International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
IJESA
Vol. (5), No. (3) March 2026 الإصدار (5)، العدد (3)

الذكاء الاصطناعي ودوره في فاعلية ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض

نوره الصويلح
دبلـوم الإدارة العامة التنفيذي، قسم الإدارة والسياسات العامة، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية
N.m.a.alswaileh@gmail.com

محمد السيد أبو الفتوح
أستاذ مشارك الإدارة والسياسات العامة، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية

المستخلص

استهدف هذا البحث استكشاف كيف يسهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فاعلية القيادة الرقمية داخل المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، من خلال تمكين متخذي القرار ورفع الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة الممارسات القيادية في بيئة المدرسة الذكية. بلغ عدد أفراد العينة (مثلاً: 40 مشاركاً)، وكانت الغالبية من الإناث بنسبة (75%) مقارنة بالذكور بنسبة (25%). كما تبيّن أن أكثر المشاركين ينتمون للفئة العمرية فوق 40 عاماً (55%)، ويحمل معظمهم مؤهل البكالوريوس (77.5%). إضافةً إلى ذلك، أشارت البيانات إلى أن خبراتهم العملية تتجاوز خمس سنوات لدى نسبة (85%)، وغالبيتهم يشغلون مناصب قيادية أو إشرافية (85%)، بما يعزز موثوقية آرائهم في تقييم مستوى النضج الرقمي والبيئة الذكية داخل المدرسة وقدرتها على تطوير ممارسات التعليم والإدارة المدعومة بالذكاء الاصطناعي .

تبيّن من النتائج أن تبني الذكاء الاصطناعي على المستوى التشغيلي والتحليلي ارتبط بارتفاع مستوى القيادة الرقمية، خصوصًا في جوانب الحوكمة وإدارة التغيير، ما يؤكد أن الذكاء الاصطناعي يمثل عامل تمكين رئيسي ومباشر للقيادة الرقمية داخل المدرسة. ومن أهم التوصيات ضرورة تعميق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية وتوسيع استخدامها في العمليات الإدارية والتعليمية بصورة أكثر تكاملًا، بما يسهم في تعزيز جودة اتخاذ القرار وبناء نماذج تعليمية واستراتيجية أكثر فاعلية.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القيادة الرقمية، المدارس الخاصة، المدارس الذكية، مدينة الرياض.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
Vol. (5), No. (3) March 2026 الإصدار (5)، العدد (3)

Artificial intelligence and its role in the effectiveness of digital leadership practices: An application to private (smart) schools in Riyadh

Noura Alswaileh
Executive Diploma in Public Administration, Department of Public Administration and Policy, Institute of Public Administration, Kingdom of Saudi Arabia
N.m.a.alswaileh@gmail.com

Mohammed Elsayed Abou El-Fotouh
Associate Professor of Public Administration and Policy, Institute of Public Administration, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract

This research aimed to explore how the use of artificial intelligence (AI) technologies contributes to enhancing the effectiveness of digital leadership within private (smart) schools in Riyadh. This is achieved by empowering decision-makers, increasing operational efficiency, and improving the quality of leadership practices within the smart school environment. The sample consisted of 40 participants (e.g., 40 participants), with a majority being female (75%) compared to males (25%). The data also revealed that most participants were over 40 years old (55%), and the majority held a bachelor's degree (77.5%). Furthermore, the data indicated that 85% of participants had more than five years of professional experience, and the majority held leadership or supervisory positions (85%). This strengthens the reliability of their opinions in assessing the level of digital maturity and the smart environment within the school, as well as its ability to develop AI-supported teaching and management practices.

The results showed that the adoption of AI at the operational and analytical levels was associated with a higher level of digital leadership, particularly in governance and change management. This confirms that AI is a key and direct enabler of digital leadership within the school. One of the most important recommendations is the need to deepen the use of educational artificial intelligence technologies and expand their use in administrative and educational processes in a more integrated manner, which contributes to enhancing the quality of decision-making and building more effective educational and strategic models.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Leadership, Private Schools, Smart Schools, Riyadh City.

الإطار العام للبحث

1. مقدمة البحث

أصبح الذكاء الاصطناعي في ظل الثورة الصناعية الرابعة وتطور التقنيات الحديثة محركًا رئيسًيا للقيادة الرقمية واتخاذ القرار المبني على البيانات، متجاوزًا كونه أداة تقنية ليغدو قوة تحويلية تدعم التحول الاستراتيجي للمؤسسات. (جابر، 2025).

ويتجلى دور الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيقاته المتنوعة التي تؤدي وظائف معقدة وذكية ترتبط بالتفكير البشري، وتستخدم لتحليل المعلومات المهمة من مجموعة كبيرة من البيانات النصية لتحسين الجدولة، وتفعيل القدرة على التفكير العميق والتحليل الفائق للبيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة محددة، وهو ما يجعله معاونًا في تقديم توصيات متوقعة للبرامج المقدمة للأفراد استنادًا إلى عاداتهم (مازن، 2024). كما تؤكد الدراسة أن الأنظمة المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي تمتاز بالقدرة على التعامل مع المتغيرات والاستجابة السريعة بدقة وتحويل التحديات إلى فرص تدعم نمو المؤسسات ونجاحها، وهو ما يجعلها من أهم الأدوات التكنولوجية في العصر الرقمي (مصطفى، 2024).

وفي مجال التعليم، توضح الدراسات أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تطوير العملية التعليمية من خلال تحسين التخطيط والتقويم وتحليل البيانات، وتقديم التوجيه والإرشاد، ومساعدة الطلبة على التكيف والمشاركة الفاعلة في المواقف التعليمية (العبيدانية والشنفري، 2024). وقد أولت المملكة العربية السعودية اهتمامًا استراتيجيًا بهذا المجال عبر تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) عام 2019م، وتفعيل برامج ومبادرات وطنية تهدف إلى بناء اقتصاد رقمي قائم على البيانات والابتكار (العمري والهندي والغامدي، 2024)، وفي ضوء التغيرات البيئية والتحديات المتسارعة التي تمر بها المؤسسات، تؤكد النظرية الموقفية ونظرية الطوارئ على أهمية وجود قيادة متميزة تتكيف مع الأزمات والمواقف الصعبة. وهنا أشارت دراسة أبو زيادة (2023) إلى أن القيادة الرقمية برزت كأحد أهم الأنماط القيادية المعاصرة القادرة على إدارة الأزمات وتجاوز آثارها السلبية، من خلال الاستفادة القصوى من الأدوات والتقنيات الرقمية الحديثة في تطوير الأفكار والحلول الجديدة، ورفع وعي العاملين واكسابهم المهارات اللازمة للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الرقمية، وبناء بيئة عمل تحفيزية تمكّن من التغلب على الأزمات بكفاءة.

وأوضحت دراسة كمال ومحمود (2022) أن القائد الرقمي يضطلع بدور أساسي في تعزيز المرونة التنظيمية، وتحسين الوصول إلى المعلومات وتنظيمها، وبناء قواعد بيانات متكاملة تدعم العملية التعليمية والإدارية، إلى جانب توفير بيئة مختبرية افتراضية تقلل الأخطاء العملية، وأن القيادة الرقمية تسعى إلى تمكين الآخرين وإنشاء

فرق عمل منظمة تضمن الانضباط والمشاركة الفاعلة في المهام اليومية.

وتؤكد الدراسات الحديثة أن القيادة الرقمية أسلوب تقني معتمد دوليًا ينظم طاقات العاملين وجهودهم في إطار خطط المنظمات ورؤيتها ورسالتها، مما يدعم السلوك الإيجابي ويعزز بيئة العمل (القصقصي، 2023). كما أشارت دراسة منتصر (2024) إلى أن تطبيق القيادة الرقمية يساهم في تبسيط الإجراءات الإدارية وتسهيل عملية صنع القرار وتمكين الإدارات من التخطيط بكفاءة، إضافة إلى فتح قنوات اتصال جديدة بين القادة والعاملين بما يدعم إدارة المعرفة ويحقق جودة الأداء المؤسسي.

2. أهمية البحث

يُعد موضوع الذكاء الاصطناعي أحد عوامل التمكين الرئيسية في طريق تحقيق رؤية السعودية 2030، حيث يمثل العنوان الأبرز في برامج ومبادرات الرؤية كبرامج بناء المدن الذكية والتحول الرقمي، وتفعيل الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي الخاص، ولا سيما المدارس الذكية. ومن هذا المنطلق، تهدف الدراسة إلى تقديم دلائل كمية عن واقع تبني المدارس الخاصة الذكية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقياس مدى جاهزيتها لهذا التبني من خلال اقتراح مؤشر خاص لقياس الجاهزية، والكشف عن أبرز التحديات التي تواجهها، بما يسهم في تطوير البنية التحتية التعليمية الرقمية ورفع كفاءة أنظمة التعليم، ويزوّد صانعي القرار بأدوات عملية لدعم التحول الرقمي في هذا القطاع. (العمري والهندي والغامدي، 2024)

وتتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على التكيف مع السيناريوهات المتغيرة والتعلم المستمر والديناميكي، وتمكينه من تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط بما يساعد على تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات. كما يسهم في تقليل المخاطر، وتحقيق الكفاءة والشفافية والعدالة في القرارات التعليمية والإدارية، إضافة إلى تطوير الابتكارات وتسريع الاستجابات للتغيرات المستقبلية. كذلك يعد الذكاء الاصطناعي محركًا محوريًا لتسريع الانتقال نحو التعليم الذكي القائم على البيانات، وأتمتة العمليات الإدارية بما يرفع الإنتاجية ويجوّد مخرجات التعليم. (العتيبي، 2024)

أما من الناحية القيادية، فإن إعداد وتأهيل القادة الرقميين يمثل حجر الأساس لنجاح أي عملية تحول رقمي، حيث تمكّن القيادة الرقمية المؤسسات من استثمار المستجدات التقنية وتبني أنماط عمل جديدة تتسم بالمرونة والابتكار، وبناء فرق عمل منظمة تعزز الانضباط والمشاركة الفاعلة في تحقيق الأهداف. (الجيزاني والحيصة، 2024)

ومن هنا، تنبع أهمية البحث سواء على المستوى الأكاديمي أو العملي حيث إنه على المستوى الأكاديمي يهدف إلى سد فجوة معرفية وتقديم نتائج كمية تعزز الدراسات حول الذكاء الاصطناعي والقيادة الرقمية في

التعليم. أما على المستوى العملي فيسهم في تقديم مؤشر لقياس جاهزية المدارس الذكية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتزويد صناع القرار بتوصيات عملية تدعم التخطيط الاستراتيجي، وتحسن كفاءة عمليات التحول الرقمي، بما ينعكس على جودة التعليم ومخرجاته.

3. أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة الذكاء الاصطناعي ودوره في فاعلية ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم تحديد مجموعة من الأهداف الفرعية كما يلي:

1. دراسة دور الذكاء الاصطناعي في محاكاة القدرات العقلية البشرية وتحسين ممارسات القيادة الرقمية، وقياس أثره على دعم متخذي القرار وصناعة السياسات التربوية.
2. تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومتطلبات تمكينه والتحديات المرتبطة به لضمان تبنّ فعّال يعزز الكفاءة التشغيلية ويدعم القيادة الرقمية.
3. دراسة أثر القيادة الرقمية في تطوير بيئات العمل المؤسسية وتعزيز الكفاءة التشغيلية وجودة اتخاذ القرار، من خلال توظيف الأدوات الرقمية لدعم التواصل والتعاون الافتراضي.
4. تحديد التحديات ومتطلبات التمكين المؤسسي والتقني اللازمة لتفعيل القيادة الرقمية بفعالية، وضمان استدامتها وترسيخ ثقافة الابتكار داخل المؤسسات.
5. دراسة واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي، وكذلك دراسة ممارسة القيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض.

4. الدراسات السابقة

أولًا: الدراسات السابقة التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي:

فيما يلي سوف يتم تناول مجموعة من الدراسات العلمية السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو الآتي:

- دراسة (جابر، 2025): جاءت الدراسة بعنوان: الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي في العلاقة بين القيادة التقليدية والعلاقة الرقمية في منظمات الأعمال:

تمحورت مشكلة الدراسة حول مدى دور الذكاء الاصطناعي كمتغير وسيط في تعزيز التحول من القيادة التقليدية إلى القيادة الرقمية في منظمات الأعمال. وسعت الدراسة للإجابة على تساؤلات حول مستوى ممارسة القيادة التقليدية والقيادة الرقمية، وواقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة القيادية،

إضافة إلى فحص العلاقة الإحصائية بين هذه المتغيرات.

تتمثل أهمية الدراسة أكاديميًا في إثراء المعرفة بالذكاء الاصطناعي في مجال القيادة، وتطبيقيًا في تقديم توصيات عملية لتعزيز التحول الرقمي القيادي في بيئات العمل المختلفة.

اعتمدت الدراسة منهجًا وصفيًا تحليليًا، واستبانة مقننة مع تحليل إحصائي باستخدام النمذجة الهيكلية (SEM) لقياس ممارسات القيادة التقليدية (83.3% مركزية، 66.7% التزام) وقياس بنية القيادة الرقمية (50% اتجاهات إيجابية نحو البيانات، 66.6% رفض وجود محفزات رقمية)، أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي غير مستخدم فعليًا بنسبة 66%بسبب عدم وجود تطبيقات، و83.3% بسبب نقص التدريب. كما كشفت النتائج وجود دور وسيط دال للذكاء الاصطناعي بين القيادة التقليدية والقيادة الرقمية، مع مؤشرات جودة ملاءمة مناسبة للنموذج الإحصائي.

بناءً على النتائج، أوصت الدراسة بإعادة هيكلة أنماط القيادة باتجاه القيادة التحويلية، وتطوير القدرات الرقمية، وتكثيف برامج التدريب على استخدام الذكاء الاصطناعي، وتعزيز الممارسات التنظيمية الداعمة للابتكار، مع الاعتماد على النماذج التحليلية لتقويم السياسات القيادية وتوجيه القرارات الاستراتيجية.

- دراسة (العمري وآخرون، 2024): جاءت الدراسة بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية -الواقع والتحديات:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية، وقياس جاهزية تبني تلك التطبيقات من خلال الأبعاد التالية، القيادة والاستراتيجية، والثقافة، والبيانات، والتقنية والمواهب، وكشف أبرز التحديات التي تحول دون ذلك التبني فيما يخص الموارد التقنية والبشرية. ولتحقيق أهداف تلك الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي المسحي من خلال أداة جمع بيانات الاستبانة من عينة عشوائية بسيطة بلغت (٢٤٢) مفردة من موظفي القطاع العام السعودي. وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج من أهمها: أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية جاء بدرجة متوسطة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣٧). وجاءت أكثر الممارسات استخدام تطبيقات إلكترونية ومنصات ذكية لإتاحة خدمات المنظمات العامة للمتعاملين عبر الإنترنت On-line Services كما جاء مستوى جاهزية تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع العام السعودي عالياً، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧٥) في كافة الأبعاد الخمسة للجاهزية وهي كالآتي: (القيادة والإدارة الاستراتيجية، الثقافة، البيانات، التقنية، المواهب)، تمثل أعلاها في تشجيع القيادات الحكومية لموظفيها على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتزامها بذلك. فيما جاءت أقل درجات الجاهزية في تقبل إدارة المنظمة للمخاطر المحسوبة الناجمة عن تبني

التقنيات الحديثة كتقنيات الذكاء الاصطناعي.

وجاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على محور التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية بدرجة متوسطة وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٤)، وكانت التحديات الأكبر فيما يخص المورد البشري بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٩). وكشفت النتائج عن وجود فروق في تقدير مستوى الجاهزية للمنظمة من قبل الأفراد الذين يعملون في منظمات حاصلة على جوائز تحول رقمي وتلك التي لم تحصل، وذلك لصالح المجموعة الأولى. وبناءً على نتائج الدراسة، جاءت التوصيات للقيام بكل ما من شأنه دعم تبني تلك التطبيقات بما يحقق رؤية السعودية ٢٠٣٠ في مجال الحكومة الذكية، ومن ذلك ما يلي: بناء مؤشر حكومي للذكاء الاصطناعي، وإعداد أدلة وإرشادات خاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظمات العامة.

- دراسة (جندية والصياح، 2024): جاءت الدراسة بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تجويد القيادة الرقمية لدى مديري الثانويات الخاصة في طرابلس:

هدفت هذه الدراسة على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة الرقمية لدى مديري الثانويات الخاصة في طرابلس، لبنان. تم استخدام المنهج الوصفي لتحليل مستوى الوعي بإمكانات الذكاء الاصطناعي وجودة القيادة الرقمية، حيث يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية صنع القرار، وإدارة البيانات، وتعزيز التواصل الفعال، كما أكدت الدراسة أهمية التدريب، والدعم الفني في تمكين المديرين من التغلب على التحديات التقنية والتنظيمية. قدمت الدراسة توصيات عملية لتعزيز دمج الذكاء الاصطناعي في القيادة التربوية، بما في ذلك إقامة شراكات مع شركات الذكاء الاصطناعي، وإنشاء مختبرات للابتكار، وبرامج تدريب متخصصة، كما أكدت أن الذكاء الاصطناعي أداة فعّالة لتحسين ممارسات القيادة التربوية، مما يعزز جودة التعليم ويؤهل المدارس لمواكبة التحول الرقمي.

ثانيًا: الدراسات السابقة التي تتعلق بالقيادة الرقمية:

فيما يلي سوف يتم تناول مجموعة من الدراسات العلمية السابقة التي تناولت القيادة الرقمية، وذلك على النحو الآتي:

- دراسة (منتصر، 2024): جاءت الدراسة بعنوان: تفعيل القيادة الرقمية بالجامعات المصرية -دراسة تحليلية:

تهدف الدراسة إلى الوقوف على الأسس النظرية للقيادة الرقمية بالجامعات المعاصرة، والتعرف على واقع القيادة الرقمية بالجامعات المصرية، والتوصل إلى مجموعة من الإجراءات المقترحة لتفعيل القيادة الرقمية

بالجامعات المصرية، وقد تضمنت الدراسة ثلاثة أبعاد للقيادة الرقمية، أولها (الكفاءة الرقمية): والتي تتمثل في مجموعة المهارات والمواقف والقدرات والاستراتيجيات اللازمة للاستخدام الجيد لتقنيات المعلومات والاتصالات والوسائط الرقمية، وثانيها (الثقافة الرقمية): وتتمثل في مدى وعي العاملين بالجامعة بأهمية التحول الرقمي في تحسين العمل الإداري في الجامعة، وتعزيز سبل الاستخدام الفعال للأدوات الرقمية، وثالثها (الاستراتيجية الرقمية): وتتمثل في قدرة القيادات الجامعية على رؤية مستقبلية للتحول الرقمي، مع ترجمة تلك الرؤية إلى خطط مناسبة لتنفيذها، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل إلى مجموعة من الإجراءات المرتبطة بواقع القيادة الرقمية بالجامعات المصرية.

- **دراسة (المفيّز، 2023): جاءت الدراسة بعنوان: مهارات القيادة الرقمية لقادة مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية:**

هدفت الدراسة التعرف على مستوى مهارات القيادة الرقمية لقادة مدارس التعليم العام المطبقة لبوابة المستقبل في المملكة العربية السعودية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهدافها، وطبقت الاستبانة على عينة بلغت (362) قائدًا في خمس إدارات تعليمية شملت كل من المناطق التالية: عسير، المدينة المنورة، الرياض، تبوك والمنطقة الشرقية. أظهرت النتائج أن عينة الدراسة تمتلك مستوى عالٍ من مهارات القيادة الرقمية إجمالًا، وفي مقدمتها مهارات العلاقات والتواصل، وتلتها المهارات التقنية ثم مهارات التفكير والابتكار، وأخيرًا مهارات إدارة التحول الرقمي. كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول مستوى مهارات القيادة الرقمية تُعزى لارتفاع عدد الدورات التدريبية في التحول الرقمي. وقدمت الدراسة توصيات عدة يؤمل أن تسهم في رفع مستوى مهارات القيادة الرقمية في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

- **دراسة (كمال ومحمود، 2022): جاءت الدراسة بعنوان: القيادة الرقمية كمدخل لتعزيز المرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان:**

هدفت الدراسة إلى الاطلاع على الأسس النظرية لكل من القيادة الرقمية والمرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بالجامعات في الأدبيات المعاصرة، والتعرف على آليات تعزيز المرونة التنظيمية في ضوء القيادة الرقمية لدى القيادات الأكاديمية، ورصد واقع ممارسة القيادة الرقمية لتعزيز المرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان، بالإضافة إلى وضع تصور مقترح لتعزيز المرونة التنظيمية في ضوء مدخل القيادة الرقمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان، وقد استخدم البحث المنهج الوصفي، وتضمن أربعة أقسام كالتالي: القسم الأول: الإطار العام، القسم الثاني: الإطار النظري لكل من القيادة الرقمية والمرونة التنظيمية، القسم الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية، القسم الرابع: نتائج البحث وتصور مقترح

لتعزيز المرونة التنظيمية في ضوء مدخل القيادة الرقمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان.

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث ما يلي: ضعف ثقافة التعلم الرقمي لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن القيادات الرقمية تعاني من تعقيد الإجراءات الإدارية، وتداخل مسئوليات اتخاذ القرار اللازم للتحول، كما أن تحقيق المواطنة الرقمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان جاءت بدرجة متوسطة، ويرجع ذلك إلى عدم توافر الدعم الفني المطلوب بالجامعة، لضمان استمرار تطبيق عملية التحول الرقمي والإدارة الرقمية، بالإضافة إلى أن المستوى العام لممارسة المرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة أسوان كان متوسطا، مما يوضح أن المرونة التنظيمية داخل الجامعة في حاجة إلى تدعيم وتقوية، كما أن القيادة الرقمية كانت منبئًا جداً بالمرونة التنظيمية، ويرجع ذلك إلى استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في العمل الإداري، والتي تسهل سير حركة العمل في جو من المرونة التنظيمية.

5. مشكلة البحث

تواجه المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض تحديات متسارعة في ظل التحولات الرقمية المتلاحقة، الأمر الذي يتطلب تفعيل ممارسات القيادة الرقمية بكفاءة وفاعلية. ومع ما يشهده العصر الحالي من تطور متنامٍ في تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبرز الحاجة إلى استثمار هذه التقنيات لدعم عمليات اتخاذ القرار، وتحسين الإجراءات الإدارية والتعليمية، ورفع كفاءة استثمار الموارد المتاحة. غير أن مستوى توظيف هذه التقنيات يختلف من مدرسة لأخرى، ما يثير تساؤلات حول أثر الذكاء الاصطناعي في دعم فاعلية القيادة الرقمية في هذه المدارس. (القصقصي، 2023)

كما يضم توظيف الذكاء الاصطناعي في القيادة الرقمية مجموعة من التقنيات والتطبيقات التي يتم توظيفها في المؤسسات بدرجة متفاوتة مثل الإنترنت، ومنصات رقمية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والبيانات الضخمة، ومن ثم يوجد هذا التحول في مختلف الممارسات الوظيفية متنوعًا وبآليات جديدة. فالمؤسسات اليوم تسعى جاهدة لمواكبة هذا التحول الرقمي والذي يجعلها على منافسة البقاء والاستمرار، وهذا يتطلب وجود قادة فاعلين قادرين على إعادة التفكير لكيفية استخدام المنظمة والأفراد للتكنولوجيا والعمليات وتغيير أداء الأعمال والمتمثل في القيادة الرقمية، حيث تسعى إلى تمكين الآخرين وتعمل على إنشاء فرق عمل منظمة والتي تقوم بتحسين الأنشطة والمهام اليومية والمشاركة فيها، فإن قدرة المؤسسات على العمل في ظل التغيرات التقنية يتطلب منها إيجاد قيادات رقمية مرنة فعالة ومبتكرة لتحقيق النجاح والتميز ومواجهة التحديات والأزمات الطارئة، وإيجاد الحلول الناجعة لها. (الجيزاني والحيصة، 2024)

ومع ارتفاع وتيرة التطورات التكنولوجية السريعة والملاحقة غير المسبوقة أصبحت مهمة مؤسسات العمل المعاصرة تواجه التحدي الأكبر أمام التحول الرقمي، وقد تجلّت الحاجة الماسة إلى إعداد قيادات فاعلة تمتلك قدرات تمكينية، وتتبنى أساليب عمل جديدة، وتستشرف المستقبل، وتبني كفاءات مؤهلة للابتكار والريادة. (المفيّز، 2023)

وبناء على ما سبق، يمكن صياغة المشكلة البحثية في الآتي: "ضعف توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القيادة الرقمية بالمدارس الخاصة (الذكية)، مما يفرض ضرورة ملحّة لتعزيز فاعلية ممارسات القيادة الرقمية، وتحسين عمليات اتخاذ القرار، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي والتعليمي، عبر توظيف استراتيجي وفعّال لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يحقق التكامل بين التقنية والقيادة، ويقود إلى الارتقاء بجودة التعليم وتعزيز التميز والابتكار في بيئات التعلم".

6. تساؤلات البحث

انطلاقًا من مشكلة البحث وأهدافه، فإن تساؤلات البحث تتمثل فيما يأتي:

1. ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات القيادة الرقمية داخل المدارس الذكية، وكيف يسهم في دعم اتخاذ القرار وصناعة السياسات التربوية؟
2. ما أبرز التحديات التي تعيق تبّني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظمات؟ وما متطلبات التمكين اللازمة لمعالجتها بفعالية؟
3. إلى أي مدى تسهم القيادة الرقمية في تطوير بيئات العمل المؤسسية وتعزيز الكفاءة التشغيلية وجودة التواصل والتعاون بين فرق العمل؟
4. ما العوامل التنظيمية والتقنية التي تؤثر في تفعيل القيادة الرقمية واستدامتها، وما دورها في ترسيخ ثقافة الابتكار داخل المنظمات؟
5. ما واقع ممارسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة ممارسات القيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض؟

7. منهج البحث

تعتمد الباحثة على منهجين:

1. المنهج الاستقرائي:

من خلال جمع البيانات والمعلومات من الكتب والدراسات السابقة والدوريات والمقالات ذات الصلة بمجال البحث وتحليلها في محاولة للوصول إلى رؤية واضحة حول الذكاء الاصطناعي ودوره في فاعلية ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض.

2. المنهج الوصفي التحليلي:

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفًا دقيقًا ويعبر عنها تعبيرًا كيفيًّا وكميًّا.

8. حدود البحث

1. الحدود المكانية: المدارس الخاصة بمدينة الرياض.
2. الحدود الزمانية: وهي الفترة الزمنية التي استغرقتها عملية جمع البيانات وتفريغها خلال الفترة من (1447/03/01 إلى 1447/06/08).
3. الحدود الموضوعية: الذكاء الاصطناعي ودوره في فاعلية ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض.

9. مصادر البيانات

1. **مصادر أولية:** من خلال المقابلات الشخصية مع بعض العاملين في إدارات المدارس، والقيادات الإدارية واستبيانات موجّهه للعاملين والمستفيدين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لقياس أثرها على بيئات العمل المدرسية ودعم اتخاذ القرار.
2. **مصادر ثانوية:** من خلال المراجع العربية والتقارير والدوريات والدراسات السابقة.

10. خطة البحث

انطلاقًا من هدف البحث ومشكلته تم تقسيم الإطار النظري للبحث إلى فصلين، بخلاف الإطار العام للبحث الذي تناول كلًا من: المقدمة، الأهمية، الأهداف، الدراسات السابقة، المشكلة، التساؤلات، المنهج، الحدود، مصادر البيانات.

كما جاء الفصل الأول بعنوان المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي ليتناول الذكاء الاصطناعي من حيث مفهومه، وتاريخه، وأهميته، وأهدافه، ومجالاته، وتطبيقاته، كذلك تناولت الباحثة المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. وأخيرًا، التحديات وعوامل النجاح التي تؤثر على اعتماد الذكاء الاصطناعي.

وينتهي الإطار النظري عند الفصل الثاني الذي جاء بعنوان القيادة الرقمية ليتناول القيادة الرقمية من حيث مفهومها، وأهميتها، وأهدافها، وسماتها، ومن هو القائد الرقمي (خصائصه، سماته، مهاراته)، وأبعاد القيادة

الرقمية، ومراحل تطبيق القيادة الرقمية، والعلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية، والأطر النظرية لها، والتحديات التي تواجهها، والعوامل المؤثرة في نجاح القيادة، ودور القيادة في إنجاح التحول الرقمي.

كما يتناول الفصل الثالث الدراسة التطبيقية والتي ستقوم الباحثة بتناولها من حيث دراسة واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي وكذلك دراسة واقع ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض.

وأخيرًا يتناول الفصل الرابع خلاصة ونتائج الإطار النظري، وخلاصة ونتائج الدراسة التطبيقية، بالإضافة إلى توصيات البحث.

الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي

1/1 تمهيد

في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة، برز الذكاء الاصطناعي كقوة محركة لإعادة تشكيل نماذج العمل ودعم اتخاذ قرارات قائمة على تحليل البيانات الضخمة (يوسف، 2022)، ويعتمد على أنظمة قادرة على محاكاة الوظائف الإدراكية البشرية وتطبيقات واسعة ذات أثر اقتصادي متنامٍ عالميًا (الشنقيطي، 2022).

كما أدى هذا التحول إلى تزايد الحاجة لتخصصات الذكاء الاصطناعي والروبوتات، لمواكبة متطلبات المستقبل (عامر، 2021).

وفي سياق ما سبق، سوف يتناول هذا الفصل النقاط الآتية: الذكاء الاصطناعي من حيث: مفهومه، وتاريخه، وأهميته، وأهدافه، ومجالاته، وتطبيقاته، كذلك المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. وأخيرًا، التحديات وعوامل النجاح التي تؤثر على اعتماد الذكاء الاصطناعي.

2/1 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

على الصعيد الاصطلاحي، تناولت الدراسات مفهوم الذكاء الاصطناعي بتعريفات متعددة، من أبرزها:

- أنه نظام يعتمد على النظم الخبيرة والخرائط الذهنية التي يتم تصميمها وبناؤها على أيدي البشر والخبراء والمتخصصين، بحيث تعمل منظومته المتكاملة على أداء مهام البشر بكفاءة عالية، وبأقل جهد ووقت، وبجودة تدعم اتخاذ القرار (العمري وآخرون، 2024).
- أن الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة (عامر، 2021).

وعلى الصعيد العلمي، يُستخدم المصطلح للدلالة على مجال واسع من التقنيات التي تحاكي الذكاء البشري، معتمدة على الخوارزميات لحل المشكلات، بالإضافة إلى لغات برمجة متخصصة مثل Prolog وLisp، التي تُستخدم في كتابة برامج قادرة على معالجة البيانات، وتمثيل المعرفة، وتنفيذ عمليات الاستنتاج (جاووش وآخرون، 2025). كما تشير دراسة البدري (2021) أن الذكاء الاصطناعي يمثل نتاجًا علميًا متكاملًا يشمل الخوارزميات والنماذج النظرية والتطبيقية، ويُسهم في محاكاة أنماط التفكير الإنساني والتعلم واتخاذ القرار.

ونتيجة لما سبق، ترى الباحثة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل مفهومًا متكاملًا متعدد الأبعاد؛ فهو لغويًا يشير إلى التفكير والتكيف، واصطلاحًا يتضح من خلال تعريفات متباينة تبرز جانب المحاكاة والأداء الكفء، أما علميًا فيقوم على منظومة خوارزميات ونماذج متقدمة تسعى لمحاكاة القدرات العقلية للإنسان، مما يجعله حلقة وصل بين النظرية والتطبيق، وبين الفكر الإنساني والابتكار التقني.

3/1 تاريخ الذكاء الاصطناعي:

مع تطور الحاسبات في أربعينيات القرن الماضي، بدأت البحوث الخاصة بالذكاء الاصطناعي تأخذ منحًى علميًا أكثر وضوحًا؛ حيث برز الاهتمام في بداية الخمسينيات بالشبكات العصبية، ثم اتجهت الجهود في الستينيات نحو النظم المبنية على تمثيل المعرفة، وهو المسار الذي استمر خلال السبعينيات. وفي مطلع الثمانينيات، شهد المجال طفرة نوعية في حجم وتنوع البحوث المتعلقة به (بو بحة، 2022).

وفي هذا السياق تبلور الذكاء الاصطناعي بوصفه مجالًا علميًا مستقلًا مع انعقاد مؤتمر دار تموث عام 1956م، الذي مثل نقطة الانطلاق الأكاديمية لهذا التخصص. ومنذ ذلك الحين، تزايد الاهتمام العالمي بالمجال، حيث نشر الباحثون والمبتكرون نحو 1.6 مليون منشور علمي، وأودعوا ما يقارب 340 ألف طلب براءة اختراع مرتبطة به. ومع ذلك، واجه الذكاء الاصطناعي فترات تراجع عُرفت بـ "شتاء الذكاء الاصطناعي"، الأولى بين عامي 1974 و1980، والثانية بين 1987 و1993، نتيجة ضعف التمويل الحكومي وارتفاع سقف التوقعات مقارنة بالنتائج المتحققة (محمد، 2024).

4/1 أهمية الذكاء الاصطناعي:

تنبع أهمية الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي من قدرته على تحليل بيانات المتعلمين وتقديم تغذية راجعة دقيقة تدعم اتخاذ القرارات التربوية وتحسين جودة التعلم. كما تسهم النظم الذكية في توفير بيئات تعليمية تكيفية تراعي الفروق الفردية وتعزز كفاءة التقويم والمتابعة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الأساسية لتطوير الممارسات التعليمية وتحقيق التحول الرقمي في التعليم (عامر، 2021).

5/1 أهداف الذكاء الاصطناعي:

في ضوء دراسة القرني (2024)، يهدف الذكاء الاصطناعي إلى قيام الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح قادرًا على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي وبطريقة مشابهة لتفكير الإنسان. ويمكن تفصيل أبرز أهدافه فيما يلي:

1. محاكاة العمليات العقلية البشرية وتمكين الأنظمة الذكية من التفكير المنطقي وحل المشكلات واتخاذ القرارات.
2. تحليل البيانات الضخمة ودعم اتخاذ القرار بدقة وفاعلية عبر توفير معلومات شاملة عن الأداء.
3. تطوير بيئات تعليم وتدريب ذكية مخصصة تراعي الفروق الفردية وتسهم في تنمية المهارات المعرفية.
4. تحسين عمليات التقويم والمتابعة من خلال التصحيح الآلي ورفع موثوقية التقييم.
5. تصميم أنظمة متعلمة ذاتيًا تستفيد من الخبرات السابقة وتقدم حلولًا مبتكرة للمشكلات المعقدة.

6/1 خصائص الذكاء الاصطناعي:

تشير دراستي القرني (2024)؛ الصقر (2025) إلى أن للذكاء الاصطناعي مجموعة من الخصائص الرئيسية التي تجعله قادرًا على محاكاة القدرات البشرية بدرجات متفاوتة، ومن أبرزها ما يأتي:

1. التعلّم (Learning): يعتمد على التجربة والخطأ والتعلم من القرارات السابقة، وتوظيف الخبرات والمعارف المكتسبة في مواقف مشابهة مستقبلًا.
2. المنطقية والاستنتاج (Rationality): قدرته على تحليل البيئة المحيطة من خلال المستشعرات والتوصل إلى استنتاجات علمية دقيقة تدعم اتخاذ القرار.
3. حل المشكلات (Problem Solving): يتعامل مع التحديات بأسلوب منهجي متدرج، ويُميز بين المشكلات الخاصة التي تُحل بشكل محدد والمشكلات العامة التي يمكن معالجتها فورًا.
4. المعالجة العلمية للمنظمة (Systematic Scientific Processing): يسير وفق طرق علمية وليست عشوائية، مع الحاجة لتمثيل كميات ضخمة من المعارف المتخصصة.
5. محاكاة القدرات البشرية (Human Capabilities Simulation): يحاكي طريقة التفكير البشري وأسلوبه، ويعيد إنتاج الخبرات البشرية.
6. التعامل مع البيانات المعقدة (Complex Data Handling): يبرع في تحليل البيانات الرقمية وغير الرقمية واستخلاص أنماط دقيقة.
7. الإبداع (Creativity): قدرته على ابتكار حلول وأفكار جديدة تقلل من الاعتماد المطلق على الخبراء البشريين.

وبتحليل ما سبق عرضه من خصائص الذكاء الاصطناعي، تستخلص الباحثة أن هذا التنوع يعكس شمولية الذكاء الاصطناعي وقدرته على الجمع بين القدرات البشرية التقليدية مثل التفكير، التعلم، المقارنة والمحاسبة وبين الخصائص التقنية المتقدمة مثل معالجة البيانات الضخمة، الاستنتاج المنطقي، وتوليد الحلول الجديدة، ويكشف هذا التعدد عن بعدين أساسيين:

- البعد التشغيلي: الذي يضمن من خلاله الذكاء الاصطناعي الدقة، الاعتمادية، وحسن إدارة الوقت في أداء المهام.
- البعد الإبداعي والمعرفي: الذي يمكّنه من محاكاة الخبرة الإنسانية وإنتاج أفكار مبتكرة تسهم في تطوير بيئات العمل والتعليم والبحث العلمي.

7/1 مستويات وأنواع الذكاء الاصطناعي:

وتشير دراستي بو بحة (2022)؛ عامر (2021) إلى أن مستويات الذكاء الاصطناعي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنماط رئيسية، تختلف في قدراتها وخصائصها، وهي:

- **الذكاء الاصطناعي الضعيف (Weak AI):** يقتصر هذا المستوى على الاستجابة لمدخلات موجهة مسبقًا في نطاق ضيق ومحدد، حيث تتم برمجته للقيام بمهام ثابتة دون امتلاك وعي أو إدراك يتجاوزها. وتكمن محدوديته في ضيق مجالات التعلّم، إذ يُعتبر سلوكه بمثابة ردة فعل على مواقف محددة فقط. من أبرز أمثلته المساعدات الصوتية مثل Siri وAlexa، وأنظمة التوصية الرقمية.
- **الذكاء الاصطناعي القوي (Strong AI):** يمتاز بقدرات أقرب إلى الذكاء البشري، حيث يستطيع التفكير المجرد، إصدار الأحكام، التعليم المستمر، التفاعل الذكي، والتواصل. كما يتميز بوعي ذاتي وقدرة على التكيف مع بيئات مختلفة اعتمادًا على تراكم الخبرات. يُنظر إليه بوصفه مرحلة متقدمة قيد البحث والتجريب، ومن التطبيقات التي تعكس توجهاته: الدردشة الفورية والسيارات ذاتية القيادة.
- **الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI):** أن هذا المستوى يمثل مرحلة "تفوق الإنسان"، إذ يُتوقع أن يتجاوز قدراته في بعض المجالات من خلال إنتاج حلول مبتكرة واتخاذ قرارات مستقلة. يضم هذا المستوى اتجاهين أساسيين:
  - أحدهما يسعى لفهم الأفكار البشرية والانفعالات بقدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي.
  - والآخر يقوم على "نظرية العقل" التي تمنح الآلة القدرة على التعبير عن حالتها الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين وسلوكياتهم.

ورغم أن هذا المستوى ما يزال افتراضيًا ونظريًا، إلا أن التطورات البحثية المتسارعة قد تفتح المجال للوصول إليه مستقبلًا، مما يجعله الجيل المنتظر من الآلات فائقة الذكاء.

8/1 مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

1/8/1 المجالات الأساسية للذكاء الاصطناعي: يُقسَّم العمل في الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من المجالات الكبرى التي تُعالج مشكلات عملية متنوّعة، سواء كانت بسيطة أو معقّدة، وتتطلب أدوات ومهارات مختلفة. ومن أبرز هذه المجالات ما يلي (موسى وبلال، 2019):

1. الروبوتات: الأبحاث الروبوتية في الذكاء الاصطناعي تُعَدّ من أكثر الآلات الميكانيكية إتقانًا، إذ تهدف لبناء أجهزة قادرة على إنجاز مهام متنوعة مثل التعبئة وحزم الأغذية، غير أن صُنع جهاز واحد يتعامل مع أشكال متعددة يظل تحديًا كبيرًا، ومن المجالات الواضحة لاستخدام الروبوتات استكشاف الفضاء، كما في مهمة إصلاح تلسكوب هابل عام 1993، حيث طُرح لاحقًا خيار استخدام روبوتات مسلحة بدلًا من الرواد، لكنه كان محفوفًا بالمخاطر بسبب دقة المهمة.
2. رؤية الكمبيوتر: تركز على تفسير الصور المرئية والعمل في مجال الرؤية الحاسوبية بما يوازي الانتقال من الأنظمة الرمزية إلى تعلّم الآلة، وتُستخدم تقنيات رؤية الكمبيوتر الآن في تمييز الأشياء في الفيديو والصور، مثل تحديد الأهداف، اكتشاف العيوب، وتشخيص الحالات الطبية.
3. التعرّف على الكلام: يُعَدّ أكثر تشويشًا من معالجة اللغة المكتوبة بسبب التقلّب والضوضاء، حيث يسعى لفصل التيارات الصوتية وتحويلها إلى الكلمات المناسبة، وهي مهمة شاقة للبشر وأجهزة الكمبيوتر معًا، ومع تطبيق تقنيات التعلّم الآلي في الآونة الأخيرة، أصبح بالإمكان تحليل كميات كبيرة من عينات الكلام بدقة أعلى، مما أدى إلى خفض معدلات الخطأ وتحقيق استخدام واسع في الهواتف الذكية والتطبيقات المختلفة.
4. معالجة اللغة الطبيعية: قدرة البشر على استخدام اللغة عامل رئيسي للتفكير والتذكّر وتعيين الأشياء والأسماء، ولا تُستخدم اللغة في التواصل فقط، بل في التثقيف والإبداع والتعبير عن الهوية. إن اللغات تتطور مع حاجاتنا وتتغير بمرور الزمن، وهو ما جعل معالجة اللغة الطبيعية مجالًا مهمًا في الذكاء الاصطناعي لفهم النصوص وتفسيرها.

2/8/1 تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الميادين المعاصرة، وتشمل أنظمة برمجية وخوارزميات متقدمة وتقنيات محاكاة وابتكارات عملية أحدثت تحولًا واسعًا في المجالات الإدارية والتعليمية والصناعية والطبية. وقد تناولت الدراسات الأكاديمية هذه التطبيقات من زوايا مختلفة، وهو ما يُظهر شمولية الذكاء

الاصطناعي وتنوع مساراته العملية، حيث تناولت دراسة مهدي (2025) التطبيقات البرمجية للذكاء الاصطناعي التي تقوم على مكونات أساسية مثل قاعدة المعرفة، وآلية الاستدلال، وواجهة المستخدم، مما يمنحها القدرة على محاكاة الخبرة الإنسانية في حل المشكلات، ومن أبرز هذه التطبيقات:

1. الأنظمة الخبيرة (Expert Systems): تعتمد على محاكاة الخبرة البشرية في تحديد المشكلات وتشخيصها والعمل على حلها استنادًا إلى البيانات المتاحة في قاعدة المعرفة، وتمتاز بقدرتها على تحديد بدائل متعددة واقتراح الحلول الأنسب وفق الموقف المطروح.
2. المنطق الضبابي (Fuzzy Logic): يُعد من أهم التقنيات التي تعالج البيانات الغامضة، إذ يتعامل مع المواقف غير القطعية بالاعتماد على درجات وسطية بين الصواب والخطأ، ويتميز بقدرته على التعديل الذكي، ويُشترط عند استخدامه أن تكون درجة المخاطرة مقبولة، نظرًا لأنه يقوم بتحليل المتغيرات واحتساب النتائج دون الاعتماد على نموذج إحصائي تقليدي.
3. الشبكات العصبية الاصطناعية (Neural Networks): تمتاز بخصائص مشابهة للخلايا العصبية في دماغ الإنسان من حيث الارتباط والمشاركة، إذ تتكون من وحدات حاسوبية مترابطة تقوم كل منها بعمليات معالجة خاصة، وتتميز بقدرتها على الوصول إلى حلول مثلى عبر المنهج الاستكشافي، مما يجعلها أداة فعّالة في التحليل المالي ودعم القرارات في الإدارة الإلكترونية.
4. الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms): تقوم فكرتها الرئيسة على إنشاء مجتمع من الحلول للمشكلة، ثم العمل على إنتاج أجيال متعاقبة من الحلول الأفضل عبر آلية تشبه الانتقاء الطبيعي وتُستخدم هذه الخوارزميات في معالجة المشكلات الإدارية التي تتأثر بعدد كبير من المتغيرات، إضافةً إلى تطبيقها في مجال الأعمال المالية والمصرفية.

وأشارت دراسة رحومة (2025) إلى التطبيقات المعاصرة التي ارتبطت بعالم الإنترنت والويب الدلالي، مؤكّدًا دورها في تحسين كفاءة البحث والوصول إلى المعلومات. ومن أبرز هذه التطبيقات:

1. الوكلاء الأذكياء (Intelligent Agents): مرحلة الويب الدلالي، بمعنى أن الدلالات البرمجية تستخدم المبنى والمعنى لخدمات صفحات الويب. وتُعد هذه الدلالات ثمرة فعالة للإنسان، إذ تهيئ بيئة عمل تقني متفوق، إن البرنامج الوكيل الذي له قدرة على مواجهة ما يُعرف بإعصار المعلومات، بحيث يدخل مختلف المواقع، يلاحق الصفحات ويدون ملاحظاته ويقارنها بما يخزنه في ذاكرته من معلومات عن رغبات مستخدميه ويقدم نتائج مستخلصة تمامًا كما يطلبها المستخلص. إن هذا النوع جديد من التكنوقراطية، وهناك ثلاث طرق لاستخراج المعلومات في شبكة الويب: الإحصائية، والدلالية، والقرينية.

2. الواقع الافتراضي (Virtual Reality): يُعد مصطلح الواقع الافتراضي مثار جدل بين المتخصصين، إذ يُنظر له من عدة زوايا تجمع بين الحقيقي والمتخيل، كما يرتبط بالمفهوم الطقسي الذي يجعلنا نتعامل معه كحقائق ملموسة وكأنها طبيعية وصولًا إلى فكرة الهالة المرتبطة بالحقيقة الافتراضية، وتعتمد التقنية على التصوير الثلاثي الأبعاد، والمحاكاة الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والبرمجة المتقدمة، إضافة إلى الاستثمارات الضخمة في هذا المجال وتحول الويب إلى مسرح متواصل لمختلف أنشطة الإنسان.

9/1 المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء البشري على أنه قدرة العقل البشري على التعلم، واستخدام المعارف المكتسبة لحل المشكلات الجديدة التي تواجه الإنسان أو المنظمة. ويوضح الجدول رقم (١/١) الفرق بين الذكاء البشري وبين الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (1/1): المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي (المصدر: مهدي، علي فخري (2025). أهمية الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، 3 (82)، ص. ٥٥٥)

الخصائص	الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي
القدرة على استخدام الحواس	عالية	منخفضة
القدرة على التخيل	عالية	منخفضة
القدرة على التعلم من الخبرة	عالية	منخفضة
القدرة على التكيف	عالية	منخفضة
القدرة على اكتساب مصادر مختلفة من المعلومات	عالية	منخفضة
القدرة على اكتساب مقدار من المعلومات الخارجية	عالية	منخفضة
القدرة على الحسابات المعقدة	منخفضة	عالية
القدرة على نقل المعلومات	منخفضة	عالية
القدرة على تنفيذ الحسابات بدقة وسرعة	منخفضة	عالية

من خلال مقارنة المعلومات الواردة في الجدول رقم (١/١)، يمكن القول إن الذكاء الإنساني يتميز بالقدرة على الحس والتخيل والإبداع، أما الذكاء الاصطناعي فيتميز بالقدرة على نقل المعلومات وتنفيذها بسهولة وسرعة فائقة.

10/1 التحديات التي تواجه للذكاء الاصطناعي:

يواجه الذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات، ومن أبرزها:

1. **التحديات الثقافية والاجتماعية:** العادات والتقاليد قد تكون عائقاً أمام تقبل الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن أن توجد مقاومة للتغير والتكنولوجيا الجديدة التي تُعد غير مألوفة. كما تنتشر مفاهيم

خاطئة ومخاوف مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، مثل الخوف من فقدان الوظائف بسبب الأتمتة، والقلق من التدخلات في الخصوصية، والمخاوف من قدرة الذكاء الاصطناعي على السيطرة على البشر (جاووش وآخرون، 2025).

2. **التحديات الأخلاقية:** تشمل الشفافية والانفتاح حول طريقة جمع البيانات واستخدامها، وتجنب جمع البيانات غير الضرورية، بالإضافة إلى أمن استخدام البيانات الذي يشكل مخاطر كبيرة على المستخدمين والمطورين والمبرمجين والحكومات. كما ترتبط هذه التحديات بجودة البيانات وسلامتها، حيث وافق البرلمان الأوروبي على تقرير عن الروبوتات يتضمن مدونة قواعد سلوك أخلاقية تشمل حماية الخصوصية واستخدام البيانات (البدري، 2021).
3. **التحديات التقنية:** تتضمن عدم وضوح بعض المشكلات، ونقص البيانات، وسهولة بعض القضايا التي يمكن حلها بالطرق التقليدية. كما أن وجود بيانات غير منظمة يُعيق الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة (بو دحة، 2022).
4. **التحديات التنظيمية والسياسية:** تشير الدراسة إلى أن الأُطر السياسية والتنظيمية لنماذج الذكاء الاصطناعي لا تزال في مراحلها الأولى، خصوصًا فيما يتعلق بجودة البيانات وملكيتها وتمثيلها. ومن أبرز التحديات: الثقة في النماذج وشفافيتها، والتحيز في الخوارزميات، وتوافر البيانات وملكيتها، وخصوصية البيانات وأمنها، إضافةً إلى محدودية الوعي بالاستخدام الأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (العمري وآخرون، 2024).

11/1 العوامل المؤثرة في تبَنِي الذكاء الاصطناعي:

وفقًا لدراسة Nguyen & Duc (2022) تنقسم متغيرات النجاح إلى ثلاث سياقات رئيسية: التكنولوجي، التنظيمي، والبيئي، وكل سياق يتضمن مجموعة من العوامل المؤثرة على تبنِّي الذكاء الاصطناعي.

1/11/1 السياق التكنولوجي: من المنظور التكنولوجي، تُعدّ التكنولوجيا عاملًا جوهريًا في عمليات اتخاذ القرار المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، ويشمل ذلك:

1. التوافق التكنولوجي (CPA): يعكس مدى انسجام التقنية مع متطلبات المستخدمين وبيئات تقنية المعلومات القائمة. وكلما ارتفع التوافق زادت سرعة تبنّي الذكاء الاصطناعي.
2. الميزة النسبية (RAD): تمثل تفوق الابتكار مقارنة بالبدائل، وكلما كانت الفوائد أوضح ارتفع استعداد المنظمات لتبنّيه. كما في تطبيقات المحادثة والخدمات الصوتية التي تقلل التكاليف وتعزز الكفاءة.
3. التعقيد التقني (CPL): يعكس صعوبة الفهم والاستخدام. نظرًا لحداثة الذكاء الاصطناعي وندرة الكفاءات وارتفاع تكاليفه قد تؤجل بعض المؤسسات تبنّيه، وكلما زاد التعقيد قلّت فرص التبني.

2/11/1 السياق التنظيمي: يشمل القدرات والإمكانات الداخلية التي تدعم تبنّي الابتكار:

1. الدعم الإداري (MSU): يوجّه الموارد ويضمن استمرارية التنفيذ، وغيابه يؤدي إلى فشل المشروعات.
2. القدرة الإدارية (MCP): تمكّن المديرين من اتخاذ القرار والتحفيز وبناء ثقافة عمل فعّالة، ما يساعد على تبنّي التقنيات الجديدة بسرعة.
3. حجم المنظمة (ORS): كلما كانت المنظمة أكبر، زادت قدرتها على الاستثمار في الذكاء الاصطناعي بشكل أسرع وأوسع.
4. الجاهزية التنظيمية (ORE): يقاس بمستوى الاستعداد التقني وكفاءة الموارد البشرية وتوفر الخبرة والبيانات، مما يعزز الانتشار والاستخدام.

3/11/1 السياق البيئي: تمثل العوامل الخارجية التي تؤثر على قرارات المنظمات:

1. المشاركة الحكومية (GIV): السياسات والاستراتيجيات الحكومية تدعم تبنّي التكنولوجيا وتزيد فرص نجاح الذكاء الاصطناعي.
2. عدم اليقين في السوق (MUC): يؤثر الطلب والمنافسة وولاء المستهلك على قرارات المؤسسات، ومع ندرة الخبراء تبقى تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصة تنافسية لتغطية احتياجات معقدة مثل التعرف على البصمات والكشف عن الاحتيال.
3. الضغط التنافسي (CPR): يشكّل ضغط المنافسة دافعًا استراتيجيًا لتبني تقنيات جديدة، حيث يتيح الذكاء الاصطناعي للشركات تحسين منتجاتها وخدماتها والحفاظ على ميزة تنافسية.
4. شراكة الموردين (VPA): تُعد شراكة الموردين عاملًا مؤثرًا في تبنّي وانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يتطلب تدريبها بيانات ضخمة غالبًا لا يمكن توفيرها دون تعاون وثيق مع الشركات. ويسهم هذا التعاون في تسهيل عملية التبني وتمكين مزوّدي الخدمات من تسويق التطبيقات بفاعلية.

الفصل الثاني: القيادة الرقمية

1/2 تمهيد

تُعد القيادة الرقمية تحولًا استراتيجيًا يعيد صياغة مفاهيم القيادة التقليدية في ضوء متطلبات العصر الرقمي، إذ تمكّن القائد من التفاعل مع التحولات التكنولوجية واستثمارها بفعالية لتحقيق أهداف المؤسسة، من خلال بناء استراتيجيات مبتكرة، وتطوير آليات جديدة للتواصل والتفاعل، وتحليل البيانات بذكاء لاتخاذ قرارات مستنيرة، وتعزيز ثقافة التعلم المستمر والتطوير. (المنصوري، 2023)

ومن هذا السياق، تؤكد دراسة القرني (2022) أن القيادة تُعد جوهر العملية الإدارية وقلبها النابض، وحجر

الأساس الذي يقوم عليه إحداث أي تغيير أو تطوير داخل المؤسسة. فهي التي تتحمل مسؤولية مواجهة التحديات والتغيرات القائمة، وإعداد الكوادر البشرية وتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لمواكبة التطورات. ومن هذا المنطلق، ومع اتساع نطاق التحول الرقمي للمؤسسات وتزايد متطلبات الاقتصاد المعرفي، أصبحت الحاجة ملحّة إلى قيادة جديدة ذات رؤية علمية ونهج يتلاءم مع متغيرات العصر التكنولوجي، مما أدى إلى بروز القيادة الرقمية كأحد المتطلبات الأساسية لقادة المؤسسات الحديثة.

وانطلاقًا من هذه الرؤية، يعتمد نجاح التحول الرقمي بدرجة كبيرة على توفر ممكنات جوهرية، في مقدمتها وجود قيادة رقمية فاعلة تبادر إلى استحداث أنماط عمل جديدة، وتتبنّى أساليب قيادية قائمة على التغيير والابتكار. وتتجلى أهمية هذه القيادة في دورها المحوري بتنمية الموارد البشرية وتطوير العمليات الإدارية وبناء الوعي المؤسسي، فضلًا عن تحقيق الاستثمار الأمثل لتقنيات المعلومات والاتصالات، بما يسهم في تعزيز الأداء المؤسسي وتحقيق أهداف المنظمة بكفاءة. (الجيزاني والحيصة، 2024)

وفي ضوء ما سبق، تُعد القيادة الرقمية أسلوبًا إداريًا وتقنيًا معتمدًا دوليًا، إذ تعمل على تنظيم طاقات العاملين وجهودهم وتوجيهها بما يتوافق مع خطط المنظمة ورؤيتها ورسالتها، وتسهم في ترسيخ السلوك الإيجابي لدى الأفراد والمجتمعات (القصقصي، 2023). كما تقوم على مبادئ وأسس إدارية متكاملة تتجاوز مجرد استخدام الأجهزة والأنظمة الرقمية، لتؤسس منظومة فكرية وثقافية تسعى إلى تحقيق الأداء المتميز والجودة العالية. فالقيادة الرقمية ليست مجرد توظيف للتكنولوجيا، بل تمثل استراتيجية شاملة للثقافة التنظيمية ترتكز على المشاركة، والإنجاز، والابتكار المستدام. (منتصر، 2024)

وفي سياق ما سبق، سوف يتناول هذا الفصل النقاط الآتية: القيادة الرقمية من حيث مفهومها، وأهميتها، وأهدافها، وسماتها، ومن هو القائد الرقمي (خصائصه، سماته، مهاراته)، وأبعاد القيادة الرقمية، ومراحل تطبيق القيادة الرقمية، والعلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية، والأطر النظرية لها، والتحديات التي تواجهها، والعوامل المؤثرة في نجاح القيادة، ودور القيادة في إنجاح التحول الرقمي.

2/2 مفهوم القيادة الرقمية:

أشارت دراسة منتصر (2024) إلى أن مفهوم القيادة الرقمية يتكوّن من دمج مفهومي القيادة والرقمية في إطار واحد يعكس طبيعة الدور القيادي في العصر التقني الحديث.

وأوضحت دراسة جابر (2025) إلى أن القيادة الرقمية هي نمط قيادي يركز على استخدام التقنيات الرقمية والوسائط الإلكترونية في إدارة المؤسسات وتوجيه فرق العمل، مع التأكيد على الابتكار والتحول الرقمي داخل المنظمات. وتُعد القيادة الرقمية ضرورية في العصر الحديث لتكيف المؤسسات مع المتغيرات

التكنولوجية السريعة وتعزيز الكفاءة والمرونة.

وفي السياق ذاته، أوضحت دراسة الخزعلي وجثير والدليمي (2022) أن القيادة الرقمية هي فعل الشيء الصحيح في نجاح استراتيجيات الرقمنة للشركات وأنظمة البنية التحتية، وتعني القيادة الرقمية التفكير بشكل مختلف حول استراتيجيات الأعمال، ونماذج الأعمال، ووظائف منصة تكنولوجيا المعلومات للشركات، وأنماط التفكير، والقدرات أو المهارات، ومكان العمل.

كما تناولت دراسة أبو زيادة (2023) مفهوم القيادة الرقمية من منظور إجرائي، حيث يمكن تعريفها بأنها: القدرة على الاستخدام الاستراتيجي للأدوات والتقنيات الرقمية المتعددة كتقنيات الذكاء الاصطناعي وغيرها، التي يمكن توظيفها لتحقيق الأهداف المنشودة للمؤسسة، بما يدعم قدرة القادة على اتخاذ القرار عند تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات المخطط لها بشكل فعال، اعتمادًا على التوجه القائم على الرؤية الرقمية والكفاءة الرقمية، فضلًا عن بناء استراتيجية رقمية داعمة لعملية الإبداع والابتكار، مما ينعكس بصورة إيجابية على الأداء.

ومن وجهة نظر الباحثة، تتكامل هذه الطروحات في إبراز أن القيادة الرقمية ليست مجرد توظيف للأدوات التقنية، بل هي فكر قيادي جديد يقوم على استخدام التقنيات الرقمية بوعي استراتيجي لتحقيق التغيير والتحول المؤسسي، وتعزيز الابتكار والتكيف مع متغيرات العصر الرقمي. كما تؤكد الدراسات مجتمعة على أن القائد الرقمي الناجح هو من يجمع بين الرؤية المستقبلية والتمكن التقني والقدرة على إدارة الإنسان في بيئة رقمية ديناميكية سريعة التغير.

3/2 أهمية القيادة الرقمية:

تتجلى أهمية القيادة الرقمية في كونها عنصرًا حاسمًا لتمكين المنظمات من التكيّف مع متغيرات العصر الرقمي وتحقيق المرونة والابتكار، وقد أوضحت دراسة الخزعلي وجيثر والدليمي (2022) أن أهمية القيادة الرقمية تتمثل في النقاط التالية:

1. تعد القيادة الرقمية مفتاحاً لمواجهة عصر الثورة الصناعية (4.0)، والذي يطلق عليه أيضاً عصر الاضطراب، والذي ثبت أيضاً أنه مدمر للشركات غير القادرة على السير جنباً إلى جنب مع التغيير.
2. قدرة القيادة الرقمية على توجيه المنظمة للتكيف دائماً مع الأوقات المتغيرة لربط الأشخاص بالنظم الإيكولوجية المفتوحة والقادرة على تحقيق التوازن بين المشاركة البشرية والتكنولوجية في العمل والتفكير.
3. أن القيادة الرقمية كانت مفهوماً جديداً في عالم المنظمات حيث يتم تحقيق وظائف الإدارة من خلال

المنصات الرقمية.

4. القيادة الرقمية هي عقلية استراتيجية تستخدم الموارد المتاحة لتحسين ما نقوم به، مع توقع التغيرات اللازمة لتعزيز الثقافة، تركز على المشاركة والإنجاز، وهذا بناء قيادة متغير ينشأ من العلاقة التكافلية بين القادة والتكنولوجيا.

4/2 أهداف القيادة الرقمية:

سعى القيادة الرقمية إلى تحقيق جملة من الأهداف الاستراتيجية التي تعزز فاعلية المؤسسات في البيئة الرقمية، وقد أشارت دراسة الباتلي والعنقري (2024) والجيزاني والحيصة (2024) إلى أن هذه الأهداف يمكن تنظيمها في ثلاثة محاور رئيسية:

- أولاً: تعزيز الكفاءة التشغيلية: وذلك من خلال إعادة هيكلة العمليات الإدارية، وتبسيط الإجراءات، وتسريع إنجاز الأعمال، وخفض التكاليف، وتمكين الموظفين من أداء مهامهم بكفاءة أعلى عبر توظيف التقنيات الرقمية في التواصل والاجتماعات وإدارة الأعمال.
- ثانيًا: ترسيخ الشفافية والجودة المؤسسية: عبر إتاحة البيانات والمعلومات، وتعزيز وضوح السياسات، ودعم المشاركة في اتخاذ القرار، وتطبيق منهجيات الجودة الشاملة باستخدام أدوات وتقنيات رقمية حديثة تضمن سرعة الأداء ودقته.
- ثالثًا: دعم الابتكار وتعزيز التنافسية: من خلال تبني ثقافة التجديد، والانفتاح على العالم الخارجي عبر القنوات التقنية، وتطوير الخدمات بما يواكب التحولات المتسارعة، بما يسهم في رفع القدرة التنافسية للمؤسسة وتحقيق التميز المستدام.

كما تناولت دراسة الجيزاني والحيصة (2024) أهداف القيادة الرقمية الفعّالة، وهي:

1. تسهم في دعم ومساندة الموظفين الإداريين في المؤسسات من أجل تبسيط الإجراءات الإدارية، وتسهيل المشاركة في عملية صنع القرارات.
2. تقديم العمل بجودة عالية، وفق المعايير التقنية التي تواكب التطور وتتحقق الغاية المرجوة منه.
3. سهولة الاتصال وتعزيز العلاقات مع المؤسسات الأخرى.
4. تساعد في التحول نحو مجتمع متطور.

5/2 سمات القيادة الرقمية:

في ضوء تعدد تعريفات القيادة الرقمية، تناولت دراسة كمال ومحمود (2022) المفهوم من زاوية تحليلية تُبرز دوره في إعادة التفكير والتصور في سياق الثورة التكنولوجية، مما جعل التكنولوجيا الرقمية محورًا

مركزيًا للقيادة المعاصرة، وحددت الدراسة أربع سمات رئيسية هي:

1/5/2 البصيرة الرقمية (Digital Vision): وهي القدرة على تحديد المشكلات بدقة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وفهم العلاقات بين المتغيرات. وتشمل ثلاث خطوات أساسية: إدراك المشكلة، تعريفها، وتحويلها. وتمكّن القائد من معالجة المشكلات الصغيرة قبل أن تتحول إلى أزمات كبيرة، مستفيدًا من أدوات التكنولوجيا الرقمية للكشف المبكر عن التحديات.

2/5/2 صنع القرار الرقمي (Digital Decision Making): يمثل استجابة عملية لكيفية حل المشكلات، بالاعتماد على النهج العلمي والموضوعي في اختيار أنسب القرارات. ويركز على تحديد أهداف المؤسسة بوضوح، ووضع استراتيجيات مبتكرة لحل المشكلات المعقدة، مع تجنّب التحيزات الذاتية مثل قصر النظر والتفكير النمطي، مما يعزز كفاءة القرار وجودته.

3/5/2 التنفيذ الرقمي (Digital Execution): يعكس كفاءة القائد في تطبيق السياسات وتحقيق الأهداف، ويتكون من ثلاث مراحل: الإعداد، والتنفيذ، والتلخيص. ويشمل ذلك بناء الهياكل التنظيمية، توظيف الموارد البشرية، وتوفير التمويل والتقنيات اللازمة. كما يتطلب مرونة وتنسيقًا يضمنان التكيف مع الظروف المتغيرة، مع الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية لرفع مستوى الكفاءة.

4/5/2 التوجيه الرقمي (Digital Guidance): يتمثل في قدرة القائد على تشكيل البيئة التنظيمية وتعبئة الدعم عبر الأهداف الاستراتيجية. ويتحقق من خلال إصدار المعلومات، وتفسير السياسات، ومراقبة الرأي العام والتأثير فيه. ويركّز على زيادة التماسك المؤسسي، وتقديم اتصالات فعالة، وتوسيع النفوذ بما يعزز فعالية الأنشطة ويجنب المشكلات الثانوية.

6/2 القائد الرقمي:

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، لم يعد مطلوبًا من القائد إتقان الجوانب التقنية التفصيلية بقدر ما يُطلب منه فهم تأثير التكنولوجيا على الأعمال وتوظيفها استراتيجيًا. فالقيادة الرقمية لا تعني أن يكون القائد خبيرًا تقنيًا، بل أن يمتلك القدرة على تقييم الفرص والمخاطر الناشئة عن التطور التكنولوجي، وتوجيه المنظمة نحو الابتكار والتحول المستدام. (Turk, 2023)

كما أشارت دراسة كشكول وآخرون (2024) أن القائد الرقمي المعاصر يلعب أدوارًا مزدوجة تجمع بين كونه مهندس نظم قادرًا على توجيه الابتكار والتحول، ومدير علاقات يمتلك مهارات عالية في التواصل والتنسيق بين فرق العمل المتنوعة، وهو ما يمنح المنظمة قدرة تنافسية متقدمة في ظل التسارع التكنولوجي وتبني الأفكار

الرقمية المبتكرة.

1/6/2 سماته: في ضوء نظرية السمات (Traits Theory)، تشير دراسة Verawati & Hartono (2020) إلى أن القيادة الفعّالة ترتكز على مجموعة من الخصائص الشخصية التي تعزز قدرة القائد على التأثير. وانطلاقًا من هذا المنظور، يبرز الذكاء العاطفي بوصفه امتدادًا تطوريًا لهذا الطرح، إذ يجمع القائد الفعّال بين السمات الشخصية والقدرات العاطفية التي تمكّنه من تحقيق نتائج ملموسة داخل المنظمة. ويشمل الذكاء العاطفي خمسة أبعاد رئيسية، وهي:

1. الوعي الذاتي (Self-awareness): فهم الذات.
2. إدارة الذات (Self-management): القدرة على التحكم في العواطف الشخصية.
3. التحفيز الذاتي (Self-motivation): القدرة على الثبات رغم الفشل أو الضعف.
4. التعاطف (Empathy): فهم مشاعر الآخرين.
5. المهارات الاجتماعية (Social skills): القدرة على إدارة عواطف الآخرين وبناء علاقات فعالة.

وهي أبعاد تعزز قدرة القائد على بناء فرق متماسكة وتحفيز المرؤوسين في البيئات الرقمية.

2/6/2 مهاراته: أوضحت دراسة منتصر (2024) أن القيادة الرقمية تتطلب مجموعة من المهارات الاستراتيجية والمعرفية، من أبرزها الابتكار في معالجة التحديات، والإقناع وتحفيز العاملين، واتخاذ القرار القائم على البيانات، وصياغة رؤية واضحة مرتبطة بالقيمة المؤسسية. كما تمثل المعرفة الرقمية والقدرة على توظيف المعلومات والتقنيات الحديثة ركيزة محورية لتعزيز الأداء وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في البيئة الرقمية.

وتكتسب هذه المهارات أهميتها في سياق البيئات التنظيمية المعقدة والمتسارعة، إذ تمكّن القائد من تحقيق التوازن بين متطلبات الابتكار وإدارة المخاطر، بما يعزز قدرته على قيادة التحول الرقمي بصورة منهجية ومستدامة.

3/6/2 خصائصه: تناولت دراسة جمال وليلي (2022) تطور أساليب القيادة في العصر الرقمي، مؤكدةً أن القائد الرقمي يتميز بمجموعة من الخصائص الجوهرية، من أبرزها الإبداع، والمعرفة العميقة، والتواصل والتعاون الفعّال في إطار رؤية رقمية واضحة. كما أشارت الدراسة إلى ضرورة امتلاك القائد عقلية استراتيجية مرنة تمكّنه من مواجهة تغيرات السوق والمنافسة، وتحويل الخطط إلى واقع ملموس في بيئات معقدة وديناميكية تتسم بعدم اليقين.

كما تبرز القيادة الرشيقة (Agile Leadership) كأحد أبرز خصائص القائد الرقمي، إذ تجمع بين الاستشراف المستمر للاتجاهات والتقنيات الناشئة، ودفع التغيير الإيجابي، وبناء الثقة والتعاون مع أصحاب المصلحة، بما يضمن سرعة الاستجابة والمرونة في الأداء في ظل التحولات المتسارعة.

7/2 أبعاد القيادة الرقمية:

تناولت الأدبيات المعاصرة أبعاد القيادة الرقمية من زوايا تحليلية متعددة، حيث اختلفت التصنيفات تبعًا للإطار النظري المعتمد وسياق الدراسة، وهو ما يعكس حداثة المفهوم وطبيعته المتطورة في ضوء التحولات الرقمية المتسارعة.

وفي هذا السياق، حددت دراستا إمام وعبدالمجيد (2024) والباتلي والعنقري (2024) أربعة أبعاد رئيسية للقيادة الرقمية تتمثل في: القيادة ذات الرؤية الحكيمة، وثقافة التعلم الرقمي، والمواطنة الرقمية، والتميز في الممارسات الرقمية. ويعكس هذا التصنيف تركيزًا واضحًا على البنية المؤسسية والثقافة التنظيمية الداعمة للتحول الرقمي، من حيث تعزيز الرؤية المشتركة، ونشر الوعي الرقمي، وترسيخ القيم الأخلاقية في استخدام التقنية، وتحسين الممارسات الإدارية عبر توظيف الأدوات الرقمية.

وعلى نحو مختلف، قدمت دراسة أبو زيادة (2023) تصنيفًا يرتكز على البعد الاستراتيجي والقدراتي، متضمناً الرؤية الرقمية، والكفاءة الرقمية، والإبداع والابتكار، والاستراتيجية الرقمية. ويبرز هذا التصنيف دور القائد في توظيف الموارد والتقنيات وبناء القدرات الرقمية بما يسهم في خلق قيمة تنافسية مستدامة، مع التركيز على التكامل بين الرؤية والتطبيق العملي للتحول الرقمي.

ومن خلال التحليل المقارن بين التصنيفين، ترى الباحثة أن هذا التباين لا يمثل تعارضًا مفاهيميًا، بل يعكس اختلافًا في مستوى التحليل؛ إذ يركز التصنيف الأول على الأبعاد الثقافية والتنظيمية داخل المؤسسة، بينما ينصرف التصنيف الثاني إلى الأبعاد الاستراتيجية والقدراتية المرتبطة بدور القائد في إدارة التحول الرقمي. وعليه، يمكن النظر إلى هذه الأبعاد بوصفها إطارًا تكامليًا متعدد المستويات يجمع بين البعد المؤسسي والبعد القيادي الاستراتيجي، بما يتيح فهمًا أشمل لطبيعة القيادة الرقمية في السياقات المعاصرة.

8/2 مراحل تطبيق القيادة الرقمية:

أشارت دراسة كمال ومحمد (2022) إلى أن تطبيق القيادة الرقمية يمر بثلاث مراحل متكاملة:

1. مرحلة التوثيق الإداري: وتشمل تحليل الواقع التنظيمي وتوثيق الهياكل والإجراءات بما يدعم قرارات التحول.

2. مرحلة التطوير القيادي: وتركز على إعادة هندسة العمليات وبناء أنماط إدارية مرنة تتوافق مع متطلبات البيئة الرقمية.
3. مرحلة التطوير التقني: وتتضمن توظيف التقنيات الرقمية وتحويل العمليات إلى أنظمة وتطبيقات داعمة للأداء، مع توفير البنية التحتية والكفاءات اللازمة.

ومن خلال هذا التصور، ترى الباحثة أن هذه المراحل لا تمثل تسلسلًا إجرائيًا جامدًا، بل إطارًا تكامليًا تتداخل فيه الأبعاد الإدارية والقيادية والتقنية لضمان استدامة التحول الرقمي.

9/2 العلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية:

تشير دراسة Abdurmman & Sawean (2025) إلى أن القدرات الرقمية تُعد عاملًا جوهريًا في نجاح المنظمات المعاصرة، نظرًا لما تحدثه من آثار إيجابية في تعزيز الابتكار وتحسين الأداء ودعم المبادرات الريادية. وقد أصبح نجاح المؤسسات مرتبطًا بدرجة امتلاكها لهذه القدرات وقدرتها على توظيفها بفاعلية في مواجهة متطلبات البيئة الرقمية المتسارعة. وفي هذا السياق، تُعرّف القدرات الرقمية بأنها قدرة المؤسسة على استيعاب التقنيات الحديثة، وتكاملها ضمن عملياتها التشغيلية، وتوظيفها في تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تحقق قيمة مضافة مستدامة.

ويتضح أن القيادة الرقمية تمثل العنصر المحوري في تفعيل هذه القدرات، إذ تضطلع بدور استراتيجي في توجيه الموارد الرقمية، وتنمية المهارات، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للاستخدام الفعّال للتقنية. فليست القدرات الرقمية مجرد إمكانات تقنية، بل تعتمد في فعاليتها على نمط القيادة القادر على تحويلها إلى نتائج تنظيمية ملموسة.

وترى الباحثة أن العلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية علاقة تكاملية ديناميكية؛ حيث تمثل القدرات الرقمية البنية التمكينية للتحول، في حين تمثل القيادة الرقمية القوة الموجهة التي تضمن استثمار تلك البنية بكفاءة ومرونة، بما يعزز الاستدامة التنافسية في بيئات تتسم بالتغير وعدم اليقين.

10/2 الأطر النظرية للقيادة الرقمية:

تشير دراسة الباتلي والعنقري (2024) إلى أن المنظمات المعاصرة مطالبة بالتكيف مع التحولات المتسارعة في البيئة الرقمية، وذلك عبر تبني مناهج حديثة تسهم في تحسين جودة الأداء ورفع كفاءة الخدمات والمنتجات. ويتحقق ذلك من خلال مجموعة من المرتكزات التي تعزز تطبيق القيادة الرقمية داخل المؤسسات، من أبرزها: ترسيخ القيم الإيجابية نحو التحول الرقمي، ودعم المبادرات البحثية والتطبيقية المرتبطة بالتقنية، وصياغة استراتيجيات تنافسية قادرة على توظيف الإمكانات الرقمية بكفاءة، إضافة إلى نشر الثقافة الرقمية وتطوير

مهارات القيادات والعاملين، وتهيئة اللوائح والسياسات التنظيمية بما يتوافق مع متطلبات التحول القيادي الرقمي، وتوفير الحوافز التي تشجع تبني التكنولوجيا الحديثة، كما أكدت الدراسة أهمية بناء هياكل تنظيمية مرنة ترتكز على الابتكار والمبادرة، مع تعزيز الوعي التكنولوجي داخل المنظمة بما يسهم في ترسيخ بيئة عمل داعمة للتحول الرقمي المستدام.

وفي السياق ذاته، تناولت دراسة كشكول وآخرون (2024) خصائص القيادة الرقمية في ضوء بيئة الأعمال المعقدة (VUCA)، مشيرةً إلى أن القائد الرقمي يتسم بالقدرة على فهم تعقيدات البيئة الاقتصادية، وقيادة التحول المؤسسي عبر تبني الهياكل الرقمية وثقافة المرونة والانفتاح، واتخاذ قرارات متخصصة تعزز الاستقرار في ظل عدم اليقين. كما يرتبط نجاح القيادة الرقمية بالقدرة على تنفيذ نماذج عمل مبتكرة، واستخدام التقنيات الرقمية لدفع الكفاءة، وتطوير الكفاءات الرقمية بصورة منهجية، إلى جانب إعادة تعريف الأدوار القيادية في ظل بروز وظائف جديدة مثل كبير الموظفين الرقميين (CDO).

ومن خلال تحليل الطروحات السابقة، ترى الباحثة أن الأطر النظرية للقيادة الرقمية تتقاطع حول ثلاثة محاور أساسية: بناء الثقافة الرقمية، وتعزيز البنية التنظيمية المرنة، وتمكين القيادة من توظيف التقنية في بيئات تتسم بالتعقيد والتغير المستمر. ويعكس هذا التكامل الطبيعة متعددة الأبعاد لمفهوم القيادة الرقمية، بوصفه إطارًا يجمع بين التحول الثقافي والتنظيمي والاستراتيجي في آنٍ واحد.

11/2 التحديات التي تواجه القيادة الرقمية:

أشارت دراسة الباتلي والعنقري (2024) إلى أن القيادة، بوصفها العنصر المحوري في توجيه أداء العاملين وتحقيق أهداف المنظمة، تواجه تحديات متزايدة في ظل التحول نحو البيئات الرقمية. ويتعاظم هذا التحدي مع انتقال أنماط القيادة من التفاعل المباشر إلى أنماط تعتمد على تقنيات المعلومات والاتصالات، الأمر الذي يعيد تشكيل طبيعة العلاقة بين القائد والمرؤوسين، ويستلزم تطوير أساليب التأثير وصنع القرار بما يتلاءم مع بيئات تتسم بالتعقيد وعدم اليقين.

وتبرز في هذا السياق مجموعة من التحديات المتداخلة التي تعيق فاعلية القيادة الرقمية، من أهمها ضعف جاهزية بعض الهياكل والسياسات التنظيمية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي، والحاجة إلى توفير بيئة إلكترونية آمنة تضمن حماية البيانات وسرية المعلومات. كما تظهر تحديات بشرية ومعرفية تتعلق بمستوى امتلاك القيادات والعاملين للمهارات الرقمية، وصعوبة مواكبة التغير المعرفي والتقني المتسارع، إلى جانب تحديات تقنية ترتبط بالبنية التحتية وتكامل الأنظمة وضمان الاستخدام الفعّال للأدوات الرقمية.

وتعكس هذه التحديات الطبيعة المركبة للتحول الرقمي، حيث يتداخل البعد التقني مع الأبعاد التنظيمية

والبشرية في إعادة تشكيل أنماط القيادة المعاصرة. ولا يقتصر أثرها على مستوى الأدوات والأنظمة، بل يمتد إلى ثقافة المنظمة واستعدادها للتغيير. ومن ثمّ، فإن التعامل مع هذه التحديات يتطلب قيادة قادرة على إدارة التعقيد، وبناء بيئة تنظيمية مرنة، وتوجيه التحول الرقمي بصورة استراتيجية مستدامة تعزز الكفاءة المؤسسية في ظل بيئات متغيرة باستمرار.

12/2 العوامل المؤثرة في نجاح القيادة الرقمية:

كشفت نتائج دراسة Tagschere & Carbon (2023) أن القيادة الرقمية في العالم المعاصر يجب أن تكون ذات رؤية وتمحور حول العميل، مع احتضان التغيير. ومن أبرز العوامل الداعمة لنجاح القيادة الرقمية هي:

1/12/2 الرؤية والتمحور حول العميل – Vision & Customer Centricity: تمثل الرؤية الرقمية الواضحة، المرتبطة باحتياجات العملاء، الأساس الأول لنجاح التحول الرقمي. إذ يسهم توحيد التوجهات حول رؤية مشتركة في توجيه الجهود التنظيمية، وتعزيز الابتكار في تصميم نماذج أعمال رقمية تستجيب لتغيرات الأسواق والتقنيات.

2/12/2 الجاهزية للتغيير وبيئة VUCA – Change & VUCA Readiness: تتطلب القيادة الرقمية قدرة عالية على التكيف مع التقلب وعدم اليقين، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للتغيير، مع مرونة في اتخاذ القرار وسرعة في التنفيذ، بما يواكب تسارع التحولات الرقمية.

3/12/2 الهياكل المسطحة واتخاذ القرار اللامركزي والتمكين – Flat Hierarchies Decentralized Decision-Making & Empowerment: يسهم تبني هياكل تنظيمية مرنة ولا مركزية في تقليص الفجوات الإدارية وتعزيز تمكين العاملين، مما يتيح مشاركة أوسع في صنع القرار ويدعم الابتكار والاستجابة السريعة.

4/12/2 الإلمام الرقمي والقدرة على العمل مع التقنيات الرقمية – Digital Savviness & Ability to Work with Digital Technologies: يشكل الفهم العميق للتقنيات الرقمية وتحليل البيانات واتخاذ قرارات قائمة على المعلومات عنصرًا محوريًا في قيادة التحول، مع توظيف الأدوات الرقمية لإشراك أصحاب المصلحة بفاعلية.

5/12/2 الشراكات والنظم البيئية – Partnering & Ecosystems: تتجاوز القيادة الرقمية حدود المنظمة من خلال بناء شبكات تعاون مع الشركاء والعملاء وأصحاب المصلحة، بما يعزز الإبداع المشترك

ويزيد من قدرة المنظمة على توليد القيمة في البيئة الرقمية.

6/12/2 التجريب وتحمّل المخاطر – Experimentation & Risk-Taking: يرتبط النجاح الرقمي بترسيخ ثقافة تجريبية تتقبل التعلم من الخطأ، وتدعم الابتكار المستمر، بما يسهم في تحسين الأداء وتعزيز القدرة التنافسية.

7/12/2 العمل الجماعي وبيئة العمل – Teamwork & Work Environment: تُعد بيئة العمل التعاونية التي تشجع الفرق متعددة التخصصات وتدعم تبادل المعرفة ركيزة أساسية لتعزيز الكفاءة والابتكار في السياق الرقمي.

8/12/2 التواضع وتوجّه الموظفين والمهارات اللينة – Humility, Employee Orientation & Soft Skills: يمثل التوجه الإنساني في القيادة، والقدرة على التواصل الفعّال، وبناء الثقة، وتمكين الموظفين من تحقيق أهداف التحول، عنصرًا حاسمًا في نجاح المبادرات الرقمية.

9/12/2 الوعي الثقافي والتنوع – Cultural Awareness & Diversity: يسهم الوعي بالاختلافات الثقافية وإدارة التنوع في تعزيز الإبداع والاستجابة لاحتياجات الأسواق المتنوعة، مما يدعم استدامة التحول الرقمي.

13/2 دور القيادة الرقمية في نجاح التحول الرقمي:

توضح دراسة Turk (2023) أن القيادة الرقمية تمثّل المحرك الأساسي للتحول الرقمي، إذ لا تقتصر على امتلاك المهارات التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل توجيه الثقافة التنظيمية، وتمكين الأفراد، وصنع القرارات الاستراتيجية التي تدمج بين التقنية والابتكار لتحقيق أهداف التحول الشامل.

وتعد القيادة الرقمية عنصرًا حاسمًا في إعادة تشكيل بيئة العمل وتوجيهها نحو الابتكار والاستدامة، وتتمثل أهم أدوار القيادة الرقمية في تحقيق التحول الشامل في الآتي:

1. بناء الثقافة الرقمية داخل المنظمة.
2. تمكين رأس المال البشري وتنمية المهارات الرقمية.
3. إدارة التغيير والتحول التنظيمي.
4. مواءمة استراتيجيات الأعمال مع التقنيات الحديثة.
5. تحفيز الابتكار وتوظيف البيانات لاتخاذ القرار.

6. تحقيق الاستدامة الرقمية والأداء المؤسسي.

ويتضح من تحليل الأدبيات أن القيادة الرقمية تمثل إطارًا استراتيجيًا متكاملًا يربط بين الثقافة والتنظيم والتقنية، ويُعد عاملًا حاسمًا في تحقيق التحول الرقمي المستدام وتعزيز الأداء المؤسسي في بيئات تتسم بالتغير المتسارع.

الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية

1/3 تمهيد

تناولت الباحثة في الإطار النظري للبحث كلًا من: الذكاء الاصطناعي من حيث: مفهومه، وتاريخه، وأهميته، وأهدافه، ومجالاته وتطبيقاته، كذلك المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. وأخيرًا، التحديات وعوامل النجاح التي تؤثر على اعتماد الذكاء الاصطناعي. كما تناولت الباحثة القيادة الرقمية من حيث مفهومها، وأهميتها، وأهدافها، وسماتها، ومن هو القائد الرقمي (خصائصه، سماته، مهاراته)، وأبعاد القيادة الرقمية، إضافة إلى مراحل تطبيق القيادة الرقمية، والعلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية، والأطر النظرية لها، والتحديات التي تواجهها، والعوامل المؤثرة في نجاح القيادة، فضلًا عن توضيح دور القيادة الرقمية في إنجاح التحول الرقمي.

وبعد الانتهاء من الإطار النظري للبحث فإن الأمر يتطلب دراسة واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي، وكذلك دراسة واقع ممارسات القيادة الرقمية بالتطبيق على المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، ومن هنا تأتي الدراسة التطبيقية والتي ستقوم الباحثة بتناولها عن طريق إرسال استبانة إلكترونية للموظفين والموظفات في المدارس الخاصة محل الدراسة لمعرفة الواقع للمتغيرين.

وفي سياق ما سبق، سوف يتناول هذا الفصل النقاط الآتية: نبذة عن المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، وواقع ممارسات الذكاء الاصطناعي والقيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، وأخيرًا خلاصة الفصل.

2/3 نبذة عن المدارس الخاصة (الذكية):

يشهد قطاع التعليم الخاص في المملكة العربية السعودية تحولًا متسارعًا نحو المدرسة الذكية، بوصفها نموذجًا تشغيليًا جديدًا يرتبط بالجودة والحوكمة والبيئة الرقمية الموحدة، وليس مجرد تطوير تقني داخل المدرسة. وقد أكدت وزارة التعليم في بيانها الرسمي عبر منصة "مدارس" أن هذا التوجه يهدف إلى تمكين قطاع التعليم الخاص من تقديم حلول نوعية للمستثمرين والمدارس وأولياء الأمور، وتعزيز التواصل

وتحسين المخرجات التعليمية وفق أعلى معايير الحوكمة والجودة. ويمثل هذا التمكين أحد المرتكزات الرئيسية لرؤية المملكة 2030 في رفع كفاءة التشغيل وتحسين جودة المخرجات التعليمية، وتوسيع مشاركة القطاع الخاص في تقديم الحلول التعليمية المستدامة.

وفي الإطار ذاته، أوضح المركز الوطني للتعليم الإلكتروني أن نطاق التحول الرقمي في التعليم يشمل جميع الجهات التعليمية في المملكة بما في ذلك القطاعات الخاصة، ضمن إطار وطني يستهدف تعزيز جاهزية المؤسسات التعليمية للتحول نحو نماذج تشغيل رقمية متقدمة، كما تضمنت وثيقة المعايير الوطنية للتعلم الإلكتروني الصادرة عن وزارة التعليم اشتراطات واضحة لضمان جودة الأنظمة التعليمية وكفاءة البنية التشغيلية، بما يؤكد أن التحول الذكي أصبح انتقالًا مؤسسيًا متكاملًا لا يقتصر على الأدوات والمنصات، بل يشمل الحوكمة، وإدارة البيانات، وتحسي الأداء بناءً على مؤشرات قياس دقيقة ومستمرة.

وبناءً على ذلك، يتضح أن المدرسة الخاصة في المملكة أصبحت جزءًا من منظومة وطنية موحدة تعمل وفق ممكنات رقمية وتشريعية متكاملة، تستند إلى بنية تقنية مركزية، وتشغيل مؤتمت قائم على البيانات، بما يعزز جودة الأداء ويرفع كفاءة البيئة التعليمية.

1/2/3 الإطار النظامي للمدارس الخاصة في المملكة: تنظيم مشاركة القطاع الخاص في تقديم خدمات التعليم في مراحل التعليم العام مع تطبيق معايير الجودة، وتحسين مستوى الأداء والمخرجات في المدارس الخاصة، وضمان الالتزام بالأنظمة واللوائح ذات الصلة بما يسهم في رفع كفاءة الخدمات التعليمية وتحقيق التنافسية، وتلتزم المدارس الأهلية والعالمية بتطبيق الحد الأدنى من المعايير لضمان جودة تقديم التعليم وفاعلية الأنظمة التعليمية وكفاءة البيئة التشغيلية، والامتثال لمتطلبات الحوكمة والرقابة في بيئة المدرسة الرقمية.

2/2/3 دور رؤية 2030 في تمكين التعليم الخاص (الذكي): تمكين قطاع التعليم الخاص من تقديم حلول نوعية للمستثمرين والمدارس وأولياء الأمور، وتحسين التواصل وتحقيق التميز في قطاع التعليم الخاص، حيث يهدف برنامج التخصيص إلى رفع كفاءة التشغيل وتحسين جودة الخدمات التعليمية، وتعزيز مشاركة القطاع الخاص في تقديم التعليم، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية 2030، وتلتزم المدارس الأهلية والعالمية بتطبيق الحد الأدنى من المعايير لضمان جودة تقديم التعليم وفاعلية الأنظمة التعليمية وكفاءة البيئة التشغيلية، والامتثال لمتطلبات الحوكمة والرقابة في بيئة المدرسة الرقمية، ويشمل المنظور الجهات التعليمية والتدريبية في المملكة، ضمن إطار وطني يستهدف تعزيز جاهزية المؤسسات التعليمية للتحول نحو نماذج تشغيل رقمية متقدمة. حيث يأتي التمكين التقني بوصفه مسارًا موازيًا للتمكين

التنظيمي، حيث يتم دعم المؤسسات التعليمية في القطاع الخاص لاعتماد التقنيات المتقدمة والذكاء الاصطناعي لرفع الجودة التشغيلية وتحسين كفاءة الأداء.

وعند الانتقال من السياسات الوطنية إلى الواقع التعليمي داخل المدارس الخاصة الذكية بمدينة الرياض، يتضح أن هذه التوجهات لم تبقَ في إطار تنظيمي نظري، بل تحولت إلى ممارسات عملية ملموسة انعكست على بنية التشغيل ومنظومات القرار داخل المدرسة.

3/2/3 التحول التشغيلي والتقني داخل المدارس الخاصة: تمثل أتمتة العمليات الإدارية إحدى الاستخدامات المبكرة والمفضلة لحلول الذكاء الاصطناعي لدى الجهات، حيث تسهم في تعزيز فعالية العمليات التشغيلية وتوفير الوقت والموارد وتقليل الأخطاء البشرية.

ومن هذا السياق يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم المعلمين من خلال أدوات تحليل الأداء وقياس تقدم المتعلمين وتقديم توصيات تعليمية مستندة إلى البيانات، مما يعزز دور القائد والمعلم في اتخاذ قرارات تربوية أكثر فاعلية.

كما يواكب ذلك إتاحة تجارب تعلم مخصصة تتكيف مع احتياجات المتعلم وقدراته، عبر تتبع تقدمه وتفضيلاته، وتوفير محتوى تعليمي فردي يعزز العدالة التعليمية، ويمتد أثر هذا التحول ليشمل جانب المتابعة والتطوير حيث تمكّن البيانات والتحليلات المتقدمة من المراقبة والتحسين المستمر للأداء، عبر تتبع مستويات التقدم، والكشف المبكر عن الفجوات، ودعم التخطيط التشغيلي المبني على الأدلة.

وبما يضمن موثوقيته حيث يعد الالتزام بضوابط الحوكمة والخصوصية وحماية البيانات ركناً أساسياً في توظيف الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية.

4/2/3 المنصات والخدمات التقنية الداعمة للمدارس الذكية: تُعد منصة مدارس منظومة رقمية موحدة لقطاع التعليم الأهلي والعالمي، تتيح للمدرسة إدارة عملياتها رقمياً، وربط الخدمات التعليمية والإدارية مع الجهات ذات العلاقة ضمن بيئة تشغيل رقمية متكاملة.

وفي السياق نفسه تُمكّن المنصات الرقمية من إدارة التعلم الإلكتروني وتقديم المحتوى وتقييمه، وإتاحة فرص التعلم المتزامن وغير المتزامن، بما يعزز قدرة المدارس على تقديم خدمات تعليمية أكثر مرونة وجودة، ويمتد دور هذه المنصات من تقديم الخدمة إلى بناء الوعي المؤسسي والحوكمة؛ إذ تصبح البيانات التعليمية الناتجة عن هذه الأنظمة جزءًا من منظومة المتابعة والتحسين المستمر، وتستخدم لدعم اتخاذ القرار التربوي ورفع كفاءة التشغيل داخل المدرسة.

وبذلك تتحول المنصة من مجرد وسيلة تقنية إلى بنية تمكينية تضمن الاتساق مع المتطلبات التنظيمية والتحول التشغيلي الذكي.

5/2/3 بيئة التحول في قطاع التعليم الخاص: يهدف برنامج التخصيص إلى تعزيز مشاركة القطاع الخاص في تقديم التعليم ورفع كفاءة تشغيل المؤسسات التعليمية، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية 2030، ويتجاوز هذا التمكين الجانب الاستثماري إلى الجاهزية المؤسسية إذ يشمل المنظور جميع الجهات التعليمية في المملكة بما في ذلك القطاعات الخاصة ضمن إطار وطني يستهدف جاهزية المؤسسات للتحول نحو نماذج تشغيل رقمية متقدمة.

حيث لا تقتصر البيئة التمكينية على الأدوات التقنية وإنما تمتد إلى بناء القدرة المؤسسية ويعتمد التحول إلى المدرسة الذكية على تعزيز الكفاءة الداخلية للمؤسسة التعليمية، من خلال تطوير البنية الرقمية، والبيانات، ورفع القدرة التشغيلية المبنية على الذكاء الاصطناعي، وبذلك تصبح بيئة التحول في التعليم الخاص بنية نضج مؤسسي تشرف عليها المنظومة الوطنية، وليست مبادرة داخلية منفردة.

6/2/3 الحوكمة والجودة في التعليم الخاص الرقمي: تلتزم المدارس الخاصة بتطبيق الحد الأدنى من المعايير لضمان جودة تقديم التعليم وفاعلية الأنظمة التعليمية وكفاءة البيئة التشغيلية، والامتثال لمتطلبات الحوكمة والرقابة في بيئة المدرسة الرقمية. كما أن منظومة التعليم الذكي تتطلب تبني ممارسات تشغيلية تضمن حماية البيانات وخصوصية المتعلمين بما يعزز الثقة في البيئة الرقمية داخل المؤسسات التعليمية.

وإضافةً إلى ذلك تقوم الحوكمة الذكية على مبادئ المسؤولية والشفافية والموثوقية، من خلال توظيف البيانات لضمان الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنيات داخل المدرسة، وإلى جانب ذلك تعد المراقبة والتحسين المستمر عنصرًا جوهريًا في نجاح تفعيل الذكاء الاصطناعي على المدى الطويل، من خلال قياس الأداء وتحليل المخرجات وضبط جودة العمليات التعليمية والمؤسسية، كما تؤكد الضوابط النظامية أن استخدام المنصة أو محتواها يجب ألا يتعارض مع حقوق الملكية الفكرية أو يعرّض بيانات المستخدمين للخطر، ويُحظر نشر أو نسخ أو تداول أي مادة لا تتوافق مع السياسات الأخلاقية أو الخصوصية المعتمدة.

7/2/3 الأثر والنتائج على البيئة المدرسية: يسهم تمكين قطاع التعليم الخاص في نتيجة جودة التعليم ورفع كفاءة التشغيل وتعزيز التنافسية في المخرجات التعليمية. كما أن المنظومات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تعزز قدرة المدرسة على توفير خدمات تعليمية أكثر مرونة، وإدارة الأداء بطريقة مؤسسية قائمة على البيانات.

وإضافة إلى ذلك يسهم تخصيص التجارب التعليمية في رفع فاعلية التعلم، من خلال مواءمة المحتوى ووتيرة التعليم مع احتياجات المتعلم، كما تُعد المراقبة والتحسين المستمر عنصرًا أساسياً في استدامة أثر التحول، عبر تتبع الأداء وتطوير جودة القرارات التعليمية والتشغيلية داخل المدرسة، حيث تؤكد السياسات التنظيمية أن استدامة الأثر تتطلب التزام المدرسة بالضوابط الأخلاقية وحماية البيانات والخصوصية بما يحافظ على الثقة في المنصات الرقمية ويعزز موثوقية الابتكار.

3/3 واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي والقيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض:

يهدف هذا الجزء إلى الوقوف على واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي والقيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، تم تطبيق استبانة إلكترونية على عينة من منسوبي هذه المدارس. واشتملت الأداة على محورين رئيسيين: محور ممارسات الذكاء الاصطناعي، ومحور ممارسات القيادة الرقمية، لقياس مستوى التبني الفعلي لهذه الممارسات داخل البيئة المدرسية.

1/3/3 خصائص عينة الدراسة: بلغ عدد أفراد العينة (40) مشاركًا من فئات وظيفية متعددة، بما يتيح تكوين صورة تحليلية حول مستوى الجاهزية الرقمية ومدى تكامل الممارسات التقنية والقيادية داخل المدارس محل الدراسة.

جدول رقم (3-1): التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة وفق لخصائص الديموغرافية (ن=40)
(المصدر: إعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج الاستبانة)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
الجنس	أنثى	30	%75
الجنس	ذكر	10	%25
العمر	30-40 سنة	18	%45
العمر	أكثر من 40 سنة	22	%55
الخبرة	أقل من 3 سنوات	3	%7.5
الخبرة	من 3-5 سنوات	3	%7.5
الخبرة	أكثر من 5 سنوات	34	%85
المستوى الوظيفي	قيادة/إدارة عليا	19	%47.5
المستوى الوظيفي	إشرافي	15	%37.5
المستوى الوظيفي	أخرى	6	%15
المجموع		40	%100

يتضح من جدول (3-1) أن غالبية أفراد عينة الدراسة من الإناث بنسبة (75%) مقابل (25%) من الذكور، وهو ما يعكس تمثيلًا أكبر للكوادر النسائية في البيئة التعليمية محل الدراسة، أما من حيث العمر، فقد أظهرت النتائج أن نسبة (55%) من المشاركين تزيد أعمارهم عن (40) عامًا، في حين بلغت نسبة الفئة العمرية (30–

40 سنة) نحو (45%)، مما يشير إلى أن العينة تتسم بدرجة عالية من النضج المهني والخبرة المؤسسية.

وفيما يتعلق بسنوات الخبرة، تبين أن النسبة الأكبر من أفراد العينة (85%) يمتلكون خبرة تزيد عن خمس سنوات، بينما شكلت الفئات الأقل خبرة نسبًا محدودة، الأمر الذي يعزز موثوقية آرائهم تجاه واقع الممارسات التقنية والإدارية داخل المدارس، أما على مستوى المناصب الوظيفية، فقد توزعت العينة بين قيادات وإدارات عليا بنسبة (47.5%)، وفئة إشرافية بنسبة (37.5%)، إضافة إلى فئات أخرى بنسبة (15%)، مما يدل على تمثيل واضح للمستويات القيادية والإشرافية في الدراسة، وهو ما يمنح النتائج بعدًا تحليليًا أكثر عمقًا نظرًا لارتباط هذه الفئات بصنع القرار وتبني مبادرات التحول الرقمي.

وبوجه عام، تعكس الخصائص الديموغرافية للعينة تنوعًا مهنيًا وخبرة عملية ممتدة، بما يدعم دقة التقديرات المتعلقة بواقع ممارسات الذكاء الاصطناعي والقيادة الرقمية داخل المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض.

2/3/3 واقع ممارسات الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض:

يهدف هذا المحور إلى الكشف عن مستوى تطبيق ممارسات الذكاء الاصطناعي داخل المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، وذلك من خلال تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا المحور.

ولتحقيق ذلك، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة، كما هو موضح في جدول (3-2).

جدول رقم (3-2): التوزيع التكراري والنسبي لاستجابات أفراد العينة على عبارات محور ممارسات الذكاء الاصطناعي (ن=40)
(المصدر: إعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج الاستبانة)

رقم العبارة	الفئة	عدد الموافقين	النسبة
1	يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة ودقة اتخاذ القرار	34	%85
2	تتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافية أعلى في تتبع القرارات	35	%87.5
3	يدعم الذكاء الاصطناعي القيادة في التنبؤ واتخاذ قرارات استباقية	32	%80
4	تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية	43	%85
5	تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في رفع فاعلية الأداء الإداري والتعليمي	39	%97.5
6	تعتمد المدرسة على بنية رقمية آمنة لحماية البيانات	39	%97.5
7	يشجع الذكاء الاصطناعي على تنمية ثقافة الابتكار والإبداع	36	%90
8	تدرك القيادة المخاطر الأمنية والأخلاقية المرتبطة بالتطبيقات الذكية	36	%90
9	تشجع القيادة الرقمية على التجريب وتبني الحلول التقنية الجديدة	36	%90
10	تعمل المدرسة على تكريس ثقافة الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي	32	%80

تشير نتائج جدول (3-2) إلى ارتفاع مستوى التأييد لممارسات الذكاء الاصطناعي داخل المدارس محل الدراسة، حيث تراوحت نسب الموافقة والموافقة بشدة بين (80%–97.5%)، وهو ما يعكس اتجاهًا إيجابيًا

عامًا نحو تبني التقنيات الذكية في البيئة المدرسية.

وقد جاءت العبارة رقم (5) والعبارة رقم (6) في المرتبة الأولى بنسبة تأييد بلغت (97.5%) لكل منهما، مما يعكس مستوى نضج رقمي متقدم في إدراك الدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في رفع فاعلية الأداء الإداري والتعليمي، إضافة إلى أهمية البنية الرقمية الآمنة في ضمان حماية البيانات واستدامة التحول الرقمي.

في المقابل، سجلت العبارة رقم (3) والعبارة رقم (10) أدنى نسبة تأييد بلغت (80%)، وهو ما يشير إلى وجود مساحة تطوير في الجوانب المرتبطة بتعزيز القرارات الاستباقية وترسيخ ثقافة الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي داخل المدرسة، كما يشير تقارب نسب التأييد بين معظم العبارات إلى وجود تصور متكامل لدى أفراد العينة حول أبعاد تطبيق الذكاء الاصطناعي، بما يعكس مرحلة تبنٍ مؤسسي تتجاوز الاستخدام الجزئي أو التجريبي.

3/3/3 واقع ممارسات القيادة الرقمية في المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض: يهدف هذا المحور إلى التعرف على مستوى تطبيق ممارسات القيادة الرقمية داخل المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، وذلك من خلال تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا المحور، والتي تقيس أبعادًا تشمل وضوح الرؤية الرقمية، تحديث الخطط الاستراتيجية، دعم الابتكار، بناء القدرات المهنية، الحوكمة الرقمية، وتعزيز الشراكات التقنية.

ويوضح جدول (3-3) التوزيع التكراري والنِّسبي لاستجابات أفراد العينة على عبارات محور القيادة الرقمية.

جدول رقم (3-3): التوزيع التكراري والنسبي لاستجابات أفراد العينة على عبارات محور القيادة الرقمية (ن=40)
(المصدر: إعداد الباحثة اعتمادًا على نتائج الاستبانة)

رقم العبارة	الفئة	عدد الموافقين	النسبة
11	تتبنى القيادة الرقمية رؤية واضحة للتحول التقني تتسق مع توجهات المدرسة المستقبلية	39	%97.5
12	تعمل القيادة الرقمية على تحديث الخطط التشغيلية الرقمية سنويًا بما يتواكب مع التطورات التقنية	35	%87.5
13	توازن القيادة الرقمية بين الحداثة التقنية والهوية المؤسسية للمدرسة	35	%87.5
14	تعزز القيادة الرقمية الحوكمة الرشيدة عبر سياسات واضحة لحماية البيانات والشفافية	36	%90
15	تقود القيادة الرقمية التغيير التنظيمي بوصفه عملية تطوير مستمرة	37	%92.5
16	توفر القيادة الرقمية منصات وموارد رقمية تدعم المعلمين والطلاب	36	%90
17	تسهم التقنيات الذكية في تعزيز كفاءة التواصل وتحسين الإنتاجية داخل المدرسة	36	%90
18	تتبنى المدرسة مسارات تطوير لإعداد قيادات قادرة على قيادة التحول الرقمي	35	%87.5
19	توجد سياسات واضحة لحوكمة ممارسات الذكاء الاصطناعي في المدرسة	30	%75
20	تعمل المدرسة على نشر ثقافة الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي بين منسوبيها	32	%80

تشير نتائج جدول (3-3) إلى ارتفاع مستوى التأييد لممارسات القيادة الرقمية داخل المدارس محل الدراسة، حيث تراوحت نسب الموافقة بين (75% – 97.5%)، مما يعكس اتجاهًا إيجابيًا عامًا نحو تبني القيادة الرقمية في إدارة التحول الرقمي داخل البيئة المدرسية.

وقد جاءت العبارة رقم (11) في المرتبة الأولى بنسبة تأييد بلغت (97.5%)، بما يدل على إدراك مرتفع لأهمية وضوح الرؤية الاستراتيجية للتحول الرقمي، كما سجلت العبارة رقم (15) نسبة تأييد بلغت (92.5%)، وهو ما يشير إلى قناعة بأن القيادة الرقمية تمارس دورًا فاعلًا في قيادة التغيير التنظيمي المستدام.

في المقابل، جاءت العبارة رقم (19) بأدنى نسبة تأييد بلغت (75%)، مما يدل على وجود مجال لتعزيز سياسات الحوكمة المنظمة لممارسات الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة.

ويشير تقارب نسب التأييد بين معظم العبارات إلى وجود تصور متكامل لدى أفراد العينة حول أبعاد القيادة الرقمية، بما يعكس مرحلة تبنٍ مؤسسي متقدمة تتجاوز الاستخدام الجزئي إلى ممارسات أكثر رسوخًا واستقرارًا.

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

1/4 تمهيد

استهدف هذا البحث استكشاف كيف يسهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فاعلية القيادة الرقمية داخل المدارس الخاصة (الذكية) بمدينة الرياض، من خلال تمكين متخذي القرار ورفع الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة الممارسات القيادية في بيئة المدرسة الذكية. وتأسيسًا على ذلك ولتحقيق الهدف المرجو من البحث فقد قامت الباحثة بتقسيم البحث إلى قسمين: اختص القسم الأول بالدراسة النظرية، أما القسم الثاني فقد اختص بالدراسة التطبيقية.

وفي سياق ما سبق، سوف يتناول هذا الفصل النقاط الآتية: خلاصة ونتائج الإطار النظري، وخلاصة ونتائج الدراسة التطبيقية، وأخيرًا توصيات البحث.

2/4 خلاصة ونتائج الإطار النظري

انطلاقًا من هدف البحث ومشكلته تم تقسيم الإطار النظري للبحث إلى فصلين، بخلاف الإطار العام للبحث الذي تناول كلًا من: المقدمة، الأهمية، الأهداف، الدراسات السابقة، المشكلة، التساؤلات، المنهج، الحدود، مصادر البيانات، خطة البحث.

وقد جاء الفصل الأول بعنوان الذكاء الاصطناعي ليتناول مفهومه، وتاريخه، وأهميته، وأهدافه، ومجالاته، وتطبيقاته، كذلك المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. وأخيرًا، التحديات وعوامل النجاح التي تؤثر على اعتماد الذكاء الاصطناعي. وقد خلصت الباحثة من خلال هذا الفصل إلى عدة نتائج يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1. أن مفهوم الذكاء الاصطناعي لم يحظَ بتعريف جامع مانع، إذ تباينت رؤى الباحثين بين اعتباره محاكاة للقدرات الذهنية البشرية كالتعلم والاستنتاج، وبين كونه منظومة تقنية تؤدي مهام معقّدة بكفاءة عالية.
2. يبرز تاريخ الذكاء الاصطناعي في مسار متدرّج من المحاولات الفلسفية الأولى إلى الانطلاقة العلمية في خمسينيات القرن الماضي، مع فترات ركود فيما يُعرف بـ "شتاء الذكاء الاصطناعي"، وصولًا إلى تطوراته المتسارعة اليوم.
3. تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة، ودعم اتخاذ القرار، وتسريع إنجاز المهام، مما يجعله عنصرًا محوريًا في مختلف المجالات الاقتصادية والتعليمية والصحية.
4. تسعى أهداف الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة عمليات التفكير البشري؛ من تعلّم واستنتاج وحل مشكلات، بما يمكّن الحواسيب والأنظمة الذكية من أداء وظائف متقدمة.
5. تنوع مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتشمل التعليم، الصحة، الروبوتات، الرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغة الطبيعية، إضافةً إلى دوره في المجالات الصناعية والخدمية.
6. أظهرت المقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي أن الأول يتميز بالمرونة والإبداع والتكيّف، في حين يتفوق الثاني في سرعة المعالجة والدقة، لكنه يظل محدودًا بما تمت برمجته عليه.
7. يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات متعدّدة ثقافية وأخلاقية وتقنية وتنظيمية، أبرزها مقاومة التغيير، قضايا الخصوصية، نقص الأُطر التنظيمية، والتحيز في الخوارزميات، وهو ما يتطلب إدارة رشيدة لهذه التقنية.
8. يتحدد نجاح الذكاء الاصطناعي بمدى تكامل الأبعاد التكنولوجية والتنظيمية والبيئية؛ فالتوافق والميزة النسبية وانخفاض التعقيد على المستوى التقني، مقرونًا بالدعم الإداري وتوفير الموارد والقدرات القيادية على المستوى التنظيمي، إضافةً إلى جاهزية البيئة التنافسية والأطر التنظيمية، تشكل معًا الركائز الأساسية التي تعزز فرص التبني وتضمن تحقيق الأثر المرجو.

وينتهي الإطار النظري عند الفصل الثاني الذي جاء بعنوان القيادة الرقمية ليتناول القيادة الرقمية من حيث مفهومها، وأهميتها، وأهدافها، وسماتها، ومن هو القائد الرقمي (خصائصه، سماته، مهاراته)، وأبعاد القيادة الرقمية، ومراحل تطبيق القيادة الرقمية، والعلاقة بين القيادة الرقمية والقدرات الرقمية، والأطر النظرية لها،

والتحديات التي تواجهها، والعوامل المؤثرة في نجاح القيادة، ودور القيادة في إنجاح التحول الرقمي. وقد خلصت الباحثة من خلال هذا الفصل إلى عدة نتائج يمكن تلخيصها فيما يأتي:

1. أن القيادة الرقمية تمثل نمطًا قياديًا حديثًا يجمع بين الفكر الاستراتيجي والابتكار التقني، ويهدف إلى تمكين المؤسسات من إدارة مواردها بكفاءة عالية في ظل التحول الرقمي المتسارع.
2. يُعد القائد الرقمي محورًا أساسيًا في بناء الثقافة الرقمية وتعزيز التواصل الافتراضي، من خلال قدرته على توجيه فرق العمل وتشجيع التعلم المستمر والمشاركة المعرفية عبر المنصات الرقمية.
3. تبرز أهمية القيادة الرقمية في تحقيق الكفاءة المؤسسية من خلال تبسيط الإجراءات، وتسريع اتخاذ القرار، وخفض التكاليف التشغيلية، بما يسهم في تحسين جودة الأداء داخل المؤسسات التعليمية.
4. تتميز القيادة الرقمية بسمات جوهرية تشمل الرؤية المستقبلية، والمرونة، والذكاء العاطفي، والقدرة على اتخاذ القرار الرقمي، وإدارة التغيير والابتكار، بما يعزز فاعليتها في البيئات الرقمية المتقلبة.
5. تتطلب القيادة الرقمية مهارات مهنية وتقنية متقدمة مثل إدارة الذات، والتحفيز الذاتي، والتعاطف، والمهارات الاجتماعية، والقدرة على إدارة التنوع الثقافي وبناء فرق عمل متعاونة عبر البيئات الافتراضية.
6. تمر القيادة الرقمية بثلاث مراحل رئيسية: مرحلة الوعي الرقمي، ثم مرحلة التطبيق والممارسة، وأخيرًا مرحلة الاستدامة الرقمية، وهي مراحل متداخلة تهدف إلى ترسيخ ثقافة التحول والابتكار داخل المؤسسة.
7. تتأثر فاعلية القيادة الرقمية بعدة عوامل تمكينية من أبرزها توافر البنية التحتية التقنية، والبيانات المفتوحة، والأمن السيبراني، ودعم القيادة العليا، وبناء ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والمخاطرة المحسوبة.
8. تُعد القيادة الرقمية من المقومات الرئيسية لنجاح التحول المؤسسي، إذ تمكّن القائد من توظيف التقنيات الذكية في صنع القرار وتحقيق التميز الإداري، بما يواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ورؤية السعودية 2030.

3/4 خلاصة ونتائج الدراسة التطبيقية

خلصت الدراسة التطبيقية من خلال نتائج تحليل آراء عينة الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يأتي:

1. بلغ عدد أفراد العينة (مثلاً: 40 مشاركاً)، وكانت الغالبية من الإناث بنسبة (75%) مقارنة بالذكور بنسبة (25%). كما تبيّن أن أكثر المشاركين ينتمون للفئة العمرية فوق 40 عاماً (55%)، ويحمل معظمهم مؤهل البكالوريوس (77.5%). إضافةً إلى ذلك، أشارت البيانات إلى أن خبراتهم العملية

تتجاوز خمس سنوات لدى نسبة (85%)، وغالبيتهم يشغلون مناصب قيادية أو إشرافية (85%)، بما يعزز موثوقية آرائهم في تقييم مستوى النضج الرقمي والبيئة الذكية داخل المدرسة وقدرتها على تطوير ممارسات التعليم والإدارة المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

2. سُجلت أعلى نسبة في هذا المحور بواقع (97,5%) في رفع كفاءة الأداء الإداري والتعليمي، ما يدل على أن الذكاء الاصطناعي لم يعد أداة مساندة فحسب، بل مكوّنًا تشغيليًا أساسيًا في بيئة المدرسة.
3. أظهرت القيادة الرقمية التزامًا واضحًا بالحوكمة وحماية البيانات، حيث تراوحت نسب الموافقة بين (90% – 97,5%)، ما يدل على الثقة في البنية التنظيمية والأمنية المصاحبة للتحول الرقمي.
4. عكست النتائج اتفاقًا مرتفعًا (92,5%) على أن التغيير داخل المدرسة يُدار بمنهج استباقي قائم على التحسين المستمر، وليس كرد فعل وقتي، وهو مؤشر على نضج في التفكير الاستراتيجي للقيادة.
5. جاءت نسب الموافقة بين (90% – 92,5%) على توفير المنصات والدعم التقني، وتبني مسارات تطوير مهني رقمي لإعداد قيادات قادرة على قيادة التغيير، ما يعزز الاستثمار في رأس المال البشري.
6. ظهرت أقل نسبة موافقة (75%) في جانب تشجيع التجريب داخل الصفوف، مع نسبة رفض بلغت (7,5%)، ما يشير إلى الحاجة لتوسيع التطبيق العملي للحلول الرقمية وتعزيز ثقافة الابتكار الميداني.
7. تبيّن من النتائج أن تبني الذكاء الاصطناعي على المستوى التشغيلي والتحليلي ارتبط بارتفاع مستوى القيادة الرقمية، خصوصًا في جوانب الحوكمة وإدارة التغيير، ما يؤكد أن الذكاء الاصطناعي يمثل عامل تمكين رئيسي ومباشر للقيادة الرقمية داخل المدرسة.

4/4 توصيات البحث

استناداً إلى ما تم التوصل إليه من نتائج سواء من خلال الإطار النظري أو الدراسة التطبيقية للبحث، توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات تمت صياغتها في شكل خطة تنفيذية يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (1/4): توصيات البحث (المصدر: إعداد الباحثة)

التوصية	آلية التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
(1) تعميق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية وتوسيع استخدامها في العمليات الإدارية والتعليمية بصورة أكثر تكاملًا، بما يسهم في تعزيز جودة اتخاذ القرار وبناء نماذج تعليمية واستراتيجية أكثر فاعلية.	- تحديد أولويات التوسع في توظيف الذكاء الاصطناعي بحسب احتياجات المدرسة ونتائج الأداء الفعلي. - مواءمة السياسات والإجراءات المدرسية لتسهيل دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية. - ربط أدوات الذكاء الاصطناعي بقواعد بيانات المدرسة لضمان دقة المخرجات وتحسين جودة القرارات. - وضع مؤشرات أداء رقمية (KPIs) لقياس أثر الذكاء الاصطناعي في الجوانب التعليمية والإدارية ومراجعتها بشكل دوري.	- الإدارة العليا - مدير المدرسة

تابع جدول رقم (1/4): توصيات البحث (المصدر: إعداد الباحثة)

التوصية	آلية التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
(2) تطوير إطار حوكمة رقمية متكامل داخل المدارس يتضمن سياسات واضحة لحماية البيانات وأمن المعلومات، ويعزز الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للذكاء الاصطناعي ويحد من المخاطر المرتبطة به.	- إعداد سياسات وضوابط أمن المعلومات والخصوصية. - تعزيز أنظمة الحماية الرقمية داخل المدرسة. - ربط أنظمة التشغيل الذكي بآليات متابعة وتقييم مستمرة.	- وحدة التحول الرقمي - المجلس التعليمي
(3) تعزيز قدرات القيادات التعليمية من خلال برامج تدريب متقدمة في القيادة الرقمية وتحليل البيانات وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار وإدارة التغيير، بما يسهم في نقل الممارسات الرقمية من الإطار النظري إلى التطبيق العملي المستدام.	- تنفيذ برامج تدريب تطبيقية معتمدّة على البيانات. - تصميم نماذج محاكاة ومشاريع تطبيق عملية. - متابعة أثر التعلّم لضمان انتقال المهارات للممارسة اليومية	- مدير المدرسة - لجنة التطوير المهني
(4) بناء بنية رقمية متكاملة ومستدامة تدعم التشغيل الذكي للمدرسة، وتضمن توفر الأنظمة والمنصات اللازمة لربط الذكاء الاصطناعي بالقيادة الرقمية بصورة عملية ومستمرة.	- تحديث الأنظمة التقنية والمنصات الرقمية بما يتوافق مع متطلبات التشغيل الذكي. - تعزيز تكامل قواعد البيانات وأنظمة المعلومات لضمان تشغيل رقمي متواصل وفعال. - توفير بنية تحتية رقمية قابلة للتوسع لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحليل الذكي مستقبلًا.	- الإدارة التقنية - لجنة التحول الرقمي
(5) تعزيز ثقافة الابتكار والتجريب من خلال دعم المبادرات التقنية والمشاريع الرقمية والذكاء الاصطناعي، بما يرفع من الإنتاجية ويوسّع فرص التطوير المهني والمؤسسي.	- إطلاق مبادرات داخلية ومختبرات تجريبية (Pilot Projects) لاختبار وتعميم الممارسات التقنية الناجحة. - تحفيز فرق العمل في المدارس الخاصة الذكية على تبني الأفكار الابتكارية من خلال مسارات تحفيز وتوثيق ونشر أفضل الممارسات.	- إدارة الجودة والتطوير - مدير المدرسة
(6) تعزيز الشراكات مع جهات تقنية وأكاديمية ومراكز ابتكار لتوفير حلول ذكية وتطبيقات تعليمية متقدمة، وتبادل الخبرات، بما يحقق نقل المعرفة واستدامتها داخل المدرسة.	- توقيع اتفاقيات مع شركات تقنية ومراكز بحثية لتقديم حلول تطبيقية وخدمات تدريب متخصصة. - تفعيل برامج شراكة مجتمعية ومبادرات معرفية تدعم بناء قدرات العاملين وتبادل أفضل التجارب.	- لجنة الشراكات - وحدة الابتكار والتطوير
(7) تعزيز نظام متابعة التحول الرقمي من خلال مؤشرات أداء KPIs ولوحات متابعة رقمية (Dashboard)، لقياس التقدم بانتظام وربط النتائج بقرارات القيادة وضمان استدامة التطبيق وجودته.	- تصميم لوحات متابعة رقمية متصلة بالأنظمة التعليمية والإدارية لقياس مؤشرات الأداء بصفة دورية. - تحليل البيانات المتحصلة واتخاذ القرارات التطويرية بناءً على النتائج.	- مدير المدرسة - وحدة المتابعة والتقييم
(8) دمج الوعي الرقمي والأمن السيبراني لدى العاملين والطلاب لضمان ممارسات رقمية مسؤولة تدعم التحول وتحد من مخاطر.	- دمج التدريب على الثقافة الرقمية والأمن السيبراني ضمن برامج تطوير المعلمين ومبادرات التوعية الطلابية. - تفعيل سياسات واضحة للسلوك الرقمي والمسؤولية التقنية داخل المدرسة.	- التوجيه الإرشادي - وحدة الأمن السيبراني

قائمة مراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- أبو زيادة، زكي عبد المعطي (2023). الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي في تعزيز تأثير القيادة الرقمية في تطبيق استراتيجيات إدارة الأزمات في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية: دراسة ميدانية تحليلية. المجلة العربية للعلوم الإدارية. 30 (2)، 321_371.
- إمام، محمود السيد؛ عبد المجيد، آية أحمد (2024). أثر القيادة الرقمية على الريادة الاستراتيجية في شركة مصر للطيران -الدور الوسيط للمرونة التنظيمية، مجلة كلية السياحة والفنادق، 8 (2/2)، 29-50.
- الباتلي، أبرار أحمد؛ العنقري، غادة عبدالرحمن (2024). تحديات تطبيق القيادة الرقمية من وجهة نظر الموظفين -دراسة ميدانية في الهيئة العامة للموانئ، المجلة المصرية للدراسات التجارية، 48(3)، 1-25.
- البدري، رفعت (2021). صحافة الذكاء الاصطناعي. ط1، القاهرة: النخبة للنشر والتوزيع.
- بو بحة، سعاد (2022). الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، 6(4)، 85-108.
- جابر، عاجب الطيب عاجب (2025). الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي في العلاقة بين القيادة التقليدية والقيادة الرقمية في منظمات الأعمال -دراسة تطبيقية على كلية الإمام الهادي خلال الفترة من 2018 إلى 2024، مجلة منار الشرق للدراسات الإدارية والتجارية، 3(3)، 18-34.
- جاووش، ابتهال الصالح؛ برويني، خليل؛ روشنفكر، كبرى (2025). تحديات الذكاء الاصطناعي في الأدب المصري، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، 1(84)، 214-240.
- جمال، زمورة؛ ليلى، بن عيسى (2022). دور القيادة الرقمية في نجاح التحول الرقمي للخدمات العمومية في الجزائر، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، 11(2)، 298-323.
- جندية، خالد أحمد؛ الصياح، أنطوان (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تجويد القيادة الرقمية لدى مديري الثانويات الخاصة في طرابلس. مجلة ريحان للنشر العلمي، (54)، 239_255.
- الجيزاني، محمد كاظم جاسم؛ الحيصة، إيمان عبد الله (2024). انعكاسات تطوير القيادة الرقمية الفعالة في التغلب على التحديات وإدارة الأزمات الطارئة. مجلة كلية التربية الأساسية، 586_602.
- الخزعلي، معتز حميد رحيم؛ جثير، ضر غام عبدالعالي؛ الدليمي؛ علي عبد حسين (2022). القيادة الرقمية ودورها في تعزيز تدفق الطاقة التنظيمية -دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في شركة السفر والسياحة في محافظة النجف الأشرف، مجلة الغري لعلوم الإدارة والاقتصاد، العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الدولي، 2145-2170.

- رحومة، علي (2025). الإنترنت والمنظومة التكنو-اجتماعية. ط1، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- الزيدي، وليد كاصد (2024). الآفاق المستقبلية في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي ومخاطر تطوره، مجلة آداب الكوفة، 144-157.
- الشنقيطي، مرام بنت عبد الله (2022). التوجيه الإرشادي باستخدام الذكاء الاصطناعي: شرح للمفاهيم والإمكانيات المتاحة، مجلة الإدارة العامة، 63(2)، 447-479 (بحث مترجم).
- الصقر، أحمد محمد ناصر (2025). فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Chat GPT) نموذجًا، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 11(59)، 793-827.
- الطوخي، محمد محمد السيد (2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية، مجلة الفكر الشرطي، 30(116)، 59-100.
- عامر، فتحي (2021). الذكاء الاصطناعي والإعلام الجديد أسس وآليات. ط1، القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.
- العبيدانية، كوثر؛ الشنفري، إيمان (2024). فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعليم وتحدياته وفق آراء معلمات الحلقة الأولى بسلطنة عمان. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، 4 (8)، 228_251.
- العتيبي، محمد بن عبد الهادي (2024). التحول الرقمي نحو الإدارة العامة المعززة بالذكاء الاصطناعي: تصور الموظفين الحكوميين ورغبتهم في استخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال الحكومية. مجلة الإدارة العامة، 65 (1)، 263_300 (بحث مترجم).
- العمري، ثنوى بنت عبد الله؛ الهندي، وحيد بن أحمد؛ الغامدي، أسماء بنت عبد الرحمن (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منظمات القطاع العام بالمملكة العربية السعودية -الواقع والتحديات. مجلة الإدارة العامة، 65 (2)، 343_418.
- القرني، عبد الله عالي (2022). درجة تطبيق القيادة الرقمية وعلاقتها بتطوير العمل الإداري في جامعة تبوك، مجلة كلية التربية للبنات، 33(3)، 68-86.
- القرني، محمد علي (2024). قياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرارات في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، 90(4)، 86-151.
- القصقصي، حلوة جبر (2023). درجة ممارسة القيادة الرقمية لدى مديري المدارس داخل الخط الأخضر من وجهة نظر المعلمين وسبل تحسينها، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 3(9)،466-491.

- كشكول، حسين محمد علي؛ الحمداني، محمد مجيد؛ الشمري، فهد مغيمش؛ الحبوبي، محمد نبيل؛ المالكي، نضال عبد الله ياسين (2024). القيادة الرقمية ودورها في تعزيز جودة التعليم الرقمي دراسة استطلاعية تحليلية في جامعتي وارث الأنبياء وجامعة الزهراء، مجلة الإدارة والاقتصاد، 49(146)، 23-32.
- كمال، حنان البدري؛ محمود، حنان عبد الستار (2022). القيادة الرقمية كمدخل لتعزيز المرونة التنظيمية لدى القيادات الأكاديمية بجامة أسوان، المجلة التربوية -جامعة سوهاج، 100(1)، 136-228.
- مازن، حسام (2024). هندسة الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ط1، دسوق: دار العلم والإيمان للنشر.
- مزهر، فاطمة فاضل؛ علي، إسراء حامد (2025). أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات طلبة قسم التصميم: مادة فن الإعلان نموذجًا. مجلة نابو للبحوث والدراسات، (51)،370_393.
- مصطفى، شريف (2024). دور الذكاء في تحقيق الميزة التنافسية. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- المفيّز، خولة عبد الله (2023). مهارات القيادة الرقمية لقادة مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية. المجلة التربوية، 37 (148)، 85_115.
- منتصر، هالة علي حواش (2024). تفعيل القيادة الرقمية بالجامعات المصرية – دراسة تحليلية. مجلة الإدارة التربوية، (44)، 926_982.
- المنصوري، خلود محمد سالم (2023). القيادة الرقمية ودورها في تحسين أداء القيادات في مؤسسات التعليم العالي بدولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 29(أكتوبر)، 12-43.
- مهدي، علي فخري (2025). أهمية الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، 3(82)، 550-574.
- موسى، عبد الله؛ بلال، أحمد (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- يوسف، طه (2022). مستقبل الادارة في عالم الذكاء الاصطناعي. ط1، مصر: دار حميثرا للنشر.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

- Tagscherer, Florian; Carbon, Claus-Christian (2023). Leadership for successful digitalization: A literature review on companies' internal and external aspects of digitalization, Sustainable Technology and Entrepreneurship, 6, 2-15.
- Turk, Abdullah (2023). Digital leadership role in developing business strategy suitable for digital transformation, Frontiers in Psychology, 1-11.

- Verawati, Dian Marlina; Hartono Budi (2020). Effective Leadership: From the Perspective of Trait Theory and Behavior Theory, Jurnal REKOMEN (Riset Ekonomi Manajemen), 4 (1), 13-23.
- Nguyen, V.P., & Duc, T.V.D (2022). Critical factors affecting the adoption of artificial intelligence: An empirical study in Vietnam. Journal of Asian Finance, Economics and Business, 9 (5), 225–236.
- Sawaean, Fahad Awad Aber; Aburumman, Omar Jaber (2025). The Impact of Digital Leadership on SMEs' Innovation Performance: A Mediation-Moderated Model of Digital Capability and Innovation Culture, International Review of Management and Marketing (IRMM), 15 (4), 1-10.

ثالثًا: المواقع الإلكترونية:

- لائحة تنظيم المدارس الأهلية والعالمية -وزارة التعليم:
https://moe.gov.sa/ar/education/generaleducation/Pages/Reg-priv-inte-sch.aspx
- الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة https://www.monshaat.gov.sa/ar/node/260030
- مركز الخدمات المساندة للتعليم الأهلي TBC https://tbc.sa/ar/eisc?utm_source=chatgpt.com
- منصة مدارس للتعليم الأهلي والعالمي https://madares.sa/
- إطار التعليم الرقمي الوطني -المركز الوطني للتعليم الالكتروني https://nelc.gov.sa/
- مركز نير للتدريب https://nair.sa/
- منصة استطلاع https://istitlaa.ncc.gov.sa/ar/Pages/default.aspx
- رؤية السعودية (2023). برنامج التحول الوطني: وثيقة البرنامج:
https://www.vision2030.gov.sa/media/jolbg3if/ntp-_ar_opt.pdf