جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

كلية إدارة الاعمال

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان دراسة حالة وزارة التربية والتعليم

رسالة

مقدمة استكمالًا لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في إدارة الأعمال تخصص القيادة

إعداد

حمد بن عامر بن حمد الجهضمي

إشراف الدكتور

ياسر محمد

2025م- 1447هـ

جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

كلية إدارة الاعمال

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان دراسة حالة وزارة التربية والتعليم

رسالة

مقدمة استكمالًا لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في إدارة الأعمال تخصص القيادة

إعداد

حمد بن عامر بن حمد الجهضمي

إشراف الدكتور

ياسر محمد

2025م- 1447هـ

الإجازة

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم

أعداد الطالب/ حمد بن عامر بن حمد الجهضمي

نُوقِشَت هذه الرسالة بتاريخ (23 أكتوبر 2025) وتم إجازتها.

المشرف الدكتور/ ياسر محمد

أعضاء لجنة المناقشة

	الاسم		التوقيع
1	د. ياسر محمد	(مشرف)	.....
2	د. نور الدين شيخ	(مناقش خارجي)	.....
3	د. محمد بشير	(مناقش داخلي)	.....
4	د. الحمزة السيد	(مُحكِّمًا)	.....

الإقرار

إقرار الباحث

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسالة قد تم تحديد مصدرها العلمي وأن محتوى الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، كما أن مضمون هذه الرسالة يعكس أراء الباحث الخاصة وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الباحث:

الاسم: حمد بن عامر بن حمد الجهضمي

التوقيع:

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم،

الحمد لله الذي منَّ علينا بنعمة الإيمان ووفقنا إلى إتمام هذا العمل، فلولا فضله وعونه لما كنا لنخطو هذه الخطوات. والصلاة والسلام على سيدنا محمد، المعلم الأول وقدوتنا في العلم والعمل، وعلى آله وصحبه أجمعين.

إن هذا البحث، الموسوم بـ "**تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم**"، ما كان ليرى النور لولا توفيق الله أولًا، ثم دعم ومساندة العديد من الأشخاص والجهات التي كان لها أثر عميق في مسيرتي البحثية.

أتوجه ببالغ الامتنان والعرفان إلى أستاذي الكريم **الدكتور ياسر محمد**، الذي كان لي خير مشرف وداعم. لم يبخل عليّ بخبرته الثرية ولا بوقته الثمين، وكان دائم التشجيع والدفع إلى الأمام، مانحًا إياي من التوجيهات والنصائح ما جعل مسار البحث أكثر وضوحًا ودقة. لقد تعلمت منه الكثير، ليس فقط على الصعيد الأكاديمي، بل على المستوى الإنساني أيضًا، حيث كان دعمه المعنوي دافعًا لي للاستمرار رغم التحديات.

كما أخص بالشكر **وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان**، قيادةً وكوادر، على تعاونهم اللامحدود وحرصهم على تسهيل مهمتي البحثية. فتحوا لي أبوابهم بكل رحابة صدر، وأتاحوا لي الوصول إلى البيانات والمعلومات التي شكلت أساسًا مهمًا في الجانب التطبيقي من هذا العمل، مما أضفى عليه مصداقية وعمقًا أكبر.

ولا يمكنني أن أنسى زملائي الباحثين وكل من شاركني النقاش أو قدّم لي رأيًا أو فكرة أثرت هذا العمل. كذلك، يبقى لأسرتي الفضل الأكبر بعد الله، فقد كانوا السند الحقيقي في كل خطوة، منحوني الدعم المعنوي، وصبروا على انشغالي الطويل، وشاركوا فرحتي بإنجاز هذا البحث وكأنه إنجازهم هم.

وأوجه شكري أيضًا لكل من ساعدني بكلمة طيبة، أو أشار إلى مصدر علمي، أو قدّم نصيحة صادقة؛ فهذه اللمسات البسيطة كانت بمثابة خيوط متينة نسجت بها نسيج هذا البحث.

وأخيرًا، أقرّ بأن هذا العمل جهد بشري يعتريه النقص، فما كان فيه من صواب فهو من توفيق الله، وما كان من خطأ أو قصور فهو من نفسي. وأسأل الله أن يكون هذا البحث نافعًا لكل من يسعى إلى تطوير بيئة العمل في المؤسسات الحكومية، وأن يسهم في إبراز دور الذكاء الاصطناعي في صناعة قادة المستقبل، بما يتماشى مع رؤية عمان 2040.

الباحث

إهداء

إلى أولئك الذين كانوا شعلة الضوء في طريقي، واليد التي أمسكت بي كلما مالت خطوتي...

إلى والديَّ الحبيبين، اللذين لم يبخلا عليّ بدعوة صادقة، ولا بكلمة تمنحني القوة لأواصل المسير. أنتما الركيزة التي استندت إليها في كل منعطف، والنبع الذي نهلت منه العزم حتى وصلت إلى هذه المحطة.

إلى أسرتي الغالية، الذين شاركوني لحظات السهر والكد، واحتملوا انشغالي وغيابي، وصدقوني حينما ترددت، وآمنوا بي حتى في أصعب اللحظات.

إلى رفاق الخطوات الأولى ودروب الحياة والقرارات والبدايات واللحظات والعثرات والصباحات والافاق والرغبات والعقبات إلى من كانوا خلال الأيام العجاف سحاباً ممطراً وندى وربيعاً، ممتن جداً..

وقبل أن تفترق طرقنا تماماً بلا عودة، قبل عتبة النهاية:

تذكروا أن الأحلام تتحقق يا أصدقاء، وأن الأحلام التي لم تحقق، تنازل عنها أصحابها، وتكاسلوا عن السعي لها، ما ولدتم كي تموتوا سدى، لا خيب الله مساعيكم في مناكب الحياة ولا أضاع لكم جهداً ولا حلماً..

الباحث

المستخلص

تركز هذه الدراسة على فهم كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان، مع إيلاء اهتمام خاص بوزارة التربية والتعليم. ينبع الاهتمام بهذه الموضوعات من الحاجة الملحة لتعزيز قدرات القيادات في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل، باستخدام أحدث الأدوات والتقنيات لمواجهة التحديات الإدارية المعاصرة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث تم جمع البيانات من موظفي الوزارة عبر استبيانات صممت بعناية وفق الأطر النظرية والدراسات السابقة، مع التأكد من موثوقيتها وإحصائيًا. شمل المسح العاملين في مختلف الإدارات خلال الفترة من ديسمبر 2024 إلى أبريل 2025، وتم تحليل البيانات باستخدام التكرارات والنسب المئوية والوسط المرجح باستخدام .SPSS

أظهرت النتائج أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيرًا إيجابيًا ملموسًا على تطوير المهارات القيادية. فقد ساهمت هذه التطبيقات في تحسين جودة القرارات، وتعزيز التفكير الاستراتيجي، ورفع مستوى الأداء العام للمؤسسة. كما أشارت الدراسة إلى أن نجاح استخدام هذه الأدوات يرتبط بوجود بنية تقنية قوية وبرامج تدريبية مستمرة، إلى جانب الحاجة لمعالجة بعض التحديات التنظيمية والفنية. كما بينت التحليلات الديموغرافية أن العمر والجنس يمكن أن يؤثرا على مدى تقبل الموظفين لهذه التقنيات واستخدامها بفعالية.

استنادًا إلى هذه النتائج، توصي الدراسة بالتركيز على تعزيز البنية التحتية التقنية، وتطوير برامج تدريبية مستمرة للقيادات، ووضع سياسات تنظيمية داعمة، بالإضافة إلى نشر الوعي حول الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي ودمج هذه الأدوات بشكل فعّال في التخطيط الاستراتيجي للمؤسسات. تقدم هذه الدراسة نموذجًا عمليًا ونظريًا يمكن أن يسهم في تحسين فعالية القيادة المؤسسية، كما يشكل

مرجعًا يمكن الاستفادة منه لتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات الحكومية العمانية.

Abstract

This study focuses on understanding how AI applications can contribute to the development of leadership skills within government institutions in the Sultanate of Oman, with special attention to the Ministry of Education. The interest in these topics' stems from the urgent need to strengthen the capabilities of leaders in making better strategic decisions, using the latest tools and technologies to meet contemporary management challenges.

The study relied on the descriptive approach, where the data were collected from the ministry's employees through questionnaires carefully designed according to theoretical frameworks and previous studies, while ensuring their reliability and statistically. The survey involved employees of various departments during the period from December 2024 to April 2025. The data were analyzed using duplicates, percentages and weighted means using SPSS.

The results showed that AI applications have a tangible positive impact on the development of leadership skills. These applications have contributed to improving the quality of decisions, enhancing strategic thinking, and raising the overall performance of the organization. The study also pointed out that the success of using these tools is linked to the existence of a strong technical structure and ongoing training programs, along with the need to address some organizational and technical challenges. Demographic analyses have also shown that age and gender can influence the extent to which employees accept and use these technologies effectively.

Based on these results, the study recommends focusing on strengthening the technical infrastructure, developing continuous training programs for leaders, developing supportive organizational policies, as well as spreading awareness about the national plan for artificial intelligence and effectively integrating these tools into the strategic planning of enterprises. This study provides a practical and theoretical model that can contribute to improving the effectiveness of corporate leadership, as well as a reference that can be used to expand the use of artificial intelligence in various Omani government sectors.

قائمة المحتويات

إجازة الرسالة .....أ

الإقرار .....ج

شكر وتقدير .....د

إهداء.....و

المستخلص.....ز

Abstract.....ط

قائمة المحتويات..... ي

قائمة الجداول .....ن

قائمة الأشكال.....ع

الفصل الأول: إشكالية الدراسة وأهميتها.....2

1.1 **المقدمة** 2

3.1أهمية الدراسة.....4

4.1 أهداف الدراسة 6

5.1 أسئلة الدراسة.....7

6.1 فرضيات البحث.....7

7.1 إطار الدراسة.....8

8.1 مصطلحات الدراسة.....8

9.1 النظريات المفسرة للدراسة.....9

10.1 نموذج الدراسة..... 10
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة..... 14
1.2 المطلب الأول: الإطار النظري..... 14
التمهيد 14
المحور الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي..... 15
المحور الثاني: دور وأثر الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات الإدارية في المؤسسات الحكومية 22
المحور الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم 23
2.2 المطلب الثاني: الدراسات السابقة..... 26
أولاً: الدراسات العربية..... 26
ثانياً: الدراسات الأجنبية..... 35
أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة..... 39
أوجه الشبه بين العنوان والدراسات السابقة:..... 39
أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة..... 41
ما تفردت به الدراسة الحالية: 43
الفصل الثالث: منهجية الدراسة واجراءاتها..... 45
التمهيد 45
1.3 نوع الدراسة والمنهج المستخدم 46
2.3مجتمع وعينة الدراسة 46
3.3 أهمية هذه المنهجية..... 48
3.4 مجالات الدراسة 48

3.5 الأساليب الإحصائية المستخدمة 49

الفصل الرابع: تحليل النتائج ومناقشتها 51

التمهيد 51

1.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية 51

2.4 تحليل المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبيان 96

القسم الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي 96

المحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية 101

القسم الثاني: مهارات القيادة الإدارية 105

4.4 تحليل الفرضيات 111

5.4 تحليل اختبار الفروق 117

أولًا: تحليل تأثير متغير الجنس على أبعاد الدراسة 117

ثانيًا: تحليل تأثير متغير العمر على أبعاد الدراسة(ANOVA) 118

ثالثًا: تحليل تأثير المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي على أبعاد الدراسة 119

6.4 ملخص أهم النتائج 121

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات 125

التمهيد 125

1.5 مناقشة النتائج 126

2.5 توصيات تطبيقية لتعزيز القيادة المؤسسية في ظل الذكاء الاصطناعي 127

3.5 مقترحات الدراسة 129

4.5 الخاتمة 131

المراجع 133

المراجع باللغة العربية..... 133

المراجع الأجنبية..... 136

الملاحق..... 137

قائمة الجداول

جدول 1 توزيع العينة حسب الجنس 52
جدول 2 توزيع العينة حسب الفئة العمرية 53
جدول 3 توزيع العينة حسب المؤهل العلمي 54
جدول 4 مدى معرفة المشاركين بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان 56
جدول 5 تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات 58
جدول 6 تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة 59
جدول 7 تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية 61
جدول 8 يمكن ان تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد 62
جدول 9 تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات 64
جدول 10 من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي 65
جدول 11 توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي 66
جدول 12 تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة 67
جدول 13 توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية 68
جدول 14 تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي 70
جدول 15 يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة 71
جدول 16 يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحديا أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي 72
جدول 17 يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار 73
جدول 18 تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة 74
جدول 19 يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي 75
جدول 20 مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار 76
جدول 21 من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي 78
جدول 22 من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية 79
جدول 23 بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية 80

جدول 24 من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية..... 81
جدول 25 يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية 82
جدول 26 تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة 83
جدول 27 يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها 84
جدول 28 اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية..... 85
جدول 29 تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية.... 87
جدول 30من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة88
جدول 31 ُساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات..... 89
جدول 32 يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة 90
جدول 33 اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة..... 91
جدول 34 يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة 92
جدول 35 يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك. 93
جدول 36 يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها 94
جدول 37 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الأول..... 97
جدول 38 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الثاني..... 99
جدول 39 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الثالث 101
جدول 40 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الرابع 103
جدول 41 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الثاني.....105
جدول 42 كرونباخ ألفا 107
جدول 43 صفوفه ارتباط بين محاور الدراسة ومهارات القيادة الإدارية 111
جدول 44 ملخص نموذج الانحدار للفرضية الثانية 113
جدول 45 تحليل التباين (ANOVA) للفرضية الثانية.....113
جدول 46 معاملات الانحدار للفرضية الثانية 113
جدول 47 جدول الارتباط للفرضية الثالثة.....114
جدول 48 ملخص نموذج الانحدار للفرضية الرابعة.....115
جدول 49 تحليل التباين (ANOVA) للفرضية الرابعة 115
جدول 50 معاملات الانحدار للفرضية الرابعة.....115
جدول 51 جدول الارتباط للفرضية الخامسة 116
جدول 52 تحليل تأثير متغير الجنس على أبعاد الدراسة.....117
جدول 53 تحليل تأثير متغير العمر على أبعاد الدراسة (ANOVA) 118
جدول 54 تحليل تأثير المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي على أبعاد الدراسة 119

قائمة الأشكال

رسم توضيحي 1 نموذج الدراسة..... 12
رسم توضيحي 2 توزيع العينة حسب الجنس..... 52
رسم توضيحي 3 توزيع العينة حسب الفئة العمرية 53
رسم توضيحي 4 توزيع العينة حسب المؤهل العلمي 55
رسم توضيحي 5 مدى معرفة المشاركين بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان 56
رسم توضيحي 6 تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات 58
رسم توضيحي 7 تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة..... 60
رسم توضيحي 8 تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية 61
رسم توضيحي 9 يمكن ان تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد..... 63
رسم توضيحي 10 تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات ... 64
رسم توضيحي 11 من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي..... 66
رسم توضيحي 12 توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي 67
رسم توضيحي 13 تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة..... 68
رسم توضيحي 14 توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية..... 69
رسم توضيحي 15 تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي 71
رسم توضيحي 16 يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة..... 72
رسم توضيحي 17 يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحديا أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي..... 73
رسم توضيحي 18 يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار 74
رسم توضيحي 19 تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة..... 75
رسم توضيحي 20 يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي 76
رسم توضيحي 21 مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار..... 77

رسم توضيحي 22 من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي 78
رسم توضيحي 23 من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية 79
رسم توضيحي 24 بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية..... 80
رسم توضيحي 25 من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية. 81
رسم توضيحي 26 يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية 83
رسم توضيحي 27 تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة..... 84
رسم توضيحي 28 يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها 85
رسم توضيحي 29 اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية..... 86
رسم توضيحي 30 تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية 87
رسم توضيحي 31 من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة 88
رسم توضيحي 32 ُساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات 90
رسم توضيحي 33 يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة..... 91
رسم توضيحي 34 اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة..... 92
رسم توضيحي 35 يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة.... 93
رسم توضيحي 36 يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك 94
رسم توضيحي 37 يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها 95

الفصل الأول

المقدمة

1.1- المقدمة

2.1- مشكلة الدراسة

3.1- أسئلة الدراسة

4.1- أهداف الدراسة

5.1- فرضيات الدراسة

6.1- أهمية الدراسة

7.1- حدود الدراسة

8.1- محددات الدراسة

9.1- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول: إشكالية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

في السنوات الأخيرة، شهد العالم تطورات كبيرة أدت إلى تغييرات جذرية في طرق العمل والابتكار، وذلك بفضل الثورة الصناعية الرابعة وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت عنصرًا أساسيًا في تحسين الأداء المؤسسي وإدارة الموارد البشرية. وقد أدركت الحكومات والمنظمات العالمية أهمية هذه التقنيات، فبدأت في استخدامها لتعزيز الكفاءة وزيادة الإنتاجية وتحسين القدرة التنافسية، مما دفع المؤسسات إلى تجاوز الأساليب التقليدية وتبني حلول مبتكرة تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتعزز مستوى القيادة والتخطيط الملا، 2022) .في هذا الإطار، يظهر دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية، حيث يوفر أدوات متطورة تساعد في تحسين إدارة الموارد البشرية وتنمية المهارات القيادية الضرورية لنجاح المؤسسات. وفي سلطنة عمان، تُعد هذه التقنيات جزءًا من رؤية طموحة تهدف إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق تنمية شاملة، مع تركيز خاص على المؤسسات التعليمية مثل وزارة التربية والتعليم، التي تواجه تحديات تتطلب حلولًا تقنية مبتكرة لتحسين الأداء وتحقيق الأهداف التعليمية .وتشير الدراسات إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا مهمًا في مجالات مختلفة، مثل التوظيف، وتحليل البيانات، وإدارة الأداء، وتنمية الكفاءات البشرية. فقد أظهرت أبحاث في دول مثل ماليزيا وروسيا كيف يمكن لهذه التطبيقات أن تعزز كفاءة العمليات الإدارية وتدعم التعلم العميق. كما أبرزت دراسات من السعودية والإمارات أهمية إنشاء مؤسسات متخصصة لتطوير الذكاء الاصطناعي ودعم الابتكار المستدام (ياسين، 2018)

وفيما يخص المؤسسات التعليمية، أكدت الدراسات على ضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية، وتحديث المناهج الدراسية، وتوفير التدريب اللازم للكوادر البشرية لمواكبة التطورات التكنولوجية. وأظهرت دراسة أُجريت على وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم بشكل فعال في تحسين المهارات القيادية وتنمية الموارد البشرية، مع وجود تأثير إيجابي يعتمد على توفر التدريب والخبراء .بناءً على هذه المعلومات، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم كنموذج تطبيقي. وتسعى الدراسة إلى توضيح كيفية استخدام هذه التقنيات لتحسين الكفاءة القيادية، ودعم عملية اتخاذ القرارات، وتعزيز التكامل بين الموارد البشرية والتكنولوجيا لتحقيق تنمية مستدامة (صالح، 2019).

2.1 مشكلة الدراسة

تتمحور مشكلة الدراسة حول استكشاف كيفية الاستفادة المثلى من تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز وتطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية. ففي ظل التحديات المستمرة التي تواجهها هذه المؤسسات، ولا سيما وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، تبرز الحاجة إلى استخدام الأدوات والتقنيات المتقدمة بشكل فعّال. يتجسد التحدي في الاستفادة الكاملة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، سواء من خلال الخوارزميات أو التطبيقات المتاحة، لدعم استراتيجيات القيادة وتعزيز القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على التحليل الدقيق والبيانات.

هذه القضية لا تُعد مجرد فكرة بحثية نظرية، بل هي مسألة أثبتت الدراسات الحديثة أهميتها من الناحية العملية. فقد أشارت دراسة أجراها محمد بن عبد الله بن عبد الرحيم قاري (2025) إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أسهم بشكل ملحوظ في تطوير المهارات القيادية لدى مديري المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية، ولا سيما في مجالات التخطيط، واتخاذ القرار، وإدارة

الأزمات .وتبرز هذه النتائج إمكانية الاستفادة من التجربة السعودية لتطبيق ممارسات مشابهة في المؤسسات الحكومية العُمانية، بما ينسجم مع توجهات التحول الرقمي في الإدارة العامة (قاري، 2025).

وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال البحثي الرئيسي التالي: كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان؟

3.1أهمية الدراسة

- **الأهمية العلمية:**

يكتسب هذا البحث أهمية نظرية كبيرة في مجال دراسات الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية. فهو يساهم في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القيادة الإدارية، ويقدم إطارًا نظريًا لفهم كيف يمكن لهذه التقنيات أن تسهم في تحسين الأداء القيادي، واتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتعزيز الكفاءة الإدارية. إضافة إلى ذلك، يطرح البحث تصورًا جديدًا حول التكامل بين الإنسان والتكنولوجيا في تعزيز المهارات القيادية، وهو مجال لا يزال قيد البحث والتطوير في العديد من المؤسسات التعليمية والحكومية.

من خلال تقديم نموذج تطبيقي على وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، يسهم البحث في تطوير النظرية حول كيفية تفاعل هذه التقنيات في بيئة تعليمية حكومية، مما يوفر إسهامًا في توجيه أبحاث المستقبل حول أثر الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية الأخرى.

1. **ارتباط الذكاء الاصطناعي بالاستراتيجيات التنموية:**

- تساهم الدراسة في تعميق الفهم حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تسلط الضوء على الطرق التي يمكن من خلالها تحقيق التكامل بين استراتيجيات إدارة الموارد البشرية والأهداف التنموية الوطنية (السيد، 2023) .

2. دور الذكاء الاصطناعي في التنمية البشرية:

- تقدم الدراسة إضافة معرفية حول أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري، الذي يُعد محركًا رئيسيًا للنمو الاقتصادي والاجتماعي.
- تُثري الأدبيات الأكاديمية بمعلومات حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم استدامة الأداء المؤسسي وضمان فعاليته على المدى الطويل (العزب، 2023).

- **الأهمية العملية:**

على المستوى العملي، يقدم هذا البحث أدوات وتقنيات قابلة للتطبيق في المؤسسات الحكومية، مما يسهم بشكل مباشر في تحسين مستوى القيادة داخل هذه المؤسسات. من خلال فحص إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية، يمكن للوزارة تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين، وتوظيف التكنولوجيا بشكل يساعد في تعزيز كفاءة الأداء القيادي.

كما يوفر البحث رؤى عملية لصانعي القرار حول كيفية استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات اتخاذ القرارات، وتحليل البيانات، وتنمية الكفاءات القيادية على المدى الطويل. ويساعد أيضًا في استراتيجيات التخطيط المؤسسي من خلال تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج التدريب والتطوير القيادي.

على مستوى أوسع، يساهم البحث في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الحكومية من خلال توفير حلول مستدامة لدعم التحول الرقمي، وبالتالي تحسين جودة الخدمات الحكومية المقدمة للمواطنين.

كما يُعتبر مرشدًا عمليًا لصانعي السياسات في السلطنة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاعات التعليم والموارد البشرية والإدارة العامة.

1. **الاستجابة للتغيرات التقنية العالمية:**
   - تقدم الدراسة حلولاً عملية لمساعدة المؤسسات التعليمية على تبني التقنيات الحديثة، مما يسهم في التغلب على التحديات الناتجة عن التطورات التكنولوجية السريعة.
   - تعزز استمرارية العمل المؤسسي وقدرته على التكيف مع التحديات التقنية المتزايدة (العزب، 2023).
2. **تعزيز الكفاءات القيادية:**
   - تساهم في تحسين قدرة القيادات المؤسسية على اتخاذ القرارات من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
   - تدعم تطوير المهارات القيادية ورفع كفاءة إدارة الموارد البشرية، مما ينعكس إيجابيًا على أداء المؤسسات التعليمية ونجاحها (العزام، 2022).

4.1 أهداف الدراسة

1. تقييم الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان.
2. تحديد المتطلبات الأساسية والاحتياجات الضرورية لتحقيق الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسة .
3. تقديم حلول ومقترحات عملية للتغلب على التحديات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.

4. استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بالمؤسسة.

5.1 أسئلة الدراسة

1. ما هو الوضع الحالي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية؟

   ما هي المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسة؟

2. ما هي المهارات القيادية التي تحتاجها الكوادر الإدارية في المؤسسة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال؟

   ما هو التصور المستقبلي لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة؟

6.1 فرضيات البحث

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.
2. تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة عملية اتخاذ القرارات لدى القيادات في المؤسسات الحكومية، مما يؤدي إلى تعزيز الأداء المؤسسي بشكل عام.
3. تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية يتطلب توافر بنية تحتية تكنولوجية قوية وتدريب مستمر للكوادر البشرية في الوزارة (العمري، 2023).
4. تكامل الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية في وزارة التربية والتعليم، يساهم في تحسين اتخاذ القرارات القيادية وتعزيز الكفاءة المؤسسية.

7.1 إطار الدراسة

تركز هذه الدراسة على استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز المهارات القيادية داخل وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان من خلال تحليل كيفية تكامل هذه التطبيقات مع استراتيجيات الوزارة الحالية، تهدف الدراسة إلى استعراض تأثيرها في تحسين الأداء المؤسسي ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية, كما تسعى الدراسة إلى تحديد الفوائد المحتملة التي يمكن أن تساهم بها هذه التطبيقات في تطوير القيادة المؤسسية، مع تقديم توصيات عملية لتعزيز استخدامها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما يساهم في تحقيق الكفاءة والابتكار في المؤسسات التعليمية.

8.1 مصطلحات الدراسة

1. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً بشريًا، مثل التعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات (سعد الله، ٢٠٢٣).

في سياق هذه الدراسة، تشير تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة التي تحاكي السلوك البشري وتساعد في تحسين أداء القيادات داخل المؤسسات الحكومية.

2. مفهوم التطوير:

يشير التطوير إلى مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى تنمية المهارات والمعارف لتحسين الأداء العام للأفراد (خليل، 2023).

في هذه الدراسة، يتم التركيز على تطوير المهارات القيادية من خلال استخدام حلول الذكاء الاصطناعي.

3. **مفهوم إدارة الموارد البشرية:**

تشمل إدارة الموارد البشرية تخطيط وتنمية واستثمار العنصر البشري لتحقيق أهداف المؤسسة ودعم أدائها المستدام (حمد، 2022).

في هذه الدراسة، تُعرف بأنها الممارسات التي تعزز دور الذكاء الاصطناعي في تطوير القيادات وتحسين الأداء المؤسسي.

٤.**تعريف مهارات** تشير مهارات القيادة إلى القدرات والسمات التي يحتاجها القادة لضمان النجاح في إدارة الفرق والمؤسسات وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف. وتتضمن هذه المهارات مزيجًا من المعرفة، والكفاءات، والسلوكيات التي تمكّن القائد من إدارة الموارد والفرق بفعالية وكفاءة. تُعد مهارات القيادة عنصرًا أساسيًا لنجاح أي قائد، ويمكن تعزيزها من خلال التدريب المستمر والتجارب العملية (حمد، 2022).

٥.رؤية عمان 2040:

تمثل رؤية عمان 2040 إطارًا استراتيجيًا لتحقيق التنمية المستدامة في جميع القطاعات، مع التركيز على الابتكار والتكنولوجيا (مجلس التعليم. 2018).

في سياق الدراسة، تُعتبر هذه الرؤية مرجعًا لتحديد الأهداف والتوجهات المستقبلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية.

9.1 النظريات المفسرة للدراسة

1. نظرية العقل:

ترتبط هذه النظرية بتفسير القدرات الذهنية للبشر وإمكانية محاكاتها باستخدام الذكاء الاصطناعي.

تساعد النظرية في فهم السلوك القيادي وتطويره من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تدعم اتخاذ القرارات وتحليل البيانات بطرق مشابهة للعقل البشري.

2. **نظرية رأس المال البشري:**

تركز هذه النظرية على أهمية الاستثمار في تنمية المهارات والمعارف البشرية لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي.

تدعم النظرية الدراسة من خلال إبراز كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز القدرات القيادية كجزء من رأس المال البشري في المؤسسات الحكومية (الرتيمي، 2018).

10.1 نموذج الدراسة

تركز هذه الدراسة التي تحمل عنوان "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عُمان: دراسة حالة وزارة التربية والتعليم "على تحليل طبيعة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (بوصفها المتغير المستقل) وتنمية المهارات القيادية لدى الإداريين (بوصفها المتغير التابع).

يفترض النموذج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة القادة الإداريين من خلال تحسين قدراتهم التحليلية والتنظيمية والاستراتيجية.

ويتمثل المتغير المستقل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تتضمن أربعة أبعاد رئيسية:

1. تحليل البيانات :استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لاستخلاص أنماط ومؤشرات تساعد على اتخاذ قرارات دقيقة.

2. الأتمتة :تسريع الإجراءات الإدارية وتخفيف الأعباء الروتينية بما يتيح للقادة التركيز على الجوانب الاستراتيجية.

3. التعلم الآلي :دعم تطوير القدرات القيادية من خلال أنظمة تتعلم من التجارب السابقة وتقدّم توصيات ذكية.

4. الخوارزميات :توفير حلول تحليلية تساعد في وضع الخطط واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.

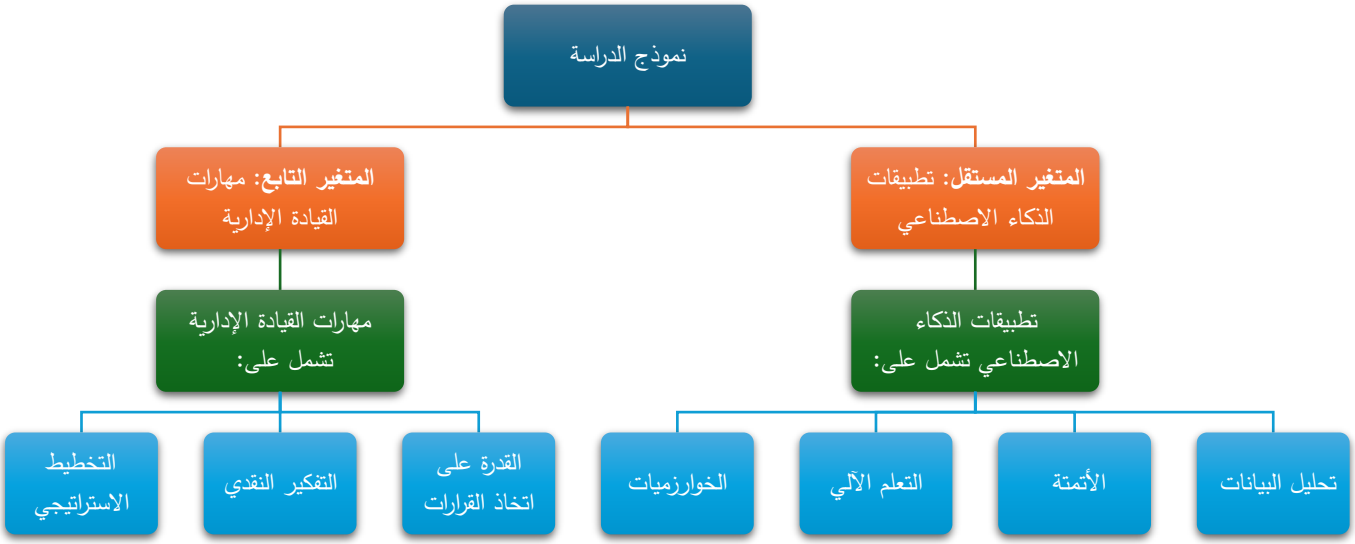
أما المتغير التابع، وهو المهارات القيادية الإدارية، فيتجسد في ثلاثة أبعاد رئيسية:

1. القدرة على اتخاذ القرارات :تعزيز سرعة ودقة القائد في معالجة المشكلات المعقدة.

2. التفكير النقدي :تمكين القائد من تحليل المواقف وتقييم البدائل بعمق وموضوعية.

3. التخطيط الاستراتيجي :دعم القائد في بناء رؤى طويلة المدى تستند إلى تحليل دقيق للبيانات.

ويفترض النموذج وجود علاقة طردية إيجابية بين مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تطور المهارات القيادية، بحيث كلما ازداد استخدام هذه التقنيات، انعكس ذلك إيجابًا على كفاءة القيادة في المؤسسات الحكومية، وخاصة في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.



رسم توضيحي 1 نموذج الدراسة

الفصل الثاني

المطلب الأول: الإطار النظري

التمهيد

1) المحور الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
2) المحور الثاني: دور وأثر الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات الإدارية في المؤسسات الحكومية
3) المحور الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم

المطلب الثاني: الدراسات السابقة

1) الدراسات العربية
2) الدراسات الأجنبية
3) أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 المطلب الأول: الإطار النظري

التمهيد

يمثل الإطار النظري الركيزة الأساسية التي تنطلق منها هذه الدراسة، فهو الأداة التي تمكّن الباحث من وضع الموضوع في سياقه العلمي الصحيح، واستعراض المفاهيم الجوهرية المرتبطة به بطريقة منهجية تساعد على فهم العلاقات بين المتغيرات، وتوضيح ما يمكن أن يقدمه الذكاء الاصطناعي من إضافات معرفية في المجالات المؤسسية والتعليمية. ونظرًا لأن البحث يتناول أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، كان من الضروري تناول الموضوع من أكثر من زاوية لضمان تكوين رؤية متكاملة وواضحة.

ينقسم هذا المطلب إلى ثلاثة محاور مترابطة. يوضح **المحور الأول** ماهية الذكاء الاصطناعي ويستعرض أبرز تقنياته، باعتباره الإطار المفاهيمي الذي يحدد ملامحه النظرية والتطبيقية، بدءًا من قدرته على محاكاة التفكير البشري، وصولًا إلى أدواته العملية مثل نظم الخبرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء، مع بيان كيف يمكن لهذه التقنيات أن تسهم في دعم المؤسسات وتحقيق أهدافها.

أما **المحور الثاني** فيتطرق إلى دور الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية، ذلك المجال الذي يشهد تحولًا كبيرًا بفعل التطورات التكنولوجية. لم يعد الأمر مقتصرًا على أتمتة المهام الروتينية، بل أصبح الذكاء الاصطناعي شريكًا فاعلًا في التخطيط، التوظيف، التدريب، التقييم، وإدارة العلاقات المهنية. ومن خلال هذا العرض يتضح كيف تساهم هذه التطبيقات في رفع كفاءة الأداء المؤسسي من خلال الجمع بين التقنية والبعد الإنساني في العمل.

بينما يركز **المحور الثالث** على أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم في عمان، من خلال إبراز دوره في تعزيز اتخاذ القرار، تحسين التخطيط الاستراتيجي، إدارة المعرفة، ورفع كفاءة القيادات التربوية بما يتماشى مع مستهدفات رؤية عمان 2040. ويُنظر إليه هنا باعتباره شريكًا استراتيجيًا يسهم في بناء منظومة تعليمية حديثة قادرة على مجاراة تحديات المستقبل.

وبذلك، يسعى هذا المطلب إلى تقديم قاعدة معرفية متينة تسهّل فهم آليات توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم القيادة التربوية، وتشكّل الأساس النظري الذي ستُبنى عليه التحليلات والمناقشات اللاحقة في الدراسة.

المحور الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

1) تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء يُعرّف على أنه القدرة على التفكير، التخيل، الإبداع، التذكر، الفهم، تمييز الأنماط، اتخاذ القرارات، التكيف مع التغيير، والتعلم من التجارب (Borama, 2016، صفحة 66). أما الذكاء الاصطناعي، فهو أحد فروع علم الحاسوب المعروف باسم ((Artificial Intelligence، الذي يهدف إلى تمكين الحواسيب من التصرف بطرق تُحاكي الإنسان بشكل أكثر إنسانية وفي زمن أقل بكثير مما يتطلبه البشر (Borna, 2016، صفحة 39). يركز هذا المجال على دراسة المتطلبات الحسابية لتنفيذ مهام مثل التفكير، الإدراك، والتعلم، بالإضافة إلى تطوير أنظمة قادرة على أداء تلك المهام Paris, 2021).)

كما يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه القدرة التي يتمتع بها كيان صناعي لحل المشكلات المعقدة. في العادة، يُقصد بهذا الكيان جهاز حاسوب أو آلة (Borama, 2016، صفحة 67). علاوة على ذلك،

يُعد الذكاء الاصطناعي تكاملاً بين علم الحاسوب وعلم الفسيولوجيا، مما يمكن الأجهزة من أداء مهام تتوقع عادةً من عقول البشر القيام بها. تشمل هذه المهام القدرة على المعرفة واكتسابها، والقدرة على إصدار الأحكام، وفهم العلاقات، وابتكار أفكار جديدة وأصلية (Borama, 2016، صفحة 66). وذلك بفضل قدرته المدمجة في الأجهزة الذكية التي تُتيح تطوير برامج ذاتية التعلم، تُحاكي سمات العقل البشري مثل التفكير، حل المشكلات، التخطيط، اتخاذ القرارات المثلى، والإدراك الحسي، وغيرها. تتجاوز قدرات الأساليب الذكية الاصطناعية حدود الأفعال البشرية، خاصة في مجال اكتشاف المعرفة، وهي ميزة لفتت انتباه مجتمع الأعمال والبحث حول العالم (Pujari, 2021، صفحة 39). حيث يتم ذلك من خلال دمج كميات هائلة من البيانات مع عمليات معالجة سريعة ومتكررة باستخدام خوارزميات ذكية، مما يسمح للبرنامج بالتعلم تلقائيًا من الأنماط أو الخصائص الموجودة في البيانات. وبالتالي، يُمكن الذكاء الاصطناعي الآلات الحاسوبية من نمذجة أو حتى تحسين قدرات العقل البشري (Valavanidis, 2023، صفحة 01).

يُضيف الباحثان أن الذكاء الاصطناعي هو نظام من صنع الإنسان، مجسَّد في آلة أو جهاز كمبيوتر. يعمل هذا النظام على مساعدة الإنسان في أداء المهام، اتخاذ القرارات، اقتراح الأفكار، وتحليل كميات هائلة من المعلومات، معتمدًا على البيانات التي يزوده بها العقل البشري، وقدرته على محاكاة العقل البشري من خلال نماذج معرفية واتصالية مستوحاة من الفسيولوجيا العصبية لدماغ الإنسان (Olivier, 2017، صفحة 03). ويُعد الذكاء الاصطناعي خلاصة الخبرات التي ينقلها الإنسان إلى النظام ليقوم بتنفيذ مهامه.

تتميز هذه التقنية بخوارزميات تمكّنها من تنفيذ المهام المطلوبة بسرعة فائقة، مما يُسهم في تقليل الجهد البشري. بالإضافة إلى ذلك، أشار الباحث (Borna, 2016، صفحة 67) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُظهر سمات إنسانية رغم عدم امتلاكه الخصائص الحيوية التي تشكل قصص الحياة

البشرية أو البراغماتية المعرفية السردية، التي تظل حكرًا على الإنسان (Olivier, 2017، صفحة 03).

يرى الباحثان أن وصف الذكاء الاصطناعي بـ"الإنسانية "يرجع إلى توضيح خلوه من المشاعر الإيجابية أو السلبية. فهو يعمل بخوارزميات تُفكر بأسلوب اختزالي، تُحول البشر إلى بيانات مجردة، وتعمل بدون إرادة أو اختيار حر (Olivier, 2017، صفحة 03). وهذا ما يُمكّنه من اتخاذ قرارات موضوعية، بخلاف البشر الذين قد تتأثر قراراتهم بالعواطف.

على سبيل المثال، يقوم الذكاء الاصطناعي باتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسات استنادًا إلى البيانات والمعطيات فقط، دون التحيز الذي قد يظهر أحيانًا في قرارات البشر.

٢ .تقنيات الذكاء الاصطناعي:

1. نظم الخبرة

نظم الخبرة هي برامج حاسوبية تهدف إلى تقليد طرق الخبراء في حل المشكلات المعقدة، حيث يتم تحويل المعرفة والخبرات إلى أنظمة يستفيد منها المستخدمون في معالجة المشكلات. يشير O'Brien (2000:322) إلى أن نظم الخبرة هي نظم معلومات قائمة على المعرفة، تستخدم معرفتها الخاصة بالتطبيقات المعقدة لتعمل كخبير استشاري للمستخدم النهائي. الهدف الأساسي لهذه النظم هو مساعدة الإنسان في التفكير، مما يجعله أكثر حكمة بدلًا من مجرد تزويده بالمعلومات.

يرى Jone (2007:11) أن نظم الخبرة تمثل هندسة للمعرفة عبر تحويل معرفة الخبراء إلى برامج حاسوبية لإنجاز مهام محددة، كما تعد فرعًا من علوم وهندسة تطوير أنظمة ذكية، خاصة تلك المتعلقة ببرامج الحاسوب الذكية. ووفقًا لكل من Baltzan & Phillips (2008:45)، تعتمد نظم الخبرة على قاعدة معرفية لاتخاذ قرارات وإنجاز مهام تحقق أهداف المستخدم.

يمكن تطبيق **نظم الخبرة** على تطوير المهارات القيادية في **وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان** من خلال دعم عملية اتخاذ القرار وتعزيز التخطيط الاستراتيجي. فمن خلال تحليل البيانات التعليمية والإدارية، يمكن لهذه النظم تقديم توصيات مستنيرة تساعد القادة على تحسين المناهج، وإدارة الموارد البشرية بكفاءة، ووضع سياسات تعليمية فعالة. كما يمكن استخدامها في تشخيص المشكلات الإدارية والتربوية واقتراح حلول قائمة على المعرفة المتراكمة، مما يسهم في تعزيز جودة الأداء المؤسسي. بالإضافة إلى ذلك، تلعب نظم الخبرة دورًا مهمًا في تدريب القادة عبر محاكاة سيناريوهات واقعية، مما يساعدهم على تطوير مهاراتهم في التعامل مع التحديات المختلفة. وعند مواجهة الأزمات، يمكن لهذه النظم تقديم استشارات فورية مبنية على تجارب سابقة، مما يسهم في اتخاذ قرارات سريعة وفعالة. وبهذا تصبح نظم الخبرة أداة استراتيجية لدعم القيادة التربوية، وتحقيق أهداف الوزارة في تطوير قطاع التعليم بكفاءة واستدامة.

2. الشبكات العصبية

تعرف الشبكات العصبية، أو الشبكات العصبية الصناعية، بأنها أنظمة تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري. يوضح Awad & Hazir (2004:108) أن الشبكة العصبية تعمل من خلال تقييم المدخلات، تحديد أوزانها، حساب مجموع الأوزان، ومقارنة المجموع بحد معين لاتخاذ القرار. إذا تجاوز المجموع هذا الحد، تنتج الخلية نتائج، وإلا فإنها تعدل نشاطها لتلقي مدخلات جديدة حتى تصل إلى النتائج الصحيحة.

يرى Kenji (2013:25) أن الشبكات العصبية تعتمد على الأعصاب المرتبة في مستويات لتشكيل شبكة واسعة، ويتم تحديد وظيفتها بناءً على التعلم والاتصالات. من جانب آخر، يعتبرها Yaris & Ahmad (2014:5) نظامًا لمعالجة المعلومات يشبه الجهاز العصبي البشري، يُعالج كميات ضخمة من البيانات غير المترابطة لحل مشكلات معينة.

تعمل الخلايا العصبية على تعديل قوة الترابط بين العمليات استجابةً لتغير الأنماط في البيانات (O'Brien, 2000:315). وتتميز الشبكات العصبية بقدرتها على التعلم واستخلاص المعاني من البيانات المعقدة، إضافة إلى اكتشاف أنماط وحلول غير مرئية للإنسان أو الأنظمة التقليدية، مما يتيح تقديم إجابات دقيقة للمشكلات (Stergioun & Sigsons, 1996:60).

يمكن تطبيق الشبكات العصبية على تطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من خلال تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالأداء التعليمي والإداري واستخلاص أنماط تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية. فمن خلال محاكاة طريقة عمل الدماغ البشري، يمكن لهذه الشبكات معالجة المعلومات المتغيرة والتكيف مع التحديات المستجدة، مما يتيح للقيادات التربوية تحسين استراتيجياتهم بناءً على بيانات تحليلية دقيقة. كما يمكن استخدامها في تقييم أداء المعلمين والطلاب، والتنبؤ بالاحتياجات التدريبية للكوادر التربوية، وتحديد المشكلات المحتملة قبل حدوثها. بالإضافة إلى ذلك، تسهم الشبكات العصبية في تطوير خطط تعليمية أكثر استجابةً لمتغيرات العصر من خلال التعلم المستمر والتكيف مع أنماط جديدة من البيانات. وبهذا تصبح هذه التقنية أداة قوية لدعم القيادة التعليمية وتعزيز كفاءة التخطيط واتخاذ القرار داخل الوزارة.

3. الخوارزميات الجينية

الخوارزميات الجينية هي مجموعات من التعليمات التي تتكرر لحل المشكلات، وتشير "جينية" إلى تشابهها مع العمليات البيولوجية للتطور. ووفقًا لـ O'Brien (2000:339)، تعمل هذه الخوارزميات على إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات باستخدام طرق تتكيف مع البيئة، وتعتمد على إعادة الإنتاج، التحويل، والاختيار الطبيعي.

يرى Goldberg (1994:20) أن الخوارزميات الجينية تطبيق متنامٍ للذكاء الاصطناعي، حيث تحاكي الإجراءات الطبيعية لتقديم حلول متفوقة، مما يجعلها مفيدة في مختلف العلوم والتقنيات. بينما

يؤكد Baltzan & Phillips (2008:44) أن هذه الخوارزميات تساعد في تحديد مزيج المدخلات الأمثل لإنتاج أفضل النتائج، خاصة في البيئات التي تحتوي على مئات الحلول الممكنة، إذ تقوم بتحليلها بسرعة تفوق قدرة الإنسان.

يمكن تطبيق الخوارزميات الجينية على تطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من خلال تحسين عمليات صنع القرار وحل المشكلات الإدارية والتعليمية بطريقة ديناميكية وفعالة. تعتمد هذه الخوارزميات على آليات المحاكاة البيولوجية مثل إعادة الإنتاج والاختيار الطبيعي، مما يسمح لها بتوليد حلول متعددة وتقييمها لاختيار الأكثر كفاءة. في سياق الوزارة، يمكن استخدامها لتحسين توزيع الموارد البشرية، وتصميم خطط تدريب فعالة للقيادات التربوية، وتطوير استراتيجيات تعليمية تتكيف مع التغيرات المستمرة في قطاع التعليم. كما تساعد في تحليل التحديات الإدارية المعقدة، مثل تحسين الأداء المدرسي أو تقليل الفجوات في جودة التعليم، عبر تجربة العديد من الحلول واختيار الأفضل وفقًا للبيانات المتاحة. وبهذا تسهم الخوارزميات الجينية في تعزيز عملية صنع القرار من خلال تقديم حلول مبتكرة وقابلة للتكيف مع بيئة العمل المتغيرة داخل الوزارة.

4. الوكلاء الأذكياء

الوكلاء الأذكياء هم أنظمة معتمدة على المعرفة تُدمج في نظم معلومات تعتمد على الحاسوب، مما يجعلها أكثر ذكاءً. يعرفهم O'Brien (2000:320) بأنهم أنظمة تستخدم المعرفة المخزنة حول موضوع معين لاتخاذ قرارات وإنجاز مهام تحقق أهداف المستخدم.

يشير Russell & Norig (1995:31) إلى أن الوكيل الذكي هو كيان يراقب بيئته عبر أجهزة استشعار ويتفاعل معها باستخدام آليات استجابة مبرمجة. أما Baltzan & Phillips (2008:46)، فيرون أن الوكلاء الأذكياء تطبيقات برمجية تُستخدم لإدارة المهام عبر الإنترنت مثل البيع والشراء، وتنبيه المستخدمين للأحداث المهمة.

تتنوع تطبيقات الوكلاء الأذكياء لتشمل أنظمة التشغيل، البريد الإلكتروني، الهواتف الذكية، وحتى برامج مثل Microsoft Office Wizard التي تقدم المساعدة في إنشاء الملفات والبحث عن البيانات والمعلومات عبر الإنترنت.

يمكن تطبيق الوكلاء الأذكياء في تطوير المهارات القيادية داخل وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من خلال تحسين عمليات الإدارة واتخاذ القرار عبر أنظمة ذكية قادرة على تحليل البيانات وتقديم توصيات آنية. فمن خلال دمج الوكلاء الأذكياء في نظم المعلومات الإدارية، يمكن للقادة التربويين الاستفادة من أدوات متطورة تساعدهم في تنظيم الاجتماعات، متابعة أداء المدارس، وإدارة الموارد البشرية بكفاءة. كما يمكن لهذه الأنظمة مراقبة بيئة العمل التربوية، والتفاعل مع التحديات من خلال تقديم حلول استباقية بناءً على البيانات المتاحة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للوكلاء الأذكياء تبسيط العمليات الإدارية عبر الأتمتة، مثل جدولة الدورات التدريبية للقيادات التربوية أو تنبيه المسؤولين بشأن المستجدات الهامة في قطاع التعليم. وبهذا، يصبح الوكلاء الأذكياء أداة فعالة لدعم القيادة التعليمية وتعزيز الكفاءة التشغيلية داخل الوزارة.

المحور الثاني: دور وأثر الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات الإدارية في المؤسسات الحكومية

في السنوات الأخيرة، أصبح الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تطوير قدرات الإدارات الحكومية، وليس مقتصرًا فقط على الموارد البشرية. فبدلاً من العمليات التقليدية الروتينية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحدث نقلة نوعية في الأداء الإداري داخل دوائر الدولة، مثل وزارات التربية والتعليم وغيرها من الوزارات.

على سبيل المثال، أظهرت دراسة ميدانية في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بغزة أن الذكاء الاصطناعي يُسهِم في تحسين الحوكمة الحكومية من خلال دعم اتخاذ القرار وتعزيز الشفافية (ثريا، بركات، &اليازجي، 2021). هذا الاستخدام لا يقتصر على تقليص الأخطاء، بل يمتد إلى بناء مؤسسات أكثر مرونة وقدرة على التنبؤ بالمستقبل (ثريا، بركات، &اليازجي، 2021).

من جهة أخرى، في عمان، بيّنت دراسة حديثة أن حوكمة الذكاء الاصطناعي تساهم في ترسيخ سلوكيات القيادة الأصيلة بين القيادات في التعليم العالي من خلال تعزيز الأمانة، الشفافية، والمساءلة (الشرقاوِي، 2025). هذه النتائج تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يعمل كأداة تقنية فقط، بل كقوة تغيير إداري تُمكّن القادة من اتخاذ قرارات مدروسة ومستندة إلى بيانات دقيقة (الشرقاوِي، 2025).

في وزارة التربية والتعليم بعُمان، يمكن تطبيق هذه المفاهيم من خلال إنشاء وحدة استشارية خاصة بالذكاء الاصطناعي. هذه الوحدة ستكون مسؤولة عن تحليل البيانات التعليمية والإدارية، وتقديم توصيات استراتيجية للتخطيط، واتخاذ القرار، وإدارة الأزمات بناءً على خوارزميات الذكاء الاصطناعي. مثل هذا التكامل بين القيادة البشرية والتقنيات الذكية يمكن أن يؤدي إلى تحسين مهارات القادة الإداريين في الوزارة، كالتفكير الاستراتيجي واتخاذ القرارات الصائبة والتكيف مع التغيرات المستقبلية.

المحور الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية في وزارة التربية والتعليم

١ .القيادة في عصر الذكاء الاصطناعي: رؤية لوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في مجال الذكاء الاصطناعي، مما يفرض على المؤسسات، بما في ذلك المؤسسات التعليمية، تبني هذه التقنيات لتعزيز الأداء ورفع مستوى الكفاءة. ومع التحولات الرقمية التي يشهدها قطاع التعليم، أصبح من الضروري أن يواكب القادة التربويون هذه التغييرات، ليس فقط من خلال فهم الذكاء الاصطناعي، ولكن أيضًا عبر توظيفه بشكل استراتيجي لتحسين بيئة التعلم والإدارة المدرسية.

في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين منظومة التعليم من خلال:

- تعزيز العملية التعليمية عبر أدوات ذكية تساعد المعلمين في تقديم محتوى تعليمي متطور.
- رفع كفاءة الإدارة المدرسية عبر تحليل البيانات واتخاذ قرارات قائمة على معلومات دقيقة.
- تحقيق مبدأ التعلم المخصص، بحيث يحصل كل طالب على تجربة تعليمية تتناسب مع قدراته واحتياجاته.
- تحسين الأداء الوظيفي للكوادر التربوية من خلال أنظمة تحليل البيانات والتدريب المستمر.
- تعزيز الأمن الرقمي عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تكشف التهديدات الإلكترونية وتوفر بيئة آمنة للطلاب والمعلمين.

لضمان نجاح التحول الرقمي في التعليم، يجب على القادة في وزارة التربية والتعليم تبني مجموعة من المهارات الأساسية، أبرزها:

1) التعاطف والذكاء العاطفي: القدرة على فهم احتياجات الطلاب والمعلمين، وتعزيز بيئة تعليمية داعمة وملهمة.
2) الحيوية والمرونة في العمل: الاستعداد لتبني التقنيات الجديدة والاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في التطوير المستمر.
3) الذكاء الثقافي والأمني: إدراك أهمية التنوع الثقافي في البيئة التعليمية وتعزيز أمن البيانات والخصوصية.
4) التفكير النقدي واتخاذ القرار: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لضمان اتخاذ قرارات مستنيرة.
5) التوظيف الاستراتيجي للتقنيات الحديثة: استغلال أدوات مثل Microsoft 365 Copilot لتبسيط العمليات الإدارية وتحسين الإنتاجية.

من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم بسلطنة عمان، يمكن بناء منظومة تعليمية أكثر تطورًا تلبي احتياجات الأجيال القادمة، وتعزز من جودة التعليم، وتسهم في تحقيق رؤية عمان 2040. وعليه، فإن القيادة التربوية بحاجة إلى تطوير مهاراتها التقنية والاعتماد على الذكاء الاصطناعي كأداة تدعم العملية التعليمية دون التخلي عن الدور الإنساني للمعلم والإداري، بل على العكس، يمكن لهذه التقنيات أن تعزز من دورهم عبر تسهيل العمليات الإدارية، وتحليل البيانات التعليمية لتقديم استراتيجيات تدريس مخصصة، وتحفيز الإبداع والابتكار في بيئة التعلم. كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات تقييم دقيقة تساعد في تحديد مستويات الطلاب واحتياجاتهم التعليمية، مما يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن توظيف تقنيات الذكاء

الاصطناعي في تعزيز الأمن الرقمي وضمان حماية البيانات، مما يخلق بيئة تعليمية أكثر أمانًا وكفاءة. لذا، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي داخل المنظومة التعليمية يعد خطوة أساسية نحو تحقيق التميز التعليمي ومواكبة التطورات العالمية، مما يمكن سلطنة عمان من بناء نظام تعليمي متكامل ومستدام يلبي تطلعات المستقبل (جريدة عمان الإلكترونية).

٢.أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم:

الذكاء الاصطناعي له اهمية كبيرة في تطوير المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان كتالي:

1. تحسين عملية اتخاذ القرار: يتيح الذكاء الاصطناعي للقادة في وزارة التربية والتعليم الوصول إلى بيانات دقيقة وتحليلها بسرعة، مما يساعدهم على اتخاذ قرارات مبنية على أدلة واضحة، ويقلل من الأخطاء الناتجة عن التخمين أو الاجتهاد الشخصي.
2. إدارة المعرفة بفعالية: يساعد الذكاء الاصطناعي في تصنيف وفرز المعلومات التعليمية، مما يسهل على القادة الرجوع إليها عند الحاجة، واتخاذ القرارات بناءً على بيانات منظمة، مما يرفع من كفاءة الأداء الإداري.
3. رفع كفاءة التخطيط الاستراتيجي: من خلال تحليل البيانات الضخمة، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توقعات مستقبلية واتجاهات تعليمية تساعد القادة في وضع خطط تطويرية فعالة تتماشى مع رؤية عمان 2040.
4. توفير الوقت والجهد: يسهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات الروتينية، مما يسمح للقادة بالتركيز على تطوير السياسات التربوية واتخاذ قرارات استراتيجية بدلاً من الانشغال بالمهام الإدارية التقليدية.

5. تطوير القدرات القيادية: يمكن للذكاء الاصطناعي اقتراح برامج تدريبية مخصصة للقيادات التربوية بناءً على احتياجاتهم، مما يساعدهم على تحسين مهاراتهم في القيادة والإدارة والتواصل.
6. تعزيز التعاون والتواصل: يوفر الذكاء الاصطناعي منصات ذكية تسهّل تبادل المعرفة والخبرات بين القادة التربويين، مما يعزز من مستوى التنسيق والتكامل بين مختلف الإدارات بالمؤسسة.
7. تحسين جودة المخرجات التعليمية: من خلال تحليل أداء المعلمين والطلاب، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم تقارير دقيقة تساعد القادة في وضع سياسات تعليمية أكثر كفاءة، مما يسهم في تحسين جودة التعليم بشكل عام.

باختصار، يمثل الذكاء الاصطناعي أداة قوية لدعم القيادات التربوية، حيث يعزز من قدرتهم على التخطيط والإدارة واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، مما يسهم في تحقيق أهداف الوزارة بشكل أكثر كفاءة وفعالية (جريدة عمان الإلكترونية).

2.2 المطلب الثاني: الدراسات السابقة

يستعرض الباحث بعض الدراسات السابقة ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية وهي:

أولاً: الدراسات العربية

1. دراسة صالح (2019):

بعنوان "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات". هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات الإدارية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وأداة الاستبيان لجمع البيانات من 162 موظفًا في البنوك

الجزائرية (مثل البنك الوطني الجزائري وبنك التنمية المحلية). توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية.

يرى الباحث أن هذه الدراسة تُعد ذات قيمة حقيقية وتلامس الواقع العملي بشكل واضح، إذ تشير نتائجها إلى أن الجمع بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي يمكن أن يسهم بشكل فعّال في تحسين جودة القرارات الإدارية داخل البنوك. وقد جاء اختيار المنهج الوصفي مدعومًا باستخدام استبيان على عينة واسعة من المشاركين ليُعزّز مصداقية النتائج ويمنحها قوة تحليلية أكبر.

كما يُلاحظ أن أحد أبرز جوانب القوة في هذه الدراسة هو تركيزها على تحقيق توازن بين استخدام التكنولوجيا الحديثة وتنمية القدرات البشرية، وهو جانب بالغ الأهمية في بيئات العمل المعاصرة. ومع ذلك، يرى الباحث أن هناك حاجة إلى تعمّق أكبر في توضيح كيفية قياس الذكاء العاطفي، إضافة إلى التوسع في مناقشة العوامل الأخرى التي قد تؤثر في عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات المالية.

2. دراسة عجام (2018):

بعنوان "الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء". هدفت الدراسة إلى فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات، حيث أجريت في وزارة العلوم والتكنولوجيا باستخدام استبيان شمل مديري الإدارات المركزية. اعتمدت الدراسة على منهج المسح الشامل وفرضيات رئيسية وفرعية، وخلصت إلى وجود تأثير معنوي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على أداء الوزارة. قدمت الدراسة توصيات بتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء.

يرى الباحث أن دراسة عجّام (2018) تُعد ذات أهمية واضحة، إذ تسهم في توضيح الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على أداء المؤسسات الحكومية، ولا سيما من خلال ما عرضته من آراء مديري الإدارات المركزية حول هذا الجانب.

ورغم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج مشجعة تؤكد فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي، فإن الباحث يشير إلى أهمية التعمق أكثر في تحليل التحديات والصعوبات التي قد تواجه عملية تطبيق هذه التقنيات على أرض الواقع.

3. **دراسة نصيف (2017):**

بعنوان "استخدام نظم الذكاء الاصطناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في جدة". استهدفت الدراسة توضيح دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الجودة والتنافسية في مستشفيات جدة. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، واستبيان استهدف 15 مديرًا في ثلاث مستشفيات. أظهرت النتائج أهمية نظم الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز والجودة وتعزيز الأداء المؤسسي.

يرى الباحث أن توظيف نظم الذكاء الاصطناعي في المستشفيات الخاصة يُعتبر فرصة استراتيجية لتحسين جودة الخدمات الصحية وتعزيز التميز المؤسسي. حيث تُساهم هذه النظم في دعم اتخاذ القرارات وتحسين الأداء التنافسي بشكل ملحوظ.

4. دراسة العمري (2023):

تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات، واستهدفت التعرف على تأثيره في تعزيز الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية. طبقت الدراسة على 200 مؤسسة في الإمارات باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وأداة الاستبانة. خلصت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء المؤسسي، وأوصت بإجراء مزيد من الدراسات حول تأثيره في الجوانب الإدارية المختلفة.

يرى الباحث أن نتائج دراسة العمري تؤكد بشكل واضح الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء الإداري في المؤسسات. إذ تساهم هذه التكنولوجيا في رفع الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية، مما يجعل توسيع البحث في هذا المجال خطوة ضرورية لدعم تطوير الإدارة المؤسسية.

5. دراسة الشريف (2023):

ركزت على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات الحكومية في الكويت. طبقت الدراسة على عينة عشوائية من 180 موظفًا ومسؤولًا في القطاع الحكومي، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تسريع تقديم الخدمات وزيادة كفاءتها، مما أدى إلى ارتفاع مستوى رضا المستفيدين.

يرى الباحث أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي بالكويت يمثل تحولًا نوعيًا يعزز من سرعة وكفاءة تقديم الخدمات. هذا الأمر ينعكس بشكل مباشر على رضا المستفيدين، مما يؤكد أهمية تبني هذه التقنيات لتحسين الأداء الحكومي.

6. دراسة الخالدي (2022):

بحثت تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الحكومية السعودية. شملت الدراسة عينة من 150 موظفًا واستخدمت منهج المسح وتحليل البيانات. توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي ساعد في أتمتة عمليات التوظيف وتحليل الأداء، مما أدى إلى تحسين إدارة الموارد البشرية بشكل عام.

رأي الباحث أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا متزايد الأهمية في تحسين إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة العمليات وتسهيل تحليل الأداء. هذا يسهم في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية ويعزز من فعالية الكوادر البشرية في المؤسسات الحكومية السعودية.

7. دراسة القحطاني (2022):

استعرضت أثر الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء الإداري في القطاع المالي بالسعودية. شملت الدراسة 15 مؤسسة مالية، وخلصت إلى أن الذكاء الاصطناعي لعب دورًا محوريًا في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة دقة التوقعات المالية.

يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يمثل عنصرًا أساسيًا في تطوير الأداء الإداري في القطاع المالي بالمملكة العربية السعودية. فقد ساهم بشكل ملحوظ في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة دقة التوقعات المالية، مما يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسات المالية.

8. دراسة العزام (2022):

تناولت دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. استهدفت عينة من 70 موظفًا، واعتمدت على المنهج التحليلي باستخدام الاستبانة. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين فعالية وكفاءة النظم الإدارية، دون وجود فروق دالة إحصائيًا مرتبطة بالجنس أو المستوى التعليمي أو سنوات الخبرة. وأوصت الدراسة بتوسيع نطاق الأبحاث حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات.

يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا فعّالًا في تحسين كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية في جامعة تبوك. حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق تأثير مرتبطة بالخصائص الشخصية للموظفين، مما يدعو إلى توسيع نطاق البحث وتطبيق هذه التقنيات في مؤسسات التعليم العالي.

9. دراسة الملا (2022):

ناقشت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية بالأردن. استهدفت 120 مديرًا في المدارس والجامعات، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي وأداة الاستبيان. بينت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يعزز دقة وسرعة اتخاذ القرارات، لا سيما في مجالات توزيع الموارد وتقييم الأداء الأكاديمي.

يعتبر الباحث أن الذكاء الاصطناعي يعزز دقة وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات التعليمية، خاصة في مجالات توزيع الموارد وتقييم الأداء الأكاديمي. ويشكل هذا دافعًا قويًا لتبني التكنولوجيا بشكل أوسع في مجال التعليم لتحقيق تحسينات إدارية ملموسة.

10. دراسة الهنداوي (2021):

هدفت دراسة الهنداوي (2021) إلى استكشاف مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير إدارة المؤسسات الجامعية، بالإضافة إلى تحليل أبرز التجارب والنماذج العالمية في هذا المجال. كما سعت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الإدارة الجامعية داخل الجامعات المصرية. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، مستعينًا بعينة عشوائية من المؤسسات الجامعية المصرية، وذلك لتقديم رؤية مقترحة لتطوير الإدارة الجامعية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتوصلت الدراسة إلى أهمية تبني هذه التقنيات لتعزيز كفاءة إدارة الجامعات المصرية، وأوصت بضرورة الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتحديث السياسات الإدارية وتحسين الأداء المؤسسي.

يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يعد أداة استراتيجية ضرورية لتحسين إدارة المؤسسات الجامعية. إن تبني هذه التقنيات يعزز كفاءة الأداء الإداري، مما يتطلب استثمارًا جادًا لتحديث السياسات الإدارية وتحسين الأداء المؤسسي في الجامعات المصرية.

11. دراسة الهادي (2019)

هدفت دراسة الهادي (2019)، بعنوان "أنظمة الذكاء الاصطناعي المساعدة في عمليات إدارة المعرفة"، إلى توضيح تطور أنظمة التكنولوجيا والاتصالات الرقمية والشبكية، ودورها في توفير المعلومات وسهولة الوصول إليها، بالإضافة إلى إمكانيات جمعها وتصنيفها ومعالجتها وتوزيعها على

نطاق واسع. وأوضحت الدراسة أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تسهم في رفع الإنتاجية وتحسين الأداء من خلال التوزيع الفعّال للمهارات المهنية داخل المؤسسة، مع الاحتفاظ بهذه المهارات وتطويرها بما يتماشى مع الابتكارات الحديثة. ومن أبرز نتائج الدراسة أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات تُعد عنصرًا أساسيًا في تعزيز كفاءة وفعالية العمليات المؤسسية، إلا أن امتلاك المنظمات لهذه التقنيات لا يكفي لضمان استمراريتها، ما لم يتم دمجها بفعالية مع خططها الاستراتيجية. كما أكدت الدراسة أن توظيف تكنولوجيا المعلومات يُعد من الاستراتيجيات المهمة في إدارة المعرفة وتحقيق الأهداف التنظيمية.

يرى الباحث أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تمثل تحولًا نوعيًا في إدارة المعرفة، نظرًا لقدرتها على جمع وتصنيف وتوزيع المعلومات بشكل فعّال. ويؤكد أن دمج هذه الأنظمة مع الخطط الاستراتيجية للمؤسسات أمر حاسم لضمان استمرارية ونجاح تطبيقها في رفع كفاءة الأداء وتحقيق الأهداف التنظيمية.

12. دراسة الشرياني، إسحاق (2020)

تناولت دراسة الشرياني، إسحاق (2020)، بعنوان "بحث في الذكاء الاقتصادي وأثره في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بسلطنة عمان"، دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الوطني، وأهمية تعزيز أنشطتها وتطبيقاتها. كما سعت إلى تحليل العلاقة بين الذكاء الاقتصادي وتنمية هذه المؤسسات، من خلال دراسة تأثيره على اتخاذ القرار داخلها. اعتمدت الدراسة على بيانات تم جمعها من الجهة المشرفة على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (رفد)، وتم تحليلها باستخدام معامل الارتباط كروتياخ ألفا وتحليل الانحدار البسيط، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المختلفة. تكونت عينة الدراسة العشوائية من 100 إلى 150 مشاركًا، توزعوا بين 50% من رواد الأعمال، 25% من الموظفين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، و25% من المسؤولين الحكوميين. أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي للذكاء الاقتصادي على تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بدلالة

إحصائية 0.05، بالإضافة إلى دور اليقظة الاستراتيجية في تعزيز هذه التنمية. ومع ذلك، لم تجد الدراسة فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين تأثير الذكاء الاقتصادي، المتمثل في اليقظة الاستراتيجية وتقنية المعلومات، على تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك عند تصنيف العينة وفقًا للمؤهل العلمي، حيث تجاوزت قيمة الدلالة الإحصائية 0.05. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز القدرات المتخصصة في المعلومات والاتصال، والاستثمار في التكنولوجيا الحديثة لمواكبة التطورات السريعة وزيادة القدرة التنافسية. كما أكدت على أهمية إنشاء نظام ذكاء اقتصادي متكامل يتيح الاستخدام الأمثل للمعلومات، ويدعم المؤسسات في تحليل البيئة الداخلية والخارجية، مع التركيز على إدماج تقنيات المعلومات والاتصالات في العمليات الإدارية والوظيفية لضمان تطوير مستدام للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

يعتقد الباحث أن دراسة الشرياني تسلط الضوء على أهمية الذكاء الاقتصادي في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في سلطنة عمان. ويعتبر أن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تعكس تأثيرًا إيجابيًا للذكاء الاقتصادي على اتخاذ القرارات داخل هذه المؤسسات. يثمن الباحث توصيات الدراسة بضرورة تعزيز القدرات في مجال المعلومات والاتصالات، ويشدد على أهمية الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة لمواجهة التحديات وزيادة القدرة التنافسية.

13. أجرى الشوابكة (2017)

دراسة لاستكشاف دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وبالتحديد النظم الخبيرة، في دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث قام الباحث بتصميم استبانة مكونة من 28 فقرة بعد التأكد من صدقها وثباتها، ووزعت على عينة شملت 83 موظفًا. وأظهرت النتائج أن جميع أبعاد النظم الخبيرة، بما في ذلك ملاءمة النظام، والتدريب والتطوير ،

والبرنامج الذكي المستخدم، والنظام الأمني، كانت مرتفعة، مما يشير إلى دورها الفاعل في تعزيز القرارات الإدارية.

يرى الباحث أن دراسة الشوابكة تقدم رؤية قيمة حول دور النظم الخبيرة في دعم اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية. ويعتبر أن استخدام المنهج الوصفي والاستبانة المصممة بعناية يعكس دقة النتائج. يثمن الباحث النتائج التي تشير إلى فعالية هذه النظم، ويقترح توسيع نطاق البحث ليشمل تأثيرات هذه النظم في قطاعات أخرى لتعزيز الفهم العام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

١٤. دراسة مولاي أمينة وطيبي إكرام وآخرين (2021)

حملت هذه الدراسة عنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار"، وقد نُشرت في مجلة مجاميع المعرفة، المجلد السابع، العدد الأول (مكرر).

سعى الباحثون من خلالها إلى استكشاف أثر كلٍّ من الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في عملية اتخاذ القرارات الإدارية، معتمدين المنهج الوصفي التحليلي كإطار عام للدراسة.

وتوصلت النتائج إلى مجموعة من الملاحظات المهمة، أبرزها وجود علاقة سلبية بين الذكاء العاطفي وفاعلية القرارات الإدارية، إضافة إلى ضعف المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفوائدها لدى متخذي القرار في المؤسسات.

يعتبر الباحث أن هذه الدراسة تقدم ملاحظات مثيرة حول العلاقة بين الذكاء العاطفي والقرارات الإدارية. يرى أن وجود علاقة سلبية بين الذكاء العاطفي وفاعلية القرارات يستدعي مزيدًا من البحث لفهم الأسباب وراء ذلك. كما يشير إلى أن ضعف المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين متخذي القرار يعد تحديًا يجب معالجته من خلال برامج تدريبية وتثقيفية.

١٥.دراسة العزام، نورة محمد عبد الله (2020)

قدّمت الباحثة دراستها بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك"، ونُشرت في المجلة التربوية – كلية التربية، جامعة سوهاج.

ركزت الدراسة على تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة الأنظمة الإدارية داخل إدارات الموارد البشرية، وتحديد مدى مساهمتها في تطوير الأداء المؤسسي.

وأوصت الباحثة في ختام دراستها بضرورة التوسع في البحوث التي تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية، على أن تشمل عينات أكبر من الجامعات في مختلف مناطق المملكة العربية السعودية.

يرى الباحث أن دراسة العزام تمثل خطوة مهمة نحو فهم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة النظم الإدارية في إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. يثمن الباحث النتائج التي توصلت إليها الدراسة ويعتبرها دليلاً على أهمية تبني هذه التقنيات في التعليم. كما يؤكد على ضرورة توسيع نطاق الأبحاث لتشمل عينة أكبر من الجامعات، مما سيساهم في تعزيز الفهم العام لتأثير الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

1. دراسة :Kitsios & Kamariotou (2021)

بعنوان "الذكاء الاصطناعي واستراتيجية الأعمال في ضوء التحول الرقمي". هدفت إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير استراتيجيات الأعمال. اعتمدت على المنهج الكيفي وأداة المقابلة مع 128 موظفًا من أربع منظمات صناعية. أوضحت النتائج أهمية مواءمة أدوات الذكاء الاصطناعي

مع الاستراتيجيات التنظيمية، حيث ارتبط الذكاء الاصطناعي بتحسين إدارة المعرفة، الابتكار، وصنع القرار، مما يعزز رضا الموظفين وتطوير الخدمات داخل المنظمات.

يعتبر الباحث أن هذه الدراسة تقدم رؤية مهمة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات الأعمال في ظل التحول الرقمي. يثمن استخدام المنهج الكيفي والمقابلات مع 128 موظفًا، مما يعزز مصداقية النتائج. يرى أن النتائج تشير بوضوح إلى أهمية مواءمة أدوات الذكاء الاصطناعي مع الاستراتيجيات التنظيمية، وأن تحسين إدارة المعرفة والابتكار وصنع القرار يمكن أن يسهم في زيادة رضا الموظفين وتطوير الخدمات داخل المنظمات.

2. **دراسة :Stone & Aravopoulou (2020)**

بعنوان "الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية". هدفت إلى مراجعة تأثيرات الذكاء الاصطناعي على قرارات التسويق الاستراتيجية. أشارت النتائج إلى قلة الدراسات حول الموضوع، لكنها أظهرت تأثيرًا كبيرًا لأدوات الذكاء الاصطناعي على فعالية اتخاذ القرارات التسويقية وتحسين الخدمات في المنظمات الكبيرة، خاصة في الصناعات التنافسية. أكدت الدراسة أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي لتجنب المخاطر المرتبطة بالمنافسة.

يرى الباحث أن هذه الدراسة تسلط الضوء على نقطة هامة ومغفلة في الأدبيات المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية. يثمن النتائج التي تشير إلى تأثير كبير لأدوات الذكاء الاصطناعي على فعالية القرارات التسويقية، ويعتبر أن هذه الدراسة تدعو إلى مزيد من البحث في هذا المجال لتوسيع الفهم حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتجنب المخاطر المرتبطة بالمنافسة.

3. **دراسة :El Namaki (2019)**

بعنوان "هل سيغير الذكاء الاصطناعي الكفاءات الاستراتيجية بالإدارة العليا ومستوى الأداء فيها؟". تناولت الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تنمية الكفاءات الاستراتيجية وتحسين أداء المنظمات. اعتمدت على مراجعة أدبيات علمية واستخدام المنهج الكيفي. أظهرت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على تطوير الفكر الاستراتيجي للقيادات، تحسين جودة المنتجات، وابتكار خدمات جديدة، مما يؤدي إلى تغييرات جوهرية في الأداء المؤسسي وتعزيز السلوكيات الاستراتيجية.

يعتبر الباحث أن دراسة El Namaki تقدم تحليلًا عميقًا لتأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءات الاستراتيجية في الإدارة العليا. يثمن استخدام مراجعة الأدبيات كوسيلة لفهم كيف يمكن أن تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الفكر الاستراتيجي وتحسين جودة المنتجات. النتائج التي تشير إلى تغييرات جوهرية في الأداء المؤسسي تعكس أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجيات الإدارية.

4. أجرى بارغاري وعبد العزيز وترياكي وزيباري (Bargarai, Abdulazeez, Tiryaki & Zeebaree, 2020) دراسة في العراق هدفت إلى استكشاف تأثير إدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية باستخدام الراديو المحدد بالبرمجيات المعتمد على الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية. اعتمدت الدراسة المنهجية الوصفية الناقدة من خلال مراجعة مجموعة من قواعد البيانات، مثل (Emerald) و(Science Direct)، لتحليل الأبحاث المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية. وأظهرت النتائج أن توظيف التقنيات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي يعزز من قدرة الشركات على أداء مهامها الإدارية بكفاءة أكبر.

يرى الباحث أن هذه الدراسة تقدم مساهمة قيمة لفهم تأثير إدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية. يثمن المنهجية الوصفية الناقدة التي

اعتمدت عليها الدراسة، مما يعكس دقة التحليل. النتائج التي تشير إلى تحسين كفاءة أداء الشركات تعزز من أهمية توظيف التقنيات الذكية في العمليات الإدارية.

5. وفي الصين، أجرى تشانغ (Chang, 2019) دراسة لتقييم أداء أنظمة الإدارة البيئية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، حيث شملت العينة 36 شركة. استخدمت الدراسة المنهجية الكمية عبر الاستبانات، بالإضافة إلى المنهجية النوعية القائمة على المقابلات. وأشارت النتائج إلى أن هذه الأنظمة أثبتت فعاليتها في تحسين الأداء الإداري، مما ساهم في توسيع نطاق عمل الشركات وزيادة كفاءتها التشغيلية.

يعتبر الباحث أن دراسة تشانغ تقدم رؤى مثيرة حول أداء أنظمة الإدارة البيئية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. يثمن استخدام المنهج الكمي والنوعي لتقييم فعالية هذه الأنظمة، والنتائج التي تشير إلى تحسين الأداء الإداري وزيادة الكفاءة التشغيلية. يرى أن هذه النتائج تعكس أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء في القطاعات البيئية.

6. أما زهاو، تشين، ليو، زانغ، وكوبلاند (Zhao, Chen, Liu, Zhang & Copland, 2019)، فقد أجروا دراسة أخرى في الصين تناولت أثر أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الإنترنت. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الناقد لتحليل الأبحاث التي تناولت هذه الأنظمة. وأظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني كان له تأثير إيجابي على التحصيل الأكاديمي للطلاب، مما يعكس فعالية هذه الأنظمة في تحسين العملية التعليمية.

يرى الباحث أن هذه الدراسة تسلط الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث أظهرت النتائج تحسنًا في التحصيل الأكاديمي للطلاب. يثمن استخدام المنهج الوصفي الناقد لتحليل الأبحاث

المتعلقة بأنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي، ويعتبر أن هذه النتائج تعكس إمكانيات هائلة لتحسين العملية التعليمية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

أوجه الشبه بين العنوان والدراسات السابقة:

الدراسة الحالية بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان: دراسة حالة وزارة التربية والتعليم"، تتقاطع في العديد من النقاط مع الدراسات السابقة، حيث تشترك جميعها في السعي لفهم وتحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الجوانب الإدارية والمؤسسية. وفيما يلي توضيح لأوجه الشبه:

1. المجال البحثي المشترك: الذكاء الاصطناعي في الإدارة

تتناول الدراسة الحالية والدراسات السابقة تأثير الذكاء الاصطناعي على مجالات إدارية مختلفة مثل اتخاذ القرار، إدارة الموارد البشرية، وتحسين الكفاءة المؤسسية.

على سبيل المثال، دراسة الخالدي (2022) تناولت أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إدارة الموارد البشرية، وهو ما يتقاطع مع هدف الدراسة الحالية في استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير المهارات القيادية كجزء من الكفاءة الإدارية.

2. تحسين جودة القرارات القيادية

ركزت الدراسات السابقة مثل دراسة الملا (2022) ودراسة الشريف (2023) على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار من خلال تحليل البيانات وتعزيز السرعة والدقة. هذا يتشابه مع الدراسة الحالية التي تسعى لفهم كيفية استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم القادة في اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات دقيقة وتحليل شامل.

3. المنهجية البحثية: الوصفية التحليلية

تعتمد الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وهو نفس المنهج المستخدم في العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة العزام (2022) ودراسة صالح (2019)، مما يعكس توافقًا في النهج البحثي لتحليل البيانات واستنتاج العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحقيق الكفاءة الإدارية.

4. التركيز على القطاع الحكومي

تشترك الدراسة الحالية مع دراسات مثل القحطاني (2022) والخالدي (2022) في التركيز على أثر الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية. بينما ركزت القحطاني على القطاع المالي والخالدي على الموارد البشرية، فإن الدراسة الحالية تسلط الضوء على وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، مما يعكس استمرارية في البحث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي.

5. تحقيق أهداف التنمية المستدامة

أشارت الدراسات مثل العزام (2022) والشريف (2023) إلى دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين الأداء المؤسسي وتطوير الكفاءات القيادية. يتقاطع ذلك مع الدراسة الحالية التي تركز على تعزيز الكفاءات القيادية بما يساهم في تحقيق رؤية عمان 2040 للتنمية المستدامة.

6. التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تتناول الدراسة الحالية العقبات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية، مثل نقص البنية التحتية أو الحاجة إلى تدريب الكوادر البشرية. هذا يتقاطع مع ما ذكر في دراسة نصيف (2017) وعجام (2018) حول تحديات إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، والتي تتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية وتغيير ثقافة العمل.

7. الأهداف التطبيقية والتوصيات العملية

تهدف الدراسة الحالية إلى تقديم توصيات عملية لتحسين استغلال الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية، وهو ما ظهر في العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة القحطاني (2022) التي قدمت حلولاً لتحسين الأداء المؤسسي في القطاع المالي، ودراسة الشريف (2023) التي ركزت على تطوير الخدمات الحكومية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

8. التكامل بين الإنسان والتكنولوجيا

تتشارك الدراسة الحالية مع دراسات مثل Kitsios & Kamariotou (2021) وEl Namaki (2019)في التركيز على التكامل بين الإنسان والتكنولوجيا. حيث تسعى جميعها إلى استكشاف كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة للقيادات البشرية، بدلاً من الاعتماد عليه بشكل كامل، لضمان التوازن بين الإبداع البشري والقدرات التحليلية للتكنولوجيا.

أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

على الرغم من التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة من حيث الموضوع العام المتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء الإداري والمؤسسي، إلا أن هناك مجموعة من الاختلافات التي تميز الدراسة الحالية عن غيرها، ومنها:

1) مجال التطبيق المحدد

الدراسة الحالية: ركزت على وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، مما يجعلها متخصصة في قطاع التعليم الحكومي، مع التركيز على تطوير المهارات القيادية في هذا السياق تحديدًا.

الدراسات السابقة: تناولت مجالات متعددة مثل القطاع المالي، الخدمات الحكومية، الموارد البشرية في قطاعات مختلفة، والمستشفيات، دون التركيز بشكل خاص على قطاع التعليم.

2) نطاق الدراسة الجغرافي

الدراسة الحالية: تمت في سلطنة عمان، وهي بيئة فريدة من نوعها من حيث التحديات الثقافية والتنظيمية والتقنية التي تواجه المؤسسات الحكومية.

الدراسات السابقة: ركزت على دول أخرى مثل الإمارات، السعودية، الكويت، والأردن، مما يعني أن نتائجها تعكس بيئات مختلفة قد لا تتطابق مع الواقع العماني.

3) الهدف الرئيسي للدراسة

الدراسة الحالية: تسعى إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل وزارة التربية والتعليم، مع تقديم حلول عملية لاستغلال الذكاء الاصطناعي بشكل أمثل لدعم القيادة المؤسسية.

الدراسات السابقة: ركزت بشكل عام على تحسين الأداء المؤسسي أو الكفاءة الإدارية أو جودة الخدمات، دون التركيز المباشر على المهارات القيادية أو المؤسسات التعليمية بشكل خاص.

4) طبيعة الأسئلة البحثية

الدراسة الحالية: تهدف إلى الإجابة عن أسئلة تتعلق بكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بقطاع التعليم، مثل تحديد التطبيقات المناسبة، المتطلبات اللازمة، واستشراف المستقبل في هذا المجال.

الدراسات السابقة: تناولت موضوعات أوسع تتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية بشكل عام، دون التركيز العميق على جانب المهارات القيادية أو قطاع التعليم الحكومي.

5) التوصيات والمخرجات المتوقعة

الدراسات السابقة: قدمت توصيات عامة لتحسين الأداء الإداري أو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاعات مختلفة، دون التطرق بشكل مباشر إلى تنمية القيادات المؤسسية أو التحديات الخاصة بقطاع التعليم.

6) تركيزها على التنمية المستدامة

الدراسة الحالية: ترتبط بشكل وثيق بتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تعزيز القيادة المؤسسية ودعم التحول الرقمي في قطاع التعليم.

الدراسات السابقة: ركزت على تحسين العمليات الإدارية أو الكفاءة التشغيلية، ولم تربط موضوعها بشكل مباشر بالتنمية المستدامة أو التحول الرقمي.

ما تفردت به الدراسة الحالية:

تميزت الدراسة الحالية بتركيزها على دراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل قطاع التعليم الحكومي، مع تخصيص وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان كحالة دراسية. ما يميز هذه الدراسة هو اهتمامها بتقديم حلول عملية لتحديات القيادة في المؤسسات التعليمية، خاصة في سياق التحولات الرقمية التي يشهدها القطاع الحكومي. كما أنها تتناول العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مما يبرز دورها في تعزيز الكفاءة القيادية ودعم التحول الرقمي بطريقة متكاملة وموجهة نحو تحقيق الابتكار والاستدامة.

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية للدراسة

التمهيد

1.3 نوع الدراسة

2.3 المنهج المستخدم

3.3 أدوات جمع البيانات

4.3 أهمية هذه المنهجية

5.3 مجالات الدراسة

6.3 المعاملات الإحصائية المستخدمة

الفصل الثالث: منهجية الدراسة واجراءاتها

التمهيد

يمثل هذا الفصل البُعد التطبيقي للدراسة، حيث يسلّط الضوء على النهج المنهجي الذي سار عليه الباحث للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. فالمنهجية هنا ليست مجرد إجراء شكلي، بل هي الجسر الذي يصل بين الأساس النظري للدراسة وما تسفر عنه من نتائج عملية. ومن خلال تحديد نوع الدراسة، وبيان المنهج المعتمد، والأدوات التي استُخدمت في جمع البيانات وتحليلها، يسعى الباحث إلى توضيح الخطوات التي اتُّبعت بعناية أثناء تصميم الدراسة وتنفيذها، بما يضمن موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها في بيئات مشابهة.

تركز هذه الدراسة تحديدًا على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان. وهو موضوع يتطلب دقة خاصة في اختيار الأدوات البحثية ومنهج التحليل، حتى تكون النتائج معبّرة عن الواقع وقادرة على تفسيره. لذلك جاء هذا الفصل ليعرض نوع الدراسة ويبرّر سبب اختيار المنهج المستخدم، كما يتناول مراحل بناء أداة جمع البيانات وآليات التحقق من صدقها وثباتها. علاوة على ذلك، يُحدّد الفصل المجالات الثلاثة للدراسة: البشرية (العينة)، المكانية (وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان)، والزمانية (فترة تطبيق الدراسة). كما يُبرز الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات، سواءً على المستوى الوصفي أو التحليلي، باستخدام برنامج (SPSS)، وذلك بهدف تفسير العلاقات والآثار بين المتغيرات بشكل موضوعي ومتكامل.

إجمالًا، فإن هذا الفصل يُعد نقطة التحول من الإطار النظري إلى التطبيق العملي، بما يُسهم في بناء تصور علمي متكامل حول مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في دعم القيادات التربوية وتمكينها من مواكبة متطلبات التحول الرقمي المؤسسي.

1.3 نوع الدراسة والمنهج المستخدم

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لطبيعة الموضوع الذي يهدف إلى استقصاء العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية لدى موظفي وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان. ويُعد هذا المنهج من أكثر المناهج استخدامًا في الدراسات الاجتماعية والتربوية، حيث يُتيح وصف الظاهرة محل الدراسة كما هي في الواقع، وتحليل العلاقات بين المتغيرات دون التدخل أو التلاعب فيها، مما يُعزز من موضوعية النتائج وقابليتها للتعميم على مجتمعات مشابهة.(Creswell, 2014)

2.3 مصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين رئيسيين من المصادر:

- **المصادر الأولية** :تمثلت في البيانات الميدانية التي جُمعت باستخدام **الاستبانة**، وهي الأداة الرئيسة في هذه الدراسة، حيث وُزعت على عينة مختارة من مجتمع الدراسة، وتم إدخالها وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية **(SPSS)**، بما يضمن الدقة في المعالجة والموضوعية في النتائج.
- **المصادر الثانوية** :شملت مجموعة من الكتب والمراجع النظرية، والدراسات العلمية المحكمة، والمقالات البحثية ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة. وقد استُخدمت هذه المصادر في بناء الإطار النظري وتدعيم الخلفية العلمية للدراسة، لا سيما فيما يتعلق بمفاهيم الذكاء الاصطناعي، والمهارات القيادية، وأساليب الإدارة الحديثة

مجتمع وعينة الدراسة

- تمثّل مجتمع الدراسة في جميع الموظفين العاملين في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان، ممن يشغلون مناصب قيادية أو إشرافية أو يُتوقع لهم التدرج نحو مواقع قيادية مستقبلاً.

ونظرًا لاتساع حجم المجتمع، فقد تم تحديد العينة باستخدام جدول **مورغان**، لتحديد الحد الأدنى المناسب للعينة الإحصائية بدقة. وقد تم تحديد حجم العينة بـ**(351)** مشاركا ، حيث أن المجتمع الكلي يبلغ ٢٤٢١ فرداً، تم اختيارهم بطريقة **عشوائية** بسيطة لضمان تمثيل متكافئ وشامل للفئات المستهدفة.

ولتعزيز موثوقية النتائج، تم توزيع عدد إضافي من الاستبانات تفوق الحد الأدنى المطلوب، تحسبًا لأي استبعادات محتملة خلال عملية التدقيق والتحليل.

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لما تتميز به من مرونة وفعالية في الوصول إلى عينة كبيرة من المبحوثين في فترة زمنية قصيرة. وتم تصميم فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي، الذي يُتيح تحويل الإجابات إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وقد تراوحت الخيارات بين: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة (Likert, 1932). وراعت فقرات الاستبانة تغطية محاور الدراسة المختلفة، بما يعكس أبعاد الذكاء الاصطناعي ومكونات المهارات القيادية بشكل متوازن.

تم استخدام استمارة استبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم تصميمها وفق الخطوات التالية:

- **تصميم الاستبيان:**
  - تم الاعتماد على الأطر النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة لتحديد الأسئلة التي تغطي المتغيرات الرئيسية للدراسة.
- **صدق الأداة:**
- للتأكد من صدق الاستبيان، تم عرضه على مجموعة من الخبراء (٤ محكمين) لتقييم:
  - سلامة اللغة ودقة صياغة العبارات.

- ارتباط الأسئلة بموضوع الدراسة ومتغيراتها.

تم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم، بحيث تكون درجة الاتفاق على الصياغة النهائية لا تقل عن 80.%

- **ثبات الأداة:**
  - تم التحقق من ثبات الأداة باستخدام طريقة "الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest)".
  - تم تطبيق الاستبيان على عينة أولية مكونة من 15 موظفًا، ثم أعيد تطبيقه بعد 15 يومًا.
  - تم حساب معامل ارتباط "سبيرمان" بين نتائج التطبيقين، مما أكد ثبات الأداة وموثوقيتها.

3.3 أهمية هذه المنهجية

- تتيح هذه المنهجية تقديم رؤية متكاملة حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء القيادي.
- يوفر المسح الاجتماعي بيانات غنية تساعد في فهم التحديات والفرص المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.

3.4 مجالات الدراسة

1. المجال البشري (عينة البحث)

ركزت الدراسة على العاملين في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، مع تركيز خاص على الكوادر العاملة في إدارة الموارد البشرية. وعدد العينة هو ٣٥١ وتم اختيار هذه الفئة لأنها المستهدفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهاراتها القيادية.

2. المجال المكاني (مجتمع الدراسة)

أجريت الدراسة في مختلف الإدارات والأقسام التابعة لوزارة التربية والتعليم، حيث تم تحليل التباين في العمليات الإدارية والتربوية المتعلقة بتطوير المهارات القيادية.

3. المجال الزماني:

تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من 1 ديسمبر 2024 حتى 1 أبريل 2025، وذلك لضمان الحصول على بيانات حديثة تعكس تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات القيادية بالوزارة.

3.5 الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد تحليل البيانات على برنامج (SPSS)، وتم توظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الفرضيات وطريقة القياس، كما يلي:

- التحليل الوصفي :(Descriptive Statistics) لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية والتكرارات، لتوصيف خصائص العينة والتوجهات العامة.
- معامل ارتباط بيرسون :(Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، واختبار صدق المحتوى.
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين :(T-Test) لاختبار الفروق الإحصائية في المتوسطات بين مجموعتين مستقلتين، مثل الفروق حسب الجنس أو سنوات الخبرة.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط :(Simple Linear Regression) لتحليل أثر المتغيرات المستقلة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع (المهارات القيادية).

الفصل الرابع

تحليل النتائج ومناقشتها

التمهيد

1.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية

2.4 تحليل المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبيان

4.3 تحليل ثبات الاستبانة (كرو نباخ ألفا) وعلاقته بالنظريات المفاهيمية في الدراسة

4.4 تحليل الفرضيات

4.5 تحليل اختبار الفروق وتأثير المتغيرات الديموغرافية على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عمان

4.6 ملخص أهم النتائج

الفصل الرابع: تحليل النتائج ومناقشتها

التمهيد

يشكّل الفصل الرابع نقطة الانطلاق الأساسية في هذه الدراسة، حيث يركز على عرض النتائج التي تم التوصل إليها من تحليل البيانات المستمدة من عينة البحث. يقدّم الفصل رؤية شاملة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير المهارات القيادية في المؤسسات الحكومية بسلطنة عمان. يهدف هذا الجزء إلى تقديم قراءة متعمقة لكل من البيانات الديموغرافية، وفهم توجهات المشاركين، واستكشاف العلاقات بين المتغيرات الأساسية، إلى جانب تقييم مدى موثوقية أدوات البحث المستخدمة وربط النتائج بالمفاهيم والنظريات الإدارية ذات الصلة. من خلال هذا التحليل، سيتمكن القارئ من تكوين فكرة واضحة عن مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء القيادي، ومعرفة التحديات المرتبطة به، واستشراف الفرص المستقبلية التي يمكن أن تدعم تطوير القيادة المؤسسية في ظل التحوّل الرقمي.

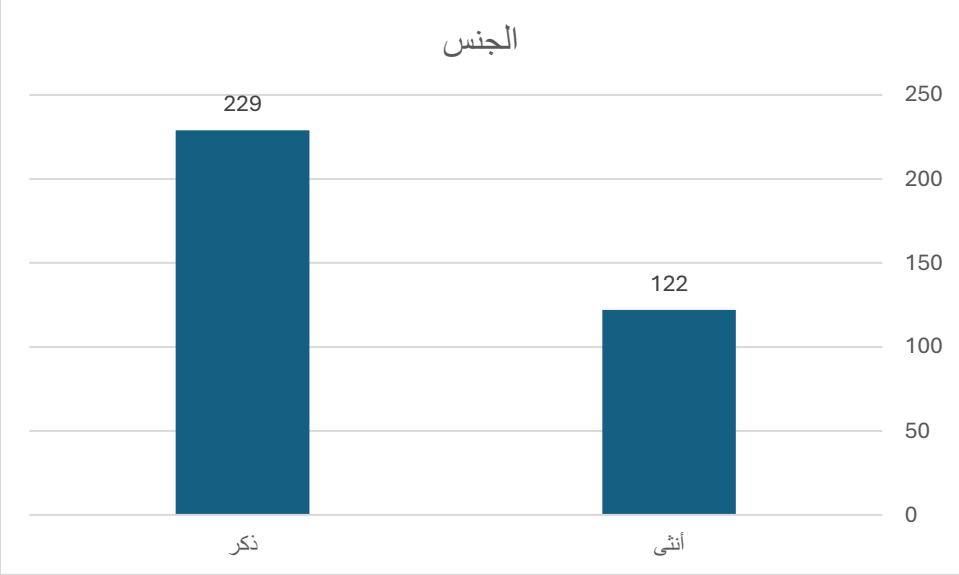
1.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية

يمثل هذا القسم من التحليل قراءةً وصفيةً شاملةً للبيانات الديموغرافية لعينة الدراسة، وذلك لفهم خصائص الأفراد الذين شاركوا في الاستبانة. وتُعد هذه البيانات مهمة لفهم الخلفية العامة للمستجيبين، وربطها بسياق الدراسة حول الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية.

أولًا: توزيع العينة حسب الجنس

جدول 1 توزيع العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
ذكر	229	65.2%	65.2%	65.2%
أنثى	122	34.8%	34.8%	100.0%
الإجمالي	**351**	**100.0%**	**100.0%**	



رسم توضيحي 2 توزيع العينة حسب الجنس

يوضّح الشكل أعلاه توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس، حيث تشير البيانات إلى أن غالبية المشاركين في الدراسة هم من الذكور، إذ بلغ عددهم (229) مشاركًا، أي ما نسبته (65.2%) من إجمالي العينة، في حين بلغ عدد الإناث (122) مشاركة بنسبة.(34.8%)

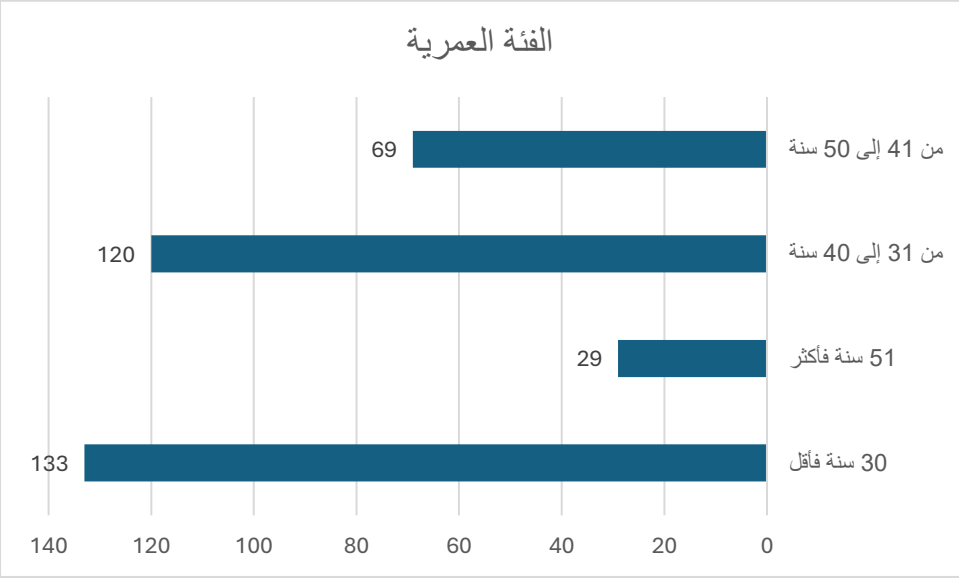
يعكس هذا التوزيع الفروق المحتملة في التمثيل الوظيفي بين الذكور والإناث في المؤسسات الحكومية بسلطنة عُمان، لا سيما في المناصب ذات الصلة بصناعة القرار وتطبيقات التحول الرقمي، ومن ضمنها الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية. وقد يسهم هذا التفاوت في تقديم رؤى تحليلية

مهمة حول طبيعة الإدراك والتفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي من منظور النوع الاجتماعي (الجندر)، مما قد يُستثمر لاحقًا في تفسير بعض الفروقات في النتائج

ثانيًا: توزيع العينة حسب الفئة العمرية

جدول 2 توزيع العينة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
30سنة فأقل	133	37.9%	37.9%	37.9%
من 31 إلى 40 سنة	120	34.2%	34.2%	72.1%
من 41 إلى 50 سنة	69	19.7%	19.7%	91.7%
51سنة فأكثر	29	8.3%	8.3%	100.0%
الإجمالي	**351**	**100.0%**	**100.0%**	



رسم توضيحي 3 توزيع العينة حسب الفئة العمرية

يوضّح الجدول والتمثيل البياني أن غالبية المشاركين في الدراسة تتركز في الفئات العمرية الشابة والمتوسطة؛ حيث تمثل الفئتان "30 سنة فأقل" و"من 31 إلى 40 سنة" ما نسبته **37.9%**

و **34.2%**على التوالي، أي ما مجموعه **72.1%**من إجمالي العينة. ويُشير هذا التوزيع إلى أن النسبة الكبرى من المشاركين ينتمون إلى الفئات العمرية الأكثر تفاعلًا مع التقنيات الحديثة، مما يعزز احتمالية امتلاكهم لمهارات تقنية وميلهم إلى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل.

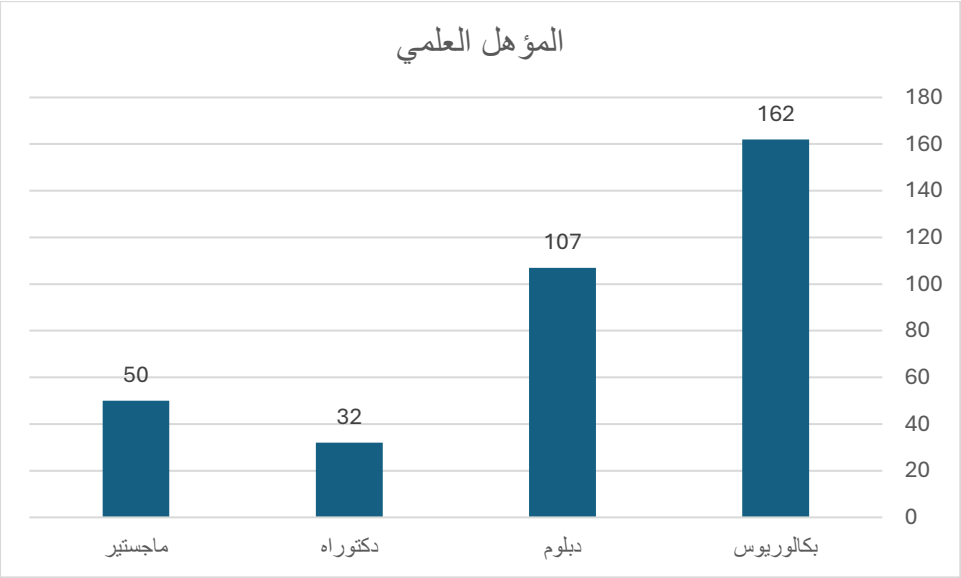
في المقابل، شكّلت الفئة العمرية "من 41 إلى 50 سنة" نسبة **19.7%**، بينما مثّلت الفئة "51 سنة فأكثر" النسبة الأقل وهي **8.3%** فقط من إجمالي العينة. ويمكن تفسير ذلك بانخفاض تمثيل الفئات الأكبر سنًا في المهام المتعلقة بالتحول الرقمي أو الأدوار التقنية، أو بأنّهم يحتلون مناصب إشرافية عليا قد لا تكون مرتبطة مباشرة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

هذا التوزيع يتيح للباحث قراءة معمّقة حول العلاقة بين الفئة العمرية ومدى التفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصةً في سياق تطوير المهارات القيادية ضمن المؤسسات الحكومية

ثالثًا: توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

جدول 3 توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
دبلوم	107	30.5%	30.5%	30.5%
بكالوريوس	162	46.2%	46.2%	76.6%
ماجستير	50	14.2%	14.2%	90.9%
دكتوراه	32	9.1%	9.1%	100.0%
الإجمالي	**351**	**100.0%**	**100.0%**	



رسم توضيحي 4 توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

الجدول (3) يعرض المؤهلات العلمية للمشاركين، حيث:

- **162مشاركًا (46.2%)** يحملون **درجة البكالوريوس**.
- **107مشاركين (30.5%)** يحملون **دبلوم**.
- **50مشاركًا (14.2%)** حاصلون على **درجة الماجستير**.
- **32مشاركًا فقط (9.1%)** يحملون **درجة الدكتوراه**.

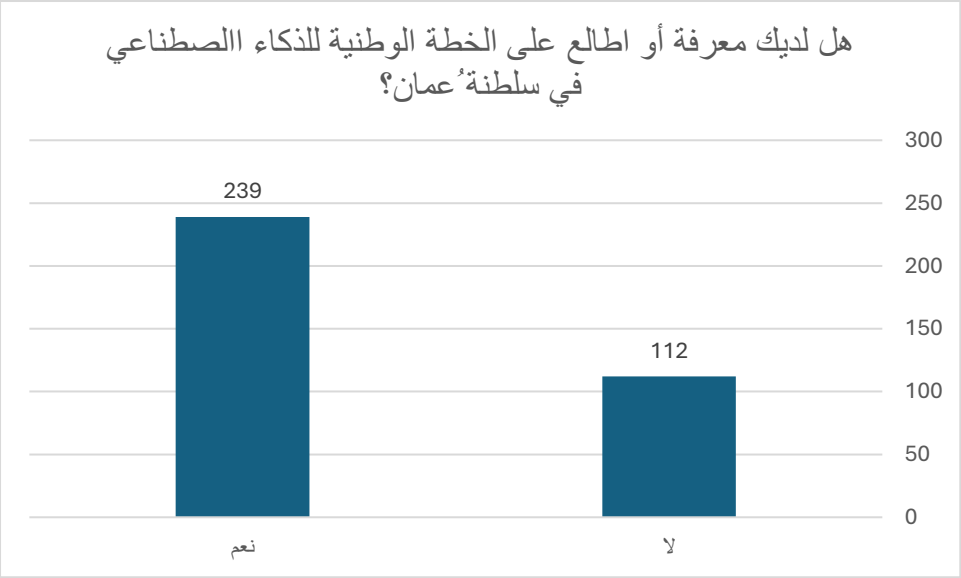
التحليل:

أظهرت النتائج أن **أكثر من ثلاثة أرباع العينة (76.6%)** يحملون مؤهلات جامعية (بكالوريوس فأعلى)، مما يدل على **ارتفاع المستوى الأكاديمي** للمشاركين. هذا المستوى يتيح **قدرة أكبر على فهم المفاهيم التقنية والقيادية الحديثة**، مثل الذكاء الاصطناعي، ويزيد من فاعلية استجابتهم للاستبيان وتحليلهم للواقع العملي لمؤسساتهم. وتشكّل هذه النتيجة داعمًا قويًا لفرضية الدراسة التي تفترض أن الخلفية العلمية تؤثر على **الاستعداد لتبني الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل** .

رابعًا: مدى معرفة المشاركين بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان

جدول 4 مدى معرفة المشاركين بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان

هل لديك معرفة أو اطّلاع على الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي؟	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
نعم	239	68.1%	68.1%	68.1%
لا	112	31.9%	31.9%	100.0%
الإجمالي	**351**	**100.0%**	**100.0%**	



رسم توضيحي 5 مدى معرفة المشاركين بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان

يتبين أن نسبة كبيرة من أفراد العينة (68.1%) لديهم معرفة أو اطّلاع على الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان، ما يعكس وعيًا عامًا متزايدًا بأهمية الذكاء الاصطناعي كعنصر من عناصر التحول المؤسسي والقيادي. في المقابل، ما زال هناك حوالي ثلث العينة (31.9%) يفتقرون إلى هذه المعرفة، وهو ما قد يشير إلى الحاجة لتكثيف جهود التوعية والتدريب داخل المؤسسات الحكومية بشأن هذه الخطة الاستراتيجية.

خامسًا: الربط بالإطار النظري

تُظهر البيانات الديموغرافية الواردة في هذا الفصل تقاطعًا وثيقًا مع الإطار النظري للدراسة، والذي يستند إلى **نظرية تبني التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)** و**نظرية القيادة التحويلية(Transformational Leadership Theory)** ، فكل من **الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الجنس، والمعرفة السابقة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي** تُعد من المتغيرات المؤثرة على مستوى **الاستعداد النفسي والمؤسسي لتبنّي الذكاء الاصطناعي**، وهو ما تؤكده الأدبيات ذات الصلة.

- **في إطار نظرية تبني التكنولوجيا**، تشير الدراسات إلى أن هذه المتغيرات تؤثر على تصورات الأفراد نحو فائدة وسهولة استخدام التقنيات الجديدة، وبالتالي على نية الاستخدام الفعلي لها.
- أما في سياق **القيادة التحويلية**، فإن خصائص الأفراد ترتبط بدرجة تفاعلهم مع أساليب القيادة الداعمة للتغيير الرقمي، وقدرتهم على تبنّي رؤى المؤسسة المستقبلية.

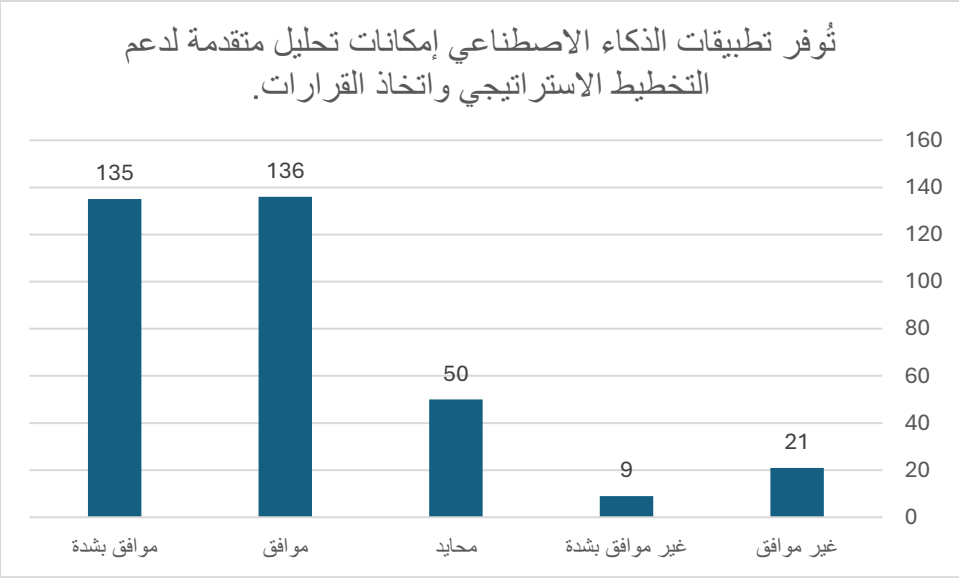
وبذلك، فإن البيانات التي تم تحليلها لا تكتفي بوصف الخلفية الديموغرافية للعينة، بل تُسهم في دعم فهمنا للعوامل المؤثرة على فعالية التحول الرقمي، ومدى استعداد الأفراد داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان لتبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي.

سادسًا: القسم الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور الأول: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي

جدول 5 تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	9	2.6%	2.6%	2.6%
غير موافق	21	6.0%	6.0%	8.5%
محايد	50	14.2%	14.2%	22.8%
موافق	136	38.7%	38.7%	61.5%
موافق بشدة	135	38.5%	38.5%	100.0%
المجموع	351	100%	100%	—



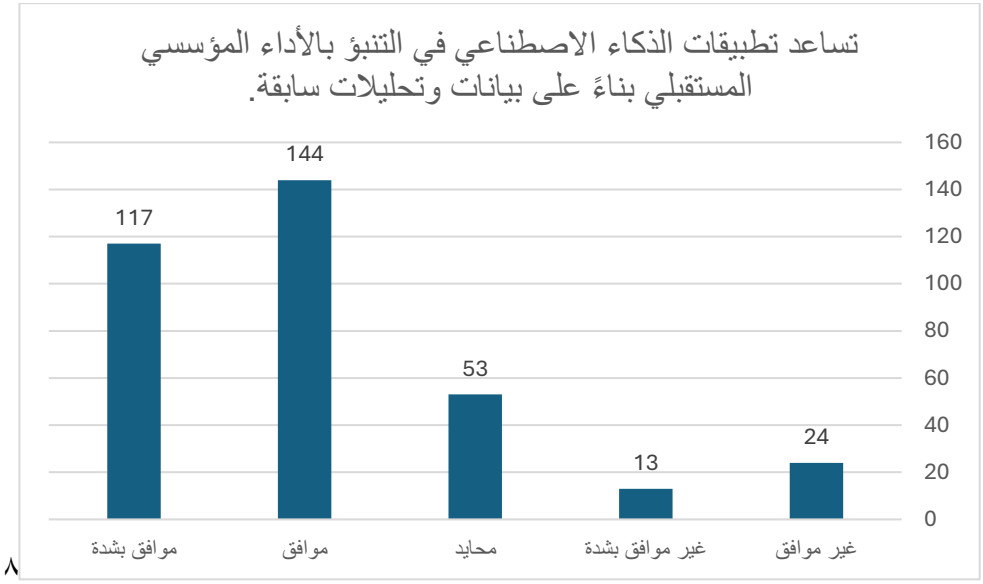
رسم توضيحي 6 تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات

يُظهر الجدول والرسم البياني أن الغالبية العظمى من المستجيبين (77.2%) عبّروا عن موافقتهم أو موافقتهم الشديدة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في دعم التخطيط الاستراتيجي وصنع القرار، وهو ما يعكس إدراكًا واسعًا لدورها في تحسين جودة القرارات الإدارية. بينما كانت نسبة المعارضة ضعيفة (8.6%)، وهو ما قد يُعزى إلى محدودية خبرة بعض الموظفين بهذه التطبيقات أو عدم توافر أمثلة تطبيقية واضحة لديهم.

يتوافق هذا الإدراك مع **نظرية صنع القرار الرشيد Rational Decision-Making Theory** ، والتي تفترض أن اتخاذ القرارات الفعالة يعتمد على توافر معلومات دقيقة وتحليلات موضوعية تساعد القادة في تقييم البدائل واختيار الأفضل بينها. وتُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما تقدمه من قدرات تحليل متقدمة، أداة مركزية ضمن هذا الإطار النظري، حيث تدعم القادة والمؤسسات في التعامل مع البيانات الضخمة وتحويلها إلى رؤى استراتيجية.

جدول 6 تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	13	3.7%	3.7%	3.7%
غير موافق	24	6.8%	6.8%	10.5%
محايد	53	15.1%	15.1%	25.6%
موافق	144	41.0%	41.0%	66.7%
موافق بشدة	117	33.3%	33.3%	100.0%
المجموع	351	100%	100%	—



رسم توضيحي 7 تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة

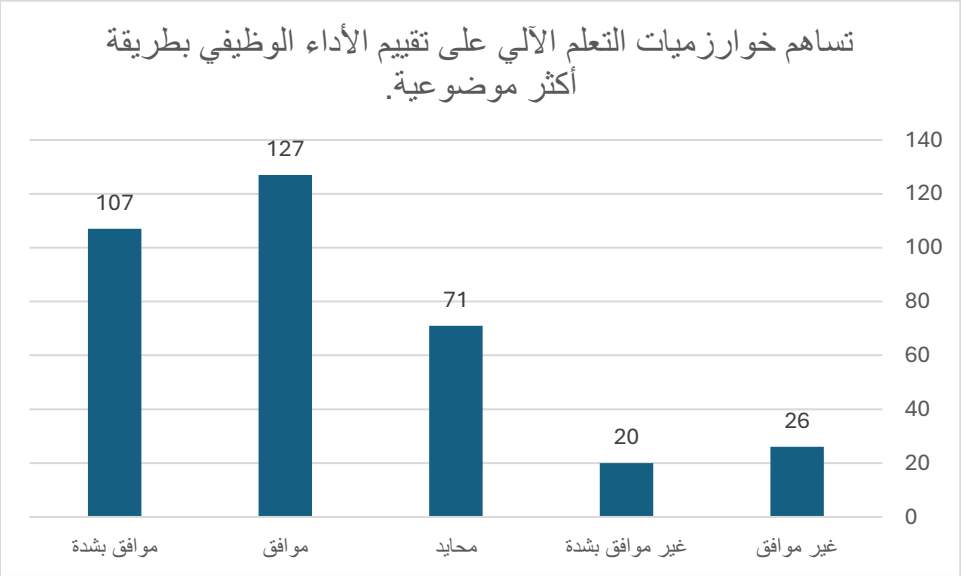
تشير نتائج الجدول والرسم التوضيحي إلى أن غالبية المشاركين في الدراسة (74.3%) **يؤيدون بقوة** أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُسهم في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على تحليلات وبيانات سابقة. هذه النسبة تعكس **ثقة عالية بقدرات التحليل التنبؤي** للذكاء الاصطناعي داخل البيئة المؤسسية، وتُبرز وعيًا متزايدًا لدى العاملين بأهمية التنبؤ كأداة مساندة لاتخاذ القرار وتحسين الأداء المستقبلي.

أما نسبة المشاركين الذين اتخذوا موقفًا محايدًا (15.1%)، فقد تُعزى إلى **محدودية الاطلاع أو ضعف التجربة الفعلية** لبعض الأفراد في استخدام أدوات التحليل التنبؤي داخل مؤسساتهم. بينما تبقى نسبة المعارضة ضعيفة (10.5%)، ما يؤكد أن الاتجاه العام نحو دعم الذكاء الاصطناعي في هذا السياق هو اتجاه إيجابي ومتصاعد.

يتقاطع هذا الإدراك الإيجابي بشكل مباشر مع **نظرية صنع القرار الرشيد–(Rational Decision Making Theory)**، والتي تفترض أن **القرارات الفعالة تعتمد على بيانات موثوقة وتحليلات دقيقة** لتقليل درجة عدم اليقين واستشراف البدائل المثلى. كما يتماشى هذا التوجه مع **نظرية تبني التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)**، حيث تُعد الفائدة المدركة (Perceived Usefulness) عاملاً حاسمًا في تحفيز الأفراد على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

جدول 7 تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	20	5.7%	5.7%	5.7%
غير موافق	26	7.4%	7.4%	13.1%
محايد	71	20.2%	20.2%	33.3%
موافق	127	36.2%	36.2%	69.5%
موافق بشدة	107	30.5%	30.5%	100.0%
المجموع	351	100%	100%	—



رسم توضيحي 8 تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية

تشير النتائج الموضحة في الجدول والرسم البياني إلى أن **66.7%**من المشاركين (127 موافق، و107 موافق بشدة) يعتقدون أن **خوارزميات التعلم الآلي تسهم في تحسين موضوعية تقييم الأداء الوظيفي**، وهي نتيجة تدل على ارتفاع مستوى الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق العدالة التنظيمية والحد من التحيز البشري في التقييمات الإدارية.

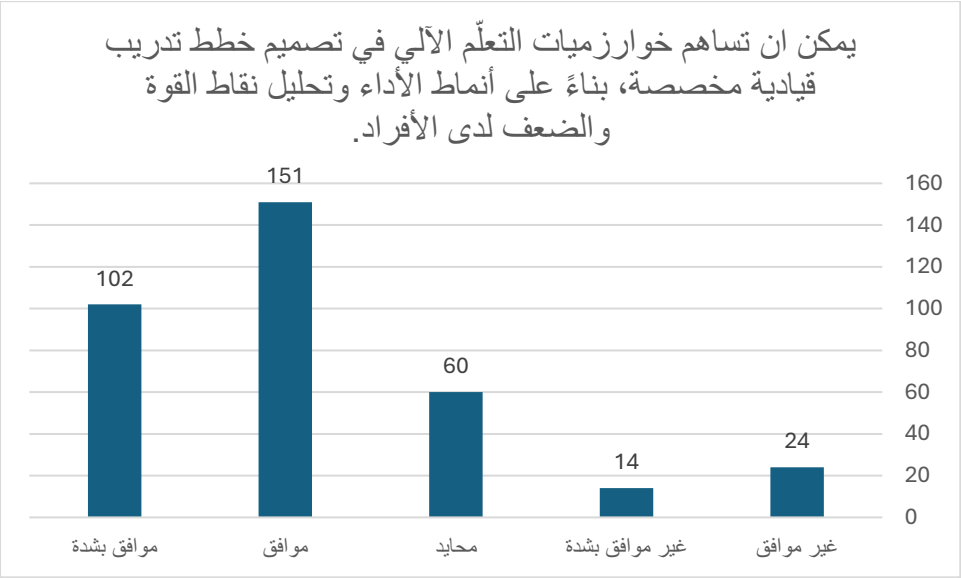
من جهة أخرى، أبدى **20.2%**من المشاركين موقفًا محايدًا، وهي نسبة لا يُستهان بها، وقد تعكس **نقص المعرفة أو التجربة الفعلية** باستخدام هذه الأدوات، ما يستدعي المزيد من حملات التوعية والتدريب المؤسسي حول استخدامات الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء.

أما المعارضون (بنسبة **13.1%**)فقد يكون دافعهم القلق من الاعتماد الكامل على الأنظمة الآلية دون تدخل بشري، أو الخوف من عدم دقة هذه الأنظمة في بعض السيناريوهات الخاصة أو السياقات الثقافية.

تنسجم هذه النتائج مع **نظرية إدارة الموارد البشرية القائمة على الكفاءة–Competency) Based HRM Theory)**، والتي تؤكد على أهمية تطوير أدوات تقييم موضوعية قائمة على الأداء الفعلي والنتائج، بدلًا من التقييمات التقليدية التي قد يشوبها التحيز.

جدول 8 يمكن ان تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	14	4.0%	4.0%	4.0%
غير موافق	24	6.8%	6.8%	10.8%
محايد	59	16.8%	16.8%	27.6%
موافق	151	43.0%	43.0%	70.7%
موافق بشدة	103	29.3%	29.3%	100.0%
المجموع	351	100%	100%	—



رسم توضيحي 9 يمكن ان تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد

يؤكد هذا الجدول أن **أعلى نسبة موافقة** كانت في **دور الذكاء الاصطناعي في التحليل الاستراتيجي** (77.2%)، مما يعكس إدراكًا كبيرًا لأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم صناعة القرار والتخطيط طويل الأمد. **أقل نسبة موافقة** كانت بشأن **موضوعية تقييم الأداء** (66.7%)، وهو ما قد يشير إلى تخوف نسبي من الاعتماد الكامل على الخوارزميات في القرارات المتعلقة بالأداء الوظيفي الفردي. في المقابل، **أعلى نسبة رفض نسبي** (غير موافق وغير موافق بشدة) وُجدت أيضًا في بند تقييم الأداء (13.1%)، مما قد يعكس حساسية هذا الجانب في الثقافة المؤسسية. نسبة المحايدين تتراوح بين **14% – 20%**، وغالبًا ما ترتبط بعدم الإلمام الكامل بالأدوات أو ضعف تطبيقات الذكاء الاصطناعي حاليًا في المؤسسات

خلاصة تحليل الردود للمحور الأول

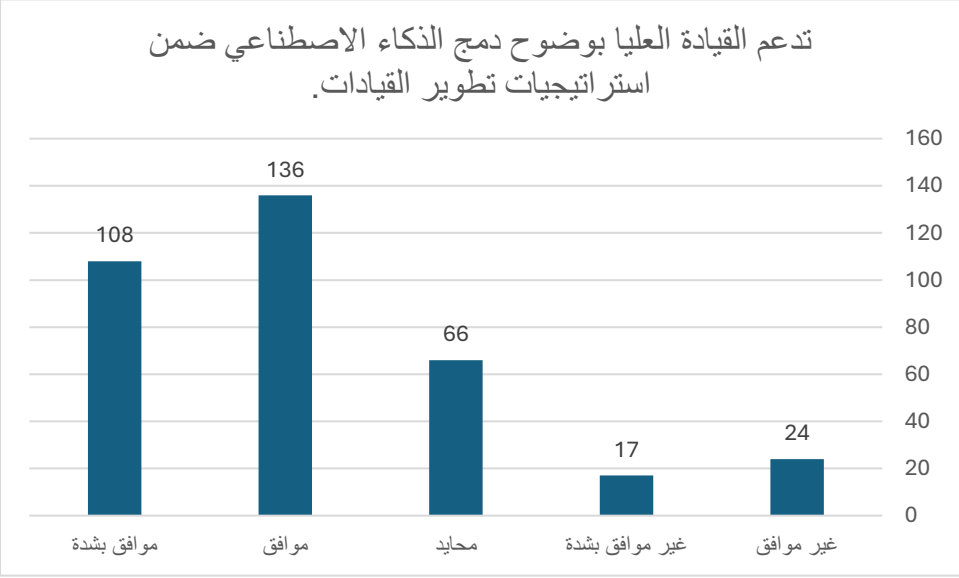
تكشف الجداول الأربعة أن غالبية أفراد العينة يتفقون على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سواء في مجال التخطيط الاستراتيجي أو التقييم الوظيفي أو التدريب القيادي، تُشكل أداة محورية لتطوير

الأداء المؤسسي. كما تعكس النتائج تماهيًا مع الأطر النظرية الحديثة في الإدارة، مثل التحليل التنبؤي، التقييم القائم على الكفاءة، والتعلم التنظيمي، مما يدعم أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الحكومي لتعزيز القيادة المؤسسية في سلطنة عمان.

المحور الثاني: المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية

جدول 9 تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	17	4.8	4.8	4.8
غير موافق	24	6.8	6.8	11.7
محايد	66	18.8	18.8	30.5
موافق	136	38.7	38.7	69.2
موافق بشدة	108	30.8	30.8	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—



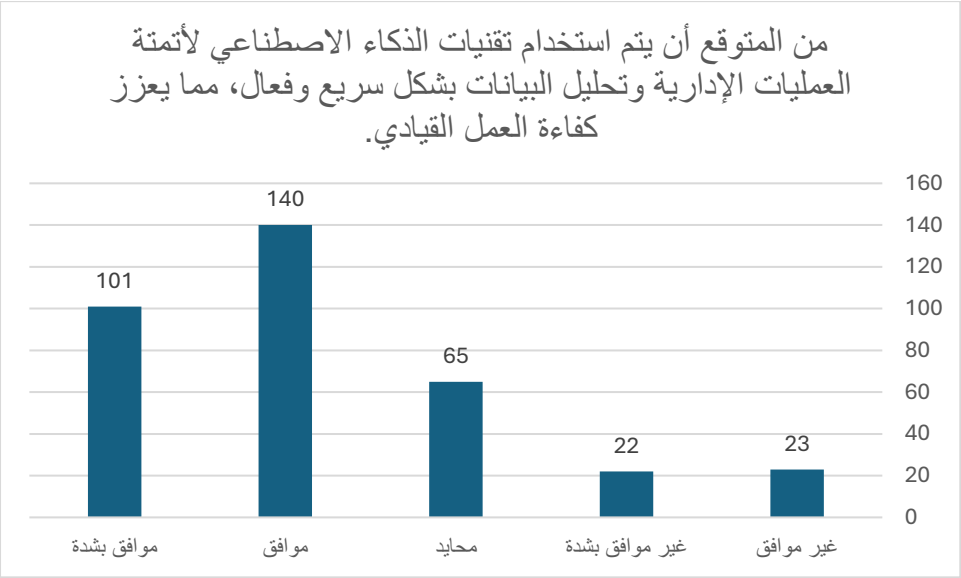
رسم توضيحي 10 تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات

تشير النتائج إلى أن نسبة 69.5% من المشاركين أبدوا موافقتهم بدرجات متفاوتة على دعم القيادة العليا لدمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات، حيث يرى هؤلاء أن هناك **رؤية واضحة من الجهات القيادية نحو التحول الرقمي وتوظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءات القيادية** .هذه النسبة تُعتبر مؤشرًا قويًا على تبني هذا التوجه على مستوى السياسات العليا في المؤسسات.

في المقابل، نجد أن **18.8%**من المشاركين عبّروا عن موقف **محايد**، مما قد يعكس عدم وضوح السياسات أو محدودية مشاركتهم المباشرة في برامج القيادة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، أو ضعف التواصل الداخلي بشأن تلك المبادرات. أما نسبة الرفض (بشدة أو بدرجة عادية) فبلغت **11.7%** فقط، وهي نسبة منخفضة، تدل على محدودية المقاومة أو عدم الاقتناع.

جدول 10 من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	22	6.3	6.3	6.3
غير موافق	23	6.6	6.6	12.8
محايد	66	18.8	18.8	31.6
موافق	140	39.9	39.9	71.5
موافق بشدة	100	28.5	28.5	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

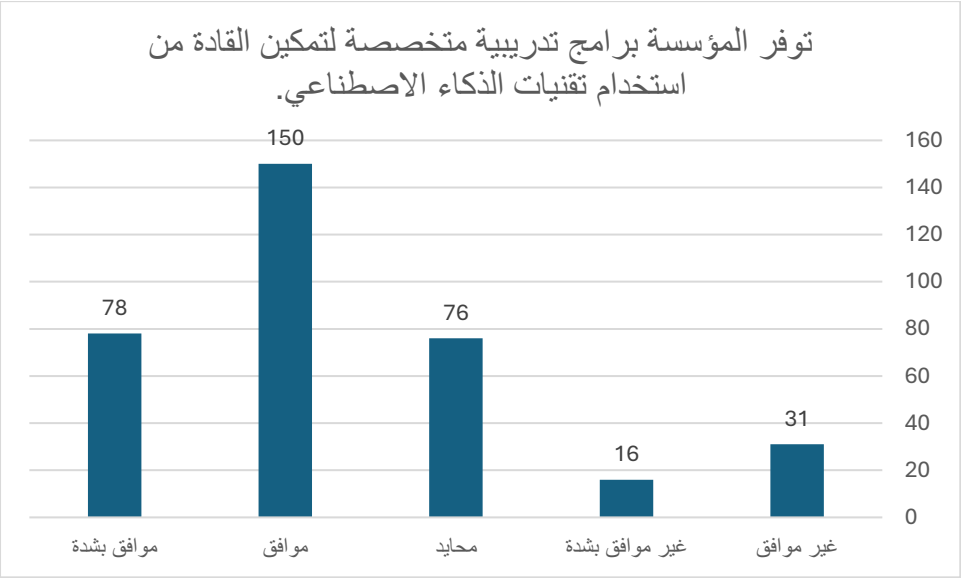


رسم توضيحي 11 من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي

تشير النتائج إلى أن حوالي 68.4% من المشاركين يوافقون على أن الذكاء الاصطناعي سيُستخدم مستقبلاً في أتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات، مما يعزز كفاءة العمل القيادي. هذا الاتجاه يعكس ما تؤكده نظرية الإدارة العلمية من أن التكنولوجيا يمكن أن تسهم في رفع الكفاءة وتقليل الجهد البشري، مع إعطاء القادة مساحة أكبر للتركيز على صنع القرار الاستراتيجي.

جدول 11 توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	16	4.6	4.6	4.6
غير موافق	32	9.1	9.1	13.7
محايد	75	21.4	21.4	35.0
موافق	150	42.7	42.7	77.8
موافق بشدة	78	22.2	22.2	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

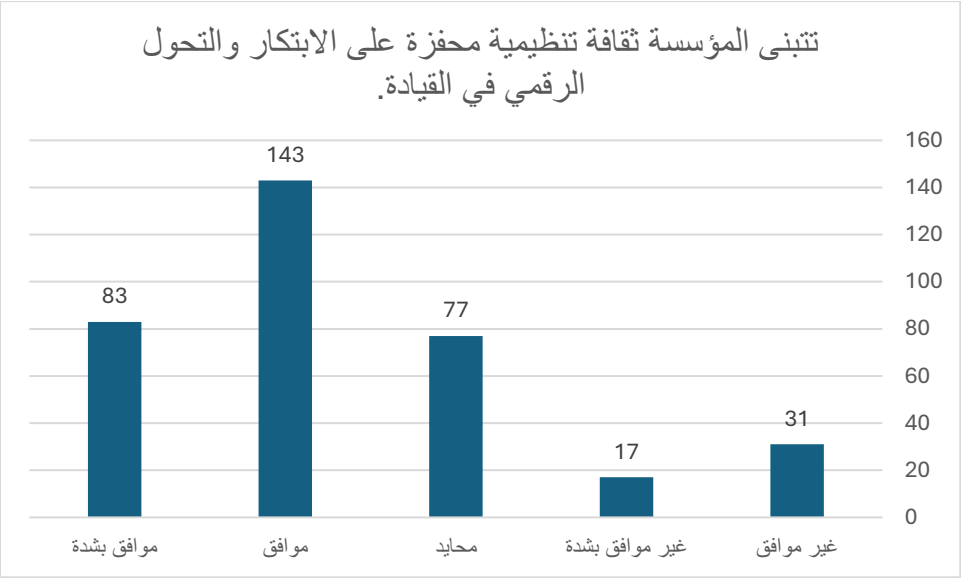


رسم توضيحي 12 توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

يتبين أن 64.9% من المشاركين أكدوا على توفر برامج تدريبية متخصصة داخل مؤسساتهم، وهو مؤشر إيجابي على وعي المؤسسات بأهمية إعداد القيادات لمواكبة متطلبات الذكاء الاصطناعي. تتسق هذه النتيجة مع نظرية رأس المال البشري التي ترى أن الاستثمار في تدريب الأفراد وتنمية مهاراتهم هو أساس رفع الإنتاجية وتعزيز القدرة التنافسية.

جدول 12 تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	17	4.8	4.8	4.8
غير موافق	31	8.8	8.8	13.7
محايد	77	21.9	21.9	35.6
موافق	143	40.7	40.7	76.4
موافق بشدة	83	23.6	23.6	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

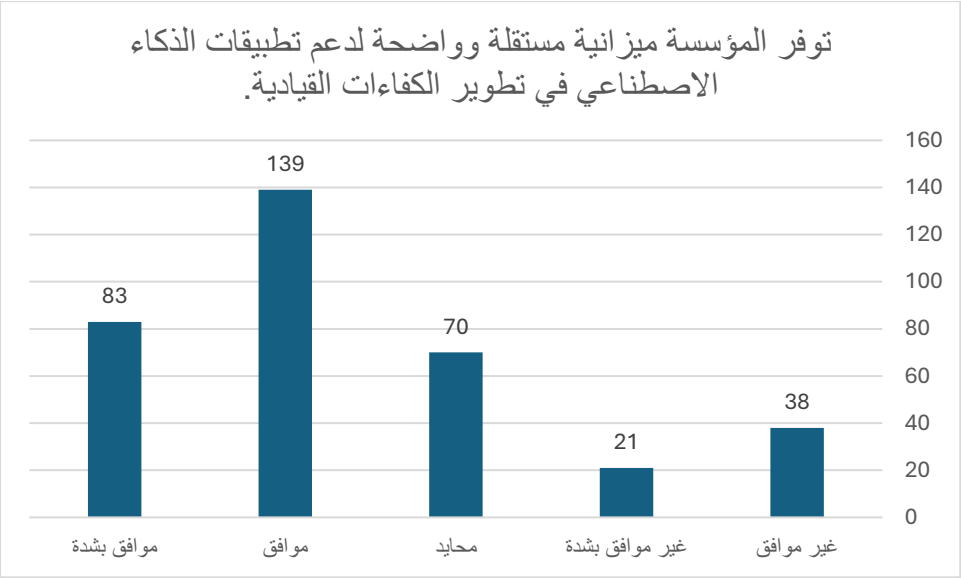


رسم توضيحي 13 تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة

تشير البيانات إلى أن ما يقارب ثلثي العينة (64.3%) يرون أن مؤسساتهم تتبنى ثقافة تنظيمية داعمة للابتكار والتحول الرقمي. هذه النتيجة تعكس مدى انسجام المؤسسات الحكومية مع متطلبات "نظرية الثقافة التنظيمية التي تركز على أن الثقافة المؤسسية الإيجابية هي حجر الأساس في إنجاح أي عملية تحول تكنولوجي أو استراتيجي.

جدول 13 توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	22	6.3	6.3	6.3
غير موافق	37	10.5	10.5	16.8
محايد	70	19.9	19.9	36.8
موافق	139	39.6	39.6	76.4
موافق بشدة	83	23.6	23.6	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—



رسم توضيحي 14 توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية

تظهر النتائج أن 63.2% من العينة يؤكدون وجود ميزانية واضحة ومستقلة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى التزام مؤسسي ملموس بتخصيص موارد مالية لتعزيز هذا التوجه. وهذا يتماشى مع مبادئ نظرية "الموارد والقدرات "التي تعتبر أن توفير الموارد المادية والمالية هو شرط أساسي لتمكين المؤسسات من استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

خلاصة الردود للمحور الثاني:

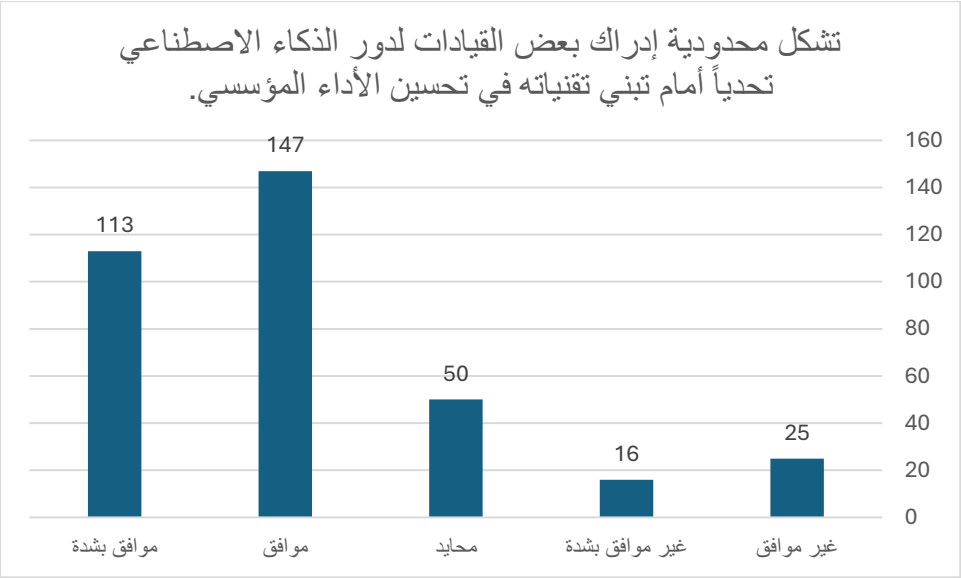
تكشف هذه الجداول مجتمعة أن هناك وعيًا مؤسسيًا متزايدًا بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير القيادة، يتجلى في الدعم الاستراتيجي من القيادة العليا، وتخصيص الموارد المالية، وتوفير التدريب، وتعزيز الثقافة التنظيمية الابتكارية. هذه النتائج تعزز الرؤية النظرية القائلة بأن نجاح التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية مرهون بتهيئة بيئة تنظيمية وقيادية ملائمة تستوعب الذكاء الاصطناعي وتوظفه لخدمة الأهداف الاستراتيجية.

المحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية

يُبرز هذا المحور أبرز التحديات التي قد تُعيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية، لا سيما في تطوير المهارات القيادية. ومن خلال تحليل الجداول الآتية، يتضح أن هذه التحديات تتوزع بين عوامل بشرية (مثل ضعف الإدراك أو نقص المهارات)، وأخرى تقنية وبنيوية (مثل نقص البنية التحتية أو الموارد الفنية).

جدول 14 تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	16	4.6	4.6	4.6
غير موافق	25	7.1	7.1	11.7
محايد	50	14.2	14.2	25.9
موافق	147	41.9	41.9	67.8
موافق بشدة	113	32.2	32.2	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

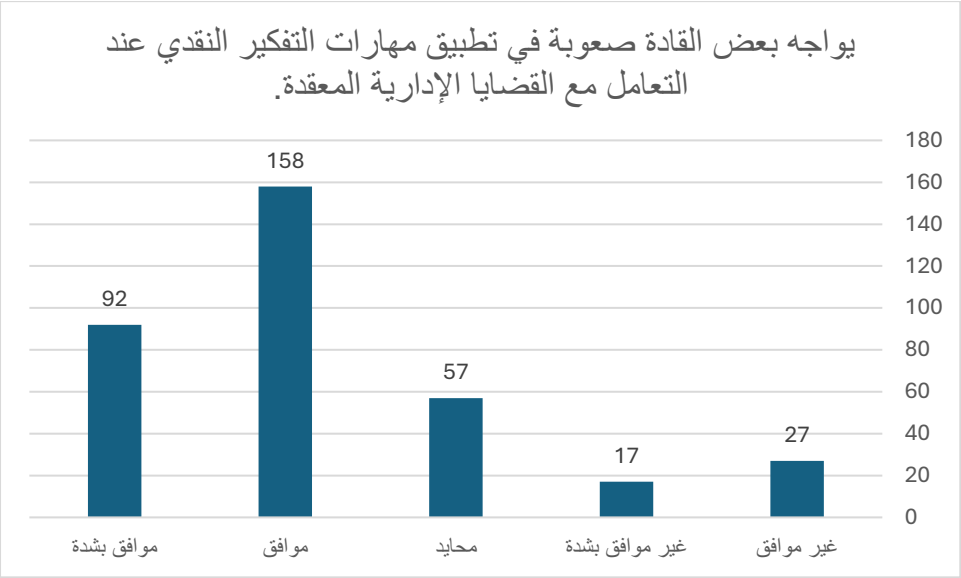


رسم توضيحي 15 تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي

يبين الجدول أن غالبية المشاركين (74.1%) أقروا بوجود قصور في إدراك بعض القيادات لأهمية الذكاء الاصطناعي. هذا يعكس قصورًا معرفيًا قد يُعيق عملية التحول الرقمي، ويتفق مع نظرية القيادة التحويلية التي تؤكد على ضرورة وعي القادة بالتقنيات الحديثة لتعزيز الابتكار.

جدول 15 يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	16	4.6	4.6	4.6
غير موافق	28	8.0	8.0	12.5
محايد	57	16.2	16.2	28.8
موافق	158	45.0	45.0	73.8
موافق بشدة	92	26.2	26.2	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

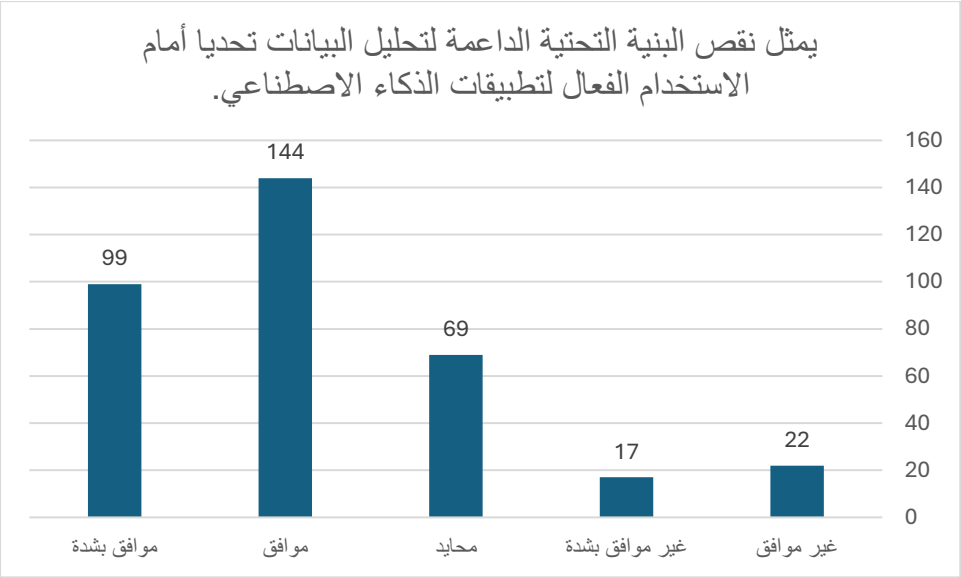


رسم توضيحي 16 يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة

أظهر 71.2% من العينة موافقتهم على أن ضعف مهارات التفكير النقدي يمثل عائقًا أمام القادة. ويدعم هذا الطرح النظريات الحديثة في **القيادة الذكية** التي تشدد على مهارة التفكير النقدي كعامل حاسم عند دمج الذكاء الاصطناعي في صنع القرار.

جدول 16 يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحديا أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	17	4.8	4.8	4.8
غير موافق	21	6.0	6.0	10.8
محايد	70	19.9	19.9	30.8
موافق	144	41.0	41.0	71.8
موافق بشدة	99	28.2	28.2	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

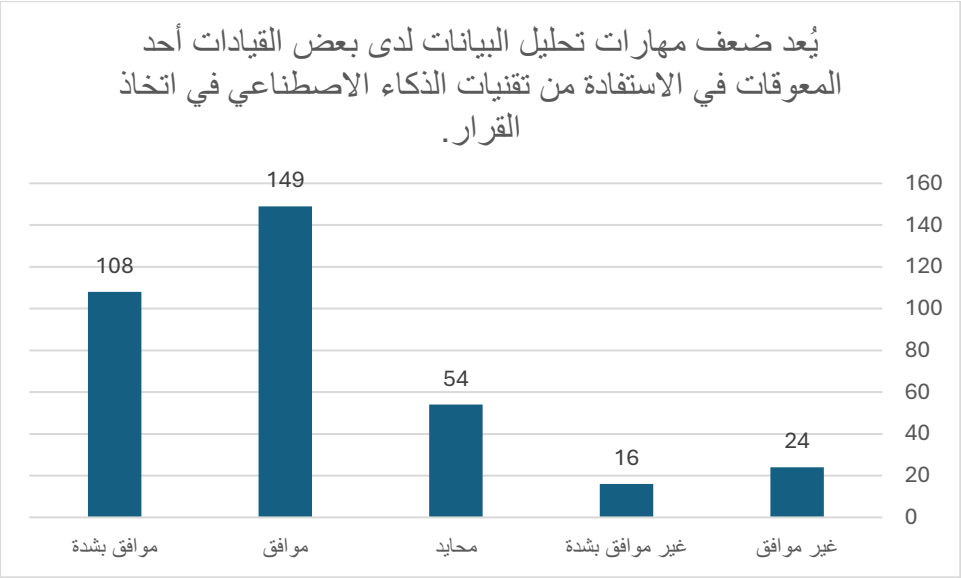


رسم توضيحي 17 يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحديا أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

تشير النتائج إلى أن أكثر من ثلثي المشاركين (69.2%) يعتبرون ضعف البنية التحتية عائقًا رئيسيًا. وهذا يتسق مع نظرية **النظم** التي ترى أن نجاح أي تحول تقني يتطلب تكامل التكنولوجيا مع البنية التحتية الداعمة.

جدول 17 يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	16	4.6	4.6	4.6
غير موافق	24	6.8	6.8	11.4
محايد	54	15.4	15.4	26.8
موافق	149	42.5	42.5	69.2
موافق بشدة	108	30.8	30.8	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

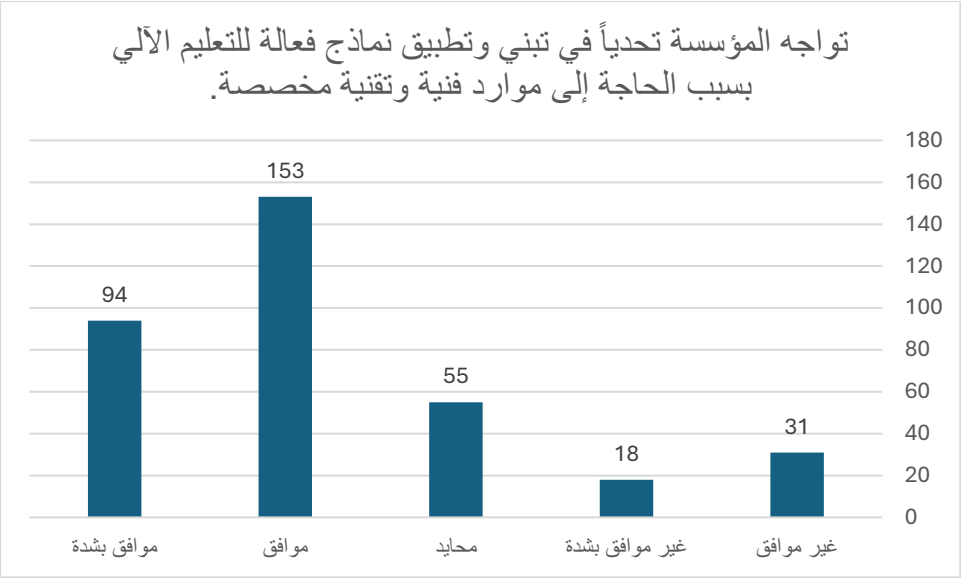


رسم توضيحي 18 يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

أكثر من 73% من العينة أكدوا أن ضعف مهارات تحليل البيانات يمثل تحديًا ملحوظًا، ما يعكس فجوة معرفية يجب سدها عبر التدريب. وهذا ينسجم مع نظريات **رأس المال البشري** التي تؤكد أن تطوير المهارات التقنية للقادة شرط أساسي للاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

جدول 18 تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	18	5.1	5.1	5.1
غير موافق	31	8.8	8.8	14.0
محايد	54	15.4	15.4	29.3
موافق	153	43.6	43.6	72.9
موافق بشدة	95	27.1	27.1	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—

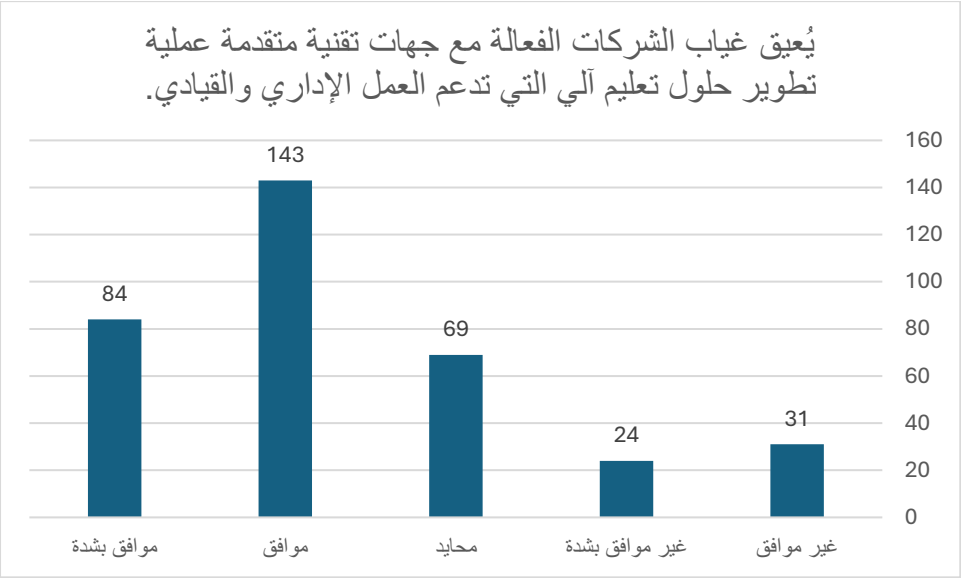


رسم توضيحي 19 تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة

أكثر من 70% من المستجيبين أقروا بأن نقص الموارد الفنية يعد عائقًا في تبني التعليم الآلي. ويرتبط ذلك بنظرية **إدارة الموارد** التي تشدد على أن استدامة الابتكار التكنولوجي تتطلب استثمارًا مستمرًا في الموارد البشرية والتقنية.

جدول 19 يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي

درجة الموافقة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	24	6.8	6.8	6.8
غير موافق	31	8.8	8.8	15.7
محايد	70	19.9	19.9	35.6
موافق	143	40.7	40.7	76.4
موافق بشدة	83	23.6	23.6	100.0
الإجمالي	**351**	**100.0**	**100.0**	—



رسم توضيحي 20 يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي

أفاد 64.3% من المشاركين أن غياب الشراكات مع مؤسسات تقنية متقدمة يعيق تطوير حلول فعالة للتعليم الآلي. وهذا يتفق مع نظرية **الابتكار المفتوح** التي ترى أن الشراكات الاستراتيجية شرط أساسي لتعزيز تبادل المعرفة وتسريع وتيرة التحول الرقمي.

خلاصة الردود للمحور الثالث:

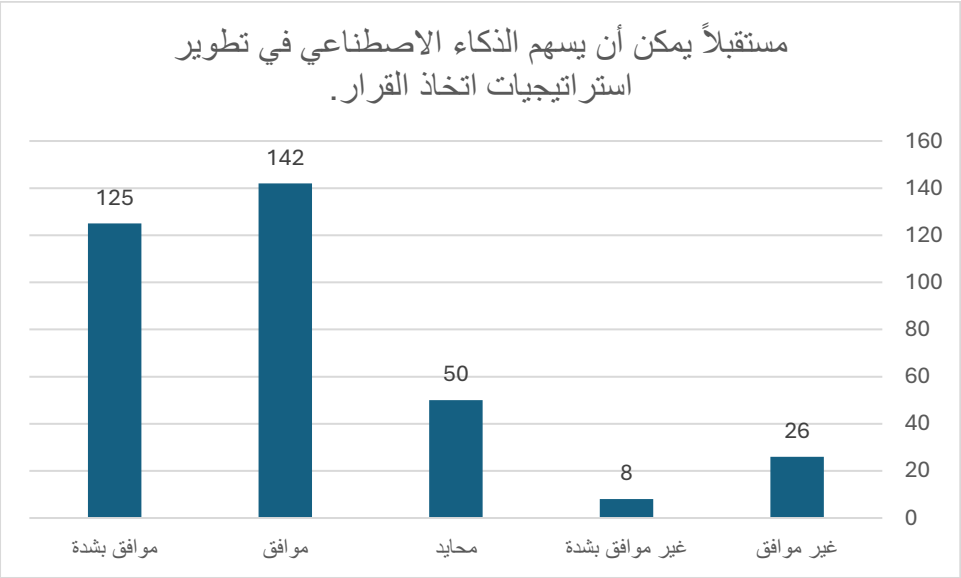
تشير النتائج إلى أن التحديات التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية تتوزع بين تحديات معرفية (ضعف الإدراك والتحليل)، وتحديات تقنية (البنية التحتية والموارد)، وتحديات تنظيمية (غياب الشراكات). هذا يعكس أن نجاح أي مبادرة للذكاء الاصطناعي يستلزم مقاربة شمولية تجمع بين بناء القدرات البشرية، تطوير الأنظمة التقنية، وتعزيز الشراكات المؤسسية.

المحور الرابع: استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية

جدول 20 مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار

درجة الاتفاق	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	8	2.3	2.3	2.3

غير موافق	26	7.4	7.4	9.7
محايد	50	14.2	14.2	23.9
موافق	142	40.5	40.5	64.4
موافق بشدة	125	35.6	35.6	100.0
الإجمالي	351	100.0	100.0	—



رسم توضيحي 21 مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار

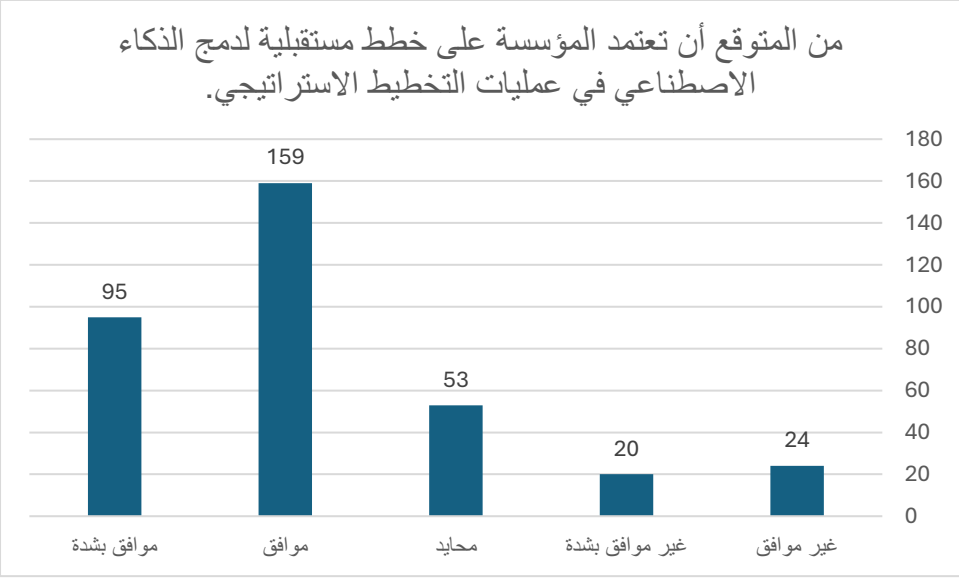
أظهرت نتائج الجدول أن **نسبة 76.1 %**من المستجيبين (ما بين موافق وموافق بشدة) عبّروا عن **قناعتهم القوية بأن الذكاء الاصطناعي سيساهم مستقبلاً في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار** .هذه النسبة تمثل مؤشراً واضحاً على **وجود وعي مؤسسي متنامٍ بأهمية دمج الذكاء الاصطناعي في المجالات الاستراتيجية**، وليس فقط في الجوانب التشغيلية اليومية.

أما نسبة المشاركين المحايدين (14.2%)، فقد تعكس حالة **ترقب أو تحفظ** لدى بعض الموظفين، إما بسبب قلة المعرفة بالتقنيات المتقدمة، أو لغياب تجارب ملموسة حالية في بيئة العمل توضح أثر الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار.

في المقابل، فإن **نسبة الرفض (9.7%)** تظل محدودة، وقد ترتبط إما بمخاوف تتعلق باستبدال العنصر البشري أو بضعف الثقة في القرارات المدعومة آليًا، ما يشير إلى ضرورة **تبني سياسات تواصل فعّالة وتدريب مستمر لزيادة الوعي وتخفيف المخاوف**

جدول 21 من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي

درجة الاتفاق	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	20	5.7	5.7	5.7
غير موافق	24	6.8	6.8	12.5
محايد	52	14.8	14.8	27.4
موافق	160	45.6	45.6	72.9
موافق بشدة	95	27.1	27.1	100.0
الإجمالي	351	100.0	100.0	—

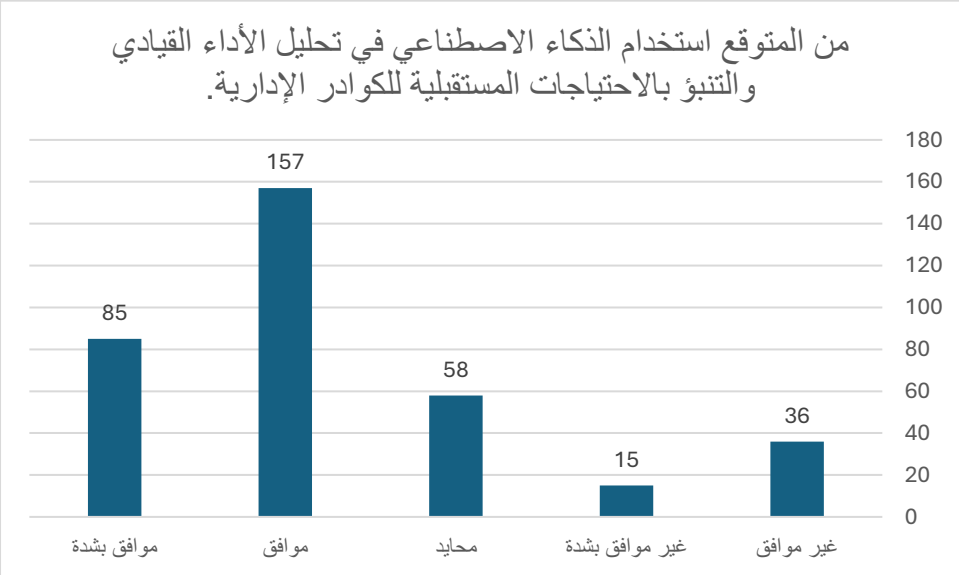


رسم توضيحي 22 من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي

تشير النتائج إلى أن حوالي 72.7%من المشاركين يرون أن المؤسسات ستتجه مستقبلًا إلى دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي. هذه النتيجة تدعم التوجهات العالمية التي ترى أن التخطيط الفعال لم يعد يعتمد فقط على الخبرة البشرية، وإنما يتطلب الاستعانة بخوارزميات قادرة على تحليل البيانات الضخمة ورسم سيناريوهات مستقبلية أكثر دقة، مما يعزز من استدامة القرارات الاستراتيجية.

جدول 22 من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية

درجة الاتفاق	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	15	4.3	4.3	4.3
غير موافق	37	10.5	10.5	14.8
محايد	58	16.5	16.5	31.3
موافق	156	44.4	44.4	75.8
موافق بشدة	85	24.2	24.2	100.0
الإجمالي	351	100.0	100.0	—

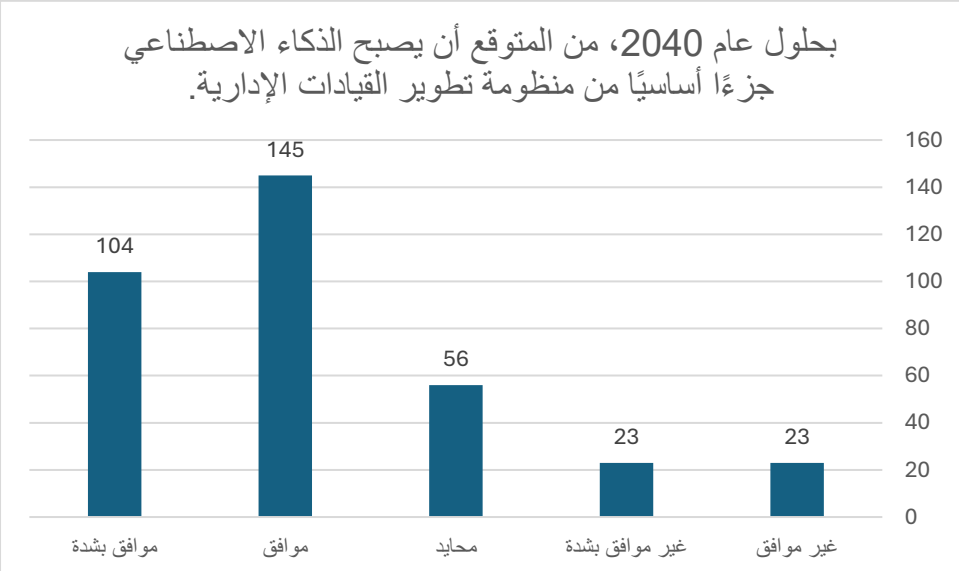


رسم توضيحي 23 من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية

تظهر النتائج أن ما يقارب 68.6%من المستجيبين يؤمنون بإمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر. وهذا التوجه ينسجم مع نظرية القيادة التحويلية التي تركز على استثمار أدوات حديثة لتطوير القادة عبر التقييم المستمر والتوقع المسبق للفجوات في القدرات، ما يساعد على تصميم برامج إعداد قيادي أكثر فعالية.

جدول 23 بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية

درجة الاتفاق	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	23	6.6	6.6	6.6
غير موافق	22	6.3	6.3	12.8
محايد	57	16.2	16.2	29.1
موافق	145	41.3	41.3	70.4
موافق بشدة	104	29.6	29.6	100.0
الإجمالي	351	100.0	100.0	—

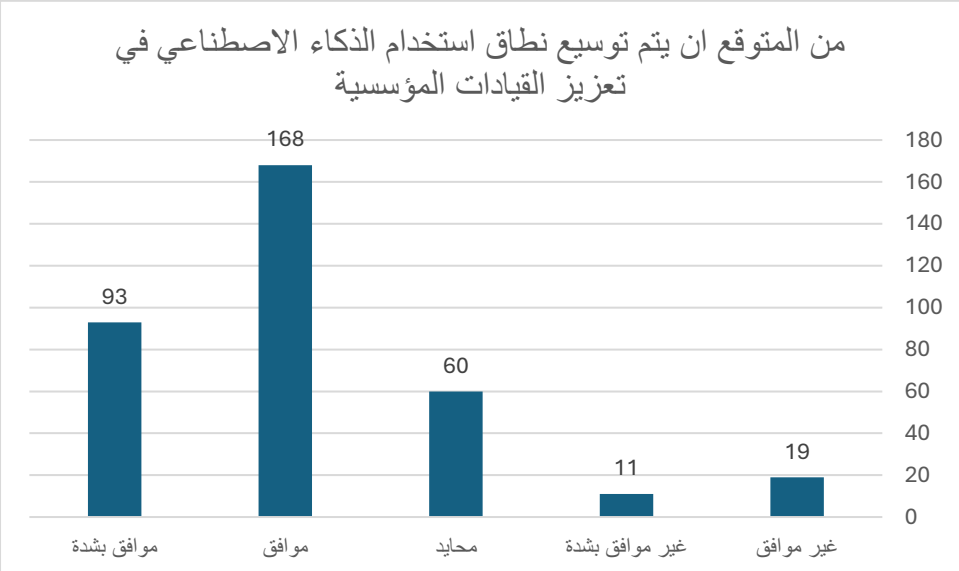


رسم توضيحي 24 بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية

يشير الجدول إلى أن أكثر من 70.9%من المبحوثين يتوقعون أن يصبح الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2040 جزءًا لا يتجزأ من منظومة تطوير القيادات الإدارية. هذا التوقع يعكس رؤية مستقبلية متوافقة مع الاتجاهات العالمية في التحول الرقمي، حيث يتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي شريكًا استراتيجيًا في القيادة، لا مجرد أداة مساعدة.

جدول 24 من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية

درجة الاتفاق	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	11	3.1	3.1	3.1
غير موافق	20	5.7	5.7	8.8
محايد	59	16.8	16.8	25.6
موافق	168	47.9	47.9	73.5
موافق بشدة	93	26.5	26.5	100.0
الإجمالي	351	100.0	100.0	—



رسم توضيحي 25 من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية

يؤكد هذا الجدول أن حوالي 74.4%من المشاركين يتوقعون توسع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القيادة المؤسسية. وهذا يعكس إدراكًا متزايدًا بأن المستقبل المؤسسي لن يكون بمعزل عن الذكاء الاصطناعي، وأن تطوير القيادة سيتطلب دمج هذه التقنيات في مختلف الجوانب، من تحليل البيانات إلى دعم عمليات صنع القرار والتطوير التنظيمي.

خلاصة الردود للمحور الرابع

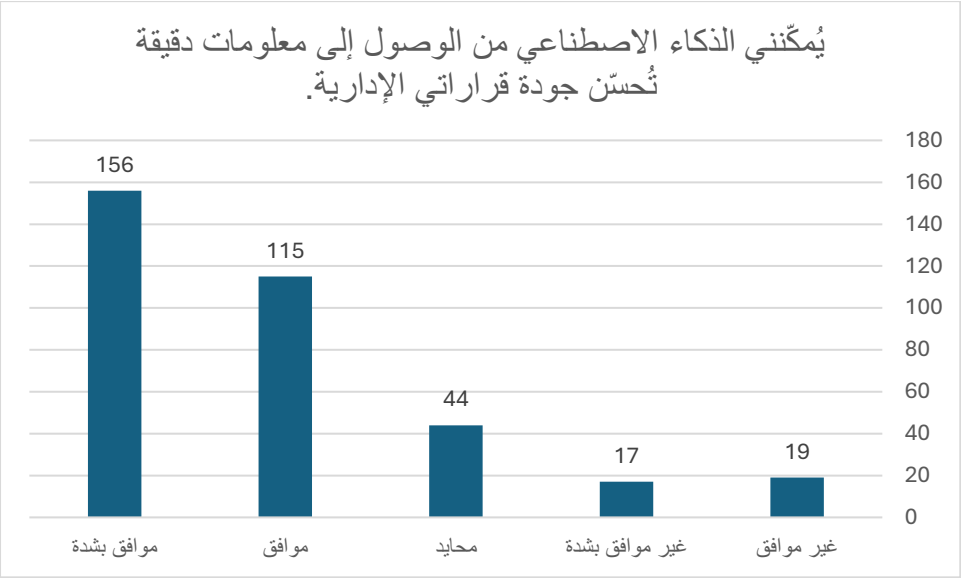
تكشف الجداول بوضوح عن اتجاه إيجابي قوي نحو مستقبل يقوده الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية العمانية .النسب المرتفعة للموافقة في جميع المحاور تدل على أن هناك وعيًا متناميًا بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القيادة، سواء في التخطيط الاستراتيجي أو في تطوير الكوادر أو حتى في بناء منظومات قيادة مستقبلية متكاملة بحلول 2040.

هذه النتائج تتقاطع مع النظريات الحديثة في القيادة الرقمية والتحول الرقمي التي تضع الذكاء الاصطناعي في قلب التغيير المؤسسي والابتكار القيادي.

سابعًا: القسم الثاني: مهارات القيادة الإدارية

جدول 25 يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	17	4.8	4.8	4.8
غير موافق	18	5.1	5.1	10.0
محايد	45	12.8	12.8	22.8
موافق	115	32.8	32.8	55.6
موافق بشدة	156	44.4	44.4	100.0
المجموع	**351**	**100.0**	**100.0**	-



رسم توضيحي 26 يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية

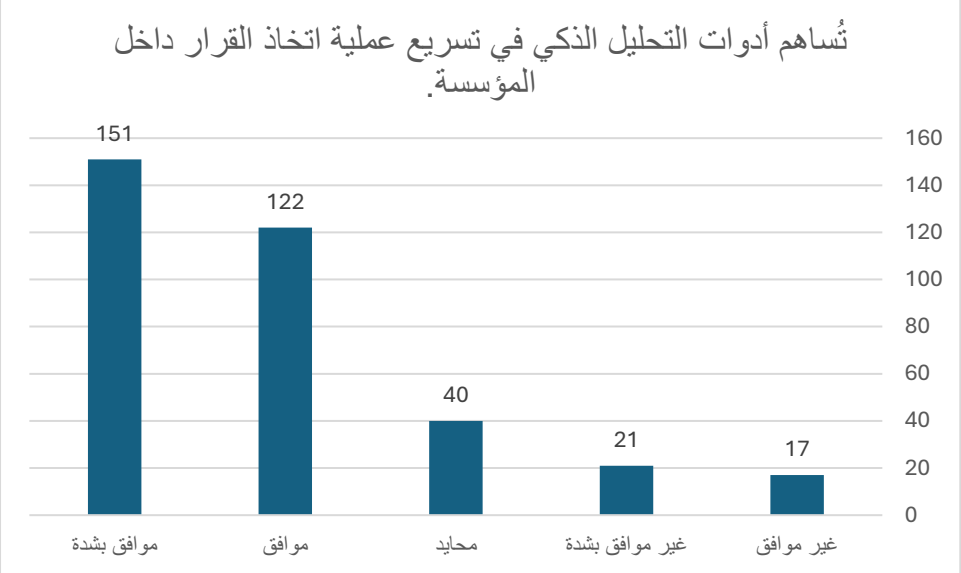
يتضح من الجدول أن غالبية المشاركين أبدوا اتفاقاً مع هذه العبارة؛ حيث شكّل من وافقوا (32.8%) ومن وافقوا بشدة (44.4%) ما يقارب ثلاثة أرباع العينة (77.2%). هذا يشير إلى قناعة واسعة بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على توفير معلومات دقيقة تعزز القرارات الإدارية. أما فئة المعارضين، فقد اقتصرت على نحو 10% فقط، مما يدل على أن الاعتراض على هذا الدور محدود.

من الناحية النظرية، تعكس هذه النتيجة ما تطرحه أدبيات القيادة الحديثة من أن دقة المعلومات وتوافرها عنصر جوهري لرفع كفاءة القرارات، وهو ما يتسق مع نظرية اتخاذ القرار المبني على البيانات.

جدول 26 تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	21	6.0	6.0	6.0
غير موافق	18	5.1	5.1	11.1
محايد	39	11.1	11.1	22.2
موافق	122	34.8	34.8	57.0

موافق بشدة	151	43.0	43.0	100.0
المجموع	**351**	**100.0**	**100.0**	-



رسم توضيحي 27 تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة

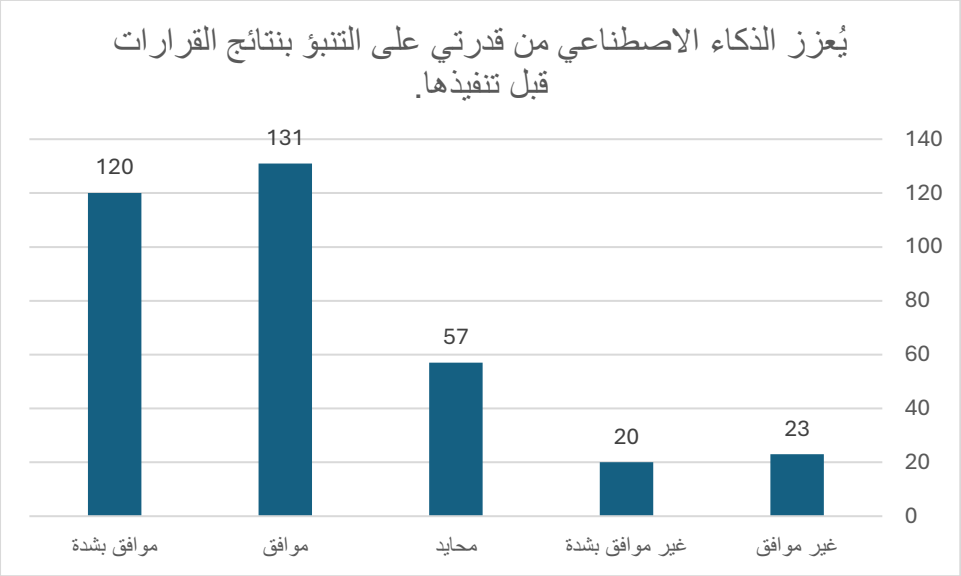
تشير البيانات إلى أن 77.8% من المستجيبين (موافق + موافق بشدة) يرون أن أدوات التحليل الذكي تسرّع عملية اتخاذ القرار، بينما ظل 11.1% محايدين و11.1% رافضين. هذه النتيجة تؤكد أن استخدام التحليلات المدعومة بالذكاء الاصطناعي يختصر الوقت اللازم لجمع البيانات وتحليلها، مما يسمح للقادة الإداريين بالتركيز على الجوانب الاستراتيجية بدلاً من الانشغال بالمهام الروتينية.

وتتوافق هذه النتيجة مع مفهوم الكفاءة الإدارية التي تشير إليها نظرية النظم الإدارية، والتي تفترض أن تسريع تدفق المعلومات وتحليلها يعزز من سرعة الاستجابة التنظيمية.

جدول 27 يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	20	5.7	5.7	5.7
غير موافق	22	6.3	6.3	12.0

محايد	58	16.5	16.5	28.5
موافق	131	37.3	37.3	65.8
موافق بشدة	120	34.2	34.2	100.0
المجموع	**351**	**100.0**	**100.0**	-



رسم توضيحي 28 يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها

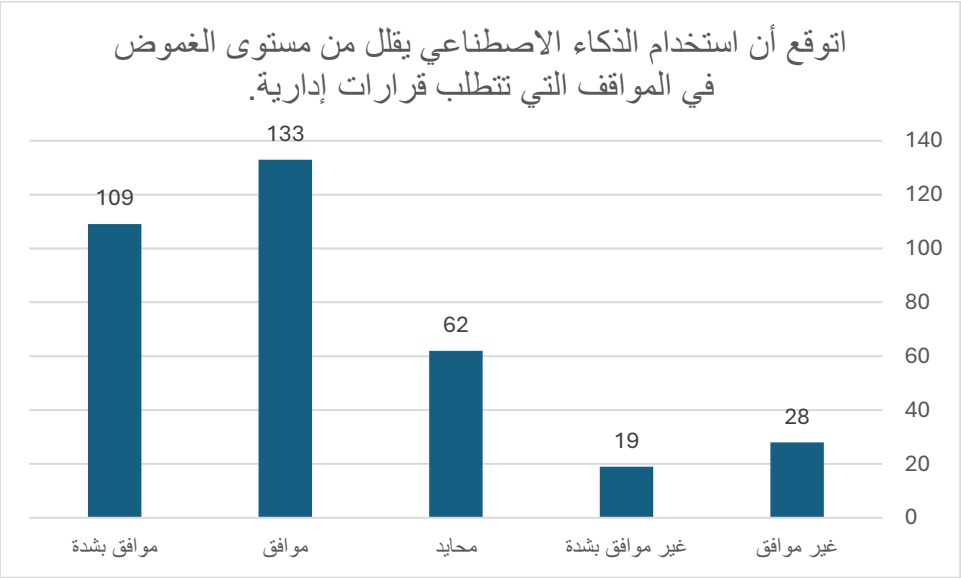
يتبين أن غالبية العينة (71.5%) وافقت على أن الذكاء الاصطناعي يعزز القدرة على التنبؤ بالنتائج، وهو ما يعكس أهمية أدوات التنبؤ في دعم صانعي القرار. وجود نسبة محايدة (16.5%) يشير إلى أن هناك فئة ما تزال متحفظة، ربما بسبب ضعف خبراتها المباشرة باستخدام هذه الأدوات.

وهذه النتيجة تنسجم مع الإطار النظري الخاص بـ إدارة المخاطر، حيث يُعد التنبؤ أحد المحاور الأساسية لتقليل درجة عدم اليقين في البيئات التنظيمية.

جدول 28 اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	19	5.4	5.4	5.4

غير موافق	28	8.0	8.0	13.4
محايد	62	17.7	17.7	31.1
موافق	133	37.9	37.9	68.9
موافق بشدة	109	31.1	31.1	100.0
المجموع	**351**	**100.0**	**100.0**	-



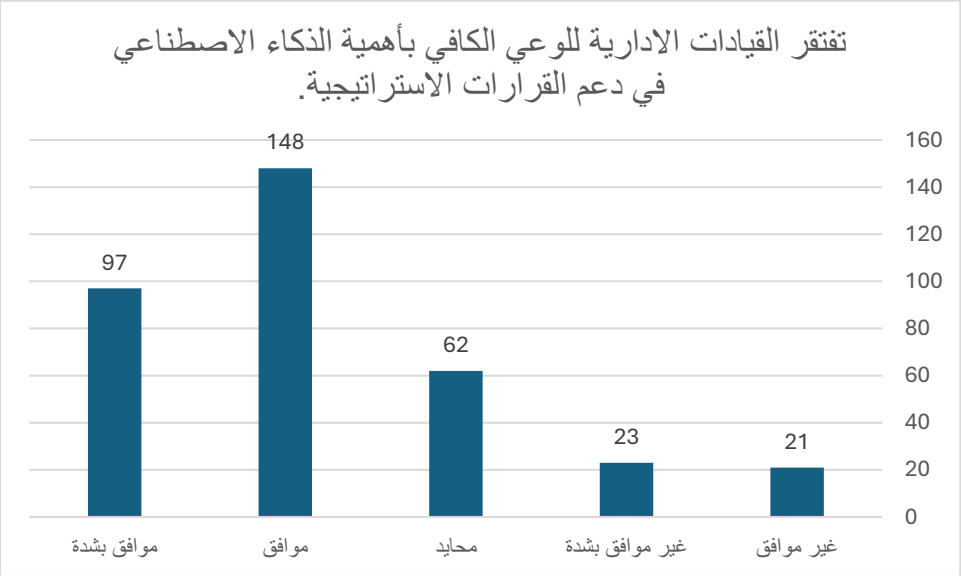
رسم توضيحي 29 اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية

النتائج هنا توضح أن ما يقارب 69% من المستجيبين يرون أن الذكاء الاصطناعي يقلل من الغموض عند اتخاذ القرارات، مقابل حوالي 13.4% معارضين. وهذا يعكس الثقة في قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم بيانات أكثر وضوحاً، وبالتالي تخفيف حالة عدم اليقين المرتبطة بالقرارات الإدارية.

ويرتبط هذا التوجه بنظرية تقليل الغموض، التي تركز على دور المعلومات في توضيح المواقف المبهمة ودعم القرار.

جدول 29 تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	23	6.6	6.6	6.6
غير موافق	21	6.0	6.0	12.5
محايد	62	17.7	17.7	30.2
موافق	148	42.2	42.2	72.4
موافق بشدة	97	27.6	27.6	100.0
المجموع	**351**	**100.0**	**100.0**	-



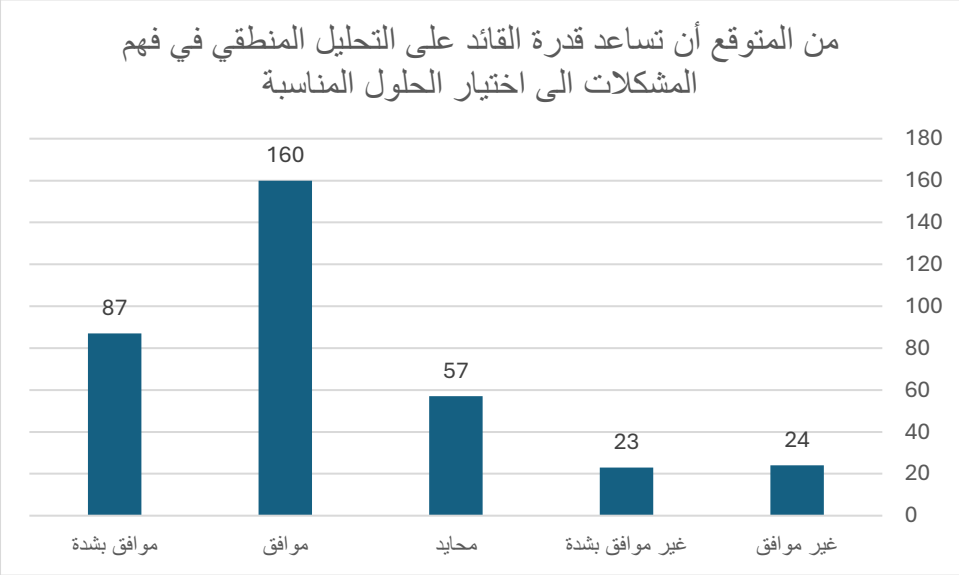
رسم توضيحي 30 تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية

هنا نلحظ أن غالبية المستجيبين (69.8%) يرون أن القيادات الإدارية تفتقر إلى الوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي، بينما 12.5% فقط عارضوا هذا الطرح. هذه النتيجة مهمة لأنها تكشف عن فجوة بين الإمكانات التقنية المتاحة وبين مستوى إدراك القادة لها.

ويتسق هذا مع نظرية الفجوة التكنولوجية، التي تؤكد أن غياب المعرفة أو ضعف الوعي يعوق الاستفادة من الإمكانات التقنية، مما يتطلب برامج تدريبية وتأهيلية لتعزيز استيعاب هذه القيادات للتحولات الرقمية.

جدول 30من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	23	6.6%	6.6%	6.6%
غير موافق	24	6.8%	6.8%	13.4%
محايد	57	16.2%	16.2%	29.6%
موافق	160	45.6%	45.6%	75.2%
موافق بشدة	87	24.8%	24.8%	100%
المجموع	**351**	**100%**	**100%**	**100%**



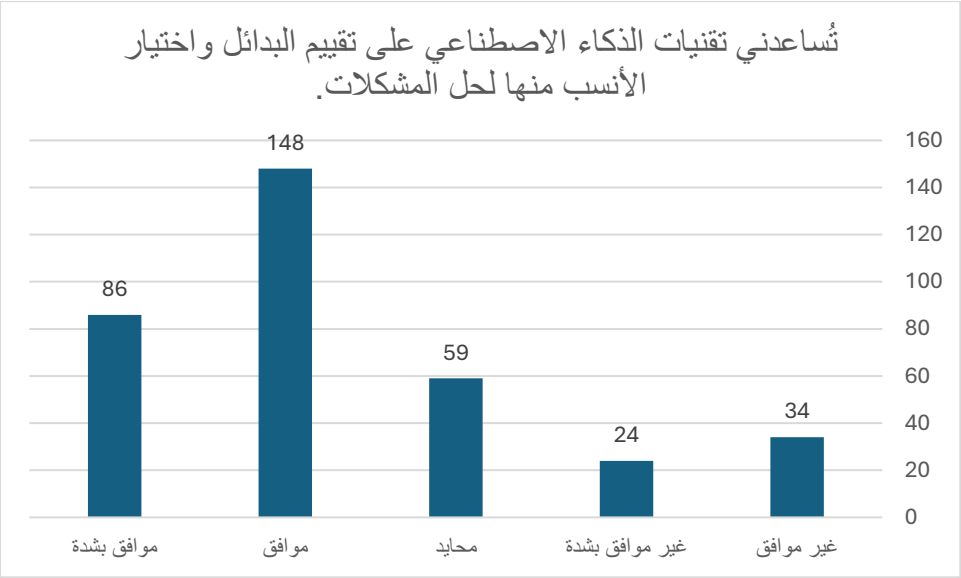
رسم توضيحي 31 من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة

تُظهر النتائج أن غالبية المشاركين (70.4%) يتفقون على أن التحليل المنطقي يُعد أداة محورية لفهم المشكلات واختيار الحلول المناسبة، وهو ما يعكس أهمية التفكير النقدي في بيئة العمل القيادية.

هذا يتوافق مع النظرية العقلانية في اتخاذ القرار التي تؤكد على ضرورة استخدام التحليل المنهجي والبيانات الدقيقة في معالجة المشكلات بدلاً من الاعتماد على الحدس فقط.

جدول 31ُ ساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	24	6.8%	6.8%	6.8%
غير موافق	34	9.7%	9.7%	16.5%
محايد	59	16.8%	16.8%	33.3%
موافق	148	42.2%	42.2%	75.5%
موافق بشدة	86	24.5%	24.5%	100%
المجموع	**351**	**100%**	**100%**	**100%**

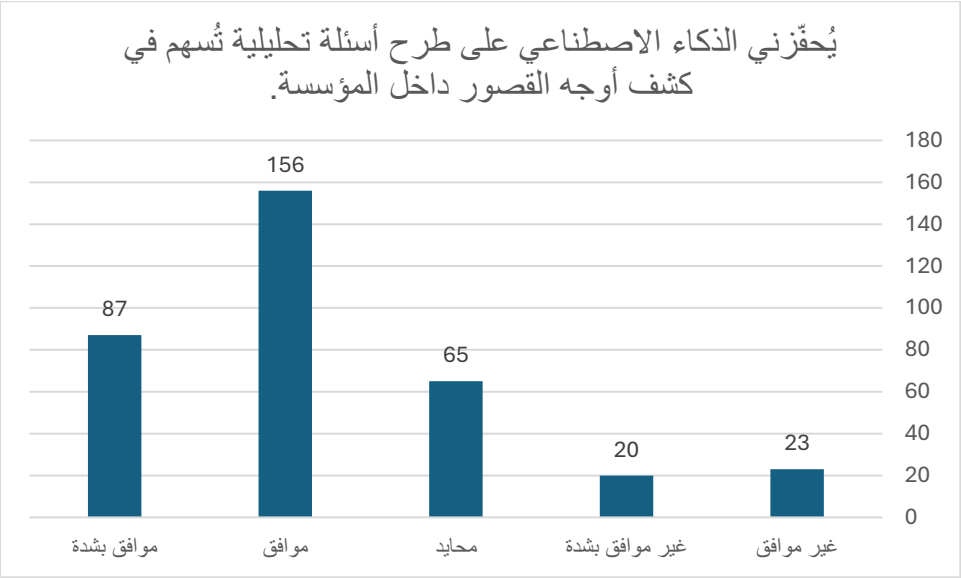


رسم توضيحي 32 ُساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات

نسبة الاتفاق المرتفعة (66.7%) تبرز إدراك القيادات لأهمية الذكاء الاصطناعي في مقارنة البدائل بشكل علمي ودقيق. هذا يتماشى مع نظرية اتخاذ القرار متعدد المعايير التي تركز على أهمية المفاضلة بين الخيارات باستخدام أدوات كمية وذكية لتقليل احتمالية الوقوع في قرارات غير مدروسة.

جدول 32 يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	20	5.7%	5.7%	5.7%
غير موافق	23	6.6%	6.6%	12.3%
محايد	65	18.5%	18.5%	30.8%
موافق	156	44.4%	44.4%	75.2%
موافق بشدة	87	24.8%	24.8%	100%
المجموع	**351**	**100%**	**100%**	**100%**

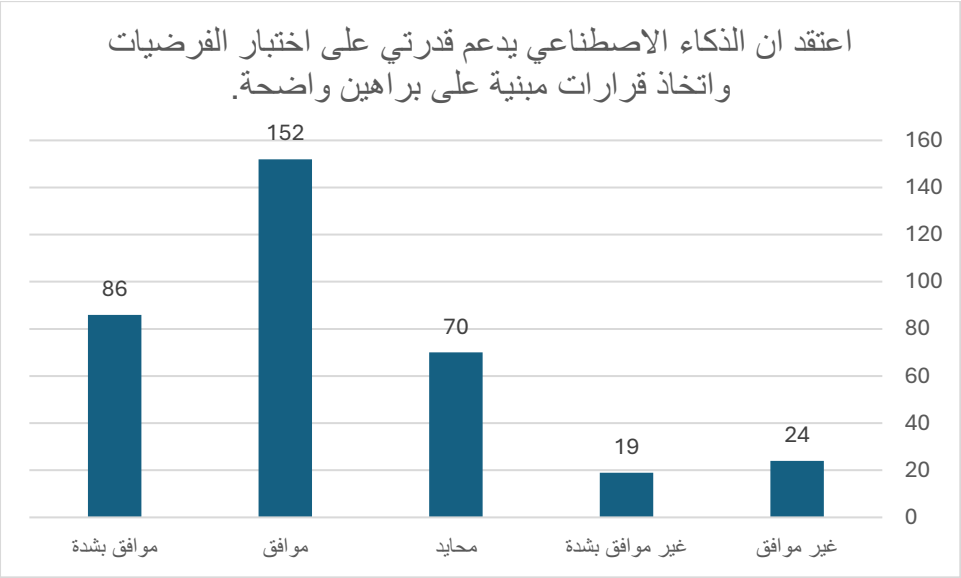


رسم توضيحي 33 يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة

يشير أكثر من ثلثي العينة (69.2%) إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد على طرح تساؤلات نقدية تكشف مكامن الضعف في المؤسسة. هذه النتيجة تتقاطع مع نظرية التعلم التنظيمي التي ترى أن المؤسسات تتطور عندما تُشجّع على النقد البنّاء والبحث المستمر عن أوجه التحسين.

جدول 33 اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	19	5.4%	5.4%	5.4%
غير موافق	24	6.8%	6.8%	12.3%
محايد	70	19.9%	19.9%	32.2%
موافق	152	43.3%	43.3%	75.5%
موافق بشدة	86	24.5%	24.5%	100%
المجموع	**351**	**100%**	**100%**	**100%**

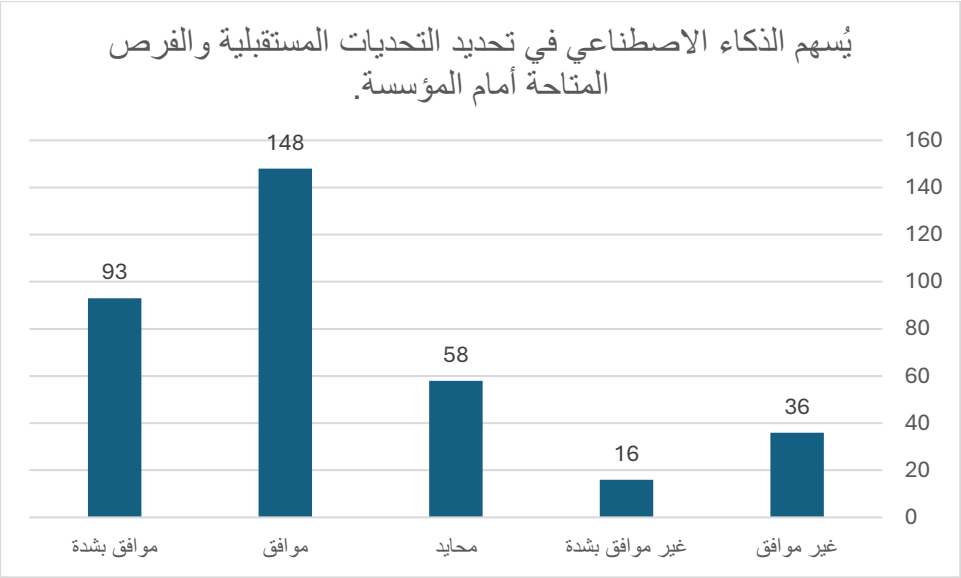


رسم توضيحي 34 اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة

نسبة 67.8% من المستجيبين يرون أن الذكاء الاصطناعي يُمكّنهم من اختبار الفرضيات بطريقة قائمة على الأدلة. هذه النتيجة تنسجم مع النظرية المبنية على الأدلة في الإدارة التي تُشدد على استخدام البيانات والتحليل العلمي في اتخاذ القرارات، بدلاً من الاعتماد على الافتراضات أو الخبرات السابقة فقط.

جدول 34 يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	16	4.6%	4.6%	4.6%
غير موافق	36	10.3%	10.3%	14.8%
محايد	58	16.5%	16.5%	31.3%
موافق	148	42.2%	42.2%	73.5%
موافق بشدة	93	26.5%	26.5%	100%
المجموع	**351**	**100%**	**100%**	**100%**

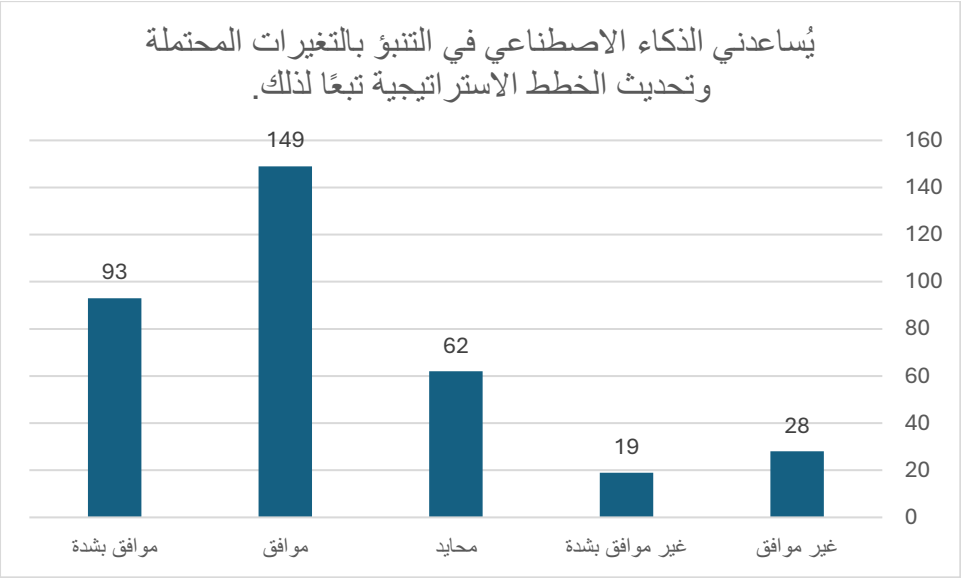


رسم توضيحي 35 يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة

أكثر من ثلثي العينة (68.7%) يؤكدون أن الذكاء الاصطناعي يُعتبر وسيلة فعّالة للتنبؤ بالتحديات والفرص المستقبلية، وهو ما يعكس دور التكنولوجيا الحديثة في دعم النظرية المستقبلية في القيادة الاستراتيجية التي تركز على استشراف المستقبل والتخطيط الاستباقي لمواجهة التغيرات.

جدول 35 يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	19	5.4%	5.4%	5.4%
غير موافق	28	8.0%	8.0%	13.4%
محايد	62	17.7%	17.7%	31.1%
موافق	149	42.5%	42.5%	73.5%
موافق بشدة	93	26.5%	26.5%	100%
المجموع	351	100%	100%	100%

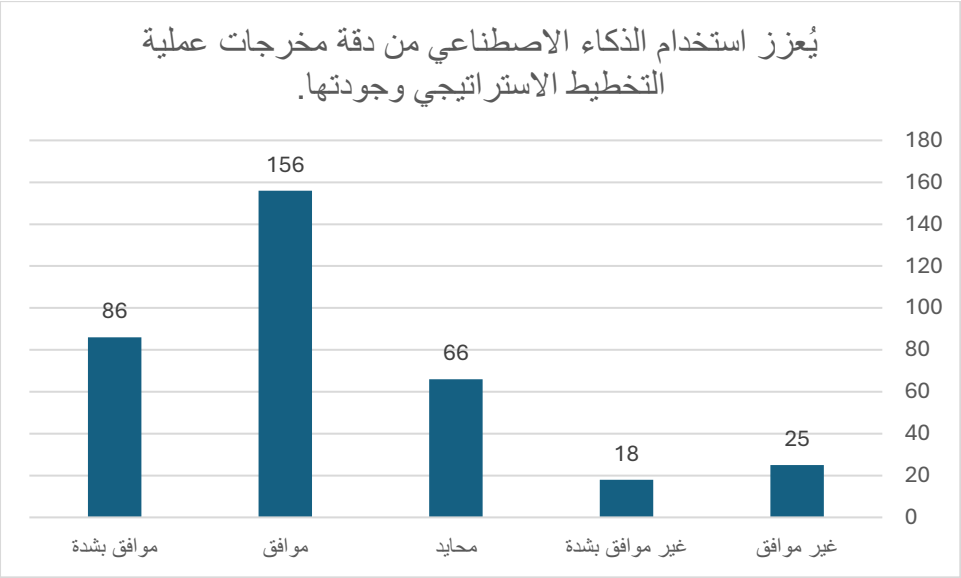


رسم توضيحي 36 يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك

تشير البيانات إلى أن حوالي 69% من المشاركين يرون أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل فعّال في التنبؤ بالتغيرات المحتملة، وبالتالي تعديل الخطط الاستراتيجية بما يتماشى مع هذه التغيرات. هذه النتيجة تعكس أهمية الذكاء الاصطناعي في القيادة الاستراتيجية المستقبلية، حيث يُعتبر أداة قوية للتخطيط الاستباقي وتحسين القدرة على الاستجابة للتحديات والمتغيرات البيئية. كما تتوافق هذه النتائج مع نظرية التخطيط الاستراتيجي الديناميكي التي تؤكد على مرونة الخطط وقدرتها على التكيف مع التغيرات الخارجية.

جدول 36 يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها

الفئة	التكرار	النسبة المئوية	النسبة المئوية الفعلية	النسبة التراكمية
غير موافق بشدة	18	5.1%	5.1%	5.1%
غير موافق	25	7.1%	7.1%	12.3%
محايد	66	18.8%	18.8%	31.1%
موافق	156	44.4%	44.4%	75.5%
موافق بشدة	86	24.5%	24.5%	100%
المجموع	351	100%	100%	100%



رسم توضيحي 37 يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها

يوضح الجدول أن 68.9% من المشاركين يرون أن الذكاء الاصطناعي يُحسّن دقة وجودة مخرجات التخطيط الاستراتيجي. يمكن تفسير هذا بأن الذكاء الاصطناعي يعالج كميات كبيرة من البيانات، ويحللها بسرعة ودقة أكبر من الطرق التقليدية، ما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية قائمة على معلومات موثوقة. هذه الملاحظة تتماشى مع نظرية الإدارة المبنية على الأدلة التي تؤكد على أن القرارات الأكثر فعالية هي تلك المبنية على بيانات دقيقة وتحليل منهجي.

خلاصة ردود القسم الثاني

عند النظر إلى النتائج الواردة في الجداول مجتمعة، يتضح أن موظفي وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان يُبدون ميولًا إيجابية تجاه دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم العمل الإداري. فقد عبّر معظم المشاركين عن قناعتهم بأن هذه التقنيات تُسهم في تحسين جودة القرارات، والتقليل من حالة الغموض التي قد ترافق بعض المواقف الإدارية، بالإضافة إلى دورها الواضح في تعزيز قدرة القادة على استشراف المستقبل. ومع ذلك، فإن النتائج تُبرز أيضًا وجود فجوة ملحوظة في وعي بعض

القيادات الإدارية بأهمية هذه الأدوات عند صياغة القرارات الاستراتيجية، وهو ما يُمثل تحديًا حقيقيًا ينبغي التعامل معه من أجل تعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الحكومية.

كما تُظهر النتائج أن الغالبية ترى في الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا لتطوير القدرات القيادية؛ فهو لا يقتصر على تقديم حلول تقنية فحسب، بل يفتح المجال أمام القائد لتحليل القضايا بشكل منطقي، والمقارنة بين البدائل المتاحة، واختبار الفرضيات وفق معايير دقيقة، بل ويتعدى ذلك إلى التنبؤ بالفرص والتحديات المستقبلية. هذه المؤشرات مجتمعة تُبرز أن الذكاء الاصطناعي بات جزءًا من المنظومة النظرية للقيادة الحديثة، حيث تقوم القيادة الفعّالة اليوم على التحليل العميق، والاعتماد على الأدلة، والتفكير المستقبلي المرن.

ومن جانب آخر، تكشف النتائج أن إدماج الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الإداري يُسهم بشكل مباشر في تعزيز المرونة الاستراتيجية ورفع مستوى التنبؤ بالتغيرات، بما يُمكّن المؤسسات من تعديل خططها ومقارباتها بصورة أكثر دقة وفاعلية. وهذا ما يضع الذكاء الاصطناعي في قلب الممارسات القيادية الجديدة، إذ يجمع بين القدرة على التخطيط بعيد المدى وبين الاعتماد على البيانات كمرتكز أساسي لصنع القرار الاستراتيجي.

4.2 تحليل المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبيان

القسم الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور الأول: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي

جدول 37 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الأول

البيان	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.	351	4.0456	0.99896
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة.	351	3.9345	1.04402
تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية.	351	3.7835	1.12827
يمكن أن تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد.	351	3.8689	1.03919

- **أعلى متوسط: البند الأول(4.0456)** يشير هذا إلى **اتفاق قوي** بين المشاركين على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة تحليلية قوية لدعم عمليات التخطيط واتخاذ القرار. يعكس ذلك **تبنيًا إيجابيًا** للتوجه نحو التحول الرقمي في المؤسسات، كما يُظهر أن المشاركين يثقون بقدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم رؤى استراتيجية مدعومة بالبيانات. يتماشى هذا مع مفاهيم "**الإدارة القائمة على البيانات (Data-Driven Management)** "و"التحليل التنبؤي(Predictive Analytics) "، التي تؤكد على أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتعزيز القرارات الاستراتيجية المستندة إلى تحليل شامل للبيانات.

- **أدنى متوسط: البند الرابع(3.7835)**

رغم أن هذا المتوسط لا يزال يشير إلى موافقة إيجابية، إلا أنه يعكس **تحفظًا نسبيًا** مقارنةً ببقية البنود، وربما يعود إلى **غياب تجارب واقعية أو أمثلة تطبيقية ملموسة** في بيئة العمل الحاليّة للمبحوثين، خصوصًا فيما يخص استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقييم الأداء.

هذه النتائج تؤكد أن الذكاء الاصطناعي لا يُنظر إليه كأداة تكنولوجية فقط، بل كـ **رافعة استراتيجية** لتحسين كفاءة المؤسسات، خصوصًا في مجالات:

- التخطيط بعيد المدى
- التنبؤ بالأداء
- بناء قيادات مستندة إلى البيانات
- تطوير آليات تقييم موضوعية

وهو ما يتسق مع أطر **التحول الرقمي المؤسسي** و**القيادة الذكية** التي تؤكد أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا أصيلًا في أدوات الإدارة الحديثة

المحور الثاني: المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية

جدول 38 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الثاني

البيان	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات.	351	3.8376	1.08726
من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي.	351	3.7778	1.11952
توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	351	3.6895	1.05715
تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة.	351	3.6952	1.07488
توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية.	351	3.6382	1.13773

- **أعلى متوسط: دعم القيادة العليا(3.8376)** : هذا المؤشر يعكس **قناعة إيجابية** لدى أفراد العينة بأن القيادة العليا تلعب دورًا محوريًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي. يشير ذلك إلى **وعي إداري استراتيجي** داخل المؤسسات الحكومية بأهمية هذه التقنية كأداة لتحفيز تطوير المهارات القيادية. هذا يتماشى مع نموذج **القيادة التكيفية والتحويلية**، الذي يُبرز أهمية القادة في قيادة التغيير وتعزيز الابتكار عبر التكنولوجيا.

- **أقل متوسط: البنية التمويلية المستقلة(3.6382)** : يشير هذا إلى أن المشاركين يشعرون بوجود **نقص نسبي** في التخصيص المالي الواضح لدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير القيادات. وقد يُفهم من ذلك أن **الدعم المالي** لا يزال دون المستوى المطلوب لتفعيل التحول الرقمي القيادي بالشكل الأمثل.

3 البرامج التدريبية والثقافة التنظيمية

المتوسطات المتقاربة لكل من البرامج التدريبية (3.6895) والثقافة التنظيمية (3.6952) تعكس وعيًا **متوسطًا إلى مرتفع** بأهمية بناء قدرات بشرية وبيئة تنظيمية مشجعة. إلا أن هذا يتطلب **مجهودًا مؤسساتيًا إضافيًا** لتوفير محتوى تدريبي متخصص، وضمان بيئة حاضنة للتغيير التكنولوجي. هذا يشير إلى أهمية تبني ما يُعرف بـ "**نموذج جاهزية التغيير التنظيمي** "الذي يؤكد أن التمكين التدريبي والثقافي جزء لا يتجزأ من نجاح التحول الرقمي.

تشير النتائج إلى وجود إدراك مؤسسي متزايد بأن تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في القيادة يتطلب أكثر من مجرد تبني تكنولوجي، بل يحتاج إلى **قيادة داعمة، ميزانيات واضحة، بيئة تنظيمية مبتكرة، وتدريب مستمر** .المتوسطات جاءت كلها **فوق 3.6**، ما يدل على **مستوى موافقة مقبول إلى جيد**، ولكنه يفتح المجال لتعزيز الاستثمار المؤسسي في البنية التحتية والدعم الفني والتدريبي اللازمين

المحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية

جدول 39 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الثالث

البيان	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي.	351	3.9003	1.07373
يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة.	351	3.8034	1.05754
يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحدياً أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	351	3.8177	1.06144
يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.	351	3.8803	1.06499
تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة.	351	3.7863	1.09411
يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي.	351	3.6553	1.13551

- **أعلى المتوسطات: محدودية الإدراك ونقص المهارات التقنية**

  - **أعلى بند (3.9003)** يشير إلى وجود **عائق إدراكي ملحوظ** لدى بعض القيادات تجاه الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعكس تحديًا ثقافيًا ومعرفيًا في قمة الهرم الإداري.
  - يأتي بعده **ضعف مهارات تحليل البيانات(3.8803)** ، مما يُظهر أن التحديات لا تقتصر على فهم المفهوم، بل تمتد إلى **الكفاءة العملية في التعامل مع الأدوات والتقنيات المرتبطة به.**

يتماشى ذلك مع نموذج **نشر الابتكار لـ "روجرز ,Rogers – Diffusion of Innovations)** " **(2003**، والذي يرى أن إدراك وفهم مزايا التكنولوجيا يمثل شرطًا أساسيًا لتبنيها داخل المنظمات. كما يدعم هذا الفهم ما طرحته نظرية **القدرة التكنولوجية المؤسسية Technological)** **Capability Theory)**التي تؤكد أن نقص المهارات والمعرفة التخصصية يعوق عمليات التحول الرقمي.

- **تحديات البنية التحتية والدعم الفني**

- متوسط **نقص البنية التحتية (3.8177)** و**الحاجة إلى موارد فنية لتطبيق نماذج تعليم آلي (3.7863)** يعكس إدراكًا واسعًا بوجود **فجوة في التهيئة التقنية** المطلوبة لاستثمار الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تطوير القيادات.
- يُعد ذلك مؤشرًا مهمًا لصناع القرار بأن **تحقيق التحول الرقمي ليس مجرد قرار إداري، بل يتطلب بيئة تقنية متكاملة.**

أدنى المتوسطات: غياب الشراكات التقنية(3.6553)

- يدل ذلك على أن المؤسسات تعاني من **ضعف في علاقاتها مع الشركات والمزودين المتخصصين في تقنيات الذكاء الاصطناعي**، ما يحد من قدرتها على الوصول إلى حلول متقدمة أو مخصصة لسياقها الإداري.

الاستنتاج العام للمحور الثالث

تكشف البيانات أن التحديات ليست فقط **مادية أو تقنية**، بل تمتد إلى **العوامل البشرية والتنظيمية** . فمحدودية الإدراك، ونقص المهارات، وضعف الشراكات، تشكل جميعها عوائق بنيوية في مسار التحول الرقمي القيادي. هذا يُحتم التركيز على برامج **رفع الوعي وبناء القدرات**، بالإضافة إلى تطوير **البنية التحتية التقنية** وتعزيز **الشراكات الاستراتيجية**، بما يتماشى مع رؤية عمان 2040 في تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي.

المحور الرابع: استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية

جدول 40 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الأول/ المحور الرابع

البيان	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار.	351	3.9972	1.00142
من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي.	351	3.8148	1.08360
من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية.	351	3.7379	1.07156
بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية.	351	3.8120	1.12579
من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية	351	3.8889	0.96609

مستقبل استراتيجي واعد للذكاء الاصطناعي

- حصل البند الأول" :مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار "على أعلى متوسط(3.9972) ، مما يعكس قناعة شبه جماعية لدى المشاركين بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات القيادية المستقبلية.
- هذه النتيجة تدعم ما ورد في الرسم البياني (21) الذي أظهر أن 76.1%من المشاركين إما "موافق" أو "موافق بشدة" على هذا التوجه.

هذا يعزز المفهوم القائل إن الذكاء الاصطناعي لن يكون مجرد أداة تحليل، بل شريك استراتيجي في صنع القرار، قادر على تقديم رؤى تنبؤية دقيقة تدعم الأداء القيادي المستقبلي.

التوسع المتوقع في التبني المؤسسي

- جاء ثاني أعلى متوسط لبند" :من المتوقع توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية "بمتوسط 3.8889 وانحراف معياري هو الأقل بين البنود (0.96609)مما يشير إلى درجة اتفاق عالية بين المشاركين وتجانس في الرأي.

انخفاض التشتت الإحصائي هنا يعكس رؤية موحدة بين المبحوثين نحو حتمية توسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مسارات القيادة المؤسسية، لا سيما في ظل التحول الرقمي المتسارع.

توقعات طويلة المدى بحلول 2040

- بند" :بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات "حصل على متوسط 3.8120، مما يُظهر تفاؤلًا مستقبليًا مع إدراك أن هذا التحول يتطلب وقتًا.

ارتفاع الانحراف المعياري (1.12579) يعكس وجود **تباين طفيف في وجهات النظر**، قد يكون مرتبطًا بدرجة النضج الرقمي للمؤسسات التي ينتمي إليها المشاركون.

أدنى متوسط: التنبؤ بالاحتياجات القيادية(3.7379)

- يُظهر هذا البند وجود **حذر نسبي** تجاه قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للقيادات، وقد يُعزى ذلك إلى **صعوبة قياس المهارات القيادية مقارنة بالمهام التشغيلية.**

رغم الحماس العام لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير القيادة، إلا أن **التحدي الأكبر يكمن في قدرة الأنظمة الذكية على فهم وتعريف المهارات القيادية الناعمة (soft skills)** التي غالبًا ما تكون غير ملموسة أو معقدة النمذجة.

تُشير النتائج إلى أن المشاركين يتبنون رؤية تفاؤلية تجاه مستقبل الذكاء الاصطناعي في دعم القيادة المؤسسية، ويظهرون ثقة في قدرته على لعب دور جوهري في الاستراتيجيات والخطط القيادية على المدى القريب والبعيد.

هذا التوجه يعكس انسجامًا مع استراتيجيات الابتكار المؤسسي، ويتماشى مع مفاهيم "القيادة المدعومة بالبيانات (Data-Driven Leadership) "و"التحول الرقمي الاستراتيجي"، مما يفتح المجال أمام رسم سياسات مستقبلية تتبنى الذكاء الاصطناعي كأداة تمكينية وليست اختيارية.

القسم الثاني: مهارات القيادة الإدارية

جدول 41 المتوسط والانحراف المعياري للقسم الثاني

البيان	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
يُمكنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية.	351	4.0684	1.10111
تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.	351	4.0370	1.13455
يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها.	351	3.8803	1.12246
اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية.	351	3.8120	1.12325
تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية.	351	3.7835	1.11297
من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة	351	3.7521	1.10251
تُساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات.	351	3.6781	1.14720
يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة.	351	3.7607	1.07424

اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة.	351	3.7464	1.06962
يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة.	351	3.7578	1.09338
يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك.	351	3.7664	1.09394
يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها.	351	3.7607	1.06086

يعكس هذا المحور كيف يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة فاعلة لتعزيز مهارات القيادة الإدارية، بدءًا من تحسين جودة المعلومات والسرعة في اتخاذ القرار، وصولاً إلى قدرته على التنبؤ بالنتائج وتقليل الغموض الإداري. تجدر الإشارة إلى أن متوسطات البنود المرتبطة بالوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي ودعم القرارات الاستراتيجية كانت أقل نسبياً، مما يشير إلى فجوة في المعرفة والمهارات التي ينبغي معالجتها لتعظيم الفائدة. يتفق هذا مع أطر تطوير الكفاءات القيادية التي تؤكد على ضرورة التدريب المستمر والتنمية المهنية المستدامة.

تشير نتائج الاستبيان إلى إدراك واسع النطاق لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عمان، مع تأكيد على دور هذه التطبيقات في دعم التخطيط الاستراتيجي، وتحسين جودة القرارات، وتطوير الأداء المؤسسي بشكل عام. ومع ذلك، فإن هناك تحديات تنظيمية وفنية تحتاج إلى معالجة، خاصة فيما يتعلق بالبنية التحتية، وتطوير المهارات القيادية، والدعم المؤسسي المتكامل. يوضح التوقع المستقبلي التفاؤلي الحاجة إلى وضع استراتيجيات واضحة ومدعومة بالموارد لتعزيز تكامل الذكاء الاصطناعي في المنظومات القيادية.

4.3 تحليل ثبات الاستبانة (كرو نباخ ألفا) وعلاقته بالنظريات المفاهيمية في الدراسة

يُعتبر مقياس كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) أحد أشهر مؤشرات الاتساق الداخلي في أبحاث العلوم الاجتماعية والإدارية، ويُستخدم للتأكد من أن أدوات القياس مثل الاستبيانات تتمتع بدرجة

مقبولة من الثبات الداخلي، مما يعزز مصداقية النتائج المستخلصة. قيم كرونباخ ألفا تتراوح بين 0 و1، وقيمة أعلى من 0.7 تُعد غالبًا دلالة على ثبات جيد، بينما القيم الأعلى تشير إلى جودة أكبر في الاتساق بين عناصر المقياس.

في هذه الدراسة، تم تقييم ثبات خمسة محاور رئيسية تعكس أبعاد مختلفة لتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عمان.

جدول 42 كرونباخ ألفا

المحور	عدد البنود	قيمة كرونباخ ألفا
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	4	0.727
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	5	0.771
التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	6	0.777
استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	5	0.816
مهارات القيادة الإدارية	12	0.888

القسم الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور الأول: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي(0.727)

تُظهر قيمة كرونباخ ألفا لهذا المحور (0.727) مستوى ثبات جيدًا، يعكس أن البنود الأربعة التي تقيس هذا البعد مترابطة بشكل معقول، مما يؤكد أن المشاركين فهموا الأسئلة بطريقة متسقة وأن المقياس قادر على التقاط مفهوم واحد أو متقارب. ويرتبط هذا المحور نظريًا بإطار الإدارة الاستراتيجية

المعاصر، الذي يؤكد على أهمية دمج التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، في تحسين عمليات اتخاذ القرار والتخطيط المؤسسي، عبر تحليلات دقيقة وفعالة للبيانات.

المحور الثاني: المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية (0.771)

تعكس القيمة 0.771 ثباتًا جيدًا أيضاً مع ازدياد عن المحور الأول، ما يشير إلى أن البنود الخمسة الخاصة بمتطلبات التفعيل (مثل الدعم القيادي، البرامج التدريبية، الثقافة التنظيمية، والتمويل) تتوافق في مضمونها. من الناحية النظرية، ينسجم هذا مع نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)وأطر التغيير التنظيمي، التي تؤكد ضرورة وجود عوامل مؤسسية وبشرية داعمة لتبني التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك توفر الموارد، والتدريب، ودعم القيادة العليا، والثقافة التي تشجع الابتكار.

المحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية (0.777)

قيمة الثبات 0.777 تعكس أن البنود الستة المتعلقة بالتحديات (مثل نقص البنية التحتية، ضعف مهارات تحليل البيانات، محدودية إدراك القيادات، والحاجة إلى موارد تقنية متخصصة) تشكل بعدًا متماسكًا جيدًا. يرتبط هذا المحور بنظريات تبني التكنولوجيا وخصوصًا بنموذج الحواجز التنظيمية (Barriers to Technology Adoption)، والذي يؤكد أن التحديات التقنية والبشرية تشكل عوائق رئيسية أمام الاستفادة المثلى من تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياقات المؤسسية.

المحور الرابع: استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية (0.816)

تمتاز قيمة كرونباخ ألفا لهذا المحور بكونها الأعلى بين المحاور السابقة (0.816)، مما يشير إلى ترابط وثيق بين البنود الخمسة التي تتناول الرؤى المستقبلية للتطبيقات الذكية في القيادة. هذا الثبات العالي يعكس تماسك الفكرة المستشرفة حول دمج الذكاء الاصطناعي في تطوير القيادة، ويدعم فرضيات الابتكار المستدام ورؤية التحول الرقمي، التي ترى أن التقنيات الناشئة ستكون جزءًا لا يتجزأ من العمليات القيادية المستقبلية، مما يرفع كفاءة الأداء ويعزز القدرة على التعامل مع التعقيدات المستقبلية.

القسم الثاني: مهارات القيادة الإدارية(0.888)

يحظى مقياس مهارات القيادة الإدارية بأعلى قيمة كرونباخ ألفا (0.888) بين جميع المحاور، مما يدل على ثبات عالي جدًا في هذه المجموعة المؤلفة من 12 بندًا. يشير هذا إلى أن البنود التي تقيس مهارات القيادة، والتي قد تشمل التفكير النقدي، اتخاذ القرار، التخطيط الاستراتيجي، والتقييم الموضوعي، متماسكة تمامًا وتصور بوضوح القدرات القيادية المتطورة بدعم من الذكاء الاصطناعي. هذا يتماشى مع النظريات المعاصرة في تطوير القيادة، مثل القيادة التحويلية (Transformational Leadership) والقيادة المبنية على البيانات(Data-driven Leadership) ، التي تؤكد على ضرورة تكامل المعرفة التقنية مع المهارات القيادية لتطوير أداء القيادة بشكل فعال.

الاستنتاجات النظرية والتطبيقية

- أظهرت نتائج اختبار الثبات (كرونباخ ألفا) أن أدوات القياس المعتمدة في الدراسة تمتاز بمستويات ثبات جيدة إلى مرتفعة، مما يدل على اتساق داخلي قوي بين الفقرات ويُعزز ثقة الباحث في دقة النتائج المستخلصة. هذا الاتساق المنهجي يُعد مؤشرًا على جودة تصميم

الاستبانة وملاءمتها لقياس أبعاد الذكاء الاصطناعي وعلاقته بتنمية القيادة المؤسسية في القطاع الحكومي العماني

- تشير الفروقات في قيم الثبات بين المحاور إلى وجود تنوع في وضوح المفاهيم المدروسة لدى المشاركين؛ فالمحاور التي تناولت الرؤية المستقبلية ومهارات القيادة سجلت ثباتًا أعلى، ما يعكس توافقًا إدراكيًا عامًا وفهمًا مشتركًا لهذه الجوانب. في المقابل، فإن المحاور المرتبطة بالتحديات والمتطلبات أظهرت ثباتًا أقل نسبيًا، وهو ما قد يُعزى إلى تباين الخبرات الميدانية والإدراك المؤسسي لدى المشاركين حول هذه الموضوعات المعقدة.

- تعزز نتائج الثبات والبيانات التجريبية أهمية النموذج المفاهيمي المعتمد في الدراسة، الذي يفترض أن تبني الذكاء الاصطناعي في القيادة المؤسسية لا يقتصر على التكنولوجيا فقط، بل يتطلب تكاملًا بين البنية التحتية، الثقافة المؤسسية، بناء القدرات، والدعم القيادي. يتوافق ذلك مع نظرية القيادة التحويلية التي ترى في التكنولوجيا أداة تمكين، وليس بديلاً عن الدور البشري، ومع نظرية الابتكار المؤسسي التي تؤكد على أن نجاح إدماج التقنيات الحديثة يستند إلى وجود رؤية استراتيجية وتخطيط تدريجي ومنهجي.

- تدعو النتائج إلى تطوير سياسات تدريبية ممنهجة تستهدف تعزيز الوعي والمهارات القيادية الرقمية لدى صناع القرار في القطاع الحكومي، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما تؤكد على ضرورة إعادة تصميم الهياكل التنظيمية والمؤسسية بما يسمح بإدماج أدوات الذكاء الاصطناعي بسلاسة في عمليات صنع القرار، من خلال التحول الرقمي المتدرج، واعتماد معايير حوكمة البيانات، وتطوير نظم دعم القرار الذكية.

- تبين نتائج محور الاستشراف المستقبلي وجود **نظرة تفاؤلية واقعية** بين القيادات الإدارية حول دور الذكاء الاصطناعي في قيادة التحول المؤسسي بحلول عام 2040، ما يُشكل أرضية مناسبة لصياغة خطط وطنية لتكامل الذكاء الاصطناعي ضمن الخطط التنموية (كالرؤية العمانية 2040)، وتفعيل دور الابتكار المؤسسي في مواجهة التحديات المعقدة.

4.4 تحليل الفرضيات

تأتي هذه الدراسة في سياق متسارع من التطور التكنولوجي، حيث بات الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً محورياً في تغيير أنماط الإدارة والقيادة داخل المؤسسات الحكومية. تهدف الفرضيات المطروحة إلى قياس وتفسير أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهارات القيادة الإدارية، من خلال تحليل البيانات الإحصائية التي تستند إلى ارتباطات وتحليلات انحدار.

الفرضية الأولى: العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية

جدول 43 صفوفه ارتباط بين محاور الدراسة ومهارات القيادة الإدارية

المتغيرات	دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	مهارات القيادة الإدارية
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	1	0.593	0.521	0.535	0.564
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	0.593	1	0.489	0.517	0.508

التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	0.521	0.489	1	0.584	0.616
استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	0.535	0.517	0.584	1	0.590
مهارات القيادة الإدارية	0.564	0.508	0.616	0.590	1

(: دلالة عند مستوى 0.01)

تكشف مصفوفة الارتباطات عن وجود علاقات إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية عالية بين جميع المحاور الخمسة، بما فيها مهارات القيادة الإدارية. الأهمية الإحصائية (0.000) وقيم معامل الارتباط (Pearson Correlation) التي تتراوح بين 0.489 إلى 0.616 تشير إلى ارتباطات معتدلة إلى قوية.

من المنظور النظري، تدعم هذه النتائج نموذج تبني التكنولوجيا والتغيير التنظيمي، حيث يُفترض أن تكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز القدرات القيادية عبر تحسين الفهم، التخطيط، واتخاذ القرار داخل المؤسسات. كما يلمح الترابط القوي إلى تداخل بين الأبعاد المختلفة؛ فالتحديات والمتطلبات والرؤى المستقبلية ليست معزولة، بل تعمل جميعها في تضافر لتطوير المهارات القيادية.

الفرضية الثانية: مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار وتعزيز الأداء المؤسسي.

جدول 44 ملخص نموذج الانحدار للفرضية الثانية

المقياس	القيمة
معامل الارتباط(R)	0.564
معامل التحديد(R^2)	0.318
معامل التحديد المعدل(Adjusted R^2)	0.316
الخطأ المعياري للتقدير	7.33737

جدول 45 تحليل التباين (ANOVA) للفرضية الثانية

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	الدلالة(.Sig)
الانحدار	8758.302	1	8758.302	162.682	0.000
المتبقي	18789.134	349	53.837	-	-
الإجمالي	27547.436	350	-	-	-

جدول 46 معاملات الانحدار للفرضية الثانية

المتغير	المعامل غير المعياري(B)	الخطأ المعياري	المعامل المعياري (Beta)	قيمةt	الدلالة
الثابت(Constant)	20.786	2.000	-	10.392	0.000
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية	1.600	0.125	0.564	12.755	0.000

تشير نتائج تحليل الانحدار إلى أن المحور الأول "دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي" يفسر نحو 31.8% من التباين في مهارات القيادة الإدارية، وهي نسبة ملحوظة في دراسات العلوم الاجتماعية. كما أن المعامل المعياري 0.564 يعكس تأثيراً إيجابياً متوسطاً إلى قوي، مع دلالة إحصائية عالية.(0.000)

من وجهة نظر نظرية، هذا يدعم فرضيات القيادة المبنية على البيانات (Data-driven Leadership)، حيث يسهم الذكاء الاصطناعي في توفير معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة تسهم في اتخاذ قرارات قيادية أكثر فاعلية، مما ينعكس على تحسين الأداء المؤسسي.

الفرضية الثالثة: تفعيل الذكاء الاصطناعي يتطلب بنية تحتية تكنولوجية قوية وتدريباً مستمراً

جدول 47 جدول الارتباط للفرضية الثالثة

المتغيرات	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	مهارات القيادة الإدارية
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي	1	0.508
مهارات القيادة الإدارية	0.508	1

(دلالة إحصائية عند مستوى 0.01)

يرتبط المحور الثاني (المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي) ارتباطًا إيجابيًا متوسط القوة (0.508) مع مهارات القيادة الإدارية، وهذا يشير إلى أن توافر البنية التحتية والتدريب المستمر عاملان أساسيان لنجاح تطوير المهارات القيادية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

يُؤيد هذا الارتباط بشكل واضح الأطر النظرية المتعلقة بإدارة التغيير والابتكار التنظيمي، التي تؤكد ضرورة وجود دعم تقني وبشري متكامل لتطبيق التكنولوجيا الجديدة، ولا سيما التدريب المستمر الذي يُسهم في صقل مهارات القيادات لتتمكن من استثمار الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال.

الفرضية الرابعة: تأثير إيجابي لأنواع معينة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على القيادة المؤسسية والكفاءة الإدارية

جدول 48 ملخص نموذج الانحدار للفرضية الرابعة

المقياس	القيمة
معامل الارتباط(R)	0.616
معامل التحديد(R^2)	0.379
معامل التحديد المعدل(Adjusted R^2)	0.377
الخطأ المعياري للتقدير	7.00101

جدول 49 تحليل التباين (ANOVA) للفرضية الرابعة

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF	الدلالة(.Sig)
الانحدار	10441.490	1	10441.490	213.030	0.000
المتبقي	17105.946	349	49.014	-	-
الإجمالي	27547.436	350	-	-	-

جدول 50 معاملات الانحدار للفرضية الرابعة

المتغير	المعامل غير المعياري (B)	الخطأ المعياري	المعامل المعياري (Beta)	قيمةt	الدلالة
الثابت(Constant)	17.845	1.952	-	9.144	0.000
التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي	1.224	0.084	0.616	14.596	0.000

يوضح النموذج أن المحور الثالث، المتعلق بالتحديات، يفسر نحو 37.9% من التباين في مهارات القيادة الإدارية، مع تأثير قوي (Beta = 0.616) ودلالة إحصائية كبيرة، ما يدل على أهمية معالجة هذه التحديات لتحسين الأداء القيادي.

تتفق هذه النتائج مع نظريات التغيير المؤسسي التي تركز على معالجة العوائق التنظيمية والفنية لتحقيق استغلال فعال للذكاء الاصطناعي في تطوير القيادة، حيث تؤثر هذه التحديات بشكل مباشر على جودة الأداء والكفاءة.

الفرضية الخامسة: تكامل الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الإدارية يُحسن اتخاذ القرار ويعزز الكفاءة

جدول 51 جدول الارتباط للفرضية الخامسة

المتغيرات	مهارات القيادة الإدارية	استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية
مهارات القيادة الإدارية	1	0.590
استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي	0.590	1

(دلالة إحصائية عند مستوى 0.01)

يرتبط المحور الرابع بشكل إيجابي وقوي (0.590) مع مهارات القيادة الإدارية، مما يؤكد أن الرؤى المستقبلية حول الذكاء الاصطناعي تتقاطع مع تحسين المهارات القيادية وتعزيز الكفاءة المؤسسية.

يدعم هذا التوجه النظريات الحديثة في الحوكمة الرقمية والقيادة المستقبلية التي تؤكد على ضرورة دمج التكنولوجيا مع الخطط الاستراتيجية للمنظمات الحكومية من أجل تحقيق التميز المؤسسي.

بناءً على التحليلات السابقة، يمكن استنتاج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً فاعلاً ومتعدد الأوجه في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية العمانية. يتضح من خلال الارتباطات ونماذج الانحدار أن هناك علاقة متينة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وبين تحسين الأداء القيادي، شرط توافر البنية التحتية المناسبة، التدريب المستمر، ومعالجة التحديات التقنية والتنظيمية.

هذا التوافق بين البيانات والفرضيات يدعم الدعوة إلى تبني استراتيجية شاملة لتكامل الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الإداري الحكومي، مما ينعكس إيجاباً على فعالية اتخاذ القرار والكفاءة المؤسسية بشكل عام.

5.4 تحليل اختبار الفروق وتأثير المتغيرات الديموغرافية على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عمان

يهدف هذا التحليل إلى دراسة مدى تأثير المتغيرات الديموغرافية، مثل الجنس والعمر والمعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي، على أبعاد مختلفة مرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية. ويعتمد التحليل على نتائج اختبارات الفروق (t-test) و (ANOVAالتي تقيس الفروقات بين المجموعات المختلفة.

أولًا: تحليل تأثير متغير الجنس على أبعاد الدراسة

جدول 52 تحليل تأثير متغير الجنس على أبعاد الدراسة

المحور	اختبار ليفين لتجانس التباين (F)	القيمة الاحتمالية (Sig.)	اختبار t	درجات الحرية (df)	القيمة الاحتمالية (Sig. 2-tailed)	الفرق في المتوسط	الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة 95% (الحد الأدنى - الأعلى)
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	3.078	0.080	5.170	349	0.000	1.748	0.338	1.083 - 2.413
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	0.506	0.477	3.536	349	0.000	1.543	0.437	0.685 - 2.402
التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	1.498	0.222	4.241	349	0.000	2.072	0.489	1.111 - 3.032

استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	0.044	0.833	2.162	349	0.031	0.962	0.445	0.087 – 1.837
مهارات القيادة الإدارية	0.750	0.387	3.451	349	0.001	3.380	0.979	1.454 – 5.306

يشير اختبار الفروق المستقلة بين الجنسين إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المحاور الخمسة المدروسة، حيث تظهر القيمة الاحتمالية (.Sig) أقل من مستوى الدلالة التقليدي 0.05. يمكن تفسير ذلك بأن الرجال والنساء يختلفون بشكل ملحوظ في تصورهم لدور الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية، المتطلبات اللازمة، التحديات، المستقبل المتوقع للذكاء الاصطناعي، وأيضًا في مهارات القيادة الإدارية.

والفرق الأكبر في المتوسطات كان في مهارات القيادة الإدارية (3.38)، مما يعكس أن هناك اختلافًا واضحًا بين الجنسين في تقييمهم لهذه المهارة، ربما يعود ذلك إلى عوامل ثقافية أو اجتماعية تؤثر على اكتساب وتطوير المهارات القيادية.

ثانيًا: تحليل تأثير متغير العمر على أبعاد الدراسة(ANOVA)

جدول 53 تحليل تأثير متغير العمر على أبعاد الدراسة (ANOVA)

المحور	مجموع المربعات بين المجموعات	درجات الحرية(df)	متوسط المربعات بين المجموعات	F	القيمة Sig. (الاحتمالية(
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	82.669	3	27.556	2.866	0.037
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	136.529	3	45.510	2.954	0.033
التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	15.900	3	5.300	0.264	0.851

استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	219.431	3	73.144	4.740	0.003

يتضح من نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن هناك فروقًا معنوية ذات دلالة إحصائية لمتغير العمر في المحاور الأولى، الثانية والرابعة، حيث قيم الـ Sig أقل من 0.05، ما يدل على وجود اختلافات بين الفئات العمرية في تصورهم لدور الذكاء الاصطناعي في الإدارة الاستراتيجية، المتطلبات اللازمة، واستشراف المستقبل. في المقابل، لا تظهر فروق ذات دلالة في محور التحديات(Sig=0.851) ، مما يشير إلى أن التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي لا تتأثر بالعمر.

هذه النتائج تدعم النظرية التي تفترض أن المواقف والتصورات نحو التكنولوجيا تتباين مع التقدم في العمر، حيث يكون الشباب عادة أكثر تقبلاً للتكنولوجيا الحديثة.

ثالثًا: تحليل تأثير المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي على أبعاد الدراسة

جدول 54 تحليل تأثير المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي على أبعاد الدراسة

المحور	اختبار ليفين لتجانس التباين(F)	القيمة الاحتمالية (Sig.)	اختبار t	درجات الحرية (df)	القيمة الاحتمالية (Sig. 2-tailed)	الفرق في المتوسط	الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة 95% (الحد الأدنى - الأعلى)
دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي	2.888	0.090	1.832	349	0.068	0.654	0.357	-0.048 - 1.355
المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	0.411	0.522	3.634	349	0.000	1.619	0.446	0.743 - 2.495

التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية	1.162	0.282	-0.424	349	0.672	-0.217	0.512	-1.223 - 0.789
استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية	1.344	0.247	0.174	349	0.862	0.080	0.458	-0.820 - 0.980
مهارات القيادة الإدارية	0.085	0.771	-0.632	349	0.528	-0.643	1.020	-2.643 - 1.357

تكشف نتائج اختبار الفروق بين من لديهم معرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي ومن لا يعرفون عنها، أن هناك فرقًا معنويًا فقط في محور المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية .(Sig=0.000) هذا يشير إلى أن المعرفة بالخطة الوطنية ترتبط بشكل إيجابي مع الوعي بالمتطلبات الضرورية لتفعيل الذكاء الاصطناعي.

أما في بقية المحاور، مثل دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة الاستراتيجية والتحديات واستشراف المستقبل ومهارات القيادة، فالفروق ليست ذات دلالة إحصائية، مما يعكس أن المعرفة بالخطة لا تؤثر مباشرة على هذه الجوانب أو أن هناك عوامل أخرى تلعب دورًا أكبر.

يتبين من التحليل أن المتغيرات الديموغرافية تلعب دورًا مهمًا في تشكيل التصورات حول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية. حيث:

- **الجنس** يظهر تأثيرًا ملحوظًا، خاصة في مهارات القيادة، ما يستدعي الاهتمام بتطوير استراتيجيات تدريبية تراعي الفروق بين الجنسين.
- **العمر** يؤثر بشكل ملحوظ في بعض المحاور، ما يدعو إلى تبني برامج تواصل وتوعية متخصصة تستهدف الفئات العمرية المختلفة.

- **المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي** ترتبط بزيادة الوعي بالمتطلبات التقنية والتنظيمية، ما يؤكد أهمية نشر المعرفة والخطط الوطنية بشكل أوسع.

يُوصى بدمج هذه المتغيرات في تصميم سياسات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية لتحقيق أقصى استفادة في تطوير القدرات القيادية.

6.4 ملخص أهم النتائج

في هذا القسم، نسلط الضوء على أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة حول "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية في سلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم". بشكل عام، أظهرت النتائج أن هذه التطبيقات تشكل أداة استراتيجية فعالة لدعم الإدارة وتعزيز القدرات القيادية، رغم وجود بعض التحديات التي تتطلب تدخلات تنظيمية وتقنية لمعالجتها.

أولًا، أظهرت التحليلات الإحصائية وجود علاقات إيجابية وواضحة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير المهارات القيادية. فقد بينت معاملات الارتباط والانحدار أن هذه التطبيقات تساعد بشكل ملموس في تحسين جودة القرارات، وتعزيز التفكير الاستراتيجي، ورفع أداء المؤسسات، مما يدعم الفرضيتين الأولى والثانية. كما أشارت النتائج إلى أن نجاح هذه التطبيقات يعتمد بشكل كبير على وجود بنية تقنية مناسبة وبرامج تدريبية مستمرة للقيادات، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة المتعلقة بالمتطلبات التنظيمية والبشرية. أما بالنسبة للتحديات، فقد أوضحت النتائج أنها تساهم في جزء مهم من التباين في الأداء القيادي، ما يجعل معالجتها أمرًا ضروريًا لتعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي، بما يتوافق مع الفرضية الرابعة. إضافة إلى ذلك، بينت الدراسة أن التوجهات الإيجابية تجاه الذكاء الاصطناعي مرتبطة بتحسين المهارات القيادية، بما يعزز صحة الفرضية الخامسة.

ثانيًا، أظهرت اختبارات الفروق أن بعض المتغيرات الديموغرافية مثل الجنس والعمر تلعب دورًا في بعض أبعاد الدراسة. فقد برزت فروق بين الجنسين فيما يتعلق بتقييم دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة، بينما أبدت الفئات العمرية الأصغر تقبلاً أكبر للتقنيات الحديثة. أما المعرفة بالخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي، فقد ارتبطت بالوعي بالمتطلبات اللازمة لتفعيل هذه التطبيقات دون أن تؤثر بشكل مباشر على باقي المحاور.

ثالثًا، عند مقارنة النتائج بالدراسات السابقة، يتضح توافقها مع بعض الدراسات العربية، مثل دراسة صالح (2019) والعمري (2023)، التي أكدت الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات والأداء المؤسسي. كما تتلاقى مع نتائج دراسات نصيف (2017) وعجام (2018)، التي أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل عاملاً أساسيًا في رفع كفاءة المؤسسات وتطوير قدراتها. ومع ذلك، تضيف هذه الدراسة بعدًا جديدًا من خلال التركيز على البيئة الحكومية العمانية وربط النتائج بالخطة الوطنية للتحول الرقمي، مما يعزز من قيمة النتائج التطبيقية في السياق المحلي.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن الفرضيات التي طرحتها الدراسة قد تم تأكيدها بدرجات متفاوتة. فالنتائج تشير بوضوح إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على كونها أدوات تقنية فحسب، بل تمثل عنصرًا محوريًا في تطوير المهارات القيادية وتعزيز كفاءة المؤسسات الحكومية، شرط توافر الدعم المؤسسي والموارد التقنية اللازمة للتغلب على التحديات القائمة.

تشير النتائج بوضوح إلى أن **تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على كونها أدوات تقنية فقط، بل تمثل ركيزة محورية لتطوير القيادة المؤسسية** .ومع ذلك، فإن **النجاح في توظيف هذه التقنيات يتطلب بيئة تنظيمية مرنة، موارد تقنية داعمة، وتدريب قيادي متخصص** .هذه المعطيات تبرز

أهمية **وضع استراتيجيات وطنية شاملة** لتعزيز تكامل الذكاء الاصطناعي ضمن نظم القيادة في المؤسسات الحكومية، بما يتماشى مع رؤية عمان 2040 وأهداف التحول الرقمي الحكومي.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

التمهيد

1.5 مناقشة النتائج

2.5 توصيات الدراسة

3.5 مقترحات الدراسة

4.5 الخاتمة

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

التمهيد

يشكل الفصل الخامس نقطة محورية في هذه الدراسة، إذ ينتقل البحث من مرحلة عرض البيانات وتحليلها إلى تفسير النتائج واستكشاف ما تعنيه على الصعيدين النظري والعملي. خلال هذا الفصل، سنستعرض ما كشفته الدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم كنموذج واضح يمكن الاطلاع عليه.

الغرض من هذا الفصل لا يقتصر على سرد النتائج فحسب، بل يمتد ليقدم فهمًا أعمق من خلال مناقشة الفرص والتحديات التي تكشفها هذه النتائج، وربطها بما توصلت إليه الدراسات السابقة، سواء في السياق العربي أو الدولي. كما يهدف الفصل إلى تقديم توصيات عملية يمكن للقيادات والمؤسسات اعتمادها لتعظيم الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب اقتراح اتجاهات للبحث المستقبلي لتوسيع دائرة المعرفة وتحقيق أثر أوسع.

بهذا المعنى، يمثل الفصل الخامس حلقة الوصل بين المعرفة العلمية والجانب التطبيقي، إذ يتيح للقارئ تصورًا واضحًا لكيفية تحويل البيانات إلى استراتيجيات قيادية ملموسة تساعد على تطوير الأداء المؤسسي وتسهل عملية التحول الرقمي في بيئة العمل الحكومية.

1.5 مناقشة النتائج

كشفت نتائج هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي أصبح اليوم أحد أهم الأدوات التي تسهم في تطوير الأداء القيادي داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان، وخاصة في وزارة التربية والتعليم. فقد أثبتت البيانات الميدانية أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في رفع جودة اتخاذ القرار، وتحسين التخطيط الاستراتيجي، وتعزيز قدرة القادة على التعامل مع المشكلات بطرق أكثر علمية وفعالية.

وتبين أن العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتطور المهارات القيادية هي علاقة إيجابية ذات دلالة، إذ يساعد الذكاء الاصطناعي في توسيع أفق التفكير لدى القادة، ويمنحهم أدوات تحليل دقيقة لدعم القرارات، وهو ما ينعكس على أداء المؤسسة بشكل عام. هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسات سابقة عربية وأجنبية أكدت أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد وسيلة تقنية، بل تحول إلى عنصر داعم في القيادة والتحليل الاستراتيجي.

ومن أبرز ما أظهرته النتائج أن مدى نجاح المؤسسات في تطبيق الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل رئيسي على توفر بنية تقنية قوية، وعلى وجود برامج تدريبية مستمرة تُعِد القادة للتعامل مع هذه الأدوات. كما تبين أن غياب هذه المتطلبات يؤدي إلى ضعف في الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي، مما يؤكد أن التقنية وحدها لا تكفي دون جاهزية بشرية وتنظيمية.

كذلك، أظهرت التحليلات أن الفئة العمرية لها تأثير واضح في مدى تقبّل الذكاء الاصطناعي، حيث أبدت القيادات الشابة استعدادًا أكبر للتفاعل مع الأدوات الرقمية مقارنة بالفئات الأكبر سنًا، وهو ما يشير إلى الحاجة لتكثيف التدريب للفئات الأقل انخراطًا بالتقنيات الحديثة. كما اتضح وجود بعض

الفروق بين الجنسين في مستوى إدراك أهمية الذكاء الاصطناعي، وهو ما يعكس تنوع الخبرات والتوجهات داخل بيئة العمل الحكومية.

ومن زاوية أخرى، كشفت النتائج أن التحديات التنظيمية والفنية ما زالت تمثل عائقًا أمام الاستخدام الكامل للذكاء الاصطناعي، خصوصًا في بعض الدوائر التي لم تصل بعد إلى مرحلة النضج الرقمي. ومع ذلك، فإن ربط نتائج الدراسة بالخطة الوطنية للتحول الرقمي في سلطنة عمان يُظهر أن هناك وعيًا مؤسسيًا متزايدًا بأهمية التحول نحو أنظمة ذكية، خصوصًا في القطاعات الحيوية مثل التعليم، التي تعتمد بشكل كبير على جودة القيادة والإدارة.

وبناءً على هذه المعطيات، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح في السياق الحكومي العُماني أكثر من مجرد أداة تكنولوجية؛ فهو مسار استراتيجي لتطوير الكفاءة المؤسسية، وتمكين القيادات من اتخاذ قرارات مبنية على تحليل علمي دقيق، بما يتماشى مع توجهات رؤية عمان 2040 نحو التحول الرقمي الشامل.

2.5 توصيات تطبيقية لتعزيز القيادة المؤسسية في ظل الذكاء الاصطناعي

استنادًا إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج واقعية وتحليلية، يوصي الباحث بما يلي:

1. **توصية بتطوير برامج تدريبية موجهة للقيادات:**

يوصي الباحث بضرورة إعداد وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة للقيادات في المؤسسات الحكومية، وخصوصًا في وزارة التربية والتعليم، تهدف إلى تعزيز قدرتهم على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي.

2. **توصية بتأهيل كبار السن من القادة:**

توصي الدراسة بتنظيم ورش عمل موجهة للفئات القيادية الأكبر سنًا لتمكينهم من فهم استخدامات الذكاء الاصطناعي والتعامل مع الأنظمة الحديثة، بما يضمن دمجهم الفعّال في بيئة العمل الرقمية.

3. **توصية بتقوية البنية التقنية للمؤسسات الحكومية:**

يؤكد الباحث على أهمية الاستثمار في تحديث البنية التحتية الرقمية، وتوفير أدوات تحليل البيانات المتقدمة، بما يتيح بيئة ذكية قادرة على دعم اتخاذ القرار المؤسسي بكفاءة.

4. **توصية بتعزيز ثقافة التحول الرقمي:**

من المهم نشر الوعي بين القيادات والموظفين حول أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير العمل الحكومي، من خلال حملات توعوية وبرامج تعريفية تدعم القبول والتفاعل مع التقنيات الحديثة.

5. **توصية بإنشاء وحدات استشارية للذكاء الاصطناعي:**

يقترح الباحث إنشاء وحدات متخصصة داخل الوزارات، وخاصة وزارة التربية والتعليم، تكون مهمتها تقديم الاستشارات والتحليلات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لدعم القرارات الإدارية والتعليمية.

6. **توصية بوضع تشريعات تنظّم استخدام الذكاء الاصطناعي:**

توصي الدراسة بضرورة إعداد أطر قانونية وتنظيمية واضحة تحدد أسس استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الحكومية، بما يضمن الاستخدام المسؤول ويحد من التحديات الأخلاقية والفنية.

7. **توصية بالتعاون مع الجامعات ومراكز البحث:**

يُوصى بتعزيز الشراكات بين المؤسسات الحكومية والجامعات الوطنية لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي تتناسب مع البيئة العمانية وتُسهم في تحسين الأداء الحكومي بشكل واقعي ومستدام.

8. **توصية بتقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي:**

يقترح الباحث تنفيذ دراسات دورية لتقييم مدى نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء القيادي والإداري، والتعرف على التحديات الجديدة الناشئة عن الاستخدام المستمر لهذه التقنيات.

يمكن القول إن نتائج هذه الدراسة تُبرز بوضوح الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في دعم القيادة الحكومية بسلطنة عمان، وتؤكد أن نجاح تطبيقاته يرتبط بالتكامل بين الجانب التقني والبشري والتنظيمي. كما أن تبني المؤسسات الحكومية لهذه التقنيات بشكل واعٍ ومدروس يفتح آفاقًا جديدة نحو قيادة أكثر كفاءة واستجابة لمتطلبات المستقبل.

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي عاملًا محوريًا في تطوير القدرات القيادية داخل وزارة التربية والتعليم وغيرها من المؤسسات، شريطة أن يُنظر إليه كأداة تمكين وتطوير، لا كبديل عن الدور الإنساني في القيادة. إن الرؤية المستقبلية لقيادات قادرة على توظيف الذكاء الاصطناعي بكفاءة تمثل اليوم أحد مفاتيح تحقيق رؤية عمان 2040 في بناء حكومة ذكية قائمة على المعرفة والاستدامة.

3.5 مقترحات الدراسة

نظرًا لأن هذه الدراسة اقتصرت على وزارة التربية والتعليم، فإن هناك فرصًا كبيرة لإجراء أبحاث مستقبلية توسع من دائرة النتائج وتعزز الاستفادة منها في سياقات أوسع، ومن بين هذه المقترحات:

1. **تطبيق الدراسة على مؤسسات حكومية متعددة** :من شأن ذلك أن يساعد على معرفة مدى إمكانية تعميم النتائج على مختلف القطاعات الحكومية في سلطنة عمان، بدل الاقتصار على قطاع واحد.

2. **دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على ثقافة القيادة** :يمكن البحث في كيفية تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على ممارسات القيادة والسلوكيات المؤسسية على المدى الطويل، وما إذا كانت تُحدث تغييرات فعلية في أسلوب الإدارة.

3. **البحوث المقارنة الدولية** :إجراء مقارنات بين المؤسسات الحكومية العمانية ونظيراتها في دول الخليج أو الدول العربية الأخرى، لفهم أوجه التشابه والاختلاف في تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير المهارات القيادية.

4. **تحليل التحديات التقنية والتنظيمية** :دراسة معمقة للعقبات التي تعيق دمج الذكاء الاصطناعي في العمل المؤسسي، مع اقتراح حلول عملية يمكن تنفيذها لتجاوز هذه المعوقات.

5. **استكشاف العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والرضا الوظيفي** :البحث في تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى رضا الموظفين، وكيف يمكن أن تسهم هذه الأدوات في تحفيزهم وتعزيز الأداء المؤسسي.

6. **البحوث التجريبية لتقييم أثر البرامج التدريبية** :تصميم برامج تدريبية تجريبية مخصصة للقيادات حول استخدام الذكاء الاصطناعي، مع قياس مدى تأثير هذه البرامج على تطوير المهارات القيادية وتحسين أداء المؤسسات.

4.5 الخاتمة

يصل هذا البحث إلى محطته الأخيرة بعد أن تناول موضوع أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية داخل المؤسسات الحكومية في سلطنة عمان – مع التركيز على وزارة التربية والتعليم .وقد كان الهدف منذ البداية استجلاء الدور الذي يمكن أن يؤديه الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية تسهم في دعم القيادات وتعزيز قدراتهم، مع محاولة رصد أبرز المتطلبات الضرورية والتحديات المحتملة، واقتراح سبل عملية للتغلب عليها.

أوضحت النتائج أن الذكاء الاصطناعي لا يُعد مجرد إضافة تقنية، بل يمثل قيمة حقيقية تسهم في تحسين القرارات الإدارية، وتوسيع آفاق التفكير الاستراتيجي، وزيادة كفاءة الأداء المؤسسي. كما ظهر بوضوح أن نجاح هذه التطبيقات مرهون بوجود بنية تحتية تقنية متينة، إلى جانب برامج تدريبية مستمرة تستهدف القيادات، إضافة إلى إطار تنظيمي وتشريعي واضح يضمن الاستخدام الأمثل لهذه الأدوات. وأكدت النتائج بدرجات مختلفة صحة الفرضيات التي انطلقت منها الدراسة، مما يعزز القناعة بأن الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة ملحّة لمواجهة متطلبات التحول الرقمي، لا مجرد خيار إضافي.

وتبرز القيمة العلمية لهذه الدراسة في تركيزها على البيئة العُمانية وربطها بالخطط الوطنية للتحول الرقمي، وهو ما يميزها عن كثير من الدراسات السابقة التي لم تلامس بعمق واقع المؤسسات الحكومية في عمان. وبهذا يمكن القول إن البحث يملأ فراغًا في الأدبيات العربية والمحلية من خلال تسليطه الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في بناء وتطوير القيادة المؤسسية في السياق الحكومي.

وانطلاقًا من ذلك، جاءت توصيات البحث لتؤكد أهمية الاستثمار في تطوير البنية التقنية للمؤسسات الحكومية، إلى جانب تأهيل القيادات عبر برامج تدريبية متخصصة، وتبني سياسات تنظيمية مرنة

تدعم دمج الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن نشر الوعي بأهداف الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي، وربط هذه التطبيقات بالتوجهات الاستراتيجية للمؤسسات. كما أشارت الدراسة إلى إمكانات بحثية مستقبلية، من بينها توسيع نطاق التطبيق ليشمل مؤسسات أخرى، ودراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الثقافة القيادية والسلوك المؤسسي، إلى جانب إجراء مقارنات بين التجربة العُمانية ونماذج إقليمية ودولية مشابهة.

وفي ضوء ما سبق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يشكل اليوم فرصة استراتيجية حقيقية أمام القيادات الإدارية في سلطنة عمان، تُمكّنها من مواكبة التحولات المتسارعة. ويبقى نجاح المؤسسات مرهونًا بقدرتها على توظيف هذه التطبيقات بذكاء ومرونة، وبما يضمن لها التكيف مع متطلبات المستقبل بكفاءة واستدامة.

المراجع

المراجع باللغة العربية

- الملا، رشا محمد صائم .(2022) .*دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات اتخاذ القرار الإداري في المؤسسات التعليمية في الأردن* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- العزب، عبد المقصود متولي .(2023) .*أثر تطبيق التحول الرقمي على تمكين الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على العاملين بديوان عام وزارة الصحة والسكان المصرية* .المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، 14.(1)
- السيد، دعاء عادل إبراهيم .(2023) .*تأثير تطبيق الرقمنة على جودة الخدمات الحكومية المقدمة: دراسة تطبيقية على مصلحة الضرائب المصرية* .الدوريات المصرية، 14.(1)
- صالح، فاتن عبد الله .(2019) .*أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات* [مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال]. كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمّان، الأردن.
- العمري، خالد .(2023) .*دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات* . المجلة العربية للنشر العلمي، .(17)
- اللوزي، موسى .(2012) .*الذكاء الاصطناعي في الأعمال* .بحث مقدم في المؤتمر السنوي الحادي عشر: ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمّان، الأردن.

- حمد، عبد الله .(2022) .*الذكاء الاصطناعي والتحوّل نحو القيادة الإدارية الرقمية* .مجلة التنمية الإدارية، .(2)
- ياسين، سعد غالا .(2018) .*نظم المعلومات الإدارية* .دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
- خليل، عمر .(2023) .*تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات* .المجلة العربية للعلوم الإدارية، 42.(2)
- العزام، نورة .(2022) .*دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك* .المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، .(84)
- الرتيمي، محمد أبو القاسم .(2018) .*تطبيقات الذكاء الاصطناعي* .جامعة السابع من أبريل، الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي، طرابلس، ليبيا.
- العارضة، محمد .(2023) .*تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الحديثة والموارد البشرية* . مجلة البحث العلمي.
- سعد الله، محمد سعيد .(2023) .*استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الحكومية في الكويت* .مجلة البحوث الفقهية والقانونية، .(46)
- مجلس التعليم .(2018) .*الاستراتيجية الوطنية للتعليم 2040* (الطبعة الأولى). سلطنة عُمان.
- عجام، إبراهيم محمد حسن .(2018) .*الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا* .مجلة الإدارة والاقتصاد، 41(115)، الجامعة المستنصرية، العراق.

- نصيف، عمر عبد الله .(2010) .*استخدام نظم الذكاء الاصطناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة* .مجلة الأندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية، 3(5)، جامعة الأندلس، اليمن.
- جريدة عمان الإلكترونية .(2023) .*توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة بالمؤسسات التعليمية* .جريدة عمان.

الرابط: https://www.omandaily.om/ampArticle/1150850

- قاري، محمد بن عبد الله بن عبد الرحيم .(2025) .*دور الذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات القيادية لمديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية* .مجلة كلية التربية بتفهنا الأشراف، 3(3)، 2070–2118 .

https://doi.org/10.21608/jfst.2025.417303

- ثريا، م. س.، بركات، م. ع.، & اليازجي، أ. هـ. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الحوكمة في المؤسسات الحكومية: دراسة استطلاعية في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات – غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية, 29(3).

https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEB/article/view/9379

- الشرقاوِي، ص. (2025). أدوار حوكمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز سلوكيات القيادة الأصيلة بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان. المجلة العربية للتربية النوعية, 9(37).

https://doi.org/10.21608/ejev.2025.436365

المراجع الأجنبية

- Kitsios, F., & Kamariotou, M. (2021). *Artificial intelligence and business strategy towards digital transformation: A research agenda*. Sustainability, 13(8), 25–59. https://doi.org/10.3390/su13084259
- El Namaki, S. (2019). *Will artificial intelligence change strategic top management competencies?* Scholedge International Journal of Management & Development, 6(4), 34–42. https://doi.org/10.19085/journal.sijmd060401
- Stone, M., & Aravopoulou, E. (2020). *Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: A research agenda*. The Bottom Line, 33(3), 183–202. https://doi.org/10.1108/BL-04-2020-0041
- Awad, E. M., & Ghaziri, H. M. (2004). *Knowledge management*. Pearson Prentice-Hall Inc.
- Baltzan, P., & Phillips, A. (2008). *Business driven information systems*. McGraw-Hill/Irwin.
- Goldberg, D. E. (1994). *Genetic and evolutionary algorithms come of age*. Communications of the ACM, 37(3), 113–119.
- Kenji, S. (2013). *Artificial neural network: Architectures and applications*. McGraw-Hill/Irwin.
- O'Brien, A. J. (2000). *Introduction to information systems: Essentials for the internetworked enterprise* (9th ed.). McGraw-Hill/Irwin Inc.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (1995). *Artificial intelligence: A modern approach*. Prentice Hall Inc.
- Yasir, S. R., & Ahmad, K. (2014). *Creating business intelligence through machine learning: An effective business decision-making tool*. Information and Knowledge Management, 4(1), 45–53.
- McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence?* Stanford University. https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.html

الملاحق

الملحق رقم (1)

الدكتور/ة، الفاضل/ ـة:

تحية طيبة وبعد: -

الموضوع/طلب تحكيم أداة قياس (استبانة)

يطيب للباحث أن تتقدم إليكم بالشكر الجزيل على عطاؤكم الدائم وجهودكم المبذولة في دعم الطلبة، في إطار تعزيز تطور عملية التعليم الأكاديمي على وجه العموم والبحث العلمي على وجه الخصوص، ويسر الباحث دعوتكم مشكورين لتحكيم الاستبانة المرفقة وأسئلة المقابلة للدراسة البحثية بعنوان " تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان"

علماً بأن الدراسة بُنيت لتحقيق الأهداف التالية:

1. تقييم الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان.
2. تحديد المتطلبات الأساسية والاحتياجات الضرورية لتحقيق الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسة.
3. تقديم حلول ومقترحات عملية للتغلب على التحديات التي تعيق استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.
4. استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بالمؤسسة.
5.

أولاً :البيانات الديموغرافية

أ. البيانات الخاصة بالشخص الذي يعبئ الاستبانة:

1. الجنس:

☐ ذكر

☐ أنثى

2. الفئة العمرية:

☐ 30 سنة فأقل

☐ من 31 إلى 40 سنة

☐ من 41 إلى 50 سنة

☐ 51 سنة فأكثر

3. المؤهل العلمي:

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

4. هل لديك معرفة أو اطلاع على الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عُمان؟

☐ نعم

☐ لا

ثانيًا: الرجاء تحديد مدى انطباق العبارات الآتية على الهيئة الإدارية في العمل من خلال التعبير عن درجة موافقتك على توفر السمة فيه:

القسم الأول: المتغير المستقل – تطبيقات الذكاء الاصطناعي					
المحور الأول: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية وتطوير الأداء المؤسسي					
البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: تحليل البيانات					
تُوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.					
تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة.					
البعد الثاني: الخوارزميات					
تساهم خوارزميات التعلم الآلي على تقييم الأداء الوظيفي بطريقة أكثر موضوعية					
يمكن ان تساهم خوارزميات التعلّم الآلي في تصميم خطط تدريب قيادية مخصصة، بناءً على أنماط الأداء وتحليل نقاط القوة والضعف لدى الأفراد.					
المحور الثاني: المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: الدعم القيادي					
تدعم القيادة العليا بوضوح دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات تطوير القيادات.					
البعد الثاني: الأتمتة					

من المتوقع أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الإدارية وتحليل البيانات بشكل سريع وفعال، مما يعزز كفاءة العمل القيادي.					
البعد الثالث: بناء القدرات					
توفر المؤسسة برامج تدريبية متخصصة لتمكين القادة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
البعد الرابع: الثقافة التنظيمية					
تتبنى المؤسسة ثقافة تنظيمية محفزة على الابتكار والتحول الرقمي في القيادة.					
البعد الخامس: الدعم المالي					
توفر المؤسسة ميزانية مستقلة وواضحة لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الكفاءات القيادية.					
المحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: ضعف الإدراك					
تشكل محدودية إدراك بعض القيادات لدور الذكاء الاصطناعي تحدياً أمام تبني تقنياته في تحسين الأداء المؤسسي					
البعد الثاني: التفكير النقدي					
يواجه بعض القادة صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي عند التعامل مع القضايا الإدارية المعقدة					
البعد الثالث: تحليل البيانات					
يمثل نقص البنية التحتية الداعمة لتحليل البيانات تحديا أمام الاستخدام الفعال لتطبيقات الذكاء					

الاصطناعي.					
يُعد ضعف مهارات تحليل البيانات لدى بعض القيادات أحد المعوقات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.					
البعد الرابع: التعليم الآلي					
تواجه المؤسسة تحدياً في تبني وتطبيق نماذج فعالة للتعليم الآلي بسبب الحاجة إلى موارد فنية وتقنية مخصصة.					
يُعيق غياب الشركات الفعالة مع جهات تقنية متقدمة عملية تطوير حلول تعليم آلي التي تدعم العمل الإداري والقيادي.					
المحور الرابع: استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية					
البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار					
مستقبلاً يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار.					
البعد الثاني: دمج الذكاء الاصطناعي في التخطيط الاستراتيجي					
من المتوقع أن تعتمد المؤسسة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي.					
البعد الثالث: التنبؤ بالاحتياجات					
من المتوقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية.					
البعد الرابع: الذكاء الاصطناعي كجزء أساسي					

بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية.					
البعد الخامس: توسيع نطاق الاستخدام					
من المتوقع ان يتم توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادات المؤسسية					

القسم الثاني: المتغير التابع: مهارات القيادة الإدارية					
المحور الأول: القدرة على اتخاذ القرارات					
البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: اتخاذ القرار الإداري					
يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية.					
تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.					
يُعزز الذكاء الاصطناعي من قدرتي على التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها.					
اتوقع أن استخدام الذكاء الاصطناعي يقلل من مستوى الغموض في المواقف التي تتطلب قرارات إدارية. تفتقر القيادات الادارية للوعي الكافي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية					
يُمكّنني الذكاء الاصطناعي من الوصول إلى معلومات دقيقة تُحسّن جودة قراراتي الإدارية.					

تُساهم أدوات التحليل الذكي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة.					
البعد الثاني: التفكير النقدي					
من المتوقع أن تساعد قدرة القائد على التحليل المنطقي في فهم المشكلات الى اختيار الحلول المناسبة					
تُساعدني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقييم البدائل واختيار الأنسب منها لحل المشكلات.					
يُحفّزني الذكاء الاصطناعي على طرح أسئلة تحليلية تُسهم في كشف أوجه القصور داخل المؤسسة.					
اعتقد ان الذكاء الاصطناعي يدعم قدرتي على اختبار الفرضيات واتخاذ قرارات مبنية على براهين واضحة.					
البعد الثالث: التخطيط الاستراتيجي					
يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحديد التحديات المستقبلية والفرص المتاحة أمام المؤسسة.					
يُساعدني الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالتغيرات المحتملة وتحديث الخطط الاستراتيجية تبعًا لذلك.					
يُعزز استخدام الذكاء الاصطناعي من دقة مخرجات عملية التخطيط الاستراتيجي وجودتها.					

شكراً جزيلاً لتعاونكم

ملحق رقم (٢)

قائمة المحكمين

م	الاسم	الوظيفة	مكان العمل
١	صالح السناوي	أستاذ مشارك	جامعة الشرقية
٢	عبد السلام آدم	أستاذ مساعد	جامعة الشرقية
٣	رمزي سلام	أستاذ مساعد	جامعة الشرقية
٤	خالد ماضي	أستاذ مساعد	جامعة الشرقية

ملحق رقم (٣)

ردود المحكمين

د. ياسر محمد
ط: عبد الحميد الخصاونة
2214581

الدكتور الفاضل: صالح السناوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أرغب بأن تحكم هذه الاستبانة بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم"، وذلك ثقتا في اهتمامكم وتقديكم في دعم البحث العلمي وتعزيز المعرفة.

حيث إنني أقوم بدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية، وتهدف إلى تحليل مدى فعالية هذه التطبيقات في تعزيز المهارات القيادية، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، واقتراح التوصيات المناسبة بناءً على النتائج.

وأرجو منكم تحكيم الاستبانة بناءً على خبرتكم الطويلة، بما يسهم في تحسين جودتها ودقتها العلمية.

وتفضلوا بقبول خالص التقدير والاحترام.

أولاً: البيانات الديموغرافية:

1. البيانات الخاصة بالشخص الذي يعبئ الاستبانة:

1. الجنس: ☑ ذكر ☐ أنثى

2. الفئة العمرية: ☐ 30 عام فأقل ☐ 31 – 40 عام ☑ 41 – 50 عام ☐ 51 عام فأكثر

3. المؤهل العلمي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراة

ثانياً: الرجاء تحديد مدى انطباق العبارات الآتية على الهيئة الإدارية في العمل من خلال التعبير عن درجة موافقتك على توفر السمة فيه:

م	البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية					
1.	يتم الاعتماد بشكل فعّال على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الإدارية والقيادية	✓				
2.	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء القيادات بالمؤسسة من خلال التحليل الذكي واتخاذ القرارات.	✓				
3.	توفر الوزارة برامج تدريبية دورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.	✓				
4.	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة.	✓				
5	توفر الوزارة دعمًا فنيًا وتكنولوجيًا لضمان التشغيل السلس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	✓				

زيادة عدد عينة الدراسة

	أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقيادة المؤسسية					
1.	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.					
2.	تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل الداخلي بين فرق العمل وزيادة كفاءة الاجتماعات الافتراضية.					
3.	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة .					
4.	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تقييم الأداء الوظيفي بطرق أكثر موضوعية .					
5.	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد خطط تدريب قيادية مخصصة بناءً على تحليل الأداء .					
	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
1.	الحاجة الى توفير بنية تحتية تقنية متطورة تتيح تشغيل وتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة .					
2.	ضرورة تقديم برامج تدريبية متخصصة للقادة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء القيادي.					
3.	تعزيز ثقافة التحول الرقمي والوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير المهارات القيادية.					
4.	تخصيص ميزانية واضحة ومستدامة لدعم مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية .					
5.	يوجد توجه واضح بين القيادات لتبني استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من الاستراتيجيات الإدارية .					

م	البيان	ملائم بشدة	ملائم	ملائم الى حد ما	معارض	معارض بشدة
	التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
١.	ضعف إدراك القيادات لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية واتخاذ القرارات الاستراتيجية .					
٢.	نقص التمويل والموارد المخصصة لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية					
٣.	قصور في البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم عمليات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.					
٤.	مقاومة بعض القيادات لاعتماد التقنيات الحديثة بدلاً من الطرق التقليدية في الإدارة والقيادة .					
5.	يتم توفير شراكات مع مؤسسات تقنية لتسهيل تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري .					
	استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بوزارة التربية والتعليم					
1	من المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار القيادي، مما يعزز من كفاءة وفعالية الإدارة المؤسسية في المستقبل.					
2	تعتمد الوزارة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي، مما يسهم في تحقيق رؤية قيادية أكثر استدامة وابتكارًا.					
3	استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية سيساعد في تطوير برامج تدريبية أكثر دقة وكفاءة.					
4	بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية، مما يسهم في تحسين الأداء المؤسسي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.					
5	توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم سيؤدي إلى تعزيز نظم التقييم الذاتي للقادة، مما يدعم بيئة أكثر شفافية ومبنية على البيانات الذكية.					

شكراً جزيلاً لتعاونكم

الدكتور الفاضل: عبدالسلام ادم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أرغب بأن تحكم هذه الاستبانة بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم"، ونثق تمامًا في اهتمامكم وتفانيكم في دعم البحث العلمي وتعزيز المعرفة.

حيث إنني أقوم بدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية، وتهدف إلى تحليل مدى فعالية هذه التطبيقات في تعزيز المهارات القيادية، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، واقتراح التوصيات المناسبة بناءً على النتائج.

وأرجو منكم تحكيم الاستبانة بناءً على خبرتكم الطويلة، بما يسهم في تحسين جودتها ودقتها العلمية.

وتفضلوا بقبول خالص التقدير والاحترام.

حمد عامر محمد الجهضمي

٩٩١٧٢٣٤٧

أولاً: البيانات الديموغرافية:

أ. البيانات الخاصة بالشخص الذي يعبئ الاستبانة:

1. الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

2. الفئة العمرية: ☐ 30 عام فأقل ☐ 31 – 40 عام ☐ 41 – 50 عام ☐ 51 عام فأكثر

3. المؤهل العلمي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراة ☐

ثانياً: الرجاء تحديد مدى انطباق العبارات الآتية على الهيئة الإدارية في العمل من خلال التعبير عن درجة موافقتك على توافر السمة فيه:

م	البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية					
1.	يتم الاعتماد بشكل فعال على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الإدارية والقيادية					
2.	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء القيادات بالمؤسسة من خلال التحليل الذكي واتخاذ القرارات.					
3.	توفر الوزارة برامج تدريبية دورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.					
4.	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة.					
5	توفر الوزارة دعمًا فنيًا وتكنولوجيًا لضمان التشغيل السلس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					

اسم المتغير او البعد

	أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقيادة المؤسسية					
1.	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.					
2.	تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل الداخلي بين فرق العمل وزيادة كفاءة الاجتماعات الافتراضية.					
3.	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة .					
4.	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تقييم الأداء الوظيفي بطرق أكثر موضوعية .					
5	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد خطط تدريب قيادية مخصصة بناءً على تحليل الأداء .					
	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
1.	الحاجة الى توفير بنية تحتية تقنية متطورة تتيح تشغيل وتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة .					
2.	ضروري تقديم برامج تدريبية متخصصة للقادة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء القيادي.					
3.	تعزيز ثقافة التحول الرقمي والوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير المهارات القيادية.					
4.	تخصيص ميزانية واضحة ومستدامة لدعم مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية .					
5	يوجد توجه واضح بين القيادات لتبني استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من الاستراتيجيات الإدارية .					

هذه العبارات تقيس اى متغير او محور
* العبارات هذه يفضل ان تستبدلها بعبارات من دراسة اخرى .

م	البيان	ملائم بشدة	ملائم	ملائم الى حد ما	معارض	معارض بشدة
	التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
١.	ضعف إدراك القيادات لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية واتخاذ القرارات الاستراتيجية .					
٢.	نقص التمويل والموارد المخصصة لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية					
٣.	قصور في البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم عمليات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.					
٤.	مقاومة بعض القيادات لاعتماد التقنيات الحديثة بدلاً من الطرق التقليدية في الإدارة والقيادة .					
5	يتم توفير شراكات مع مؤسسات تقنية لتسهيل تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري .					
	استشراف مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بوزارة التربية والتعليم"					
1	من المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار القيادي، مما يعزز من كفاءة وفعالية الإدارة المؤسسية في المستقبل.					
2	تعتمد الوزارة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي، مما يسهم في تحقيق رؤية قيادية أكثر استدامة وابتكارًا .					
3	استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية سيساعد في تطوير برامج تدريبية أكثر دقة وكفاءة.					
4	بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية، مما يسهم في تحسين الأداء المؤسسي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.					
5	توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم سيؤدي إلى تعزيز نظم التقييم الذاتي للقادة، مما يدعم بيئة أكثر شفافية وحيادية على البيانات الذكية.					

شكراً جزيلاً لتعاونكم

الدكتور الفاضل: رمزي سلام

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أرغب بأن تحكم هذه الاستبانة بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم"، ونثق تمامًا في اهتمامكم وتفانيكم في دعم البحث العلمي وتعزيز المعرفة.

حيث إنني أقوم بدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية، وتهدف إلى تحليل مدى فعالية هذه التطبيقات في تعزيز المهارات القيادية، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، واقتراح التوصيات المناسبة بناءً على النتائج.

وأرجو منكم تحكيم الاستبانة بناءً على خبرتكم الطويلة، بما يسهم في تحسين جودتها ودقتها العلمية.

وتفضلوا بقبول خالص التقدير والاحترام.

أولاً: البيانات الديموغرافية:

أ. البيانات الخاصة بالشخص الذي يعبئ الاستبانة:

1. الجنس: ☐ ذكر ☐ انثى

2. الفئة العمرية: ☐ 30 عام فأقل ☐ 31 – 40 عام ☐ 41 – 50 عام ☐ 51 عام فأكثر

3. المؤهل العلمي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراة

ثانياً: الرجاء تحديد مدى انطباق العبارات الآتية على البيئة الإدارية في العمل من خلال التعبير عن درجة موافقتك على توفر السمة فيه:

م	البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية					
1.	يتم الاعتماد بشكل فعّال على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الإدارية والقيادية					
2.	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء القيادات بالمؤسسة من خلال التحليل الذكي واتخاذ القرارات.					
3.	توفر الوزارة برامج تدريبية دورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.					
4.	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة.					
5	توفر الوزارة دعمًا فنيًا وتكنولوجيًا لضمان التشغيل السلس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					

	أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقيادة المؤسسية					
1.	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.					
2.	تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل الداخلي بين فرق العمل وزيادة كفاءة الاجتماعات الافتراضية.					
3.	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة .					
4.	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تقييم الأداء الوظيفي بطرق أكثر موضوعية .					
5	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد خطط تدريب قيادية مخصصة بناءً على تحليل الأداء .					
	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
1.	الحاجة الى توفير بنية تحتية تقنية متطورة تتيح تشغيل وتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة .					
2.	ضروري تقديم برامج تدريبية متخصصة للقادة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء القيادي.					
3.	تعزيز ثقافة التحول الرقمي والوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير المهارات القيادية.					
4.	تخصيص ميزانية واضحة ومستدامة لدعم مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية .					
5	يوجد توجه واضح بين القيادات لتبني استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من الاستراتيجيات الإدارية .					

الدكتور الفاضل: خالد ماضي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أرغب بأن تحكم هذه الاستبانة بعنوان: "تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان – دراسة حالة: وزارة التربية والتعليم"، ونثق تمامًا في اهتمامكم وتفانيكم في دعم البحث العلمي وتعزيز المعرفة.

حيث إنني أقوم بدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية بالمؤسسات الحكومية، وتهدف إلى تحليل مدى فعالية هذه التطبيقات في تعزيز المهارات القيادية، مع التركيز على وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، واقتراح التوصيات المناسبة بناءً على النتائج.

وأرجو منكم تحكيم الاستبانة بناءً على خبرتكم الطويلة، بما يسهم في تحسين جودتها ودقتها العلمية.

وتفضلوا بقبول خالص التقدير والاحترام.

151

أولاً. البيانات الديموغرافية:

أ. البيانات الخاصة بالشخص الذي يعبئ الاستبانة:

1. الجنس ☐ ذكر ☐ انثى

2. الفئة العمرية: ☐ 30 عام فأقل ☐ 31 – 40 عام ☐ 41 – 50 عام ☐ 51 عام فأكثر

3. المؤهل العلمي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراة

ثانياً: الرجاء تحديد مدى انطباق العبارات الآتية على الهيئة الإدارية في العمل من خلال التعبير عن درجة موافقتك على توفر السمة فيه:

م	البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	الوضع الحالي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية					
1.	يتم الاعتماد بشكل فعال على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الإدارية والقيادية					
2.	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء القيادات بالمؤسسة من خلال التحليل الذكي واتخاذ القرارات.					
3.	توفر الوزارة برامج تدريبية دورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات القيادية.					
4.	تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة.					
5	توفر الوزارة دعمًا فنيًا وتكنولوجيًا لضمان التشغيل السلس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
	أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقيادة المؤسسية					
1.	توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانات تحليل متقدمة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات.					
2.	تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل الداخلي بين فرق العمل وزيادة كفاءة الاجتماعات الافتراضية.					
3.	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأداء المؤسسي المستقبلي بناءً على بيانات وتحليلات سابقة .					
4.	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تقييم الأداء الوظيفي بطرق أكثر موضوعية .					
5	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد خطط تدريب قيادية مخصصة بناءً على تحليل الأداء .					
	المتطلبات اللازمة لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
1.	الحاجة الى توفير بنية تحتية تقنية متطورة تتيح تشغيل وتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة .					
2.	ضروري تقديم برامج تدريبية متخصصة للقادة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء القيادي.					
3.	تعزيز ثقافة التحول الرقمي والوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير المهارات القيادية.					
4.	تخصيص ميزانية واضحة ومستدامة لدعم مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية .					
5	يوجد توجه واضح بين القيادات لتبني استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من الاستراتيجيات الإدارية .					

م	البيان	ملائم بشدة	ملائم	ملائم الى حد ما	معارض	معارض بشدة
	التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات القيادية					
١.	ضعف إدراك القيادات لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإدارية واتخاذ القرارات الاستراتيجية .					
٢.	نقص التمويل والموارد المخصصة لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية					
٣.	قصور في البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم عمليات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.					
٤.	مقاومة بعض القيادات لاعتماد التقنيات الحديثة بدلاً من الطرق التقليدية في الإدارة والقيادة .					
5	يتم توفير شراكات مع مؤسسات تقنية لتسهيل تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري .					
	التطلعات مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيادة المؤسسية بوزارة التربية والتعليم!					
1	من المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات اتخاذ القرار القيادي، مما يعزز من كفاءة وفعالية الإدارة المؤسسية في المستقبل.					
2	تعتمد الوزارة على خطط مستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط الاستراتيجي، مما يسهم في تحقيق رؤية قيادية أكثر استدامة وابتكارًا .					
3	استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء القيادي والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للكوادر الإدارية سيساعد في تطوير برامج تدريبية أكثر دقة وكفاءة.					
4	بحلول عام 2040، من المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من منظومة تطوير القيادات الإدارية، مما يسهم في تحسين الأداء المؤسسي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.					
5	توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم سيؤدي إلى تعزيز نظم التقييم الذاتي للقادة، مما يدعم بيئة أكثر شفافية ومبنية على البيانات الذكية.					

شكراً جزيلاً لتعاونكم

ملحق رقم (٤)

طريقة حساب العينة

القانون:

$$\frac{N \cdot Z^2 \cdot P(1-P)}{(Z^2 \cdot P(1-P)) + (E^2 \cdot (N-1))} = n$$

1. ***n***: حجم العينة المطلوب
2. ***N***: حجم المجتمع الكلي
3. ***Z***: قيمة Z المرتبطة بمستوى الثقة (مثلاً: 1.96 لمستوى ثقة 95%)
4. ***P***: النسبة المقدّرة (غالبًا 0.5 لعدم المعرفة المسبقة)
5. ***E***: هامش الخطأ (مثلاً: 0.05 لخطأ 5%)

طريقة حساب العينة

$$n = \frac{\mathrm{N.Z\hat{}2.P(1-P)}}{\left(\mathrm{Z^2.P(1-P)}\right) + \left(\mathrm{E^2.(N-1)}\right)}$$

$$n = \frac{2421 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{\left(1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)\right) + \left(0.05^2 * (1.96 - 1)\right)}$$

$$n = 331$$

الملحق رقم (5)

الموافقة الاخلاقية

جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

RESEARCH EHICS & BIOSAFETY COMMITTEE (UREBC)

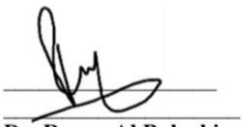
CERTIFICATE OF ETHICAL APPROVAL

Date:	19/10/25
Project No.:	
Project Title:	تأثير تطبيقات الذكاء االصطناعي في تطوير المهارات القيادية " بالمؤسسات الحكومية بسلطنة عمان
Principal Investigator (PI)/Researcher	أ. حمد الجهضمي

This is to certify that the research proposal associated with the project above has been reviewed by the Research Ethics and Biosafety Committee (UREBC) of A'Sharqiyah University and the ethical approval of this proposal has been approved under the code number (**ASU/UREBC/25/138**).

Note: The research should be carried out in accordance with the approved proposal. Any proposed change(s) to research design must be re-reviewed by the UREBC prior to implementation. While implementation you must consider the following:

- Report immediately to UREBC any adverse or unexpected events resulting from the research on human or/and animals.
- Notify the chair of UREBC upon completion or termination of the research project.



Dr. Rayya Al Balushi
Chair of University Ethics & Biosafety Committee
A'Sharqiyah University, Ibra, Oman
Email. Rayya.albalushi@asu.edu.om
Phone: +968 2540 1183