Arabian Gulf Journal of Humanities and Social Studies

ISSN: 3080-4086

الإصدار الخامس - العدد االرابع عشر || تاريخ الإصدار 2026-05-20

أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بامتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى

The Importance of Artificial Intelligence Applications and their Relationship to the Possession of Knowledge Management Processes among School Principals at First Irbid of Directorat of Education

الأستاذ الدكتور تيسير محمد الخوالده

Prof.Dr Taiseer Al-Khawaldeh

أستاذ أصول التربية - جامعة آل البيت

إكرام جهاد محمد فرج الله

Ikram Jihad Farajallah

وزارة التربية والتعليم - الأردن

DOI: https://doi.org/10.64355/agjhss51414

مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية || هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي(CC BY-NC-SA)

الملخص:

هدفت هذه الدراسة تعرف درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بمستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى، حيث تم استخدام المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، تم اعتماد الاستبانة كأداة للدراسة موزعة على (100) مديرًا ومديرةً، تم اختيار عينة عشوائية، للعام الدراسي 2026/2025، وتم تطبيقها بعد التأكد من صدقها وثباتها. وأظهرت النتائج أن درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى جاءت بدرجة مرتفعة، وأظهرت النتائج أن مستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية أربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة جاء مرتفعًا، وكشفت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين تقديرات عينة الدراسة على فقرات أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك مديري المدارس لعمليات إدارة المعرفة. وقد خرجت بعدد من التوصيات أهمها ضرورة تعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية عن طريق تبني سياسات واضحة تدعم استخدامها في العمليات الإدارية لتحسين جودة المخرجات التعليمية، والعمل على تعزيز البنية التحتية التقنية في المدارس من خلال توفير الإنترنت عالي السرعة، والأجهزة الذكية، والأنظمة الرقمية الآمنة، بوصفها متطلبات أساسية لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، عمليات إدارة المعرفة، مديري المدارس.

Abstract:

This study aimed to identify the degree of importance of artificial intelligence (AI) applications and their relationship to the level of possession of knowledge management processes among school principals in the First Irbid Directorate of Education. The study adopted the descriptive survey correlational approach, and a questionnaire was used as the study instrument. It was administered to a random sample of (100) male and female principals during the academic year 2025/2026, after verifying its validity and reliability. The results indicated that the degree of importance of AI applications among school principals in the First Irbid Directorate of Education was high, with no statistically significant differences attributed to gender, educational qualification, or years of experience. The findings also revealed that the level of possession of knowledge management processes among school principals was high, with no statistically significant differences attributed to the same variables (gender, educational qualification, and years of experience). Furthermore, the results demonstrated a strong, positive, and statistically significant correlation at the significance level ($\alpha = 0.05$) between the participants' perceptions of the importance of AI applications and their level of possession of knowledge management processes.

Based on these findings, the researcher recommended the need to enhance the integration of AI applications in school administration by adopting clear policies that support their use in administrative processes to improve the quality of educational outcomes. Additionally, the study emphasized the importance of strengthening the technological infrastructure in schools by providing high-speed internet, smart devices, and secure digital systems as essential requirements for the successful implementation of AI applications and knowledge management.

Keywords: Artificial Intelligence Applications, Knowledge Management Processes, School Principals.

المقدمة:

تُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرز التحولات التقنية التي أسهمت في إعادة تشكيل الممارسات الإدارية الحديثة، ولا سيما في المجال التربوي، حيث تتيح هذه التطبيقات إمكانات متقدمة في تحليل البيانات، ودعم اتخاذ القرار، وتحسين كفاءة العمليات الإدارية. وترتبط أهمية الذكاء الاصطناعي بقدرته على تعزيز عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس، من خلال تسهيل جمع المعرفة وتنظيمها، وتخزينها، واسترجاعها، وتوظيفها بفاعلية في المواقف التربوية المختلفة. كما يسهم في بناء بيئة تعليمية قائمة على التعلم المستمر وتبادل الخبرات، الأمر الذي يدعم الابتكار المؤسسي

ويعزز جودة الأداء الإداري والتعليمي. ومن هذا المنطلق، فإن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يُعد عاملاً حاسماً في تمكين مديري المدارس من امتلاك مهارات إدارة المعرفة بكفاءة، بما ينعكس إيجابًا على تطوير العمل المدرسي وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

وأضحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل أداة استراتيجية فعالة في دعم تطبيقات إدارة المعرفة داخل المؤسسات، إذ تسهم هذه التقنيات في تعزيز جمع المعلومات، وتحليلها، وتوزيعها بطرق أكثر كفاءة، مما ينعكس إيجابًا على قدرة المؤسسات في اتخاذ قرارات قائمة على معرفة دقيقة وشاملة وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي، عبر أدواته المتقدمة كالتعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، يوفّر رؤى واستنتاجات عالية القيمة يمكن أن تطور العمليات المعرفية داخل المؤسسات (الضامن، 2022).

وتكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحويل المعلومات الأولية إلى معرفة قابلة للاستخدام، مما يدعم صناع القرار في صياغة استراتيجيات فعالة؛ فمن خلال تطبيقات مثل الشبكات العصبية الاصطناعية والتعلم العميق، يمكن تعزيز كفاءة إدارة المعرفة وتقديم حلول دقيقة للمشكلات المعقدة التي تواجه المؤسسات، كما تساهم هذه التقنيات في تسهيل نقل المعرفة بين العاملين، وتعزيز بيئة الابتكار من خلال دعم التعاون المعتمد على المعرفة التشاركية (الدوسري والنوح، 2024).

وقد حظيت المؤسسات التي تمتلك مستوى متقدمًا من المعرفة باهتمام متزايد من قِبل الحكومات، نظرًا لما تتمتع به من قدرة فائقة على الوصول إلى المعرفة والتعامل معها، وتوظيفها بفعالية، لتحقيق التفوق المؤسسي، وفي هذا السياق، برز مفهوم "إدارة المعرفة" (Knowledge Management)بوصفه إطارًا استراتيجيًا يهتم بتوفير المعارف والمهارات المكتسبة للعاملين بالشكل والوقت المناسب، وبأعلى درجات السهولة الممكنة، بما يُسهم في تعزيز مستويات الأداء والإنجاز داخل المؤسسة (الهوش، 2020).

وتُعتبر إدارة المعرفة من أبرز التطورات الفكرية المعاصرة التي ركزت على فئة العاملين المعنيين بتنفيذ الأنشطة المعرفية، وعلى العاملين ذوي الكفاءات والمهارات التخصصية الذين يضطلعون بالأعمال الذهنية داخل المؤسسات، كما تستند إدارة المعرفة إلى استثمار العلاقات مع العملاء الحاليين والمحتملين، ممن يمتلكون رؤى وتجارب ومعارف قد لا تكون متاحة لدى المؤسسة، أو يصعب الحصول عليها بالاعتماد على مواردها الذاتية فقط. ومن هنا، فإن دمج هذه المعارف الخارجية مع الرصيد المعرفي الداخلي، يُعزز من قدرة المؤسسة على تطوير علاقاتها وتحقيق أهدافها الاستراتيجية بكفاءة أكبر (الهزاني، 2024).

وتُعد المعرفة أحد أهم الموارد الاستراتيجية التي تسعى المؤسسات المعاصرة إلى امتلاكها، ولا سيما مؤسسات المعلومات، التي باتت تُدرك بصورة متزايدة أهمية تبني مفاهيم إدارة المعرفة، ويُعد العنصر البشري المحرك الأساسي في هذا السياق، من خلال دوره الفاعل في إنتاج المعرفة وتنظيمها وتبادلها، بما يسهم بشكل مباشر في تطوير الخدمات، وتحسين جودة الأداء المؤسسي (شرحة، 2021)).

ومع ذلك، لا تزال هناك حاجة ماسة إلى تحقيق تكامل أعمق بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وممارسات إدارة المعرفة، خصوصًا في البيئات التي تتطلب معالجة كميات هائلة من البيانات وتحليلات معقدة. ويتوقع أن يسهم هذا التكامل في رفع مستويات الأداء التنظيمي، من خلال تحسين جودة القرارات وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات في أسواق ديناميكية ومتغيرة باستمرار، علاوة على ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئات العمل التعاونية من خلال تعزيز التواصل الداخلي وتسهيل تبادل المعرفة بين العاملين. وتوفر أدوات التحليل التنبئي والتعلم العميق فرصًا جديدة لفهم الأنماط المعقدة واستخلاص المعلومات ذات الدلالة من كمّ هائل من البيانات، وهي قدرات لم تكن متاحة سابقًا بهذا المستوى من الدقة والسرعة. وتمكّن هذه القدرات المؤسسات من استبصار الفرص والتحديات بصورة أسرع وأكثر دقة، مما يحسن قدرتها على التكيف مع التغيرات السوقية وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة (آل مداوي، 2022).

وتُعد التقنيات الحديثة، ولا سيما تقنيات الذكاء الاصطناعي، من العوامل الأساسية في تعزيز فعالية إدارة المعرفة، وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى، حيث يمتلك الذكاء الاصطناعي قدرة متميزة في استثمار المعارف المتاحة، وتوليد معارف جديدة منها (Jarrahi, Askay, Eshraghi, & Smith, 2023)، بالإضافة إلى إمكاناته التحليلية المتقدمة، لاسيما في التعرف على الأنماط من خلال تحليل الصور والأصوات والبيانات، مما يمكّن المؤسسات من توظيف البيانات الضخمة بطرق غير مسبوقة (Faraj Pachidi, & Sayegh, 2018).

وقد ازدادت أهمية هذا التوجه في ضوء التطورات الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي يوفر مجموعة واسعة من التطبيقات التي يمكن توظيفها بفعالية في دعم إدارة المعرفة، من خلال تهيئة بيئة ملائمة للاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم أنشطة إدارة المعرفة، وهو ما يعزز التطلعات المستقبلية لرؤية تطور نوعي في أداء مؤسسات المعلومات خلال السنوات القادمة (السالمي وآخرون، 2020).

وقد أكدت دراسات متعددة أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة، ومنها دراسة الشلهوب وقطب (2032) التي توصلت إلى تبني هذه التقنيات في مؤسسات التعليم، ودراستا آل مداوي (2022) وضليمي وأبو شرحة (2021) اللتان توصلتا إلى ضرورة الاستفادة من التطبيقات والخدمات الحديثة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات إدارة المعرفة.

وبناءً على ما سبق، تبرز أهمية دراسة مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بامتلاك مديري المدارس لعملية إدارة المعرفة، لا سيما في ظل التحديات التقنية المتسارعة التي تشهدها المؤسسات التعليمية، وفي هذا السياق، أمرًا ذو أهمية بالغة لتطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة القرارات التربوية، وتعزيز قدرة المديرين على توظيف المعرفة المتاحة، وتوليد معارف جديدة، بما يحقق أهداف المدرسة، ويواكب التحول الرقمي في البيئة التعليمية.

مشكلة الدراسة

في ضوء تحديات عصر المعرفة يتطلب من وزارة التعليم التعامل مع التراكمات المعرفية الظاهرة والكامنة، ونشرها والاستفادة منها في الوقت المناسب، من خلال تطبيق إدارة المعرفة التي تعد من أكثر الموضوعات أهمية في الوقت الحاضر؛ لتحقيق الأهداف الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم، والاستثمار الأمثل للموارد المتاحة لها (الثبيتي، 2020).

وفي ظل الجهود المبذولة لتحقيق الأهداف المنشودة، لايزال تطبيق إدارة المعرفة في وزارة التربية والتعليم بالمملكة الأردنية الهاشمية دون المستوى المأمول، وهذا ما توصلت اليه دراسة صلاحات (2024) إلى أن واقع ممارسة إدارة المعرفة في المدارس الثانوية الخاصة جاء بدرجة متوسطة، وقد لاحظ الباحثان، استنادًا إلى خبرتهما التربوية، وجود ضعف في مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري ومديرات المدارس في الأردن، وذلك بالرغم من التطور المتسارع الذي تشهده هذه التطبيقات وانتشارها الواسع في مختلف المجالات، لاسيما التعليمية والإدارية. إذ تُعد هذه التطبيقات من الأدوات الفاعلة التي تسهم في دعم عمليات اتخاذ القرار، وتحسين أساليب المتابعة والتقويم، وتعزيز التفاعل مع الطلبة. كما برزت الحاجة الملحة لتفعيل استخدامها بصورة أكبر عقب جائحة كورونا، التي فرضت على المؤسسات التعليمية تبني أنماط حديثة من التعلم الإلكتروني، الأمر الذي يتطلب وجود قيادة مدرسية واعية وقادرة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة داخل البيئة التعليمية لتحقيق أفضل المخرجات. وانطلاقًا من ذلك، جاءت هذه الدراسة للكشف عن أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بامتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى.

أسئلة الدراسة

أجابت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المداري في مديرية تربية إربد الأولى من وجهة نظرهم؟

2- ما مستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة من وجهة نظرهم؟

3- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى؟

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

- التعرف إلى درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى.

- التعرف إلى مستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعملية إدارة المعرفة.

- الكشف عن العلاقة الارتباطية درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عملية إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من أهمية موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة، وقد تمثلت أهمية الدراسة من جانبيها العملي والنظري، كما يأتي:

أ- الأهمية النظرية

تنبع أهمية الدراسة النظرية من الآتي:

-من المؤمل الإسهام في إثراء الأدبيات التربوية والإدارية من خلال تقديم إطار نظري يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة، وهو مجال لا يزال حديثًا نسبيًا في البيئة التعليمية العربية.

- من المؤمل تعزيز فهم الباحثين وصنّاع القرار لمفاهيم الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالإدارة المدرسية، وكيفية توظيفها في دعم عمليات إدارة المعرفة، مثل: التوليد، والتخزين، والمشاركة، والتطبيق.

- من المؤمل أن تساهم الدراسة في بناء قاعدة معرفية مستقبلية يمكن أن تُستخدم كنقطة انطلاق لدراسات لاحقة تستكشف أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئات التعلم والإدارة التعليمية.

ب- الأهمية العملية

تنبع أهمية الدراسة العملية من الآتي:

- تسلط الضوء على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة في جمع وتحليل وتوزيع المعرفة داخل المنظمات، مما يساعدها على تحقيق أداء أفضل.

- من المؤمل تزويد مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى بتصور واضح حول مدى استفادتهم من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في امتلاك عمليات إدارة المعرفة وتحسين كفاءتها.

- من المؤمل أن تساهم نتائج هذه الدراسة في توجيه صانعي القرار في وزارة التربية والتعليم نحو أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات القيادات المدرسية وتدريبهم على استخدام أدواته بفعالية.

- من المؤمل أن تقدم نتائج هذه الدراسة رؤى حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات الابتكار وتعزيز التنافسية من خلال امتلاك إدارة المعرفة.

- تقديم حلول فعالة لمواجهة التحديات المتعلقة بإدارة المعرفة مثل صعوبة الوصول إلى المعلومات ذات الصلة والاحتفاظ بها، من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

تناولت الدراسة الحالية عدداً من المصطلحات تمّ تعريفها على النحو الآتي:

الذكاء الاصطناعي اصطلاحًا: يعرف بأنه "علم يهدف إلى تقديم برمجيات وأنظمة ذكية، قادرة على استيعاب بيئتها، للقيام بأعمال مشابهة لما يقوم به الإنسان، وتبني إجراءات ترفع من احتمالية نجاح المؤسسة وتطورها، بهدف جعل الحياة والعمل أفضل وأسهل وأقل تكلفة" (أبو النصر، 2022، 58).

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: الدرجة التي تقيس بها استبانة الدراسة مجموعة الممارسات التي يقوم بها مديرو المدارس للتقنيات والأدوات الذكية في دعم العمليات الإدارية والتعليمية في مديرية تربية إربد الأولى والمتمثلة بمجالات: (الإداري، التقني، المعلمين).

إدارة المعرفة اصطلاحًا: تعرف بأنه "تعريف وتحليل موارد المعرفة المتوفرة والمطلوبة والعمليات المتعلقة بهذه المواد والتخطيط والسيطرة على الأفعال الخاصة بتطوير الموارد والعمليات وبما يسهم في تحقيق أهداف المؤسسة وموارد المعرفة في هذا السياق هي المعرفة التي تمتلكها المؤسسة أو التي تحتاج إلى امتلاكها والمتعلقة بالمنتجات والسوق والتكنولوجيات والمؤسسات بحيث تسهم في زيادة الأرباح أو توفير قيمة مضافة للخدمات والمنتجات" (الظاهر، 2017، 104).

ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: الدرجة التي تقيس بها استبانة الدراسة مجموعة الممارسات التي يقوم بها مديرو المدارس في مديرية تربية إربد الأولى العمليات باكتساب المعرفة، وتخزينها، وتوزيعها، وتوظيفها في اتخاذ القرارات المدرسية، والمتمثلة بمجالات (مشاركة المعرفة، تخزين المعرفة، تطبيق المعرفة، توليد المعرفة).

حدود الدراسة ومحدداتها:

الحد الموضوعي: أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بامتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى.

الحد البشري: اقتصرت هذه الدراسة على مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى في المملكة الأردنية الهاشمية.

الحد المكاني: تم تطبيق هذه الدراسة في المدارس التابعة لمديرية تربية إربد الأولى في المملكة الأردنية الهاشمية.

الحد الزماني: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025-2026.

محددات الدراسة: يتوقف تعميم نتائج الدراسة على مدى صدق الاستبانة وثباتها، وموضوعية استجابات أفراد عينة الدراسة.

الأدب النظري

يتضمن هذا الجزء عرضاً للأدب النظري ذي العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، حيث تم تقسيم هذا القسم إلى محورين رئيسين، يتناول المحور الأول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتناول المحور الثاني إدارة المعرفة.

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

تنوعت التعريفات المقدَّمة له باختلاف اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم الفكرية والمنهجية، الأمر الذي يعكس شمولية المفهوم واتساع مجالاته التطبيقية.

فقد قدّم قطامي (2018، 13) تعريفًا شموليًا للذكاء الاصطناعي باعتباره علمًا يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية ذات كفاءة عالية تماثل كفاءة الإنسان الخبير، بحيث تستطيع الآلة محاكاة العمليات الذهنية والحركية للعقل البشري، بما يشمل التفكير، الاستنتاج، الاستفادة من الخبرات السابقة، والردود الذكية، وبذلك فهو مضاهاة للعقل الإنساني وأداء وظائفه. وفي السياق ذاته، وعرّفه حبيب وموسى (2022، 20) بأنه "علم صنع الآلات التي تقوم بأشياء يُعد إنجازها دليلًا على الذكاء إذا قام بها الإنسان".

أما سميث ونيوبان (Smith & Neupane, 2018) فقد ركزا على الجانب التقني، ورأيا أن الذكاء الاصطناعي فرع من علوم الحاسب الآلي يختص بتطوير نظم قادرة على التعلم، واتخاذ القرارات، وإجراء التنبؤات في مجالات محددة.

من جهة أخرى، نظر بعض الباحثين إليه بوصفه نظرية شاملة تتضمن مجموعة من المبادئ، كما عند رافيبرولو (Raviprolu, 2017) الذي اعتبر الذكاء الاصطناعي قدرة أنظمة الحاسوب على أداء مسؤوليات تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل الإدراك البصري، والتعرف على الحوار، وصنع القرار، والترجمة اللغوية، مؤكدًا أنه يمثل جهازًا عقلانيًا مثاليًا يتفاعل مع بيئته لاتخاذ قرارات تزيد من فرص نجاحه في تحقيق أهداف معينة.

وفي المقابل، اتجه بعض الباحثين إلى طرح تعريفات أكثر خصوصية، فقد أوضح بوديك هاموند (Budik Hammond, 2016) أن الذكاء الاصطناعي يمثل أكثر البرامج الحاسوبية ذكاءً من خلال اتجاهين رئيسين: توسيع مجال معالجة المعلومات، وتعزيز مستوى فهمها.

وهو العلم الذي يركّز على تمكين الحاسوب من تقليد الذكاء البشري، واستنساخ خبرات المتخصصين في شتى المجالات، بهدف تطوير برمجيات قادرة على معالجة البيانات والمعلومات، بطرق تتجاوز النماذج الخوارزمية التقليدية (أبو شمالة، 2012)، ومن منظور حديث، يُعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسوب المعنية بتصميم أنظمة ذكية يمكنها أداء مهام معقّدة تتطلب عادة قدرات معرفية بشرية، كالفهم، والاستدلال، واتخاذ القرار (Kengam, 2020).

وعليه، فإن استعراض هذه التعريفات يظهر تباينًا واضحًا بين من ينظر إلى الذكاء الاصطناعي كعلم شامل متعدد المضامين، ومن يقصره على كونه فرعًا تقنيًا متخصصًا أو برنامجًا وظيفيًا محددًا. وهذا التباين يعكس الطبيعة الديناميكية للمفهوم، ويبرز الحاجة إلى مقاربة تكاملية تجمع بين البُعد النظري والفني والتطبيقي في تحديد دقيق لمعناه وحدوده.

أهمية الذكاء الاصطناعي

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في مجموعة من الجوانب الرئيسة، من أبرزها (كاظم، 2017):

أ-تحسين الإنتاجية: يسهم الذكاء الاصطناعي في إتمام المهام الروتينية والمعقدة بكفاءة عالية، مما يقلل الحاجة إلى التدخل البشري، ويعزز من سرعة الأداء ودقته في العمل المؤسسي بمختلف أنشطته.

ب- دعم اتخاذ القرارات: بفضل قدرته على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة، يساعد الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى قرارات رشيدة وأكثر جودة في مختلف القطاعات.

ج- التحسين المؤسسي: يتيح الذكاء الاصطناعي للمؤسسات تحسين أداء العاملين وتعزيز تفاعلهم مع المستفيدين عبر أدوات مثل الروبوتات الذكية والمساعدين الافتراضيين، مما يساهم في تقديم تجربة أكثر تخصيصًا وفعالية.

د- التطور في التعليم: مكّن الذكاء الاصطناعي من إدخال تقنيات تعليمية متقدمة، مثل التعليم الشخصي القابل للتكيف مع احتياجات كل متعلم، إلى جانب أدوات التحليل التي تساعد المعلمين على تحسين مخرجات الطلبة.

هـ- التعامل مع البيانات الضخمة: يسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الهائلة واستخلاص الأنماط منها بسرعة، الأمر الذي يفتح المجال أمام حلول مبتكرة في العديد من المجالات.

و- تعزيز الأمن السيبراني: من خلال رصد الأنشطة المشبوهة وتحليلها بشكل فوري، يوفر الذكاء الاصطناعي قدرات متقدمة في حماية الأنظمة من الهجمات الإلكترونية والكشف عنها في الوقت المناسب.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات

تُعدّ المؤسسات الحديثة كيانات ديناميكية تتطلب انفتاحًا مستمرًا على الأفكار والمفاهيم الجديدة، بما يضمن قدرتها على مواكبة التغيرات والتطورات التكنولوجية المتسارعة، ويُعد الالتزام بتحقيق الأهداف المؤسسية أحد الأسس الرئيسة للقيم التنظيمية ومحركًا لسلوك القيادة الإدارية، الأمر الذي يفسر حرص المؤسسات على استثمار معارف ومهارات موظفيها، بالتوازي مع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف تعزيز التميز المؤسسي والقدرة التنافسية (أبو النصر، 2021).

وفي ظل النمو المتسارع لحجم البيانات عالميًا، حيث يتضاعف إجمالي البيانات المخزنة كل عامين ويصل عدد مستخدمي الإنترنت إلى نحو 3.2 مليار، تواجه المؤسسات تحديات كبيرة في معالجة كميات ضخمة من البيانات بشكل لحظي. وتُعد البيانات الضخمة (Big Data) من أبرز هذه التحديات نظرًا لحجمها الكبير وتعقيدها وسرعة توليدها، مما يجعل التقنيات التقليدية غير قادرة على استخلاص الأنماط والاتجاهات بفاعلية، ثمّ أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات حيوية لمعالجة هذه البيانات، واستخلاص المعلومات القيمة منها، وتوظيفها في مجالات متعددة لدعم اتخاذ القرارات وتحسين الأداء المؤسسي والفردي (السلمي، 2017).

وقد أثبتت الدراسات أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بفاعلية في تحويل المؤسسات من نمطها التقليدي إلى كيانات حديثة أكثر مرونة وتنافسية، كما تعمل على رفع مستوى الأداء المؤسسي والفردي، ودعم كفاءة اتخاذ القرارات، وحل المشكلات الإدارية، إضافة إلى تخفيض التكاليف وتوفير الوقت، وتحسين جودة المخرجات (أبو النصر، 2021)، وفي ضوء ذلك، يمكن تصنيف أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات كما يأتي:

أولًا: النظم الخبيرة

تُعد النظم الخبيرة من أوائل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي انتقلت من إطار البحث العلمي إلى الاستخدام التجاري، حيث تحاكي خبرة الإنسان في مجال محدد، وتعمل كمستشار يقدم حلولًا وبدائل تساعد متخذ القرار، مع بقاء المسؤولية النهائية بيده (محمد ومحمد، 2022).

ويعرف بكر وعبد العزيز (2019) النظم الخبيرة بأنها برامج تنقل خبرة الإنسان إلى الحاسوب ليقوم بمهام لا يمكن إنجازها إلا بواسطة الخبراء، عبر تغذية النظام بأكبر قدر من المعرفة الممكنة. وأشار يوسف (2021) إلى أنها برامج مصممة لأداء مهام الخبرة البشرية مثل اتخاذ القرارات والحكم على القضايا المعقدة، في حين أوضح أبو شرحه وسليمى (2021) أنها نظم قادرة على أداء مهام الخبراء بدقة عبر الاعتماد على عمليات منطقية للوصول إلى قرارات أو بدائل مناسبة.

ومن خصائص النظم الخبيرة محاكاة طريقة الإنسان الخبير في اتخاذ القرارات، تقديم بدائل وحلول متعددة للمشكلات المعقدة، تعزيز فعالية القرارات المتخذة، والعمل كمستشار لمتخذ القرار دون أن يحل محله (الشوابكة، 2017).

ثانيًا: الشبكات العصبية الاصطناعية

تُعد الشبكات العصبية الاصطناعية من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتنبؤ بالأنماط، حيث تقوم بمحاكاة بنية الدماغ البشري وآلية عمل الخلايا العصبية (بوزيدي، 2017؛ الفقي، 2012).

وعرفها أبو شرحه وضليمي (2021) بأنها تراكيب مبرمجة للتعرف على أنماط المدخلات وإنتاج المخرجات المناسبة، وأوضح إبراهيم (2022) أنها تصاميم تحاكي الدماغ البشري من خلال ربط داخلي ديناميكي للمعالجات للتفاعل مع البيانات وتحليلها، بينما أشار الدعجة (2023) إلى أنها تهدف لمحاكاة عمل الخلايا العصبية البيولوجية وتستخدم في مجالات مثل الطب والهندسة والبورصة.

دقة عالية وقدرة على تبسيط النظم المعقدة، المعالجة المتوازية للبيانات، مرونة التعامل مع البيانات الناقصة أو المشوشة، والاستقلالية في التحليل دون فرضيات مسبقة، والتكيف مع البيئات المتغيرة والتعلم المستمر (الرزو، 2007).

ثالثًا: الخوارزميات الجينية

تُعد الخوارزميات الجينية من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي مبادئ البيولوجيا التطورية، وتُستخدم في الحاسوب لحل المشكلات المعقدة من خلال محاكاة عمليات الانتقاء الطبيعي والتطور (أبو شرحه وضليمي، 2021).

وعرفها إبراهيم (2022) بأنها برامج حاسوبية تحاكي العمليات البيولوجية لتحليل مشاكل النظم. وأشار العوضي وأبو لطيفة (2020) إلى أنها تعليمات متكررة لحل المشكلات بطريقة مشابهة للعمليات البيولوجية، في حين اعتبرها جباري (2017) آلية لتصميم حلول بديلة متعددة تتنافس للوصول إلى الحل الأمثل.

وتتمتع الخوارزميات بقصائص كقابليتها للتطبيق في جميع المجالات بطريقة موحدة، فاعليتها في حل المشكلات المعقدة ومتعددة المستويات (الرزو، 2007)

رابعًا: الوكلاء الأذكياء

يُعد الوكيل الذكي نظامًا برمجيًا قادرًا على إدراك بيئته من خلال مستشعرات محددة والتفاعل معها عبر آليات تنفيذية مستقلة بهدف تحقيق أهداف معينة (جباري، 2017؛ محمد ومحمد، 2022).

ومن المميزات التي يتميز بها الوكلاء الأذكياء:

-المرونة: التفاعل الديناميكي مع البيئة وتحقيق الأهداف.

-التفاعل الاجتماعي: التعاون والتواصل مع وكلاء آخرين أو كيانات مادية.

-العقلانية: اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب.

-الاستقلالية: العمل دون توجيه خارجي.

-التكيف والتعلم المستمر: تعديل السلوك وفق المتغيرات البيئية.

خامسًا: التطبيقات المتقدمة في ظل البيانات الضخمة

مع التضخم الهائل في البيانات عالميًا، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة ضرورية لاستخلاص الأنماط والتنبؤ بالاتجاهات (السلمي، 2017). ومن أبرز هذه التطبيقات:

-التعلم الآلي (Machine Learning): تمكين الحاسوب من التعلم الذاتي واتخاذ القرارات بناءً على البيانات والتجارب السابقة (أبو النصر، 2020).

-التعلم العميق (Deep Learning): استخدام الشبكات العصبية العميقة لاستخلاص الأنماط من البيانات المعقدة (الهادي، 2021).

-الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks): أداة للتصنيف والتنبؤ والتعامل مع البيانات المشوشة أو غير المكتملة (يوسف، 2021؛ الظاهر، 2017).

وفي ضوء ما سبق، يرى الباحثان أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل ركيزة أساسية في تعزيز كفاءة المؤسسات وقدرتها التنافسية، إذ لا تقتصر على أتمتة العمليات، بل تسهم في تقديم حلول مبتكرة، وتحسين جودة اتخاذ القرار، وتحليل البيانات بدقة ومرونة. كما تُعد أدوات مثل النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء وسائل استراتيجية لنقل الخبرات البشرية وتطوير التعلم الذاتي والتكيف مع المتغيرات. وتؤكد الباحثان أن توظيف هذه التطبيقات يعزز الكفاءة التشغيلية والابتكار واستثمار الموارد، مما يجعل الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في تحقيق الاستدامة والتميز المؤسسي، ويستدعي تبنيه بصورة منهجية لمواكبة تحديات العصر الرقمي.

المحور الثاني: إدارة المعرفة

أصبحت المعرفة اليوم تمثل المورد الاستراتيجي الأهم في بناء المزايا التنافسية لجميع أنواع المؤسسات، إذ تشكل الأساس لتحقيق التميز الإداري والابتكار والإبداع في العمل. فهي الركيزة التي ينبغي على المؤسسات المعاصرة الاعتماد عليها لضمان استمراريتها وزيادة فاعليتها في بيئة تتسم بالتغير السريع والتعقيد المتزايد. ومع تضاعف حجم المعرفة واتساع نطاقها نتيجة للثورة المعلوماتية، برزت الحاجة إلى صياغة آليات فعّالة لإدارة المعرفة وتنظيمها واستثمارها بصورة منهجية (الزيادات، 2008).

مفهوم إدارة المعرفة

تُعرف إدارة المعرفة بأنها منظومة من المعلومات والروابط السببية التي تُسهم في تفسير البيانات وإعطائها معنى ذي دلالة، إذ تعمل على إيجاد الصلات بين المعارف والخبرات والقيم والمعلومات السياقية، بما يمكّن العاملين من تكوين إطار عام لتقييم الخبرات الجديدة ودمجها (العلي، وقنديل، والعمري، 2022: 105). وعرّفها لاندون ولاندون (Laudon & Laudon, 2011) بأنها مجموعة من العمليات التي تُطوَّر داخل المؤسسة بهدف توليد المعرفة وخزنها ونقلها وتطبيقها وتوزيعها، لزيادة قدرة المؤسسة على التعلم من بيئتها الداخلية والخارجية، وبالتالي تعزيز جودة قراراتها الإدارية.

أما الحريري (2012: 179) فعرّفها بأنها "مجموعة العمليات التي تمكّن المؤسسات من توليد المعرفة واختيارها وتنظيمها واستخدامها وتحويل المعلومات الهامة والخبرات المتاحة إلى موارد قابلة للتوظيف في الأنشطة الإدارية المختلفة مثل حل المشكلات، اتخاذ القرارات، التعلم، والتخطيط الاستراتيجي".

ويرى الكبيسي (2013: 106) أن إدارة المعرفة هي مصطلح يشمل العمليات والأدوات والسلوكيات التي يشارك في بنائها المستفيدون من المؤسسة بهدف اكتساب المعرفة وتخزينها وتوزيعها، بما ينعكس إيجابًا على عمليات الأعمال ويقود إلى أفضل الممارسات لتحقيق التنافسية المستدامة والتكيف مع التغيرات.

وعرفها الصبيحات (2018) بأنها مجموعة نشاطات والعمليات المرتبة التي من شأنها مساعدة المؤسسة في توليد المعرفة، وجمعها، واختبارها، وتصنيفها، واستخدامها، ونشرها، والعمل على تحويلها إلى خدمات تعليمية. كما يرى العنزي (2019: 14) أن إدارة المعرفة تمثل مزيجًا بين ما تمتلكه المؤسسة من بيانات ومعلومات ومعتقدات ومعايير تنظيمية قابلة للتبادل، وبين ما يمتلكه العاملون فيها من مهارات وخبرات وقدرات إبداعية تُسهم مجتمعة في رفع كفاءة الأداء وتحقيق التميز المؤسسي.

أهداف إدارة المعرفة

تسعى إدارة المعرفة إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها (الظاهر، 2009):

- تعمل على تبسيط العمليات والتقليل من التكلفة من خلال التخلص من الإجراءات المطولة أو غير الضرورية.
- تطوير الخدمات عن طريق اختزال الزمن المستغرق في تقديم الخدمات المطلوبة.
- تشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية لتبني فكرة الإبداع.
- زيادة العائد المالي من خلال تسويق أكثر فاعلية للمنتجات والخدمات.
- توظيف المعرفة ورأس المال الفكري لتحسين جودة تقديم الخدمات.
- تعزيز صورة المؤسسة وبناء علاقات إيجابية مع المؤسسات المماثلة.
- إنشاء مصدر موحد ومنظم للمعرفة داخل المؤسسة.
- توفير بيئة تفاعلية تعمل على نقل الخبرات التراكمية المكتسبة خلال الممارسات اليومية.
- الاعتراف وحماية المعرفة في المؤسسة.
- تحديد المعارف والكفاءات في المؤسسة التي توجد خارج جدرانها.
- تعلم كيفية تحسين الذاكرة العملياتية.
- اعتراف جماعات تقاسم الممارسات بنجاح المؤسسة وتشجيعها.
- ايجاد المعارف الضرورية لتطوير المؤسسة.

عمليات إدارة المعرفة

عمليات إدارة المعرفة هي المرحلة التطبيقية لمفهوم إدارة المعرفة، وهي بمثابة المفتاح الذي يؤدي إلى فهم إدارة المعرفة، وكيفية تنفيذها على أفضل وجه داخل المؤسسة (قطيشات، 2022):

1- توليد المعرفة (Knowledge Generation): تتضمن عملية توليد المعرفة مجموعة من الأنشطة التي تهدف من خلالها المؤسسة إلى اكتساب المعرفة، سواء الضمنية، أو الصريحة، من مصادر متنوعة داخلية، أو خارجية، وتتضمن هذه الأنشطة التقاط المعرفة، وإنتاجها بشكل مستمر، حيث تزداد أهمية توليد المعرفة الجديدة مع تغير بيئات العمل الداخلية والخارجية، فالمؤسسة الناجحة هي تلك التي تواصل توليد المعرفة باستمرار الضمان التكيف والابتكار (الغامدي وآل ضرمان، 2022).

2- تخزين المعرفة (Knowledge Storage): تعد عملية تخزين المعرفة من الخطوات المهمة بين عمليات إدارة المعرفة، إذ أن الجهود التي يبذلها العاملين من إبداع وابتكار من خلال عمليات توليد المعرفة تخزن وتجمع في قواعد بيانات لتكون رصيدا معرفيا للمؤسسة ترجع لها عند الحاجة للاستفادة منها في حل المشكلات، أو اتخاذ القرارات الإدارية، التي تبنى على كم واف من المعارف (آل مداوي، 2022).

3- مشاركة المعرفة (Knowledge Sharing): مشاركة المعرفة هي عملية رئيسة، وذات أولوية في إدارة المعرفة، وهي عملية يتم من خلالها تبادل المعلومات والمعارف والأفكار والمهارات والخبرات المكتسبة، ومشاركتها بين العاملين والمؤسسات، وهي العملية التي يجري من خلالها توصيل كل من المعرفة الضمنية، والمعرفة الصريحة إلى العاملين الآخرين عن طريق وسائل متنوعة (العلي وآخرون، 2022).

4- تطبيق المعرفة (Knowledge Application): إذا لم يتم تطبيق المعرفة التي تم جمعها، وتخزينها، وإنشاؤها، ومشاركتها بشكل صحيح، فإن العملية برمتها تصبح عديمة الفائدة. ويشير مفهوم تطبيق المعرفة إلى مصطلحات مثل الاستخدام، وإعادة الاستعمال، والاستفادة والاستثمار، فالحصول على المعرفة، وتخزينها، ومشاركتها ليس كافيا، لأن الأهم هو تحويل هذه المعرفة إلى تطبيق فعال (الغامدي وال ضرمان، 2022)، وتعني عملية تطبيق المعرفة استخدام المعرفة في الوقت المناسب واستثمار فرص تواجدها في المؤسسة لحل المشكلات التي تواجه المؤسسة (الهوش، 2020، 107).

يرى الباحثان أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل ركيزة أساسية في تعزيز كفاءة المؤسسات، من خلال دعم اتخاذ القرار، وتحليل البيانات، وتقديم حلول مبتكرة، بما يسهم في تنمية التعلم الذاتي والابتكار وتحقيق التميز المؤسسي. وفي المقابل، تُعد إدارة المعرفة موردًا ديناميكيًا يدعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية عبر مراحلها المختلفة من توليد المعرفة إلى تطبيقها.

الدراسات السابقة

قام الباحثان باستعراض الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية وتم ترتيبها زمنياً من الأقدم إلى الأحدث على النحو الآتي:

1- الدراسات المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

هدفت دراسة المنصوري وآخرون (Al Mansoori et al., 2021) إلى التعرف على درجة تأثير الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات على كفاءة إدارة المعرفة في المؤسسات الحديثة، واستخدمت الدراسة المنهج الوثائقي من خلال تحليل (15) دراسة، وقد أظهرت النتائج إلى أنه يتم استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات مثل تخزين البيانات، وتطبيقات العصف الذهني، وأنظمة دعم القرار، وأنظمة إدارة الوثائق، ومحركات استرجاع المعلومات لتعزيز ممارسات إدارة المعرفة، عن طريق تسهيل الوصول إلى المعلومات، وإنشاء وتنظيم ومشاركة المعرفة ذات الصلة، والمعلومات داخل المؤسسة لتعزيز الأداء التنظيمي، من خلال العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل المنطق الضبابي، والشبكة العصبية الاصطناعية، وآلة ناقل الدعم، والخوارزمية الجينية (GA)، والأنظمة القائمة على المعرفة.

أجرت السردية (2022) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (365) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة المفرق، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتم تطبيق استبانة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج أن درجة استخدام مديري مدارس محافظة إربد الأولى تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة متوسطة، كما وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجالات مقياس استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات مقياس جودة اتخاذ القرارات الإدارية تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، الخبرة العملية، والمؤهل العلمي).

وهدفت دراسة الحرباوي (2023) إلى التعرف على مدى توظيف التكنولوجيا في المدارس الثانوية الحكومية في مدينة الخليل على إدارة المعرفة في هذه المدارس من وجهة نظر مدراء المدارس الثانوية الحكومية في مدينة الخليل ونوابهم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من من (44) من مديري ومديرات المدارس الثانوية الحكومية ونوابهم في مدينة الخليل، وتطبيق الاستبانة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المعرفة وتوظيف التكنولوجيا في المدارس الثانوية الحكومية موجبة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من متوسطات توظيف التكنولوجيا ومتوسطات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية الحكومية تعزى لمتغيرات (الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة والوظيفة التي يشغلونها).

وأجرى الشلهوب (2023) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع تطبيق إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال إبراز أبعاد درجة تطبيق إدارة المعرفة في تحقيق التميز المؤسسي، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي والوصفي، وذلك من خلال حصر أهم الأدبيات المنشورة عربيا وعالميا التي تناولت موضوع وتم تطبيقه على عينة عشوائية مقدارها (30) قائدًا، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين واقع تطبيق إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق التميز المؤسسي.

وهدفت دراسة سابوترا وأستوتي وكوسوما أستوتي (Saputra, Astuti and Kuswmastuti, 2023) إلى التحليل للفرص والتحديات، والتهديدات والعقبات التي تحول دون تنفيذ الذكاء الاصطناعي في التعليم، واستخدمت الدراسة المنهج الوثائقي، وقد أظهرت النتائج أن فرص الذكاء الاصطناعي في التعليم ترتبط بتقديم المواد التعليمية والتقييم، وأنظمة الإدارة، وصنع السياسات التعليمية، وفي الوقت نفسه، تتعلق التحديات بالتربية، والأطر التعليمية ومحو الأمية، وترتبط التهديدات التي تنشأ بأمن البيانات الشخصية، وتشمل العقبات التي تنشأ من التكاليف العالية المطلوبة، ومحدودية خطط تدريب المعلمين والمهنيين في إعداد كفاءات الذكاء الاصطناعي، والتغيرات البطيئة في المستوى الهيكلي للتعليم.

وهدفت دراسة الأغا (2023) إلى التعرف على دور مديري 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، استخدمت الدراسة المنهج النوعي (الكيفي)، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم خان يونس في فلسطين، والبالغ عددهم (57) مديرا ومديرة، وبلغت عينة الدراسة (6) مديري مدراس من الذين تخصصهم الأساسي تكنولوجيا المعلومات، واستخدمت مقابلات شبه مقننة مع عينة الدراسة، وقد أظهرت النتائج أن هناك توجه واضح من مدراء المدارس لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية، وأن هناك أثر كبير لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لديهم.

وهدفت دراسة كريم ونايف (2024) إلى تحليل كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز الإجراءات الإدارية، وتقييم كيفية تأثيره على جودة القرارات الإدارية، وفهم التحديات والمخاوف المتعلقة بالاعتماد السريع على الذكاء الاصطناعي، واستكشاف كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على الابتكار الإداري، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (280) إداري في جامعة تكريت، وتم توزيع استبيان على العينة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة قوية جدًا بين الذكاء الاصطناعي وبين تقنيات اتخاذ القرارات الإدارية، كما أظهرت النتائج اختلاف تأثير الذكاء الاصطناعي الفعال على اتخاذ القرار اعتمادًا على مكوناته الثلاثة: الأنظمة والبرمجيات، البنية التحتية والمعدات، وقدرة الموارد البشرية.

وهدفت دراسة الدوسري والنوح (2024) إلى الكشف عن واقع أداء قيادات إدارات التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي في ثلاث أبعاد، وهي: (اتخاذ القرار وحل المشكلات، والتدريب، وإدارة الأداء)، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت أداه الاستبانة لجمع البيانات، وتكون مجتمع الدراسة من (308) فردًا من مديري إدارات التعليم ومساعديهم، ومديري الإدارات في إدارات التعليم بمدينة (الرياض، وعسير، ونجران)، ومديري مكاتب التعليم التابعة لهم ومساعديهم، وكذلك مشرفي مكاتب التعليم التابعة لتلك الإدارات، وقد أظهرت النتائج أن أداء قيادات إدارات التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر قيادات ادارات التعليم ومشرفي مكاتب التعليم حصل على درجة متوسطة، وتبين أن مختلف أبعادها جاءت بدرجة (متوسطة)، حيث جاء بُعد أتخاذ القرار وحل المشكلات في المرتبة الأولى، يليه في المرتبة الثانية بُعد إدارة الأداء، وبُعد التدريب في المرتبة الثالثة والأخيرة.

وهدفت دراسة الفزاري والشاوي (2024) إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطبيق إدارة المعرفة داخل المؤسسات، اعتمدت الدراسة على استقراء وتحليل دراسات سابقة لتقييم أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة. وقد أظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تحسن كفاءة العمليات المعرفية كبيرة، وأن المؤسسات التي تطبق إدارة المعرفة المدعومة بالذكاء الاصطناعي زادت إنتاجيتها بنسبة 20%، وأن المؤسسات والشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي حققت نتائج أفضل في اتخاذ القرارات، إلا أن المؤسسات تواجه تحديات في دمج الذكاء الاصطناعي، مثل مقاومة التغيير وضعف البنية التحتية، إلا أن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحقيق أهداف المؤسسات الاستراتيجية من خلال تعزيز العمليات المعرفية ودعم قرارات مستندة إلى المعرفة في بيئات عمل مبتكرة.

2- الدراسات المتعلقة بإدارة المعرفة

هدفت دراسة الشيخ (2018) إلى التعرف على درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض ومعوقات تطبيقها، من وجهة نظر مديري المدارس والمعلمين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (67) مديراً و(342) معلمًا بمدينة الرياض، وتم تطبيق الاستبانة لجمع المعلومات، وقد أظهرت النتائج أن درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض ومعوقات تطبيقها بدرجة عالية، وأظهرت أن معوقات ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض بدرجة عالية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطات إجابات فئات العينة

حول كل من درجة الممارسة والمعوقات والمقترحات تبعاً لمتغير الخبرة الوظيفية، ووجدت فروق تبعاً لمتغير الدورات التدريبية لصالح من لديهم أكثر من دورتين.

وهدفت دراسة الضامن (2022) إلى التعرف على درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية بمنطقة حائل لعمليات إدارة المعرفة من وجهة نظرهم، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (156) مديرًا ومديرة، وتم تطبيق الاستبانة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج أن درجة ممارسة إدارة المعرفة لدى مديري المدارس الثانوية جاءت بدرجة متوسطة، كما كشفت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة إدارة المعرفة لصالح المديرات في البعدين: تخزين المعرفة وتطبيق المعرفة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة إدارة المعرفة لدى مديري المدارس الثانوية ومديراتها لمنطقة حائل تُعزَى لمتغيرات الدراسة (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

وأجرى بوبائي وآخرون (Bhupathi et al., 2023) دراسة هدفت إلى التعرف على إدارة المعرفة المدعمة بالذكاء الاصطناعي، باستخدام إطار تحليلي متعدد الأبعاد وتصور مجالات المعرفة المعقدة، بما في ذلك مصادر البيانات، وأنواع المعلومات، ومجالات المعرفة ووجهات نظر المستخدم، ومن خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل: التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية، ويمكن للإطار معالجة وتحليل مجموعات البيانات المتنوعة بكفاءة، بما في ذلك البيانات المؤسسة، وغير المؤسسة، واستخدمت الدراسة المنهج الوثائقي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد أظهرت النتائج أنه يمكن للمؤسسات الاستفادة من خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد علامات، أو أنماط الإنذار المبكر المرتبطة بإنهاء الخدمة المحتملة للموظفين، من خلال تحليل بيانات الموظف بمثل مقاييس الأداء، وسجلات الحضور، والتعليقات والسمات الأخرى ذات الصلة، كما يدعم الذكاء الاصطناعي تبادل المعرفة التعاونية في المؤسسة.

وهدفت دراسة صلاحات (2024) إلى تعرف على درجة ممارسة إدارة المعرفة لدى مديري المدارس الثانوية الخاصة في الأردن استنادًا إلى الأنموذج الحلزوني، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (195) مديرًا و(381) معلمًا ومعلمةً تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، واستخدمت الدراسة استبانة لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج أن تقديرات مديري ومعلمي المدارس لواقع ممارسة إدارة المعرفة في المدارس الثانوية الخاصة جاء بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطات تقديرات مديري ومعلمي المدارس الدراسة لواقع ممارسة إدارة المعرفة لدى مديري المدارس الثانوية الخاصة في الأردن تعزى إلى (المسمى الوظيفي، الجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة).

تعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها:

يتضح من مجمل الدراسات السابقة، سواء التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو إدارة المعرفة أو التي دمجت بين المجالين معًا، أن هناك تنوعًا واضحًا فيما يلي:

من حيث الهدف: تنوعت أهداف الدراسات بين الاستكشاف والتحليل والقياس، حيث هدفت بعض الدراسات إلى تحليل فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي كدراسة سابوترا وآخرون، (Saputra et al., 2023)، ودراسة (السرية، 2022؛ والأغا، 2023) التي هدفت إلى التعرف على مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، بينما سعت دراسة صلاحات (2024) ودراسة الضامن (2022) والشيخ (2018) إلى التعرف على إدارة المعرفة وتحديد المعوقات، وهدفت دراسات إلى الدمج بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة كدراسة (الفزاري والشاي، 2024؛ وآل مداوي، 2022؛ وبوبائي وآخرون (Bhupathi et al., 2023) إلى استكشاف العلاقة التكاملية بين المجالين وتأثيرها على الأداء المؤسسي.

من حيث المنهج: اعتمدت معظم الدراسات على المنهج الوصفي المسحي في جمع وتحليل البيانات الكمية (مثل السردية، 2022؛ وصلاحات، 2024؛ والضامن، 2018؛ والحرباوي، 2023؛ وآل مداوي، 2022)، واستخدمت دراسات أخرى المنهج الوثائقي التحليلي، لتحليل الأدبيات والنماذج النظرية كدراسة سابوترا Saputra et al.,؛ الفزاري والشاي، 2024؛ والمنصوري Al Mansoori et al., 2021؛ بوبائي وآخرون Bhupathi et al., 2023.

من حيث العينة: تنوعت الدراسات السابقة في أحجام العينات بشكل كبير؛ حيث استخدمت بعض الدراسات عينات كبيرة ومتنوعة، كدراسة (السردية، 2022) عينة مكونه من (365) ودراسة (صلاحات، 2024) عينة مكونه من (576)، ودراسة (آل مداوي، 2022) عينة مكونه من (239) ودراسة (الشيخ، 2018) عينة (409) وتنوع في تطبيقها على مديري وقيادات ومعلمين وأعضاء هيئة تدريس في الجامعات.

من حيث الأداة: كانت الاستبانة هي الأداة الأكثر شيوعًا في الدراسات الكمية لقياس الاتجاهات والممارسات كدراسة (صلاحات، 2024؛ والحرباوي، 2023؛ والسردية، 2022؛ وآل مداوي، 2022؛ والضامن، 2018؛ والشيخ، 2018). واستخدمت دراسة (الأغا، 2018) المقابلات النصف المقننة كأداة رئيسية في الدراسة الكيفية، مما أتاح عمقًا نوعيًا في فهم مواقف المديرين، واعتمدت دراسة (المنصوري 2021 Al Mansoori et al.,؛ و بوبائي وآخرون Bhupathi et al., 2023؛ و سابوترا Saputra et al.,) على تحليل الدراسات والنصوص والنماذج النظرية دون أدوات ميدانية مباشرة.

أهم ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

- تتميز الدراسة الحالية بتركيزها المباشر على العلاقة التفاعلية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وامتلاك عمليات إدارة المعرفة ضمن السياق الإداري التربوي المحلي، وتحديدًا لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة بهذا الربط الميداني المباشر.

- كما تنفرد الدراسة بكونها تسعى إلى قياس امتلاك المعرفة كعملية إدارية متكاملة، وليس فقط ممارستها أو مستوياتها، مما يمنحها بعدًا تطبيقيًا جديدًا يُسهم في تطوير واقع الإدارة المدرسية في ظل التحول الرقمي.

- تتميز الدراسة الحالية بأنها ستطبق على المديرين التربويين باعتبارهم صُنّاع القرار الإداري المباشر، مما يُكسب نتائجها قيمة عملية عالية يمكن الاستفادة منها في تطوير السياسات التعليمية والتدريبية، بخلاف العديد من الدراسات السابقة التي ركزت على آراء المعلمين أو أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، أو اعتمدت على نماذج نظرية دون تطبيق ميداني مباشر.

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان باستخدام المنهج الوصفي المسحي الارتباطي لملاءمته لطبيعة الدراسة، حيث قام الباحثان باستخدام استبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى، والبالغ عددهم (215) مديرًا ومديرةً، وذلك حسب إحصائيات مديرية التربية والتعليم مديرية تربية إربد الأولى في الفصل الأول للعام الدراسي 2026/2025.

عينة الدراسة :

قام الباحثان باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، وتكونت من (100) مديرًا ومديرةً، بما يمثل (47%) من مجتمع الدارسة، كما هو موضح في الجدول (1)، حيث قام الباحثان بتوزيع استبانة الدراسة من خلال الرابط الإلكتروني عبر تطبيق (Google Drive).

الجدول (1) توزع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة

	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	48	48.0
	أنثى	52	52.0
المؤهل العلمي	بكالوريوس	44	44.0
	دراسات عليا	56	56.0
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	35	35.0
	5- 10	26	26.0
	أكثر من 10 سنوات	39	39.0
	المجموع	100	100.0

أداة الدراسة

قام الباحثان بتطوير استبانة المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على الأدب النظري والدراسات، كدراسة (الجيوسي، 2024؛ السردية، 2022). وتطوير أداة الدراسة المتعلقة بإدارة المعرفة الأدب النظري والدراسات السابقة مثل دراسة (الضامن، 2022).

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق استبانة الدراسة من خلال عرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في الجامعات الأردنية من الأساتذة الجامعيين في الجامعات الحكومية والخاصة والبالغ عددهم (10) محكمين، وذلك بهدف إبداء ملاحظاتهم والاستفادة من وجهات نظرهم حول مجالات الأداة، وما تحتويه من فقرات، وللتحقق فيما إذا كانت الاستبانة تقيس الهدف الذي وضعت من أجله، وللتأكد من سلامة بناء الاستبانة، حيث يتم الطلب منهم إبداء رأيهم في مدى وضوح الفقرات ومدى انتمائها للمجالات التي تقيسها، وتم الأخذ بتعديل الاستبانة لإخراجها بصورتها النهائية، ويتم إجراء الحذف والإضافة وفقاً لاقتراحاتهم.

ثبات الأداة:

للتأكد من ثبات مقياس أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعمليات إدارة المعرفة فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (30) مديرًا ومديرةً، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول (6) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

الجدول (2) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

	المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
الجزء الأول: أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي	التقني	0.82	0.79
	الإداري	0.86	0.77
	المعلمين	0.81	0.80
	الكلي	0.89	0.84
الجزء الثاني: عمليات إدارة المعرفة	توليد المعرفة	0.84	0.77
	تخزين المعرفة	0.81	0.76
	مشاركة المعرفة	0.83	0.71
	تطبيق المعرفة	0.85	0.80
	الكلي	0.90	0.84

يتبين من الجدول (2) أن أداة الدراسة تتمتع بدرجات جيدة من الثبات، مما يدل على تمتعها بمستوى عالٍ من الموثوقية.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغير المستقل: درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المداري في مديرية تربية إربد الأولى من وجهة نظرهم.

ثانياً: المتغير التابع: مستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة من وجهة نظرهم.

المعالجة الإحصائية

تم استخدام البرنامج حزمة العلوم الاجتماعية الإحصائي (SPSS) لتفريغ البيانات للإجابة عن أسئلة الدراسة، حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة على السؤالين الأول والثاني، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون لبيان فيما إذا كانت هناك علاقة ارتباط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وامتلاك إدارة المعرفة.

المعيار الإحصائي

تم اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، وهي تُمثل رقمياً (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي، وتم اعتماد المقياس التالي لأغراض تحليل النتائج:

وذلك بوضع إشارة (√) أمام الإجابة التي تعكس درجة موافقتهم، كما تمَّ الاعتماد على التصنيف التالي للحكم على المتوسطات الحسابية كالتالي: (أعلى قيمة – أقل قيمة)/ 5 وتساوي: (5-1) / 3 = 1.33 طول الفئة. من 1.33 - 2.33 منخفضة، ومن 2.34 إلى 3.67 متوسطة، ومن 3.68 - 5 مرتفعة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

تناول هذا الجزء عرضًا لنتائج الدراسة ومناقشتها وذلك وفقًا لتسلسل أسئلتها على النحو التالي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها الذي ينص على: "ما درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	2	الإداري	3.77	0.79	مرتفعة
2	1	التقني	3.67	0.78	متوسطة
3	3	المعلمين	3.66	0.91	متوسطة
		(الكلي)	3.70	0.76	مرتفعة

يتبين من الجدول (3) أن تقديرات عينة الدراسة عن درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى جاءت بدرجة مرتفعة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.70) وبانحراف معياري بلغ .(0.76) أما فيما يتعلق بالمجالات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.77–3.66)، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال الإداري بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.77) وبانحراف معياري بلغ (0.79) وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاء المجال التقني بالمرتبة الثانية، وبدرجة تقدير متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.67)، وانحراف معياري (0.78)، بينما جاء مجال المعلمين في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.66) وبانحراف معياري بلغ (0.91) وبدرجة تقدير متوسطة. وهذا يدل على وجود إدراكًا إيجابيًا ووعيًا متقدمًا لدى مديري المدارس بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل المدرسي، وخاصة في العصر الحديث وما رافقه من تطورات في المجال التعليمي. ويعزو الباحثان هذه النتيجة أن مديري المدارس يدركون الدور الفاعل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية، كدعم اتخاذ القرار، وتنظيم البيانات، وتسهيل المتابعة والتخطيط، بما يسهم في رفع مستوى الأداء المؤسسي وتحقيق فاعلية أكبر في إدارة المدرسة.

وجاء مجال "المعلمين" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.66) وبدرجة تقدير متوسطة، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى وجود بعض التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال المتعلق بالمعلمين، كمحدودية التدريب التخصصي، وتفاوت مستوى الكفايات الرقمية، والتخوف من التغيرات التي قد تفرضها هذه التطبيقات على الأدوار التقليدية للمعلم.

وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كريم ونايف (2024) التي توصلت إلى وجود علاقة قوية جدًا بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات اتخاذ القرارات الإدارية. ومع نتائج دراسة الآغا (2023) التي توصلت إلى أثر كبير لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري لديهم.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولًا: المجال الإداري

الجدول (4) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمجال الإداري

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	9	توفر شبكة إنترنت ذات سرعة مقبولة تلائم التعامل مع التكنولوجيا.	4.05	0.97	مرتفعة
2	10	توفر أجهزة حديثة للمراقبة وتقييم سيرورة العمل (الكاميرات، تحليل بيانات الدوام، وهكذا).	3.91	0.99	مرتفعة
3	11	استعمال التطبيقات الذكية الأكثر حداثة لتطوير العمل المدرسي.	3.85	1.01	مرتفعة
4	13	توفر قاعدة بيانات ذكية بكل ما يتعلق بممتلكات المدرسة ومقتنياتها، لتسهيل متابعتها بشكل دقيق ومنتظم.	3.83	1.06	مرتفعة
5	12	توفر نظاماً ذكياً عبر رد آلي (بريد إلكتروني، ورسائل نصية) بما يتناغم مع آخر التطبيقات الذكية للعاملين في المدرسة جميعهم.	3.77	1.03	مرتفعة
6	17	حل المشكلات الطارئة التي قد تواجه المدرسة داخل المجتمع المدرسي.	3.74	1.02	مرتفعة
7	15	استخدام أجهزة ذكية تسجل حضور العاملين ومغادرتهم (التعرف على: العين، الوجه، بصمة الإبهام، الصوت).	3.69	1.10	مرتفعة
8	14	توفر آليات إلكترونية لعقد الاجتماعات المدرسية المختلفة.	3.67	1.16	متوسطة
9	16	توظيف الذكاء الاصطناعي لاختيار القرار المناسب.	3.39	1.15	متوسطة
		الكلي	3.77	0.79	مرتفعة

يتبين من الجدول (4) أن تقديرات عينة الدراسة عن المجال الإداري جاءت بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.77) وبانحراف معياري بلغ (0.79)، حيث جاءت الفقرة (9) والتي تنص على "توفر شبكة إنترنت ذات سرعة مقبولة تلائم التعامل مع التكنولوجيا" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.05) وبانحراف معياري بلغ (0.97) وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (16) ونصها "توظيف الذكاء الاصطناعي لاختيار القرار المناسب" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.39) وبانحراف معياري بلغ (1.15) وبدرجة تقدير متوسطة. ويعزو الباحثان هذه النتائج إلى وجود وعي لدى مديري المدارس بأهمية البنية التحتية التقنية باعتبارها الأساس لنجاح أي تطبيقات تكنولوجية ذكية داخل المدرسة، كما تشير إلى وجود اهتمام إداري بمتابعة الأداء وضبط العمليات بما يسهم في رفع مستوى الكفاءة والشفافية. كما أظهرت النتائج إلى محدودية الخبرة العملية في استخدام نظم الذكاء الاصطناعي الداعمة لاتخاذ القرار، والتخوف من الاعتماد عليها في القضايا الإدارية الحساسة، تؤكد الباحثان الحاجة إلى تعزيز قدرات القيادات المدرسية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، من خلال التدريب وبناء الثقة بهذه النظم، بما

يسهم في تحسين جودة القرارات الإدارية وفاعليتها. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة آل نملان والنوح (2024) التي توصلت إلى أن أداء قيادات إدارات التعليم في ضوء الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر قيادات إدارات التعليم ومشرفي مكاتب التعليم حصل على درجة متوسطة.

ثانيًا: المجال التقني

الجدول (5) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بالمجال التقني

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	1	توظيف التقنيات الرقمية في المعاملات الإدارية كافة.	3.83	0.94	مرتفعة
1	3	استخدام أدوات التكنولوجيا بفعالية في تنفيذ أنشطة التطوير المهني.	3.83	1.00	مرتفعة
3	8	أتمتة تقييم الطلبة لمتابعة تحصيلهم.	3.80	0.97	مرتفعة
4	7	الحصول على البيانات الدقيقة التي تدعم عمليات اتخاذ القرارات التعليمية.	3.70	1.02	مرتفعة
5	2	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة للتواصل مع أولياء الأمور.	3.67	1.08	متوسطة
6	5	متابعة البرامج الجديدة في العالم الرقمي لتوظيفها في مجال الإدارة المدرسية.	3.66	1.15	متوسطة
7	6	توظيف البرامج الحاسوبية في عملية صنع القرار.	3.45	1.11	متوسطة
8	4	تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم المعلمين.	3.38	1.13	متوسطة
الكلي			3.67	0.78	متوسطة

يتبين من الجدول (5) أن تقديرات عينة الدراسة عن المجال التقني جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.67) وبانحراف معياري بلغ (0.78)أما فيما يتعلق بالفقرات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.83–3.38)، حيث جاءت الفقرتان (1 ، 3) والتي تنصان على "توظيف التقنيات الرقمية في المعاملات الإدارية كافة"، و"استخدام أدوات التكنولوجيا بفعالية في تنفيذ أنشطة التطوير المهني" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.83)، وبانحراف معياري بلغ (0.94) وانحراف معياري للفقرة (3) (1.00) على التوالي وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (4) ونصها" تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم المعلمين "بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.38)، وبانحراف معياري بلغ (1.13) وبدرجة تقدير متوسطة. ويعزو الباحثان هذه النتيجة للمجال التقني أن مستوى توظيف مديري المدارس للجوانب التقنية ما يزال أقل مقارنة بأهميتها في تطوير الأداء المدرسي، وهذا يدل على وجود اهتمام واضح لتوظيف التقنيات الرقمية في المعاملات الإدارية، واستخدام أدوات التكنولوجيا في تنفيذ أنشطة التطوير المهني، باعتبارها تطبيقات عملية وملموسة ذات أثر مباشر في تحسين العمل اليومي. وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة السردية (2022) التي توصلت إلى أن درجة استخدام مديري المدارس في محافظة المفرق جاءت بدرجة متوسطة، ودراسة الآغا (2023) التي توصلت إلى وجود توجه واضح من مدراء المدارس لتوظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية. ومع نتائج دراسة سابوترا وآخرون (Saputra at el, 2023) التي توصلت إلى أن فرص الذكاء الاصطناعي في التعليم ترتبط بتقديم المواد التعليمية والتقييم وأنظمة الإدارة ووضع السياسات التعليمية.

ثالثا: مجال المعلمين

الجدول (6) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بمجال المعلمين

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	23	إمكانية متابعة المشكلات التي تواجه المعلمين في تطبيقات وآليات الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة.	3.78	1.01	مرتفعة
2	24	التحاق المعلمين بالدورات والندوات الخاصة بآليات الذكاء الاصطناعي.	3.74	1.10	مرتفعة
2	25	يحث على تقبّل المعلمين آليات الذكاء الاصطناعي.	3.74	1.02	مرتفعة
4	20	توفر منصات تعليمية ذكية قابلة للتطوير.	3.73	1.14	مرتفعة
4	21	تحفز المعلمين على الاشتراك في البرامج الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي،	3.73	1.14	مرتفعة
6	22	بروز المعلمين الذين هم على دراية بماهية آليات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	3.71	1.07	مرتفعة
7	26	تحليل أداء المعلمين عن طريق برامج قائمة على الذكاء الاصطناعي الكلي.	3.63	1.13	متوسطة
8	18	تحضير واجبات منزلية للطلبة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.50	1.10	متوسطة
9	19	توفر نظام اتصال ذكي يسمح بتواصل المعلمين مع الطلبة خارج أوقات الدوام الرسمي.	3.42	1.20	متوسطة
		المعلمين (الكلي)	3.66	0.91	متوسطة

يتبين من الجدول (6) أن تقديرات عينة الدراسة عن مجال المعلمين جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.66) وبانحراف معياري بلغ (0.91) ، حيث جاءت الفقرة (23) والتي تنص على "إمكانية متابعة المشكلات التي تواجه المعلمين في تطبيقات وآليات الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.78) وبانحراف معياري بلغ (1.01) وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة (19) ونصها "توفر نظام اتصال ذكي يسمح بتواصل المعلمين مع الطلبة خارج أوقات الدوام الرسمي" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.42) وبانحراف معياري بلغ (1.20) وبدرجة تقدير متوسطة. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يزال في مستوى متوسط، مما يعكس وجود وعي بأهميتها يقابله تحديات تتعلق بالتأهيل والتنظيم والدعم الفني. ويُظهر التقدير المرتفع للفقرة المتعلقة بمتابعة مشكلات المعلمين اهتمامًا بدعمهم أثناء التطبيق، في حين يعكس انخفاض تقدير أنظمة التواصل الذكي خارج أوقات الدوام تحفظًا مرتبطًا بزيادة الأعباء المهنية وضعف الأطر المؤسسة. وتؤكد هذه النتائج حاجة الميدان التربوي إلى سياسات تدريبية وتنظيمية أكثر وضوحًا لتمكين المعلمين من توظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية دون الإخلال بأدوارهم المهنية. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة سابوترا وآخرون (Saputra at el, 2023) التي توصلت إلى أن فرص الذكاء الاصطناعي في التعليم ترتبط بتقديم المواد التعليمية والتقييم وأنظمة الإدارة ووضع السياسات التعليمية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: ما مستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة، والجدول (7) يوضح ذلك:

الجدول (7) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية لمستوى امتلاك مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى لعمليات إدارة المعرفة

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	3	مشاركة المعرفة	3.73	0.92	مرتفع
2	2	تخزين المعرفة	3.69	0.90	مرتفع
2	4	تطبيق المعرفة	3.69	0.86	مرتفع
4	1	توليد المعرفة	3.65	0.84	متوسط
		الكلي	3.69	0.81	مرتفع

يتبين من الجدول (7) أن مستوى امتلاك عينة الدراسة على عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى جاء مرتفعًا بمتوسط حسابي بلغ (3.69) وبانحراف معياري بلغ (0.81) أما فيما يتعلق بالمجالات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.73- 3.65)، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال مشاركة المعرفة بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.73) وبانحراف معياري بلغ (0.92) وبمستوى مرتفع، بينما جاء مجال توليد المعرفة في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.65) وبانحراف معياري بلغ (0.84) وبمستوى متوسط، أما مجالي تخزين وتطبيق المعرفة فقد جاءت بمتوسط حسابي (3.69) وبانحراف معياري (0.90 و 0.86) وبدرجة مرتفعة، ويعزو الباحثان هذه النتائج بدرجة مرتفعة لمجالات عمليات إدارة المعرفة (تخزين المعرفة ومشاركة المعرفة وتطبيق المعرفة وعمليات إدارة المعرفة) إلى أن مديري المدارس يمتلكون القدرة والمهارة المرتبطة بتوظيف المعرفة وإدارتها، بما يسهم في تحسين الأداء الإداري والتربوي، وتعزيز فاعلية العمل المؤسسي داخل المدرسة. ويعزو الباحثان هذه النتائج أيضًا إلى تزايد الاهتمام الرسمي من قبل وزارة التربية والتعليم بتطوير الكفايات القيادية لمديري المدارس، وذلك عن طريق البرامج التدريبية وورش العمل التي تركز على مفاهيم الإدارة الحديثة، والتي منها إدارة المعرفة. كما أن التحول التدريجي نحو استخدام التكنولوجيا في العمل المدرسي، وتوفر أنظمة الاتصال وتبادل المعلومات، أسهم في تعزيز وعي المديرين بأهمية المعرفة كمورد استراتيجي في اتخاذ القرار وحل المشكلات. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الشيخ (2018) التي توصلت إلى أن درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض جاءت بدرجة مرتفعة. واختلفت مع نتائج دراسة الضامن التي توصلت إلى أن درجة ممارسة إدارة المعرفة لدرى مديري المدارس الثانوية بمنطقة حائل جاءت بدرجة متوسطة، ومع دراسة صلاحات (2024) التي توصلت إلى أن تقديرات مديري المدارس لواقع ممارسة إدارة المعرفة في المدارس الثانوية جاءت بدرجة متوسطة. وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولًا: مشاركة المعرفة

الجدول (8) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بمشاركة المعرفة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	17	أحسن مشاركة المعرفة من خلال توفير إحصاءات عن المعارف التي تم نشرها (مثل: التفضيلات، إعادة النشر الردود).	3.86	0.91	مرتفع
2	13	أعمل على توفير معلومات التواصل مع الخبراء آليا لتسهيل مشاركة المعرفة.	3.81	1.09	مرتفع
3	14	أسهم في تحسين مشاركة المعرفة عبر البريد الإلكتروني من خلال الفرز الذكي للرسائل،	3.69	1.10	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
		والردود الاحترافية، وتحديد أوقات الإرسال المناسبة.			
4	15	أشارك المعرفة على جميع شبكات التواصل الاجتماعي المفضلة من منصة واحدة.	3.69	1.11	مرتفع
5	16	أعمل على الجدول ة المنشورات لتُعرض في الأوقات الأنسب التي تزيد من فرص تفاعل المتابعين ومشاركتهم.	3.62	1.11	متوسط
		الكلي	3.73	0.92	مرتفع

يتبين من الجدول (8) أن مستوى امتلاك عينة الدراسة عنمجال مشاركة المعرفة جاء مرتفعًا بمتوسط حسابي بلغ (3.73) وبانحراف معياري بلغ (0.92) أما فيما يتعلق بالفقرات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.62- 3.86) حيث جاءت الفقرة (17) والتي تنص على "أحسن مشاركة المعرفة من خلال توفير إحصاءات عن المعارف التي تم نشرها" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.86) وبانحراف معياري بلغ (0.91)وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (16) ونصها "أعمل على الجدول ة المنشورات لتُعرض في الأوقات الأنسب" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.62) وبانحراف معياري بلغ (1.11) وبمستوى متوسط. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى وجود وعي متقدم لدى مديري المدارس بأهمية تبادل المعرفة وتنظيمها بما يخدم العمل المدرسي، ووجود المعارف المنشورة، وتسهيل التواصل مع الخبراء، قدرة جيدة على توظيف الأدوات التقنية الداعمة لمشاركة المعرفة بفاعلية.

ثانيا: تخزين المعرفة

الجدول (9) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بتخزين المعرفة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	12	أوفر الأمان، والخصوصية للمعرفة المخزنة.	3.82	0.97	مرتفع
2	11	أمكن المعلمين من استرجاع المعارف المخزن بسهولة.	3.78	1.00	مرتفع
3	10	أنظم المعارف المخزنة، وتصنيفها آليًا ليسهل الوصول إليها.	3.71	1.03	مرتفع
4	7	أخزن المعارف التي يمتلكها المعلم من خلال إجراء المحادثات الآلية التفاعلية.	3.66	1.03	متوسط
5	9	أحدث المعرفة المخزنة آليا وفقا للمستجدات.	3.61	0.94	متوسط
6	8	أتمكن من التعامل آليًا مع كمية ضخمة من المعارف بسرعة عالية.	3.58	1.09	متوسط
		الكلي	3.69	0.90	مرتفع

يتبين من الجدول (9) أن مستوى امتلاك عينة الدراسة على تخزين المعرفة جاء مرتفعًا بمتوسط حسابي بلغ (3.69) وبانحراف معياري بلغ (0.90) أما فيما يتعلق بالفقرات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.82–3.58)، حيث جاءت الفقرة (12) والتي تنص على "أوفر الأمان، والخصوصية للمعرفة المخزنة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.82) وبانحراف معياري بلغ (0.97) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (8) ونصها "أتمكن من التعامل آليًا مع كمية ضخمة من المعارف بسرعة عالية" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.58) وبانحراف معياري بلغ (1.09) وبمستوى متوسط. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن قدرة مديري المدارس على توليد المعرفة آليًا من خلال تحليل بيانات الأجهزة، وكذلك القدرة على إنتاج وثائق وتقارير جديدة اعتمادًا على المعلومات المخزنة آليًا، وهو ما يعكس وعي كبير لدى مديري المدارس بأهمية توظيف التقنيات الرقمية والأنظمة الإلكترونية في استخراج المعرفة ودعم العمل الإداري. ويعزو أيضًا إلى الاستخدام المتنامي للتقنيات الحديثة في المدارس، خاصة تلك المرتبطة بالمتابعة الإدارية والأمن والسلامة والتوثيق.

ثالثًا: تطبيق المعرفة

الجدول (10) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بتطبيق المعرفة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	20	أتمكن من قياس مستوى رضا الطلبة وأولياء الأمور آليا بناء على المعلومات المتوفرة.	3.75	0.97	مرتفع
2	21	أوظف المعارف في التنبؤ بالمخاطر، والأحداث المستقبلية آليا.	3.72	1.06	مرتفع
3	23	أوظف المعارف في تحليل نقاط القوة والضعف لبيئة العمل آليا.	3.71	1.05	مرتفع
4	22	أرد على الاستفسارات آليا بناء على المعارف المتوفرة.	3.69	1.00	مرتفع
5	18	أتخذ القرارات آليًا بناء على المعارف المخزنة.	3.68	1.00	مرتفع
6	24	أقيّم أداء المعلم آليا بناء على المعارف المتعلقة بملفه الشخصي، وإنجازاته.	3.68	1.01	مرتفع
7	19	استفيد من المعارف في تقديم المقترحات آليا لتطوير الخدمات.	3.59	1.08	متوسط
		الكلي	3.69	0.86	مرتفع

يتبين من الجدول (10) أن مستوى عينة الدراسة عن تطبيق المعرفة جاء مرتفعًا بمتوسط حسابي بلغ (3.69) وبانحراف معياري بلغ (0.86) أما فيما يتعلق بالفقرات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.75–3.59)، حيث جاءت الفقرة (20) والتي تنص على "أتمكن من قياس مستوى رضا الطلبة وأولياء الأمور آليًا بناءً على المعلومات المتوفرة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.75) وبانحراف معياري بلغ (0.97)وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (19) ونصها "استفيد من المعارف في تقديم المقترحات آليًا لتطوير الخدمات" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.59) وبانحراف معياري بلغ (1.08) وبمستوى متوسط. وتعزو الباحثان إلى أن لدى مديري المدارس القدرة على توظيف المعرفة في دعم العمل الإداري واتخاذ القرار، ويظهر تركّز أعلى الممارسات في قياس رضا الطلبة وأولياء الأمور، والتنبؤ بالمخاطر، وتحليل بيئة العمل، وهو ما يدل على استخدام فعّال للمعرفة في الجوانب التقويمية والتخطيطية.

رابعًا: توليد المعرفة

الجدول (11) المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بتوليد المعرفة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	6	أتمكن من توليد المعارف آليا من خلال تحليل بيانات الأجهزة مثل: الكاميرات، والحساسات الآلية.	3.79	0.94	مرتفع
2	1	أتمكن من توليد معارف جديدة (مثل: الوثائق التقارير بناء على المعلومات المخزنة آليًا.	3.74	1.00	مرتفع
3	4	أثري المعرفة بإضافة شروح، وتفسيرات وروابط ذات صلة بالمحتوى آليًا.	3.63	0.94	متوسط
3	5	أتمكن من توليد المعرفة من خلال ترجمة المحتوى آليا بلغات مختلفة.	3.63	1.04	متوسط
5	3	أحلل البيانات غير الرقمية (مثل: الصور الأصوات، مقاطع الفيديو)؛ لاستنتاج المعارف منها.	3.57	1.04	متوسط
6	2	أحول النصوص الطويلة آليا إلى ملخصات موجزة مفيدة للعمل.	3.56	1.08	متوسط
		الكلي	3.65	0.84	متوسط

يتبين من الجدول (11) أن مستوى امتلاك عينة الدراسة عن توليد المعرفة جاء متوسطًا بمتوسط حسابي بلغ (3.65) وبانحراف معياري بلغ (0.84) أما فيما يتعلق بالفقرات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.79–3.56)، حيث جاءت الفقرة (6) والتي تنص على "أتمكن من توليد المعارف آليًا من خلال تحليل بيانات الأجهزة مثل: الكاميرات، والحساسات الآلية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.79) وبانحراف معياري بلغ (0.94) وبمستوى مرتفع، بينما جاءت الفقرة (2)ونصها "أحلل البيانات غير الرقمية (مثل: الصور، الأصوات، مقاطع الفيديو)؛ لاستنتاج المعارف منها" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.56) وبانحراف معياري بلغ (1.08). وتعزو الباحثان هذه النتيجة إلى وجود قدرة جيدة لاستثمار البيانات الرقمية المتاحة، كما تشير النتيجة إلى محدودية توظيف الأدوات التحليلية المتقدمة. ويعكس ذلك حاجة المدارس إلى تعزيز مهارات التحليل المعمق وتوسيع استخدام التقنيات الذكية لدعم توليد المعرفة بشكل أكثر فاعلية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها الذي ينص على "هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى، والجدول (12) يوضح ذلك.

الجدول (12) معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى

		التقني	الإداري	المعلمين	مقياس أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي
توليد المعرفة	معامل الارتباط ر	0.677**	0.725**	0.776**	0.794**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.000	0.000	0.000
	العدد	100	100	100	100
تخزين المعرفة	معامل الارتباط ر	0.679**	0.693**	0.769**	0.780**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.000	0.000	0.000
	العدد	100	100	100	100
مشاركة المعرفة	معامل الارتباط ر	0.655**	0.722**	0.734**	0.768**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.000	0.000	0.000
	العدد	100	100	100	100
تطبيق المعرفة	معامل الارتباط ر	0.666**	0.692**	0.676**	0.737**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.000	0.000	0.000
	العدد	100	100	100	100
عمليات إدارة المعرفة	معامل الارتباط ر	0.722**	0.762**	0.794**	0.829**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.000	0.000	0.000
	العدد	100	100	100	100

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

تشير نتائج الجدول (12) معامل ارتباط بيرسون أعلاه إلى وجود علاقات ارتباطية إيجابية وقوية ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين درجة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى امتلاك عمليات إدارة المعرفة لدى مديري المدارس في مديرية تربية إربد الأولى. حيث تتراوح قيم معاملات الارتباط بين (0.655 – 0.829)، ما يدل على أن زيادة تقدير المدراء لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي يرتبط بارتفاع مستوى امتلاكهم لمهارات وعمليات إدارة المعرفة بمختلف أبعادها، بما في ذلك توليد المعرفة، تخزينها، مشاركتها، وتطبيقها. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن مديري الدارس في مديرية تربية إربد الأولى يهتمون بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية بوصفها أداة فاعلة لتحسين الأداء المؤسسي، ودعم اتخاذ القرار، وبناء بيئة تعليمية قائمة على المعرفة، بما ينسجم مع الاتجاهات الحديثة في تطوير المؤسسات التعليمية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة نتائج الشلهوب (2023) أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين واقع تطبيق إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق التميز المؤسسي. واختلفت مع نتائج دراسة آل مداوي (2022) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمحاور واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد.

التوصيات

في ضوء الاستنتاجات النهائية التي خلصت إليها الدراسة، يقدم الباحثان جملة من التوصيات التي تراها مناسبة، وأهمها:

- ضرورة تعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية عن طريق تبني سياسات واضحة تدعم استخدامها في العمليات الإدارية لتحسين جودة المخرجات التعليمية.

- ضرورة العمل على تطوير برامج تدريبية متخصصة لمديري المدارس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات إدارة المعرفة، لتعزيز الاستخدام الفعّال لهذه التطبيقات في العمل المدرسي.

- العمل على تعزيز البنية التحتية التقنية في المدارس من خلال توفير الإنترنت عالي السرعة، والأجهزة الذكية، والأنظمة الرقمية الآمنة، بوصفها متطلبات أساسية لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة.

- العمل على تعزيز نظم إدارة المعرفة المؤسسية التي تركز على تنظيم المعرفة وتخزينها ومشاركتها وتطبيقها، بما يضمن استدامة المعرفة واستثمارها في تحسين العمل المدرسي.

- الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير السياسات التربوية على مستوى وزارة التربية والتعليم، من خلال إدماج الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة ضمن خطط التطوير المهني والقيادي لمديري المدارس.

- إجراء دراسات مستقبلية تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة في سياقات تعليمية أخرى، أو تربطها بمتغيرات إضافية مثل التميز المؤسسي، وجودة التعليم، والابتكار التربوي.

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، أحمد، والسيد، فاطمة، ومحمد، منال. (2018). أهمية نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرار بالمؤسسة التعليمية: دراسة تحليلية، **مجلة كلية التربية بجامعة بنها**. 29(116)، 385- 414.

إبراهيم، السعيد عبدالحميد. (2022). **الذكاء الاصطناع لرفع كفاءة المعلومات الإدارية للعاملين بالمؤسسة الذكية**. العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

أبو النصر، مدحت. (2021). **الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية**. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو النصر، مدحت. (2020) **الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية**، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو النصر، مدحت. (2022) المنظمات الذكية في ضوء عصر المعرفة والذكاء الاصطناعي، **المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات**، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، 3(9): 41-66.

أبو شرحة، ماجد محمد، وضليمي، سوسن طه. (2021). **استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة**. دار العالم العربي.

أبو شمالة، رشا عبد المجيد. (2013) **فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشر بغزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

أبو عزام محمد، (2021) **إدارة المعرفة والاقتصاد المعرفي**، دار زهدي للنشر والتوزيع الاردن.

الأسيوطي، أيمن. (2020) **الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي**، دار مصر للنشر والتوزيع، القاهرة.

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

آل مداوي، عبير. (2022) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، **مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية**، 9(3) 138- 170

بكر، عبد الجواد، وعبد العزيز، محمود. (2019). الذكاء الاصطناعي سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. **مجلة كلية التربية**، 38 (184)، 383-432.

بو زيدي، لمجد. (2017). دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية. **مجلة اقتصاد المال والأعمال**. 1(4)، 45-54.

الثبيتي، محمد، (2020) **إدارة المعرفة استراتيجية لتطوير الأداء**، زمزم ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.

جباري، لطيفة. (2017). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. **مجلة العلوم الإنسانية**، 1(1)، 121-135.

الجيوسي، آمنه سعيد فريد. (2024) **واقع مهارات القيادة المستقبلية لدى مديري مدارس التعليم والتدريس المهني في فلسطين وعلاقتها باستخدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتصور مقترح لتطويرها**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأمريكية المفتوحة، فلسطين.

حبيب، أحمد، وموسى، عبدالله. (2022). **الذكاء الاصطناع ثورة في تقنيات العصر**. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

الحرباوي، دينا. (2023) **إدارة المعرفة وعلاقتها بتوظيف التكنولوجيا في المدارس الثانوية الخليل الثانوية الحكومية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليل، فلسطين.

الحريري، رفيق. (2012). **إدارة المعرفة في المنظمات: المفاهيم والأسس والتطبيقات**، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

حميدان، رولا، والحواتمة، محمد خلف دعسان. (2024) دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين، **مجلة الدراسات والبحوث التربوية**، 4(11):389-419

الدعجة، بخيت. (2023). **الذكاء الاصطناعي أحد تحديات المسؤولية المدنية المعاصرة دراسة مقارنة**، عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الدوسري، مها بنت فهد بن مبارك، والنوح، عبد العزيز بن سالم. (2024) واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لتطبيق عمليات إدارة المعرفة بوزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، **مجلة الفنون والآدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، (113): 316-339

الدويك، مروان، وياسين، محمد، وعدس، عبد الرحمن، والدويك، عمر. (2009). **أساسيات في التربية الحديثة**. عمّان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

الروز، حسن مظفر. (2007). **الذكاء المحوسب وتطبيقاته في ميادين التجارة والأعمال**. معهد الإدارة العامة.

الزيادات، محمد. (2008). إدارة المعرفة والاستراتيجيات، عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

السالمي، جمال بن مطر، وعبدالله، خالد عتيق سعيد، والهنائي، عبدالله بن سالم. (2020) دور إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة في مؤسسات المعلومات، **مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا**، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، 1(3): 2-9

السردية، هبه صبح. (2022) **درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية**، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت.

السلمي، عفاف. (2017) تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل، **مجلة دراسات المعلومات**، 1(19): 103- 124

الشلهوب، شروق، شفيق صالح. (2023) واقع تطبيق إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالتميز المؤسسين من قبل القيادات في إدارة تعليم جدة، **مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية**، (10): 87-126

الشوابكة، عدنان. (2017). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي -النظم الخبيرة- في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف. **مجلة العلوم الإنسانية الإدارة والاقتصاد**، 4015)، 13-58.

الشيخ، عادل بن حبيب. (2018) درجة ممارسة عمليات إدارة المعرفة في المدارس الثانوية المطبقة لنظام المقررات بمدينة الرياض من وجهة نظر مديري المدارس والمعلمين، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 2(14): 1-21

الصغيري، عبد الرحمن. (2019) **إدارة المعرفة وعلاقتها بتحقيق الريادة لدى القيادات الإشرافية في وزارة التعليم استراتيجية مقترحة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك خالد.

صلاحات، أبرار. (2024) درجة ممارسة إدارة المعرفة لدى مديري المدارس الثانوية الخاصة في الأردن استنادًا إلى الأنموذج الحلزوني، **المجلة التربوية الأردنية**، 9(ملحق): 27-52

الضامن، فاطمة. (2022) درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية بمنطقة حائل لعمليات إدارة المعرفة من وجهة نظرهم، **مجلة العلوم التربوية والإنسانية**، (16): 94-110

ضليمي، سوسن، وأبو شرحة، ماجد. (2021) **الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة قراءة في الأدب المنشور**، دار العالم العربي.

الظاهر، نعيم. (2017) **مدخل إلى الإدارة**، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن.

العاقل، عبد الغني، وقرشي، قرشي. (2021) البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتمكين التحول إلى حكومة ذكية، **مجلة نماء الاقتصاد والتجارة**، (2)، 82-83.

العلي، عبد الستار، وقنديلجي، عامر والعمري، غسان. (2022) **المدخل إلى إدارة المعرفة**، ط4، دار المسيرة، الأردن.

العنزي، سعود بن عبدالله. (2019). **إدارة المعرفة وأثرها في تطوير الأداء المؤسسي**، الرياض، دار النشر العلمي للنشر والتوزيع.

عيشاوي، فريدة، وبكري، نعيمة. (2021). **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية شركة تويوتا نموذجًا**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر.

الغامدي، سلوى، وآل ضرمان فالح. (2022) عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية، **مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث**، 2(10): 382-407

الفزاري، عارف بن خميس، والشاوي، عبدالله. (2024) دور الذكاء الاصطناعي في تطبيق إدارة المعرفة دراسة استقرائية، **مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية والقانونية**، 8(13): 56-98

كاظم، أحمد. (2017) **الذكاء الاصطناعي**، دار الرضا للنشر والتوزيع، بغداد.

الكبيسي، صلاح الدين. (2005) **إدارة المعرفة**، المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

كريم، فريال محمد ونايف، نبيلة نبيل نايف، (2024) دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في جامعة تكريت، **مجلة كلية العلوم**، 2(3): 97-123

محمد، كريمة، ومحمد، أسماء. (2022). **الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة**. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

مذكور، مليكة. (2020) مستقبل الإنسانية في ضوء مشاريع الذكاء الاصطناعي الفائق. **مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية**، 3(1)، 206-207. عمان، الأردن.

مسلم، عبدالله حسن. (2014) **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**، دار المعتز للنشر والتوزيع، عمان.

الموسوي، واثق علي. (2019). **الذكاء الاصطناعي "سدايا" (1144)**. نبذة عن المركز الوطني للذكاء الاصطناعي.

الهادي، محمد. (2021) **الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية**، الدار المصرية اللبنانية.

الهزاني، نورة ناصر عبدالله. (2024) تحديات إدارة المعرفة، **مجلة المعلوماتية**، (33): 25-38

الهوش، أبو بكر. (2020) **استراتيجيات إدارة المعرفة**، مجموعة النيل العربية، مصر.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2023) **مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي** (الإصدار الأول)، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، الرياض، المملكة العربية السعودية.

اليامي خالد، والطراونة، خليف. (2018) درجة توظيف إدارة المعرفة في العمليات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر مديري العموم في الوزارة، **مجلة دراسات العلوم التربوية**، 45(4): 1-21

يوسف، إيمان أحمد. (2021). **تقنيات التكنولوجيا الحديثة (وسائل التواصل الاجتماعي والذكاء الاصطناعي)**. دار ابن النفيس للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.

المراجع الأجنبية

Al Mansoori, S., Salloum, S. & Shaalan, K. (2021). The Impact of Artificial Intelligence and Information Technologies on the Efficiency of Knowledge Management at Modern Organizations. A **Systematic Review Researchgate**.1(295). 163-182.

Alavi, M., & E. Leidner, D. (2001). Knowledge Management and Knowledge. Dwqtxts1xzle7. Cloudfront Consultele, 18/7/2025 https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30408076

Bhupathi, P. Prabu, S. & Goh, A. (2023). Artificial Intelligence-Enabled Knowledge Management Using a Ultidimensional Analytical Framework of Visualizations. **International Journal of Cognitive Computing in Engineering**. 1(4). 240-247

Budzik, J., & Hammond, K. (2016). User Interaction with Everyday Applications as Context for Just-In-Time Information's Access. IUI '00: Proceedings of the 5th international conference on Intelligent user interfaces. 44-51.

Faraj, S., Pachidi, S., & Sayegh, K. (2018). Working and organizing in the age of the learning algorithm. **Information and Organization**. 28(1), 62-70.

Jarrahi, M. H. (2019). **In the age of the smart artificial intelligence: AI's dual capacities for automating and information work**. Retrieved 02 02, 2024, from SesearchgateI's: https://www.researchgate.net/profile/Mohammad-Hossein-Jarrahi/publication

Jarrahi, M., Askay, D., Eshraghi, A., & Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. **Business Horizons**. 1(66).

Kengam, J. (2020). **Artificial Intelligence in Education**, Available online at: https://www.researchgate.net/publication/347448363

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2011). **Management Information Systems: Managing the Digital Firm**. (12th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Raviprolu, A. (2017). Role of Artificial Intelligence in Recruitmend Scremational. Journal of Engineering Technology Management and Applied Sciences, 5 (4), 115 - 117.

Saputra, I., Astuti, M., Sayuti, M., & Kusumastuti, D. (2023). Integration of Artificial Intelligence in Education: Opportunities, challenges, threats and obstacles. A literature review. **The Indonesian Journal of Computer Science,** 12(4).

Smith, M., & Neupane, S. (2018). Artificial intelligence and human development: toward a research agenda. International Development Research Centre (IDRC).