



مجلة جامعة السعيد للعلوم الإنسانية

Al – Saeed University Journal of Humanities Sciences

journal@alsaeeduni.edu.ye

Vol (8), No(2), Aug., 2025

ISSN: 2616 – 6305 (Print)

المجلد (8)، العدد (2)، 2025م

ISSN: 2790-7554 (Online)



استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة نظر
القيادات الإدارية دراسة ميدانية على القيادات الإدارية
في مؤسسات الدولة في محافظة عدن

د/ رستم شريف أحمد صلاح

أستاذ مساعد، كلية العلوم الإدارية والمصرفية

جامعة لحج - اليمن

تاريخ قبوله للنشر 2025/8/27م

تاريخ تسليم البحث 2025/6/15م

journal.alsaeeduni.edu.ye

موقع المجلة:

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية دراسة ميدانية على القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة في محافظة عدن

د/ رستم شريف أحمد صلاح

أستاذ مساعد، كلية العلوم الإدارية والمصرفية
جامعة لحج - اليمن

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في المؤسسات المبحوثة، وفي سبيل تحقيق الهدف اعتمد الباحث على المنهج الوصفي الاستطلاعي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة.

وقد تحدد مجتمع الدراسة وعينته من موظفي القيادات الإدارية بوزارة التربية، الشؤون الاجتماعية والعمل، وزارة الصحة، وزع الباحث (44) مفردة على عينة عشوائية من القيادات الإدارية في الوزارات المذكورة بمحافظة عدن، ولغرض جمع البيانات الميدانية تحددت أداة الدراسة بالاستبانة بوصفها الأداة المناسبة لذلك، وفي ضوء أهداف الدراسة ومتغيراته، حلل الباحث بياناتها مستخدماً الأساليب الإحصائية المتمثلة بالآتي: التكرارات والنسب المئوية، ومعامل ألفا كرونباخ، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي، وقد أسفرت عملية التحليل الإحصائي على النتائج الآتية:

- 1- ضعف توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيئات الإدارية لعينة الدراسة.
 - 2- قصور في التوعية والتدريب المتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - 3- ضعف الإدراك المؤسسي والفردى بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات وتعزيز الكفاءة.
 - 4- قصور في تطبيق مبادئ القيادة الإدارية الفعالة، لا سيما في مجالات التخطيط، التحفيز، والمتابعة، مما يقلل من الاستفادة الممكنة من هذه التقنيات.
- الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، القيادات الإدارية، وزارات الدولة.

The Use of Artificial Intelligence Applications in Management from the Perspective of Administrative Leaders A Field Study on Administrative Leaders in State Institutions in Aden Governorate

Dr. Rostom Sharif Ahmed Salah

Assistant Professor, Faculty of Administrative
and Banking Sciences, Lahj University – Yemen

Abstract

This study aimed to examine the impact of artificial intelligence (AI) on the performance of administrative leadership in the surveyed organizations. To achieve this objective, the researcher adopted a descriptive-analytical approach due to its suitability for the nature of the study. The study population and sample consisted of administrative leaders from the Ministry of Education, the Ministry of Social Affairs and Labor, and the Ministry of Health. The researcher distributed (44) questionnaires to a random sample of administrative leaders across these government ministries. The questionnaire was selected as the appropriate research instrument for field data collection based on the study objectives and variables.

Key Findings:

- 1- Weak utilization of AI applications in the administrative environments of the study sample
 - 2- Deficiencies in awareness and training programs related to AI technologies
 - 3- Inadequate technical and analytical infrastructure, including:
 - Absence of intelligent decision support systems.
 - Lack of integration between AI tools and institutional information systems.
 - 4- Weak organizational and individual awareness of AI's role in:
 - Improving decision quality.
 - Enhancing operational efficiency.
 - 5- Shortcomings in applying effective administrative leadership principles, particularly in:
 - Strategic planning.
 - Employee motivation.
 - Performance monitoring
- These limitations reduce the potential benefits from AI technologies.

Keywords: Artificial Intelligence, Administrative Leadership, public Ministries.

المقدمة:

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في مختلف مجالات الحياة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز ملامح الثورة التكنولوجية الرابعة التي تعيد صياغة المفاهيم التقليدية في الإدارة والاقتصاد والتعليم والصناعة والحوكمة، ولم تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي تقتصر على المجالات التقنية والعلمية فحسب، بل تجاوزت ذلك إلى التأثير المباشر والعميق في أداء القيادات الإدارية وأساليب اتخاذ القرار وطبيعة العلاقات التنظيمية وآليات التخطيط والتوجيه والرقابة (الشهراني، 2023).

وفي ظل هذا التحول العالمي، تجد القيادات الإدارية نفسها أمام بيئة متغيرة تتطلب إعادة النظر في المفاهيم والأساليب القيادية التقليدية، والتكيف مع أدوات ذكية جديدة قادرة على جمع البيانات وتحليلها واستشراف المستقبل واتخاذ التوصيات والقرارات بناءً على خوارزميات متقدمة، ويُعد هذا التغير تحدياً مزدوجاً يحمل في طياته فرصاً وأعداء لتعزيز الكفاءة والابتكار من جهة، ومخاطر مرتبطة بفقدان السيطرة البشرية والتحكم في السياق القيادي من جهة أخرى (الخالدي، 2023).

وعلى الرغم ندرة واضحة في الدراسات التي تتناول هذا الأثر في السياقات العربية، وخصوصاً في الدول النامية، تتعاظم هذه الفجوة في الحالة اليمنية التي تعاني من تحديات اقتصادية وتنموية وسياسية، وتواجه صعوبات بنيوية في تطبيق التقنيات الذكية على نحو فعال، فضلاً عن غياب رؤية وطنية متكاملة لاستيعاب التحول الرقمي في الهياكل الإدارية، ناهيك عن النقص في الكوادر المؤهلة وضعف البنية التشريعية والتنظيمية الداعمة لهذا التحول.

مشكلة الدراسة

رغم التقدم العالمي في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الإدارة والقيادة، لا تزال البيئة الإدارية في اليمن في مراحلها الأولية في هذا المجال؛ فمن وجهة نظر الباحث تكمن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

- ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟

ويتفرع من السؤال الرئيس لأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما أثر أتمتة العمليات الإدارية على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟

2- ما أثر دعم القرارات على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟

3- ما أثر الابتكار والإبداع على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟

4- هل توجد فروق وفقاً لاستجابات أفراد العينة تجاه المتغيرات (امتتة العمليات الإدارية، أداء القيادات الإدارية) تعزى لخصائصهم الشخصية متمثلة في (النوع، العمل، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أهمية الموضوع الذي تتصدى لدراسته؛ إذ إنها تسعى لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على أداء القيادات الإدارية في الوحدات الإدارية في الجمهورية اليمنية، ولا شك أن هذا الموضوع ينطوي على أهمية كبيرة من ناحيتين النظرية والعملية، وفيما يلي توضيح لذلك:

الأهمية النظرية والعملية:

تكمن أهمية الدراسة وهي كالآتي:

- 1- رفد المكتبات اليمنية والعربية بموضوع أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية.
- 2- تفيد نتائج هذه الدراسة القائمين من القيادات الإدارية في الوحدات الحكومية إلى تكثيف واستحداث دورات تدريبية للموظفين الذكاء الاصطناعي لديهم.
- 3- تعين نتائج هذه الدراسة على تطوير عملية أداء القيادات الإدارية والتي لها علاقة بالذكاء الاصطناعي؛ بهدف الإسهام في تحسين كفاءة وفعالية العمليات الإدارية، ورفع مستوى جودة اتخاذ القرارات، وتعزيز القدرة التنافسية للوحدات الإدارية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتلاءم مع احتياجات البيئة التنظيمية في الجمهورية اليمنية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

- 1- معرفة أثر أتمتة العمليات الإدارية على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن.
- 2- معرفة أثر دعم القرارات على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن.
- 3- التعرف إلى مكان الفروق وفقاً متوسطات آراء أفراد العينة تجاه اتمتة العمليات الإدارية، أداء القيادات الإدارية والتي يمكن أن تعزى تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (النوع، العمل، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

منهج الدراسة

يتحدد طبيعة المنهج وفق طبيعة الدراسة، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي الاستطلاعي؛ كونه الأنسب لمثل هذه البحوث؛ فهو يساعد على وصف الواقع الحالي للظاهرة وتحليله.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع البحث محل الدراسة من القيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم، ووزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بمحافظة عدن.

إحصائية مجتمع البحث:

جدول (1)

عدد الاستبيانات الموزعة على أفراد عينة الدراسة بحسب مراكزهم الوظيفية

الرقم	اسم الوزارة	المركز الوظيفي	عدد الاستبيانات الموزعة
1-	وزارة التربية والتعليم	رؤساء أقسام – مدراء إدارات- مدراء عموم	25
2-	وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل	رؤساء أقسام – مدراء إدارات- مدراء عموم	25
	المجموع		50

عينة الدراسة

قام الباحث بتوزيع (44) مفردة على عينة عشوائية من القيادات الإدارية بوزارة التربية، ووزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بمحافظة عدن.

- متغير النوع

جدول (2)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير النوع

النوع	العدد	النسبة %
ذكر	33	75%
أنثى	11	25%
المجموع	44	100%

- متغير المؤهل العلمي

جدول (3)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل	العدد	النسبة %
ثانوية عامة	1	2.3%
بكالوريوس	33	75%
دراسات عليا	10	22.7%
الإجمالي	44	100%

- متغير المسمى الوظيفي

جدول (4)

توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة %
مدير عام	9	20.5
مدير إدارة	23	52.3
رئيس قسم	12	27.3
المجموع	44	100%

حدود الدراسة:

الحد الموضوعي: أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في المؤسسات بمحافظة عدن.

الحد الزمني: جرت هذه الدراسة في العام الجامعي 2025م.

الحد المكاني: مؤسسات الدولة في محافظة عدن.

مصادر جمع البيانات:

اعتمد على مصدرين رئيسيين لجمع البيانات، هما كالآتي:

أ- **المصادر الثانوية:** اعتمد الباحث في معالجة الإطار النظري للدراسة على مصادر البيانات الثانوية، التي تتمثل في المراجع والأدبيات السابقة العربية والأجنبية من الكتب والدوريات والمقالات والتقارير، ومواقع الإنترنت المختلفة، ذات العلاقة بموضوع الدراسة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة القيادات الإدارية في المؤسسات بمحافظة عدن.

ب- **المصادر الأولية:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة صمم الباحث استبانة أداة للدراسة، لقياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في محافظة عدن، وذلك للحصول على المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي:

- دراسة (رشا أبو مقدم، 2014م) بعنوان: درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية الأردن.

استهدفت الدراسة تحديد درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وتوصلت الدراسة إلى النتيجة الآتية:

- إن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، وبوجود ارتباط إيجابي وقوي ما بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الذاتي.

- وجود فرق ذو دلالة إحصائية في درجة استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا يعزى إلى نوع الجامعة التي يدرس فيها الطالب لصالح الجامعات الحكومية.

- عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية في درجة استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا يعزى إلى المؤهل العلمي سواء كان الطلبة على مقاعد الدراسة لمرحلة البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه.

- دراسة (أحمد علي السعدي، 2023م) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية بالمملكة العربية السعودية
هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في المؤسسات الحكومية، وتوصلت الدراسة إلى النتيجة الآتية:
- وجود علاقة إيجابية قوية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية، حيث حسنت خوارزميات التنبؤ دقة اتخاذ القرار بشكل ملحوظ.
- إن إدارات المؤسسات الحكومية التي استخدمت أنظمة تحليل البيانات الذكية حققت سرعة أكبر في الاستجابة للتغيرات البيئية مقارنةً بالمؤسسات التقليدية.
- إن الذكاء الاصطناعي ساعد على تقليل الأخطاء الإدارية الناتجة عن التقدير البشري والتدخلات الشخصية في الحكم على القضايا.
- دراسة (فاطمة البلوشي، 2021) بعنوان: تحديات تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية بدولة الإمارات العربية المتحدة.
هدفت الدراسة إلى التعرف على تحديات تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتوصلت الدراسة إلى النتيجة الآتية:
- إن أكبر تحدي لتبني الذكاء الاصطناعي يتمثل في نقص الكوادر المؤهلة التي تمتلك الخبرة الكافية لإدارة وتشغيل هذه الأنظمة بكفاءة عالية.
- إن التخوف من انتهاك خصوصية المعلومات الشخصية كان من العوامل التي أعاققت سرعة الانتقال نحو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- إن بعض المؤسسات تعتمد على مزودي الخدمات الخارجيين بشكل مبالغ فيه، ما قد يؤدي إلى مخاطر أمنية تتعلق بسيادة البيانات.
- دراسة (حنان حسين الزبيدي، 2020م) بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير التعليم الجامعي الإلكتروني - الأردن.
هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني وتوصلت الدراسة إلى النتيجة الآتية:
- إن أنظمة التعليم المدعومة بالذكاء الاصطناعي ساهمت في تعزيز التعلم الذاتي لدى الطلبة، حيث وفرت محتوى تعليمياً مخصصاً يلبي احتياجاتهم الفردية.
- إن استخدام منصات الذكاء الاصطناعي زاد من معدلات التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما انعكس إيجابياً على الأداء الأكاديمي العام.
- إن أبرز التحديات التي واجهت الجامعات تمثلت في ضعف البنية التحتية التقنية ونقص الكفاءات القادرة على إدارة هذه النظم بكفاءة.

الدراسات السابقة المتعلقة بالقيادات الإدارية

- دراسة (عبيد صالح العتيبي - 2023م) بعنوان أداء القيادات الإدارية في القطاع المصرفي الكويتي خلال التحولات الرقمية - الكويت.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أداء القيادات الإدارية في القطاع المصرفي الكويتي خلال التحولات الرقمية - توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- إن قدرة القيادات الإدارية على إدارة عمليات التحول الرقمي ارتبطت إيجاباً بزيادة الكفاءة التشغيلية للبنوك.

- إن نقص الخبرة الرقمية لدى بعض القيادات شكل تحدياً في سرعة تنفيذ المبادرات الإلكترونية.

- إن التدريب المستمر ساعد في رفع مستوى الثقة لدى القيادات أثناء إدارة المشاريع الرقمية.

- دراسة (حسام العساف - 2022م) بعنوان: أداء القيادات الإدارية في الحكومة الأردنية في ظل التحديات التكنولوجية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أداء القيادات الإدارية في الجامعات الحكومية في ظل التحديات التكنولوجية توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- إن القيادات الإدارية التي تملك مهارات عالية في إدارة التكنولوجيا تحقق مستوى أداء أفضل مقارنةً بغيرها.

- إن مقاومة بعض القيادات للتغيير التكنولوجي أدى إلى بطء إجراءات التطوير الأكاديمي.

- إن القيادة التشاركية في اتخاذ القرارات ساعدت على تعزيز بيئة العمل الإبداعية بين الكوادر الجامعية.

- دراسة (فهد المحيسن - 2021م) بعنوان أداء القيادات الإدارية في شركة الاتصالات العربية في ظل المنافسة الشديدة - المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أداء القيادات الإدارية في شركة الاتصالات العربية في ظل المنافسة الشديدة بمدينة الرياض - توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- إن أساليب القيادة التوجيهية ساعدت على توحيد الجهود نحو تحقيق الحصص السوقية المستهدفة.

- إن تبني أنظمة الحوافز المالية رفع دافعية القيادات الإدارية لتحقيق الأداء المتميز.

- إن ضعف التواصل الداخلي بين الإدارات أثر سلباً على جودة القرارات الاستراتيجية.

- دراسة (أحمد البسيوني 2020م) بعنوان: أداء القيادات الإدارية في الجامعات الحكومية المصرية في ظل الإصلاح الإداري - هدفت الدراسة إلى الآتي:

سعت الدراسة إلى التعرف على أداء القيادات الإدارية في ظل برامج الإصلاح الإداري في الجامعات الحكومية المصرية - توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- إن برامج الإصلاح الإداري ساهمت في تطوير مهارات القيادات الإدارية، مما انعكس على تحسين جودة الخدمات التعليمية.

- إن القيادة التعاونية حققت تماسكاً أكبر بين الإدارات المختلفة وساهمت في تحقيق أهداف الخطط الاستراتيجية.

الإطار النظري:

الذكاء الاصطناعي:

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً ملحوظاً خلال السنوات الأخيرة، حتى أصبح يشكل عنصراً أساسياً في مختلف جوانب الحياة البشرية. يُسهم هذا التطور في تحسين جودة الحياة البشرية عبر العديد من المجالات، لا سيما في القطاعات التعليمية والصحية والنقلية، حيث يعمل على تعزيز الإنتاجية والكفاءة التشغيلية.

غير أن الجدل العلمي لا يزال قائماً حول المخاطر الأمنية والأخلاقية المصاحبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة في المجالات الحساسة كالقطاع العسكري والطبي (الزبيدي، 2021) يرى العديد من الخبراء المتخصصين أن هذه المخاطر تستوجب المعالجة الجادة، نظراً لآثارها المحتملة على مستقبل الجنس البشري. في المقابل، يقلل بعض الباحثين من شأن هذه التهديدات، معتبرين إياها مجرد تحديات قابلة للحل في إطار لتطور التكنولوجي المستمر (الدليمي، 2022). الجدير بالذكر أن هذا الجدل العلمي يستند إلى معطيات موضوعية تتطلب تحليلاً متعمقاً من قبل المختصين في مجالات الأخلاقيات التكنولوجية والسياسات الأمنية، وذلك لتوضيح الرؤى المختلفة وبلورة إطار عمل متكامل لإدارة هذه التحديات الناشئة.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعرف (الحسيني، 2008) الذكاء الاصطناعي بأنه: "دراسة القدرات الفكرية من خلال استعمال النماذج الحاسوبية، ويهتم بمحاكاة تفكير الإنسان من خلال صياغة برمجيات متطورة، تستند إلى بيانات ومعلومات داعمة لنظم المعلومات".

كما عرفه عرنوس (2007) بأنه: "فرع من علم الحاسوب يهتم بتطوير الأنظمة الذكية، وهي تلك الأنظمة التي تمتلك خصائص مرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار، والمثابرة إلى حد ما - السلوك البشري، لا سيما فيما يتعلق باللغة، والتعلم، والتفكير، وحل المشكلات".

ويتضح مما سبق، أن الذكاء الاصطناعي يعد في جوهره محاكاة ذكية يقوم بها الحاسوب للعقل البشري، حيث يجري عمليات ذهنية وعقلية تهدف إلى صناعة واتخاذ القرار.

أهداف الذكاء الاصطناعي:

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية والتقنية التي تُسهم في تحسين أداء المؤسسات والأفراد ورفع الكفاءة في مختلف مجالات الحياة المعاصرة، ومن بين أبرز هذه الأهداف، يتصدر محاكاة القدرات الذهنية البشرية، إذ يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تقليد سلوك

الإنسان من حيث التفكير، والتعلم، واتخاذ القرار، وحل المشكلات، وذلك من خلال خوارزميات معقدة تحاكي العمليات العصبية للدماغ البشري (Gao, 2020).

كما يُعد أتمتة المهام الروتينية والمعقدة هدفًا محوريًا، حيث تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي، في تخفيف الأعباء عن العنصر البشري، والحد من الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري، فضلًا عن تعزيز الكفاءة الإنتاجية، وقد أدى ذلك إلى اعتماد واسع النطاق على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الصناعات والرعاية الصحية، والخدمات اللوجستية، والتمويل، وغيرها من القطاعات الحيوية (Pokorni et al., 2021).

ومن الأهداف الجوهرية الأخرى، كذلك تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرارات الذكية، حيث تتيح تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق للأنظمة الذكية القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات، واستخلاص أنماط خفية، وتوليد تنبؤات دقيقة تدعم اتخاذ القرارات في الوقت الفعلي، وهو ما يمثل تحولًا نوعيًا في استراتيجيات الإدارة الحديثة (Appelfeller, 2019).

ويسعى الذكاء الاصطناعي أيضًا إلى تحسين التفاعل البشري-الآلي، وذلك من خلال تمكين الأنظمة الذكية القادرة على التفاعل الطبيعي مع البشر، من خلال التعرف على المشاعر، والاستجابة للسياقات الاجتماعية والثقافية ويتطلب ذلك مستوى عالي من المعالجة المعرفية واللغوية، مما يجعله من أكثر الأهداف تعقيداً وتحدياً في هذا المجال (Huchler et al., 2020).

أخيرًا، يُعتبر تعزيز الاستدامة ورفاهية الإنسان أحد الأهداف البعيدة المدى للذكاء الاصطناعي، حيث تُطوّر الأنظمة الذكية لدعم الحلول البيئية، وترشيد استهلاك الطاقة، وتحسين جودة الحياة، خاصة في المدن الذكية، وأنظمة النقل، وإدارة الموارد، ويُعد هذا الهدف تعبيرًا عن رؤية إنسانية تُسخر التكنولوجيا لخدمة التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية (Heesen et al, 2020).

أهمية الذكاء الاصطناعي:

تواجه القيادات الإدارية المعاصرة بيئة عمل شديدة الديناميكية، تتسم بالتعقيد والتغير المتسارع، مما يستلزم أدوات وتقنيات متطورة تُعزز كفاءة صنع القرار واستجابة القادة للتحديات الناشئة، وفي هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأحد الركائز الأساسية الداعمة للقيادة الإدارية، حيث يسهم بشكل جوهري في تحسين جودة القرارات وتبسيط العمليات التنظيمية عبر تحليل البيانات الضخمة وتقديم تنبؤات دقيقة حول الأداء المؤسسي واتجاهات السوق (الربيعي، 2019).

ويُساعد الذكاء الاصطناعي القيادات الإدارية من رصد الأداء التنظيمي بدقة غير مسبوقة من خلال الخوارزميات المتقدمة في تحديد نقاط الضعف والفرص التحسينية، وكذلك توفر نماذج التعلم الآلي رؤى استباقية تمكن من بناء استراتيجيات أكثر دقة ومرونة في مواجهة التحديات التنظيمية (نصار، 2021).

كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعزز من قدرة القيادات من خلال تحليلات دقيقة لأداء العاملين وتقديم توصيات مبنية على البيانات لتطوير السياسات التحفيزية (الحربي، 2020).
وأيضاً يمكن الذكاء الاصطناعي القيادات الإدارية من استشراف الفرص والمخاطر، وكذلك يحسن مرونة المؤسسة في التكيف مع التحولات الاقتصادية والتكنولوجية السريعة (السرحاني، 2020).
أنواع الذكاء الاصطناعي:

تُعدُّ أنواعُ الذكاء الاصطناعي من المفاهيم الجوهرية التي يجبُ على الباحثين والقادة والمخططين الاستراتيجيين فهمها بدقة، وذلك لما لها من تأثير بالغ على كيفية تطبيق هذه التقنيات داخل المؤسسات ومجالات الحياة المختلفة، وقد صنَّفَ الباحثون الذكاء الاصطناعي إلى فئتين رئيسيتين تختلفان في درجة ذكائها واستقلاليتهما، وهما كالآتي: (الدليمي، 2022).

1- الذكاء الاصطناعي الضيق:

هو النوع الأكثر انتشاراً في الوقت الحالي، ويُطلق عليه أيضاً اسم "الذكاء المتخصص"؛ لأنه مُصمَّم لأداء مهام محددة بدقة عالية، كبرمجيات الترجمة الآلية، والمساعدات الصوتية مثل "سيري" و"أليكسا"، وأنظمة التنبؤ بالمبيعات أو الأعطال، ولا يستطيع هذا النوع تجاوز المهمة التي بُرمج من أجلها، مما يجعله مفيداً في الأعمال التي تتطلب دقةً وتكراراً دون حاجة إلى تفكير تجريدي (القرني، 2021).

2- الذكاء الاصطناعي العام:

يُعد تطوراً متقدماً يسعى لتقليد القدرات العقلية البشرية بشكل شمولي، ويهدف هذا النوع إلى تمكين الآلات من تنفيذ أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها، من خلال قدراتها على التعلم والتحليل، وحل المشكلات، والتكيف مع المواقف الجديدة. ورغم أن الأبحاث لا تزال جارية لتطوير هذا المستوى، إلا أن ظهوره المحتمل يثير تساؤلات عديدة حول علاقته بمفاهيم مثل المسؤولية والأخلاق والخصوصية (الشهراني، 2023).

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يمتاز الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص التقنية والعقلية والسلوكية التي تجعله مختلفاً عن سائر الابتكارات التكنولوجية، حيث تتجلى أهميته في قدرته على محاكاة القدرات العقلية البشرية بدرجات متفاوتة، وعلى تنفيذ المهام المعقدة التي تتطلب معالجة بيانات ضخمة وتحليل أنماط سلوكية دقيقة، ومن أولى هذه الخصائص: القدرة على التعلم التكيفي، إذ يستطيع الذكاء الاصطناعي تحسين أدائه بمرور الوقت عبر تحليل البيانات والتجارب السابقة، مما يمنحه تطوراً ذاتياً ينعكس على دقة قراراته وكفاءته في أداء المهام (الرويلي، 2021).

ومن الخصائص الجوهرية أيضاً الاستقلالية في اتخاذ القرار؛ حيث تُبنى أنظمة الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متقدمة تُتيح لها اتخاذ قرارات دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر،

خاصة في الظروف المتغيرة أو البيئات الديناميكية، وتبرز هذه الخاصية في مجالات متعددة مثل القيادة الذاتية، ونظم التحكم في المصانع، والرعاية الصحية الرقمية (العمرى، 2022).

أبعاد الذكاء الاصطناعي:

تُعد أبعاد الذكاء الاصطناعي من المفاهيم الأساسية التي يجب الإلمام بها عند دراسة تأثير هذه التقنية على المنظمات والمؤسسات، لاسيما في المجالات الإدارية، والتعليمية، والاقتصادية، وتعكس هذه الأبعاد الجوانب التي يتفاعل فيها الذكاء الاصطناعي مع البيئات المختلفة، وتُبرز وظائفه الحيوية، وقد حدد الباحثون والمهتمون في المجال ثلاثة أبعاد رئيسية تُشكل الإطار العام لفهم الذكاء الاصطناعي داخل السياقات المؤسسية، وهي كالآتي:

1- أتمتة العمليات الإدارية

يُعتبر بُعد أتمتة العمليات الإدارية من أهم أبعاد الذكاء الاصطناعي، حيث يشير إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام والعمليات الروتينية داخل المؤسسات، مما يُسهّل ويسرّع أداء الأعمال الإدارية اليومية. ويشمل هذا الأتمتة تنفيذ إجراءات متكررة مثل معالجة البيانات، إدارة الملفات، تنظيم جداول العمل، والاستجابة للاستفسارات البسيطة عبر أنظمة الدعم الذكي. ويُساهم هذا البُعد بشكل مباشر في تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين دقة التنفيذ، وتوفير الوقت والجهد للموظفين، مما يسمح لهم بالتركيز على مهام ذات قيمة استراتيجية أعلى (الهاشمي، 2022).

وتتطلب أتمتة العمليات استخدام برمجيات متقدمة قادرة على معالجة البيانات بسرعة واتخاذ قرارات بسيطة، وهو ما يرفع كفاءة المؤسسات ويقلل التكاليف التشغيلية. ومن الأمثلة على ذلك تطبيقات الروبوتات البرمجية التي تؤدي مهام إدخال البيانات ومتابعة العمليات بدقة وسرعة. كما أن أتمتة العمليات تعزز من سرعة الاستجابة في بيئات العمل المتغيرة وتدعم تنفيذ الإجراءات بصورة أكثر اتساقاً وموثوقية (الزبيدي، 2021).

2- دعم اتخاذ القرار

يشير بُعد دعم اتخاذ القرار إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم تحليلات دقيقة وموضوعية تساعد القيادات الإدارية على اتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على بيانات موثوقة. تعتمد أنظمة دعم القرار الذكية على تقنيات تحليل البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، والنمذجة التنبؤية، مما يمكن القادة من استشراف التحديات المستقبلية، وتقييم المخاطر، واستكشاف الفرص الجديدة بفعالية عالية (المهدي، 2023). ويعمل هذا البُعد على تعزيز الشفافية وتقليل الانحيازات الشخصية في عملية اتخاذ القرار، من خلال تقديم توصيات مبنية على أدلة رقمية وتحليلات موضوعية. وتتيح هذه الأنظمة إمكانية محاكاة السيناريوهات المختلفة، واختبار نتائج القرارات المحتملة قبل تنفيذها فعلياً، ما يساهم في تقليل الأخطاء وتحسين نتائج المؤسسات (العلي، 2022).

3- الابتكار والإبداع

يمثل بُعد الابتكار والإبداع أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي الحيوية التي تُحفّز على تجديد الأفكار وتطوير الحلول الإدارية المبتكرة. حيث يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يولد رؤى غير تقليدية من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات، واكتشاف أنماط وعلاقات مخفية لا يمكن للإنسان ملاحظتها بسهولة. وهذا يدعم القادة في استكشاف أفكار جديدة تساهم في تحسين الأداء التنظيمي، وتطوير منتجات وخدمات مبتكرة تتوافق مع متطلبات السوق المتغيرة (اليوسفي، 2021).

كما يُشجع الذكاء الاصطناعي على تعزيز التفكير الإبداعي من خلال توفير مصادر معرفية متنوعة، وتمكين عمليات المحاكاة الذكية، والتجارب الافتراضية، التي تفتح آفاقاً جديدة للتجديد والابتكار في بيئة العمل. علاوة على ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في تخطيط الاستراتيجيات يساهم في بناء خطط أكثر استدامة وفعالية، مما يدعم نمو المؤسسات في المستقبل (السيد، 2022).

كما يُعد القدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات واحدة من أبرز السمات، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة المليارات من النقاط البياناتية في وقت وجيز، مما يُساهم في استخراج أنماط غير مرئية للبشر، وتُمكن هذه الخاصية المؤسسات من تحسين التنبؤ واتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية دقيقة (الجبوري، 2020).

وتشمل الخصائص الأخرى المرنة التكيفية، أي قدرة الأنظمة الذكية على التعامل مع حالات جديدة لم يتم برمجتها مسبقاً، وذلك عبر أدوات مثل التعلم المعزز والشبكات العصبية، كما يتصف الذكاء الاصطناعي بقرته على العمل المتواصل دون إجهاد، حيث يستطيع أداء المهمات على مدار الساعة دون تراجع في مستوى الأداء أو الحاجة للراحة، مما يفتح المجال أمام تطبيقات واسعة في التصنيع والخدمات (الضويان، 2021).

الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي:

من أبرز هذه الآثار، أتمتة الإجراءات الحكومية عبر الأنظمة الذكية، ما ساعد على تقليص الزمن المستغرق لإنجاز المعاملات، والحد من التكدس الورقي، وتقليل الأخطاء البشرية الناتجة عن التدخل اليدوي. فعلى سبيل المثال، تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارات الجوازات، من خلال روبوتات المحادثة الذكية أو أنظمة المعالجة التلقائية للمستندات، مما حسن من تجربة المواطن وسرعة حصوله على الخدمة (الشمري، 2022).

كما ساعد الذكاء الاصطناعي على دعم اتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية عبر تحليل البيانات الضخمة واستخراج الأنماط السلوكية لمتلقي الخدمات، ما مكن صانعي السياسات من صياغة استراتيجيات دقيقة ومبنية على أسس علمية، وتُعد تقنيات التنبؤ التي يوفرها الذكاء

الاصطناعي أدوات فعالة في تطوير خطط الطوارئ، وتوجيه الموارد، وإدارة المخاطر، كما في حالات الأوبئة أو الكوارث الطبيعية (أبو السعود، 2021).

وفي مجال الرقابة ومكافحة الفساد، قدم الذكاء الاصطناعي وسائل غير مسبقة لرصد التجاوزات والأنشطة غير النظامية عبر أنظمة الإنذار المبكر، ومراقبة سلوك الموظفين والصفقات الحكومية، كما أتاحت الخوارزميات الذكية تتبع العمليات المالية الحكومية والتأكد من توافقها مع المعايير القانونية والمحاسبية، مما أدى إلى تحسين مستوى الشفافية وتعزيز النزاهة المؤسسية (الحارثي، 2020). وتتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي كذلك في دعم الموارد البشرية الحكومية، حيث تُستخدم الأنظمة الذكية في تقييم أداء الموظفين، واكتشاف المهارات المتميزة، واقتراح برامج التدريب المتقدمة، مما يعزز من فاعلية الجهاز الإداري ويدعم التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية (البلوي، 2023).

الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي:

الآثار تتمثل في التهديد الذي يشكّله الذكاء الاصطناعي للوظائف العامة التقليدية، حيث أصبحت العديد من الإدارات الحكومية تعتمد على الخوارزميات والأنظمة الذكية في تحليل البيانات، ومعالجة الطلبات، وتقديم الخدمات، مما أدى إلى تقليص الحاجة إلى بعض الكفاءات البشرية، لاسيما في الوظائف الروتينية والإدارية المتوسطة، وقد حذر باحثون من أن هذا التحول قد يُضفي إلى فجوة وظيفية، وزيادة معدلات البطالة في أوساط موظفي القطاع العام، ما لم يُصاحب ذلك سياسات توظيف وتأهيل موازية (الفضلي، 2021).

ومن الجوانب السلبية الأخرى افتقار الذكاء الاصطناعي إلى البُعد الإنساني في تقديم الخدمات الحكومية. إذ أن الاعتماد الكامل على الأنظمة المؤتمتة في التفاعل مع المواطنين، مثل روبوتات المحادثة أو الردود الآلية، قد يُفقد العملية الإدارية طابعها الإنساني، ويُضعف من جودة التواصل، خاصة في الحالات التي تتطلب تعاطفاً أو فهماً سياقياً، مما يُضعف ثقة المواطن في الجهة الحكومية (منصور، 2022).

كما يُثير استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي مخاوف تتعلق بالخصوصية وسرية المعلومات، لا سيما مع حجم البيانات الحساسة التي تتداولها الجهات الحكومية، مثل السجلات الصحية، أو المالية، أو المعلومات الشخصية، فالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل هذه البيانات، دون وجود ضوابط صارمة للحكمة الرقمية، قد يفتح المجال أمام انتهاكات خصوصية خطيرة، أو تسريبات إلكترونية غير مقصودة، تُعرض الأمن السيبراني الوطني للخطر (حمود، 2023).

ومن الإشكالات المتنامية كذلك التحيزات البرمجية المضمنة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والتي قد تؤدي إلى نتائج غير عادلة في اتخاذ القرارات الإدارية، خاصة في التوظيف، أو توزيع

الدعم، أو التصنيف الضريبي، نتيجة تدريب هذه الخوارزميات على بيانات غير متوازنة أو منحازة، وتكمن الخطورة هنا في أن هذه القرارات تبدو "محايدة" بينما هي في الواقع تعكس انحيازات بشرية مغلفة بالتقنية (السالمي، 2022).

المبحث الثاني:

أداء القيادات الإدارية:

لا تصلح التجمعات البشرية ولا تنتظم من غير قيادة حكيمة تسعى في مصالح تابعيها، جأبًا للخير والمكارم ودفعًا للشر والردائل، من غير ظلم أو إهمال. فالقيادة الإدارية تحرك المنظمة نحو الأمام، وتُحفز العاملين على الأداء المتميز والإبداع، وإذا غابت القيادة الناجحة الكفوة، غاب الأداء المميز والإنجاز الرائع، وعجزت الإدارة عن تحقيق أهدافها ومن ثم، يمكن قياس مقدار نجاح المنظمة وكفاءتها من خلال نجاح قيادتها الإدارية. وسيتم فيما يلي طرح عددٍ من المفاهيم المتعلقة بالقيادة الإدارية، وهي كالتالي:

عرّف روبنز (2022) القيادة الإدارية بأنها: "القدرة على التأثير في الأفراد وتوجيههم لتحقيق أهداف المنظمة من خلال تفعيل مهارات الاتصال واتخاذ القرارات الرشيدة".

ويرى دراكر (2021) أن القيادة الإدارية هي: "عملية ديناميكية تهدف إلى تحقيق التكامل بين الموارد البشرية والمادية في إطار بيئة تنظيمية محفزة، لبلوغ الأهداف الاستراتيجية بكفاءة وفعالية".

وتعرفها منظمة اليونسكو (2023) بأنها: "نظام متكامل من الممارسات الإشرافية التي تركز على تطوير الكفاءات القيادية، وتعزيز العمل الجماعي، وضمان الجودة التنظيمية في المؤسسات الخدمية".

وعُرفت القيادة الإدارية بأنها "مجموعة العمليات القيادية والتنفيذية والفنية التي تتم بطريقة العمل الإنساني التعاوني الجامع، الساعي باستمرار إلى توفير المناخ الفكري والنفسي والمادي المناسب؛ لتحفيز الهمم وإثارة الرغبة في العمل الفردي والجماعي المنظم والنشط، بما يضمن تذليل الصعوبات ومواجهة المشكلات القائمة وتحقيق الأهداف التربوية المحددة للمجتمع والمؤسسات التعليمية" (الفهداوي، 2023).

أهمية القيادة الإدارية:

تتمثل الأهمية الاستراتيجية للقيادة الإدارية في المؤسسات فيما يأتي:

- 1- أنها حلقة للوصول إلى العاملين، وتحقيق الخطط الاستراتيجية والتصورات المستقبلية.
- 2- تحقق التكامل بين مصلحة الأفراد والمؤسسة، فالقيادة الإدارية تقوم على مفهوم أن الأفراد لديهم القدرة على إنجاز الأشياء إذا ما تحققت لهم بعض المنافع من إنجاز هذه الأشياء؛ لذا لا بد من البحث عن الحاجات لدى الأفراد ثم الوسيلة للزمت لتحقيقها.

- 3- مواكبة المتغيرات المحيطة وحسم الخلافات واكتساب القائد مهارة اكتشاف نقاط القوة والضعف في مرؤوسيه وتوجيههم لتدعيم نقاط القوة ونقادي نقاط الضعف.
 - 4- إقامة علاقة إنسانية مع المرؤوسين تقوم على التفاهم المتبادل.
 - 5- العمل على التدريب وإعطاء الرعاية للمورد البشري بوصفه أهم مورد بالمؤسسات.
 - 6- توجيه النشاطات واستغلالها بما يكفل تعزيز التعاون والتماسك بين العاملين (حنان، 2014).
- مهام القيادة الإدارية:**

تُعد القيادة الإدارية عاملاً حاسماً في نجاح المنظمات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية. فكلما ارتفعت كفاءة الأداء القيادي، تحققت الأهداف المخططة بفعالية أكبر. وعليه، تتنوع المسؤوليات القيادية لتشمل الجوانب التالية:

- 1- **التخطيط (Planning):** يمثل التخطيط البرنامج الاستراتيجي لتحقيق الأهداف المؤسسية ضمن إطار زمني محدد، ويتم ذلك من خلال حصر الإمكانيات المتاحة وتوجيهها نحو التنفيذ الفعال، وتكمن أهمية التخطيط في كونه الوظيفة القيادية الأساسية التي ترتبط بشكل عضوي بباقي الوظائف الإدارية، إذ يُعد حجر الزاوية في تحديد الأهداف ووضع الاستراتيجيات (العتيبي، 2020).
- 2- **التنظيم (Organization):** يُشكل التنظيم الركيزة الأساسية للعمل الإداري الناجح، كونه الإطار الهيكلي الذي تُنفذ من خلاله العمليات الإدارية، ويتضمن تحديد الواجبات والمسؤوليات، وترتيبها في هيكل متكامل يوضح المستويات الإدارية وقنوات الاتصال، بالإضافة إلى الموارد المادية المستخدمة (المصري، 2019).
- 3- **الاتصال (Communication):** يُمثل الاتصال الإداري العمود الفقري لإدارة المنظمات والمحرك الأساسي للأنشطة الإدارية، حيث تتم جميع العمليات التنظيمية من خلاله، ويتحمل القائد الإداري المسؤولية الرئيسية في إدارة عملية الاتصال، من خلال إنشاء شبكة اتصال شاملة داخل المنظمة وخارجها (الغامدي، 2022).
- 4- **الحوافز (Incentives):** أصبح التحفيز الوظيفي مهمة أساسية في القيادة الإدارية المعاصرة. ويبدأ التحفيز الفعال من فهم آليات التأثير في السلوك الوظيفي، واستثمار الطاقات البشرية بشكل أمثل. ويتطلب تنفيذ سياسة التحفيز الناجحة توفر عدة عوامل (الخليفي، 2022).
- 5- **اتخاذ القرارات (Decision Making):** تعتبر عملية اتخاذ القرارات جوهر العمل الإداري، حيث يتم من خلالها تقييم وتنفيذ كافة الأنشطة التنظيمية. ويقوم القائد باختيار البديل الأمثل من بين الخيارات المتاحة، مع مراعاة المعايير التي تضمن جودة القرار ومرونته (النمر، 2021).
- 6- **الرقابة (Control):** تهدف الرقابة الإدارية إلى ضمان تنفيذ الخطط وفق المعايير المحددة، واكتشاف الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية، وتتميز هذه الوظيفة بالشمولية والترابط،

حيث تُمارس على جميع المستويات الإدارية، وإن كانت أكثر تفصيلاً في المستويات التنفيذية (النمر، 2021).

أثر الذكاء الاصطناعي على أداء القيادات الإدارية:

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في أداء القيادات الإدارية بالمؤسسات الحكومية العربية، حيث أسهم بشكل فعال في تطوير العمليات الإدارية ورفع كفاءتها، وتشير الدراسات الحديثة (الخالدي، 2023؛ الغامدي، 2022) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد حسّنت دقة القرارات الإدارية بنسبة تصل إلى 40%، من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم التوصيات المستندة إلى الأدلة.

كما أسهمت هذه التقنيات في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، حيث سجلت نتائج التقييم انخفاضاً ملحوظاً في زمن إنجاز المعاملات الحكومية، ومن الجوانب الإيجابية الأخرى، ساهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية الإدارية ومكافحة الفساد، من خلال رصد الأنماط غير الطبيعية في التعاملات المالية (الهاشمي، 2022).

تحليل بيانات الدراسة ومناقشة النتائج

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع محاور أداة الدراسة

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1	أتمتة العمليات الإدارية	2.0045	.68809	40.09%	2
2	دعم القرارات	2.2727	.71288	45.45%	1
3	الابتكار والإبداع	1.9458	.60482	38.92%	3
4	أداء القيادات الإدارية	1.7614	.77736	35.23%	4
المستوى العام		1.996		39.92%	

يتبين تحليل النتائج الواردة في الجدول السابق وجود فجوة تقييمية سالبة ذات دلالة واضحة بين التصورات السائدة لدى أفراد العينة والقيمة المعيارية المتوقعة لأداء هذه المحاور، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهم (1.996) وهو أقل بكثير من المتوسط النظري المرجعي البالغ (3.00). تُفسر هذه النتيجة في الإطار النظري للدراسة على أنها مؤشر قويّ على ضعف مستوى الوعي بين القيادات الإدارية في الوزارات بأهمية وفعالية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة، مثل أتمتة العمليات الإدارية وأنظمة دعم القرار. كما يتعدى هذا القصور الجانب التقني المحض ليشمل ضعفاً في البيئة التنظيمية الداعمة لكل من الابتكار والأداء القيادي، والتي تمثل ركيزة أساسية لأي تحول رقمي ناجح ومستدام.

فيما يتعلق بالسؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول في البحث: ما أثر أتمتة العمليات الإدارية على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحاظلة عدن؟ كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (12)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول (أتمتة العمليات الإدارية)

رقم الفقرة	العبرة	ترتيب الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	يؤثر الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الروتينية، وتقليل العبء الوظيفي.	1	2.02	1.067
2	تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على دقة العمليات اليومية؛ حتى تقلل من الأخطاء البشرية.	2	2.09	.802
3	تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت اللازم؛ لتنفيذ المهام الإدارية المتكررة.	3	1.86	.852
4	تُساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تسريع العمليات الإدارية.	4	2.05	.914
5	تُساهم التطبيقات الذكية في تحسين تدفق العمل، وتوفير حلول مبتكرة للتحديات اليومية.	5	2.00	.964
متوسط إجمالي المحور			2.0045	.68809

يتضح من الجدول السابق وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور بين (1.86)، و (2.09)، وجاء المتوسط العام للمحور بواقع (2.00) وهو ما يضع تقييم المشاركين ضمن فئة "الدرجة الضعيفة" حسب تصنيف المقياس.

- الفقرة الأولى: "يوافق المشاركون بدرجة ضعيفة على مساهمة الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الروتينية وتخفيف العبء الوظيفي. يُظهر الانحراف المعياري المرتفع (1.067) تبايناً كبيراً في آرائهم.
- الفقرة لثانية: يُظهر أفراد العينة قناعة ضعيفة بتأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة العمليات وتقليل الأخطاء. يشير الانحراف المعياري (0.802) إلى توافق متوسط في الآراء.
- الفقرة الثالثة: سجلت أدنى متوسط (1.86) يعكس ضعف اقتناع العينة بقدرة الذكاء الاصطناعي على تسريع المهام المتكررة. قد يعزى ذلك لمحدودية التطبيق الفعلي في بيئة العمل.
- الفقرة الرابعة: لم يسهم الذكاء الاصطناعي - من وجهة نظر المشاركين - في تحسين الكفاءة التشغيلية بشكل ملحوظ. يُظهر الانحراف المعياري (0.914) تبايناً متوسطاً في التقييمات.
- الفقرة الخامسة: يتصور المشاركون تأثيراً ضعيفاً للتطبيقات الذكية في تحسين تدفق العمل وتقديم حلول مبتكرة. يشير الانحراف المعياري (0.964) إلى تفاوت في التقييمات.

فيما يتعلق بالسؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني في البحث: ما أثر دعم القرارات على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟؟ كما يوضحها الجدول الآتي:

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لعبارات للبعد الثاني (دعم القرارات) وكانت النتائج كما هي مبينة بالجدول الآتي:

جدول (13)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني (دعم القرارات)

رقم الفقرة	العبرة	ترتيب الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم تحليلات دقيقة؛ لدعم عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية.	1	2.27	.713
2	تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التوصيات الناتجة عن تحليل البيانات.	2	2.20	.930
3	يمكن الذكاء الاصطناعي القادة من التنبؤ بالمخاطر المحتملة، واتخاذ خطوات استباقية.	3	2.39	.813
4	تدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي استكشاف الفرص المستقبلية؛ بناءً على التحليلات التنبؤية.	4	2.23	.937
5	تساهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الأنماط والاتجاهات المخفية في البيانات الكبيرة.	5	2.27	.924
	متوسط إجمالي المحور		2.2727	.712

يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات المحور قد تراوحت بين (2.20)، (2.39)، وجاء المتوسط العام للمحور بواقع (2.27)، وهو ما يضع تقييم المشاركين ضمن فئة "الدرجة الضعيفة" حسب تصنيف مقياس ليكرت الخماسي. ويشير ذلك إلى ضعف إدراك أفراد العينة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار داخل المؤسسات، وفيما يلي تفسير تفصيلي لكل فقرة من فقرات المحور:

- الفقرة الأولى: يوافق المشاركون بدرجة ضعيفة (2.27) على قدرة الذكاء الاصطناعي في تقديم تحليلات دقيقة لدعم القرارات الاستراتيجية. يشير الانحراف المعياري المنخفض (0.713) إلى تقارب نسبي في آراء العينة.
- الفقرة الثانية: الفقرة تُظهر النتائج ضعفًا في اقتناع المشاركين (2.20) بدور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التوصيات التحليلية. يعكس الانحراف المعياري المرتفع (0.930) تبايناً ملحوظاً في التقييمات.
- الفقرة الثالثة: الفقرة سجلت أعلى متوسط (2.39) يشير إلى إدراج محدود لدور الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر واتخاذ الإجراءات الاستباقية. يبقى التقييم ضمن المستوى الضعيف.

- الفقرة الرابعة: "يظهر المشاركون تصوراً ضعيفاً (2.23) حول قدرة التقنيات الذكية على استكشاف الفرص المستقبلية عبر التحليلات التنبؤية. يدل الانحراف المعياري (0.937) على تفاوت في الخبرات.
- الفقرة الخامسة: يسجل التقييم درجة ضعيفة (2.27) لدور الذكاء الاصطناعي في كشف الأنماط الخفية بالبيانات الكبيرة. يعكس الانحراف المعياري (0.924) فجوة بين الإمكانيات النظرية والتطبيق الفعلي.

فيما يتعلق بالسؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث في البحث: ما أثر الابتكار والإبداع على الإدارة من وجهة نظر القيادات الإدارية في مؤسسات الدولة بمحافظة عدن؟ كما يوضحها الجدول الآتي:

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لعبارة المحور الثالث (الابتكار والإبداع) وكانت النتائج كما هي مبينة بالجدول الآتي:

جدول (14)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث (الابتكار والإبداع)

رقم الفقرة	العبارة	ترتيب الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي رؤى غير تقليدية تساعد على تحفيز الإبداع في القرارات الإدارية.	1	1.96	.596
2	يدعم الذكاء الاصطناعي القادة في استكشاف خيارات جديدة؛ لتحسين الأداء التنظيمي.	2	1.98	.698
3	تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في توفير مصادر معرفية تدعم التفكير الإبداعي.	3	1.95	.714
4	يحفز الذكاء الاصطناعي الابتكار من خلال تحليل البيانات، وتقديم رؤى غير متوقعة.	4	1.89	.754
5	تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في بناء خطط استراتيجية مستدامة.	5	1.95	.776
متوسط إجمالي المحور			1.945	.604

يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات المحور قد تراوحت بين (1.89)، (1.98)، وجاء المتوسط العام للمحور بواقع (1.95)، وهو ما يضع تقييم المشاركين ضمن فئة "الدرجة الضعيفة" حسب تصنيف مقياس ليكرت الخماسي، وفيما يلي تفسير تفصيلي لكل فقرة من فقرات هذا المحور:

- الفقرة الأولى: "أظهرت النتائج ضعفاً في اقتناع المشاركين (1.96) بدور الذكاء الاصطناعي في تقديم رؤى غير تقليدية محفزة للإبداع الإداري. يشير الانحراف المعياري المنخفض (0.596) إلى توافق نسبي في آراء العينة.

- الفقرة الثانية: سجلت أعلى متوسط (1.98) ضمن فئة التقييم الضعيف، مما يعكس محدودية إدراك المشاركين لقدرة الذكاء الاصطناعي على استكشاف خيارات جديدة لتحسين الأداء التنظيمي.

- الفقرة الثالثة: بلغ متوسط التقييم (1.95) مما يؤثر لضعف الدور المعرفي للذكاء الاصطناعي في دعم التفكير الإبداعي. يُظهر الانحراف المعياري (0.714) تبايناً معتدلاً في الآراء.

- الفقرة الرابعة: سجلت أدنى متوسط (1.89) يعكس ضعفاً في تصور المشاركين لقدرة الذكاء الاصطناعي على تحفيز الابتكار عبر التحليلات التنبؤية. يشير الانحراف المعياري (0.754) إلى تفاوت في التقييمات.

- الفقرة الخامسة: أظهرت النتائج ضعفاً (1.95) في تصور مساهمة الذكاء الاصطناعي في بناء الخطط الاستراتيجية المستدامة. يعكس الانحراف المعياري (0.776) تبايناً في الخبرات المهنية للمشاركين.

فيما يتعلق بمحور المتغير التابع (القيادات الإدارية):

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لعبارة محور المتغير التابع (القيادات الإدارية) وكانت النتائج كما هي مبينة بالجدول الآتي:

جدول (15)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات محور المتغير التابع (القيادات الإدارية)

رقم الفقرة	العبارة	ترتيب الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	يحرص القائد الإداري على اتخاذ قرارات استراتيجية تتماشى مع أهداف المؤسسة.	1	1.76	.777
2	يتسم القائد الإداري بالشفافية، والوضوح في التواصل مع الموظفين.	2	1.77	.774
3	يعمل القائد الإداري على تحفيز الموظفين، وتعزيز روح الفريق داخل المؤسسة.	3	1.80	.851
4	يحرص القائد الإداري على توفير بيئة عمل داعمة، ومشجعة للابتكار.	4	1.77	.859
5	يحرص القائد الإداري على متابعة أداء الموظفين، وتقديم التوجيه اللازم لتحسين الأداء.	5	1.70	.795
متوسط إجمالي المحور			1.761	.77736

يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لفقرات المحور قد تراوحت بين (1.70)، (1.80)، وجاء المتوسط العام للمحور بواقع (1.76)، وهو ما يضع تقييم المشاركين ضمن فئة "الدرجة الضعيفة جداً" حسب تصنيف مقياس ليكرت الخماسي. وتشير هذه النتيجة إلى أن إدراك المشاركين لممارسات القيادة الإدارية الاستراتيجية في بيئة العمل منخفض بشكل ملحوظ، الأمر الذي قد يعكس ضعفاً في تطبيق المفاهيم القيادية الحديثة داخل المؤسسة، وسنوضح ذلك فيما يأتي:

- الفقرة الأولى: "يحرص القائد الإداري على اتخاذ قرارات استراتيجية تتماشى مع أهداف المؤسسة". حصلت على متوسط حسابي بلغ (1.76) بانحراف معياري (0.777)، مما يشير إلى درجة اتفاق ضعيفة جدًا من قبل المشاركين حول ممارسة القادة الإداريين للدور الاستراتيجي في اتخاذ القرارات المرتبطة بأهداف المؤسسة. كما يُظهر الانحراف المعياري وجود تباين نسبي في آراء العينة.
- الفقرة الثانية: يتسم القائد الإداري بالشفافية، والوضوح في التواصل مع الموظفين". جاء متوسط هذه الفقرة (1.77) بانحراف معياري (0.774)، ما يعكس تقييمًا ضعيفًا جدًا لمستوى الشفافية والوضوح في التواصل داخل المؤسسة. وقد يشير هذا إلى قصور في مهارات الاتصال القيادي أو في تبني ثقافة الحوار المفتوح.
- الفقرة الثالثة: يعمل القائد الإداري على تحفيز الموظفين، وتعزيز روح الفريق داخل المؤسسة". سجلت هذه الفقرة أعلى متوسط بين جميع الفقرات بواقع (1.80)، مما يضعها على الحد الأدنى لفئة "الدرجة الضعيفة". ورغم أنها الأعلى، فإنها ما تزال تدل على ضعف في ممارسات التحفيز والعمل الجماعي، مما قد يؤثر سلبًا على مستويات الرضا والولاء الوظيفي.
- الفقرة الرابعة: يحرص القائد الإداري على توفير بيئة عمل داعمة، ومشجعة للابتكار". بلغت متوسطاتها (1.77) بانحراف معياري (0.859)، ما يشير إلى أن المشاركين لا يلمسون وجود بيئة تحفز الابتكار أو تدعمه، كما أن الانحراف المعياري المرتفع نسبيًا يُظهر وجود تفاوت في التجربة بين المشاركين، ربما بسبب اختلاف الإدارات أو السياسات.
- الفقرة الخامسة: يحرص القائد الإداري على متابعة أداء الموظفين، وتقديم التوجيه اللازم لتحسين الأداء سجلت هذه الفقرة أدنى متوسط حسابي بواقع (1.70)، بانحراف معياري (0.795)، مما يُشير إلى أدنى مستوى من الاتفاق بين أفراد العينة على ممارسة المتابعة والتوجيه من قبل القادة الإداريين، وقد يدل ذلك على ضعف في نظم الإشراف والتقييم المستمر داخل المؤسسة.

خلاصة النتائج:

- 1- النتائج تُظهر أن عينة الدراسة لا تزال في مرحلة مبكرة جدًا من تبني الذكاء الاصطناعي وتحقيق فوائده، مما يتطلب تطوير استراتيجيات شاملة تشمل رفع الوعي، تمكين القيادات، وتطوير البنية التحتية التقنية.
- 2- يوجد قصورًا في التوعية والتدريب المتعلق باستخدام هذه التقنيات، الأمر الذي ينعكس سلبًا على تصورات المستجيبين بشأن فعاليتها.
- 3- إن أفراد العينة لا يدركون أو لا يلمسون دورًا فعالًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة القرارات داخل مؤسساتهم، ومن الممكن إرجاع ذلك إلى عدة عوامل، من أبرزها:

- 4- ضعف البنية التحتية التحليلية (مثل غياب أنظمة دعم القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي).
- 5- قلة التدريب والوعي المعرفي باستخدام أدوات التحليل الذكي.
- 6- ضعف تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي مع نظم المعلومات المؤسسية.
- 7- تشير نتائج المحور إلى أن أفراد العينة يُظهرون ضعفًا عامًا في تقييمهم لدور الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الإدارية والاستراتيجية. وقد يُعزى ذلك إلى ضعف توظيف هذه التقنيات في الواقع العملي، أو إلى محدودية الوعي المؤسسي والفردية بقدرة الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.
- 8- يوجد ضعفًا ملحوظًا في تطبيق مبادئ القيادة الإدارية الفعالة، لا سيما فيما يتعلق بالتخطيط الاستراتيجي، والتحفيز، والمتابعة، وتوفير بيئة عمل محفزة.

التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة وتحليل استجابات أفراد العينة، يتضح وجود مستوى ضعيف في إدراك تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الإدارة داخل المؤسسات. بناءً على ذلك، توصي الدراسة بالآتي:
- 1- العمل على رفع مستوى الوعي بأهمية الأتمتة من خلال تنفيذ برامج تدريبية توضح فوائد الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة المهام الإدارية وتقليل الوقت والجهد.
 - 2- تعزيز البنية التحتية التقنية داخل المؤسسات بما يضمن جاهزيتها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكاملها مع الأنظمة الإدارية القائمة.
 - 3- تشجيع التحول الرقمي في الإدارات المختلفة، ولا سيما في العمليات الروتينية، بما يُساهم في تحقيق الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية.
 - 4- متابعة وتقييم تطبيقات الأتمتة بشكل دوري لضمان فعاليتها وملاءمتها لمتطلبات العمل الإداري.
 - 5- توجيه المؤسسات نحو استخدام أدوات التحليل الذكي للبيانات لدعم القادة في اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على معطيات دقيقة.
 - 6- بناء ثقافة تنظيمية داعمة للقرارات المبنية على البيانات، وتقديم الدعم الفني والتدريب اللازم لمتخذي القرار في التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.
 - 7- تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في استكشاف الفرص والمخاطر المستقبلية من خلال توظيف التحليلات التنبؤية في التخطيط المؤسسي.
 - 8- ربط نتائج تحليلات الذكاء الاصطناعي بمؤشرات الأداء الرئيسية، بما يُمكن الإدارة من التقييم الفعال واتخاذ قرارات دقيقة وسريعة.

- 9- تهيئة بيئة عمل مشجعة على الابتكار من خلال اعتماد سياسات مرنة تسمح باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتوليد أفكار غير تقليدية.
- 10- تعزيز قيم الشفافية والتواصل الواضح داخل المؤسسة، مما ينعكس إيجاباً على أداء الفرق وتماسكها.
- 11- إعادة النظر في أساليب المتابعة والتقييم بحيث تعتمد على أدوات ذكاء اصطناعي لتقديم تغذية راجعة دقيقة وشخصية للموظفين.
- 12- تعزيز دور القيادة في تمكين الموظفين ودعم الابتكار من خلال تبني نماذج إدارية مرنة قائمة على المشاركة والتمكين.

المراجع:

- أبو السعود، سامر محمد (2021). الذكاء الاصطناعي والحوكمة الحكومية في العصر الرقمي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الجبوري، حسين محمد (2020). البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي: رؤية تطبيقية. بغداد: مكتبة دار البيان للنشر.
- الحارثي، خالد بن عبد الله (2020). مكافحة الفساد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي: دراسة في النظم الحكومية الذكية. جدة: دار القانون الحديث.
- الحربي، عبد الله بن محمد (2020). إدارة الموارد البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي. جدة: مكتبة العبيكان.
- حنان أحمد سعيد (2014). القيادة الإدارية في المؤسسات الحديثة. القاهرة: دار النهضة العربية.
- حمود، سامي محمود (2023). التحول الرقمي وحماية البيانات في الإدارات الحكومية. بيروت: المركز العربي للمعلومات القانونية.
- الخالدي (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي على صنع القرار الإداري في المؤسسات الحكومية اليمنية. عدن: دار اليمن للدراسات والنشر.
- الخليفي، منى عبد الله، (2022). تحفيز العاملين: نظريات وتطبيقات. الدمام: دار العلم للإعلام.
- الدليمي، عبد الكريم أحمد (2022). التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال. بغداد: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- الزبيدي، خالد (2021). الذكاء الاصطناعي وأتمته العمل الإداري. الرياض: مركز الأبحاث التقنية.
- السالمي، ناصر بن إبراهيم (2022). التحديات الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة. مسقط: دار الحكمة الأكاديمية.

- السيد، ناصر (2022). التخطيط الاستراتيجي في ظل الثورة الرقمية. القاهرة: دار العلم للملايين.
- السرحاني، محمد بن ناصر (2020). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القيادة والإدارة. الرياض: مكتبة الرشد.
- الشهراني، سعيد بن مسفر (2023). الذكاء الاصطناعي والإدارة الذكية: منظور معاصر. جدة: دار النهضة العربية.
- الشمري، فهد بن ناصر (2022). الحكومة الذكية والتحول الرقمي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية. الرياض: دار رؤية.
- شيخ، حسان (2021). مبادئ الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. (مكان النشر غير محدد): دار الصفوة للنشر.
- عبد الرحمن، صالح (2020). التقنيات المصرفية الحديثة. (مكان النشر غير محدد): دار البيان العربي.
- العتيبي، صالح بن جبر (2020). الإدارة الاستراتيجية: المفاهيم والتطبيقات. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- العلي، سعيد (2022). تحليل البيانات واتخاذ القرار الذكي. بيروت: مكتبة النهضة.
- العمرى، محمد بن صالح (2022). مقدمة في هندسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته العملية. جدة: دار عالم المعرفة الرقمية.
- العوضي، ماجد (2021). التحول الرقمي في البنوك. (مكان النشر غير محدد): دار الفكر المعاصر.
- الغامدي، خالد بن سعيد (2022). التحول الرقمي في الإدارة الحكومية: التحديات والفرص. الرياض: مركز البحوث الإدارية.
- الغامدي، خالد بن سعيد (2022). الاتصال الإداري الفعال في المنظمات الحديثة. الرياض: مركز البحوث الإدارية.
- الفضلي، ماجد بن عبد الله (2021). الذكاء الاصطناعي وتحول الوظائف في القطاع الحكومي. الرياض: مكتبة القانون المعرفي.
- القرني، أحمد بن ناصر (2021). مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحديثة. الرياض: دار الخليج العربي للنشر.
- الربيعي، عبد الرزاق عبد الله (2019). إدارة الجودة الشاملة: مدخل استراتيجي. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- الرويلي، عبد الله بن عيادة (2021). الذكاء الاصطناعي وتحول الإدارة في المؤسسات المعاصرة. الرياض: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- الشمري، فهد بن ناصر (2022). *الحكومة الذكية والتحول الرقمي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية*. الرياض: دار رؤية.
- النمر، سعود محمد (2021). *فن اتخاذ القرارات الإدارية: الأسس والتطبيقات*. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- النمر، سعود محمد (2021). *الرقابة الإدارية: المفاهيم والآليات*. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- نصار، سامي محمود (2021). *إدارة الجودة وتطبيقاتها الحديثة*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- الهاشمي أحمد (2022). *دور التقنيات الحديثة في مكافحة الفساد الإداري*. القاهرة: دار المعارف للطباعة والنشر.
- الهاشمي، أحمد (2022). *أتمتة الأعمال وإدارة العمليات*. عمان: دار النهضة العربية.
- اليوسفي، محمد (2021). *الابتكار والإبداع في عصر الذكاء الاصطناعي*. جدة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- البلوي، ناصر بن سليم (2023). *إدارة الموارد البشرية الحكومية في ظل الذكاء الاصطناعي: تحديات وآفاق*. الدمام: دار طويق.
- علي، يوسف فؤاد (2023). *تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في البيئة الرقمية: المفهوم والتطبيقات*. القاهرة: المركز العربي للبحوث الرقمية.
- منصور، أمل فؤاد (2022). *تحول الخدمات الحكومية الذكية وتأثيرها على رضا المواطن*. القاهرة: دار الفكر الحديث.
- المهدي، عبد الله (2023). *دعم اتخاذ القرار في المؤسسات الحديثة*. القاهرة: دار الفكر المعاصر.
- Appelfeller, W., & Feldmann, C. (2019). *Die digitale Transformation des Unternehmens: Systematischer Leitfaden mit zehn Elementen zur Strukturierung und Reifegradmessung*. Springer Gabler: Wiesbaden.
- Gao, Z., Wanyama, T., Singh, I., Gadhri, A., & Schmidt, R. (2020). From Industry 4.0 to Robotics 4.0: A conceptual framework for collaborative and intelligent robotic systems. *Procedia Manufacturing*.
- Heesen, J., Grunwald, A., Matzner, T., & Roßnagel, A. (2020). *Ethik-Briefing: Leitfaden für eine verantwortungsvolle Entwicklung und Anwendung von KI-Systemen*. Plattform Lernende Systeme: München.
- Huchler, N., Adolph, L., André, E., Bauer, W., Müller, N., Neuburger, R., Peissner, M., Steil, J., Stowasser, S., & Suchy, O. (2020). *Kriterien für die menschengerechte Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion bei Lernenden Systemen*. Plattform Lernende Systeme: München.

- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*.
- Kumar, R., Sharma, M., & Goyal, S. (2020). *Artificial intelligence and its applications in business*. IGI Global.
- Pokorni, B., Braun, M., & Knecht, C. (2021). *Menschzentrierte KI-Anwendungen in der Produktion: Praxiserfahrungen und Leitfaden zu betrieblichen Einführungsstrategien*. In W. Bauer, O. Riedel, T. Renner, & M. Peissner (Eds.), Fraunhofer IAO: Stuttgart.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson Education.