مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية

أمل فواز محمود طيفور*

تاريخ وصول البحث: 2024/11/22م تاريخ قبول البحث: 2025/4/8م

الملخص

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائيًا وفقًا لمتغير الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة الإدارية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي المسحي، وتطوير استبانة مكونة من (28) فقرة موزعة على اربعة مجالات (إدارة الشؤون الأكاديمية، إدارة الأزمات المدرسية، إدارة الموارد البشرية المدرسية، تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي)، طبّقت على عينة مكونة من (48) قائدًا وقائدة في المدارس الخاصة في لواء الرصيفة. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية جاء بمستوى منخفض، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تُعزى لمتغيرات الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة الإدارية. وأوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريبية وورش عمل متخصصة تستهدف قادة المدارس لزيادة معرفتهم بآليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، مع التركيز على الجوانب التطبيقية لضمان الفهم العملي والفعّال.

الكلمات المفتاحية: مستوى تمكّن، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المهام الإدارية، قادة المدارس.

* باحثة.

The Level of Proficiency Among Jordanian Private School Leaders in Employing Artificial Intelligence Applications in Administrative Tasks

Abstract

This study aimed to assess the level of proficiency among private school leaders in Jordan in employing artificial intelligence applications in administrative tasks and to examine whether there were statistically significant differences based on gender, academic qualification, and years of administrative experience. A descriptive survey approach was used, and a questionnaire consisting of 28 items was developed, distributed across four domains: academic affairs management, school crisis management, school human resources management, and community partnership development. The questionnaire was administered to a sample of 48 school leaders from private schools in the Al Russeifa district. The results indicated a low level of proficiency among private school leaders in Jordan in employing AI applications in administrative tasks. Furthermore, no statistically significant differences were found at the significance level ($\alpha = 0.05$) based on gender, academic qualification, or years of administrative experience. The study recommends offering specialized training programs and workshops for school leaders to enhance their knowledge and practical skills in utilizing AI applications effectively within their administrative responsibilities.

Keywords: proficiency level, artificial intelligence applications, administrative tasks, school leaders, Jordan.

المقدمة:

يشكل التطور التكنولوجي، وبشكل خاص تقنيات الذكاء الاصطناعي، أحد العوامل الرئيسة التي أحدثت تغييرات جذرية في العديد من القطاعات، بما في ذلك القطاع التعليمي. وتعد المؤسسات التعليمية، وخاصة المدارس، من الجهات التي يجب أن تواكب هذا التطور من خلال لعب الإدارة المدرسية دورًا فاعلًا في تأمين بيئة تعليمية متقدمة ومبتكرة. ومع ذلك، يفتقر العديد من قادة المدارس إلى المهارات الضرورية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مهامهم بكفاءة. ويستدعي هذا الأمر تسليط الضوء على هذه القضية ودراستها بشكل معمق، حيث يمكن لتبني الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية أن يعزز من كفاءة العمليات الإدارية ويطور تجربة التعلم للطلاب، فضلًا عن تحسين المخرجات التعليمية.

وتؤدي الإدارة المدرسية دورًا محوريًا في تطوير العملية التعليمية، وتعد الركيزة الأساسية التي يمكن أن تستفيد من التكنولوجيا لتعزيز هذا التطوير. كما أن تطوير العملية التعليمية يتطلب إدارة مدرسية متفاعلة وواعية قادرة على الاستجابة لكافة التحديات والتغيرات في مجال تكنولوجيا التعلم، وتشمل هذه التكنولوجيا مجالات رئيسة، منها: الوصول إلى كم هائل من المعرفة، واستخدام وسائل الاتصال الحديثة، وتكامل الحواسيب الإلكترونية مع وسائل الاتصال المتقدمة (خوالد وآخرون، 2019).

وتتضح أهمية الإدارة المدرسية في تعزيز التطوير التعليمي، حيث يتطلب منها متابعة مستمرة للتقنيات التعليمية الحديثة، وأصبح المدير المدرسي في هذا العصر ملزمًا بمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، بهدف تحسين الإدارة التربوية وتطويرها. وقد أظهرت دراسة حميدان (2024) ودراسة النعمان (2016) أهمية استخدام التكنولوجيا في الإدارة المدرسية وأثرها الإيجابي على الأداء العام وتحقيق الأهداف التعليمية، بالإضافة إلى دورها في تطوير الكوادر البشرية وتنظيم الهيكل المؤسسي.

علاوة على ذلك، شهدت التطورات العالمية تحولًا إداريًا مختلفًا عن السابق، مما دفع إلى تغييرات جذرية في مفاهيم الإدارة. فالتكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي يتطلبان استجابات جديدة في أساليب الإدارة لتحقيق الكفاءة في العملية التربوية، والإدارة الفعّالة اليوم هي تلك التي تدرك أهمية دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في كافة مجالات التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة الإدارية (العزام، 2021).

وشهد الذكاء الاصطناعي تطورًا متسارعًا أسهم في إحداث نقلة نوعية في مختلف الميادين، حيث بات يُستخدم في مجالات حيوية مثل الصحة، والاقتصاد، والصناعة، والخدمات المالية، مما أدى إلى تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء البشرية وتعزيز سرعة اتخاذ القرار. ففي القطاع الصحي، يسهم الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض بدقة عالية، وتحليل صور الأشعة، والتنبؤ بالمضاعفات الصحية، مما أدى إلى تحسين جودة الرعاية الصحية، كما يُستخدم في القطاع الاقتصادي لتحليل الأسواق، والتنبؤ بالاتجاهات المالية، وإدارة المخاطر، مما يسهم في اتخاذ قرارات استثمارية أكثر دقة وكفاءة (Ng et al., 2020).

وفي المجال التعليمي، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من تحسين جودة التعليم وتقديم خدمات تعليمية متطورة، حيث يتم استخدامها في أنظمة التعليم الإلكتروني، وتصميم المناهج التكيفية التي تتلاءم مع مستوى كل طالب، فضلًا عن تطوير تقنيات التعلّم التفاعلي التي تعتمد على تحليل البيانات والاستجابة لاحتياجات الطلاب الفردية. كما توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات تحليل الأداء الأكاديمي، مما يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، ويتيح للمعلمين اتخاذ قرارات أكثر فاعلية فيما يتعلق بأساليب التدريس المناسبة، إضافةً إلى ذلك، تساعد هذه التقنيات في تطوير برامج تعليمية تعتمد على التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، مما يسهم في تقديم خطط تدريسية مخصصة وفقًا لمتطلبات كل طالب، وتحسين تجربة التعلم بشكل عام (Popenici & Kerr, 2017).

وتسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم وتقديم خدمات عالية الجودة من خلال تحويل الأنظمة الإدارية التقليدية إلى أنظمة إلكترونية تعتمد على التكنولوجيا الذكية. كما يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا في تحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية، وتوزيع المواد الدراسية، وتنظيم الجلسات التعليمية وفقًا لقدرات واهتمامات المعلمين، واكتشاف الطلاب الموهوبين، وتقديم الدعم اللازم لهم، ورصد الطلاب الذين يواجهون تحديات تعليمية وتصميم برامج خاصة بهم. كما يدعم الذكاء الاصطناعي مراقبة تقدم الطلاب وتحسين التواصل مع أولياء الأمور دون الحاجة إلى تدخل بشري دائم (الهليل، 2018).

وترى الباحثة أن أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية لا تقتصر على تحسين العمليات الإدارية، بل تتسع لتشمل توفير بيئة تعليمية أكثر تفاعلاً وشمولية. هذا التحول يتيح

للقيادة المدرسية فرصة تعزيز قدرتها على مواجهة التحديات التعليمية المعاصرة، وتنمية مهارات العاملين في المدارس، وتفعيل دور التكنولوجيا لتحقيق نتائج تربوية فعالة ومستدامة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تواجه المؤسسات اليوم تحديات متعددة في ظل التحولات السريعة الناتجة عن التطور المستمر في مجال البرمجيات وتقنيات الحوسبة. ويُعَدّ الذكاء الاصطناعي من بين أبرز هذه التطورات التي أسهمت في إحداث نقلة نوعية في آليات عمل الشركات والمؤسسات عبر تحسين عملياتها وحلّ تحدياتها، مما يعزز من نجاحها ومكانتها التنافسية (العوضي وأبو لطيفة، 2020). ولم تقتصر هذه الحاجة على القطاعات التجارية، بل امتدت إلى المؤسسات التربوية، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا واعدة لتطوير أداء الإدارات المدرسية وتعزيز تنافسيتها على المستويين المحلي والدولي (الماني، 2023).

وتُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من الابتكارات المهمة في العصر الحديث، حيث أكدت دراسات عدة على أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المهام وتطوير مختلف المجالات. فقد أشار (Ma & Siau, 2018) إلى أن الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي يعزز من كفاءة العمل ويعيد هيكلة أنظمة الإدارة في المؤسسات. كما أوضحت دراسة أجراها (Nguyen & Pham, 2020) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الخدمية والصناعية تسهم في تحسين سرعة الأداء والدقة وتقليل الأخطاء البشرية، مما يجعلها أداة أساسية للتطوير المهني والإنتاجية. وبيّنت دراسة (Smith & Anderson, 2021) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، على سبيل المثال، يتيح إمكانيات واسعة لتحسين تجربة التعلم وتخصيصها بناءً على احتياجات الطلاب الفردية.

وانبثقت فكرة هذه الدراسة لدى الباحثة من خلال عملها كمديرة فنية في مديرية التربية والتعليم في لواء الرصيفة، حيث أدى تفاعلها المباشر مع قادة المدارس إلى ملاحظة تحديات واضحة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية. ومن خلال تجربتها، رأت الباحثة أن هذه التقنيات، رغم أهميتها في تحسين كفاءة الإدارة المدرسية وتوفير الوقت وتعزيز القرارات، تواجه عقبات تحول دون تطبيقها الفعلي. شملت هذه المعيقات ضعف البنية التحتية الرقمية، ونقص الوعي والفهم الوظيفي للتقنيات الذكية، وصعوبات في توفير التدريب الملائم الذي يمكن قادة المدارس من الاستفادة الكاملة من إمكانات الذكاء الاصطناعي. ولذا، انطلقت هذه الدراسة للكشف عن مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء

الاصطناعي في المهام الإدارية، مع التركيز على المدارس الخاصة، بغرض تقديم توصيات عملية تسهم في تجاوز هذه المعيقات ووضع خطط استراتيجية لتحسين استخدامها وتطوير أساليب الإدارة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة وفي ضوء ذلك يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالأسئلة الآتية:

1- ما مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية في مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة الإدارية؟

أهداف الدراسة:

1- معرفة مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية في مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة

2- الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في وجهات نظر قادة المدارس الأردنية الخاصة في مديرية تربية لواء الرصيفة في مدى امتلاكهم لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملهم الإداري تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة الإدارية.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من موضوع "مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية"، إذ تبرز الحاجة إلى تمكّن قادة المدارس من استخدام هذه التقنيات الحديثة في إدارة المدارس. وفي ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يطال مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع التعليم، يصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسة لتحسين الأداء الإداري من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي، يمكن لقادة المدارس تعزيز اتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة، وتحليل المعلومات لتوجيه الخطط والقرارات الاستراتيجية بفعالية أكبر. وتسلط هذه الدراسة الضوء على التحديات المحتملة في مستوى تمكّن القادة في هذا المجال، الذي سيسهم في تقديم توصيات عملية تقود إلى تطوير مهاراتهم وتوفير دعم

مؤسسي لهم. وهذا الموضوع يحمل أهمية خاصة لأنه يرفد مختلف الفئات التربوية، مثل المعلمين، والمشرفين، وقادة المدارس، ومسؤولي التخطيط في وزارة التربية والتعليم، بالتوجهات والتوصيات التي قد تحسّن جودة التعليم والإدارة المدرسية في الأردن.

الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في تعزيز قدرة القائمين على العملية الإدارية في المدارس الأردنية الخاصة على الاستفادة بشكل كامل من الإمكانيات التكنولوجية الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء مهامهم الإدارية. من خلال تبني هذه التطبيقات، يمكن تحسين فعالية وكفاءة العمل الإداري، مما يسهم في تسريع اتخاذ القرارات وتحسين نتائج الأداء المدرسي بشكل عام. كما تبرز الدراسة أهمية زيادة وعي صانعي القرار في العملية التربوية تطوير العمل الإداري من خلال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تسهم هذه التقنيات في تحليل البيانات واتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة. إضافة إلى ذلك، تسعى الدراسة إلى توجيه اهتمام الباحثين والمهتمين إلى ضرورة البحث المتواصل في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية، وهو ما يعزز من فرص تحسين الإدارة التعليمية ويفتح آفاقًا جديدة في هذا المجال. بشكل عام، ستسهم هذه الدراسة في تقديم رؤى وتوصيات عملية تدعم تطوير مهارات قادة المدارس وتحسين نوعية الإدارة التعليمية في الأردن.

حدود الدراسة:

لفهم السياق التطبيقي للدراسة، كان من الضروري تأطير حدود الدراسة والعناصر المكونة لها، وهي:

الحد الموضوعي: ركزت الدراسة في موضوعها الرئيس على مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية.

الحد البشري: اقتصرت الدراسة على جميع قادة المدارس الخاصة في مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة.

الحد المكاني: تحددت هذه الدراسة في المدارس الخاصة التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة في المملكة الأردنية الهاشمية.

الحد الزمني: أُجريت هذه الدراسة في العام الدراسي 2025/2024.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاء بشريًا، مثل التعلم، والتفكير، واتخاذ القرارات، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على تقنيات مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية لمحاكاة العمليات العقلية البشرية (Russell & Norvig, 2021, p. 3).

ويعرف إجرائياً بأنه: الأدوات والتقنيات التي تساعد قادة المدارس الأردنية في تحسين أدائهم الإداري، من خلال استخدام تحليل البيانات واتخاذ قرارات مستندة إلى الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أتمتة العمليات الإدارية لتعزيز الكفاءة والفعالية في المهام المدرسية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هي الأنظمة والبرامج التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام معينة أو حل مشكلات بطريقة تحاكي الأساليب البشرية في التفكير واتخاذ القرارات (Johanna et al. 2021: 154).

وتعرّف إجرائياً بأنها: الأنظمة البرمجية والأدوات التي يستخدمها قادة المدارس الأردنية لتحسين الأداء الإداري، من خلال تحليل البيانات، واتخاذ القرارات الذكية، وإدارة الموارد والوقت بشكل أكثر كفاءة، ويمكن قياسه من خلال استجابة أفراد عينة الدراسة على الأداة المستخدمة.

المهام الإدارية: "هي الأنشطة والإجراءات التي يقوم بها القادة الإداريون لتحقيق الأهداف التنظيمية، وتشمل التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة، واتخاذ القرارات، والتنسيق بين مختلف الموارد لتحقيق الكفاءة والفعالية في أداء المؤسسة" (الشرقاوي، 2018، ص. 23).

وتعرّف إجرائياً بأنها: الأنشطة والإجراءات التي يتولاها قادة المدارس الأردنية بهدف تحسين الإدارة المدرسية، وتشمل التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، والرقابة، مع التركيز على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة ودعم اتخاذ القرارات، وتطوير العمليات الإدارية لتحقيق أهداف المدرسة بفاعلية.

قادة المدارس: "هم الأفراد المسؤولون عن إدارة وتنظيم العملية التعليمية والإدارية في المدارس، ويشمل دورهم قيادة الفرق التعليمية، واتخاذ القرارات الإدارية الاستراتيجية، وتحقيق أهداف المدرسة، بما يسهم في تحسين جودة التعليم وتحقيق بيئة تعليمية فعّالة" (أبو زيد، 2019، ص. 45).

ويعرف إجرائياً: بأنهم الأفراد المسؤولون عن إدارة العملية التعليمية والإدارية في المدارس الأردنية، الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة الإدارية واتخاذ القرارات المدعومة بالبيانات في المهام المدرسية.

الإطار النظري:

في ظل التطورات المتسارعة في التكنولوجيا وظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها حيوية في مختلف القطاعات، تبرز أهمية تمكّن قادة المدارس من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء المهام الإدارية، ويُعدّ توظيف الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية وسيلة لتعزيز الكفاءة، وتحسين إدارة الموارد، واتخاذ قرارات مدروسة قائمة على البيانات، مما يعزز من فعالية المؤسسات التعليمية ويواكب التحولات العالمية في مجال التعليم. وإن دراسة مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في هذا المجال تكشف مدى قدرتهم على الإفادة من هذه التكنولوجيا في عمليات الإدارة المدرسية، وتُسهم في توضيح الفجوات والتحديات أمام تطوير الممارسات الإدارية بما يخدم جودة العملية التعليمية ويدعم رؤية التحول الرقمي في المملكة الأردنية الهاشمية (الماني، 2023).

ويُعدّ الذكاء الاصطناعي من التقنيات المتقدمة التي تحظى باهتمام متزايد في مجال التعليم والإدارة التربوية، إذ يُعتبر أداة قوية لتحسين عمليات إدارة المدارس من خلال تحليل البيانات الضخمة وتوفير توجيهات دقيقة لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية، ويمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تطوير جوانب مختلفة من الإدارة اليومية مثل التخطيط الاستراتيجي، وإدارة الموارد البشرية، وتنظيم الجداول الدراسية، مما يعزز كفاءة العملية التعليمية ويساعد القادة التربويين في تحقيق الأهداف المؤسسية. ومع ذلك، فإن تحقيق التوازن بين استخدام التكنولوجيا والعناصر الإنسانية في الإدارة يبقى ضرورة أساسية، حيث يظل الاهتمام بالجوانب العاطفية والتواصل الإنساني محوراً لبناء علاقات إيجابية داخل البيئة المدرسية وضمان النجاح التربوي. من هنا، ينبغي على قادة المدارس تبنّي الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة لتعزيز كفاءتهم الإدارية، مع الحفاظ على تواصل فعّال مع المجتمع التعليمي وضمان الاهتمام بالجوانب الإنسانية (الحكمي ومضوي، 2023).

ويرى الجوهري (2022: 56)، أن الذكاء الاصطناعي هو "مجموعة من النظم والتقنيات الذكية القادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم الذاتي، والتكيف مع الظروف المتغيرة، واتخاذ القرارات المعقدة، مما يتيح تطبيقات مرنة وفعّالة في مختلف المجالات". ويرى حرز الله

(2019: 3) أن الذكاء الاصطناعي هو "فرع من العلوم الكمبيوترية يهتم بإنشاء أنظمة تقوم بمهام تستدعي الذكاء البشري، مثل التعلم من البيانات، واتخاذ القرارات، وحل المشاكل، وتفهم اللغة الطبيعية، وتشغيل الآلات بشكل ذاتي" كما أشار الفضلي (2018: 147) إلى أن الذكاء الاصطناعي هو "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان".

أما الباحثة فترى أن الذكاء الاصطناعي هو أداة لتعزيز كفاءة قادة المدارس عبر تطبيقات ذكية تدعم التحليل، اتخاذ القرارات، وتنظيم المهام الإدارية بفعالية، مما يحقق التحول الرقمي مع الحفاظ على التواصل الإنساني في البيئة التعليمية لتحقيق أهداف تربوية شاملة.

ويمتاز الذكاء الاصطناعي بقدرته على تطوير حلول فعّالة للمشكلات داخل المؤسسات من خلال التحليل الموضوعي وتقديم توصيات دقيقة تسهم في تحسين الأداء. كما يعمل على رفع مستوى المعرفة لدى القادة والمسؤولين عبر طرح حلول مبتكرة للتحديات التي يصعب حلها سريعاً بالاعتماد على الموارد البشرية وحدها. إلى جانب ذلك، يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على محاكاة التفكير المنطقي البشري، وتنفيذ العمليات المعقدة من خلال الأنظمة الحاسوبية، مما يجعله أقل تأثراً بالنسيان والتشتت مقارنة بالإنسان، مع القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات بكفاءة وبدون انقطاع (رزوقي وفالته، 2020).

ويسعى الذكاء الاصطناعي إلى تقليد وفهم العمليات العقلية البشرية من خلال استخدام برمجيات الحاسوب، حيث يهدف إلى استيعاب أكبر قدر ممكن من المعرفة التي تستند إلى العقل البشري. ويقوم الذكاء الاصطناعي بمعالجة كميات ضخمة من البيانات والمعلومات بشكل آلي ودقيق بغض النظر عن حجمها أو طبيعتها، وهذا يتيح تحقيق تفاعل ذكي بين الإدراك والتنفيذ (Johanna et al. 2021). كما يسهم في تحسين أداء المؤسسات من خلال أتمتة المهام الروتينية وزيادة الكفاءة الإنتاجية، ودعم اتخاذ القرارات بالاعتماد على تحليل البيانات العميق. ويعزز الذكاء الاصطناعي أيضاً الابتكار من خلال تقديم حلول مبتكرة للتحديات المعقدة، ويساعد في تطوير تجربة المستخدم في مختلف القطاعات من خلال التطبيقات الذكية والتنبؤ بالسلوكيات المستقبلية (الجوهري، 2022).

وترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة لتعزيز كفاءة الإدارة المدرسية في الأردن من خلال توفير أدوات تدعم اتخاذ القرارات والتخطيط الاستراتيجي، مع التركيز على أهمية التوازن بين استخدام التكنولوجيا والتواصل الإنساني لضمان بيئة تعليمية فعّالة، وتشير إلى ضرورة

توفير تدريب شامل لقادة المدارس على هذه الأنظمة، بما يسهم في تحقيق التحول الرقمي الشامل وتحسين الأداء الإداري والتربوي، كما تؤكد على أهمية توظيف حلول مبتكرة للذكاء الاصطناعي مع مراعاة الأبعاد الإنسانية والاجتماعية لتعزيز العلاقات داخل البيئة المدرسية وتحقيق الأهداف التعليمية.

الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين مهام الإدارة المدرسية:

يُعَدّ الذكاء الاصطناعي أداة بارزة في تحسين مهام الإدارة المدرسية من خلال تعزيز فعالية التخطيط والتنظيم واتخاذ القرارات القائمة على البيانات الدقيقة والتحليلات العميقة. فهو يسهم في أتمتة العمليات الروتينية، مثل تنظيم الجداول الدراسية، متابعة أداء الطلاب والمعلمين، وإدارة الموارد المدرسية، مما يقلل من الأعباء الإدارية على القادة ويوفر وقتاً أكبر للتركيز على الأهداف التربوية الاستراتيجية (الحكمي ومضوي، 2023). كما يدعم الذكاء الاصطناعي تقديم توصيات مبنية على تحليل دقيق للبيانات، مما يُعزز اتخاذ قرارات مدروسة لتحسين جودة التعليم وتلبية احتياجات المجتمع المدرسي بشكل أفضل (رزوقي وفالته، 2020).

إضافة إلى ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين عمليات التقييم والمتابعة داخل المدارس، حيث يوفر أدوات ذكية لتحليل الأداء وتقديم تغذية راجعة دقيقة ومباشرة للمعلمين والطلاب. من خلال تطبيقات التحليل المتقدمة، يمكن تحديد نقاط القوة والضعف وتحليل الأنماط السلوكية للتلاميذ، مما يساعد على تحسين التجربة التعليمية بشكل عام (الجوهري، 2022). كما يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية تخصيص البرامج التعليمية والتدريبية بناءً على احتياجات كل طالب، ما يعزز التفاعل ويزيد من فعالية إدارة الفصول الدراسية (حرز الله، 2019). وترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي يصبح شريكاً مهماً في قيادة التغيير نحو إدارة مدرسية أكثر مرونة وكفاءة.

إن توظيف قادة المدارس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهامهم الإدارية يعد خطوة هامة نحو تحسين إدارة المؤسسات التعليمية، فبفضل هذه التطبيقات، يستطيع القادة تحليل البيانات بشكل دقيق في وقت قصير، وهذا يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة تسهم في تحسين جودة التعليم والإدارة المدرسية. بالإضافة إلى ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم ومتابعة المهام الإدارية، مثل توزيع الموارد وإدارة الوقت، بشكل أكثر كفاءة. ويمكّن القادة من تحديد المشكلات المحتملة بشكل مبكر والعمل على معالجتها بسرعة، ما يعزز من قدرة المدرسة على التكيف مع التحديات الحديثة وتحقيق أهدافها التربوية (العزام، 2021).

وأشار كارسنتي (Karsenti, 2019) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُعتبر تقنية مبتكرة تقدم العديد من الفرص والتحديات في مجالات متنوعة، بما في ذلك قطاع التعليم والإدارة المدرسية. ويتيح الاستخدام الفعّال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المدارس ويوفّر إمكانات كبيرة لتحسين جودة التعليم وتطوير العملية التعليمية بشكل شامل.

ويمكن توضيح بعض الفوائد الرئيسية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية كما أوردها البحيري والعلياني (2024) أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين العملية التعليمية من خلال عدة جوانب، حيث يساعد في اتخاذ القرارات بصورة أكثر دقة وسرعة عبر تحليل البيانات بفعالية، مما يمكّن الإدارة المدرسية من بناء قرارات مستندة إلى معلومات موثوقة. كما يسهم في تخصيص التعليم عبر توفير مسارات تعلم مخصصة لكل طالب بناءً على تقييم مستمر لقدراته وأسلوب تعلمه، مما يعزز من أدائه الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي التواصل مع أولياء الأمور من خلال أنظمة تواصل ذكية تسهل التفاعل المستمر بينهم وبين المدرسة، مما يعزز الشراكة لدعم تقدم الطلاب. ومن ناحية أخرى، يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد عبر تحليل البيانات الخاصة بالموارد البشرية والمادية، مما يسهم في توجيهها بكفاءة أعلى. كما يمكنه التنبؤ بالتحديات المستقبلية، مثل انخفاض معدلات التحصيل الدراسي أو زيادة معدلات التسرب، مما يتيح اتخاذ إجراءات استباقية لمعالجتها بفعالية.

وترى الباحثة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشكل أداة قوية لتحسين الكفاءة الإدارية والتربوية في المدارس، فتمكّن قادة المدارس من استخدام هذه التطبيقات يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة استنادًا إلى بيانات دقيقة، مما يساهم في تحسين جودة التعليم وإدارة الموارد بشكل أكثر فعالية. وكذلك أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحسين العمليات الروتينية مثل تنظيم الجداول الدراسية، بل يمتد أيضًا إلى تقديم حلول مبتكرة للتحديات التي يواجهها التعليم المعاصر، مثل تخصيص التعليم وتحسين التواصل مع أولياء الأمور. وهذا يُظهر أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية، مما يسهم في تحقيق الأهداف التربوية والتنظيمية بشكل مبدع وفعّال.

الدراسات السابقة:

تُعد الدراسات السابقة مرجعاً مهماً لفهم " توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري"، حيث تسلط الضوء على كيفية دمج هذه التطبيقات في الإدارة المدرسية. من خلال استعراض الدراسات العربية والأجنبية، ويتم تحديد الفجوات المعرفية وتقديم رؤى شاملة حول مستوى تمكّن قادة المدارس في الأردن في هذا المجال، مما يعكس التحديات والفرص لتعزيز جودة التعليم، وفيما يلي، نستعرض أبرز الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع، بدءًا من الأحدث وصولاً إلى الأقدم، بهدف تقديم فهم معمق حول هذه القضية الحيوية.

الدراسات العربية:

هدفت دراسة البحيري والعلياني (2024) التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة في المملكة العربية السعودية وآليات تطويره، واستخدم البحث المنهج الوصفي، والاستبانة أداة لجمع المعلومات، طبقت على عينة بلغت (162) مديرة، و(83) وكيلة، و (363) معلمة بمجموع عام (608) عضواً من مجتمع البحث، وأسفرت النتائج على أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التواصل، وعملية التوجيه، وعملية اتخاذ القرار في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة جاءت بدرجة متوسطة؛ وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث حول واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية (التواصل، والتوجيه، واتخاذ القرار) في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة تعزى لمتغيرات (الوظيفة الحالية، والمرحلة التعليمية).

وهدفت دراسة الآغا (2023) التعرف إلى دور مدراء المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية، والتعرف إلى بعض إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لديهم من وجهة نظرهم والتعرف إلى بعض المشكلات والصعوبات التي تواجههم, ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج النوعي (الكيفي)، وقد شمل مجتمع الدراسة جميع مديري ومديرات المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم خان يونس في فلسطين، والبالغ عددهم (57) مديرا ومديرة خلال العام الدراسي، حيث تم إجراء مقابلات شبه مقننة مع عينة الدراسة، وتم تحليل بيانات المقابلات التي أجريت معهم، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك توجهًا واضحًا من مدراي

المدارس لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية، وأن هناك أثراً كبيراً لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لديهم.

كما هدفت دراسة السردية (2022) التعرف الى درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية، والكشف عن تأثير متغيرات: الجنس، سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، في ذلك. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي الارتباطي. وتكونت عينة الدراسة من (365) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة المفرق، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير استبانة مكوّنة من (43) فقرة. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مجالات مقياس استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في جودة اتخاذ القرارات الإدارية تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، الخبرة العملية، والمؤهل العلمي)

وأجرى العوضي وأبو لطيفة (2020) دراسة هدفت للكشف عن تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة أداة الاستبانة، وتم توزيعها على (112) موظفاً من المكلفين بأعمال إدارية في الوزارات. وكشفت النتائج أن المستوى الكلية لمتوسط درجات تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق إحصائية بين متوسط تقديرات أفراد العينة حول توظيف الذكاء الاصطناعي في تحقيق تطوير العمل الإداري.

أما محمود (2020) فقد أجرى دراسة هدفت إلى تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الإفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، من خلال استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والكتب والدوريات التي ترتبط بموضوعها. ولأغراض الدراسة تم تصميم استبانة مفتوحة للوقوف على أهم المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة تلك التحديات، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد عدة تحديات ومشكلات تتصل

بالجوانب التالية: العملية التعليمية، والإدارة التعليمية، المعلم والمتعلم، أولياء الأمور، وتقييم المتعلمين في ظل أزمة كورونا.

هدفت دراسة (Gulpan & Baja,2020) إلى تعّرف مدى كفايات القيادة التقنية المستخدمة من قبل مدراء المدارس الثانوية في ولاية باتنجاس في الفليبين في ضوء متغيرات القيادة ذات الرؤية، وثقافة تعلم العصر الرقمي، والتميز في الممارسة المهنية، والتحسن الملحوظ، والمواطنة الرقمية، وتحديد الاستفادة من تقنية المعلومات في اتخاذ القرار، وصنع السياسات، والشروع في التنفيذ، وبعض القضايا والتحديات في الريادة التقنية، وتم استخدام المنهج الوصفي، والاستبانة، والمقابلة، وطبقت على عينة بلغت (110) قائدٍ، وأسفرت عن أن كفايات قيادات المدارس المتعلقة بالقيادة التقنية كانت بدرجة متوسطة، وأنهم يستخدمون تقنية المعلومات في صنع اتخاذ القرارات والسياسات.

وهدفت دراسة رول وويلي (Roll & Wylie, 2016) الى تحديد نقاط القوة في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED). وما هي الفرص الجديدة القادمة التي يمكن أن تستغل. تم تحليل 47 ورقة بحثية أجريت خلال ثلاث سنوات، لتحديد الأساليب النموذجية التي يمكن من خلالها توظيف مجال الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED). استخدمت هذه النتائج لاقتراح مسارين متوازيين يجب إجراؤها من أجل التأثير على التعليم في السنوات الخمس والعشرين القادمة: الأول هو عملية تطورية، تركز على ممارسات التعليم الحالية، والتعاون مع المعلمين، وتنويع التقنيات والمجالات. والثاني هو عملية ثورية تدافع عن تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في حياة الطلاب اليومية، ودعم ثقافاتهم، وممارساتهم، وأهدافهم، ومجتمعاتهم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من الدراسات السابقة أنّه – حسب علم الباحثة-لا توجد دراسة تبين مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، وقد تميزت هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات في مجتمع الدراسة والعينة المستخدمة (قادة المدارس الخاصة)، إذ إنّها الدراسة الأولى التي تجرى في مديرية التربية والتعليم في لواء الرّصيفة، وتشابهت الدراسة مع معظم الدراسات السابقة من حيث استخدام المنهج الإحصائي الوصفي، واستخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة، مثل دراسة البحيري والعلياني (2024)، ودراسة محمود (2020)، ودراسة (Gulpan & Baja,2020) واختلفت عن دراسة الآغا (2023) من حيث المنهج المستخدم،(المنهج النوعي الكيفي) وطريقة جمع البيانات (المقابلات)، كما

اختلفت عن دراسة السردية (2020) في المنهج المستخدم حيث تم استخدام (المنهج الارتباطي)، ودراسة العوضي وأبو لطيفة (2020) إذ تم استخدام المنهج (الوصفي التحليلي)، وأيضاً اختلفت الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة من حيث عيّنة الدراسة وحدودها المكانية.

لذلك، يُمكن القول إن الدراسات السابقة قد تباينت مع الدراسة الحالية في جوانب متعددة، بينما تشابهت في جوانب أخرى. ومن ناحية أخرى، استفادت الباحثة من هذه الدراسات في إعداد الدراسة الحالية، وتطوير أداة جمع المعلومات، وفهم نتائجها ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية، واستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة، وتعزيز بعض الآراء ذات الصلة في تدعيم الإطار النظري. ومن هنا، تتميز هذه الدراسة بالأداة التي تم تطويرها والعينة التي طبقت عليها (قادة المدارس الخاصة)، خلال استقصاء مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، خلال العام الدراسي 2025/2024.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي، الذي يتناسب مع أهداف الدراسة لجمع البيانات لقياس مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية (المدارس الخاصة أنموذجاً). ويهدف إلى وصف الظواهر أو المشكلات كما هي في الواقع، ويتميز هذا المنهج بأنه يعتمد على جمع البيانات والمعلومات من خلال استقصاء، أو استبانة موجهة لعينة من الأفراد، أو المجتمع المعني بالدراسة، وذلك لفهم الأنماط أو الخصائص أو الاتجاهات المتعلقة بالموضوع المدروس.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع قادة المدارس الخاصة في مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة، والبالغ عددهم (55) قائدًا وقائدة للعام الدراسي 2024-2025. وقد طُبّقت هذه الدراسة على المجتمع بالكامل (المسح الشامل)، حيث تم التواصل معهم من خلال استبانة إلكترونية. تم استرجاع (48) استبانة، في حين لم يتم الرد على (7) استبانات، وبذلك استقرّ عدد أفراد العينة على (48) قائدًا وقائدة. ويُظهر الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة بالتفصيل.

الجدول (1): *توزيع أفراد عينة الدراسة:*

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	4	%8.3
	أنثى	44	%91.7
المؤهل العلمي	دبلوم عالي	39	%81.2
	دراسات عليا	9	%18.8
سنوات الخبرة	من 5-10 سنوات	40	%83.3
	أكثر من 10 سنوات	8	%16.7
المجموع		48	%100.0

أداة الدراسة:

بناء على هدف الدراسة قامت الباحثة بتطوير استبانة مكونة (28) فقرة لقياس مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية ، بالاعتماد على الأدبيات والأطر النظرية، منها دراسة البحيري والعلياني (2024) ودراسة العوضي وأبو لطيفة (2020)، ودراسة محمود (2020)، إلى جانب الخبرة التي تمتلكها الباحثة في هذا المجال، وقد اشتملت الاستبانة على أربعة مجالات (إدارة الشؤون الأكاديمية، إدارة الأزمات المدرسية، إدارة الموارد البشرية المدرسية، تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي). وقد أعطي لكل فقرة من فقرات الاستبانة وزنًا متدرجًا وفق سلم ليكرت (Likert) الخماسي، وكانت أبدال الإجابة هي (مرتفعة جدا، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدا) وقد أعطي البديل (مرتفعة جدا) خمس درجات، والبديل (مرتفعة) أربع درجات، والبديل (متوسطة) ثلاث درجات، والبديل (منخفضة) درجتان، والبديل (منخفضة جدا) درجة واحدة.

الصدق الظاهري لأداة الدراسة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم إيجاد الصدق الظاهري، من خلال عرض الاستبانة على عدد من المحكمين وعددهم (7) محكمين، من ذوي الاختصاص والخبرة في العلوم التربوية والذكاء الاصطناعي في عدد من الجامعات الأردنية، وذلك للحكم على مدى انتماء الفقرات التي تم تحديدها، ومدى صلاحية الفقرات، وما تحتاج إلى تعديلات، وتم اختيار الفقرات التي حصلت على موافقة بنسبة 92% فأكثر من المحكمين وهذه النسبة مقبولة لقياس صدق الأداة.

ثانيًا: صدق البناء:

تم إيجاد معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين كل فقرة لأداة الدراسة والمستوى الكلية لمحورها، وذلك لتحديد قدرة كل فقرة من فقرات المقياس على التميز، والفقرات التي يقل معامل ارتباطها عن (0.30) تعتبر متدنية ويجب حذفها، والجدول (2) يبين ذلك:

الجدول (2): *معاملات الاتساق الداخلي بين كل فقرة من فقرات مجالات أداة الدراسة والمستوى الكلية للمجال*

مستوى تمكّن قادة المدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية							
مجال إدارة الشؤون الأكاديمية		مجال إدارة الأزمات المدرسية		مجال إدارة الموارد البشرية المدرسية		مجال تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	.620**	8	0.35**	15	0.52**	22	0.66**
2	0.62**	9	0.28**	16	0.66**	23	0.62**
3	0.62**	10	0.66**	17	0.66**	24	0.31**
4	0.58**	11	0.71**	18	0.77**	25	0.52**
5	0.58**	12	0.62**	19	0.44**	26	0.54**
6	0.57**	13	0.67**	20	0.67**	27	0.68**
7	0.62**	14	0.75**	21	0.73**	28	0.72**
** معنوية عند مستوى 0.01							

يتبين من الجدول (2) أن معاملات الاتساق الداخلي جميع فقرات مجالات تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية قد تراوحت ما بين (0.28-0.77)، وهي قيم دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) وهي فقرات تتمتع بمعامل الاتساق عالٍ كونها أكبر من (0.28)، وهذا يدل على أن الفقرات صادقة لما وضعت لقياسه.

ثانياً: ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم تطبيقها على عينة استطلاعية مكوّنة من (7) قائدًا وقائدة من داخل عينة ومجتمع الدّراسة، وتم استخدام معادلة (كرونباخ/ ألفا) (Cronbach Alpha)

لحساب مقدار ثبات أداة الدراسة، حيث إنّه أصغر قيمة مقبولة هي 0.6 وأفضل قيمة تتراوح بين 0.7 – 0.9 فإنّها تُعدّ مقبولة لأغراض الدراسة والجدول (2) يبين ذلك:

الجدول (3): ثبات أداة الدراسة للمتغيرات

الرقم	المجالات	درجة الثبات
1	إدارة الشؤون الأكاديمية	83
2	إدارة الأزمات المدرسية	88
3	إدارة الموارد البشرية المدرسية	91
4	تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	82
	ثبات الاستبانة ككل	%86

من خلال القيم الظاهرة في الجدول (3) نلاحظ أن جميعها صالحة لغايات الدراسة، حيث تكون نتيجة المقياس مقبولة إحصائياً إذا كانت قيمة كرونباخ ألفا أكبر من (0.60) (Sekaran, 2013)، وكلما اقتربت القيمة من 100% دل هذا على درجات ثبات أعلى لأداة الدراسة.

المعالجة الاحصائية المستخدمة:

من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS تم استخدام الاختبارات الإحصائية الآتية:

-الإحصاءات الوصفية (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والرتبة، والمستوى)

الجدول (4): *المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطات الحسابية لمتغيرات الدراسة*

المستوى	الفترة
المنخفض	1– 2.33
المتوسط	2.34 – 3.67
المرتفع	3.68 - 5

- اختبار ت للعينات المستقلة (Independent Sample T-test).

-معامل ثبات أداة الدراسة (Cronbach Alpha) لاختبار ثبات أداة الدراسة.

نتائج وتفسير السؤال الأول:

ما مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية في مديرية التربية والتعليم للواء الرصيفة؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والمستوى، والجداول الآتية تبين ذلك:

الجدول (5): *المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية للمجالات المعبرة مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية*

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
إدارة الشؤون الأكاديمية	1.96	0.85	1	منخفض
تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	1.93	1.73	2	منخفض
إدارة الأزمات المدرسية	1.87	0.95	3	منخفض
إدارة الموارد البشرية المدرسية	1.72	1.11	4	منخفض
المجموع الكلي	1.88	1.16		منخفض

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول (5) يلاحظ أنّ تقييم مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في تربية لواء الرصيفة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، جاء بمستوى منخفض بلغت (1.88) وحصلت جميع المجالات المعبرة عن مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية على متوسطات بمستويات منخفضة تراوحت ما بين (1.72- 1.96)، وقد حصل مجال " إدارة الشؤون الأكاديمية" على أعلى تقدير من بين التقديرات، ومجال " إدارة الموارد البشرية المدرسية" على أدناها. تفسّر الباحثة هذه النتائج بوجود تحديات متعددة تواجه قادة المدارس، أبرزها غياب التدريب والتأهيل الكافي الذي يمكّنهم من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفعالية، وقد يفتقر كثير من القادة إلى المهارات التقنية اللازمة، مما يحدّ من إمكاناتهم في توظيف هذه التطبيقات. إلى جانب ذلك، تُعتبر مقاومة التغيير من العوامل المؤثرة، إذ قد يعاني بعض القادة من تحفظات على استخدام التكنولوجيا بسبب مخاوف تتعلق بالغموض في النتائج أو عدم وضوح الفوائد المباشرة لها، كما يمكن أن تؤثر انخفاض مستوى البنية التحتية التقنية سلباً على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يقلل من فرص الإفادة منها بفاعلية في المدارس، وقد يؤدي نقص الوعي والمعرفة حول إمكانات الذكاء الاصطناعي إلى تردد في تبني الأدوات الحديثة أو استثمارها. وكذلك فقد يواجه قادة المدارس مجموعة من الحواجز النفسية التي تحول دون اندماجهم الفعّال مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن أبرز هذه الحواجز القلق من الفشل أو الإحساس بعدم الكفاءة عند استخدام أدوات وتقنيات جديدة، مما يضعهم في حالة من التردد أو المقاومة.

إضافة إلى العوامل النفسية المرتبطة بضغط العمل والخوف من عدم إتمام المهام بشكل دقيق عند الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يمكن أن تُسهم في تقليل الدافع نحو تبني هذه الأدوات، والشعور بأن التكنولوجيا قد تضعف من دور القائد أو تقلل من سلطته، وقد يسبب أيضًا توتراً أو تراجعاً عن تبنيها بشكل فعّال.

كما تفسّر الباحثة حصول مجال، "إدارة الشؤون الأكاديمية" على أعلى متوسط (1.96)، فقد يعود ذلك إلى كون التطبيقات في هذا المجال أكثر وضوحاً ومباشرةً، مثل تنظيم الجداول الدراسية ومتابعة أداء الطلاب، مما يجعلها أقل تعقيداً، ويواجه القادة خلالها ضغوطاً نفسية أقل مقارنة بمجالات أخرى. وقد تُشعرهم هذه التطبيقات بالسيطرة والتحكم دون أن تهدد إحساسهم بكفاءتهم. في حين أن مجال، "إدارة الموارد البشرية المدرسية" حصل على أدنى متوسط (1.72)، مما يعكس تحديات معقدة تتطلب تفاعلات إنسانية أعمق، مثل التوظيف وتقييم الكفاءات. وقد يشعر القادة بعدم الأمان أو القلق عند تفويض هذه العمليات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خوفاً من فقدان الدور البشري الحيوي فيها، مما يضعف مستوى التمكّن في هذا المجال.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (2020)، حيث كشفت النتائج أن المستوى الكلية لمتوسط درجات تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، واختلفت مع دراسة البحيري والعلياني (2024) حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة السعودية جاءت بدرجة" متوسطة، ودراسة السردية (2022) حيث أظهرت النتائج أنّ درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة متوسطة. ودراسة (Gulpan & Baja,2020) حيث أظهرت النتائج أنّ كفايات قيادات المدارس المتعلقة بالقيادة التقنية كانت بدرجة متوسطة.

وفيما يلي تفصيل للفقرات المعبرة عن كل مجال من مجالات الدراسة، وتم ترتيبها تنازلياً تبعاً لمتوسطاتها الحسابية، وقد جاءت المجالات مرتبة تنازلياً على النحو الآتي:

مجال إدارة الشؤون الاكاديمية

الجدول (6): *المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية للفقرات المعبّرة عن مجال "إدارة الشؤون الأكاديمية"*

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
3	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الدروس التي تحتاج إلى إعادة تدريس أو تعزيز استناداً إلى بيانات الأداء الطلابي.	402.	0.74	1	متوسطة
1	أقوم بتحليل نسب النجاح والرسوب باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديد العوامل المؤثرة في أداء الطلاب.	2.10	0.78	2	منخفض
7	أوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص خطط دراسية فردية لكل طالب بناءً على مستواه الأكاديمي.	1.99	0.81	3	منخفض
4	استفد ي من أدوات الذكاء الاصطناعي في اقتراح مناهج وأساليب تدريس جديدة بناءً على تفضيلات وأداء الطلاب.	1.90	0.84	4	منخفض
2	استخدم نظم الذكاء الاصطناعي لمراقبة انضباط الطلاب في الحضور والالتزام بالأنشطة الصفية.	1.85	0.87	5	منخفض
5	أقارن أداء المدرسة مع مدارس أخرى عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل التحديات والفرص.	1.81	0.95	6	منخفض
6	استخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل ملاحظات الطلاب والمعلمين لتحسين الأداء الأكاديمي.	1.77	0.99	7	منخفض
	المجموع الكلي	2.00	0.85		منخفض

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول (6) يلاحظ أنّ جميع الفقرات المعبرة عن مجال "إدارة الشؤون الأكاديمية" قد حصلت على مستويات منخفضة تراوحت ما بين (1.77- 2.40)، وقد حصلت الفقرة "استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الدروس التي تحتاج إلى إعادة تدريس أو تعزيز استناداً إلى بيانات الأداء الطلابي" على أعلاها، وتشير هذه النتيجة إلى أن قادة المدارس أكثر تقبلاً لاستخدام الذكاء الاصطناعي عندما يكون له دور واضح ومباشر في تحسين التعليم، مثل تحديد الدروس التي تحتاج إلى تعزيز بناءً على نتائج الطلاب. وقد يكون السبب في ذلك أن تحليل نتائج الطلاب عملية قائمة بالفعل، مما يجعل تبني أدوات الذكاء الاصطناعي فيها أسهل نسبيًا، والفقرة " استخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل ملاحظات الطلاب والمعلمين لتحسين الأداء الأكاديمي" على أدناها. وهذا يشير إلى أن قادة المدارس لا يعتمدون بشكل كبير

على الذكاء الاصطناعي في تحليل التغذية الراجعة من الطلاب والمعلمين. وقد يكون السبب أن هذه العملية تعتمد بشكل أكبر على التقييم البشري المباشر، أو أن الأدوات المتاحة لا تدعم تحليل اللغة العربية بشكل دقيق، مما يجعل القادة أقل ميلاً للاعتماد عليها. وبلغ المجموع الكلي (2.00) وهو معدل ذو مستوى منخفض مما يدل على أنّ مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية في مجال إدارة الشؤون الأكاديمية جاء بمستوى منخفض. وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الشؤون الأكاديمية جاء بمستوى منخفض، حيث تراوحت التقديرات بين (1.77-2.40) مع متوسط كلي بلغ (2.00). يُمكن تفسير هذه النتائج بأن هناك عدة عوامل تعيق الاستخدام الفعّال للذكاء الاصطناعي في هذا المجال، منها ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المدارس وعدم توافر التقنيات اللازمة، بالإضافة إلى نقص التدريب المتخصص للقادة المدرسيين، وهذا يحد من قدرتهم على تطبيق التقنيات الحديثة بكفاءة. وقد تعزى هذه النتيجة أيضًا إلى غياب الدعم المؤسسي والسياسات التحفيزية سببًا في محدودية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، ويمكن أن يكون قلق القادة تجاه التكنولوجيا والخوف من الأخطاء، بالإضافة إلى تقبّل التغيير ببطء، كلها عوامل تعيق تبنّي هذه التقنيات، وكذلك تعكس هذه النتائج حاجة ملحة إلى تطوير برامج تدريبية وتعليمية موجهة لقادة المدارس لبناء الثقة والمهارات اللازمة، وتوفير بيئة داعمة تُحفّزهم على توظيف الذكاء الاصطناعي بفعالية لتحسين الأداء الأكاديمي والإداري. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (2020)، واختلفت مع دراسة البحيري والعلياني (2024).

مجال تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي:

الجدول (7): *المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة عن مجال "تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي"*

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
4	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد احتياجات المجتمع المحلي وتنسيق الأنشطة المدرسية التي تعزز المشاركة المجتمعية.	2.15	1.98	1	منخفض
6	أقوم بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة وتطوير شراكات مع مؤسسات المجتمع المحلي لتعزيز الموارد والخدمات المتاحة للطلاب.	2.09	1.91	2	منخفض
1	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل ملاحظات وآراء المجتمع المحلي حول البرامج المدرسية وتقديم مقترحات لتحسينها.	2.01	871.	3	منخفض
5	أستفيد من أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم حملات توعوية موجهة إلى المجتمع المحلي لتعزيز دور المدرسة.	1.96	1.79	4	منخفض
3	أقوم بإنشاء قنوات تواصل آلية مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي باستخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الشفافية والتفاعل.	1.88	641.	5	منخفض
7	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لقياس أثر الشراكات المجتمعية على أداء المدرسة وجودة التعليم المقدم.	1.79	491.	6	منخفض
2	أوظّف أنظمة الذكاء الاصطناعي للتعرف على فرص تمويل ودعم من مؤسسات المجتمع المحلي وتعزيز سبل التعاون معها.	1.66	431.	7	منخفض
	المجموع الكلي	1.93	1.73		منخفض

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول (7) يلاحظ أن جميع الفقرات المعبرة عن مجال "تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي" قد حصلت على مستويات منخفضه تراوحت ما بين (1.66- 2.15)، وقد حصلت الفقرة "أستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد احتياجات المجتمع المحلي وتنسيق الأنشطة المدرسية التي تعزز المشاركة المجتمعية" على أعلاها، وهذا يدل على أن بعض المدارس بدأت باستخدام أدوات تحليل البيانات لتحديد احتياجات المجتمع المحلي. وقد يعود ذلك إلى سهولة تطبيق هذه التقنيات في تنظيم الفعاليات المجتمعية والاستفادة من البيانات المتاحة عبر الوسائل الرقمية. والفقرة "أوظّف أنظمة الذكاء الاصطناعي للتعرف على فرص تمويل ودعم من مؤسسات المجتمع المحلي وتعزيز سبل التعاون معها" على أدناها، وهذا يعكس ضعف استخدام

الأدوات الرقمية في البحث عن الدعم المالي والشراكات. وقد يكون السبب في ذلك محدودية المعرفة بهذه التقنيات، وغياب منصات متخصصة تساعد المدارس على رصد فرص التمويل المتاحة، إضافة إلى اعتماد المدارس الخاصة على التمويل الذاتي دون الحاجة إلى استكشاف مصادر دعم إضافية عبر الذكاء الاصطناعي. وبلغ المجموع الكلي (1.93) وهو معدل ذو مستوى منخفض مما يدل على أنّ مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي جاء بمستوى منخفض. وتفسّر الباحثة هذه النتيجة من خلال تداخل عدة عوامل ترتبط بالسياق الثقافي، العملي، والتكنولوجي في المؤسسات التعليمية الأردنية، وقد يكون ضعف الحافز لاستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال مؤشرًا على أولويات تُركز أكثر على التحديات اليومية والمشكلات الأساسية بدلاً من بناء شراكات مبتكرة، مما يحد من تبني نهج متطور. كما يمكن أن تُعزى هذه النتائج إلى قلة التوعية حول الإمكانات الواسعة للذكاء الاصطناعي في تحسين تواصل المدرسة مع المجتمع، إذ أن الفهم السطحي لهذه التكنولوجيا يحد غالبًا من رغبة القادة في تبني أساليب جديدة تتطلب جهداً وإبداعًا. بالإضافة إلى، وقد يعكس ضعف النتائج قيودًا تنظيمية وإدارية تجعل إدخال الابتكار أمراً صعبًا، حيث قد تواجه الخطط التطويرية مقاومة إدارية أو قصورًا في الالتزام العملي والتخطيط الممنهج لتفعيل الشراكات. اختلفت مع دراسة البحيري والعلياني (2024) ودراسة السردية (2022).

مجال إدارة الأزمات المدرسية:

الجدول (8): *المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة عن مجال "إدارة الأزمات المدرسية"*

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
2	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمشاكلات المحتملة مثل تغيّب الطلبة أو الأزمات الطارئة.	2.09	0.85	1	منخفض
7	أوظّف أدوات الذكاء الاصطناعي لتتبع سلامة الطلبة والتواصل مع أولياء الأمور في حالات الطوارئ.	2.02	0.87	2	منخفض
3	أقوم بتحليل البيانات المتعلقة بالحوادث المدرسية السابقة للإفادة منها في تحسين إجراءات الأمان.	1.92	0.91	3	منخفض
5	أعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الأزمات الصحية مثل تفشي الأمراض والوقاية منها.	1.86	0.95	4	منخفض
1	أستفيد من نظم الذكاء الاصطناعي في وضع خطط لمواجهة التحديات الطارئة وتحديثها بناءً على الظروف المستجدة.	1.83	0.97	5	منخفض
4	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل توجهات ومواقف المجتمع المدرسي حول قضايا الأمان والصحة.	1.77	1.01	6	منخفض
6	أوفّر التدريب الإلكتروني للمعلمين والطلبة عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي في كيفية التعامل مع الأزمات.	1.65	1.12	7	منخفض
	المجموع الكلي	1.87	0.95		منخفض

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول (8) يلاحظ بأنّ جميع الفقرات المعبرة عن مجال "إدارة الأزمات المدرسية" قد حصلت على مستويات منخفضة تراوحت ما بين (1.65- 2.09)، وقد حصلت الفقرة "أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمشاكل المحتملة مثل تغيّب الطلاب أو الأزمات الطارئة" على أعلاها، وهذا يدل على إدراك بعض قادة المدارس لإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لاكتشاف أنماط السلوك التي قد تؤدي إلى أزمات، مثل ارتفاع نسبة الغياب أو المشكلات السلوكية. وقد يكون هذا مرتبطًا بتوفر أنظمة تسجيل الحضور الرقمية التي تتيح تطبيقات ذكاء اصطناعي لتحليل الغياب والتنبؤ بالمشكلات قبل تفاقمها. والفقرة "أوفّر التدريب الإلكتروني للمعلمين والطلبة عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي في كيفية التعامل مع الأزمات" على أدناها، وهذا يعكس ضعف استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد الكوادر المدرسية لمواجهة الأزمات. وقد يعود ذلك إلى نقص المحتوى

التدريبي المعتمد على الذكاء الاصطناعي، أو عدم إدراك المدارس لأهمية توفير محاكاة ذكية لتدريب المعلمين والطلبة على التصرف السليم في الحالات الطارئة. كما أن الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريب قد يكون عاملاً إضافيًا في تدني هذا الجانب. وبلغ المجموع الكلي (1.87) وهو معدل ذو مستوى منخفض مما يدل على أنّ مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الأزمات المدرسية جاء بمستوى منخفض، وتفسر الباحثة هذه النتيجة أن هناك تحديات واضحة تعيق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات داخل المدارس الأردنية الخاصة في مديرية تربية لواء الرصيفة، والتي قد تشمل نقص البنية التحتية التقنية المناسبة، وعدم وجود تدريب كافٍ للقادة التربويين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية، إضافة إلى قلة الموارد المادية والبشرية التي تسهّل تفعيل مثل هذه الأدوات في حالات الأزمات. أو قد يكون هناك تحفظات، أو قلة وعي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي، خصوصًا في أوقات الأزمات، فبعض القادة قد يواجهون تحديات في تقبل أدوات تقنية جديدة، تلك التي تتطلب تغييرات جوهرية في أساليبهم التقليدية لإدارة الأزمات. وكذلك يمكن النظر إلى النتائج من منظور نفسي-اجتماعي، حيث قد يعكس انخفاض المتوسطات شعورًا بالقلق أو التردد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حالات حساسة مثل الأزمات المدرسية، ويتطلب ذلك استعدادًا نفسيًا وتدريبًا مكثفًا لبناء الثقة في قدرة هذه الأدوات على تحسين الاستجابة للأزمات، سواء في إدارة الطوارئ الصحية أو التعامل مع مشاكل طلابية معقدة. وتفسّر الباحثة أيضًا أن هذه النتائج تدل على الحاجة إلى تدخلات وبرامج تدريبية موجهة تسعى لتمكّن قادة المدارس من استثمار الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات بكفاءة. كما يجب أن تتبنى المؤسسات التربوية سياسات تشجع على الابتكار وتوفير الأدوات التقنية المناسبة، وتتيح فرصًا للتطوير المهني المستدام. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (2020)، ودراسة (Gulpan & Baja,2020).

مجال إدارة الموارد البشرية المدرسية:

الجدول (9): *المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية للفقرات المعبرة عن مجال "إدارة الموارد البشرية المدرسية"*

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
6	أقوم بتوظيف الذكاء الاصطناعي لتحليل كفاءة أداء الموظفين وتقديم توصيات للتطوير المهني.	1.90	1.02	1	منخفض
3	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة خطط التدريب والتنمية المهنية بشكل مخصص لكل معلم.	1.87	1.05	2	منخفض
7	أوظّف تقنيات الذكاء الاصطناعي لمتابعة سجلات حضور الموظفين وإدارة الرواتب والإجازات.	1.84	1.08	2	منخفض
1	أعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط القوة والضعف في أداء الكادر المدرسي واقتراح حلول تدريبية.	1.74	1.12	4	منخفض
2	أستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل مدى تفاعل المعلمين مع أنشطة التنمية المهنية.	1.68	1.16	5	منخفض
5	أقوم بتوظيف الذكاء الاصطناعي لمتابعة استبانات رضا المعلمين حول السياسات المدرسية وتطويرها بناءً على النتائج.	1.53	1.18	6	منخفض
4	أوفّر تقارير دورية مستندة إلى الذكاء الاصطناعي لتحليل الإنتاجية والكفاءة في العمل الإداري والتعليمي.	1.48	1.21	7	منخفض
	المجموع الكلي	1.72			منخفض

من خلال النتائج الظاهرة في الجدول (9) يلاحظ أنّ جميع الفقرات المعبرة عن مجال ""إدارة الموارد البشرية المدرسية" قد حصلت على مستويات منخفضة تراوحت ما بين (1.48- 1.90)، وقد حصلت الفقرة "أقوم بتوظيف الذكاء الاصطناعي لتحليل كفاءة أداء الموظفين وتقديم توصيات للتطوير المهني" على أعلاها، مما يدل على إدراك بعض قادة المدارس لإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء المعلمين والإداريين، وقد يكون ذلك بسبب وجود بعض أنظمة التقييم التقليدية التي يمكن تطويرها باستخدام التحليلات الرقمية لتقديم توصيات بشأن التدريب والتطوير المهني، ولكن تطبيق هذه الأدوات لا يزال محدودًا. والفقرة " أوفّر تقارير دورية مستندة إلى الذكاء الاصطناعي لتحليل الإنتاجية والكفاءة في العمل الإداري والتعليمي" على أدناها، مما يشير إلى ضعف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إعداد التقارير الإدارية وتحليل الإنتاجية، وقد يكون السبب في ذلك غياب الأنظمة الرقمية المتكاملة التي تجمع البيانات بشكل دقيق، أو الاعتماد على الأساليب التقليدية في التقييم الإداري، مما يقلل الحاجة إلى أدوات

الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب. وبلغ المجموع الكلي (1.72) وهو معدل ذو مستوى منخفض مما يدل على أنّ مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية المدرسية جاء بمستوى منخفض. وتفسّر الباحثة هذه النتيجة أنه يمكن أن تعكس هذه النتائج ضعف الوعي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وهو أمر شائع في البيئات التقليدية التي تفضل أساليب العمل المعتادة على التغيير التقني السريع، وعدم إتاحة الوقت الكافي للقادة المدرسين للتعرف بعمق على هذه التقنيات وتطبيقها في مهامهم اليومية قد يكون له دور كبير في هذه النتيجة. ومن ناحية أخرى، من المحتمل أن تواجه هذه المدارس تحديات في الوصول إلى موارد متخصصة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل الدعم التقني المتقدم أو البرامج التدريبية المتطورة، هذا يؤدي إلى نقص في التفاعل مع التكنولوجيا، وبالتالي عدم الاستفادة منها بشكل كافٍ في إدارة الموظفين وتطويرهم. وكذلك قد يُشعِر القادة المعلمين بعدم اليقين تجاه استبدال مهام تتعلق بالعلاقات الإنسانية بتقنيات آلية مثل الذكاء الاصطناعي، والخوف من فقدان عنصر التفاعل الشخصي أو التأثير في كفاءة الأداء المهني والاعتبارات الأخلاقية والإنسانية قد تلعب دورًا في هذا التردد. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (2020)، واختلفت مع دراسة البحيري والعلياني (2024) ودراسة (Gulpan & Baja,2020).

نتائج وتفسير السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة الإدارية؟

أولاً: تبعا لمتغير الجنس:

لمعرفة تأثير متغير الجنس على تقديرات أفراد العينة لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، فقد تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة والجدول (9) يبين ذلك:

الجدول (10) *نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة لتأثير الجنس*

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة
إدارة الشؤون الأكاديمية	ذكر	4	153.	.330	1.66	78	.100
	أنثى	44	3.05	.350			
إدارة الأزمات المدرسية	ذكر	4	3.22	.540	.990	78	.320
	أنثى	44	3.10	.510			
إدارة الموارد البشرية المدرسية	ذكر	4	3.04	.340	1.01	78	.310
	أنثى	44	2.98	.430			
تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	ذكر	4	3.10	.550	.160	78	.870
	أنثى	44	3.08	.380			
مستوى تمكّن قادة المدارس في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	ذكر	4	123.	.300	1.39	78	.170
	أنثى	44	3.05	0.28			

من خلال الجدول (10) يلاحظ أنّ جميع قيم (t) لم تكن ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة أقل من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تقديرات أفراد العيّنة لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية تُعزى لمتغير الجنس. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدة عوامل من الواقع المهني والاجتماعي؛ منها توحيد الفرص والبرامج التدريبية الموجهة للجنسين، مما يعزز من تقارب مستوى المهارات والمعرفة التقنية لدى القادة في كلا الفئتين. ومواجهة قادة المدارس من الجنسين بيئة عمل متماثلة وتحديات متشابهة، مما قد يؤدي إلى تقارب أدائهم. من الناحية النفسية، يعكس هذا التساوي تقبل الذكور والإناث على حد سواء للتقنيات الحديثة ودافعية مشتركة لتطوير الأداء المهني، كما يشير إلى تراجع الفروقات القائمة على الجنس في المجالات المهنية، مما يعزز من بيئة عمل تدعم تكافؤ الفرص بين الجميع. واتفقت مع دراسة السردية (2022) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في مجالات مقياس استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: تبعاً لمتغير المؤهل العلمي:

لمعرفة تأثير متغير المؤهل العلمي على تقديرات الأفراد لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية من، فقد تم استخدام اختبار (t) للعينات المستقلة، والجدول (11) يبين ذلك:

الجدول (11): *نتائج اختبار ت للعينات المستقلة لتأثير متغير المؤهل العلمي*

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة
إدارة الشؤون الأكاديمية	دبلوم عال	39	313.	.410	-1.96	78	0.04
	دراسات عليا	9	3.35	.290			
إدارة الأزمات المدرسية	دبلوم عال	39	3.34	.540	-0.13	78	0.90
	دراسات عليا	9	3.38	.520			
إدارة الموارد البشرية المدرسية	دبلوم عال	39	2.97	.450	-0.78	78	0.44
	دراسات عليا	9	3.15	.370			
تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	دبلوم عال	39	3.09	.420	0.60	78	0.56
	دراسات عليا	9	3.22	.450			
مستوى تمكّن قادة المدارس في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	دبلوم عال	39	3.38	.340	-0.58	78	0.25
	دراسات عليا	9	3.27	.250			

من خلال الجدول (11) يلاحظ أنّ جميع قيم (t) لم تكن ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة أقل من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين تقديرات أفراد العيّنة لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال ملاحظة أن السياق التعليمي والعملي للمديرين، سواء أكانوا حاصلين على دبلوم عال أم على دراسات عليا، يتطلب مجموعة محددة من المهارات والمعرفة الإدارية التي قد

تركز على تطوير الكفاءة العملية في إدارة العمليات والمدارس بغض النظر عن المؤهل الأكاديمي الأعلى. وقد يعود هذا التماثل في النتائج أيضاً إلى طبيعة التدريب والخبرات العملية التي يحصل عليها المديرون في واقعهم المهني، ما يحدّ من الفروق النظرية التي قد تنتج عن مستوى المؤهل العلمي بحد ذاته، كما أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية قد يعتمد بشكل كبير على قدرة الفرد على التكيف مع التكنولوجيا والابتكار العملي، وهذا قد لا يكون مرتبطًا بشكل مباشر بدرجة المؤهل الأكاديمي، بل بالتعلم المستمر والدافع الذاتي لاكتساب المهارات. واتفقت مع دراسة السردية (2022) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مجالات مقياس استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا: تبعاً لسنوات الخبرة الإدارية:

لمعرفة تأثير متغير سنوات الخبرة الإدارية على تقديرات أفراد العيّنة لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية الخاصة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية، فقد تم استخدام اختبار (t) للعينات المستقلة والجدول (12) يبين ذلك:

الجدول (12): *نتائج اختبارت للعينات المستقلة لتأثير سنوات الخبرة*

المجال	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجة الحرية	مستوى الدلالة
إدارة الشؤون الأكاديمية	من 6-10 سنوات	40	3.41	.240	1.59	78	.110
	أكثر من 10 سنوات	8	3.22	.370			
إدارة الأزمات المدرسية	من 6-10 سنوات	40	3.39	.630	-.140	78	.890
	أكثر من 10 سنوات	8	3.33	.480			
إدارة الموارد البشرية المدرسية	من 6-10 سنوات	40	3.17	.480	.110	78	.910
	أكثر من 10 سنوات	8	3.09	.370			
تطوير الشراكات مع المجتمع المحلي	من 6-10 سنوات	40	3.27	.440	1.80	78	.080
	أكثر من 10 سنوات	8	3.11	.420			
مستوى	من 6-10 سنوات	40	3.31	.280	1.44	78	.160

تمكّن قادة المدارس في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	أكثر من 10 سنوات	8	3.18	.280	

من خلال الجدول (12) يلاحظ أنّ جميع قيم (t) لم تكن ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة أقل من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تقديرات أفراد العيّنة لمستوى تمكّن قادة المدارس الأردنية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة الإدارية. تفسر الباحثة هذه النتيجة بالاعتماد على عوامل بيئية وثقافية ضمن بيئة العمل المدرسية، فالمؤسسات التعليمية في الأردن غالبًا ما تُديرها لوائح وأنظمة موحّدة تفرض إطارًا مشتركًا لأدوار القادة، مما يؤدي إلى تشابه كبير في طريقة إدارتهم للمهام بغض النظر عن سنوات الخبرة. وهذا التشابه قد يعزز من توحيد الممارسات والتمكّن بين الفئات المختلفة. إضافةً إلى ذلك، قد يكون تطور الذكاء الاصطناعي في المدارس حديث نسبيًا، مما يحد من تفاوت مستويات الخبرة في استخدامه، حيث يجد كل من القادة الجدد والمخضرمين أنفسهم أمام تحديات وفرص مشابهة لتطبيق تلك التقنية. وأيضًا قد يؤدي ذلك إلى تحفيز الجميع بشكل متساوٍ للتكيف مع هذه التطورات، خصوصاً مع ما تمثله من فرصة لتحسين كفاءة العمل الإداري، ما يؤدي إلى تشابه في تقديراتهم لمستوى التمكّن. واتفقت مع دراسة السردية (2022) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في مجالات مقياس استخدام مديري مدارس محافظة المفرق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

11- تقديم برامج تدريبية وورش عمل متخصصة تستهدف مديري المدارس لزيادة معرفتهم بآليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، مع التركيز على الجوانب التطبيقية لضمان الفهم العملي والفعّال.

2- بناء شراكات استراتيجية مع المؤسسات التقنية وشركات تطوير الذكاء الاصطناعي لتعزيز استخدام هذه التطبيقات في المدارس، ما يسهم في تطوير المهارات اللازمة لدى المديرين التربويين وتفعيل أدوارهم بفعالية أكبر.

3- ضرورة توفير البنية التحتية اللازمة من أجهزة وتقنيات وبرمجيات تتناسب مع متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي، إلى جانب تقديم الدعم التقني المستمر لمديري المدارس لضمان قدرة تفعيل هذه الأدوات في العمل اليومي.

4- العمل على مراجعة وتطوير السياسات الإدارية والتشريعات ذات العلاقة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، بما يضمن توفير بيئة داعمة ومشجعة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية.

5- تحفيز مديري المدارس على المشاركة في المجتمعات المهنية والتعلم المستمر من خلال إنشاء منصات إلكترونية تتيح لهم تبادل الخبرات والتجارب في استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يساعد في زيادة وعيهم بالفوائد المحتملة لهذه التطبيقات ويشجعهم على تبنيها في الإدارة المدرسية.

6- ضرورة إجراء دراسات تحليلية دورية لفهم احتياجات مديري المدارس من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بحيث يتم تخصيص برامج تدريبية وموارد تكنولوجية تتناسب مع هذه الاحتياجات بشكل مستمر، لضمان تحسين مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بمرور الوقت.

المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

أبو زيد، ع. (2019). إدارة المدارس: المفاهيم والمهارات الأساسية (الطبعة الأولى). دار الفكر

الآغا، ناريمان. (2023). دور مدراء المدارس في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية، المجلة الليبية لعلوم التعليم، العدد (8)، 95-131.

البحيري، محمود و العلياني، شريفة. (2024). و اقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة وآليات تطويره، جامعة الأزهر، كلية التربية بالقاهرة، مجلة التربية، 1(202)، 352-389.

حرز الله، عبد الكريم. (2019). التعلم الآلي كجزء من الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم والتكنولوجيا، العدد التجريبي (0)، السداسي الثاني، 13-28.

الحكمي، رنا بنت حمد ومضوي، مسلم أحمد. (2023). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4(13)، 33 - 76. DOI:10.21608/jinfo.2023.321076.

الجوهري، هالة. (2022). فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط قائم على الرجع التكيفي بتقنية الذكاء الاصطناعي على إتقان وبقاء أثره لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأمير سطام، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، 12(2)، 239-280. 10.33843/1152-012-002-013

حميدان، رولا. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين. مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 4(11)، 389-419. ISSN: 2709-5231

خوالد، أبو بكر وآخرون. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال برلين: المركز الديمقراطي العر بي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

رزوقي، رياض و أميرة، فالته. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، 4(12)، 1-12. doi /ejev.2020.7345110.33850

السردية، هبة. (2022). درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، المفرق، 1-96.

الشرقاوي، م. (2018). الإدارة الحديثة: المفاهيم والمهارات الأساسية (الطبعة الثالثة). دار النهضة العربية.

العزام، نورة. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية، 1(84)، 467-494. edusohag.2021.148044/10.21608

العوضي، رأفت، و أبو لطيفة، ديمة. (2020). 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، http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3685693.ICITB2020

الفضلي، صلاح. (2018). آلية عمل العقل عند الإنسان، ط1. عصير الكتب للنشر والتوزيع.

الماني، ديما محمد. (2023). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مديري ومديرات المدارس الحكومية في لواء بني عبيد. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، 38(2)، 1-14.

محمود، عبد الرزاق. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3(4)، 171-224.

النعمان، محمد. (2016). درجة توافر متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مدارس المرحلة الثانوية بأمانة العاصمة صنعاء وسبل تطويرها من وجهة نظر مدراء المدارس. مجلة جامعة الناصر، 4(8)، 151-190.

الهليل، نورة. (2018). الذكاء الاصطناعي في التعليم. موقع نورة بنت عبد الرحمن الهليل. تم استرجاعه في 28 ديسمبر 1441 هـ، من https://sites.google.com/site/nora2008433/singel-work/aldhka-alastnay-fy-altlym

المراجع الأجنبية:

Gulpan, J. & Baja, R. (2020). Technological leadership of 21stcentury principals of private secondary schools. International Journal of Advanced Research and Publications,4(4), 66-69.

Johanna ,V. Mohammed, T· Nuno,O· & Marcelo, M (2021). Artificial Intelligence in K-12 Education: eliciting and reflecting on Swedish teachers' understanding of AI and its implications for teaching & learning. Vol.:(0123456789)Education and Information Technologies (2024) 29:4085–4105. DOI:10.1007/s10639-023-11990-4

Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. Université de Montréal, Canada, 27(1), 105. doi.org/10.18162/fp.2019.a166

Ma, Y. & Siau, K. (2018). Artificial Intelligence Impact on Higher Education. Proceedings of the Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference, Saint Louis, Missouri May 17-18, 2018.

Nguyen, L. & Pham, H. (2020). Factors Affecting Employee Engagement at Not-For-Profit Organizations: A Case in Vietnam. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7(8), 495–507.

Popenici, SAD, & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12, Article No. 22..https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8

Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26, 582-599.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.

Sekaran, U. (2013). Research Methods For Business: A Skill –Building Approach, 6th, John Wiley & Sons.

Smith, J. & Anderson, P. (2021). AI-enhanced learning: Exploring cosmic and geological concepts with young learners. Journal of Educational Technology, 52(1), 47-59.

.