

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالبة/

مودة محمد اسكندر

إشراف/

د. أسماء ابو عنزه

العام الدراسي:

2024



فهرس المحتويات

5	قائمة الجداول
9	المستخلص Abstract
11	الفصل الأول
11	مقدمة:
13	مشكلة الدراسة:
14	أهمية الدراسة:
18	أهداف الدراسة:

20	تساؤلات الدراسة:
20	فروض الدراسة:
21	الدراسات السابقة:
25	المنطلقات النظرية للدراسة:
27	المنهجية وطرق البحث:
28	أدوات الدراسة:
29	حدود الدراسة:
30	الفصل الثاني
30	الدراسات السابقة
31	مقدمة
32	الدراسات السابقة
43	الإطار النظري
46	الفصل الثالث
46	منهجية الدراسة
47	مقدمة
49	المنهجية وطرق البحث
51	مجتمع البحث
52	حدود البحث
54	الفصل الرابع
54	نتائج الدراسة
54	مقدمة
88	الخاتمة
89	التوصيات
92	المراجع
93	المراجع
97	الملاحق
98	الاستبانة
98	الملخص Abstract

قائمة الجداول

58	جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات
60	جدول 2: الوصف الإحصائي للعمر
61	جدول 3: الوصف الإحصائي للجنس
62	جدول 4: الوصف الإحصائي للدرجة العلمية
	جدول 5: الوصف الإحصائي لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط
63	المشاريع
	جدول 6: الوصف الإحصائي لمساعدته الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف
64	المشاريع
	جدول 7: الوصف الإحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في
65	المشاريع
	جدول 8: الوصف الإحصائي لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في
66	تسليم المشاريع
67	جدول 9: الوصف الإحصائي لكفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع
	جدول 10: الوصف الإحصائي لمساعدته استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل
68	خلال مراحل المشروع
	جدول 11: الوصف الإحصائي لمساهمته أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات
69	التواصل بين فرق العمل في المشاريع
	جدول 12: الوصف الإحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في
70	المشاريع
	جدول 13: الوصف الإحصائي لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة
71	تقدم المشاريع
	جدول 14: الوصف الإحصائي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة
72	الأخطاء البشرية

جدول 15: الوصف الاحصائي لمساعدته الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق	73
بناءً على الكفاءات.....	
جدول 16 : الوصف الاحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير	74
المتعلقة بالمشاريع.....	
جدول 17 : الوصف الاحصائي لمساهمته الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل	75
حدوثها في المشاريع.....	
جدول 18 : الوصف الاحصائي لمساهمته الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية	76
للمشاريع.....	
جدول 19 : الوصف الاحصائي لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.	77
.....	
جدول 20 : الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى	78
الشفافية في المشاريع.....	
جدول 21 : الوصف الاحصائي لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ	79
القرارات الإدارية.....	
جدول 22 : ملخص معالجة القضية.....	81
جدول 23 : تحليل المصادقية والموثوقية.....	81
جدول 24 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير تسليم المشاريع وزيادة كفاءة إدارة	83
المشاريع.....	
جدول 25 : دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة توزيع الموارد على المشاريع.....	85
جدول 26 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة إدارة المشاريع..	87

قائمة الأشكال

- رسم توضيحي 1: التمثيل البياني للعمر.....61
- رسم توضيحي 2: التمثيل البياني للجنس.....61
- رسم توضيحي 3: التمثيل البياني للدرجة العلمية.....62
- رسم توضيحي 4: التمثيل البياني لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.....63
- رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لمساعدته الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.....64
- رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.....65
- رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.....66
- رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لكفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.....67
- رسم توضيحي 9: التمثيل البياني لمساعدته استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.....68
- رسم توضيحي 10: التمثيل البياني لمساهمته أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.....69
- رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.....70
- رسم توضيحي 12: التمثيل البياني لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.....71

رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.....	72
رسم توضيحي 14 : التمثيل البياني لمساعدته الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.....	73
رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.....	74
رسم توضيحي 16: التمثيل البياني لمساهمته الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.....	75
رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لمساهمته الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.....	76
رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.....	77
رسم توضيحي 19 : التمثيل البياني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.....	78
رسم توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمته تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.....	79
رسم توضيحي 21 : متغيرات الدراسة.....	82
رسم توضيحي 22 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير تسليم المشاريع وزيادة كفاءة إدارة المشاريع.....	84
رسم توضيحي 23: دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة توزيع الموارد على المشاريع.....	86
رسم توضيحي 24: دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة إدارة المشاريع.....	88

المستخلص

تركز هذه الدراسة على فحص البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام تقنية كمية شملت مشاركين من مختلف المنظمات السعودية. يتناول الاستطلاع مجموعة واسعة من الاستجابات الأساسية، بما في ذلك الالتزام بمعايير التصفح، والنهج الإدارية، والشجاعة في مكان العمل، والتشجيع الإبداعي، وأداء الشركة، ورضاها.

تم اكتشاف تباينات كبيرة في النهج التنظيمي لتطبيق تدابير الرقابة، مما يشير إلى تكتيكات إدارية متنوعة بين المنظمات. تسعى الدراسة إلى إعطاء فحص كامل لكيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة الأعمال في الشركات السعودية، وخاصة في ضوء المشاكل المتزايدة والتغيرات السريعة في قطاع الأعمال المحلي.

إن مشاركة الذكاء الاصطناعي في توحيد أساليب الإدارة المختلفة تسمح باستجابة أكبر للتغيرات البيئية السريعة. قد تزيد الشركات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي من الإبداع والأداء من خلال منح الموظفين مرونة أكبر للإبداع. من ناحية

أخرى، قد تواجه الشركات التي لا تلتزم بهذه المعايير عوائق إدارية وبنائية، مما يجعل حل المشكلات بكفاءة أكثر صعوبة.

يوصى بعدد من الاستراتيجيات التي يقودها الذكاء الاصطناعي لإدارة الأداء والتنوع التنظيمي، بما في ذلك التدريب والتطوير المستمر للموظفين. وتوصي الدراسة باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الإدارة الناجحة، وتبسيط إجراءات المراقبة، وتحسين خبرة الموظفين عبر العديد من القطاعات للمساهمة في الأداء التنظيمي على المدى الطويل.

الفصل الأول

مقدمة:

أدت التطورات التكنولوجية السريعة، وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، إلى تحول العديد من الشركات والقطاعات في جميع أنحاء العالم. أحد هذه المجالات التي شهدت ثورة كبيرة هي إدارة المشاريع، حيث أظهر استخدام الذكاء الاصطناعي قيمته في تحسين عمليات صنع القرار. تبحث هذه الدراسة في تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي في خيارات إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. إن المملكة العربية السعودية، المعروفة باقتصادها

المتنامي واستثماراتها الكبيرة في العديد من القطاعات، تدرك الحاجة إلى إدارة المشاريع المختصة لتحقيق النجاح الشامل للشركات (Bakr, 2023).

تقليدياً، كانت خيارات إدارة المشاريع تعتمد في الغالب على الرؤى والمهارات البشرية. ومع ذلك، مع إدخال الذكاء الاصطناعي، تستخدم الشركات هذه التكنولوجيا بسرعة للمساعدة في عمليات صنع القرار، وتبسيط العمليات، وتعزيز نتائج المشروع. إن استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في إدارة المشاريع لديه القدرة على تغيير القطاع التجاري في المملكة العربية السعودية. قد تستخدم المؤسسات خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات، والعثور على الاتجاهات، واستخلاص الرؤى المهمة، مما يسمح لها باتخاذ خيارات أكثر استنارة ودقة (Alotaibi, 2023).

الغرض من هذه الدراسة هو معرفة كيفية تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع على الكفاءة التشغيلية، وفعالية التكلفة، ونجاح المشروع بشكل عام في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. سيفحص هذا البحث دراسات الحالة وسيجري مقابلات مع خبراء الصناعة لاستكشاف المزايا والعقبات والمخاطر المحتملة لإضافة الذكاء الاصطناعي إلى عملية صنع القرار في إدارة المشروع في هذا السياق بالذات. علاوة على ذلك، فإن الغرض من هذه الدراسة هو تقديم أفكار وتوجهات عملية للمؤسسات في المملكة العربية السعودية التي ترغب في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة مشاريعها. وسيركز على البنية التحتية والمهارات والتدريب اللازم لتوظيف الذكاء الاصطناعي بنجاح لتحسين عملية صنع القرار، وتبسيط العمليات، وتحسين نتائج المشاريع في القطاع الخاص في نهاية المطاف (Aljabri B. , 2024).

يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات المؤسسية تغيير دور مديري المشاريع. يجب على مديري المشاريع الآن مزج القدرات التقليدية مع الفهم العميق لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. لإطلاق هذه التقنيات الرائدة وتعزيز تخطيط المشاريع الفردية ومراقبتها وتنفيذها مع مراعاة القضايا الأخلاقية والعملية للذكاء الاصطناعي.

في الواقع، تضيف بيئة الذكاء الاصطناعي بعداً جديداً للرشاقة العقلية. لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بنجاح في استراتيجيات الإدارة، يجب على مديري المشاريع التركيز على التقدم التقني، وفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على مشاريعهم، وبناء القدرة على التكيف على أساس مستمر.

في عصر الذكاء الاصطناعي، يحتاج مديرو المشاريع إلى أن يكونوا قادة يفهمون تعقيدات مبادرات فرقهم. وهذا يستلزم خلق جو مناسب للاستماع والعصف الذهني والاختراع والتعلم والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة.

ويجب على القادة أيضًا إعطاء الأولوية للمهارات الفعالة وإدارة الكفاءة، حيث تظل المهارات البشرية حاسمة وذات أهمية أساسية. لإشراك موظفيهم وإلهامهم، يجب على المديرين تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والإنسانية مع تطوير مهارات الاتصال وحل النزاعات وقدرات القيادة العاطفية (Abdullah, 2024).

قد يساعد الذكاء الاصطناعي في التحكم في المخاطر التي تنطوي عليها إدارة المشروع. ومن خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة والتعرف على الأنماط والشذوذات، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالمخاطر وتحديدتها بشكل أفضل. وهذه القدرة على التنبؤ بالصعوبات المحتملة تمكن مديري المشاريع من اتخاذ خيارات مدروسة واستباقية لتخفيف المخاطر. يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات الصعبة والمتكررة، مما يسمح للمديرين بالتركيز على العناصر الإستراتيجية لإدارة المشروع. تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على تحسين تخصيص الموارد وتحسينها، وزيادة الكفاءة، وتقليل تكاليف أخطار المشروع والوقت بشكل كبير (BOUBAYA, 2024).

مشكلة الدراسة:

في السنوات الأخيرة، نفذت المملكة العربية السعودية مشاريع تنموية طموحة كجزء من جهود رؤية 2030، التي تسعى إلى تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على عائدات النفط. تعتبر الإدارة الفعالة للمشروع ضرورية للتنفيذ الفعال لهذه المبادرات. ومع ذلك، غالبًا ما تفشل أنظمة إدارة المشاريع التقليدية في تلبية تعقيدات ومتطلبات المشاريع المعاصرة واسعة النطاق.

تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على إحداث تحول في إدارة المشاريع من خلال زيادة الكفاءة والدقة وعمليات صنع القرار. يستطيع الذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات المنتظمة، وتقديم رؤى تنبؤية، وتحسين تخصيص الموارد، وتحسين إدارة المخاطر. على الرغم من الوعد المثير للاهتمام الذي يحمله الذكاء الاصطناعي، إلا أن الدراسات الفعلية حول تأثيره على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية قليلة (Nuseir, 2020).

الهدف الأساسي من هذا البحث هو تحديد كيفية تأثير اعتماد ونشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة المشاريع في الصناعات المختلفة داخل المملكة العربية السعودية. يهدف هذا البحث إلى تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر فائدة، وتحليل المشاكل والعقبات التي تعترض اعتماد الذكاء الاصطناعي، وتقييم التأثير الإجمالي على نتائج المشروع. اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. يحاول هذا التقرير البحثي الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هي التحديات العامة التي يواجهها القطاعان التجاري والعام عند اتخاذ خيارات إدارة المشاريع في غياب تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- لماذا تستخدم المزيد من الشركات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار؟
- كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في السعودية؟
- ما هي المزايا والعقبات والمخاطر المحتملة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

➤ أهمية الدراسة العلمية

- تحقيق فعالية أكبر في إدارة المشاريع:

تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تلعب دوراً حاسماً في تحسين كفاءة إدارة المشاريع من خلال أتمتة العديد من العمليات المعقدة. من خلال تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الكبيرة، يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي تقديم رؤى وتحليلات دقيقة تساهم في اتخاذ قرارات أفضل وأسرع. هذه الفعالية لا تقتصر فقط على تحسين الأداء المالي للمشاريع، ولكنها أيضاً تساعد في تعزيز جودة العمل وتقليل المخاطر.

- تعزيز القدرة التنافسية للقطاع الخاص:

في ظل التحديات الاقتصادية والتطورات التكنولوجية المتسارعة، تحتاج الشركات في المملكة العربية السعودية إلى تبني تقنيات حديثة لتبقى قادرة على المنافسة في الأسواق العالمية. تساعد الدراسة في فهم كيف يمكن لتقنيات الذكاء

الاصطناعي أن تساهم في رفع مستوى الأداء والابتكار داخل الشركات، مما يعزز قدرتها التنافسية ويعطيها ميزة نسبية في السوق.

- دعم استراتيجيات التحول الرقمي:

تأتي الدراسة في إطار الجهود الرامية إلى تحقيق أهداف رؤية السعودية 2030، التي تسعى إلى تحويل المملكة إلى مركز عالمي للابتكار والتكنولوجيا. من خلال فحص تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، تقدم الدراسة رؤى قيمة حول كيفية دمج هذه التقنيات في الاستراتيجيات الوطنية للتحول الرقمي، مما يساهم في تحقيق الأهداف التنموية المستدامة.

- تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على الجوانب البشرية والإدارية:

لا تقتصر أهمية الدراسة على الجانب التكنولوجي فقط، بل تشمل أيضاً الجوانب البشرية والإدارية. من خلال استكشاف كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات اتخاذ القرار والتفاعل بين فرق العمل، يمكن الحصول على فهم أعمق لتأثيرات التكنولوجيا على الثقافة التنظيمية والمهارات البشرية المطلوبة في إدارة المشاريع.

- تحديد الفرص والتحديات:

تساعد الدراسة في الكشف عن الفرص الجديدة التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وكذلك التحديات المحتملة التي قد تواجه الشركات عند تبني هذه التقنيات. هذا التحليل يمكن أن يساعد الشركات على وضع استراتيجيات فعالة للتعامل مع تلك التحديات وتعظيم الفوائد المحتملة.

- مساهمة في الأبحاث الأكاديمية والتطبيقية:

تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وتوفير قاعدة بيانات ومعلومات يمكن أن تكون مفيدة للباحثين والممارسين على حد سواء. كما توفر الدراسة أمثلة واقعية وحالات دراسية تساعد في فهم كيفية تطبيق النظريات والمفاهيم الأكاديمية في سياقات عملية.

- تعزيز التعاون بين القطاعات المختلفة:

تساهم الدراسة في تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص، وكذلك بين المؤسسات الأكاديمية والصناعية. من خلال تقديم توصيات مبنية على الأبحاث، يمكن أن تعزز الدراسة من الشراكات والتعاون بين مختلف الأطراف المعنية لتحقيق أفضل نتائج في مشاريع التحول الرقمي وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

➤ أهمية الدراسة العملية

الدراسة العملية حول تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية تتمتع بأهمية بالغة على عدة أصعدة، نظرًا للتغيرات السريعة والتطورات التقنية التي تؤثر بشكل مباشر على كيفية إدارة المشاريع في بيئات العمل الحديثة. فيما يلي عرض مفصل لأهمية هذه الدراسة من الناحية العملية:

- تحسين الأداء التشغيلي وإدارة الموارد:

تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التحليل الذكي للبيانات والتعلم الآلي، تقدم أدوات فعالة لتحسين الأداء التشغيلي في إدارة المشاريع. من خلال استخدام هذه التقنيات، يمكن للمشرفين على المشاريع تتبع الأداء بدقة، التنبؤ بالمشاكل قبل حدوثها، وإدارة الموارد بشكل أكثر كفاءة. على سبيل المثال، يمكن لبرمجيات الذكاء الاصطناعي أن تنبئ بموعد استهلاك الموارد أو ظهور مشكلات في الجدول الزمني، مما يتيح اتخاذ إجراءات استباقية لتقليل التأثير السلبي على المشروع.

- زيادة دقة التنبؤات وتحسين اتخاذ القرارات:

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة التنبؤات المتعلقة بمراحل المشروع وتكاليفه. من خلال التحليل المتقدم للبيانات التاريخية والاتجاهات الحالية، يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تنبؤات أكثر دقة حول الميزانية والجدول الزمني والمخاطر المحتملة. هذا يساعد فرق المشاريع على اتخاذ قرارات مستنيرة ويقلل من احتمالات وقوع مشاكل غير متوقعة.

- تقليل التكاليف وتحسين العوائد المالية:

من خلال الأتمتة وتحليل البيانات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية لمشاريع متعددة. الأتمتة للمهام الروتينية تقلل من الحاجة إلى العمل اليدوي وتساعد على تحسين الكفاءة، بينما التحليل الذكي للبيانات

يمكن أن يساهم في تحديد الفرص لتحسين العوائد المالية. هذا يساهم في تحسين الجدوى المالية للمشاريع وزيادة العوائد على الاستثمار.

- تسريع تنفيذ المشاريع وتحسين جودة النتائج:

تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر أدوات لتحليل المشاريع بشكل أسرع وأدق، مما يمكن أن يؤدي إلى تسريع عملية التنفيذ. كما يمكن أن تساهم هذه التقنيات في تحسين جودة النتائج من خلال تقليل الأخطاء البشرية وتحسين دقة عمليات المراقبة والتقييم. هذا يعني أن المشاريع يمكن أن تُنجز في وقت أقل وبجودة أعلى، مما يساهم في تعزيز سمعة الشركات والمشاريع.

- تسهيل إدارة المخاطر وتحسين الاستجابة:

تقدم أدوات الذكاء الاصطناعي نماذج للتنبؤ بالمخاطر وتحليلها، مما يعزز قدرة فرق إدارة المشاريع على الاستجابة السريعة للمشاكل الطارئة. من خلال التعرف المبكر على المخاطر المحتملة وتحليل آثارها، يمكن تطوير استراتيجيات إدارة فعالة للتعامل معها. هذا يساعد في تقليل التأثيرات السلبية للمخاطر على سير المشروع.

- دعم الابتكار وتبني أساليب جديدة:

تساهم الدراسة العملية في توضيح كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب جديدة لإدارة المشاريع. الابتكار في تقنيات الإدارة، مثل استخدام الروبوتات الذكية لتحسين العمليات أو تطوير نماذج جديدة للتخطيط والتقييم، يعزز من قدرة الشركات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق والمشاريع.

- تعزيز المهارات والكفاءات البشرية:

مع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، تصبح هناك حاجة لمهارات جديدة بين فرق إدارة المشاريع. تساهم الدراسة في تحديد المهارات المطلوبة وكيفية تدريب وتطوير الأفراد ليتواكبوا مع التغيرات التكنولوجية. هذا يعزز من كفاءة الفرق ويزيد من قدرتها على استخدام الأدوات الحديثة بشكل فعال.

- إسهام في الاستراتيجيات الوطنية والتطورات الاقتصادية:

في إطار رؤية السعودية 2030، تسهم الدراسة العملية في تقديم معلومات حول كيفية تحقيق الأهداف الاستراتيجية الوطنية من خلال تحسين إدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي. التوجه نحو استخدام هذه التقنيات يعزز من النمو الاقتصادي ويحفز الابتكار في مختلف القطاعات، مما يتماشى مع الأهداف الوطنية للتنمية المستدامة.

أهداف الدراسة:

➤ الهدف الرئيسي للدراسة

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تقييم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. يتناول هذا الهدف تحليل كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي لأداء إدارة المشاريع وتقديم رؤى حول كيفية تأثير هذه التقنيات على نتائج المشاريع المختلفة في بيئة العمل السعودية.

➤ الأهداف الفرعية للدراسة

- التحليل الشامل لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

تبدأ الدراسة بتوضيح الأدوات والتقنيات التي يشملها الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الكبيرة، وكيفية استخدامها في إدارة المشاريع. من الضروري فهم كيفية إدماج هذه التقنيات في العمليات الإدارية للمشاريع، حيث تسهم في تحسين الكفاءة من خلال تقديم رؤى دقيقة حول أداء المشروع وتوقع المشكلات قبل وقوعها. على سبيل المثال، يمكن لبرمجيات الذكاء الاصطناعي أن تقوم بتحليل كميات ضخمة من البيانات لتحديد الأنماط والاتجاهات التي قد لا تكون واضحة للبشر، مما يساهم في تحسين التخطيط واتخاذ القرارات.

- تحديد الأثر المباشر لتحسين الأداء وكفاءة إدارة المشاريع

تحليل الأثر المباشر لتقنيات الذكاء الاصطناعي يشمل دراسة كيفية تأثير هذه التقنيات على تحسين الأداء التشغيلي للمشاريع. يمكن أن تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت والتكاليف المرتبطة بإدارة المشاريع من خلال الأتمتة والتحليل الفوري. على سبيل المثال، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقلل من الحاجة إلى التدخل البشري في عمليات المراقبة والتحكم، مما يقلل من الأخطاء ويسرع من عملية اتخاذ القرارات. من خلال هذه الدراسة، يتم فحص كيف تؤدي هذه التحسينات إلى تحقيق نتائج أفضل، وكيف تساهم في تحقيق أهداف المشروع بفعالية أعلى.

- فحص تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر

أحد الأبعاد المهمة التي تركز عليها الدراسة هو تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في المشاريع. من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر المحتملة وتحليلها بطرق أكثر دقة. هذا يمكن أن يشمل استخدام نماذج التنبؤ لتحليل السيناريوهات المختلفة وتقدير تأثيراتها المحتملة على المشروع. يعزز هذا القدرة على تطوير استراتيجيات استجابة فعالة للمشاكل الطارئة، مما يقلل من التأثيرات السلبية على سير المشروع ويزيد من فرص النجاح.

- استكشاف التحديات في تبني الذكاء الاصطناعي

دراسة التحديات التي قد تواجهها الشركات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن فحص المشكلات التقنية والإدارية التي قد تظهر. يمكن أن تشمل هذه التحديات مشكلات في تكامل التقنيات الجديدة مع الأنظمة الحالية، أو قضايا تتعلق بأمان البيانات وحمايتها. كما قد تبرز الحاجة إلى تدريب وتطوير مهارات الموظفين لتمكين الفرق من استخدام هذه التقنيات بشكل فعال. من خلال تقديم حلول وتوصيات للتعامل مع هذه التحديات، تساهم الدراسة في تسهيل عملية التبني وتعزيز الفوائد المحتملة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

- تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية والثقافة التنظيمية

أحد الجوانب الأساسية التي يتم تناولها في الدراسة هو تأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية والثقافة التنظيمية. استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع قد يؤدي إلى تغيير في كيفية العمل والتعاون داخل الفرق. قد يتطلب ذلك تطوير مهارات جديدة بين الأفراد والتكيف مع أدوات وتقنيات جديدة. علاوة على ذلك، يمكن أن تسهم التقنيات الحديثة في تعزيز الابتكار والتعاون، مما يعزز من ثقافة العمل الجماعي والإبداع داخل الشركات.

- التحليل الاستراتيجي لتقنيات الذكاء الاصطناعي

تركز الدراسة على تقييم كيفية مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأهداف الاستراتيجية الوطنية، مثل أهداف رؤية السعودية 2030. من خلال تحليل نجاحات وتجارب عملية لمشاريع وطنية، يمكن أن توفر الدراسة رؤى حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التوجهات الاستراتيجية والتطويرية في المملكة. هذا يشمل فحص كيفية تحسين الأداء الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

تساؤلات الدراسة:

- سؤال الدراسة الرئيسي

- ما هو تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟

- الأسئلة الفرعية

1. ما هي التقنيات المحددة للذكاء الاصطناعي التي يتم استخدامها في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟
2. كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء التشغيلي في إدارة المشاريع؟
3. ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة نتائج المشاريع في المملكة العربية السعودية؟
4. كيف تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في المشاريع؟
5. ما هي التحديات التي تواجهها الشركات عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
6. كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على ديناميات العمل وثقافة الفرق داخل الشركات؟
7. كيف تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأهداف الاستراتيجية الوطنية مثل رؤية السعودية 2030؟

فروض الدراسة:

تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة المشاريع:

- H1: استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير إجراءات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H2: تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وفعالية تخطيط وجدولة المشاريع في مشاريع المملكة العربية السعودية.
- H3: يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع إلى تحسين تخصيص الموارد واستخدامها في مشاريع المملكة العربية السعودية.
- H4: تقنية الذكاء الاصطناعي تعزز مهارات إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H5: تؤدي إجراءات اتخاذ القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى خيارات أفضل لإدارة المشاريع في الوقت المناسب في المملكة العربية السعودية.

- H6: تُظهر المشاريع التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية مقاييس أداء أفضل، بما في ذلك أوقات إنجاز أقصر وتكاليف أرخص ومخرجات ذات جودة أعلى.
- H7: استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يقلل من تأخير المشاريع وتجاوز الميزانية في مشاريع المملكة العربية السعودية.
- H8: يعد الافتقار إلى المعرفة والفهم لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي عائقًا رئيسيًا أمام استخدامها في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H9: القيود التنظيمية والتنظيمية تعيق بشكل كبير استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H10: مبادرات التدريب والتوعية تزيد من جاهزية المتخصصين في إدارة المشاريع واعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.
- H11: تؤدي أطر السياسات التي تشجع استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين ممارسات ونتائج إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة:

تنتقل البلدان من النماذج الاقتصادية القديمة إلى اقتصاد التعلم، الذي يستفيد من التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي لتعطيل كل صناعة تقريبًا. يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير العالم الذي نعيش فيه بشكل جذري، من الشركات إلى القطاعات إلى حياة الأفراد. أدت الكمية المتزايدة من البيانات والتطور الهائل في قوة الحاسوب إلى اكتشافات محتملة وتطبيقات جديدة في العالم الحقيقي للذكاء الاصطناعي. برز الذكاء الاصطناعي (AI) كتكنولوجيا مدمرة في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك إدارة المشاريع. في السنوات الأخيرة، كان هناك الكثير من النقاش حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار في قطاع الشركات في المملكة العربية السعودية. الغرض من مراجعة الأدبيات هذه هو تقديم نظرة عامة كاملة عن الأبحاث الحالية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار في إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

تشمل علوم الحاسوب الذكاء الاصطناعي (AI). الذكاء الاصطناعي (AI): الهدف هو إنشاء آلات ذكية تساعد البشرية. علاوة على ذلك، ونظرًا لعمر الذكاء الاصطناعي القصير، فقد كان هناك قدر كبير من الجدل بين الأكاديميين حول تعريفه. هناك عدة تعريفات للذكاء الاصطناعي في الأدبيات المنشورة، والتي تعكس عمومًا خبرة الباحث واهتماماته. علاوة على ذلك، فإنهم يسعون جميعًا إلى شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي في إطار الذكاء الاصطناعي، من أجل توفير مجموعة متنوعة من التكنولوجيا التي تعمل على تحسين الأداء والتواصل مع الشركات. الذكاء الاصطناعي هو مجال فرعي من علوم الحاسوب. يعمل العديد من العلماء على زيادة وتعزيز الذكاء في مجال أنظمة الحاسوب. ومع ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي (AI) ليس فكرة جديدة. مع إدخال أجهزة الحاسوب الكهربية في أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات من القرن الماضي، ظهرت مفاهيم "إلكترونية" أو "رقمية" جديدة. وهذا هو الفرق بين الآلات والبشر. وفي دراسته التي أجراها في منتصف الخمسينيات من القرن العشرين، قال تورينج إن الأجهزة الإلكترونية الجديدة صُنعت لإنجاز كل المهام التي يستطيع البشر إنجازها. يقدم هذا القسم تقييمًا وتحليلًا مفصلاً ومنهجيًا للعديد من وجهات النظر والموضوعات (Alshaikhi, 2021).

شهد تطور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع تحسينات كبيرة وتأثيرات تحويلية. كان الذكاء الاصطناعي مرتبطًا في البداية بالبحث الأكاديمي، ولكنه وجد الآن استخدامات في مجموعة متنوعة من الأعمال، بما في ذلك إدارة المشاريع. أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناجحة في إدارة المشاريع أنها ستغير قواعد اللعبة. ومع ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ينطوي على عدد من العقبات، بما في ذلك جودة البيانات، والتفاعل مع الأنظمة الحالية، وعدم اليقين في الاستثمار. على الرغم من القيود، يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينجح في سد الثغرات في عمليات إدارة المشاريع. يدعم الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، ويحسن إدارة المخاطر، ويحسن تخصيص الموارد، ويسمح بالمراقبة وإعداد التقارير في الوقت الفعلي. قد يقوم الباحثون المستقبليون في هذا المجال بإنشاء أطر عمل، ومعالجة المشكلات الأخلاقية، وفهم الآثار طويلة المدى لدمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل أفضل (Savio, 2023).

تشهد المملكة العربية السعودية تحولًا كبيرًا نحو التنوع الاقتصادي والنمو التكنولوجي، تغذيه خطة رؤية 2030. تسلط هذه الرؤية الضوء على الدور الحاسم للذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والكفاءة عبر مجموعة متنوعة من الصناعات، بما في ذلك الإدارة البلدية. تلعب البلديات دورًا رئيسيًا في تقديم الخدمات الأساسية لسكان المناطق الحضرية، مما

يجعلها مرشحة مثالية لدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. لقد برز الذكاء الاصطناعي كقوة تخريرية قادرة على تحويل عملية تقديم الخدمات التقليدية، وإدارة الموارد، والمشاركة العامة. إن قدرتها على أتمتة الوظائف الدنيوية، وتحليل كميات هائلة من البيانات، وتحسين عمليات صنع القرار، تمنح المدن فرصة جديدة لزيادة الكفاءة، وتوفير التكاليف، وتحسين جودة الخدمة. ومع ذلك، فإن قضايا خصوصية البيانات، والقيود التشريعية، وإعداد العمالة، والعوائق المؤسسية، كلها تشكل تحديات أمام دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات البلدية السعودية. إن التغلب على هذه القيود أمر بالغ الأهمية لتحقيق الوعد الكامل بالابتكار القائم على الذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من هذه العقبات، فإن أهمية استخدام البلديات السعودية للذكاء الاصطناعي واضحة. يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تبسيط العمليات، وتخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة، وتزويد الأشخاص بخدمات أكثر تخصيصًا واستجابة. علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي المدن على الاستجابة بشكل استباقي للمخاوف المتزايدة مثل التحضر السريع والاستدامة البيئية (Aljawder, 2024).

تشمل إدارة سلسلة التوريد (SCM) العديد من العمليات المعقدة وهي ضرورية لتحقيق عدد لا يحصى من الفوائد المالية والبيئية والاجتماعية في الشركات في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة استبيانًا إلكترونيًا بحجم عينة يبلغ 95 من موظفي سلسلة التوريد وموظفين من المؤسسات الخاصة في المملكة العربية السعودية للتحقيق والتعرف على التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على إدارة سلسلة التوريد. تم فحص البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، وتم استخدام الانحدار الخطي للتحقيق في الارتباطات بين المتغيرات قيد النظر. كشفت النتائج الإجمالية أن الذكاء الاصطناعي (AI) والتحول الرقمي (DT) كان لهما تأثير كبير وموَّاتٍ على SCM.

ومع ذلك، فإن أهم فوائد الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي تشمل مستويات أعلى من الجودة، والمرونة، والكفاءة، والإنتاجية. تشير النتائج إلى وجود صلة بين نظام الخبراء وSCM. كما تشير إلى وجود ارتباط بين التحول الرقمي وإدارة سلسلة التوريد، وكذلك وجود ارتباط بين الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد. ومع ذلك، من أجل تحقيق إدارة ذكية لسلسلة التوريد للشركات السعودية في المملكة العربية السعودية، من الضروري تشجيع خفض التكاليف، وتقييم المخاطر، والبلوكشين، واستدامة الموارد، وتبادل الأفكار لتحسين عملية إدارة سلسلة التوريد، مما قد يؤدي إلى زيادة في إجمالي إنتاج سلسلة التوريد (Mohammed, 2022).

تتضمن إدارة سلسلة التوريد (SCM) مجموعة واسعة من العمليات المعقدة وهي ضرورية لتوليد مجموعة متنوعة من المزايا المالية والبيئية والاجتماعية للمؤسسات السعودية. استخدم البحث استطلاعاً عبر الإنترنت لعينة حجمها 95 من موظفي سلسلة التوريد وموظفي القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية لفحص واكتشاف التأثير المفيد للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على إدارة سلسلة التوريد. وقد تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، وتم إجراء الانحدار الخطي لتقييم العلاقات بين المتغيرات قيد المناقشة. بشكل عام، أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي (AI) والتحول الرقمي (DT) كان لهما تأثير كبير وإيجابي على إدارة سلسلة التوريد (SCM) (Elhajji, 2020).

ومع ذلك، فإن أهم مزايا الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي هي زيادة الجودة، والمرونة، والكفاءة، والإنتاجية. تشير النتائج إلى وجود علاقة بين النظام الخبير وSCM. كما تشير إلى وجود علاقة بين التحول الرقمي وإدارة سلسلة التوريد، وكذلك بين الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد. ومع ذلك، من أجل تحقيق إدارة ذكية لسلسلة التوريد للشركات السعودية في المملكة العربية السعودية، يلزم خفض التكلفة وتقييم المخاطر وتقنية blockchain واستدامة الموارد وتبادل الأفكار لتحسين عملية إدارة سلسلة التوريد، مما قد يؤدي إلى زيادة في إجمالي العرض. إنتاج السلسلة (Aljabri, 2024).

يبحث هذا البحث في إمكانات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة توزيع المياه في المملكة العربية السعودية. ومع تزايد عدد السكان ونقص المياه، هناك حاجة إلى إدارة أفضل للمياه. يتناول المقال الاستخدامات الناجحة للذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) في توزيع المياه في مختلف البلدان للعثور على أفضل الممارسات التي يمكن تكرارها في المملكة العربية السعودية. ومن بين القضايا التي يتم تناولها الافتقار إلى البنية التحتية، والبيانات، والقدرات البشرية، والقوانين. تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء قد يساعدان في تقليل هدر المياه وتسربها والنفقات، ولكن هناك حاجة إلى بنية تحتية ورؤية كافية (Alghadeer, 2023).

من الشائع سماع حديث عن "سباق تسلح" في مجال الذكاء الاصطناعي بين الولايات المتحدة والصين. ومع ذلك، غالباً ما يطغى صراع القوى العظمى هذا على النظر في اختراقات الذكاء الاصطناعي في أماكن أخرى. وهذا أمر مؤسف لأن هذه التكنولوجيا الجديدة قد انتشرت بالفعل في جميع أنحاء العالم ولها تداعيات جيوسياسية كبيرة. ومن الجدير بالذكر أن منطقة الخليج يبدو أنها الأكثر اعتماداً وغير المتوقع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ونموها، نظراً لصغر حجم السكان في المنطقة. تنفذ المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وقطر بالفعل سياسات الذكاء الاصطناعي التي من

المرجح أن تكون أكثر تقدماً من العديد من الحكومات الأخرى في جميع أنحاء العالم. وفي المملكة العربية السعودية، يُنظر إلى هذا الاحتضان على أنه عنصر حاسم في خطة النمو الاقتصادي. وعندما كشفت المملكة عن مبادرة "رؤية 2030" التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد بعيداً عن الاعتماد على الموارد الهيدروكربونية، قالت إن "الذكاء الاصطناعي هو في قلب هذا المسعى". فهو يدمج كل جانب من جوانب رؤية 2030. وهذا الاقتراح ليس أقل من جهد لإصلاح الاقتصاد السعودي. ومع ذلك، وبينما تسعى الحكومة جاهدة إلى تنفيذ خطة التحول الأوسع والأكثر طموحاً منذ اكتشاف النفط، فإن اعتمادها على الذكاء الاصطناعي سيزداد بلا شك (Aljobaly, 2019).

اعترافاً بأهمية الذكاء الاصطناعي في النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية، سيتم استضافة القمة العالمية للذكاء الاصطناعي 2020 في الرياض. وتهدف القمة، التي تم تنظيمها بدعوة من ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، إلى جمع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وتكون بمثابة مكان عالمي مهم للنهوض بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. تهدف المملكة العربية السعودية إلى أن تصبح رائدة في مجال التكنولوجيا على مستوى العالم وقاعدة للشبكات العالمية للمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي. وتهدف المملكة إلى الجمع بين الاتجاهات الناشئة والاستفادة من إمكانات التكنولوجيا لإحداث "قفزة حضارية للإنسانية". تحاول المملكة العربية السعودية إعادة تصنيف نفسها كدولة رائدة تقنياً في التصنيع المتطور والأبحاث التكنولوجية والتصميم، فضلاً عن كونها دولة متقدمة تقنياً. ويربط المحور الفني لطريق الحرير الجديد بين القارات الثلاث. ونوضح كيف توضح هذه الطريقة المتطلبات الهيكلية طويلة المدى للمملكة العربية السعودية للانتقال بعيداً عن الاعتماد الاقتصادي على النفط والغاز، وهو الطريق إلى بقاء النظام. كما ندرس أيضاً التداعيات الأكبر لمشاركة الذكاء الاصطناعي في التنمية المستقبلية للبلاد (Hassan, 2020).

المنطلقات النظرية للدراسة:

• نظرية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في إدارة المشاريع

تعتبر نظرية الذكاء الاصطناعي (AI) من أهم المنطلقات النظرية التي تستند إليها هذه الدراسة. الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء مهام تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات. في سياق إدارة المشاريع، ينطوي الذكاء الاصطناعي على استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي، تحليل البيانات الكبيرة، والتنبؤ الذكي لتحسين الأداء وكفاءة العمليات. تتيح هذه التقنيات جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات لتقديم رؤى دقيقة تساعد

في اتخاذ قرارات مبنية على معلومات واقعية. يُعدُّ استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع أداة قوية لتحسين التنبؤات، إدارة المخاطر، وتسهيل الأتمتة، مما يعزز من فعالية إدارة المشاريع.

• نظرية إدارة المشاريع التقليدية والمعاصرة

تشمل النظرية التقليدية لإدارة المشاريع مجموعة من المبادئ والممارسات التي تركز على تخطيط وتنظيم وتنفيذ المشاريع بطريقة منهجية. تشمل هذه النظرية تحديد نطاق المشروع، جدولة الأنشطة، وإدارة الموارد. من خلال مقارنة هذه المبادئ مع الأساليب المعاصرة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، يمكن فحص كيف تساهم التقنيات الحديثة في تحسين أو تعديل هذه المبادئ. النظرية المعاصرة لإدارة المشاريع تعترف بضرورة الابتكار والتكنولوجيا في تحسين كفاءة المشروع. لذا، فهم التغيير من الإدارة التقليدية إلى إدارة مدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقييم مدى تأثير هذه التقنيات على تحسين نتائج المشروع (Aboalshamat K، 2023).

• نظرية تحليل البيانات الكبيرة (Big Data) والتعلم الآلي (Machine Learning)

تعتبر نظرية تحليل البيانات الكبيرة والتعلم الآلي من المنطلقات النظرية الأساسية في فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. تحليل البيانات الكبيرة يشمل جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات التي لا يمكن معالجتها باستخدام الطرق التقليدية. في إدارة المشاريع، يتيح تحليل البيانات الكبيرة توفير رؤى عميقة حول الأداء والعقبات المحتملة. من ناحية أخرى، التعلم الآلي، الذي هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي، يعتمد على تطوير نماذج قادرة على التعلم من البيانات والتنبؤ بالنتائج المستقبلية. تطبيق هذه النماذج في إدارة المشاريع يمكن أن يحسن التنبؤ بالمشاكل ويزيد من دقة التقديرات، مما يساهم في تحقيق أهداف المشروع بكفاءة أعلى.

• نظرية إدارة المخاطر والابتكار في التقنيات

إدارة المخاطر تعد من الجوانب الحيوية في إدارة المشاريع، حيث تهدف إلى تحديد وتقييم المخاطر المحتملة واتخاذ تدابير للتقليل من تأثيرها. النظرية التقليدية لإدارة المخاطر تتضمن أساليب لتقييم المخاطر وتطوير استراتيجيات لإدارتها. في المقابل، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز من هذه العملية من خلال تقديم أدوات تحليلية متقدمة تساهم في تحسين التنبؤ بالمخاطر وإدارتها بشكل أكثر فعالية. القدرة على معالجة البيانات وتحليل السيناريوهات باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر بشكل كبير، مما يساهم في تقليل الفجوات وتقليل تأثير المخاطر على المشروع (Alfulaiti، 2023).

• نظرية التغيير التنظيمي والتكيف التكنولوجي

تشير نظرية التغيير التنظيمي إلى كيفية تأثير التغيرات التكنولوجية على الثقافة التنظيمية والهياكل الإدارية داخل المؤسسات. عندما يتم إدخال تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يمكن أن يحدث تغيير في طريقة العمل والتعاون بين الأفراد. دراسة كيفية تأثير هذه التغيرات على الثقافة التنظيمية وإدارة الفرق يمكن أن توفر رؤى حول كيفية تحسين التبنى التكنولوجي. هذه النظرية تعزز فهم كيفية تأثير التغيرات التكنولوجية على ديناميات العمل وكيفية إدارة التكيف مع الابتكارات الجديدة بشكل فعال.

• نظرية الابتكار والإدارة الاستراتيجية

تعتبر نظرية الابتكار والإدارة الاستراتيجية ذات صلة وثيقة بالدراسة، حيث تركز على كيفية تحقيق ميزة تنافسية من خلال الابتكار التكنولوجي. في سياق إدارة المشاريع، يمكن أن يكون الابتكار في استخدام الذكاء الاصطناعي عاملاً رئيسياً في تحسين الأداء وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. من خلال دمج الابتكار التكنولوجي في استراتيجيات الإدارة، يمكن للمؤسسات تحقيق كفاءة أعلى ونتائج أفضل. النظرية تقدم إطاراً لفهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف استراتيجية وتطوير استراتيجيات جديدة لمواجهة التحديات وتعظيم الفرص في إدارة المشاريع (Aljohani, 2022).

المنهجية وطرق البحث:

البحث الكمي هو نهج يجمع البيانات الرقمية عبر الدراسات الاستقصائية أو التجارب أو مجموعات البيانات الموجودة. يتيح التحليل الإحصائي العثور على الأنماط والارتباطات والاتجاهات في البيانات. أجرينا استطلاعاً للتعرف على التطبيق الحالي للذكاء الاصطناعي في خيارات إدارة المشاريع في شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

البحث النوعي هو عملية تجمع بيانات غير رقمية عبر المقابلات أو الملاحظات أو مجموعات التركيز. وكانت الأهداف هي فهم وجهات نظر المشاركين ودوافعهم وخبراتهم بشكل أفضل. لقد أجرينا مقابلات مع مديري المشاريع والمديرين التنفيذيين من شركات القطاع الخاص للتعرف على انطباعاتهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار.

تجمع طرق البحث المختلطة بين الأساليب الكمية والنوعية لخلق فهم شامل لمسألة الدراسة. لقد مكنتنا من جمع مجموعة متنوعة من البيانات والحصول على رؤى من زوايا متنوعة. تمكنا من جمع بيانات كمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع باستخدام الاستبيانات، تلهمها مقابلات نوعية للتعرف على تجارب المشاركين ووجهات نظرهم.

ستستخدم هذه الدراسة منهجية بحث مختلطة الأساليب، حيث تدمج المنهجيات الكمية والنوعية لإعطاء فحص شامل لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

بحث كمي

المجتمع والعينة: سيستهدف البحث مديري المشاريع وقادة الفرق وغيرهم من أصحاب المصلحة الرئيسيين من مختلف الصناعات في المملكة العربية السعودية. ولضمان تمثيل القطاعات المتنوعة، سيتم استخدام نهج الاختيار العشوائي الطبقي.

جمع البيانات: سيتم إنشاء استبيانات منظمة وتسليمها إلى العينة المختارة. وسيحتوي الاستطلاع على أسئلة حول إجراءات إدارة المشروع الحالية، ومقدار نشر الذكاء الاصطناعي، والتأثير الملحوظ على الكفاءة، والعقبات التي تمت مواجهتها.

مقاييس القياس: سيتم استخدام أسئلة مقياس ليكرت لتقييم الاتجاهات والتصورات وتأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع.

تحليل البيانات: سيتم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برامج مثل SPSS. تصف الإحصائيات الوصفية البيانات، بينما تختبر الإحصائيات الاستدلالية (تحليل الانحدار، ANOVA) الفرضيات وتقيم الارتباطات بين المتغيرات.

أدوات الدراسة:

تُعتبر الاستبانة أداة فعّالة وجزءاً أساسياً في جمع البيانات البحثية، حيث يتيح مقياس ليكرت، كأحد أدوات هذه الاستبانة، قياس مدى توافق الأفراد مع عبارات معينة بشكل دقيق ومنظم. يُستخدم مقياس ليكرت لتقييم مدى تأييد

أو معارضة المشاركين لعدد من العبارات من خلال سلسلة من الخيارات المرتبة التي تتراوح من "موافق بشدة" إلى "غير موافق بشدة". يُفضل هذا النوع من المقاييس في الأبحاث الاجتماعية والنفسية لأنه يوفر بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي، مما يسهل عملية استخراج النتائج وتفسيرها. يُعتبر مقياس ليكرت مثاليًا للحصول على رؤى معمقة حول مشاعر وسلوكيات الأفراد، حيث يتيح التحليل الإحصائي مثل حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديم صورة واضحة عن الاتجاهات العامة. ومع ذلك، قد تواجه الاستبانة التي تستخدم مقياس ليكرت بعض التحديات، مثل تحيزات الاستجابة حيث قد يميل المشاركون إلى اختيار الخيارات الوسطى لتجنب الإجابات المتطرفة، مما قد يؤثر على دقة النتائج. كما أن تفسير الخيارات قد يختلف بناءً على خلفيات المشاركين وتجاربهم الشخصية، مما يتطلب من الباحثين مراعاة هذه الفروقات عند تحليل البيانات. على الرغم من هذه التحديات، يُعتبر مقياس ليكرت أداة قوية في الاستبانة لأنه يجمع بين البساطة في التنفيذ والدقة في التحليل، مما يجعله وسيلة فعالة لجمع معلومات قيمة حول المواقف والآراء بشكل منهجي وقابل للقياس.

حدود الدراسة:

❖ الحدود البشرية:

يشمل النطاق البشري للدراسة كل من المشاركين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على إدارة المشاريع، بما في ذلك المدراء، المهندسين، المبرمجين، وأي فرق عمل تقنية تشارك في تنفيذ المشاريع. يمكن تحديد هذه الحدود بوضوح من خلال استخدام استبيانات ومقابلات موجهة تستهدف هؤلاء الفئات المهمة.

❖ الحدود الزمانية:

تتضمن الحدود الزمانية في الدراسة تحديد فترة معينة لتقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على إدارة المشاريع. على سبيل المثال، تشمل هذه الفترة السنوات الأخيرة من 2020 حتى 2024، لتمكين استنتاجات دقيقة حول تأثير الظروف الزمنية على أداء المشاريع التكنولوجية. يجب أيضًا اتخاذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية التي قد تكون لها تأثير على نجاح المشاريع خلال هذه الفترة.

❖ الحدود المكانية:

تتعلق الحدود المكانية بالمملكة العربية السعودية كمكان محدد للدراسة، يتضمن ذلك تحديد الشركات والمؤسسات التي تعمل في مجال التكنولوجيا في هذه المدينة، وتقييم كيفية تأثير العوامل المختلفة على مشاريعهم التكنولوجية داخل هذا السياق الجغرافي المحدد.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة

إن الأبحاث السابقة ضرورية لتوفير قاعدة معرفية وبيانات تجريبية لمساعدة الدراسة الحالية حول تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. إن تحليل الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقف مختلفة يمكن أن يوفر فهمًا أفضل لكيفية تأثير هذه التقنيات على الأداء العام للمشروع. يتضمن هذا مقارنة المشاريع التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في الإدارة مع تلك التي لا تستخدمه، فضلاً عن تقييم التأثير على الكفاءة التشغيلية وإدارة الموارد والقدرة على تلبية المواعيد النهائية.

تحتوي أيضًا على مراجعة للأبحاث حول دمج الذكاء الاصطناعي مع أنظمة إدارة المشاريع القياسية لزيادة الأداء والكفاءة. سيتم أيضًا استكشاف الأبحاث حول مشاكل تنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، بما في ذلك الأسعار، والحاجة إلى مهارات محددة، والتعامل مع معارضة التغيير. بالإضافة إلى ذلك، سيتم التحقيق في تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة أخطار المشروع، وتحسين العمليات، واتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

أمر بالغ الأهمية لفهم جميع أجزاء البحث. في هذا الفصل، سننظر في النظريات والمبادئ وراء استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وكذلك كيف تؤثر على كفاءة المشروع في المملكة العربية السعودية. سيغطي هذا الإطار المفاهيم الأساسية لتحليلات البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، وأتمتة العمليات. وسيتم التركيز على كيفية استخدام هذه التقنيات لزيادة دقة التخطيط، وتقليل الأخطاء، وإدارة الوقت بشكل أكثر فعالية، وتوفير المال.

سيغطي الإطار النظري أيضًا ضرورة اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، والقدرة على توقع المخاطر وإدارتها، وكيفية تحسين القدرة التنافسية للمشروع باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي. وعلاوة على ذلك، سيتم استكشاف الأساليب لتقييم وتحليل الكفاءة والأداء في إدارة المشاريع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. من خلال دمج الدراسات السابقة في هذا الإطار النظري، سيتمكن الباحث من وضع بحثه في سياق أكاديمي أكبر. وسيعمل هذا على زيادة مصداقية النتائج، وتبسيط الضوء على فجوات البحث التي يمكن للدراسة الحالية تغطيتها، وتقديم توصيات عملية لتعزيز كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة

لقد غيّر الذكاء الاصطناعي العالم وقدم مساهمات كبيرة في مجموعة متنوعة من القطاعات. وقد حظي باهتمام واسع لاستخدامه في الأعمال والتطبيقات التجارية، ولديه القدرة على تغيير شركات القطاع الخاص من خلال زيادة الكفاءة والسماح بأساليب جديدة لتقديم خدمات مختلفة. لقد اكتشفنا أن الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال يبدو متأخرًا، وأن هذه الظاهرة لم تحظ باهتمام كبير من مجتمع البحث الأكاديمي. تسلط هذه المقالة الضوء على كيف يمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أن تساعد مديري المشاريع على اتخاذ قرارات أسرع في القطاع التجاري. لقد تمكنا من تحديد أن معظم مديري المشاريع واجهوا تحديات عند تنفيذ الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار. على الرغم من أن غالبية الناس يرون هذه التكنولوجيا ذات قيمة ويريدون الاستفادة منها في حياتهم اليومية، فقد تم جمع البيانات أيضًا من مناطق مختلفة في المملكة العربية السعودية، وأجري بحث أولي تم فيه مقابلة رؤساء الشركات من أكبر الشركات، وأجري استطلاع رأي شمل أكثر من 100 شخص، بما في ذلك مديري المشاريع ورؤساء الفرق، لإعطاء استنتاج

مفاده أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يحسن جودة وسلامة البيانات، مما يؤدي إلى تحسين سرعة وفعالية صنع القرار داخل القطاع الخاص السعودي. علاوة على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى إضافة إلى مجموعة المعلومات المتوسعة حول صنع القرار في إدارة المشاريع القائمة على الذكاء الاصطناعي في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية من خلال التحقيق في المزايا والعقبات والمخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي (Bakr, 2023).

تركز دراسة (Mahmood, 2023) على آفاق استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل عام. تركز إجراءات وأدوات ومنهجيات PMIS بشكل خاص على اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع القائمة على البيانات والتقنيات اللازمة. تم جمع البيانات لهذه الدراسة من مصادر أولية وثانوية من أجل التأكيد على نتائج مقال البحث. تم جمع البيانات باستخدام طريقة نوعية، والتي تضمنت المقابلات. كما تم التحقيق في المبادرات والحالات المتقدمة في دبي والإمارات العربية المتحدة. كشفت النتائج أنه مع ظهور البيانات الضخمة، قد يكون الذكاء الاصطناعي الآن أكثر من مجرد تقنية، قادرًا على القيام بمهام أكثر صعوبة باستخدام منهجيات وخوارزميات محسنة. يحسن الذكاء الاصطناعي الكفاءة من خلال الجمع بين مراحل إدارة المشاريع وعملية دورة حياة المشروع الكاملة. إن جلب الذكاء الاصطناعي إلى إدارة المشاريع في جميع أنحاء العالم لديه القدرة على خلق كوكب أكثر استدامة للأجيال القادمة. كما أنه يساعد في إصدار أحكام أسرع وأكثر استنارة. يوصى بمراقبة الذكاء الاصطناعي حتى يشعر المستهلكون بالرضا والثقة في استنتاج النظام. سيشهد الذكاء الاصطناعي نموًا كبيرًا مع ارتفاع مبادرات المدن الذكية في الحجم والتعقيد والطلب.

يعد التنبؤ بمحصول المحاصيل موضوعًا مهمًا في أبحاث تعزيز وتكثيف الإنتاج الزراعي. يمكن أن يكون للتنبؤ الدقيق بالظروف الطبيعية قبل عام واحد تأثير كبير على قرارات الإدارة فيما يتعلق باختيار المحاصيل وموقع التناوب في تناوب المحاصيل والأساليب الزراعية التقنية المستخدمة وتخطيط استخدام الأراضي على المدى الطويل. أحد أهم جوانب الزراعة الدقيقة هو الاستدامة. تتمثل حادثة هذه الدراسة في إظهار فعالية المعايير البيئية لدرجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار على التأثير المستدام للزراعة والكفاءة الاقتصادية على مستوى المزرعة في المملكة العربية السعودية. علاوة على ذلك، للتنبؤ بقيم الغلة المستقبلية للمحاصيل الرئيسية في المملكة العربية السعودية. تبحث هذه الدراسة في تطبيق الذكاء الاصطناعي لقياس تأثير العناصر البيئية والزراعية التقنية على إنتاج المحاصيل الزراعية وتوقع الغلة. باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية (ANNs)، تم تطوير نموذج اضطراب متعدد الطبقات (MLP) فعال للغاية للتنبؤ بشكل موثوق بالإنتاج الزراعي ودرجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار باستخدام البيانات

البيئية. تم قياس درجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار والعائدات الزراعية للبطاطس والأرز والذرة الرفيعة والقمح في عدة مواقع في المملكة العربية السعودية بين عامي 1994 و2016. في هذا العمل، استخدمنا خمسة مقاييس تقييم إحصائية مميزة: خطأ متوسط التربيع (MSE)، خطأ متوسط الجذر التربيعي (RMSE)، خطأ متوسط الجذر التربيعي الطبيعي (NRMSE)، معامل ارتباط بيرسون (r)، ومعامل التحديد (R^2). أدى تحليل إحصاءات الإنتاج الزراعي ودرجة الحرارة والمبيدات الحشرية إلى إنشاء نماذج MLP. يتم تقسيم مجموعات البيانات عشوائيًا إلى عيتين مستقلتين: 70٪ للتدريب و30٪ للاختبار. يتنبأ نموذج MLP الأفضل أداءً بالمبيدات الحشرية مع $R = 100\%$ و $R = 96.332$ طوال الاختبار. تم التحقق في درجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار مع غلة المحاصيل المختلفة لتحديد كفاءتها في تحسين الغلات الزراعية في المملكة العربية السعودية؛ اكتشفنا أن هذه الخصائص لها أقوى العلاقات. كانت متوسطات قيم R لدرجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار 98.20% و96.50% و99.14% على التوالي. وبناءً على هذه النتائج، تم إثبات أن كل من الخصائص التي تم تقييمها (درجة الحرارة والمبيدات الحشرية وهطول الأمطار) (Al-Adhaileh, 2022).

تسعى دراسة (Aljaaidi, 2023) إلى تحديد تأثير توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على أداء شركات المحاسبة والتدقيق. تتكون العينة النهائية لهذه الدراسة من 38 شركة تدقيق. تستخدم هذه الدراسة تقنية تعتمد على المسح في إطار المملكة العربية السعودية. أشارت نتائج الانحدار المتعدد إلى أن شركات التدقيق التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعتبرها أدوات مفيدة لتحسين أداء شركات المحاسبة والتدقيق. يمكنها تقليل التكلفة والجهد والوقت لعملية التدقيق، وتحقيق ميزة تنافسية لشركات التدقيق، ومساعدة المدققين في تحديد الأهمية بشكل أفضل، وتحقيق ميزة تنافسية، وتحسين أداء فريق التدقيق، وتنفيذ عملية التدقيق المستمر بشكل أفضل من التدقيق التقليدي، وتحسين جودة إجراءات الرقابة لدى العميل على المعاملات والملفات الإلكترونية، والمساهمة في إدارة العمليات والمهام بآليات أكثر تقدمًا وذكاءً، وزيادة كفاءة وفعالية عملية التدقيق، وكذلك كفاءة وفعالية التخطيط والإشراف على عملية التدقيق، وتقليل عدم اليقين ومخاطر التدقيق. يمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة مهن المحاسبة والتدقيق وشركات التدقيق والجهات التنظيمية للمعايير والتدقيق في الحصول على فهم أفضل لمدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء المحاسبين والمراجعين.

تستفيد الشركات في عصر الصناعة 5.0 من وعد التقنيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي لتوليد منتجات أكثر كفاءة وأكثر خضرة وتركيزًا على الإنسان. وبالمثل، ستستخدم إدارة المشاريع الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف المشروع من خلال تحسين أداء المشروع، مما يؤدي إلى نجاح أكبر على المدى الطويل. في هذا السياق، تجري هذه الدراسة تحليلًا شاملاً للأدبيات لفحص دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المشاريع، وتقديم تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في أداء إدارة المشاريع. تشير النتائج إلى أن عدد المنشورات البارزة حول إدارة المشاريع المدعومة بالذكاء الاصطناعي قد نما بشكل كبير على مدى العقد الماضي. تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي، وخاصة التعلم الآلي، يمكن أن يكون مفيدًا للغاية في إدارة مشاريع البناء وتكنولوجيا المعلومات. وهذا أمر مشجع بشكل خاص لتحسين أداء التخطيط والقياس وعدم اليقين من خلال توفير قدرات واعدة للتنبؤ واتخاذ القرار. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة المشاريع، مجالات أداء المشروع (Taboada, 2023).

لقد ازدادت شعبية الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة نتيجة للكميات الهائلة من البيانات التي يتم إنشاؤها يوميًا وتوافر القوة الحاسوبية. يتمتع الذكاء الاصطناعي بمجموعة واسعة من التطبيقات، بما في ذلك النقل والتعليم، والرعاية الصحية، والخدمات المصرفية، والتمويل. تتبنى الصناعة المالية الذكاء الاصطناعي بسرعة نظرًا لإمكاناته في خفض التكاليف بشكل كبير في الخدمات المالية. يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تغيير القطاع المصرفي من خلال تمكين الخدمات المخصصة والأسرع والأكثر فعالية من حيث التكلفة. تبرز المملكة العربية السعودية كسوق ناشئة بسرعة في هذا المجال، مع التزام قوي بالأعمال التجارية التي تعتمد على التكنولوجيا. في حين يكتسب الذكاء الاصطناعي شعبية ودعمًا حكوميًا، إلا أنه لم يصبح بعد مكونًا حاسمًا في تحسين كفاءة المعاملات المالية. تتطلب الأبحاث المنشورة المحدودة حول تبني الذكاء الاصطناعي في الصناعة المالية السعودية دراسة شاملة للأدبيات لتقييم الحالة الحالية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع. ونتيجة لذلك، يبحث هذا البحث في مزايا وقيود وعقبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التمويل، مع التأكيد على الحاجة إلى القضايا الأخلاقية والتنظيمية لتبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في هذا المجال. تظهر نتائج هذه الدراسة أنه تم إجراء بحث حول كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي للعمليات في القطاع المالي من خلال الجمع بين المكونات الأساسية والخوارزميات الفعالة المصممة خصيصًا لتلبية متطلبات الصناعة. بناءً على هذه النتائج، تقدم هذه الورقة إطارًا متسلسلاً على المستويين الكلي والجزئي للإدارة لدفع تطوير وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في الصناعة

المالية. علاوة على ذلك، يعتمد الإطار على الأدبيات الحالية لإعطاء معرفة عميقة بالإمكانيات والقيود ومجالات التطوير اللازمة لتعزيز إمكانات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المالية السعودية (Al-Baity, 2023).

إن التخطيط المسبق هو المرحلة الأولى في تحديد المشكلة وتقييم أهداف المشروع وتطوير الحالة التجارية حتى تتمكن الإدارة من تحديد ما إذا كانت ستمضي قدماً في المشروع. وعلى الرغم من أهميتها الحاسمة، فإن المبادرات لا تحقق أداءً جيداً باستمرار وتفشل في تحقيق أهدافها. ووفقاً للدراسات الحالية، فإن صعود الذكاء الاصطناعي له فوائد هائلة للشركات، وخاصة فيما يتعلق بالتخطيط المسبق. كان هدف هذه المقالة هو التحقيق في استعداد الشركات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مرحلة التخطيط المسبق لتحسين نتائج المشروع. تم استخدام إطار التكنولوجيا والتنظيم والبيئة (TOE) لفحص الجوانب التي تؤثر على استعداد مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية لدمج الذكاء الاصطناعي. تم إجراء ثلاثين مقابلة مع أصحاب المصلحة من القطاعين العام والتجاري في الصناعة. مكنت المعرفة والبصيرة التي تم جمعها من وجهات نظر صناع القرار والممارسين الرئيسيين من دراسة العناصر الرئيسية التي تؤثر على تبني الذكاء الاصطناعي، وكذلك أي عقبات وعوائق أمام ذلك. كشفت النتائج أن دعم الحكومة والإدارة العليا، فضلاً عن مواقف وسلوكيات الموظفين، هي المكونات الثلاثة الأولى في الإطار الذي يساعد الشركات على الاستعداد لتبني الذكاء الاصطناعي. إن المساعدات الحكومية تؤثر على الدعم الخارجي وتزيد من الضغوط التنافسية بين الشركات؛ كما يؤثر دعم الإدارة العليا على القدرة الاستيعابية ونضج المنظمة؛ وتعتبر مواقف الموظفين وأفعالهم من أهم العوامل التي تؤثر على استعداد المنظمة. وسوف يساعد النهج المقترح صناع السياسات في الاستفادة من هذه العناصر للتغلب على عقبات تبني الذكاء الاصطناعي. وعلاوة على ذلك، فإن تطوير الاستراتيجيات التي تتوافق مع رؤية 2030 لا ينطوي فقط على اختيار أفضل التقنيات للاستخدام، بل وأيضاً تحديد كيفية استفادة الموظفين منها (Felemban, 2024).

يشير الاستعداد للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية إلى المعرفة والمواقف والقدرات المطلوبة للعاملين في مجال الرعاية الصحية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الوقاية والتشخيص والعلاج وإعادة التأهيل. الغرض من هذه الدراسة هو تحديد مدى استعداد الذكاء الاصطناعي بين المهن الطبية وطب الأسنان السعودية. بحث مقطعي شمل 334 طالباً وممارساً في الطب وطب الأسنان السعوديين. تم جمع البيانات باستخدام استبانة ذاتي الإدارة عبر الإنترنت بناءً على مقياس استعداد الذكاء الاصطناعي الطبي. تم فحص البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية واختبارات t في برنامج SPSS. تم تحديد عتبة الأهمية عند $p < 0.05$. تراوحت درجات المشاركين على مقياس استعداد الذكاء الاصطناعي الطبي

من المتوسط (2.26 M) والانحراف المعياري (1.17 SD) إلى $M = 2.76$ و $SD = 1.7$ من 5، مما يشير إلى انخفاض استعداد الذكاء الاصطناعي. كان لدى أطباء الأسنان استعداد أعلى بكثير ($p < 0.05$) لـ 21 من 22 مهمة MAIRS. كان هناك عامل واحد فقط له ارتباط كبير ($p < 0.05$) بالجنس أو المؤهلات. كانوا أقل استعدادًا للذكاء الاصطناعي، على الرغم من أن المتخصصين في طب الأسنان المشاركين حصلوا على درجات أعلى بشكل كبير. يُنصح بأن يحصل المتخصصون في الطب وطب الأسنان السعوديون على مواد الذكاء الاصطناعي والتدريب العملي أثناء دراساتهم الجامعية والدراسات العليا (Aboalshamat, 2022).

لقد اكتسبت أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على الوصول إلى مجموعة متنوعة من القطاعات العلمية والبحثية، وخاصة صناعة البناء. تحاول الدراسة التأكيد على أهمية دمج أدوات إدارة المعرفة والذكاء الاصطناعي في المشاريع. لجني فوائد تكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بناءً على إجراءات إدارة المعرفة، يجب على المهندسين تأهيل واستخدام مؤهلاتهم الحالية من أجل تنفيذ واجباتهم المهنية وفهم الحاجة إلى تنمية مهاراتهم من خلال التدريب والتطوير. كان المسح الميداني مخصصًا حصريًا لـ 85 مهندسًا مشاركًا في مشاريع البناء (القطاعات العام والتجاري). تم تحديد ثلاثة محاور لتوزيع نطاق إجابة العينة وتحديد مزايا استخدام عملية إدارة المعرفة وتقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان نجاح مشاريع البناء. كشفت النتائج عن وجود ارتباط إيجابي بين العوامل الديموغرافية للاستجابة وفوائد تبني عملية إدارة المعرفة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى تفسير التباين في علاقات الانحدار.

ونتيجة لذلك، توصي الدراسة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائمة على عملية إدارة المعرفة لتحقيق أهداف الشركة وإدارة الفوائد والتبادلات بكفاءة، حيث يؤدي استخدامها إلى اتخاذ قرارات أسرع وأكثر فعالية، خاصة إذا كانت استراتيجية المشروع تسمح بذلك (Altaie, 2024).

يتناول بحث (Alqahtani, 2024) كيفية تأثير التغيرات التكنولوجية على أداء الشركات في صناعة الخدمات المصرفية الإسلامية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على أدوار إنترنت الأشياء (IoT) والحوسبة السحابية (CCC) وقدرات الذكاء الاصطناعي (AI). ويبحث في كيفية تأثير خصائص التكنولوجيا هذه على الكفاءة التشغيلية، وإشراك العملاء، والموقف التنافسي، مما يؤثر في النهاية على الأداء التجاري الإجمالي. كما تبحث الدراسة في كيفية توسط الابتكار الرقمي في ترجمة المهارات الفنية إلى نتائج الأداء، فضلاً عن التأثيرات المعتدلة للقدرات الرقمية ومرونة تكنولوجيا المعلومات على هذا الاتصال. يكشف البحث التجريبي للدراسة أن إنترنت الأشياء (IoT) والحوسبة السحابية (CCC) وقدرات الذكاء

الاصطناعي هي محركات رئيسية لنجاح الشركات، مما يوفر آفاقاً كبيرة لتحسين العمليات، وابتكار الخدمات، والتميز في السوق. يتم تسليط الضوء على الابتكار الرقمي كوسيط رئيسي يسمح للبنوك الإسلامية بتحقيق وعد التقنيات الحديثة بالكامل، مما يعني أن التكامل الاستراتيجي لتقنيات الابتكار الرقمي أمر بالغ الأهمية لتحقيق تحسينات الأداء. وعلاوة على ذلك، تؤكد النتائج على ضرورة وجود قدرات رقمية قوية وبنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات في تحقيق مزايا نمو التكنولوجيا، مشددة على دورها في تسهيل القدرة على التكيف مع التغيير التكنولوجي وتعزيز ثقافة الابتكار المستمر. وتضيف الدراسة إلى الأدبيات المتعلقة بإدارة التكنولوجيا والأداء المصرفي من خلال الخوض في الأهمية الاستراتيجية للمهارات التقنية والابتكار الرقمي في الخدمات المصرفية الإسلامية. كما أن لها آثاراً عملية على المسؤولين التنفيذيين وصناع السياسات في البنوك السعودية، مما يؤكد على أهمية وجود استراتيجية شاملة تشمل تبني التكنولوجيا وإدارة الابتكار وتنمية المهارات لتحسين أداء الشركة في العصر الرقمي.

إن التوسع الحضري المتزايد في أبها، المملكة العربية السعودية، وخاصة في الطبيعة الجبلية، يتطلب تحديد المواقع الممتازة للمجمعات الإنشائية الصديقة للبيئة. تقترح هذه الورقة إطاراً شفافاً لاتخاذ القرار بشأن اختيار موقع مكب النفايات والذي يشتمل على اتخاذ قرارات متعددة المعايير، ونظرية المجموعة الضبابية، وأنظمة المعلومات الجغرافية، والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير. لقد ركزنا على التفاعل المعقد بين الجوانب الجيوفيزيائية والجيوايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية واستخدمنا عملية التسلسل الهرمي التحليلي الضبابي (AHP) لترجيح العناصر لحل قضايا اختيار الموقع في مركز حضري جبلي في الدول النامية. مؤشر إمكانات موقع مكب النفايات (LSPI) هو خريطة مؤشر تجمع بين جميع العوامل الحرجة للإشارة إلى مواقع مكب النفايات المناسبة. تم تقسيم LSPI إلى مناطق مناسبة تتراوح من عالية جداً إلى منخفضة جداً باستخدام خرائط ذاتية التنظيم (SOM) وتجميع المتوسطات. أعطى استخدام نماذج XAI، وخاصة نموذج مجموعة التعبئة المعززة، رؤى حيوية حول العناصر التي تؤثر على ملاءمة الموقع. تم تقسيم مؤشر LSPI، بقيمة متوسطة تبلغ 0.681، إلى خمس مناطق، تتراوح من منخفضة جداً (7.25٪) إلى عالية جداً (20.60٪). داخل المنطقة الأكثر ملاءمة، تم اختيار اثنتي عشرة منطقة فرعية لإعداد موقع مكب النفايات. أظهر النموذج دقة كبيرة، حيث قدمت دراسات SHAP و LIME معرفة أفضل بالتغيرات العالمية والمحلية التي تؤثر على ملاءمة موقع مكب النفايات. لا توفر هذه الدراسة إطاراً كاملاً وواضحاً لاتخاذ قرارات إدارة النفايات في الدول الفقيرة فحسب، بل إنها تزيد أيضاً من فهم الجوانب الأساسية في اختيار موقع مكب النفايات (Awadh, 2024).

الهدف الرئيسي للدراسة (Alfulaiti, 2023) هو دراسة دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وخاصة في البحرين. كما سيتم التحقيق في التحديات التي حدثت نتيجة لبرامج التدريب التي تم تنفيذها في القطاع العام في البحرين. يعد تدريب وتطوير الموظفين من بين أهم الموضوعات التي تمت معالجتها. لا ينبغي التقليل من قيمة التدريب في توفير المعرفة والقدرات اللازمة. نتيجة لذلك، يجب أن يكون التدريب فعالاً بما يكفي لتحقيق هذه الأهداف. ينظر هذا البحث في مجموعة متنوعة من المكونات السياقية التي ثبت أنها تؤثر على التدريب المهني في مجموعات مختلفة مع عوامل فعالة أخرى تمت دراستها سابقاً. سيتساءل عن علاقتهم. تم استخدام نموذج تدريب كيركباتريك لإنشاء إطار الدراسة. يحتوي هذا النموذج على أربع خطوات لقياس نجاح التدريب: الاستجابة، والتعلم والسلوك والنتيجة. يوفر هذا الجهد البحثي الصغير نظرة إلى مستقبل استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم مواقف ووجهات نظر ممارسي الموارد البشرية بشكل أفضل عبر العديد من المنصات. وفقاً للتقرير، يتمتع القطاع العام في البحرين بإمكانات هائلة لمواكبة الثورة الرقمية من خلال تبني هدفه (رؤية 2030). ونتيجة لهذا، تغيرت تركيبة الموظفين في الشركات التجارية. وهو ما يسمح للرجال والنساء بالتنافس في مجموعة من المهن. ومن المؤكد أن ضرورة تحقيق المساواة بين الجنسين من شأنها أن تفرض أعباء إضافية على إدارة الموارد البشرية.

في الآونة الأخيرة، كان هناك زيادة في الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتأثيره على مختلف القطاعات الاقتصادية، وخاصة في عصر التحول الرقمي والرقمة. حاول هذا البحث تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على الوصول إلى أهداف التنمية المستدامة. وقد تبين أن الذكاء الاصطناعي قد يساعد في تحقيق 134 هدفاً. النمو المستدام. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي حيث تناولت الأبحاث السابقة حول الذكاء الاصطناعي ودوره في الوصول إلى أهداف التنمية المستدامة. ركزت الدراسة على تجارب مصر والمملكة العربية السعودية مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي كواحدة من أهم التجارب في الدول العربية. وانتهى البحث بنتائج واقتراحات مختلفة، بما في ذلك الحاجة إلى فهم أفضل ورقابة تنظيمية للأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي. يعتبر مشروع نيوم في المملكة العربية السعودية الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي أحد أفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي. في مصر، تم تكليف المجلس القومي للذكاء الاصطناعي بوضع خطة وطنية شاملة لتوطين صناعة الذكاء الاصطناعي والدور الرائد لمصر على المستوى الإقليمي كلاعب عالمي في هذا المجال (Rizq, 2022).

في الآونة الأخيرة، ظهرت نماذج التعلم الآلي (ML) والتعلم العميق (DL) القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI) كتقنيات سريعة وموثوقة للتنبؤ بمؤشر جودة المياه (WQI) في مجموعة متنوعة من المناطق العالمية. في هذه المقالة، نقدم إطاراً فريداً للتكديس للتنبؤ بمؤشر جودة المياه (WQI) يعتمد على نماذج التعلم الآلي ويستخدم شبكة عصبية ملتوية (CNN). نستخدم قيم SHAP المستندة إلى XGBoost لتقديم الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) والحصول على رؤى مهمة لاتخاذ قرارات أفضل بشأن إدارة المياه. تظهر نتائجنا أن نموذج التكديس يتفوق على نموذج CNN ($R^2: 0.90$ ، MAPE: 58.97%) من حيث دقة التنبؤ بمؤشر جودة المياه. على الرغم من أن نموذج CNN يتمتع بقيمة R^2 عالية جداً، إلا أن المقاييس الإحصائية الأخرى تشير إلى أنه أسوأ نموذج أداءً من بين النماذج الخمسة التي تم فحصها. قد تكون بيانات التدريب غير الكافية لنموذج CNN مسؤولة عن هذا التفاوت. علاوة على ذلك، فإن استخدام مناهج الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير (XAI)، ولا سيما قيم SHAP المستندة إلى XGBoost، يسمح لنا بالحصول على رؤى عميقة في النماذج واستخراج بيانات مفيدة لإدارة المياه. تُظهر قيم SHAP ومخطط التفاعل أن رداءة جودة المياه تنجم في الغالب عن مستويات عالية من المواد الصلبة الذائبة والزنك والتوصيل الكهربائي (EC). ترتبط هذه العوامل ارتباطاً غير خطي بمؤشر جودة المياه، مما يعني أنه حتى الزيادات الصغيرة في تركيزاتها يمكن أن يكون لها تأثير كبير على جودة المياه. بشكل عام، يوفر هذا البحث نهجاً كاملاً ومتكاملاً لإدارة المياه، مما يسلط الضوء على أهمية الجهود المنسقة من قبل جميع أصحاب المصلحة للحد من التلوث والحفاظ على جودة المياه. من خلال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، لا يوفر إطارنا المقترح أداة قوية للتنبؤ الدقيق بمؤشر جودة المياه فحسب، بل إنه يوفر أيضاً رؤى عميقة في النماذج، مما يسمح باتخاذ قرارات أكثر استنارة في استراتيجيات إدارة المياه (Alshehri, 2023).

أحد أهداف رؤية المملكة العربية السعودية 2030 هو الحفاظ على معدل البطالة منخفضاً من أجل تعزيز الاقتصاد. وفقاً للبحوث، فإن ارتفاع معدلات البطالة يقلل من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد. الذكاء الاصطناعي هو أسرع التقنيات الناشئة اليوم. لقد عمل في مجموعة متنوعة من المجالات. في الآونة الأخيرة، برزت تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال التوظيف. يحاول الباحثون توسيع قدراته في مجموعة متنوعة من التطبيقات التي ستساعد في تسريع عملية التوظيف. ومع ذلك، فإن غياب مركز بيانات متماسك يجعل من المستحيل مراقبة ودمج وتحليل وتطوير مصفوفة تقييم تساعد في إيجاد أكبر تطابق بين الباحث عن عمل والوظيفة المفتوحة. تتمثل مهمة المجند في تقييم بيانات المرشح وإنشاء مقاييس تساعد في تحديد أفضل احتمال. ينشئ الباحثون عن عمل مقاييس لأنفسهم لتقييم عروض العمل واختيار

أفضل فرصة بناءً على تفضيلاتهم. تناقش هذه الدراسة كيف يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي بكفاءة لتعزيز سوق العمل السعودي الحالي. تحاول سد الفجوة بين المجندين وطالبي العمل. تقوم هذه الدراسة بتقييم سوق العمل السعودي الحالي ثم تقدم طريقة تقترح: (1) نهجاً جديداً لتكنولوجيا تخزين البيانات، و(2) بنية ذكاء اصطناعي جديدة، بثلاث طبقات لاستخراج المعلومات المفيدة من بيانات كل من المجند والباحث عن عمل من خلال الاستفادة من التعلم الآلي، ولا سيما خوارزميات التجميع، لتجميع نقاط البيانات. تعمل معالجة اللغة الطبيعية على تحويل النص إلى تمثيلات رقمية، في حين تعمل الشبكات العصبية المتكررة على إنشاء كلمات رئيسية متطابقة وتوفر المعادلات درجات التشابه. لقد انتهينا من تحقيقنا في سوق العمل السعودي الحالي، وتوضح هذه الورقة بالتفصيل اقتراحنا لمكونات الذكاء الاصطناعي وتخزين البيانات. ستمكن الاستراتيجية والتكنولوجيا المقترحة الحكومة السعودية من اتخاذ خيارات استراتيجية في الوقت المناسب بناءً على صورة شاملة لسوق العمل (Aleisa, 2021).

الشركات في المملكة العربية السعودية تسعى باستمرار إلى تحسين كفاءة إدارة مشاريعها من خلال اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تسهم بشكل كبير في تعزيز الأداء وتقليل النفقات. ورغم هذه الفوائد، تواجه الشركات تحديات متعددة عند تطبيق هذه التقنيات، ومنها:

❖ **الامتثال للمعايير:** يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع الامتثال للمعايير المحلية والدولية، وهذا

قد يؤدي إلى تأخير تنفيذ بعض التقنيات بسبب التحديثات المستمرة على هذه المعايير.

❖ **التكاليف:** تواجه بعض الشركات صعوبة في تقدير التكاليف الفعلية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة عند

استخدام نماذج التعلم الآلي والتحليلات المعقدة، مما قد يزيد من خطر تجاوز الميزانيات المخصصة.

❖ **التنسيق بين الإدارات:** يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي تعاوناً فعالاً بين إدارات مختلفة مثل تكنولوجيا

المعلومات والموارد البشرية والمالية، مما يضيف ضغوطاً إضافية على الفرق ويعقد إدارة الموارد.

❖ نقص التدريب :غياب البرامج التدريبية المتخصصة يقلل من فعالية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ويحد من القدرة على الاستفادة الكاملة منها.

ورغم هذه التحديات، هناك فرص واعدة لتعزيز كفاءة إدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي:

➤ استخدام التكنولوجيا: الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات تخطيط وتحليل بيانات متقدمة، مما يرفع من الكفاءة التشغيلية.

➤ تدريب الموظفين: تطوير برامج تدريبية متخصصة يساعد في تحسين أداء الفريق وزيادة جودة مخرجات المشاريع.

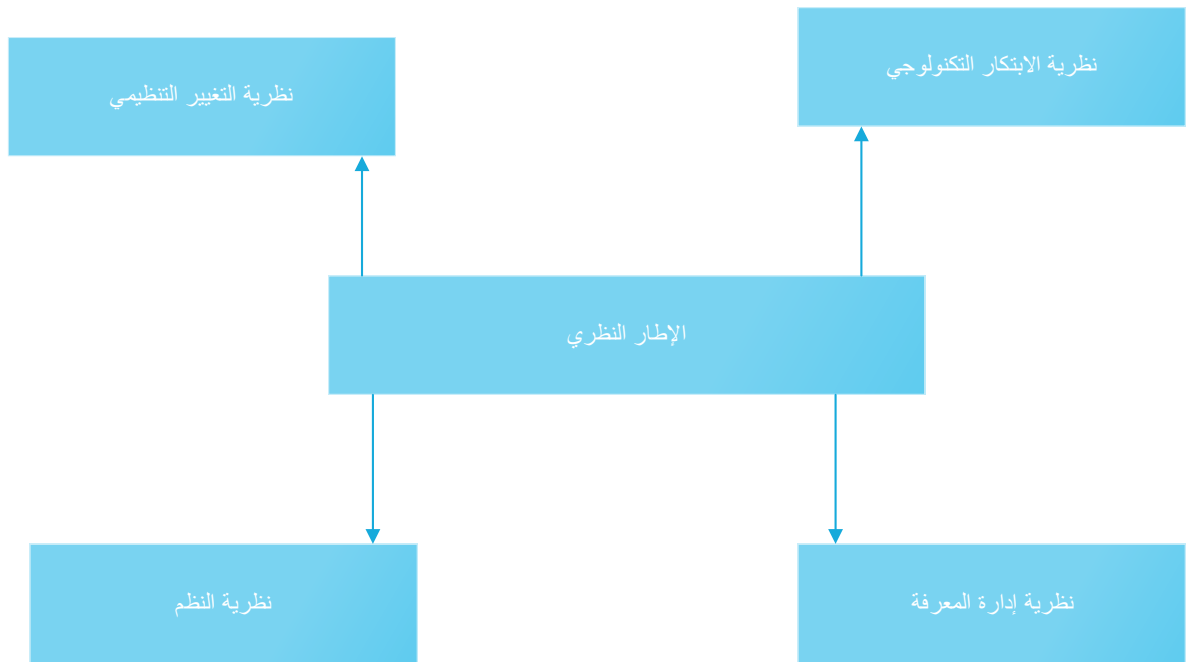
➤ التعاون مع الشركاء والموردين: التعاون مع موردين يستخدمون تقنيات الذكاء الاصطناعي يعزز من جودة المنتجات أو الخدمات ويزيد من كفاءة إدارة سلسلة التوريد.

➤ القضاء على الهدر وتعزيز العمليات: الذكاء الاصطناعي يقلل الهدر عن طريق تحسين العمليات وتقليل الأخطاء البشرية، مما يساهم في تحسين الكفاءة العامة للمشاريع.

إلا أن هناك تحديات أخرى عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل:

- ضغوط السوق: الشركات تواجه منافسة شديدة قد تضطرها لتسريع تنفيذ المشاريع على حساب الجودة.
- التنوع في المشاريع: كل مشروع يتميز بخصائص فريدة، مما يتطلب تكاملاً مرناً للذكاء الاصطناعي مع تلك المتطلبات.
- الاعتبارات الأخلاقية: الحفاظ على جودة الإدارة مع التركيز على الربحية قد يكون تحدياً، خصوصاً إذا لم يتم تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل جيد.
- التكاليف والتمويل: يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي استثماراً كبيراً، مما قد يصعب على بعض الشركات تمويل هذه التقنيات.

الإطار النظري



رسم توضيحي 1: الإطار النظري

- **نظرية ابتكار التكنولوجيا:** تدرس هذه النظرية كيفية قبول الاختراقات التكنولوجية وتأثيراتها على التنمية الاقتصادية وفعالية المنظمة. تركز النظرية على فهم الحوافز التي تحفز الشركات على قبول الابتكارات، مثل التكنولوجيا الجديدة، وكيف يمكن أن تؤثر هذه الابتكارات على كيفية عمل المنظمات وفعاليتها.
- **التطبيق على الدراسة:** هذه النظرية مفيدة في فهم كيف يمكن لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تحسين كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. تناقش الفكرة كيف يمكن لابتكار الذكاء الاصطناعي زيادة فعالية إدارة

المشاريع وإعطاء أدوات جديدة لتحقيق الأهداف بكفاءة أكبر. كما تؤكد الفكرة على ضرورة الابتكار كرد فعل على الصعوبات التجارية الحالية، مما يسمح للمنظمات بالبقاء قادرة على المنافسة في السوق.

➤ **نظرية إدارة المعرفة:** تركز هذه النظرية على كيفية استخدام الشركات للمعرفة وإدارتها لتحسين الأداء وتحقيق أهدافها. تتضمن إدارة المعرفة جمع وتخزين ونشر المعرفة بطريقة يسهل الوصول إليها وتطبيقها في صنع القرار.

- **التطبيق على البحث:** قد تستخدم هذه الدراسة نظرية إدارة المعرفة لفحص كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحويل البيانات والمعرفة إلى أدوات فعالة لإدارة المشاريع. قد يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات صنع القرار من خلال تقديم تقييمات صحيحة ورؤى قيمة بناءً على البيانات الموجودة. تسلط الفكرة الضوء أيضاً على أهمية تثقيف الناس لتطبيق مناهج الذكاء الاصطناعي لتعزيز قاعدة المعرفة في المنظمة.

➤ **نظرية النظم:** المنظمات عبارة عن أنظمة معقدة مع أقسام مختلفة تعمل معاً نحو هدف مشترك. تركز على كيفية تفاعل هذه المكونات وكيف تؤثر على الأداء العام للنظام.

- **التطبيق على الدراسة:** يمكن استخدام نظرية النظم لتحقيق في كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على التعاون عبر مختلف الإدارات داخل الشركة، مثل تكنولوجيا المعلومات، والمالية، والموارد البشرية. يعزز الذكاء الاصطناعي التواصل والتعاون بين الإدارات المختلفة، مما يؤدي إلى كفاءة أكبر في إدارة المشاريع. يتيح لك النظر إلى الشركة ككل معرفة كيف يمكن دمج الذكاء الاصطناعي بكفاءة في جميع عناصر العمل، مما يؤدي إلى أداء أفضل للمشروع بشكل عام.

➤ **نظرية التغيير التنظيمي على إدارة التغيير:** وتأثيره على الأداء التنظيمي. إنها توضح أن التغيير هو عنصر أساسي في تطوير كل منظمة وتقديمها.

- **التطبيق على الدراسة:** يمكن استخدام هذه النظرية لفهم أفضل لكيفية تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من التحول التكنولوجي على الشركات السعودية. تساعد هذه الفرضية في فهم كيفية تكيف الفرق والأشخاص مع التغييرات التي يجلبها استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. من المهم أيضاً التحقيق في مقاومة التغيير وكيفية التغلب عليها من خلال التواصل الفعال والتدريب المناسب، مما سيساعد في الانتقال إلى نموذج أعمال قائم على الذكاء الاصطناعي.

➤ **نظرية سلسلة القيمة:** تحسين العمليات لزيادة قيمة العميل مع تقليل النفقات. تركز على جميع الإجراءات التي تضيف قيمة إلى المنتجات أو الخدمات، من المراحل المبكرة من التصميم إلى التسليم النهائي.

- التطبيق على الدراسة: يمكن استخدام نظرية سلسلة القيمة للتحقيق في كيفية زيادة الذكاء الاصطناعي لكفاءة إدارة المشاريع من خلال تحسين الإجراءات وتقليل الأخطاء. قد يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة المنتج والخدمة من خلال أتمتة العمليات الدنيوية وتحليل البيانات بدقة أكبر، مما يزيد من قيمة ما تقدمه الشركة للمستهلكين. وبالتالي، تساعد النظرية في فهم كيفية تحسين العمليات الداخلية والخارجية، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام ورضا العملاء

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

مقدمة

• تصميم البحث

استخدمت هذه الدراسة أسلوب بحث تحليلي وصفي للتحقيق في تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. والهدف من هذا التصميم هو دراسة البيانات الأولية والتنوعية من أجل فهم أفضل لكيفية مساعدة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع. ستكون الاستبيانات هي الأداة الأساسية لجمع بيانات المشاركين، مع التركيز على العديد من أنواع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المستخدمة وكيفية تطبيقها لزيادة الأداء والكفاءة.

• عينة الدراسة

ستكون العينة من مديري المشاريع والمديرين من الشركات السعودية التي تستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. سيتم اختيار العينة عشوائيًا من مجموعة واسعة من الشركات في مختلف الصناعات لضمان تمثيل مناسب لوجهات نظر المشاركين. لتحقيق نتائج ذات مغزى إحصائي، فإن حجم العينة الموصى به هو 150-200 شخص.

• أدوات جمع البيانات

ستكون أدوات جمع البيانات من استطلاعات رأي تحتوي على أسئلة مفتوحة ومغلقة. ستغطي الأسئلة مجموعة متنوعة من القضايا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك:

استخدام أدوات التعلم الآلي لتحسين إدارة المشاريع.

استخدام تحليلات البيانات الضخمة للمساعدة في اتخاذ القرار.

العوامل التكنولوجية تؤثر على كفاءة التنفيذ والجودة.

بالإضافة إلى ذلك، سيتم إجراء المقابلات مع مديري المشاريع للحصول على فهم أفضل لكيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع.

• طرق التحليل

سيتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام تقنيات إحصائية متقدمة. وسيستلزم ذلك استخدام تحليل التباين (ANOVA) لتحديد الاختلافات بين المنظمات التي تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي بدرجات متفاوتة. وسيتم إجراء دراسة ارتباط لفهم أفضل للعلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع. وسيتم استخدام أساليب تحليل المحتوى لتحليل كيفية إدراك المديرين والموظفين لقيمة هذه التقنيات بناءً على البيانات النوعية التي تم جمعها أثناء المقابلات.

• الفترة الزمنية

سيتم جمع البيانات من المشاركين على مدى ستة أشهر، مقسمة إلى المراحل التالية:

الشهران 1 و2: إنشاء الاستبيانات واختيار العينة.

الشهر 3 و4: جمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات.

الشهر 5 يتضمن تحليل البيانات واستخلاص الاستنتاجات.

الشهر 6: إنشاء التقرير النهائي وتقديم النتائج.

ستتضمن الخطة مواعيد نهائية محددة لجمع البيانات وتحليلها، لضمان أن تكون عملية البحث منظمة ومنهجية.

المنهجية وطرق البحث

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية

تعتبر التكنولوجيا الكمية أداة مهمة لتحديد تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. وهي تستند إلى جمع وتقييم البيانات الكمية، فضلاً عن الرؤى الإحصائية التي تؤدي إلى نتائج تستند إلى الأدلة والتوصيات العملية. يغطي هذا القسم الإجراءات المتضمنة في النهج الكمي للدراسة.

هدف تصميم البحث

الغرض من هذه الدراسة هو التحقيق في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع في المنظمات السعودية. والهدف الرئيسي هو تحديد كيف سيعمل تنفيذ هذه التقنيات على تعزيز الإنتاجية، وتحسين إدارة الوقت، وخفض تكاليف المشروع.

➤ جمع البيانات

تم إنشاء استبانة مفصل لجمع المعلومات حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على كفاءة إدارة المشاريع. ويتناول العديد من المجالات الحرجة:

- التحسين المستمر: يقيم مدى قدرة الشركات على استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات والمشاريع.
- التركيز على العملاء: يحدد مدى توظيف الذكاء الاصطناعي لتلبية توقعات العملاء واحتياجاتهم في إدارة المشاريع.
- مشاركة الموظفين: تحدد الدرجة التي يشارك بها الموظفون في تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي وخيارات إدارة المشاريع.
- كفاءة إدارة المشاريع: تبحث في تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الجدولة، والتكاليف، وجودة المنتجات النهائية.
- الابتكار: تبحث في كيفية مساعدة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار وبناء استراتيجيات جديدة لإدارة المشاريع.

➤ اختيار العينة

لضمان تنوع البيانات، تم اختيار عينة عشوائية من الشركات السعودية من مختلف الصناعات (مثل تكنولوجيا المعلومات، والبناء، والخدمات) ومن أحجام مختلفة (الصغيرة والمتوسطة والكبيرة). تم استخدام الأساليب الإحصائية لاختيار حجم العينة، لضمان التمثيل العادل عبر الصناعات.

➤ توزيع وجمع الاستبيانات

تم تقديم الاستبيانات إلكترونياً عبر البريد الإلكتروني ومباشرة إلى الشركات. تم إعطاء المستجيبين، بما في ذلك مديري المشاريع ومديري تكنولوجيا المعلومات ومديري العمليات، معلومات واضحة حول أهداف الدراسة لتعزيز المشاركة الفعالة.

تحليل البيانات

التحليل الوصفي

تضمن التحليل الرئيسي:

- تحليل توزيع التردد: التحقيق في توزيع الاستجابات فيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي واكتشاف الاتجاهات.
- المتوسطات والانحرافات المعيارية: لتقييم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع.

➤ التحليل الاستدلالي

تم فحص فرضيات الدراسة على النحو التالي:

- اختبار الفروق (t-test): لتقييم كفاءة إدارة المشاريع في الشركات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة مقارنة بالشركات التي لا تستخدمها.
- تحليل التباين (ANOVA): للتحقيق في الاختلافات بناءً على حجم الشركة والصناعة.
- تحليل الانحدار المتعدد: لتحديد تأثير التحسين المستمر، وتركيز العملاء، ومشاركة الموظفين على كفاءة إدارة المشاريع.

➤ تحليل الارتباط

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لتحليل العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع، وخاصة التحقيق في كيفية ارتباط التحسين المستمر، وتركيز العملاء، ومشاركة الموظفين بزيادة الكفاءة.

مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من المؤسسات والمنظمات العاملة في مجال إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. يضم هذا

المجتمع عددًا من الصناعات، بما في ذلك:

- تكنولوجيا المعلومات: حيث تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين البرمجيات وأنظمة المعلومات، وكذلك لزيادة كفاءة إدارة المشاريع.
- البناء: تتطلب المشاريع الضخمة التنسيق الدقيق، وإدارة التوقيت، والتكاليف، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التخطيط والتنفيذ.
- الخدمات: تستخدم الشركات التي تقدم مجموعة متنوعة من الخدمات، مثل الاستشارات والتسويق والخدمات اللوجستية، الذكاء الاصطناعي لتقييم البيانات وتعزيز استراتيجيات إدارة المشاريع.

خصائص مجتمع البحث

- تنوع الحجم: يتألف مجتمع البحث من منظمات صغيرة ومتوسطة وكبيرة، مما يضمن تنوع البيانات التي تم جمعها وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من السيناريوهات.
- التوزيع الجغرافي: تشمل العينة كل من الأجزاء الحضرية والريفية في المملكة، مما يسمح بفهم أفضل لتأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع في مواقف مختلفة.
- مستويات التكنولوجيا: تستخدم المنظمات تقنيات الذكاء الاصطناعي بدرجات متفاوتة، تتراوح من تلك التي بدأت مؤخرًا في استخدامها إلى المنظمات الرائدة التي تعتمد كليًا على الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها.

أهمية المجتمع

يعد مجتمع البحث أمرًا بالغ الأهمية لفهم كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع. يمكن أن

توفر دراسة عينة متنوعة من المنظمات معلومات مهمة حول:

- تحديات التنفيذ: تحديد العقبات التي تواجهها الشركات أثناء نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- أفضل الممارسات: تسليط الضوء على المنظمات التي نفذت بنجاح تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها.
- التأثير الكلي: التحقيق في كيفية تعزيز هذه التقنيات لكفاءة الشركات وتحسين أداء إدارة المشاريع بشكل عام.

حدود البحث

يجب تحديد حدود الدراسة بوضوح، وينبغي الانتهاء من نطاق البحث بتقييم شامل لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. لذا، يجب تحديد حدود بشرية وزمنية وجغرافية لضمان صحة ونجاح النتائج.

➤ الحدود البشرية

تتضمن عينة الدراسة المشاركين من فئات مختلفة، وهم:

1. المديرون: تم اختيار مجموعة من المديرين ذوي الخبرة في استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، حيث يلعبون دوراً رئيسياً في قيادة مبادرات تحسين المشاريع.

2. أعضاء فريق إدارة المشروع: يتكون الفريق من مختصين من مجالات متنوعة داخل المنظمة، مما يساعد في تنفيذ استراتيجية الذكاء الاصطناعي وتحقيق الأهداف المؤسسية.

3. المستشارون والخبراء: يشمل ذلك المتخصصين في الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع الذين يقدمون رؤى وتوصيات حول كيفية تبني التكنولوجيا بكفاءة.

حجم العينة: لتوفير تغطية شاملة لأنشطة إدارة المشاريع المختلفة، تم اختيار عينة تتراوح بين 150 إلى 200 شركة سعودية، مع التركيز على التنوع بين الشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة.

➤ الجدول الزمني

تمتد فترة الدراسة من عام 2020 إلى عام 2024، حيث ستركز على تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع خلال تلك الفترة. سيتم التركيز بشكل خاص على التطورات التكنولوجية والتغيرات في استراتيجيات الإدارة.

➤ الحدود المكانية

تتركز هذه الدراسة على الشركات التي تدير مشاريع في المواقع الاستراتيجية في جميع أنحاء المملكة، بما في ذلك الرياض، جدة، الدمام، ومكة. تعتبر هذه المدن مواقع ملائمة لجمع بيانات واسعة النطاق حول تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

مقدمة

في سياق دراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة الأعمال في المملكة العربية السعودية، يمثل هذا الفصل تنويجاً لعملية البحث، حيث يتم تحليل البيانات المجمعة بعناية ودمجها لإنتاج نتائج نهائية يمكن استخدامها لتحسين كفاءة الأعمال من خلال الذكاء الاصطناعي. هذا الفصل مهم لأنه يربط بين البحث النظري والتطبيق العملي.

نبدأ بتقييم المعلومات المجمعة باستخدام مناهج دراسية مختلفة. يتطلب تحليل البيانات هنا استخدام أدوات تحليلية معقدة وأساليب الذكاء الاصطناعي المتطورة للكشف عن الأنماط والرؤى التي تعمل على تحسين عملية اتخاذ القرار في الشركات. يمنح فحص البيانات النوعية والكمية حول استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي فهماً شاملاً لكيفية استخدام هذه التقنيات لتحسين العمليات التجارية وتعزيز الإنتاجية.

لاكتشاف الأنماط والاتجاهات في البيانات، سيتم استخدام الأساليب الإحصائية الحديثة مثل التعلم الآلي والتحليل التنبؤي. على سبيل المثال، سيتم استخدام النمذجة التنبؤية لتقدير التأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي على أداء الأعمال، وكذلك لتحليل الاختلافات بين المنظمات التي تنفذ الذكاء الاصطناعي بشكل فعال وتلك التي تنفذه جزئياً فقط. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام التحليل النوعي لتقييم كيفية تنفيذ هذه التقنيات وتأثيرها على بيئة الأعمال الداخلية.

إن تحليل تأثير العديد من العوامل على نتائج الشركة أمر بالغ الأهمية. سيبحث التحقيق في كيفية تأثير البنية التحتية الرقمية وثقافة الشركات والموارد البشرية على تبني الذكاء الاصطناعي. كما سيتم تقييم كفاءة التقنيات الفنية المستخدمة، مثل التعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة، في تلبية أهداف الإدارة.

بعد تقييم البيانات، سيتم تقديم النتائج الرئيسية بطريقة منهجية، مع التركيز على نتائج البحث. سيتم توضيح كيف يؤثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على أداء الشركة، وكذلك كيف يمكن لهذه التقنيات تحسين الابتكار واتخاذ القرار. ستساعد الرسوم البيانية والجداول في توضيح التأثير الكمي والنوعي للذكاء الاصطناعي على كفاءة الشركة.

النتائج بالغة الأهمية لأنها تعالج مخاوف البحث وتساعد في تحديد مدى تحقيق تقنيات الذكاء الاصطناعي للكفاءة الإدارية. سيسمح هذا الفصل بمقارنة النتائج بالبحوث والنظريات السابقة، مما يسمح لنا بتحديد ما إذا كانت نتائج الدراسة متوافقة مع الأدبيات الحالية.

كما سيقدم البحث توصيات عملية بناءً على نتائجه لمساعدة الشركات على تحسين أدائها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي. وتشمل هذه الأفكار استخدام تقنيات متطورة مثل الروبوتات الذكية وتحليل البيانات التنبؤية لتحسين الإجراءات التشغيلية، فضلاً عن تطوير البنية التحتية الرقمية لدفع التحول الرقمي.

هذه الأفكار مهمة لأنها تحدد التدابير المحددة التي قد تتخذها الشركات لتعزيز أدائها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ستساعد هذه المبادئ التوجيهية الشركات على تعظيم فوائد التحول الرقمي وتعزيز قدرتها التنافسية العالمية.

الفصل الرابع هو مرحلة مهمة في البحث لأنه يحول البيانات والتحليل إلى اقتراحات مفيدة وقابلة للتنفيذ. يقدم تحليل البيانات والنتائج رؤى جديدة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الشركة، بالإضافة إلى خريطة طريق لتحسين الكفاءة التشغيلية بشكل كبير. يضيف هذا الفصل قيمة إلى البحث ويساعد المنظمات السعودية على التنافس بشكل أكثر فعالية من خلال اقتراح توصيات مفيدة لتحسين الأداء تعتمد على البيانات.

الوصف الإحصائي للبيانات

	N		Std. Deviation	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis	Std. Error of Kurtosis
	Valid	Missing					
ما هو عمرك	208	0	1.241	.113	.169	-.905	.336
ما هو جنسك	208	0	.500	-.116	.169	-2.006	.336
ما هي درجتك العلمية	208	0	1.538	-.428	.169	-1.358	.336
تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.	208	0	1.494	.228	.169	-1.338	.336
يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.	208	0	1.437	.630	.169	-.914	.336
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.	208	0	1.501	.289	.169	-1.319	.336
تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.	208	0	1.453	.702	.169	-.870	.336
الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.	208	0	1.438	.751	.169	-.804	.336
يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.	208	0	1.341	.974	.169	-.211	.336
تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.	208	0	1.351	.893	.169	-.418	.336
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.	208	0	1.278	.854	.169	-.236	.336

تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.	208	0	1.399	.745	.169	-.737	.336
يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.	208	0	1.384	.805	.169	-.588	.336
يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.	208	0	1.329	.970	.169	-.199	.336
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.	208	0	1.312	1.039	.169	-.020	.336
يساهم الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.	208	0	1.277	.889	.169	-.171	.336
يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.	208	0	1.272	.869	.169	-.220	.336
الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية	208	0	1.344	.833	.169	-.487	.336
يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.	208	0	1.349	1.015	.169	-.131	.336
تسهل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.	208	0	1.243	1.020	.169	.132	.336

جدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات.

أهمية الوصف الإحصائي للبيانات

التحليل الإحصائي لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي هو أداة تحليلية كمية لاستخلاص الاستدلالات أو الأنماط من البيانات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الأعمال. هذا النوع من التحليل هو أداة مهمة في العديد من الصناعات، بما في ذلك الإدارة والتسويق والتجارة الإلكترونية، لأن الذكاء الاصطناعي يسمح للشركات بتعزيز عملياتها وإصدار أحكام أكثر دقة وكفاءة.

تتجلى أهمية التحليل الإحصائي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بعدة طرق. أولاً، إنه يمكّن الباحثين والإداريين من اتخاذ قرارات مدروسة بناءً على حقائق حقيقية وموضوعية بدلاً من التكهنات أو الأفكار المسبقة. ثانياً، يمكّن التحليل الإحصائي من اكتشاف الروابط بين المتغيرات، مثل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية أو سعادة العملاء، مما يسمح للشركات بتعزيز عملياتها ووضع خطط أكثر دقة. ثالثاً، يساعد التحليل الإحصائي في تقييم الأفكار حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي وقياس احتمالات النجاح أو الفشل، مما يحسن من موثوقية النتائج.

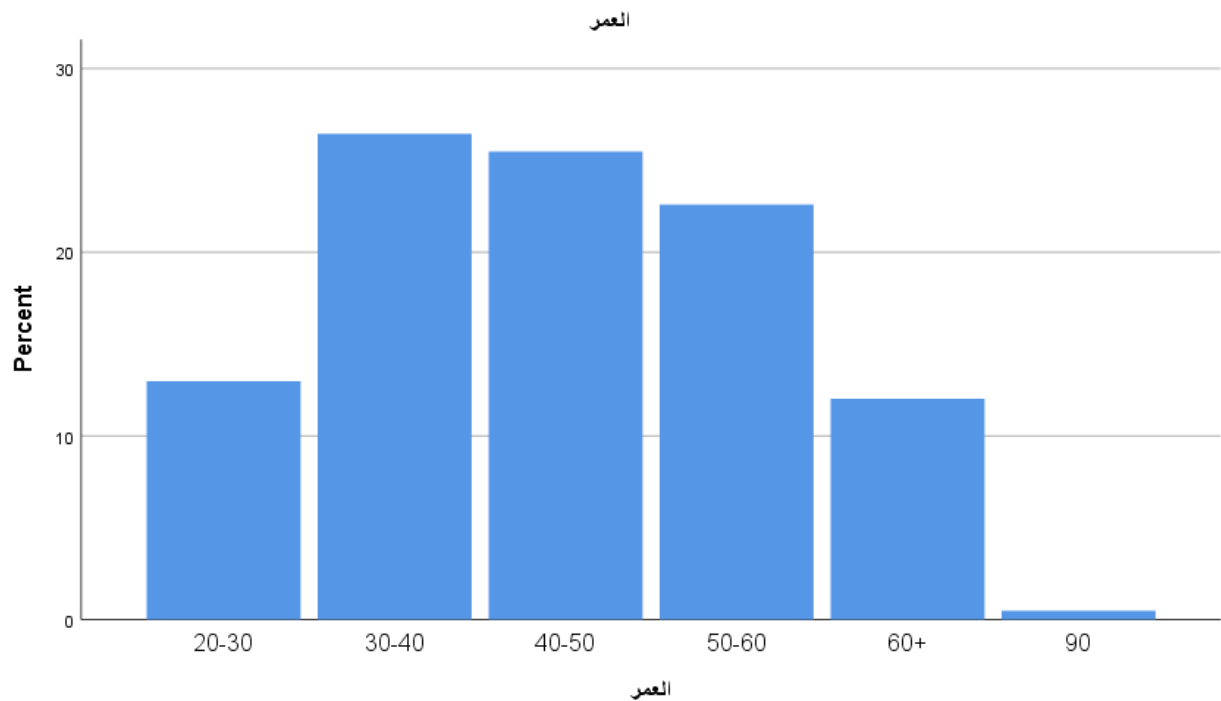
علاوة على ذلك، يمكّن التحليل الإحصائي الشركات من تحديد الاتجاهات والتغيرات بمرور الوقت نتيجة لاستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. قد تقوم الشركات بتكييف خططها اعتماداً على البيانات المتاحة، مما يسمح لها بالاستجابة بشكل أسرع وأكثر فعالية لتغيرات السوق أو سلوك العملاء. بشكل عام، يعد التحليل الإحصائي أداة مهمة لتحسين جودة القرار والكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية للشركة في عصر التحول الرقمي.

✓ ما هو عمرك

لقد كان هناك تباين في اعمار المشاركين في التجربة مما قد يعطى نتائج الاستبانة قوة، لعشوائية نتائج التجربة.

ما هو عمرك					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	27	13.0	13.0	13.0
	30-40	55	26.4	26.4	39.4
	40-50	53	25.5	25.5	64.9
	50-60	47	22.6	22.6	87.5
	60+	25	12.0	12.0	99.5
	90	1	.5	.5	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 2: الوصف الإحصائي للعمر.



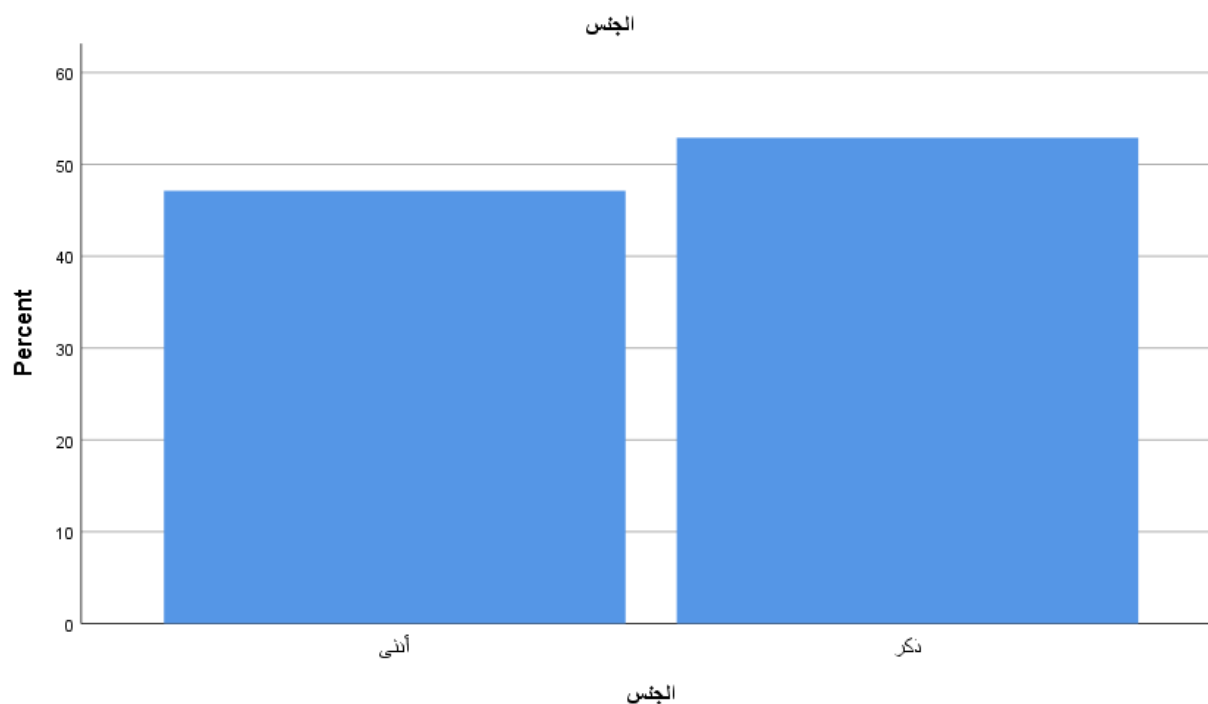
رسم توضيحي 2: التمثيل البياني للعمر

✓ ما هو جنسك

هو زيادة عدد الرجال المستجيبين في التجربة عن عدد النساء، مما يدل على أن الاستبيان وصل إلى فئة أكبر من الرجال المشاركين في التجربة.

ما هو جنسك					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أنثى	98	47.1	47.1	47.1
	ذكر	110	52.9	52.9	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 3: الوصف الإحصائي للجنس .



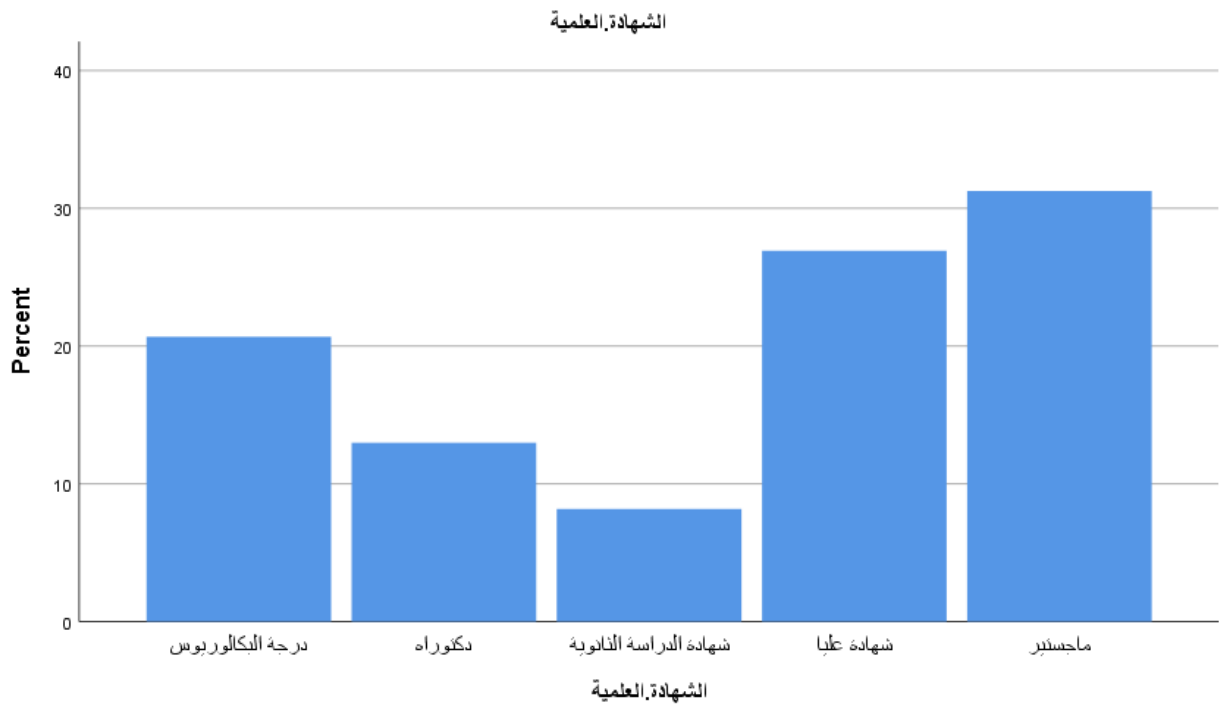
رسم توضيحي 3: التمثيل البياني للجنس

✓ ما هي درجتك العلمية

لقد كان هناك تباين في الدرجات والشهادات العلمية الحاصل عليها المشاركين في التجربة، مما قد يعطينا تنوعاً في عشوائية الإجابات، بغض النظر عن ارتفاع نسبة الحاصلين على ماجستير والتي قد تصل نسبتهم الى 31.3%.

ما هي درجتك العلمية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	درجة البكالوريوس	43	20.7	20.7	20.7
	دكتوراه	27	13.0	13.0	33.7
	شهادة الدراسة الثانوية	17	8.2	8.2	41.8
	شهادة عليا	56	26.9	26.9	68.8
	ماجستير	65	31.3	31.3	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 4: الوصف الاحصائي للدرجة العلمية.



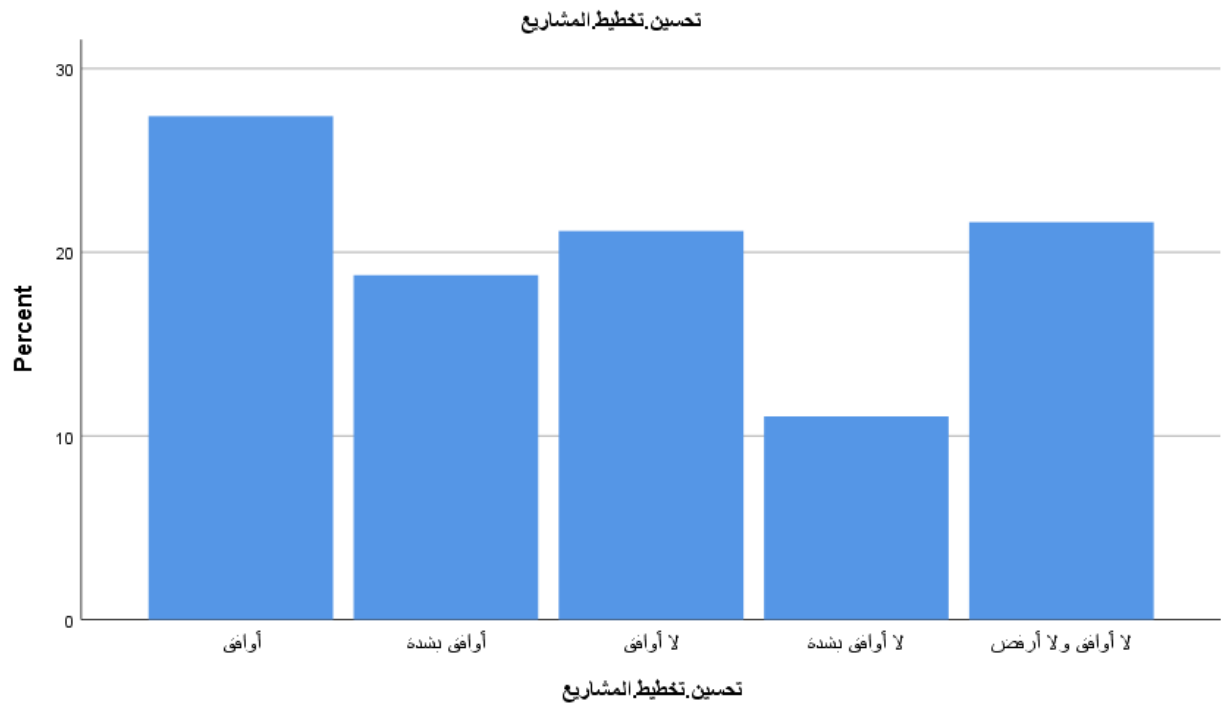
رسم توضيحي 4: التمثيل البياني للدرجة العلمية

✓ تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.

لقد كان هناك تباين واختلاف على أهمية تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.

تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	57	27.4	27.4	27.4
	أوافق بشدة	39	18.8	18.8	46.2
	لا أوافق	44	21.2	21.2	67.3
	لا أوافق بشدة	23	11.1	11.1	78.4
	لا أوافق ولا أرفض	45	21.6	21.6	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 5: الوصف الاحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.



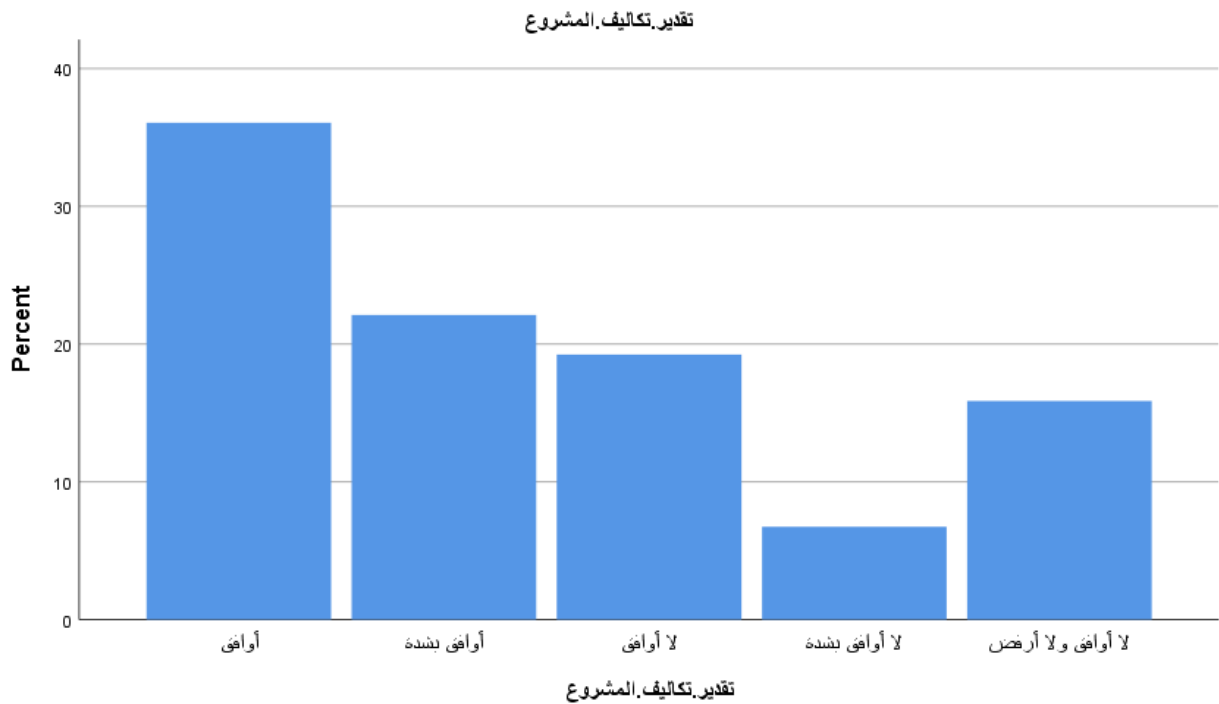
رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع

✓ يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.

لقد كان هناك تباين واختلاف على يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع حيث حصلت نسبة الموافقة علي اعلي نسبة وهي 36.1%.

يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	75	36.1	36.1	36.1
	أوافق بشدة	46	22.1	22.1	58.2
	لا أوافق	40	19.2	19.2	77.4
	لا أوافق بشدة	14	6.7	6.7	84.1
	لا أوافق ولا أرفض	33	15.9	15.9	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 6 :الوصف الاحصائي لمساعدة الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.



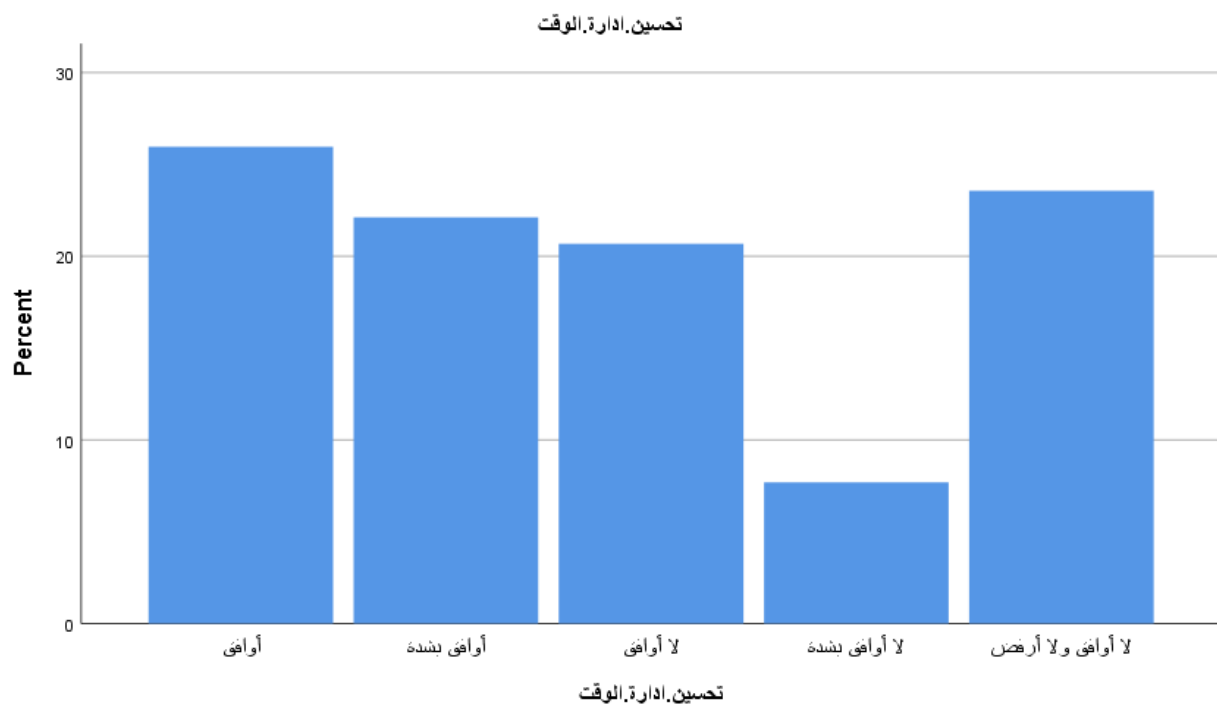
رسم توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع

✓ يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.

كان هناك اختلاف على استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع حيث كانت نسبة الموافقة والموافقة بشده علي 48%.

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	54	26.0	26.0	26.0
	أوافق بشدة	46	22.1	22.1	48.1
	لا أوافق	43	20.7	20.7	68.8
	لا أوافق بشدة	16	7.7	7.7	76.4
	لا أوافق ولا أرفض	49	23.6	23.6	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 7 : الوصف الاحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.



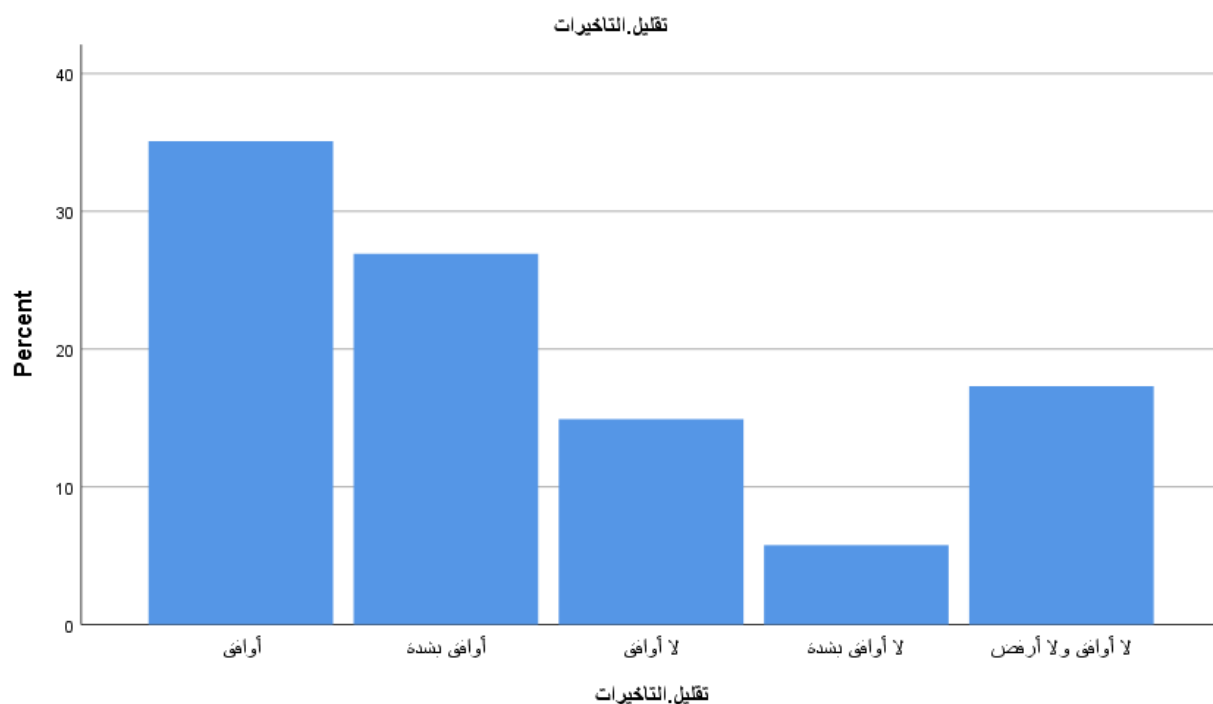
رسم توضيحي 7 : التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع

✓ تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة والموافقة بشده علي أكبر نسبة وهي 61% من النسبة الكلية هذا يدل علي اهميه مساهمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.

تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	73	35.1	35.1	35.1
	أوافق بشدة	56	26.9	26.9	62.0
	لا أوافق	31	14.9	14.9	76.9
	لا أوافق بشدة	12	5.8	5.8	82.7
	لا أوافق ولا أرفض	36	17.3	17.3	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 8 : الوصف الاحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.



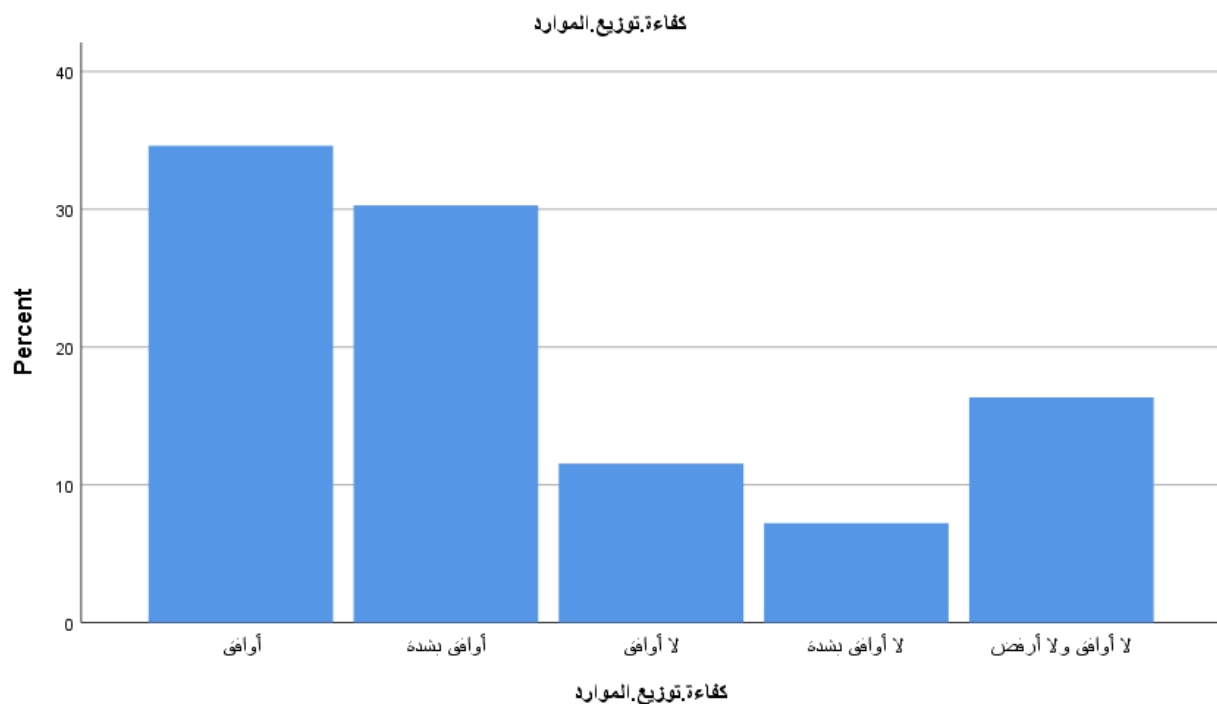
رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع

✓ الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة والموافقة بشده علي أكبر نسبة وهي 64% وهذا يرشدنا الي الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.

الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	72	34.6	34.6	34.6
	أوافق بشدة	63	30.3	30.3	64.9
	لا أوافق	24	11.5	11.5	76.4
	لا أوافق بشدة	15	7.2	7.2	83.7
	لا أوافق ولا أرفض	34	16.3	16.3	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 9 : الوصف الاحصائي لكفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.



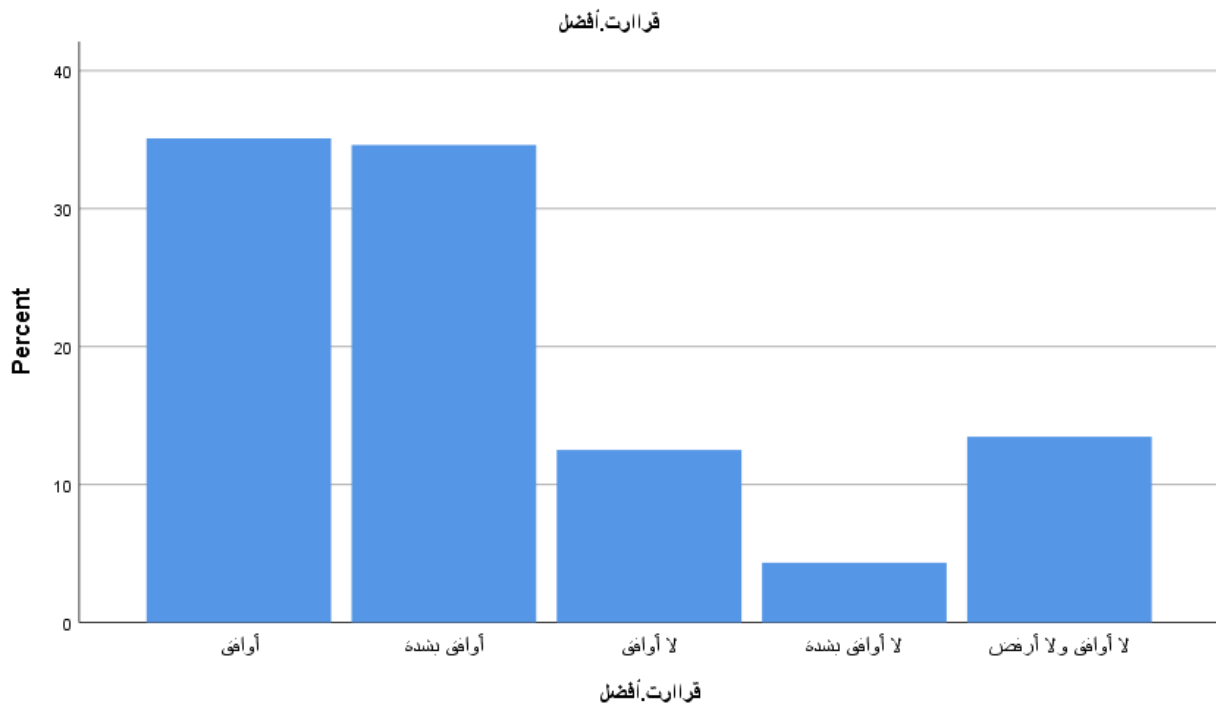
رسم توضيحي 9 : التمثيل البياني لكفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع

✓ يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.

كانت أكبر نسبة من التجربة هي الموافقة حيث حصلت علي نسبة 35%.

يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	73	35.1	35.1	35.1
	أوافق بشدة	72	34.6	34.6	69.7
	لا أوافق	26	12.5	12.5	82.2
	لا أوافق بشدة	9	4.3	4.3	86.5
	لا أوافق ولا أرفض	28	13.5	13.5	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 10 : الوصف الاحصائي لمساعدته استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.



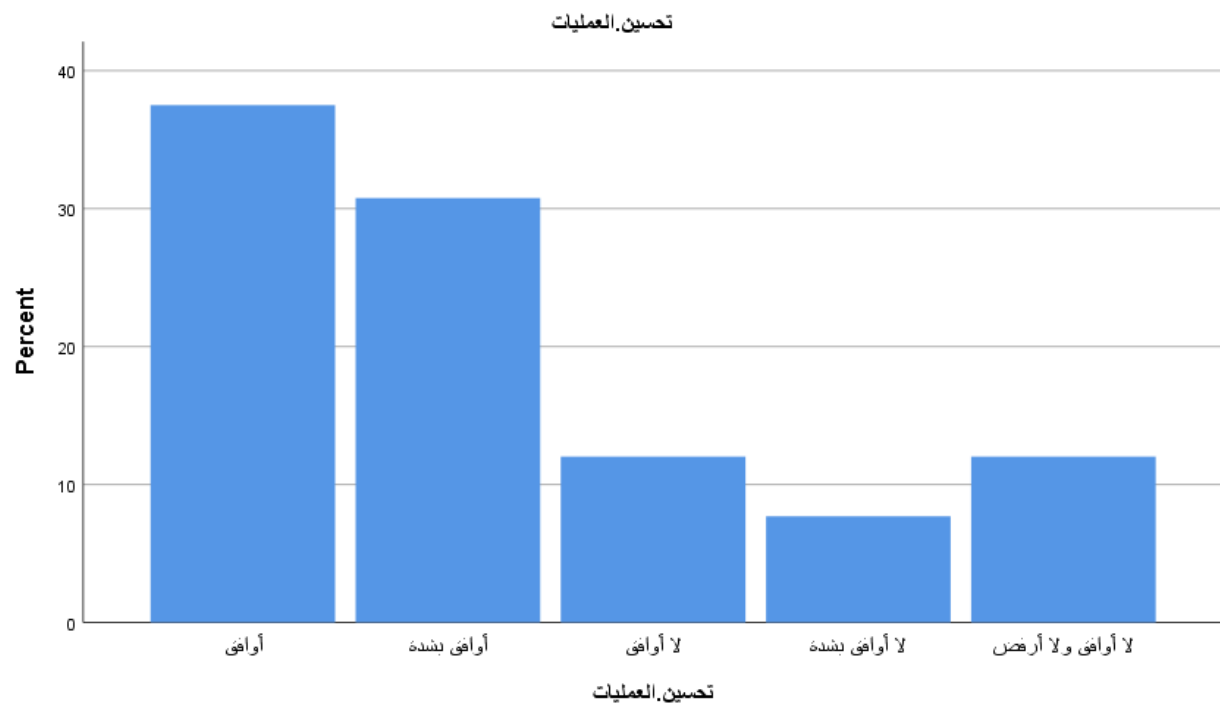
رسم توضيحي 10 : التمثيل البياني لمساعدته استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع

✓ تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة والموافقة بشدة على 67% هذا يدل علي دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.

تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	78	37.5	37.5	37.5
	أوافق بشدة	64	30.8	30.8	68.3
	لا أوافق	25	12.0	12.0	80.3
	لا أوافق بشدة	16	7.7	7.7	88.0
	لا أوافق ولا أرفض	25	12.0	12.0	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 11 : الوصف الاحصائي لمساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.



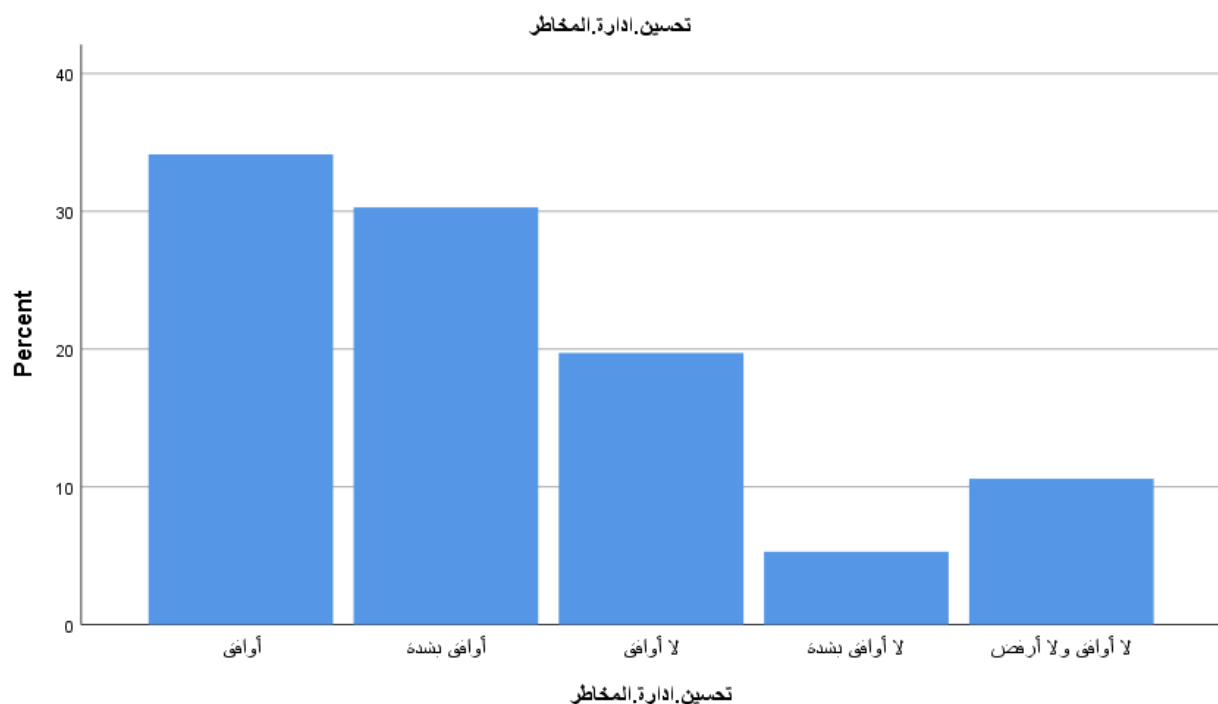
رسم توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع

✓ يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة والموافقة بشدة على نسبة 64% هذا يدل علي اهميه استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	71	34.1	34.1	34.1
	أوافق بشدة	63	30.3	30.3	64.4
	لا أوافق	41	19.7	19.7	84.1
	لا أوافق بشدة	11	5.3	5.3	89.4
	لا أوافق ولا أرفض	22	10.6	10.6	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 12 : الوصف الاحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.



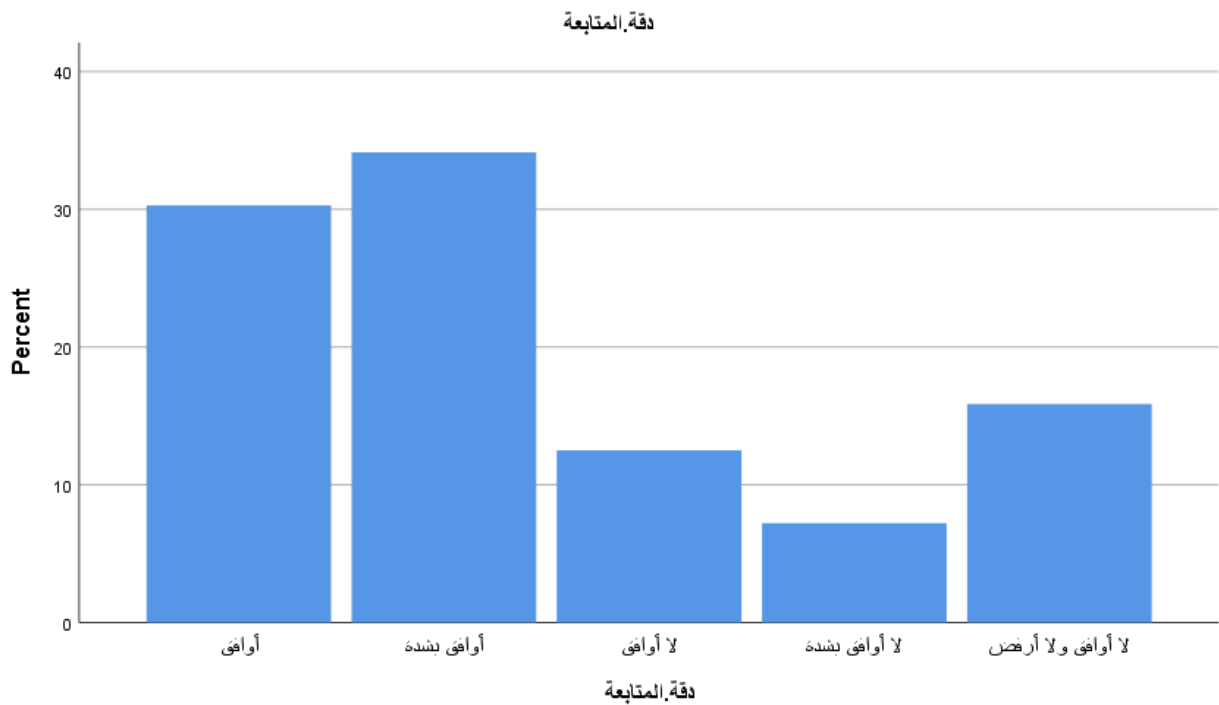
رسم توضيحي 12 : التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع

✓ تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة بشده علي اعلي نسبه و34% مما يؤكد علي مساهمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.

تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	63	30.3	30.3	30.3
	أوافق بشده	71	34.1	34.1	64.4
	لا أوافق	26	12.5	12.5	76.9
	لا أوافق بشده	15	7.2	7.2	84.1
	لا أوافق ولا أرفض	33	15.9	15.9	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 13 : الوصف الاحصائي لمساهمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.



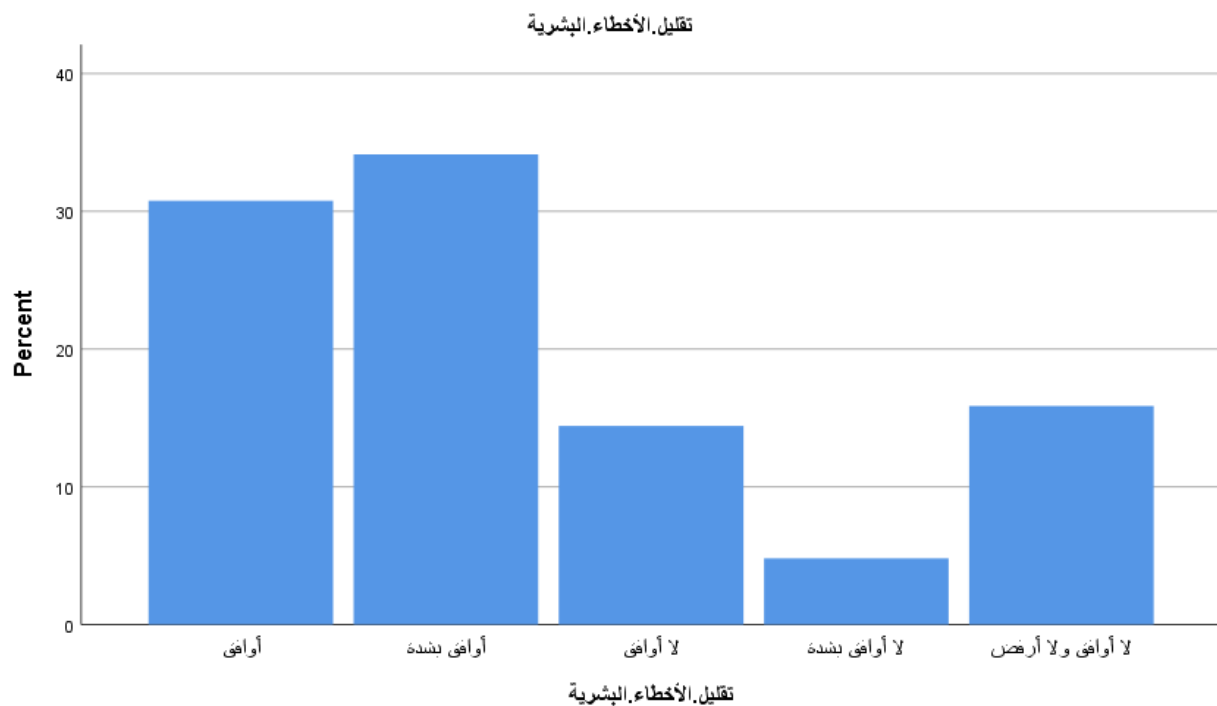
رسم توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساهمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع

✓ يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.

كانت أكبر نسبة من التصويت على الموافقة بشده علي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.

يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	64	30.8	30.8	30.8
	أوافق بشدة	71	34.1	34.1	64.9
	لا أوافق	30	14.4	14.4	79.3
	لا أوافق بشدة	10	4.8	4.8	84.1
	لا أوافق ولا أرفض	33	15.9	15.9	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 14 : الوصف الاحصائي لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.



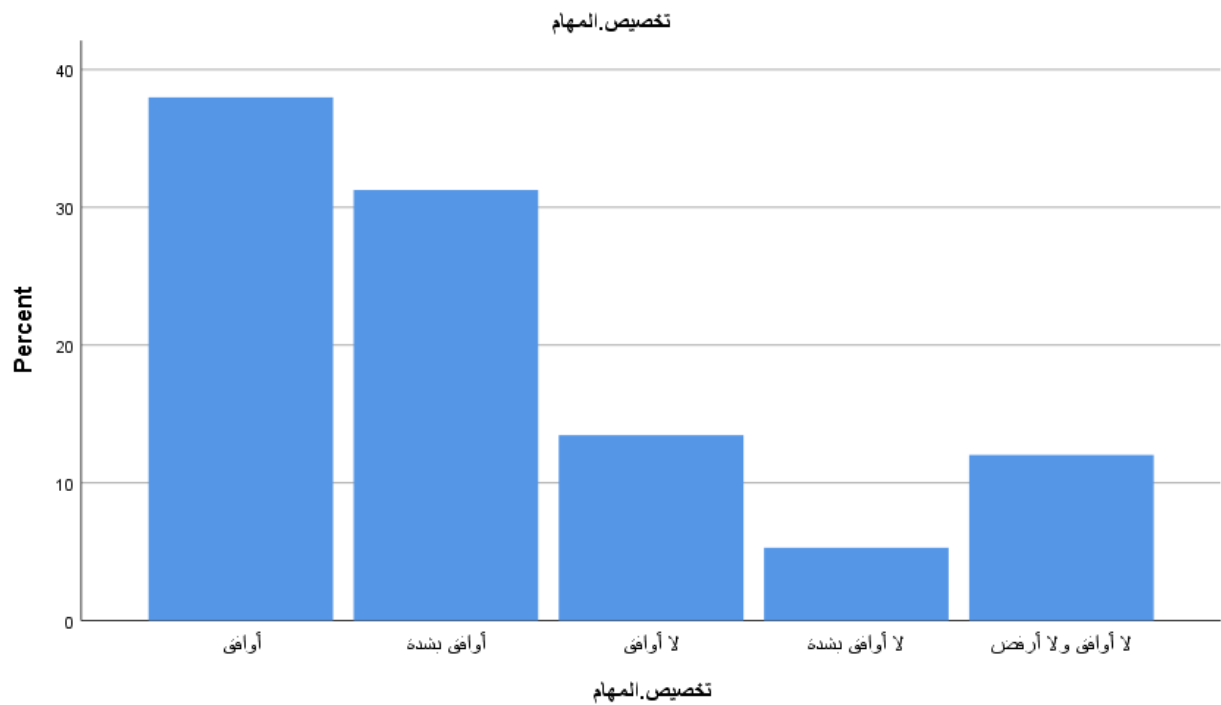
رسم توضيحي 14 : التمثيل البياني لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية

✓ يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.

حصلت نسبته الموافقة علي اعلي نسبته وهي 38% مما يدل على مساعدة الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	79	38.0	38.0	38.0
	أوافق بشدة	65	31.3	31.3	69.2
	لا أوافق	28	13.5	13.5	82.7
	لا أوافق بشدة	11	5.3	5.3	88.0
	لا أوافق ولا أرفض	25	12.0	12.0	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 15: الوصف الاحصائي لمساعدة الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.

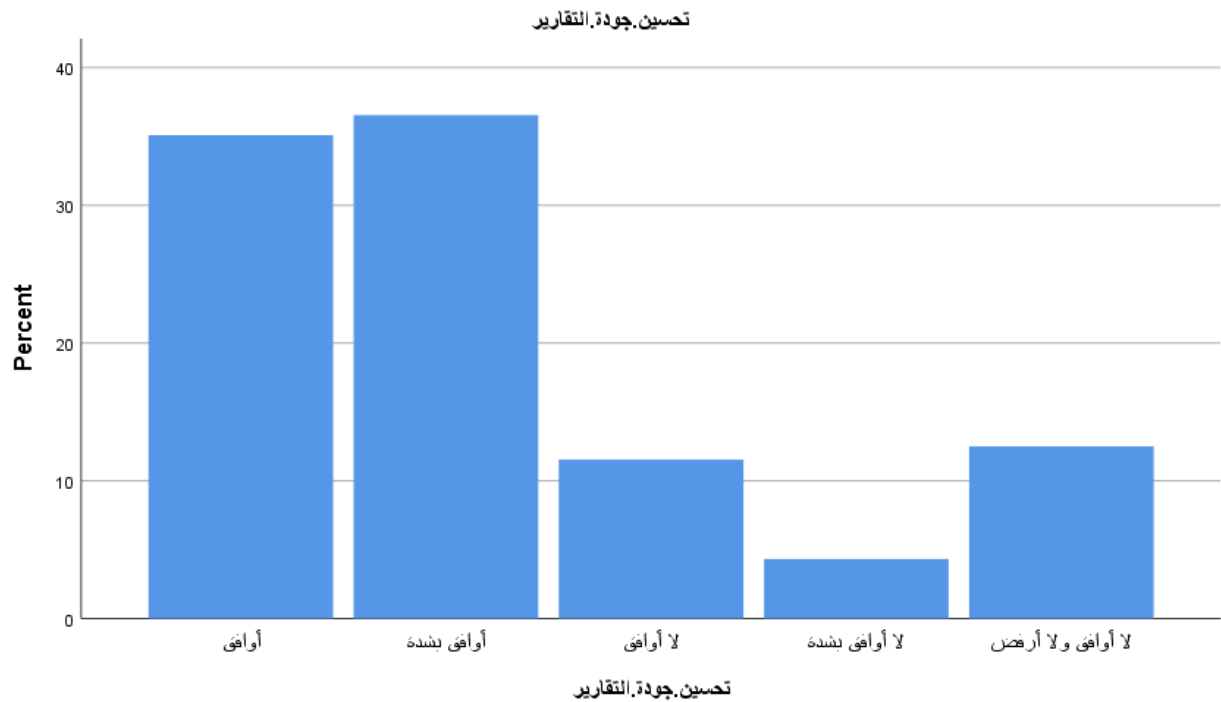


رسم توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساعدة الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات

✓ يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.
 حصلت نسبة الموافقة و الموافقة بشده علي نسبة 71% مما يدل علي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى
 تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	73	35.1	35.1	35.1
	أوافق بشدة	76	36.5	36.5	71.6
	لا أوافق	24	11.5	11.5	83.2
	لا أوافق بشدة	9	4.3	4.3	87.5
	لا أوافق ولا أرفض	26	12.5	12.5	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 16 : الوصف الإحصائي لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.



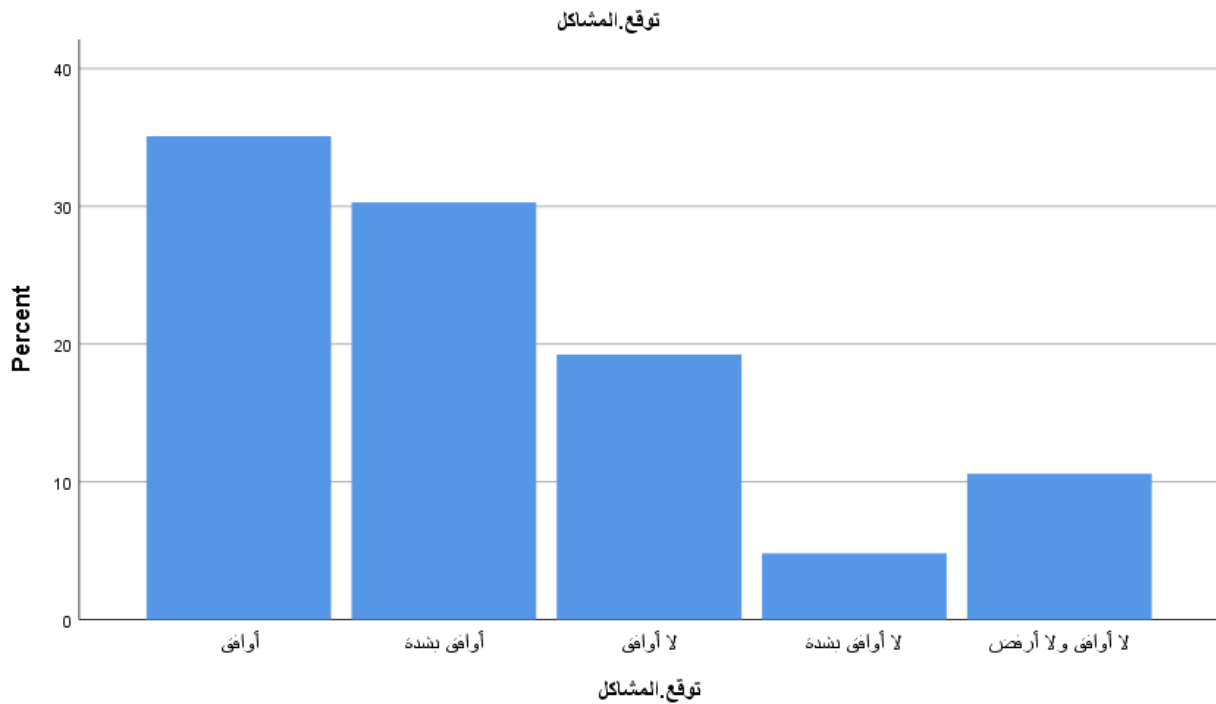
رسم توضيحي 16 : التمثيل البياني لاستخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع

✓ يساهم الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.

حصلت نسبته الموافقة علي اعلي نسبة وهي 35% من التجربة وهذا يدل على ان يساهم الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.

يساهم الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	73	35.1	35.1	35.1
	أوافق بشدة	63	30.3	30.3	65.4
	لا أوافق	40	19.2	19.2	84.6
	لا أوافق بشدة	10	4.8	4.8	89.4
	لا أوافق ولا أرفض	22	10.6	10.6	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 17: الوصف الاحصائي لمساهمة الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.



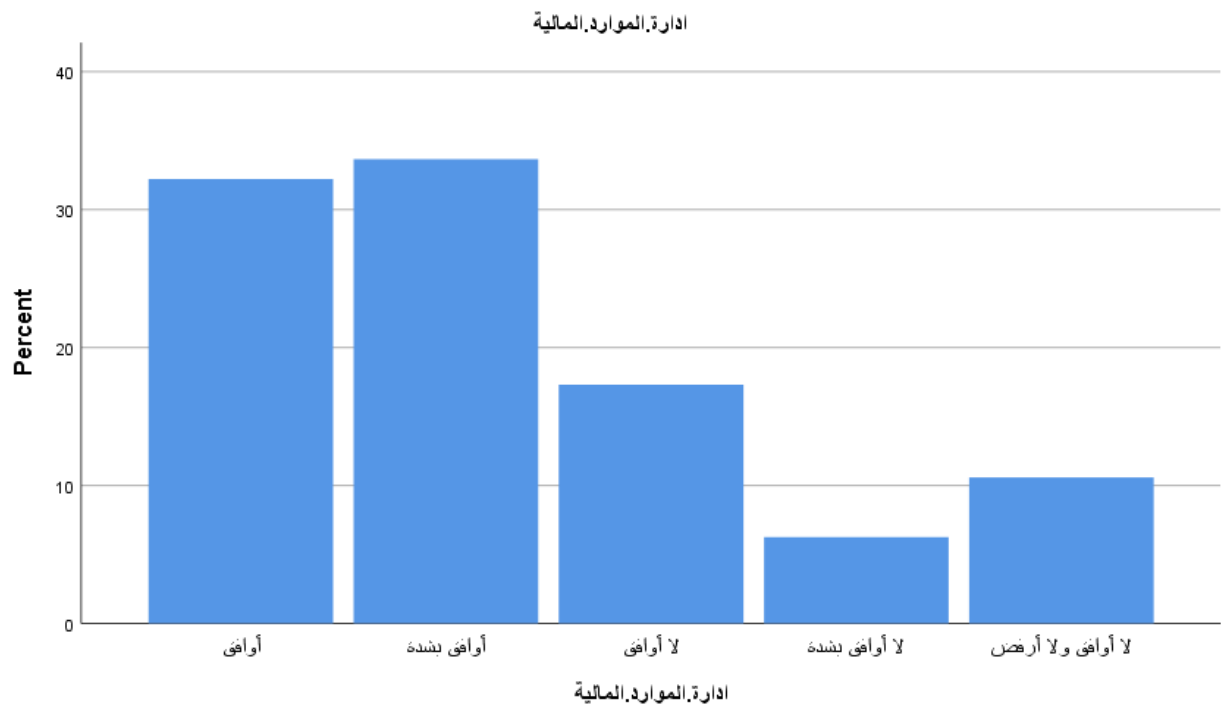
رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لمساهمة الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع

✓ يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.

حصلت نسبة الموافقة والموافقة بشدة علي نسبة 65 % من العينة وهذا يدل علي مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	67	32.2	32.2	32.2
	أوافق بشدة	70	33.7	33.7	65.9
	لا أوافق	36	17.3	17.3	83.2
	لا أوافق بشدة	13	6.3	6.3	89.4
	لا أوافق ولا أرفض	22	10.6	10.6	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 18 : الوصف الاحصائي لمساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.



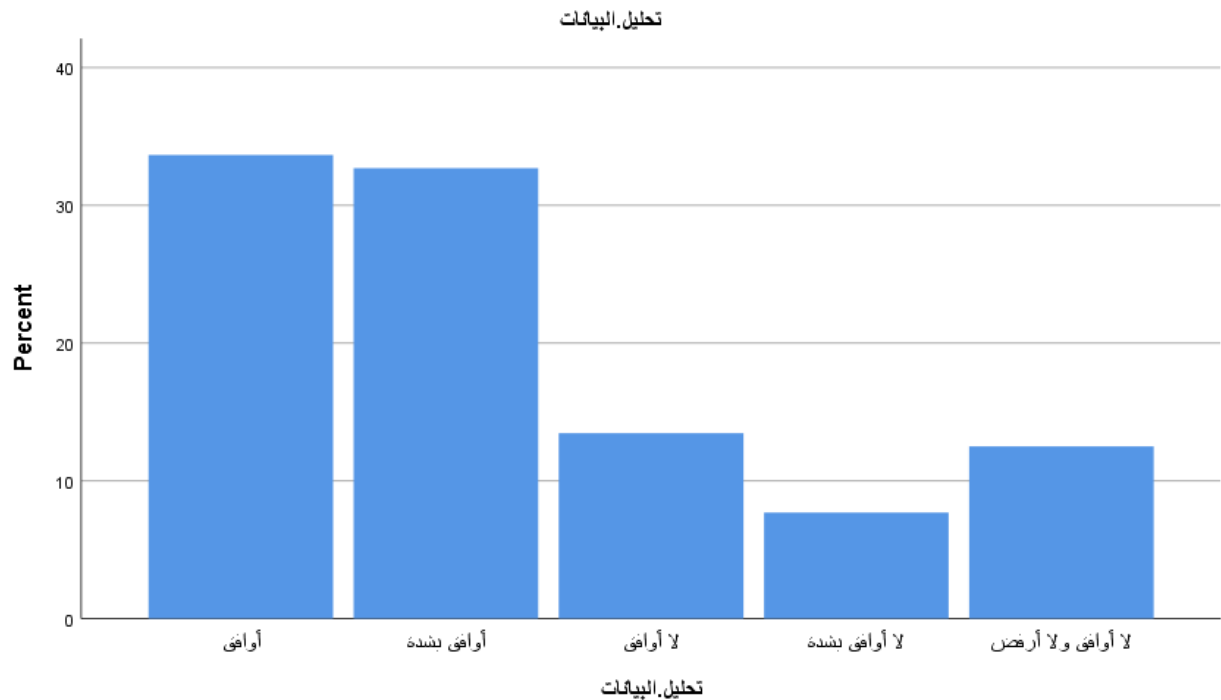
رسم توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع

✓ الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.

حصلت نسبة الموافقة علي اعلي نسبه وهي 33% من مساعده الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.

الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	70	33.7	33.7	33.7
	أوافق بشدة	68	32.7	32.7	66.3
	لا أوافق	28	13.5	13.5	79.8
	لا أوافق بشدة	16	7.7	7.7	87.5
	لا أوافق ولا أرفض	26	12.5	12.5	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 19: الوصف الاحصائي لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.



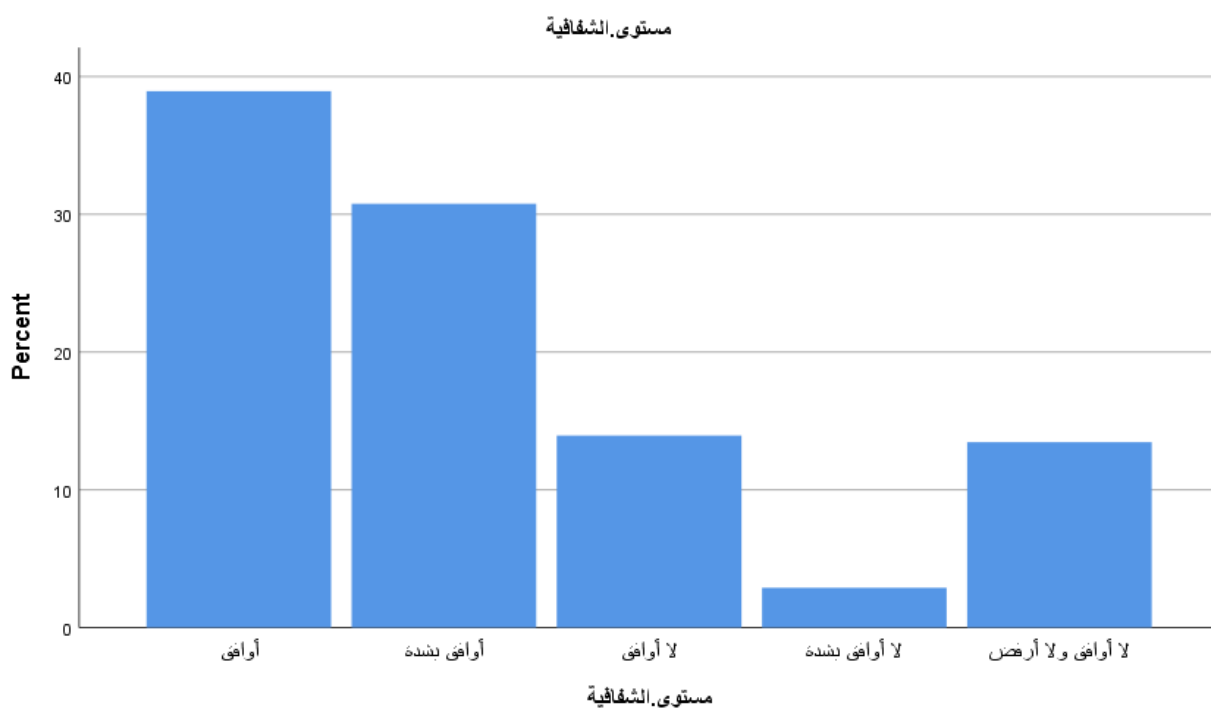
رسم توضيحي 19: التمثيل البياني لتحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية

✓ يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.

حصلت نسبة الموافقة بشده علي اعلي نسبه وهي 38% وهذا يدل علي اهميه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	81	38.9	38.9	38.9
	أوافق بشدة	64	30.8	30.8	69.7
	لا أوافق	29	13.9	13.9	83.7
	لا أوافق بشدة	6	2.9	2.9	86.5
	لا أوافق ولا أرفض	28	13.5	13.5	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 20 : الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.



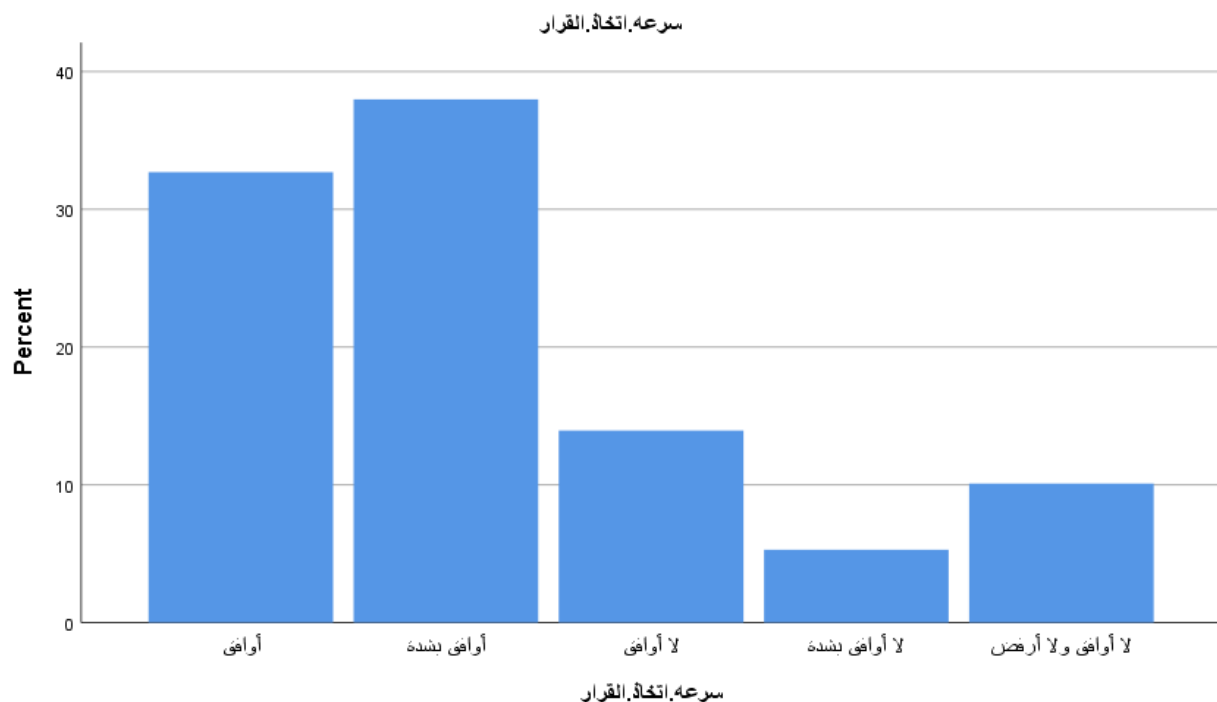
رسم توضيحي 20 : التمثيل البياني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع

✓ تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.

كانت أكبر نسبة من التجربة هي الموافقة بشده علي مساهمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.

تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق	68	32.7	32.7	32.7
	أوافق بشدة	79	38.0	38.0	70.7
	لا أوافق	29	13.9	13.9	84.6
	لا أوافق بشدة	11	5.3	5.3	89.9
	لا أوافق ولا أرفض	21	10.1	10.1	100.0
	Total	208	100.0	100.0	

جدول 21 : الوصف الاحصائي لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.



رسم توضيحي 21 : التمثيل البياني لمساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.

✓ تحليل المصدقية والموثوقية

يقيم معامل كرونباخ الخاص بفولكس فاجن الاتساق الداخلي أو موثوقية مجموعة من أسئلة الاستبيان، لتحديد ما إذا كانت تقيس نفس السمة. يتم تقييم هذه الإحصائية على مقياس من 0 إلى 1، حيث تشير القيم الأعلى إلى تباين أكبر بين العناصر.

تظهر معاملات كرونباخ إجابات متسقة من المشاركين عبر الأسئلة. على سبيل المثال، إذا سجل المشاركون درجة عالية في شيء واحد، فمن المرجح أن يصنفوا العناصر التالية على نحو مماثل. يوضح هذا الاتساق أن المقاييس دقيقة وأن الأسئلة تقيم جميعها نفس السمة. تشير الأرقام المنخفضة إلى أن مجموعة العناصر لا تقيس بدقة سمة معينة. في هذا السيناريو، لا توجد إرشادات للاستجابات الحاسمة عالميًا لسؤال ما للعناصر المتبقية، مما يعني أن الأسئلة قد لا تقيم نفس السمة بشكل متسق.

من خلال استخدام تحليل معامل فولكس فاجن كرونباخ بشكل موثوق ومصدقي فيما يتعلق بالتعاون وإشراك المشاركين في التجربة، يمكن ضمان البيانات بنسبة 100%، مما يغرس الثقة في صحة البيانات وقدرتها على الاستفادة منها في التحليل لتقديم نتائج صحيحة. غالبًا ما يتم الاعتراف بقيمة معامل فولكس فاجن كرونباخ البالغة 0.882، والتي تقترب للغاية من الواحد، في كندا كمكافأة على الموثوقية والسمعة.

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	208	100.0

	Excluded ^a	0	.0
	Total	208	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

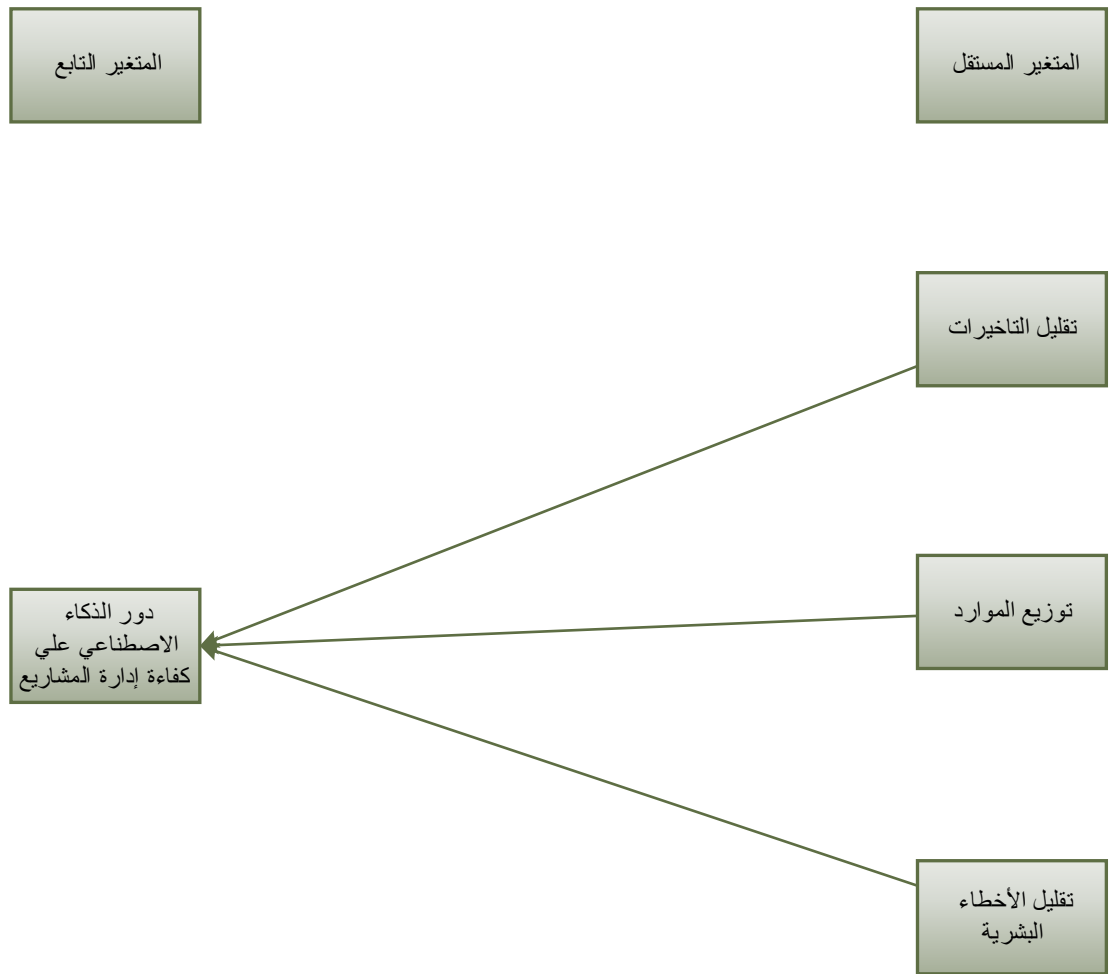
جدول 22 : ملخص معالجة القضية.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.727	.721	20

جدول 23 : تحليل المصداقية والموثوقية.

✓ متغيرات الدراسة

المتغير المستقل في هذه الدراسة هو "دور الذكاء الاصطناعي في كفاءة إدارة المشاريع"، والذي يؤكد على تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل التغيير وتوزيع الموارد والحد من الأخطاء البشرية. وتعتبر هذه المتغيرات من الخصائص المهمة التي تساعد في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق أهداف المشروع بشكل أكثر فعالية. أما المتغير التابع، من ناحية أخرى، فهو "تحسين النتائج النهائية"، والذي يتأثر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع. حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل التغييرات غير المتوقعة في سير العمل، وتحسين تنظيم الموارد وتوزيعها، والحد من الأخطاء البشرية، وكل ذلك يساهم في زيادة كفاءة الإدارة والمخرجات.



رسم توضيحي 22 : متغيرات الدراسة

✓ دور الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير تسليم المشاريع وزيادة كفاءة إدارة المشاريع

أهمية الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير المشاريع وتحسين كفاءة إدارة المشاريع • التنبؤ بالمخاطر والسيطرة عليها بشكل أسرع: تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضخمة للكشف عن المخاطر المستقبلية ومعالجة القضايا في الوقت المناسب وبطريقة فعالة. من خلال إنشاء التوقعات، قد تحدد الإدارة الاحتمالات المحتملة التي قد تتسبب في تأخير المشروع واتخاذ الخطوات اللازمة للتخفيف من التفاوتات.

• تحسين تخصيص الموارد: يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي مساعدة المشاريع في توزيع الموارد بناءً على الأولويات والمهارات. يحلل الذكاء الاصطناعي البيانات لتحديد أفضل الطرق لتقسيم الموارد البشرية والمادية بحيث يستمر العمل دون انقطاع.

• تحليل النتائج في الواقع: تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من تحليل نتائج العمل من خلال مراقبة المشروع وتحديد

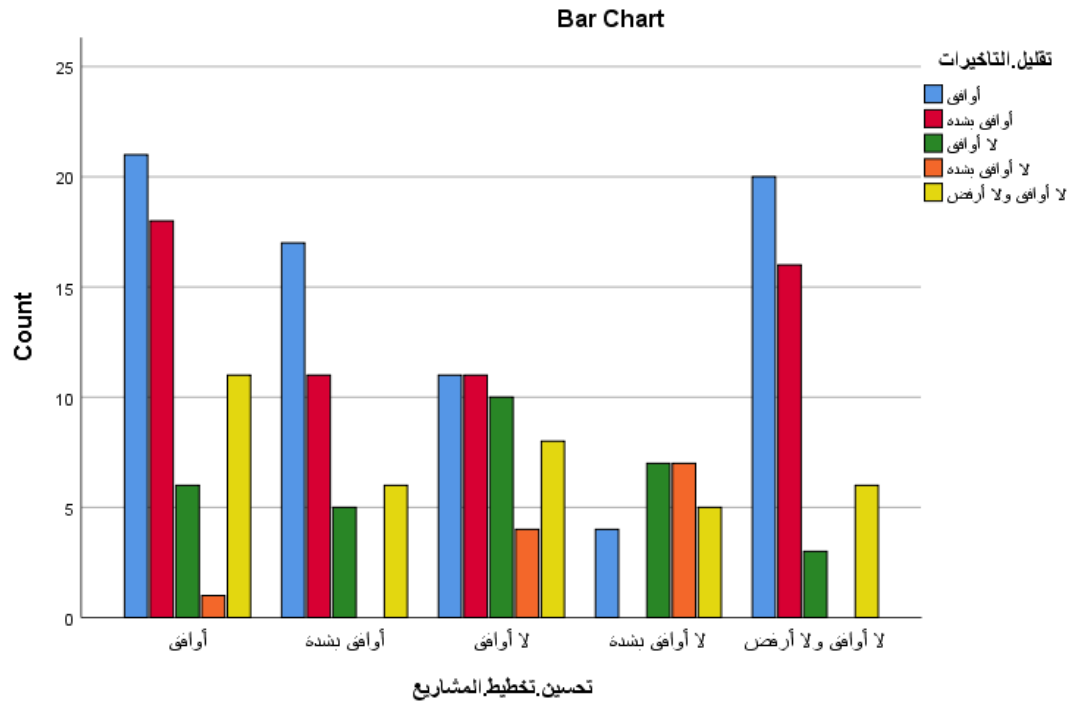
أي عيوب في العملية. يساعد هذا في تعديل العمليات على الفور وتحسين فعالية الإدارة.

• تعريف دقيق للبيانات: يقوم الذكاء الاصطناعي بالعديد من الإجراءات المتخصصة، مثل إنشاء جدول زمني محدد،

لضمان صحته والتحقق مما هو ضروري. هذه القدرة متاحة الآن وتقلل من خطر الخطأ البشري، مما يسمح للمشاريع بالتحرك بشكل أسرع.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.149 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	53.197	3	.000
Linear-by-Linear Association	.029	1	.865
N of Valid Cases	208		
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.33.			

جدول 24 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير تسليم المشاريع وزيادة كفاءة إدارة المشاريع.



رسم توضيحي 23 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل تأخير تسليم المشاريع وزيادة كفاءة إدارة المشاريع

✓ دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة توزيع الموارد على المشاريع

التخصيص الذكي للموارد: يستخدم الذكاء الاصطناعي خوارزميات معقدة لتقييم احتياجات المشاريع المختلفة وتوزيع الموارد بكفاءة. من خلال تحليل بيانات المشروع السابقة والموارد المتاحة، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد التخصيص الأمثل للموارد البشرية والمادية لضمان تحقيق الأهداف بأقل تكلفة ممكنة وهدر.

• تحسين استخدام المواهب والخبرات: تساعد أساليب الذكاء الاصطناعي في تحديد أفضل الموارد البشرية لكل مشروع بناءً على المهارات والمعرفة المتاحة. يمكن للنظام الذكي تقييم متطلبات المشروع واختيار أفضل العمال أو الفرق للقيام بالمهام بكفاءة.

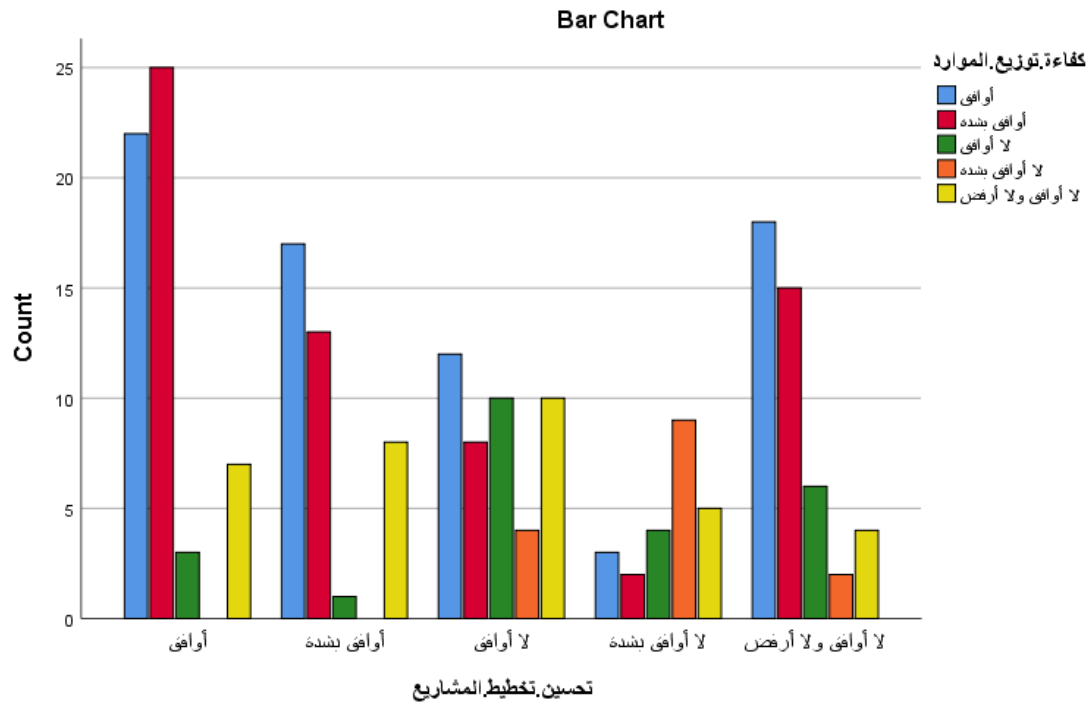
• إدارة تقلبات الطلب: يساعد الذكاء الاصطناعي في التكيف مع الاختلافات في احتياجات المشروع أو توفر الموارد من خلال إعادة تخصيص الموارد على الفور حسب الحاجة. هذا يقلل من الاختناقات ونقص الموارد، مما يؤدي إلى عملية أكثر سلاسة.

• التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية: باستخدام أدوات التحليلات التنبؤية، قد يتنبأ الذكاء الاصطناعي بمتطلبات الموارد المستقبلية بناءً على تقدم المشروع أو نتائج المشروع السابقة. هذا يساعد في التخطيط الاستراتيجي لضمان توفر الموارد الأساسية في الوقت المناسب.

• تقليل النفقات وتعزيز الكفاءة: تسمح دقة الذكاء الاصطناعي في تخصيص الموارد بالحد من النفقات واستخدام الموارد بشكل أكثر فعالية. تعمل الذكاء الاصطناعي على تقليل الفائض أو الندرة في الموارد، مما يؤدي إلى تعزيز الإنتاج.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	69.102 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	62.387	4	.000
Linear-by-Linear Association	2.228	1	.136
N of Valid Cases	208		
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.66.			

جدول 25 : دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة توزيع الموارد على المشاريع



رسم توضيحي 24: دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة توزيع الموارد على المشاريع

✓ دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة إدارة المشاريع

• التحليلات التنبؤية لمنع الأخطاء: تستخدم الذكاء الاصطناعي تقنيات التحليلات التنبؤية لاكتشاف الاتجاهات التي

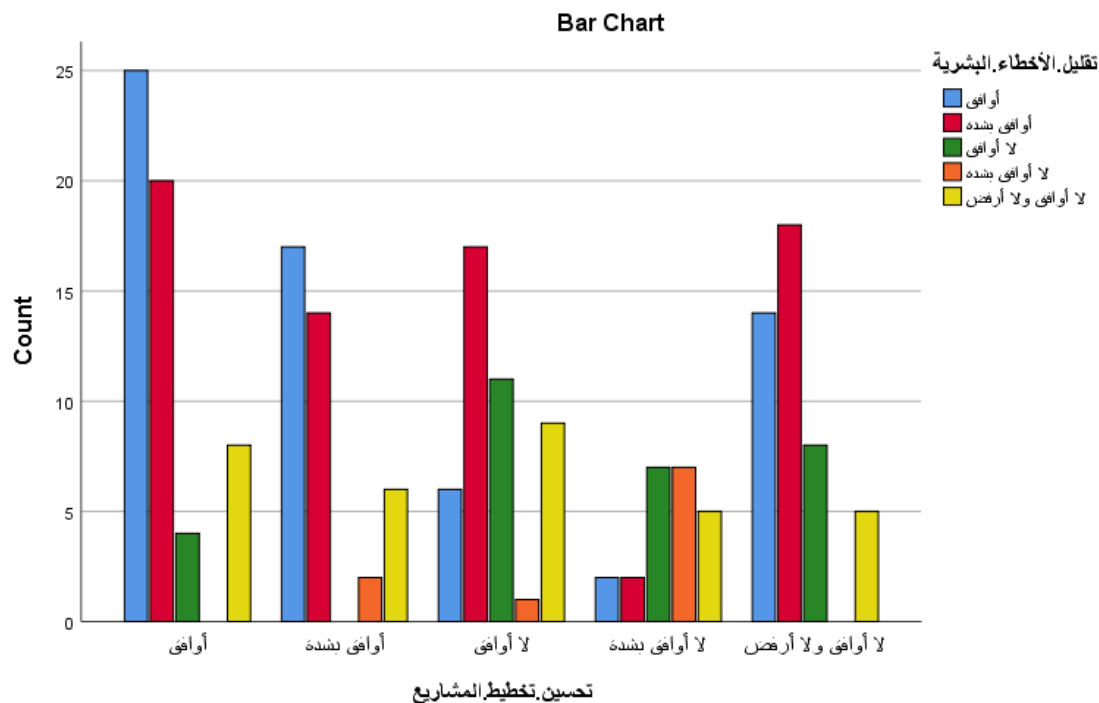
قد تؤدي إلى مشاكل في إدارة المشاريع. من خلال فحص البيانات السابقة والظروف الحالية، قد يتوقع النظام

المشكلات المستقبلية ويتخذ خطوات استباقية لتجنبها.

- مراجعة مستمرة للعملية: يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة العمليات بشكل مستمر وتقديم معلومات في الوقت الفعلي حول تقدم المشروع والانحرافات عن الخطط. يسمح هذا التقييم المستمر بالكشف المبكر عن المشكلات وتصحيحها قبل أن تؤثر على سير العمل أو نتائج المشروع.
- تحسين عملية اتخاذ القرار: تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي المديرين من إصدار أحكام أكثر دقة من خلال تقديم بيانات وتحليلات في الوقت الفعلي. يقلل هذا من الاعتماد على التخمين البشري مع زيادة موثوقية الخيارات.
- التعلم الآلي لتحسين الأداء المستقبلي: تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي تقنيات التعلم الآلي للتعلم من الإخفاقات السابقة والتكيف لأداء أفضل في المهام المستقبلية. كلما طالت مدة استخدام هذه الأنظمة، كلما تطورت بشكل أفضل في تقليل الخطأ البشري وتعزيز الكفاءة الإجمالية.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	72.640 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	68.581	16	.000
Linear-by-Linear Association	3.716	1	.054
N of Valid Cases	208		
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.11.			

جدول 26 : دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة إدارة المشاريع.



رسم توضيحي 25: دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة كفاءة إدارة المشاريع

الخاتمة

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من الأدوات الأساسية لتعزيز القدرة التنافسية في إدارة الأعمال في المملكة العربية السعودية، وتبحث هذه الدراسة كيف يؤثر استخدام هذه التقنيات على الأداء ورضا العملاء.

- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُحسن إدارة الشركات عبر العديد من العمليات، ومنها:

- تحسين الإنتاجية: تسعى الشركات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي إلى زيادة الكفاءة وتقليل الهدر من خلال

النماذج التنبؤية وقرارات تعتمد على البيانات، مما يؤدي إلى تحسين إدارة سلسلة التوريد وخفض التكاليف.

- تقنيات التحليل: تستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي للتحليل والتنبؤ بالنتائج قبل حدوث تأثيرات

سلبية، مما يساعد في تحسين الجودة واكتشاف فرص التطوير.

- تقليل الأخطاء: يعزز الذكاء الاصطناعي دقة العمليات، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويحسن جودة الإنتاج ويخفض تكاليف إعادة العمل.

• تحسين تجربة العملاء:

- تحليل بيانات المستهلك: يساعد الذكاء الاصطناعي الشركات في جمع وتحليل بيانات العملاء لتحسين المنتجات والخدمات بما يتناسب مع احتياجاتهم.

- تحسين تجربة العملاء: يوفر الذكاء الاصطناعي دعمًا ذكيًا للعملاء مثل برامج المحادثة، مما يزيد من سرعة الاستجابة ويعزز رضا العملاء وولائهم.

- ابتكار المنتجات: يُمكن الذكاء الاصطناعي الشركات من تطوير منتجات مبتكرة تزيد من جاذبيتها في السوق وتساهم في تعزيز قدرتها التنافسية.

• تعزيز التنافسية:

- تحقيق التميز: يساعد الذكاء الاصطناعي الشركات على تقديم منتجات وخدمات مبتكرة، مما يعزز مكانتها في السوق.

- قوة العلامة التجارية: يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز سمعة الشركات وزيادة الطلب على منتجاتها.

- الاستجابة السريعة للسوق: تُمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي الشركات من التكيف بسرعة مع تغيرات السوق واحتياجات المستهلكين، مما يمنحها ميزة تنافسية.

باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات في المملكة العربية السعودية تحسين كفاءتها التنافسية والتكيف مع السوق المتغير، مما يزيد من رضا العملاء ويعزز النجاح المستدام

التوصيات

تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة إدارة الشركات في المملكة العربية السعودية، وبالتالي نقدم التوصيات التالية لدعم هذا الاتجاه:

➤ تعزيز برامج تدريب الذكاء الاصطناعي.

يجب على الشركات الاستثمار في تعزيز برامج التدريب التي تركز على الذكاء الاصطناعي. يجب أن تفهم الفرق الإدارية والفنية كيفية استخدام هذه الأدوات لاتخاذ قرارات أفضل وتعزيز الإنتاجية. يمكن تحقيق ذلك من خلال التعاون مع

الجامعات ومؤسسات البحث وتقديم ورش عمل متخصصة في هذا المجال.

➤ إنشاء إطار قانوني وتشريعي.

يجب على الحكومة تحديث اللوائح لمواكبة التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي. وهذا يستلزم إنشاء قواعد تحكم استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الأعمال التجارية، مع مراعاة المخاوف الأخلاقية والخصوصية. يمكن أن يساعد إنشاء هذه اللوائح في تعزيز الابتكار دون قيود بيروقراطية.

➤ تعزيز التعاون بين الشركات والحكومة

ينصح التقرير بأن يعمل القطاع العام وقطاع الأعمال معًا بشكل أوثق لإنشاء الذكاء الاصطناعي. سيساعد هذا التعاون في تحسين كفاءة الشركة من خلال تبادل المعلومات والمهارات وتنفيذ مبادرات تجريبية تعاونية. يمكن تحقيق ذلك من خلال تطوير حاضنات أعمال متخصصة في التكنولوجيا.

➤ اعتماد تقنيات الحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة

للاستفادة الكاملة من الذكاء الاصطناعي، تحتاج الشركات إلى تنفيذ تقنية الحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة. يمكن لهذه التقنيات زيادة الكفاءة الإدارية وتقديم حلول فعالة لاتخاذ القرارات القائمة على البيانات. يجب أن يكون لدى الموظفين إمكانية الوصول إلى أدوات تحليل البيانات واتخاذ القرارات القوية.

➤ المشاركة في المشاريع والمعايير العالمية.

يجب على الشركات أن تسعى للحصول على اعتراف من المنظمات الدولية مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مما يساعد على تحسين جودة الشركة وتعزيز القدرة التنافسية العالمية. يمكن أن يؤدي اعتماد المعايير الدولية إلى تعزيز ثقة المستثمرين والمساعدة في تحسين الأداء.

➤ تشجيع الابتكار من خلال الحوافز.

من الأهمية بمكان تقديم حوافز مالية وغير مالية للشركات التي تستثمر في الذكاء الاصطناعي. ستساعد الحوافز في تطوير ثقافة مبتكرة ودفع الشركات إلى تنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من مجالات الأعمال.

المراجع

- The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 .(2024) .Abdulwahid Ahmad Hashed Abdullah
on transforming accounting and auditing practices
تم الاسترداد من
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S219985312400012X>
- Medical and Dental Professionals Readiness for Artificial Intelligence for .(2022) .Aboalshamat
Saudi Arabia Vision 2030
تم الاسترداد من
<https://ijpras.com/article/medical-and-dental-professionals-readiness-for-artificial-intelligence-for-saudi-arabia-vision-2030-msrq1tg2jdqkg3j>
- How Artificial Intelligence can Leverage Project Management Information .(2023) .Alia Mahmood
System (PMIS) and Data Driven Decision Making in Project Management
تم الاسترداد من
<https://www.journals.gaftim.com/index.php/ijbas/article/view/215>
- INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND ANALYSIS* .An Overview of Quantitative Research Methods .(2023) .Anahita Ghanad
تم الاسترداد من
https://www.researchgate.net/publication/373370007_An_Overview_of_Quantitative_Research_Methods
- An investigation into the Impact of Artificial Intelligence on the Future of .(2021) .Asma Alshaikh
Project Management
doi:10.1109/WiDSTaif52235.2021.9430234
- The adoption of technology management principles and artificial .(2024) .Aysha Aljawder
intelligence for a sustainable lean construction industry in the case of Bahrain
تم الاسترداد من
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/12460125.2022.2075529>
- Driving efficiency: The role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing .(2024) .Bandar Aljabri
municipal operations in Saudi Arabia
تم الاسترداد من
https://www.researchgate.net/publication/381010464_Driving_efficiency_The_role_of_Artificial_Intelligence_AI_in_enhancing_municipal_operations_in_Saudi_Arabia
- Driving efficiency: The role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing .(2024) .Bandar S. Aljabri
municipal operations in Saudi Arabia
تم الاسترداد من
wjarr.2024.22.2.1645/10.30574
- Coupling Machine and Deep Learning with Explainable Artificial .(2023) .Fahad Alshehri
Intelligence for Improving Prediction of Groundwater Quality and Decision-Making in Arid
Region, Saudi Arabia
تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2073-4441/15/12/2298>
- Investigating the impact of total quality management practices and .(2022) .Haitham M. Alzoubi
Six Sigma processes to enhance the quality and reduce the cost of quality: the case of
International Journal of Business Excellence .Dubai
تم الاسترداد من
<https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJBEX.2022.123036>
- Exploring the Readiness of Organisations to Adopt Artificial Intelligence .(2024) .Haneen Felemban
تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2075-5309/14/8/2460>
- The Artificial Intelligence Revolution in Digital Finance in Saudi Arabia: A .(2023) .Heyam H. Al-Baity
Comprehensive Review and Proposed Framework
تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13725>

- Artificial Intelligence Enabled Project Management: A Systematic Literature .(2023) .Janire Taboada
<https://www.mdpi.com/2076-3417/13/8/5014> تم الاسترداد من 13 (8). Review
- The Effect of Using Artificial Intelligence on the Quality of Decision-Making in Various Organizations: A Critical Survey Study
 (2020) .Ibrahim M.M. El Emary
<https://pdfs.semanticscholar.org/f7fd/212d915346f2665a5d95b4e2509911fc1d00.pdf> تم الاسترداد من
- Impact of total quality management on corporate sustainability through the mediating effect of knowledge management
 (2020) .Jawad Abbas
Journal of Cleaner Production 244. تم الاسترداد من
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619336765>
- The keys to success for Project Management in the era of artificial intelligence (AI)
 (2024) .Kaouter BOUBAYA
<https://www.planetaformacion.com/en/keys-success-project-intelligence-ai-management-era-artificial-intelligence-ai> تم الاسترداد من
- The impact of artificial intelligence applications on the performance of accountants and audit firms in Saudi Arabia
 (2023) .Khaled Salmen Aljaaidi
<https://growingscience.com/beta/ijds/6191-the-impact-of-artificial-intelligence-applications-on-the-performance-of-accountants-and-audit-firms-in-saudi-arabia.html> تم الاسترداد من 7 (3)
- Medical and Dental Professionals Readiness for Artificial Intelligence for Saudi Arabia Vision 2030
 (2023) .Khalid Aboalshamat
<https://ijpras.com/article/medical-and-dental-professionals-readiness-for-artificial-intelligence-for-saudi-arabia-vision-2030-msrq1tg2jdqkg3j> تم الاسترداد من
- Towards an artificial intelligence strategy for higher education in Saudi Arabia
 (2020) .Majdi Elhajji
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9096833> تم الاسترداد من
- Artificial Intelligence and Human Resource Management in Public Sector of Bahrain
 (2023) .Mariam Juma Khamis Alfulaiti
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-26953-0_53 تم الاسترداد من 584–593
- Integration of Artificial Intelligence Applications and Knowledge Management Processes for Construction Projects Management
 (2024) .Meervat R. Altaie
<https://pdfs.semanticscholar.org/510f/fb485f5559183763875081344b14aa6c2214.pdf> تم الاسترداد من
- Impact of Internet of Things, Cloud Computing, Artificial Intelligence, Digital Capabilities, Digital Innovation, IT Flexibility on Firm Performance in Saudi Arabia Islamic Bank
 (2024) .Miad Murayh M Alqahtani
https://www.researchgate.net/profile/Hanan_Balushi-5/publication/383100999_Impact_of_Internet_of_Things_Cloud_Computing_Artificial_Intelligence_Digital_Capabilities_Digital_Innovation_IT_Flexibility_on_Firm_Performance_in_Saudi_Arabia_Islamic_Bank/link تم الاسترداد من
- The impact of using Artificial intelligence in projects management Decision-Making within private sector in the kingdom of Saudi Arabia
 (2023) .Mohamed Moustafa Bakr
 4 (47). Arabia using explainable artificial intelligence and multi-criteria analysis
 (2024) .Mohammed Al Awadh
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352186423004601> تم الاسترداد من 33

- Antecedents of entrepreneurial intentions in smart city of Neom .(2020) .Mohammed T. Nuseir
Saudi Arabia: Does the entrepreneurial education on artificial intelligence matter
الاسترداد من <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2020.1825041> تم الاسترداد من
- Monirah Ali Aleisa .(2021) .AIRM: A New AI Recruiting Model for the Saudi Arabia Labor Market .
الاسترداد من https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-82199-9_8 تم الاسترداد من
- Mosleh Hmoud Al-Adhaileh .(2022) .Artificial intelligence framework for modeling and predicting
crop yield to enhance food security in Saudi Arabia
الاسترداد من <https://peerj.com/articles/cs-1104>
- Muhammad Amirrudin .(2020) .Effect of Variability on Cronbach Alpha Reliability in Research
Practice .*Jurnal Matematika Statistika dan Komputas* 17(2) ، 230-223 . تم الاسترداد من
https://www.researchgate.net/publication/348111549_Effect_of_Variability_on_Cronbach_Alpha_Reliability_in_Research_Practice
- Naif Radi Aljohani .(2022) .A Methodological Framework to Predict Future Market Needs for
Sustainable Skills Management Using AI and Big Data Technologies 12(14) . تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2076-3417/12/14/6898>
- Nayef Shaie Alotaibi .(2023) .Prosper and Obstacles in Using Artificial Intelligence in Saudi Arabia
Higher Education Institutions—The Potential of AI-Based Learning Outcomes 15(13) . تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10723>
- Obaid Aljobaly .(2019) .Evaluation of the Saudi Construction Industry for Adoption of Building
Information Modelling 498–488 . تم الاسترداد من
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20454-9_49
- Oz Hassan .(2020) .Artificial Intelligence, Neom and Saudi Arabia's Economic Diversification from
Oil and Gas 12794.923X . تم الاسترداد من <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1467->
- Pacut Hyde Asinero .(2024) .Total Quality Management and Employee Performance among
Motorcycle Dealers: Basis for TQM Initiatives 12(3) . تم الاسترداد من
<https://vipublisher.com/index.php/vij/article/view/259>
- Rajesh Dominic Savio .(2023) .Its Future & Artificial Intelligence in Project Management
من [sjet.2023.v08i10.002/10.36348](https://www.sjet.org/v08i10.002/10.36348) تم الاسترداد من
- Sultan Ghadeer Alghadeer .(2023) .The Use of Artificial Intelligence in Water Management Projects
in the Kingdom of Saudi Arabia 2(1) . تم الاسترداد من
<https://gprjournals.org/journals/index.php/AJT/article/view/208>
- Wala Magdy Rizq .(2022) .Artificial intelligence as one of the requirements to achieve the
sustainable development goals Case Study on Saudi Arabia and Egypt 42(2) . تم الاسترداد من
https://journals.ekb.eg/article_246302.html
- Yousif Mohammed .(2022) .Artificial Intelligence and Digital Transformation in Supply Chain
Management A Case Study in Saudi Companies .doi:10.1109/ICDABI51230.2020.9325616

الملاحق

الاستبانة

- الاسئلة العامة
- العمر
- الجنس
- الدرجة
- أسئلة الاستبانة
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشاريع.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تقدير تكاليف المشاريع.
- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة الوقت في المشاريع.
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التأخيرات في تسليم المشاريع.
- الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة توزيع الموارد في إدارة المشاريع.
- يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات أفضل خلال مراحل المشروع.
- تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التواصل بين فرق العمل في المشاريع.
- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين إدارة المخاطر في المشاريع.
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دقة متابعة تقدم المشاريع.
- يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع إلى تقليل نسبة الأخطاء البشرية.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص المهام للفرق بناءً على الكفاءات.
- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين جودة التقارير المتعلقة بالمشاريع.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في توقع المشاكل المحتملة قبل حدوثها في المشاريع.
- يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد المالية للمشاريع.
- الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل البيانات الكبيرة المتعلقة بالمشاريع بشكل أكثر فعالية.
- يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين مستوى الشفافية في المشاريع.
- تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرارات الإدارية.

https://docs.google.com/forms/d/10YpWoD0199GrMkA3oay-4qo-yYN59phsINe_roSMYo4/viewform?edit_requested=true

Abstract

This study focuses on the examination of data acquired using a quantitative technique that included participants from various Saudi organizations. The survey addresses a wide range of essential responses, including adherence to browsing standards, managerial approaches, workplace courage, creative encouragement, and company performance and satisfaction.



Significant disparities were discovered in organizational approaches to applying control measures, indicating diverse management tactics among organizations. The study seeks to give a complete examination of how AI technologies affect business management in Saudi enterprises, particularly in light of rising problems and rapid changes in the local business sector.

AI's involvement in standardizing various management methods allows for greater responsiveness to fast environmental changes. Companies that embrace AI may increase creativity and performance by giving employees greater flexibility to create. Businesses that do not adhere to these norms, on the other hand, may face administrative and structural impediments, making efficient problem resolution more difficult.

A number of AI-driven strategies are recommended to manage organizational performance and diversity, including ongoing staff training and development. The research advises using AI for successful management, simplifying monitoring procedures, and improving staff expertise across several sectors to contribute to long-term organizational performance.

Midocean University
Management college
Master's degree in

project management

**The impact of artificial intelligence technologies on the efficiency
of project management in the Kingdom of Saudi Arabia**

Student preparation/

Mawadaa Mohammed Eskander

Supervisor/

Dr. Asma Abuanzeh

Year:

2024