥	٧٥,٩
	أكثر من ٣ سنوات	٢٩	٩٠,٣٤	٢٨,١١
الاتصال والتواصل	لم يلتحق بدورات في هذا المجال	١٧٦	٣٤,٣٣	٣٣,٩
	من ١ إلى ٣ دورات	١٠٧	٣٣,٨٤	٢٤,٩
	أكثر من ٣ سنوات	٢٩	٣٣,٠٧	٤٣,١٠
الدرجة الكلية	لم يلتحق بدورات في هذا المجال	١٧٦	٤٦,٧٣	٥٤,١٠
	من ١ إلى ٣ دورات	١٠٧	٩١,٤٢	٠٧,١٢
	أكثر من ٣ سنوات	٢٩	٠٠,٤٣	٦٢,١١



شكل رقم (٤) المتوسطات الحسابية للفروق بين مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير الدورات التدريبية

جدول رقم (١٥)

تحليل التباين الأحادي لدرجة ممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير الدورات التدريبية

المتغير	مصدر التباين	مجموع	درجات	متوسط	قيمة	مستوى
التخطيط والتنظيم	بين المجموعات	٩٧.٩٣٦	٢	٤٨.٩٦٨	٠.٤٠٢	٠.٦٦٩
	داخل المجموعات	٣٧٦٤٣.٧٣	٣٠٩	١٢١.٨٢٤		
	ككل	٣٧٧٤١.٦٦	٣١١			
التوجيه والرقابة	بين المجموعات	١٠٤.٦٧٨	٢	٥٢.٣٣٩	٠.٤٩٤	٠.٦١١
	داخل المجموعات	٣٢٧٥٩.٦٢	٣٠٩	١٠٦.٠١٨		
	ككل	٣٢٨٦٤.٣	٣١١			
الاتصال والتواصل	بين المجموعات	٤٦.٣٢٤	٢	٢٣.١٦٢	٠.٢٦٢	٠.٧٧٠
	داخل المجموعات	٢٧٣١٩.٠٥	٣٠٩	٨٨.٤١١		
	ككل	٢٧٣٦٥.٣٧	٣١١			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٧١٤.٧٤٦	٢	٣٥٧.٣٧٣	٠.٤٠٢	٠.٦٧٠
	داخل المجموعات	٢٧٤٩٢٧.٢٢٥	٣٠٩	٨٨٩.٧٣٢		
	ككل	٢٧٥٦٤١.٩٧١	٣١١			

يتضح من الجدول رقم (١٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في أبعاد (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية لدرجة الممارسة وفقًا لمتغير عدد الدورات التدريبية، حيث جاءت قيمة (ف) هي (٠.٤٠٢-٠.٤٩٤- ٠.٢٦٢- ٠.٤٠٢) غير دالة إحصائيًا.

وقد يعزى ذلك إلى أن محتوى الدورات التدريبية قد يكون متشابهًا إلى حد كبير، حتى لو اختلف عددها، مما يجعل أثرها محدودًا على اكتساب مهارات جديدة أو تطوير مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري. وبالتالي، لا نجد تأثيرًا واضحًا لزيادة عدد الدورات على تحسن الأداء في الأبعاد المستهدفة، وأحيانًا تركز الدورات التدريبية على الجانب النظري دون الجانب

التطبيقي العملي الذي يُمكّن مديري المدارس من تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، والاتصال والتواصل. هذا من شأنه جعل أثر الدورات التدريبية غير ملموس على أداء مديري المدارس بغض النظر عن عدد الدورات التي حضروها، ويؤدي هذا إلى عدم وجود تأثير ملموس لعدد الدورات على توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل وربما تعزى هذه النتيجة أيضًا في ضوء التحديات التي قد تواجه المدارس ، مثل نقص الموارد التقنية أو البنية التحتية اللازمة لتطبيق ما تم تعلمه في الدورات..وقد يعتمد بعض مديري المدارس على التعلم الذاتي أو الخبرات العملية بدلًا من الاعتماد على الدورات التدريبية، مما يقلل من أهمية عدد الدورات كعامل حاسم في تطوير مهارات الذكاء الاصطناعي. هذا قد يؤدي إلى توازن في مستوى المهارات بين من حضر عددًا من الدورات ومن لم يحضر.

وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع نتيجة دراسة السحيم (٢٠٢٣) في عدم وجود فروق بين أفراد عينة الدراسة حول واقع الكفايات التكنولوجية لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقًا لمتغير الدورات التدريبية.

إجابة السؤال الخامس: ما الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠؟".

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى التقييمي والرتب في الصعوبات التي تحد من ممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، كما يوضحها جدول رقم (١٦).

جدول رقم (١٦)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتب لاستجابات أفراد الدراسة (ن= ٣١٢)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
١١	ضعف توافر الدعم الفني المطلوب عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣.٨٢	١.٠٧	مرتفع	١
١٢	ضعف متابعة إدارة المدرسة للاحتياجات التكنولوجية الخاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣٨١	١.٠٤	مرتفع	٢
٢	ضعف البنية التكنولوجية الملائمة للمدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣.٧٩	١.٠٧	مرتفع	٣
٥	ندرة المتخصصين في المدرسة في مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٧٨	١.٠٤	مرتفع	٤
٣	عدم وجود استراتيجية واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	٣.٧٨	١.٠٧	مرتفع	٥
٩	ارتفاع التكلفة المالية لتوظيف أنشطة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٧٦	١.١	مرتفع	٦
٦	ضعف المستوى التكنولوجي لدى منسوبي المدرسة (الإدارة، المعلمين، الطلاب) في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	٣.٧٦	١.٠٥	مرتفع	٧
١٠	ضعف الحوافز (مادية، معنوية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٧٥	١.١	مرتفع	٨

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتب
٨	ندرة البرامج التدريبية التي تعمل على تطوير مهارات منسوبي المدرسة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٧٥	١.٠٨	مرتفع	٩
١	ضعف وعي إدارة المدرسة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٧٣	١.٠٧	مرتفع	١٠
٤	ضعف الأمان لدى منسوبي المدرسة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٦٩	١.٠٨	مرتفع	١١
٧	قلة الوعي لدى منسوبي المدرسة (الإداريين، والمعلمين، والطلاب) بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	٣.٦٨	١.٠٨	مرتفع	١٢
	المعوقات	٣.٧٦	١.٠٧	مرتفع	

يتضح من جدول رقم (١٦) ما يلي:

- أن الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعًا حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٧٦ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٧).
- حصلت جميع عبارات هذا المحور حسب ترتيبها في الجدول رقم (١٦) على موافقة بمستوى مرتفع لمعوقات ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وقد ترتبت هذه العبارات ترتيبًا تنازليًا وفق المتوسط الأكبر إلى الأقل، على النحو التالي:

- "ضعف توافر الدعم الفني المطلوب عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، حصلت على المرتبة الأولى من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٨٢)، وانحراف معياري (١.٠٧).
- "ضعف متابعة إدارة المدرسة للاحتياجات التكنولوجية الخاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حصلت على المرتبة الثانية من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣٨١)، وانحراف معياري (١.٠٤).
- "ضعف البنية التكنولوجية الملائمة للمدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، حصلت على المرتبة الثالثة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٩)، وانحراف معياري (١.٠٧).
- "ندرة المتخصصين في المدرسة في مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حصلت على المرتبة الرابعة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٨)، وانحراف معياري (١.٠٤).
- "عدم وجود استراتيجية واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة"، حصلت على المرتبة الخامسة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٨)، وانحراف معياري (١.٠٧).

- "ارتفاع التكلفة المالية لتوظيف أنشطة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حصلت على المرتبة السادسة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٦)، وانحراف معياري (١.١).
- بينما أقل العبارات من حيث مستوى موافقة أفراد الدراسة، فتمثلت في الآتي:
- " ضعف الأمان لدى منسوبي المدرسة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حصلت على المرتبة الحادية عشر (ما قبل الأخيرة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٩)، وانحراف معياري (١.٠٨).
- "قلة الوعي لدى منسوبي المدرسة (الإداريين، والمعلمين، والطلاب) بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، حصلت على المرتبة الأخيرة من حيث مستوى موافقة أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٨)، وانحراف معياري (١.٠٨).

وقد تعزى هذه النتيجة إلى استشعار مديري مدارس المرحلة الابتدائية بتلك الصعوبات بدرجة عالية في مجال توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بمدارسهم، ومدى أهمية امتلاكهم للمهارات التي تساعدهم في إيجاد بيئة تعليمية محفزة لعملية التعليم والتعلم، لمواكبة التوجهات الحديثة في استخدام التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات التعليمية، والتي تؤكد عليها وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية لتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ في التعليم.

وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع نتائج دراسة الطاهر (٢٠٢٤) ودراسة الغامدي والفراني (٢٠٢٠) من أن (معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي) جاء مرتفعًا. كما تتفق مع دراسة المطيري (٢٠١٩) في صعوبات تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي؛ وغياب تدريب القيادات على استخدام الذكاء الاصطناعي في صنع القرار التعليمي؛ ندرة التكنولوجيا الذكية المستخدمة في صنع القرارات التعليمية، كلك تتفق مع دراسة التويجري (٢٠٢٢) في أن ضعف البنية التحتية الرقمية من أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية، ودراسة العجلان (٢٠٢٢) في أن من أبرز التحديات: قصور دعم المادي للقيادات العليا في الإدارة، وأيضًا مع دراسة الرواحي والرحبي (٢٠٢٣) في أن من معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقص الخبرة والتدريب لدى المعلمين في توظيف التقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الفصل الخامس

ملخَّص الدراسة ونتائجها وتوصياتها ومقترحاتها

- نتائج الدراسة.
- توصيات الدراسة.
- مقترحات الدراسة.

الفصل الخامس

ملخَّص الدراسة ونتائجها وتوصياتها ومقترحاتها

يتضمن هذ الفصل تلخيص لفصول الدراسة، ولأهم ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، كما يتضمن هذا الفصل عرض أهم التوصيات والمقترحات المرتبطة بنتائج الدراسة.

أولاً: نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية

١- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٣٨ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٦) وجاءت العبارات (إعداد الخطة الاستراتيجية للمدرسة في صورة أنشطة وإجراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة تنفيذ خطة المدرسة، يوفر قاعدة بيانات عن الطلاب ومستوى أدائهم التعليمي، إعداد الجدول الدراسي ونشره بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخزين البيانات الخاصة بالمدرسة لمعالجتها وتحليلها) بمستوي مرتفع بينما جاءت العبارات (يوفر الوسائل التكنولوجية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة، تتضمن خطة المدرسة برامج تدريبي للمعلمين والطلاب على المهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، يوظف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة

بالعملية التعليمية، يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد إمكانات المدرسة المادية والبشرية، يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمشاركة المجتمع المحلي في وضع الخطط المستقبلية للمدرسة، يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية الخاصة بالمدرسة، يوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات المدرسية) بمستوى متوسط لممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التخطيط والتنظيم) في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

٢- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (التوجيه والرقابة) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء متوسطًا، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٢٨ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٩) وجاءت العبارات (يشجع المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع استراتيجيات التدريس، يشجع الطلاب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم الدراسية)، بمستوي مرتفع بينما جاءت باقي العبارات في مستوى المتوسط؛ باستثناء العبارة (يستخدم أجهزة ذكية لمتابعة سجل الحضور والانصراف للعاملين في المدرسة (بصمة الإبهام، وغيرها)) جاءت بمستوى منخفض.

٣- أن درجة ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعًا حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٤٠ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٥) وجاءت العبارات (يوظف المنصات الرقمية في عرض ومناقشة الأسئلة والاستفسارات وأفكار التطوير لتحقيق الأهداف التعليمية، يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة (المعلمين، الإداريين،

الطلاب)، يستخدم الرد الفوري على رسائل منسوبي المدرسة عبر نظام الرد الآلي، تطبيق المدونات والمنصات الرقمية للوزارة لنشر المعلومات والأخبار عن المدرسة، يعقد شراكات لتطوير نظم الاتصال الإلكتروني في المدرسة، يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المستفيدين الخارجيين) بمستوي مرتفع, بينما جاءت العبارات (يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة (المعلمين، الإداريين، الطلاب)، يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توصيل القرارات المتعلقة بمنسوبي المدرسة (البريد الإلكتروني، الرسائل النصية)، يتبادل المعلومات مع المدارس الأخرى عبر وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يحرص على عمل لقاءات دورية للمعلمين والطلاب عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي) بمستوى متوسط لممارسة مدير مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال (الاتصال والتواصل) في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

٤- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) في مجال (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية لممارسة مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وفقًا لمتغير المؤهل العلمي لصالح المؤهل العلمي (أخرى).

٥- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) في مجال (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية درجة الممارسة وفقًا لمتغير سنوات الخبرة لصالح أقل من ٥ سنوات.

٦- عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في مجال (التخطيط والتنظيم، التوجيه والرقابة، الاتصال والتواصل) والدرجة الكلية لدرجة الممارسة وفقًا لمتغير الدورات التدريبية.

٧- أن الصعوبات التي تحد من ممارسة مديري مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ جاء مرتفعًا حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٣.٧٦ من ٥) بانحراف معياري (١.٠٧) وجاءت جميع العبارات بمستوى مرتفع.

ثانياً: توصيات الدراسة

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في الدراسة الحالية يمكن تقديم التوصيات التالية:

- دعم متخذي القرار في وزارة التعليم للإدارات المدرسية دعماً مالياً وتقنياً لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارسهم بتوفير كافة الاحتياجات لمنسوبي المدرسة (إداريين، معلمين، طلبة).

- توفير منصة تفاعلية لتبادل الخبرات والمعلومات بين مديري المدارس في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة منها في مدارسهم.

- ضرورة استخدام الإدارة المدرسية لوسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد الخطط الشاملة للمدرسة وتحليلها وتقييمها.

- عقد لقاءات دورية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لجميع منسوبي المدرسة لتقديم المعلومات والقرارات التي تتعلق بإدارة المدرسة والمشاركة في إدارتها، مما يسهم في تطوير العملية التعليمية.

- ضرورة استخدام الإدارة المدرسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد قاعدة معرفية تستخدم في صنع واتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية.

- عقد وزارة التعليم دورات تدريبية وورش عمل لمديري المدارس لتدريبهم على مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية والتعليمية.

ثالثاً: مقترحات الدراسة

انطلاقًا مما تم الوصول إليه من نتائج في الدراسة الحالية واستكمالًا لما تم البدء به فيها يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية:

- إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية عن واقع استخدام مديري مدارس المرحلة المتوسطة أو الثانوية بمدينة الرياض لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية في ضوء رؤية ٢٠٣٠.
- تصور مقترح لتوظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض التجارب العالمية.
- فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية لدى مديري ومديرات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.
- دراسة حالة لأحد المدارس التي استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح في تحسين إدارة عملياتها، وتحليل الإجراءات المتبعة والعوامل التي أسهمت في نجاح تلك المدارس.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

- أبو شمالة، رشا عبدالمجيد (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة الأزهر, غزة.
- الأتربي، شريف (٢٠١٩). التعليم بالتخيل. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.
- أبو عيادة, هبة توفيق (٢٠٢٢). منطلقات ورؤى عصرية لتطوير الأداء القيادي في المؤسسات التربوية لتلبية متطلبات العصر الرقمي. دير البلح, كلية فلسطين التقنية.
- الأحمدي,طلال حمد , والقحطاني, خالد مريع (٢٠٢٢). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة النورة التعليمية وفقاً لمعايير الأمن السيبراني. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية, ع ٧١, ج٣, ٥٢٩- ٥٧٩.
- اسحق, إيرين (٢٠٢٠). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية, ٦ (١٣), ٦٠٣- ٦٢٦.
- أصرف, حامد جودت (٢٠١٩). استشراق وظائف إدارة الموارد البشرية في ضوء تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي: دراسة مطبقة على دائرة البلدية والتخطيط في إمارة عجمان الإمارات العربية المتحدة. مجلة جرش للبحوث والدراسات, جامعة جرش, ٢١. ٤٢٠٩.
- آل سعود، سارة، (٢٠١٠). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. مجلة سلوك. جامعة عبدالحميد باديس بالجزائر.٣ (٣)، ١٣٣-١٦ .
- آل مغيرة, محمد (٢٠١٧). مدى ممارسة مديري المدارس في مراحل التعليم العام لدورهم في تنمية المعلمين مهنياً. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية, ٧ (٣) , ٩٩-١٤٠.

- البشر، منى (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ, ٢٠ (٢) , ٢٧-٩٢.
- أبو النصر, مدحت (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية. القاهرة, المجموعة العربية للأبحاث والنشر.
- بلال, بله أحمد (٢٠١٩). اتجاهات طلبة جامعة السودان المفتوحة نحو استخدام الهواتف الذكية في الوصول لمصادر المعلومات الإلكترونية والإفادة منها (دراسة تطبيقية). مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات, المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات, ١٢ (٦), ٢٥٦-٢٧٣.
- البلوي, مرزوقة حمود (٢٠٢٠). تطبيق الذكاء الاصطناعي في إصلاح نواتج التعلم نظرة استشرافية في ضوء تجارب عالمية, وائل للنشر.
- البوسعيدي, حمد (٢٠١١). الكفايات الإدارية لدى مديري مدارس التعليم الأساسي في ضوء متطلبات مدرسة المستقبل في سلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
- الترتوري, محمد عوض (٢٠١٨). النظريات الحديثة في الإدارة المدرسية. المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة, المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية, جامعة أسيوط, مصر, (٨).
- التويجري, فواز عبدالله (٢٠٢٢). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. مجلة الفنون والأدب وعلم الإنسانيات والاجتماع, (٨٥), ١٥٤- ١٧١.
- الجريري, عارف (٢٠١٨). درجة دمج التكنولوجيا في الأداة المدرسية في المدارس الحكومية في محافظة عمان وسبل تطويرها. مجلة العلوم التربوية والنفسية, ٢ (٢٦), ١-١٦.

- الحجيلي، سمر أحمد، والفراني، لينا أحمد (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للتربية النوعية، (١١) , ٧١-٨٤.
- حسن، أسماء أحمد خلف. (٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية .مستقبل التربية العربية، ٢٧(١٢٥)، ٢٠٣- ٢٦٤.
- الحلواني، حنان صلاح ونور الدين، محمد المصري وعبدالحافظ، أسماء عبد الحميد (٢٠١٣). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية داخل مدارس مرحلة التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية بأسيوط، مصر, ٢٩ (٤) , ١-٢٣.
- حمدان، رويدا. (٢٠١٦). أهمية اكتساب معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي لمهارات التدريس: دراسة ميدانية على عينة من المعلمين في بعض مدارس ريف دمشق .مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ١٤(٣)، ٣٣٥- ٣٦٦.
- الحناكي، لولوة علي (٢٠٢٣). مدى امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، كلية التربية، جامعة دمنهور, ٥ (٤) , ٦٤- ٩٨.
- خان، سمر عبد الله، والبيشي، وداد عبد السلام (٢٠٢٠). أبعاد القيادة التربوية وعلاقتها بالذكاء العاطفي لدى قائدات رياض الأطفال بمدينة جدة. مجلة القراءة والمعرفة، (٢٢١) , ١٨٩-٢٢٩.
- الخطة التنفيذية لبرنامج التحول الوطني ٢٠١٨-٢٠٢٠, برنامج التحول الوطني. https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/vrps/ntp
- الخيبري، صبرية محمد (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١١٩) , ١١٩-١٥٢.

- دخيل، عبدالله الدخيل الله (٢٠١٦). المهارات الاجتماعية: المفهوم والوحدات والمحددات. الرياض: العبيكان للنشر والتوزيع.
- الدهشان، جمال (٢٠١٩). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، (٦٨) ,٣١٥٣-٣١٩٩.
- رزق، هناء رزق محمد. (٢٠٢١). أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم .دراسات في التعليم الجامعي، (٥٢)، ٥٧١- ٥٨٧.
- الرشيدي, نايف (٢٠٢٠). دور الإدارة التعليمية والمدرسية في تحقيق أهداف مرحلة التعليم الأساسي بدولة الكويت. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية, ٤ (١٣), ١-٢٤.
- الرقب, يوسف حابس (٢٠٢٢). درجة ممارسة القيادة الرقمية من قبل مديري المدارس الخاصة في العاصمة عمان من وجهة نظر المعلمين. رسالة ماجستير, كلية العلوم التربوية, جامعة الشرق الأوسط.
- الرواحي، محمد بن مبروك بن سالم، و الرحبي، عزاء بنت حمد بن خلفان. (٢٠٢٣). معوقات توظيف التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية الإسلامية من وجهة نظر المعلمين بسلطنة عمان .مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٨٣)، ٦٢- ٩٢.
- الرواشدة, رائد إبراهيم (٢٠١٨). الاستثمار في التعليم بين الواقع والمأمول. رسالة المعلم, وزارة التربية والتعليم, إدارة التخطيط والبحث التربوي, الأردن, ٥٥ (١.٢), ٩٩-١٠٢.
- الرومي، أحمد عبدالعزيز، والقحطاني، هند محمد (١٤٤٣ه). مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية. مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض, ١ (٣٣) , ٢٥١- ٣٥٨.

- زروقي، رياض وفالتة أميرة. (٢٠٢٠م). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ١ (١٢)، ١- ١٢
- السبيعي، قمراء بنت مقبل بن راشد. (٢٠٢٤). مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض .مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٧(٢)، ٤٩٤- ٥٢٨.
- السحيم، العنود إبراهيم (٢٠٢٣). واقع الكفايات التكنولوجية لإنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مشرفات ومعلمات الحاسب الآلي. مجلة الفنون والدب وعلوم الانسانيات والاجتماع، (٩٦), ٢٧٧- ٢٩٧.
- سعد، لطفي، (٢٠١٨)، خمسة تطبيقات للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، ٤(٦)، ١-٩٠.
- سفيان, بو زيد (٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني. مجلة الاقتصاد الصناعي, ١٢ (١), ٤٨٦- ٤٦٩.
- الشرمان, عاطف أبو حيمد, وخطاب, ايفيت (٢٠١٨).درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية للقيادة التكنولوجية وعلاقتها بدرجة قيادة التغيير في مدارسهم من وجهة نظر المعلمين في العاصمة عمان. دراسات, العلوم التربوية, ٤ (٤٥),٥٥٧- ٥٧٩.
- الشريف، مرام عبدالمحسن. (٢٠٢٢). رؤية مستقبلية لتطوير مشاركة المعرفة بين القيادات التعليمية بجامعة الملك عبدالعزيز وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي .المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٣٨)، ١٣٠- ١٦٢.
- شعبان ، اماني عبدالقادر محمد (٢٠٢١) الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي . المجلة التربوية، ١(٨٤) ، ١-٢١ .

- الشلاش, عبدالرحمن (٢٠١٨). مهام قادة المدارس الثانوية والموجهين التربويين بمنطقة الرياض التعليمية: دراسة مقارنة. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة الملك سعود, الرياض.
- الشهراني, سها محمد (٢٠٢٣). استخدام قادة المدارس الثانوية بمدينة أبها الحضرية التقنيات الحديثة في تطوير العمليات الإدارية. مجلة التربية, كلية التربية بالقاهرة, جامعة الأزهر,١ (١٩٨),٤٨٧- ٥٢٩.
- صالح, فاتن عبدالله (٢٠٠٩). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات. رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة الشرق الأوسط, عمان, الأردن.
- الصقري سميحة على سالم، غازي، محمد عاصم محمد (٢٠٢٠) تقنيات الذكاء الاصطناعي كمدخل لتقييم الأداء المهاري لبعض مهارات رياضة الكاراتيه في ضوء أسلوب تحليل النظم، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ٥٨٠ - ٦٠٤
- ضاهر، مصطفى عمر سيد، هيكل، سالم حسن علي، و سالم، محمد المصيلحي محمد إبراهيم. (٢٠٢٢). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي بمصر .مجلة التربية، ٥(١٩٦), ج٥ ، ٣١٧- ٣٦٨.
- الطاهر, مها محمد (٢٠٢٤). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة. مجلة البحث العلمي في التربية, ع ٧, مج ٢٥, ١٢٣-١٨٢.
- العازمي, سلمى فالح (٢٠٢١). التواصل المدرسي مع أولياء الأمور وعلاقته بصناعة القرار من منظور قياديي مدارس التعليم الابتدائي الحكومي بدولة الكويت, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة الكويت, الكويت.

- عبد العزيز, جيهان عبد العزيز (٢٠٢٢). دور الإدارة المدرسية في تحقيق أهداف المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي بعض المدارس بمنطقة عسير. مجلة كلية التربية, جامعة المنوفية, ع٤, مج ٢, ٢-٥٦.
- عبدالقادر، عبدالرازق مختار محمود. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا .(COVID-19) المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣(٤)، ١٧١- ٢٢٤.
- عبيدات، ذوقان، وعدس، عبدالرحمن، وعبدالحق, كايد (٢٠١٧). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط٢, عمان: دار الفكر.
- العتل, محمد, والعتري, إبراهيم, والعجمي,عبدالرحمن (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة الدراسات والبحوث التربوية, مج١, ع١.
- العجلان, عواطف محمد (٢٠٢٢). تطبيق الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية (الواقع والمتطلبات والتحديات). مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية, ع ٢, ج١, ١١٦- ١٤٨.
- العظامات, فالح موسى (٢٠٢١). درجة ممارسة مديري البادية الشمالية الشرقية في الأردن للإدارة الإلكترونية في التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا من وجهة نظرهم.مجلة جامعة تشرين, الآداب والعلوم الإنسانية, ١ (٤٣), ٥٠٩-٥٢٨).
- العرفج، عواطف (٢٠٢٠). معوقات التحول الرقمي في مكاتب إدارات التعليم بمدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإدارة والإشراف التربوي، كليات الشرق العربي للدراسات العليا، الرياض.
- العزام, نورة محمود (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية, كلية التربية, جامعة سوهاج, (٨٤), ٤٦٧-٤٩٤.

- العتري، ثامر عطية (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقا لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، ٦(١٣)، ٤٨ - ٦٣.
- علاقي, مدني (٢٠١٤). إدارة الموارد البشرية المنهج الحديث في إدارة الموارد البشرية. دار زهران, جدة.
- العوضي، رأفت، وأبو لطيفة، ديمة (٢٠٢٠). تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة: دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، ICITB 2020, كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات.
- العويرضي, عبدالرحمن محمد (٢٠١٩). أهم العوامل المؤثرة في فاعلية أداء قادة المدارس الابتدائية في منطقة الرياض التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة الملك سعود, الرياض.
- عويضة, عصام (٢٠٢٢). درجة امتلاك مديري المدارس لكفايات الإدارة الإلكترونية ودرجة ممارستهم لها في محافظة رام الله والبيرة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين. رسالة ماجستير، قسم الإدارة والإشراف التربوي، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
- الغامدي، سامية فاضل، والفراني، لينا أحمد (٢٠٢٠). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية, ٨(١) , ٥٧-٧٦.
- الغامدي, عوض بن موسى (٢٠٢١). واقع تطبيق التخطيط الاستراتيجي بالمدارس الابتدائية بقطاع العرضيتين بإدارة تعليم القنفذة في ضوء سياسة التعليم بالمملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية, ٩ (١), ١٨٨-٢٠٨.

- غريبي, راشد خليفة (٢٠١٢). الإدارة المدرسية ودورها في تجويد التعليم, المؤتمر العلمي الدولي الأول- رؤية إستشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة, مج ٢ , مركز الدراسات المعرفية, كلية التربية, جامعة المنصورة, مصر.
- الفيفي، حسن سلمان (٢٠٢٢). واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: جامعة طيبة أنموذجا .مجلة كلية التربية، ٨٥(١)، ٤٢٤- ٨١٩.
- القحطاني, تيماء, طيب, عزيزة (٢٠١٨). دور الإدارة المدرسية في تعزيز المواطنة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة القويعية. مجلة العلوم التربوية والنفسية, ٢ (١٠), ٢٦-٤٨.
- قشطى، نبيلة عبدالفتاح حسنين. (٢٠٢٠). تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم .المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، ٦٧- ٩٠.
- قطامي، سمير. (٢٠١٨م). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية مجلة أفكار وزارة الثقافة. المملكة الأردنية الهاشمية . ١ (٣٥٧). ١٣-٤٠
- ماجد ، احمد (٢٠١٨م) الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة . إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية . الامارات العربية المتحدة.
- محفوظ، أمينة (٢٠١٩). كيف يبدو مستقبل الذكاء الاصطناعي في السعودية؟ استرجع بتاريخ ١١-٤- ٢٠٢٣ من: ./https://www.vice.com/ar/article/yw8amx
- محمد, عادل حامد, مكروم, عبد الودود محمود, حرات, أمل حسن (٢٠١٩). دور الإدارة المدرسية في تنمية القيم الأخلاقية لدى طالبات المرحلة الثانوية, مجلة كلية التربية, (٢٥), كلية التربية, جامعة بور سعيد, مصر.
- محمود ، عبدالرزاق (٢٠٢٠) تطبيقات الذكاء الاصطناعي : مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فايروس كارونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. ٣(٤)،١٧١- ٢٢٤.

- . المريخي، مشاعل هزاع (٢٠٢٣). تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي. مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية, ٢ (١٧) , ٦٦-٩٥
- مشعل، مروة توفيق محمد، و العيد، نداء محمد صالح. (٢٠٢٣). واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربية السعودية .مجلة التربية، ٣(١٩٨)، ٤٣٣-٤٧٨ .
- منصور، عزام عبد الرازق (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية. مجلة القراءة المعرفية. جامعة عين شمس، كلية التربية، (٢٣٥) , ١٥-٤٨ .
- المطيري, عادل (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي مدخلاً لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت. مجلة البحث العلمي في التربية, كلية البنات للآداب والعلوم والتربية, جامعة عين شمس, ٤ (٢٠), ٥٧٤- ٥٨٨
- المهدي, مجدي صلاح (٢٠٢٢). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي.
- موسى، عبدالله، وحبيب، أحمد (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي في ثورة تقنيات العصر. مصر: المجموعة العربية
- النعمان، محمد (٢٠١٦). درجة توافر متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس المرحلة الثانوية بأمانةالعاصمة صنعاء وسبل تطويرها من وجهة نظر مدراء المدارس. مجلة جامعة الناصر, ٤ (٨) , ١٥١-١٩٠ .
- الهاجري، خلود (٢٠٢٠). واقع استخدام منصات التعليمعن بعد في ظل جائحة كورونا. المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحية والنفسية، المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، مصر, ٢ (٣) , ٢١-٥٥ .
- هارسم، ليندا. (٢٠٢٠م). نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعلم الالكتروني (ترجمة أ. د. صالح عبدالله العطيوي) الرياض, جامعة الملك سعود.

- الهليل، نوره (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي في التعليم. موقع نورة بنت عبدالرحمن الهليل
- https://sites.google.com/site/nora2008433/singel-work/aldhka-alastnay-fyaltlym
- الهوش, أبو بكر محمود (٢٠١٨). إدارة الجودة الشاملة في المجالين التعليمي والخدمي. دار حميثرا للنشر والترجمة, القاهرة.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي. ط٢ , سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين.
- وزارة التعليم. (٢٠٢١) استراتيجية وزارة التعليم لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ .الرياض: وزارة التعليم.
- وزارة التخطيط (١٤٢٣ه). منجزات خطط التنمية (حقائق وأرقام). المملكة العربية السعودية، الإصدار ٢١ .

ثانياً: المراجع الأجنبية

- ***Abonyi, J, Feil,B,& Abraham,A (2022).Computational intelligence data mining. In infomatica(Ljubljana) (Vol.29,Issue 1.(***
- ***Almalki, G. (2020). Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Education: A Case Study of Saudi Arabia. Journal of Educational Technology, 16(2), 45–60.***
- ***Almarashdeh, I., et al. (2022). The impact of infrastructure on the adoption of artificial intelligence in education: A study of Jordanian universities. Education and Information Technologies, 27(4), 4517–4537.***
- ***Alshahrani, A., & Ward, R. (2019). The Barriers to the Implementation of Artificial Intelligence in Educational Management. International Journal of Educational Management, 33(7), 1451–1465.***

- *Ashaolu, Tolulope Joshua, et al, (2021). Artificial Intelligence Education. International Journal of Scientific Advances,.2(1), 5–11.*
- *Budzik,J. and Hammond,K. 2016),User Interation With Everyday Applications as Context For Just– In– Time Information Access, Proceedings of the 2000 International Conference on Intelligent User Interfaces, 44–51*
- *Chen, X., Zhang, Y., & Li, M. (2022). Artificial intelligence in educational management: Enhancing efficiency through smart systems. Journal of Educational Technology, 45(3), 67–85.*
- *Chiu, T. K., & Chai, C. S (2020). Sustainable Curriculum Planning for Artificial Intelligence Education: A Self–Determination Theory Perspective.Sustainability,12(14). 5568.*
- *Elmasry, M., El–Bakry, H., & El–Bastawissy, A. (2019). Financial and Technical Challenges in Implementing AI in Schools. Education and Information Technologies, 24(1), 123–140.*
- *Estevez, J., Garate, G., & Graña, M (2019). Gentle introduction to artificial intelligence for high–school students using scratch.IEEE access, 7, 179027–179036.*
- *Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2019). Innovation in education: The role of artificial intelligence in teacher education. Educational Technology & Society, 22(2), 32–95.*

- *Johnson, P., & Sharma, R. (2021). Data-driven decision-making in educational administration: The role of AI. International Journal of Education Management, 39(1), 15–32..*
- *Karsenti,T (2019). Artificial Intelligence in Eduction: The Urgent Need to Prepare Teachers for Tomorrow,s Schools Formation et profession.27 (1) ,112–116 .*
- *Kumar, V., & Singh, K. (2021). A framework for adopting artificial intelligence in education. Journal of Educational Technology Systems, 49(2), 157–176.*
- *Mikalef, P., Pappas, I. O., & Giannakis, M. (2020). The role of artificial intelligence in education: A systematic review. International Journal of Information Management, 51, 102025.*
- *Nguyen, L., & Hwang, G. (2020). AI applications in educational administration: A study on student behavior analysis. Computers & Education, 148, 103802.*
- *Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. Computers and Education, Artificial Intelligence, 2, 100020.*
- *Zhou, Q., & Zheng, L. (2021). Privacy issues in artificial intelligence education: A review. Journal of Cyber Security Technology, 5(3), 157–178.*
- *Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K–12 settings. AI and Ethics, 2(3), 431–440. https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7*

- *Cioffi, R., Travaglioni, M., Piscitelli, G., Petrillo, A., & De Felice, F. (2020). Artificial intelligence and machine learning applications in smart production: Progress, trends, and directions. Sustainability (Switzerland), 12(2). https://doi.org/10.3390/su12020492 (372) 11*
- *UNESCO Institute for Information Technologies in Education 8. (2022). Smart Education Strategies for Teaching and Learning.*
- *Yaseen, T., & Radia, T. (2022). Artificial Intelligence and learning difficulties. Measuement and Psychological Difficulties, 34(1), 18–26. https://doi.org/10.1422/103844 (376(*
- *Zanetti, Margot, Iseppi, G., & Cassese, F. P. (2019). A "psychopathic" Artificial Intelligence: the possible risks of a deviating AI in Education. Research on Education and Media, 11(1), 93–99. https://doi.org/10.2478/rem-2019-0013*
- *.Chen, L., Chen, P. & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review, IEEE Access, v (8), 75264 – 75278*
- *10.1097/SLA.0000000000003262*
- *Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12(22), 1– .13.*
- *Goksel,N&Bozkurt,A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and uture Perspectives. In S Sisman– Ugur, &G. kurubacak (Eds)*

,*Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism*,.224–236,*Hershey PA*: *IGI Global*

- *Holmes, W,Bialik,M.& Fadel,C, (2019). Artificial Intelligence In Education,Promises andG Implications for Teaching and Learning,Boston Center for Curiculum Redesign*
- *Naidoo, G. M., Madida, M., & Rugbeer, H. (2019). Conceptual framework for ICT integration in rural secondary schools in South Africa.Journal of Gender, Information and Development in Africa (JGIDA),8(3), 187–212.*
- *.Noniashvili, M., Dgebuadze, M., & Griffin, G. (2020). A new tech platform as innovative teaching model at high schools in Georgia.Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR),7(1), 95–103 .*
- *.Rodríguez-García, J. D., Moreno-León, J., Román-González, M., & Robles, G. (2020). Evaluation of an Online Intervention to Teach Artificial Intelligence with Learning ML to 10–16–Year–Old Students.*
-

الملاحق

- ملحق (١): المخاطبات الرسمية
- ملحق (٢): الاستبانة في الصورة الأولية
- ملحق (٣): أسماء المحكمين
- ملحق (٤): الاستبانة في الصورة النهائية

ملحق (١): المخاطبات الرسمية

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض
إدارة التطوير والتحول

وزارة التعليم
Ministry of Education

الرقم: ٤٦٠٠٠٠٠٢٦٨
التاريخ: ١٤٤٦/١/١٨هـ

" تسهيل مهمة بحث "

الاسم	يوسف بن عبدالعزيز بن يوسف السويد		
الرقم الجامعي	٤٤٤٩٢٠٠٩٤	**العام الدراسي**	١٤٤٦هـ
الجامعة	الأمير سطام بن عبدالعزيز	**التخصص**	الإدارة والتخطيط التربوي
الدرجة العلمية	ماجستير	**عينة الدراسة**	مديرو المدارس الابتدائية
عنوان الدراسة	درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠		
فترة التطبيق	**خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ (باستثناء فترات المراجعة والاختبارات)**		
رابط الأداة	https://tinyurl.com/yc7jv2pk	**QR**	
نوع التسهيل	تسهيل مهمة الباحث لتطبيق أداة الدراسة (استبانة) على عينة الدراسة: مديري المدارس الابتدائية الحكومية (بنين)، **من خلال نشر الرابط الإلكتروني أو رمز الـ QR أعلاه.**		
وسائل التواصل	البريد الإلكتروني: y.y.b.10123@gmail.com	جوال: ٠٥٤٧٤٦٧١٠٠	

المكرم/ ة مدير/ ة مكتب التعليم **سلّمه/ا الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، أما بعد،

بناءً على خطاب سعادة المشرف العام على مركز بحوث التعليم رقم (٤٦٠٠٠٠٠٢٦٨) وتاريخ (١٤٤٦/١/١هـ) المتضمن طلب تسهيل مهمة الباحث الموضحة بياناته أعلاه، وحيث أن **"أداة الدراسة (الإلكترونية) فُحصت من قبل المختصين في مركز بحوث التعليم، ولا يوجد ما يمنع من تطبيقها على العينة المستهدفة"** في نطاق إدارة التعليم بمنطقة الرياض؛ عليه نأمل **توجيه من يلزم لتسهيل مهمته مع ملاحظة أن الباحث يتحمل مسؤولية جمع البيانات والحفاظ على سريتها لاستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.**

والله الموفق

مديرة إدارة التطوير والتحول

د. بدرية بنت عبدالعزيز المصري

هـ. الشاهين

عدد الصفحات: 8
تاريخ: 01/01/1446
رقم المعاملة: 4600039

المشفوعات:

الموضوع: بشأن تسهيل مهمة الباحث/ يوسف السويد.

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
مكتب نائب الوزير للتعليم العام
مركز بحوث التعليم

وزارة التعليم
Ministry of Education

سعادة مدير عام التعليم بمنطقة الرياض **وفقه الله**

صورة مع التحية لعميد كلية التربية بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز **وفقه الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة إلى خطاب سعادة عميد كلية التربية بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز رقم (٤٦٠٠٠٠٢) وتاريخ ١٤٤٥/١٢/٢٥هـ المتضمن طلب تسهيل مهمة الباحث أدناه:

الاســـــم	يوسف بن عبدالعزيز السويد	أداة البحث	استبانة
عنوان البحث	درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠		

نفيد سعادتكم بأن أداة الدراسة (الإلكترونية) فحصت من قبل المختصين في مركز بحوث التعليم، ولا يوجد ما يمنع من تطبيقها على العينة المستهدفة، لذا نأمل توجيه من يلزم بتسهيل مهمة الباحث.

وتقبلوا تحياتي،،،

المشرف العام على مركز بحوث التعليم

أ. د. إبراهيم بن عبدالله الحميدان

عنه د. فواز بن الحميدي الروقي

عدد الصفحات: 8
تاريخ: 01/01/1446
رقم المعاملة: 4600039

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز

Ministry of Education
Prince Sattam bin Abdulaziz University

سعادة المشرف العام على مركز بحوث سياسات التعليم بوزارة التعليم حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

انطلاقاً من مبدأ دعم الباحثين بالجامعة، نأمل من سعادتكم التكرم بمخاطبة إدارة التعليم بمدينة الرياض لتسهيل مهمة طالب الدراسات العليا بقسم العلوم التربوية / يوسف بن عبدالعزيز السويد والذي يقوم بدراسة علمية بعنوان "**درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠**"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير الآداب في العلوم التربوية تخصص الإدارة والتخطيط التربوي، الأمر الذي يستلزم تطبيق استبانة بحثية على مديري ومشرفي مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، علماً بأن الطالب يتعهد بالحفاظ على سرية البيانات.

- جوال الطالب : 0547467100
- إيميل الطالب : y.y.b.10123@gmail.com
- رابط الاستبانة : https://forms.gle/x8EFk5RB4psJ8BVS8

وتقبلوا وافر التحية والتقدير،،،

عميد كلية التربية

عنه دمنيره العسكر

نوع المعاملة: معاملة داخلية
رقم المعاملة: ٤٦٠٠٠٠٠٢٦٨
تاريخ المعاملة: ١٤٤٦٠١٠١ | ٠٧٠١٠٧٠٢٠٢٤
المرفقات: لا يوجد

ملحق (٢)

الاستبانة في الصورة الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة عضو هيئة التدريس/ حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،، وبعد

فأسأل الله تعالى لكم التوفيق والسداد، وأفيدكم أنني بصدد إعداد دراسة بعنوان: " **درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠**"، للحصول على درجة الماجستير في الإدارة والتخطيط التربوي بكلية التربية في جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، وحيث ان من أهداف الدراسة تحديد درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن المعوقات التي تحد من ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

فقد قام الباحث بإعداد هذه الاستبانة في الصورة الأولية كأداة للدراسة، والتي تتضمن جزأين رئيسين:

الجزء الأول: ويتناول البيانات الأولية عن مديري مدارس المرحلة الابتدائية.

الجزء الثاني: ويتناول المحاور التالية:

المحور الأول: درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: مجال (التخطيط والتنظيم)

البعد الثاني: مجال (التوجيه والرقابة).

البعد الثالث: مجال (الاتصال والتواصل).

المحور الثاني: معوقات ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠

ولقد صاغ الباحث عددًا من العبارات موزعة على المحاور من الاستبانة، وسوف يحدد الباحث استجابات أفراد عينة الدراسة حسب تدرج مقياس ليكرت الخماسي: (موافق بشدة- موافق- موافق إلى حد ما- غير موافق- غير موافق أبدًا)، وحيث إن إنجاز هذه الدراسة يتوقف على الأداة المصممة لأغراضها، وبما لديكم من خبرة تربوية معرفة وتخصص. نأمل التكرم بإبداء رأيكم في هذه العبارات ومدى وضوحها وأهميتها وعلاقتها بالمحور والبعد الذي تنتمي إليه، وإبداء ما ترونه من ملحوظات..

شاكر ومقدر جهودكم وحسن تعاونكم ،،،

الباحث: يوسف السويد

البريد الإلكتروني: y.y.b.10123@gmail.com

بيانات المحكم

(الاسم –الدرجة العلمية– التخصص– القسم– الجامعة– الكلية)

الجزء الأول: البيانات الأولية

المؤهل العلمي

- بكالوريوس.
- دراسات عليا.
- دبلوم.

عدد سنوات الخبرة

- أقل من ٥ سنوات.
- من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات.
- أكثر من ١٠ سنوات.

م	العبارة	وضوح العبارة		أهمية العبارة		علاقة العبارة بالمحور		ملحوظات
البعد الأول: مجال التخطيط والتنظيم								
١	تنفيذ الخطة الاستراتيجية للمدرسة في صورة أنشطة وإجراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي.							
٢	-ستخدم الحوسبة السحابية في تخزين البيانات الخاصة بالمدرسة لمعالجتها وتحليلها.							
٣	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية الخاصة بالمدرسة.							
٤	يوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات المدرسية.							
٥	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتقييم خطة المدرسة.							
٦	يوفر قاعدة بيانات ذكية عن إمكانات المدرسة المادية والبشرية لمتابعتها بشكل مستمر.							
٧	يعتمد في خطة المدرسة تدريب المعلمين والطلاب على المهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.							
٨	إعداد الجداول المدرسية ونشرها بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
٩	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمشاركة المجتمع المحلي في وضع الخطط المستقبلية للمدرسة.							
١٠	يوفر الأدوات التكنولوجية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.							
١١	يدعم استخدام التطبيقات الذكية الأكثر حداثة لتطوير العملية التعليمية.							
١٢	يوظف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية.							
١٣	يوفر قاعدة بيانات ذكية عن الطلاب ومستوى أدائهم التعليمي.							
البعد الثاني- مجال التوجيه والرقابة:								
١	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الطلاب (المعرفي،							

م	العبارة	وضوح العبارة		أهمية العبارة		علاقة العبارة بالمحور		ملحوظات
	والمهاري، والتقني).							
٢	يعتمد على استخدام وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء العاملين في المدرسة.							
٣	يستخدم نظام إلكتروني لمتابعة سجل الحضور والانصراف للعاملين في المدرسة (بصمة الابهام، وغيرها).							
٤	يوظف تقنيات الواقع المعزز في برامج المواد التدريبية لتنمية قدرات منسوبي المدرسة.							
٥	يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات القياس والتقويم الخاصة بعمليات تقييم الطلبة.							
٦	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنشاء منصات رقمية لتعلم الطلاب.							
٧	يستخدم أجهزة حديثة للرقابة ومتابعة العمل في المدرسة (الكاميرات، تحليل بيانات المدرسة، وغيرها).							
٨	يوفر للمعلمين البرامج الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ويشجعهم على استخدامه.							
٩	توظيف وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم المعلمين عن بعد دون الحضور في الفصل.							
١٠	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الاختبارات المختلفة.							
١١	إعداد تقارير دورية الكترونية جول تقويم أداء المعلمين في المدرسة.							
١٢	يقيم باستمرار رضا منسوبي المدرسة عن الخدمات التكنولوجية المتوفرة في المدرسة.							
١٣	يشجع المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع استراتيجيات التدريس ورفع كفاءة العملية التعليمية.							
١٤	يقيم مدى ملاءمة برامج التطوير المهني لحاجات العاملين في المدرسة وقدرتهم على توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
١٥	يشجع الطلاب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأداءات							

م	العبارة	وضوح العبارة		أهمية العبارة		علاقة العبارة بالمحور		ملحوظات
	وأساليب التقويم المختلفة التي يكلفه بها المعلم في العملية التعليمية.							
١٦	توظيف وسائل التواصل الاجتماعي في إجراء استطلاعات رأي المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقييم المدرسة.							
البعد الثالث: مجال الاتصال والتواصل								
١	يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توصيل القرارات المتعلقة بمنسوبي المدرسة (البريد الإلكتروني، الرسائل النصية).							
٢	تطبيق المدونات والمنصات الرقمية للوزارة لنشر المعلومات والأخبار عن المدرسة.							
٣	يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المستفيدين الخارجيين.							
٤	يحرص على عمل لقاءات دورية للمعلمين والطلاب عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
٥	يتبادل المعلومات مع المدارس الأخرى عبر وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
٦	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات الدورية عن بعد والتواصل الفعال أثناء عقدها.							
٧	يستخدم الرد الفوري على رسائل منسوبي المدرسة عبر نظام الرد الآلي (البريد الالكتروني، الرسائل النصية).							
٨	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة.							
٩	يشارك في مجموعات تعليمية رقمية عبر مواقع التواصل الاجتماعي.							
١٠	يوظف المنصات الرقمية في عرض ومناقشة الأسئلة والاستفسارات وأفكار التطوير لتحقيق الأهداف التعليمية.							
١١	يستخدم وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التواصل وإرسال القرارات لمنسوبي المدرسة (واتساب، تليجرام، إيمو، وغيرها).							
١٢	يسعى باستمرار لتطوير نظم الاتصال الإلكتروني في المدرسة.							

م	العبارة	وضوح العبارة		أهمية العبارة		علاقة العبارة بالمحور		ملحوظات
١٣	يقوم بعمل تغذية راجعة باستمرار لتحسين عمليات الاتصال الإلكتروني داخل المدرسة وخارجها.							
١٤	يوفر الكوادر المؤهلة لاستخدام تقنيات الاتصال التكنولوجية بالمدرسة.							
١٥	يوفر برامج تدريبية لتنمية مهارات منسوبي المدرسة (الإداريين، المعلمين، الطلاب) على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل داخل المدرسة وخارجها.							
المحور الثاني: معوقات ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.								
١	ضعف وعي إدارة المدرسة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهميتها في العملية التعليمية.							
٢	ضعف البنية التكنولوجية الملائمة للمدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
٣	عدم وجود استراتيجية واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.							
٤	تخوف منسوبي المدرسة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
٥	ندرة المتخصصين في المدرسة في مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتطبيقها بطريقة صحيحة.							
٦	ضعف المستوى التكنولوجي لدى منسوبي المدرسة (الإدارة، المعلمين، الطلاب) في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.							
٧	قلة الوعي لدى منسوبي المدرسة (الإداريين، والمعلمين، والطلاب) بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
٨	ندرة البرامج التدريبية التي تعمل على تطوير مهارات منسوبي المدرسة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
٩	ارتفاع التكلفة المالية لتوظيف أنشطة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							

م	العبارة	وضوح العبارة		أهمية العبارة		علاقة العبارة بالمحور		ملحوظات
١٠	ضعف معرفة منسوبي المدرسة (الإداريين، والمعلمين، والطلاب) بكيفية استخدام وتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
١١	ضعف الحوافز (مادية، معنوية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							
١٢	ضعف توافر الدعم الفني المطلوب عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.							
١٣	ضعف متابعة إدارة المدرسة للاحتياجات التكنولوجية الخاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.							

ملحق (٣)

أسماء المحكمين

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	القسم	الجامعة	الكلية
١	شاهرة بنت سعيد القحطاني	أستاذ	المناهج وطرق التدريس العامة	العلوم التربوية	شقراء	التربية
٢	طلال بن عبد الهادي الغبيوي	أستاذ	مناهج وطرق تدريس	المناهج وطرق التدريس	شقراء	التربية
٣	هدى بنت مطر الهذلي	أستاذ	أصول التربية	العلوم التربوية	الأمير سطام بنت عبد العزيز	التربية
٤	لولوة بنت صالح الفراج	أستاذ مشارك	الإدارة والتخطيط التربوي	العلوم التربوية	شقراء	التربية
٥	نوره بنت جازي الحربي	أستاذ مشارك	أصول التربية	أصول التربية	شقراء	التربية
٦	نوف بنت مناحي العتيبي	أستاذ مشارك	أصول التربية	أصول التربية	شقراء	التربية
٧	وفاء بنت عبد الله السالم	أستاذ مشارك	أصول التربية	السياسات التربوية	الملك سعود	التربية
٨	هماني بنت عبد الله الحمود	أستاذ مساعد	إدارة التعليم العالي	العلوم التربوية	الأمير سطام بن عبد العزيز	التربية

ملحق (٤)

الاستبانة في الصورة النهائية

عزيزي/ مدير المدرسة: **سلمه الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد..

يقوم الباحث بإعداد بحث بعنوان " **درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠**"، للحصول على درجة الماجستير في الإدارة والتخطيط التربوي بكلية التربية في جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. وحيث أن من أهداف الدراسة تحديد درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والكشف عن المعوقات التي تحد من ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

فقد قام الباحث بإعداد هذه الاستبانة كأداة للدراسة، والتي تتضمن جزأين رئيسين:

الجزء الأول: ويتناول البيانات الأولية عن مديري مدارس المرحلة الابتدائية.

الجزء الثاني: ويتناول المحاور التالية:

المحور الأول: درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: مجال (التخطيط والتنظيم).

البعد الثاني: مجال (التوجيه والرقابة).

البعد الثالث: مجال (الاتصال والتواصل).

المحور الثاني: معوقات ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠.

ونظرًا لأهمية وجهة نظركم في تحديد درجة ممارستكم لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ وكذلك تحديد المعوقات، التي ستسهم – إن شاء الله– في الوصول إلى نتائج دقيقة، آمل الإجابة عن كل عبارة من عبارات الاستبانة بموضوعية، علمًا بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، فالإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن رأيكم بكل صراحة، وذلك باختيار أحد البدائل (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة)، مع العلم أن جميع هذه المعلومات ستعامل بسرية تامة، ولأغراض البحث فقط.

شاكر ومقدر لكم حس تعاونكم،،،

الباحث

يوسف السويد

البريد الإلكتروني:

y.y.b.10123@gmail.com

الجزء الأول: البيانات الأولية:

المؤهل العلمي:

- بكالوريوس.
- دراسات عليا (ماجستير، دكتوراه).
- أخرى.

عدد سنوات الخبرة:

- أقل من ٥ سنوات.
- من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.
- ١٠ سنوات فأكثر.

عدد الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي:

- لم التحق بدورات في هذا المجال.
- من ١ إلى ٣ دورات.
- أكثر من ٣ دورات.

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الجزء الثاني: المحور الأول: درجة ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠، ويتضمن الأبعاد التالية:						
البعد الأول: مجال (التخطيط والتنظيم)						
١	إعداد الخطة الاستراتيجية للمدرسة في صورة أنشطة وإجراءات تعتمد على الذكاء الاصطناعي.					
٢	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في متابعة تنفيذ خطة المدرسة.					
٣	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخزين البيانات الخاصة بالمدرسة لمعالجتها وتحليلها.					
٤	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والتعليمية الخاصة بالمدرسة.					
٥	يوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في عقد الاجتماعات المدرسية.					
٦	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد إمكانات المدرسة المادية والبشرية.					
٧	تتضمن خطة المدرسة برامج تدريبية للمعلمين والطلاب على المهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.					
٨	إعداد الجدول الدراسي ونشره بالاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
٩	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمشاركة المجتمع المحلي في وضع الخطط المستقبلية للمدرسة.					
١٠	يوفر الوسائل التكنولوجية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.					
١١	يوظف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية.					
١٢	يوفر قاعدة بيانات عن الطلاب ومستوى أدائهم التعليمي.					
البعد الثاني: مجال (التوجيه والرقابة):						
١	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الطلاب (المعرفي، والمهاري، والتقني).					

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
٢	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل وتقييم خطة المدرسة.					
٣	يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء المعلمين والإداريين في المدرسة.					
٤	يستخدم أجهزة ذكية لمتابعة سجل الحضور والانصراف للعاملين في المدرسة (بصمة الإبهام، وغيرها).					
٥	يوظف تقنيات الواقع المعزز في برامج المواد التدريبية لتنمية قدرات منسوبي المدرسة.					
٦	يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد أدوات القياس والتقويم الخاصة بعمليات تقييم الطلبة.					
٧	يستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الاختبارات المختلفة.					
٨	إعداد تقارير دورية الكترونية حول تقويم أداء العاملين في المدرسة.					
٩	يشجع المعلمين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنويع استراتيجيات التدريس.					
١٠	يقيم مدى قدرة المعلمين على توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
١١	يشجع الطلاب على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم الدراسية.					
البعد الثالث: مجال الاتصال والتواصل						
١	يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في توصيل القرارات المتعلقة بمنسوبي المدرسة (البريد الإلكتروني، الرسائل النصية).					
٢	تطبيق المدونات والمنصات الرقمية للوزارة لنشر المعلومات والأخبار عن المدرسة.					
٣	يستخدم وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع المستفيدين الخارجيين.					
٤	يحرص على عمل لقاءات دورية للمعلمين والطلاب عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
٥	يتبادل المعلومات مع المدارس الأخرى عبر وسائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
٦	يستخدم الرد الفوري على رسائل منسوبي المدرسة عبر نظام الرد الآلي (البريد الالكتروني، الرسائل النصية).					
٧	يوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل مع منسوبي المدرسة (المعلمين، الإداريين، الطلاب).					
٨	يوظف المنصات الرقمية في عرض ومناقشة الأسئلة والاستفسارات وأفكار التطوير لتحقيق الأهداف التعليمية.					
٩	يعقد شراكات لتطوير نظم الاتصال الإلكتروني في المدرسة.					
١٠	يقوم بعمل تغذية راجعة باستمرار لتحسين عمليات الاتصال الالكتروني داخل المدرسة وخارجها.					
المحور الثاني: معوقات ممارسة إدارة مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية ٢٠٣٠						
١	ضعف وعي إدارة المدرسة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
٢	ضعف البنية التكنولوجية الملائمة للمدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
٣	عدم وجود استراتيجية واضحة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.					
٤	ضعف الأمان لدى منسوبي المدرسة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
٥	ندرة المتخصصين في المدرسة في مجال الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
٦	ضعف المستوى التكنولوجي لدى منسوبي المدرسة (الإدارة، المعلمين، الطلاب) في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدرسة.					

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
٧	قلة الوعي لدى منسوبي المدرسة (الإداريين، والمعلمين، والطلاب) بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
٨	ندرة البرامج التدريبية التي تعمل على تطوير مهارات منسوبي المدرسة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
٩	ارتفاع التكلفة المالية لتوظيف أنشطة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
١٠	ضعف الحوافز (مادية، معنوية) لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					
١١	ضعف توافر الدعم الفني المطلوب عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
١٢	ضعف متابعة إدارة المدرسة للاحتياجات التكنولوجية الخاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.					

Abstract

The study aimed to reveal the degree to which primary school administrations in Riyadh practice artificial intelligence skills (planning and organization, guidance and control, communication and interaction) in light of Vision 2030. It also aimed to identify the difficulties that limit primary school principals in Riyadh's practice of artificial intelligence skills in light of Vision 2030.

To achieve the study objectives, a descriptive survey approach was used. The study sample consisted of (312) principals from primary school (government) schools in Riyadh. The researcher designed the study tool (questionnaire).

The study reached several results, the most important of which are: The degree to which primary school principals in Riyadh practice artificial intelligence skills in the field of (planning and organization) in light of Vision 2030 was average, with an arithmetic mean value of (3.38). The degree to which primary school principals in Riyadh practice artificial intelligence skills in the field of (guidance and control) in light of Vision 2030 was average, with an arithmetic mean value of (3.28). The primary stage in Riyadh city for the skills of employing artificial intelligence in the field of (communication and interaction) in light of Vision 2030 was high, as the arithmetic mean value reached (3.40), that the difficulties that limit the practice of primary school principals in Riyadh city for the skills of employing artificial intelligence in light of Vision 2030 was high, as the arithmetic mean value reached (3.76)

and the study recommended a number of recommendations, including: Supporting decision-makers in the Ministry of Education for school administrations with financial and technical support to employ artificial intelligence applications in their schools by providing all the needs of school staff (administrators, teachers, students), providing an interactive platform for exchanging experiences and information between school principals in the field of artificial intelligence applications, and benefiting from them in their schools, the necessity of using school administration for artificial intelligence applications in preparing a knowledge base used in making and taking administrative and educational decisions.