

تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في نيوم

إعداد الطالب / م. عبدالعزيز عصام المدني

إشراف / د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

العام الدراسي

2024

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي على نوره الحق والصلاة والسلام على نبينا محمد أشرف الخلق اجمعين ... صلى الله عليه

وسلم وعلى آل وصحبه أجمعين

وإن وجب الشكر والعرفان يدعوني أن اتقدم بالشكر الوفير والتقدير الكبير لأستاذتي الجامعية لهم فضل

الإشراف على هذا البحث فكانت نعم المرشد والموجه ، ولا يفوتني في هذا المقام أن اسجل كلمة شكر وعرفان

إلى والدي وكل من قام بمساعدة لإنجاز هذا البحث وخروجه في صورته النهائية

الفهرس:

م	الموضوع	رقم الصفحة
1	الاهداء	2
2	المستخلص	6
3	الفصل الأول	7
4	المقدمة	8
5	مشكلة الدراسة	9
6	أهمية الدراسة	10
7	أهداف الدراسة	11
8	تساؤلات الدراسة	11
9	فرضيات الدراسة	12
10	الدراسات السابقة	13
11	الفصل الثاني : الإطار النظري	18
12	المبحث الأول: الذكاء الإصطناعي	21
13	المحور الأول: علاقة الذكاء الإصطناعي بإدارة المشاريع	21
14	المحور الثاني: أبعاد الذكاء الإصطناعي	24
15	المبحث الثاني: إدارة المشاريع	27
16	المحور الأول: سمات ومميزات ومراحل وبيئة المشروع	27
17	المحور الثاني: أبعاد إدارة المشاريع	31
18	الفصل الثالث	25
19	منهج البحث	26
20	الفصل الرابع	38
21	نتائج البحث	39
22	النتائج والتوصيات	52
23	المصادر والمراجع	53
25	الملخص	55
26	Abstract	56
27	الملاحق	57

قائمة الجداول

م	الجدول	رقم الصفحة
1	جدول رقم (١) توزيع أفراد حسب النوع الاجتماعي	39
2	جدول رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر	40
3	جدول رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة في إدارة المشاريع	41
4	جدول رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	42
5	جدول رقم (5) ما هو مستوى إدراكك لأهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	43
6	جدول رقم (6) ما هي أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	44
7	جدول رقم (7) ما هي أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	45
8	جدول رقم (8) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لمتابعة تقدم المشروع	46
9	جدول رقم (9) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع	47
10	جدول رقم (10) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع	48
11	جدول رقم (11) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع	49
12	جدول رقم (12) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع	50
13	جدول رقم (13) ما هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	51

قائمة الاشكال

م	الجدول	رقم الصفحة
1	شكل رقم (١) توزيع أفراد حسب النوع الاجتماعي	39
2	شكل رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر	40
3	شكل رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة في إدارة المشاريع	41
4	شكل رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	42
5	شكل رقم (5) ما هو مستوى إدراكك لأهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	43
6	شكل رقم (6) ما هي أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	44
7	شكل رقم (7) ما هي أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	45
8	شكل رقم (8) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لمتابعة تقدم المشروع	46
9	شكل رقم (9) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع	47
10	شكل رقم (10) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع	48
11	شكل رقم (11) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع	49
12	شكل رقم (12) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع	50
13	شكل رقم (13) ما هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	51

المستخلص

هدف البحث إلى التعرف على أثر قدرات الذكاء الإصطناعي على نجاح المشاريع حيث استخدم الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي. وكان مجتمع الدراسة عن مشروع مدينة نيوم في المملكة العربية السعودية وعددها ثلاث مشاريع وقد تكون مجتمع الدراسة من العاملين في هذه المشاريع أما وحدة العينة فقد تكونت من (٧٠) فردا من فئة مدراء مشاريع ورؤساء أقسام . وقد تم توزيع (٧٠) استبانة على عينة الدراسة . وقد كان أهم النتائج التي أظهرتها الدراسة ما يلي :

1. وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات الذكاء الإصطناعي بأبعاده (قدرة البحث والتطوير ، قدرة الشبكات ، قدرة الاتصال التكنولوجي) على نجاح المشاريع بأبعادها (الالتزام بتكلفة المشاريع ، الالتزام بوقت المشاريع ، جودة المشاريع) وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة .
2. جود أثر ذو دلالة إحصائية لبعد قدرة البحث والتطوير على تكلفة ووقت المشاريع من وجهة نظر عينة الدراسة.

واستنادا إلى هذه النتائج قدم الباحث عددا من التوصيات كان أبرزها :

1. زيادة الاستثمار في قدرات الذكاء الإصطناعي لما فيه من أهمية كبيرة بتوفير المعلومة بسرعة عالية في إدارة المشاريع.
2. الاهتمام بتطوير قدرات الشبكات وقدرة الاتصال التكنولوجي حيث لم يظهر لها أثر إحصائي في وقت وتكلفة المشاريع.

الفصل الأول

المقدمة

تسعى المنظمات والشركات ومن بينها شركة نيوم إلى ترسيخ سمعتها من خلال تقديم الخدمات للمجتمع المحلي حيث تقوم هذه المنظمات والشركات بتقديم تلك الخدمات من خلال إنشاء المشاريع، والمشروع هو عمل يقوم به الأفراد لتنفيذ فكرة معينة سواء كانت هذه الفكرة منتج أو خدمة، من خلال استخدام الموارد المالية والمعرفية لإنجاز هذا المشروع وفي ظل إنشاء المشروع تسعى المنظمات والشركات أن تكون هذه المشاريع المقدمة إلى المجتمع المحلي ناجحة من حيث تعيدها بالوقت والتكلفة والجودة ورضا الزبائن وذلك من خلال التخطيط الجيد للمشروع المتمثل بالهدف من إنشاء المشروع والفئة المستهدفة التي سيقدم لها المشروع خدماته .

ولكي تستطيع هذه المنظمات والشركات متابعة مراحل العمل في هذه المشاريع فإنها تستخدم الذكاء الإصطناعي من أجل السيطرة على مراحل عمل المشاريع وبالتالي السيطرة على توقيت وتكلفة وجودة المشاريع المعدة مسبقا ومن ذلك البرمجيات المتعلقة بإدارة المشاريع مثل (Epm) وبرنامج (MS project) والتي من خلالها تستطيع المنظمة أو الشركة أن تتابع مراحل العمل في المشروع والسيطرة عليه من حيث الوقت والتكلفة وأي تغييرات تحصل أثناء مراحل العمل .

والذكاء الإصطناعي الذي تستخدمه المنظمات والشركات في المملكة العربية السعودية ساهمت في تحسين عمليات الإنتاج وتحسين جودة المنتج وتخفيض تكاليف الإنتاج وبالتالي زيادة قدرة الشركات التنافسية وبقائها في سوق المنافسة ومن القدرات التي تسعى المنظمات والشركات إلى

تطويرها هي القدرات التكنولوجية والتي هي عبارة عن الأنشطة التي توفر للشركات اختيار التكنولوجيا المناسبة واستخدامها لتحقيق ميزاتها التنافسية .

واستنادا لما تم ذكره آنفا فستسعى الدراسة إلى معرفة أثر الذكاء الإصطناعي على نجاح المشاريع .

مشكلة الدراسة:

استدل الباحث على مشكلة الدراسة من خلال أن عدم الالتزام بالوقت والتكلفة المحددة لأي مشروع يؤدي إلى تأخير في تسليم المشروع إلى الزبون في الوقت المتفق عليه مسبقا وهو وقت المشروع الذي تم تخصيصه أثناء عملية التخطيط للمشروع .

وكذلك استدل الباحث على مشكلة الدراسة من خلال توصيات دراسات سابقة كدراسة (Ju . et al. 2013) والتي أوصت بضرورة التركيز على الذكاء الإصطناعي والمعرفة باستخدام موارد التكنولوجيا المختلفة كونها تعبر مفتاح النجاح للميزة التنافسية وأكدت الدراسة أيضا على أن الذكاء الإصطناعي واستخدام التكنولوجيا يؤدي إلى ابتكار المنتجات وإلى رفع مستوى أداء الشركات وأكدت الدراسة أيضا أن القدرات التكنولوجية أصبحت من الاستراتيجيات التسويقية المهمة للشركات لتبقى في إطار المنافسة في السوق.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من جانبين هما :

أولا : الأهمية النظرية :

تعد هذه الدراسة خطوة للتعرف على أهمية الذكاء الإصطناعي بأبعاده الثلاثة وأثرها في نجاح إدارة المشاريع بأبعاده الثلاثة أيضا وكيفية تطوير هذه القدرات من أجل تقديم خدمة بجودة عالية للعملاء والمجتمع المحلي والذي ينعكس إيجابا على الميزة التنافسية للشركات والمنظمات وفي مقدمتها شركة نيوم.

كما أضافت هذه الدراسة توصيات للشركات والمنظمات من أجل الاستفادة منها في تطوير قدراتها التكنولوجية وتفتح هذه الدراسة مجال أمام الباحثين في المستقبل بالقيام بعمل دراسات تتعلق بموضوع الدراسة الحالية .

ثانيا: الأهمية التطبيقية :

بالاهتمام على النتائج ستقدم الدراسة الحالية توصيات لأصحاب القرار في شركة نيوم وكذلك الشركات والمنظمات الأخرى عن أهمية الذكاء الإصطناعي وكيف يؤثر في نجاح المشاريع وخصوصا في مشروع مدينة نيوم .

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع الذكاء الإصطناعي على إدارة المشاريع في مدينة نيوم في شمال غرب المملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على واقع إدراك العاملين بإدارة المشاريع بشركة نيوم السعودية لأهمية الذكاء الإصطناعي في مراحل إدارة المشاريع، ومدى مساهمته فيها وأهميته في تحسين إدارة المشاريع، بالإضافة لأهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الإصطناعي في إدارة المشاريع في شركة نيوم السعودية، ومعوقات استخداماته

تساؤلات الدراسة:

يمكن تحقيق الغرض من هذه الدراسة من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

السؤال الرئيسي : ما أثر الذكاء الإصطناعي بأبعاده (قدرات البحث والتطوير ، قدرات الشبكات ، قدرات الاتصال التكنولوجي) على نجاح المشروع بأبعادها (الالتزام بوقت المشاريع ، الالتزام بتكلفة المشاريع ، جودة المشاريع) في مشروع مدينة نيوم ؟

وينبثق عن هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية الآتية :

١- ما أثر الذكاء الإصطناعي على الالتزام بوقت المشاريع في مشروع مدينة نيوم ؟

٢- ما أثر الذكاء الإصطناعي على الالتزام بتكلفة المشاريع في مشروع مدينة نيوم ؟

٣- ما أثر الذكاء الإصطناعي على جودة المشاريع في مشروع مدينة نيوم؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الإصطناعي على الالتزام بوقت المشاريع في مشروع مدينة نيوم.

الفرضية الثانية : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الإصطناعي على الالتزام بتكلفة المشاريع في مشروع مدينة نيوم.

الفرضية الثالثة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الإصطناعي على جودة المشاريع في مشروع مدينة نيوم.

الدراسات السابقة

دراسات عربية في إدارة المشاريع:

1. دراسة (دهليزوعنبر، 2017) أثر المجالات المعرفية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع في المؤسسات الأهلية في فلسطين هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المجالات المعرفية الإدارية المشاريع في زيادة جودة المشاريع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة وهدفت إلى التعرف على مدى إدراك تلك المؤسسات للمعايير الدولية لإدارة المشاريع ومدى تطبيقها وكذلك التعرف

على مستوى الجودة في المشاريع التي تقدمها تلك المؤسسات وتمثلت عينتها بعدد (220) منسج ومدير مشروع من الذين يعملون في المؤسسات الأهلية في قطاع غزة – فلسطين وكان من أبرز نتائج الدراسة: ١- تقوم المؤسسات بإدارة مشاريعها وفق المجالات المعرفية لإدارة المشروع بنسب عالية. ٢- أن مستوى جودة المشروعات التي تنفذها المؤسسات المبحوثة مرتفعة. ٣- يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المجالات المعرفية لإدارة المشاريع بأبعادها كافة وبين زيادة جودة المشاريع بأبعادها كافة. ٤- يوجد أربعة أبعاد فقط من المجالات المعرفية وهي: (إدارة مشتريات المشروع، وإدارة موارد المشروع، وإدارة تكامل المشروع، وإدارة مخاطر المشروع) تؤثر في زيادة جودة المشاريع.

٢- دراسة (رضوان، 2015) بدور عوامل نجاح المشروع وممارسات المنظمات غير الحكومية في نجاح المشروعات. هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الدور الذي تلعبه عوامل نجاح المشروع وممارسات المنظمات غير الحكومية في نجاح المشروعات وتمثلت عينتها بعدد (206) أسرة من الأسر المنتفعة من البرنامج العالمي لتقوية الأسرة وكان من أبرز نتائج الدراسة: أن عوامل نجاح المشروع وممارسات المنظمات غير الحكومية لها تأثير إيجابي واضح على نجاح المشروعات حيث حقق مشروع تقوية الأسرة نجاحا كبيرا من خلال عوامل نجاح المشروع وممارسات المنظمات غير الحكومية.

٣- دراسة (الديري، 2011) تأثير سوء التخطيط في مدة تنفيذ المشاريع الإنشائية -دراسة ميدانية لآراء مدراء المشاريع الإنشائية المنفذة في إمارة دبي بين عامي (2006-2010). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير سوء التخطيط في تأخير تنفيذ المشاريع الإنشائية في

إمارة دبيّ والتعرف على العوامل المؤدية لسوء التخطيط والتي تؤثر بدورها على مدة تنفيذ المشروع وبالتالي تأخر تنفيذه وتمثلت عينتها بعدد (82) مدير من مديري الشركات المتخصصة بإدارة وتنفيذ المشاريع وشركات المقاولات في إمارة دبيّ وكان من أبرز نتائج الدراسة: أن تأخر إنجاز المشاريع يعود إلى الارتهان للصدفة وعدم التخطيط للوقت وعدم الالتزام بمعايير إدارة المشاريع.

دراسات عربية في الذكاء الإصطناعي:

٤- دراسة (الشوابكة، 2017) بدراسة هدفت إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الإصطناعي "النظم الخبيرة" في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي. وقام الباحث باستخدام استبانة تكونت من (٢٨) فقرة بعد التأكد من صدقها وثباتها، وزعت على عينة تكونت من (٨٣) موظف. أظهرت نتائج الدراسة أن جميع أبعاد المتغير المستقل لتطبيقات الذكاء الإصطناعي "النظم الخبيرة" ملائمة النظام والتدريب والتطوير والبرنامج الذكي المستخدم والنظام الأمني، كانت مرتفعة.

٥- دراسة (فاتن صالح، 2009) هدفت إلى التعرف على دور الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، تكونت عينة الدراسة من (٩٨) مديراً من مديري فروع البنوك التجارية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة عملت الباحثة على تصميم أداة مكونة من المجالات الثلاثة: الذكاء الإصطناعي والذكاء العاطفي ومجال اتخاذ

القرارات. أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الإصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية،

دراسات أجنبية في إدارة المشاريع:

1. دراسة (Serrador and Turner، 2015) العلاقة بين نجاح المشروع وكفاءة المشروع. The

Relationship between Project Success and Project Efficiency

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق مما اذا كانت فاعلية مشروع ما مع أصحاب المجال يؤدي إلى تحقيق رضا ونجاح المشروع ككل وكذلك بيان دور الكفاءة في النجاح الشامل للمشروع وتمثلت عينتها بعدد (1386) مشروعاً في كندا . وكان من أبرز نتائج الدراسة:

١- يوجد علاقة قوية بين كفاءة المشروع ورضا أصحاب المصالح .

٢- يوجد علاقة متوسطة بين الالتزام بمبدأ كفاءة المشروع ونجاح المشروع ككل.

٣- إن مبدأ الالتزام مهم جداً لصمان نجاح المشروع وتحقيق الرضا لجميع الأطراف.

2. دراسة (Carvalho) 2015) إدارة المشروع وتأثيره على نجاح المشروع, مقارنات عبر الدول وعبر القطاعات الصناعية.

Project Management and Its Effects on Project Success: Cross Country and Cross-Industry Comparisons

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإدارة الجيدة للمشروع وأثرها في نجاح

المشروع في المؤسسات الصناعية وتمثلت عينتها بعدد (1387) مشروع ضمن (3) دول وهي (الأرجنتين والبرازيل وتشيلي) وكان من أبرز نتائج الدراسة: ١- أن عوامل نجاح المشاريع وفقا للمعايير الدولية لإدارة المشاريع (التكلفة والجودة والوقت) والمعروفة باسم المثلث الحديدي ستعمل على تحقيق الجودة في المشاريع . ٢- أضافت الدراسة أربعة معايير جديدة تساعد الإدارة على نجاح المشاريع وهي (الكفاءة، وأثر العملاء، والتخطيط للمستقبل والاستدامة) مع ضرورة عمل جدولة لوقت المشروع وكذلك دراسة التكاليف جيدا لتحقيق الهدف المرجو من المشروع وتحقيق الجودة في ذلك المشروع.

دراسات أجنبية في الذكاء الاصطناعي:

١- دراسة (بارغاري وعبد العزيز وتريكي وزيباري) , (Bargarai Abdulazeez Tiryaki & zeebaree, 2020), هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر إدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية باستخدام الراديو المحدد بالبرمجيات القائم على الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية، استخدمت الدراسة المنهجية الوصفية الناقدة المستندة إلى مراجعة عدد من قواعد البيانات مثل (Emerald) و (Science Direct) من أجل تحليل الدراسات التي تناولت استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي وقياس أثرها على مختلف العمليات الإدارية في الشركات، أشارت النتائج إلى أن

توظيف التقنيات المختلفة المعتمدة على استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

٢- دراسة (تشانغ، 2019، Chang) دراسة في الصين هدفت إلى تقييم أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي. تكونت عينة الدراسة من (٣٦) شركة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهجية الكمية المعتمدة على الاستبانة والمنهجية النوعية المستمدة إلى المقابلة، أشارت النتائج إلى أن مستوى أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي كانت فاعلة ومؤهلة في أداء المهام الإدارية المختلفة حيث توسع حجم شركاتهم وتمكنوا من تحسين كفاءاتهم.

الفصل الثاني

المقدمة:

في عالم إدارة المشاريع يلعب الذكاء الاصطناعي دورا متزايد الأهمية واستنادا على ماتسعى اليه المنظمات والشركات يحتوى هذا الفصل الى مفاهيم الإطار النظري و الذي يشتمل على مبحثين: المبحث الأول وهو الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني وهو إدارة المشاريع .

الاطار النظري

مفاهيم ومصطلحات البحث:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي : هو محاكاة للذكاء البشري والمتمثل بالروبوتات، مما يتيح لها القيام بالأشياء التي يتعين على البشر التفكير فيها، مثل التعلم والاستدلال وحل المشكلات. وان تعلم الآلة يعمل على جعل الآلات تتعلم من البيانات دون الترميز البرمجي الصريح. ويمكن لأنظمة التعلم الآلي العثور على الاتجاهات وإجراء التنبؤات بناءً على كيفية تحليل البيانات، كما أنها تتحسن مع مرور الوقت.

مفهوم المشروع :

يُعرف المشروع على أنه النشاط الذي تبذله المنظمة في مدة زمنية معينة بهدف خلق أو تطوير منتج أو تقديم خدمة جديدة (Clifford and Larson, 2017) وكما يُعرف على أنه سلسلة متعاقبة من العمليات والأنشطة المترابطة مع بعضها البعض لغاية تحقيق هدف معين خلال فترة زمنية محددة وضمن موازنة معينة (Wysocki, 2013) ويُعرف أيضا بمجموعة من الأنشطة المنظمة بشكل دقيق وفقا لخطة معدة مسبقا لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف خلال فترة زمنية معينة باستخدام مجموعة من الموارد المتنوعة

(الحوري والعتيبي، 2013)

بالتالي فإن المشروع عبارة عن مجموعة من النشاطات والعمليات التي تربطها علاقات محددة ومعروفة مسبقا تنفيذها لغاية تحقيق مجموعة من الأهداف المنشودة (العباسي وبرهان 2013)

مفهوم إدارة المشروع :

إدارة المشروع هي عملية قيادة عمل الفريق لتحقيق جميع أهداف المشروع ضمن القيود المحددة. عادة ما يتم وصف هذه المعلومات في وثائق المشروع ، التي تم إنشاؤها في بداية عملية التطوير. القيود الأساسية هي النطاق والوقت والميزانية.

مفهوم إدارة المشاريع :

تعريف إدارة المشاريع هو تخصص يتعلق بتطبيق العمليات والأساليب والمهارات والمعرفة والخبرة الإدارية لتحقيق أهداف المشروع المرجوة، وفقا لميزانية محددة، خلال فترة زمنية معينة. إدارة المشاريع تشمل عناصر مثل: تحديد نطاق المشروع، وتخطيط الموارد، وجدولة الأنشطة، وإنشاء فريق العمل، وإجراء التواصل، ومراقبة التكاليف، وإدارة المخاطر، وضمان الجودة.

المبحث الأول: الذكاء الإصطناعي وفيه محورين :

المحور الأول : علاقة الذكاء الإصطناعي بإدارة المشاريع

سنستعرض هنا كيف يمكن للذكاء الإصطناعي أن يحسن إدارة المشاريع. يتم استخدام التطبيقات والأدوات الذكية التي تعتمد على الذكاء الإصطناعي لتسهيل وتنظيم عملية إدارة المشاريع في مختلف المجالات. ومن مجالات الذكاء الإصطناعي في إدارة المشاريع ما يأتي:

١- تحليل البيانات وتوفير رؤى قيمة: باستخدام الذكاء الإصطناعي، يمكن تحليل كميات كبيرة من البيانات المتاحة واستخلاص رؤى قيمة. يمكن لهذه الرؤى أن تساعد في اتخاذ قرارات أفضل وتحسين أداء المشاريع.

٢- التخطيط والجدولة الذكية: يمكن لتطبيقات الذكاء الإصطناعي تحسين عملية التخطيط والجدولة للمشاريع، مما يؤدي إلى توفير الوقت والجهد. يمكن للذكاء الإصطناعي أن يحدد التباينات في الجدول الزمني ويقدم توصيات للتعديلات اللازمة.

٣- تنبؤ المخاطر وإدارتها: يعتبر التنبؤ بالمخاطر جزءاً هاماً من إدارة المشاريع يستخدم الذكاء الإصطناعي تحليلات متقدمة لتحديد المخاطر المحتملة وتقديم استراتيجيات لإدارتها بفعالية.

ومما سبق يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي على اختلاف أنواعه له أهمية كبيرة في إدارة المشاريع من خلال وضع استراتيجيات العمل وتحليل بيانات المشروع وسهولة استخدامها والفهم الكامل لجميع أنواع البرمجيات .

كيف يعمل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

هنا سنتعرف على بعض الأساليب والتطبيقات التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

1. تحليل البيانات والتعلم الآلي

تعتمد استراتيجية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على تحليل البيانات واستخلاص الأنماط والتقارير المفيدة. يستخدم الذكاء الاصطناعي تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات والتنبؤ بالنتائج المستقبلية.

2. الروبوتات الذكية والأتمتة

يمكن للروبوتات الذكية أن تؤدي مهامًا محددة في عملية إدارة المشاريع بشكل أكثر كفاءة ودقة. تستخدم هذه الروبوتات تقنيات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات وتنفيذ المهام.

3. تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتخصصة

هناك العديد من التطبيقات والأدوات المتخصصة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. من بين هذه التطبيقات: تحليل البيانات، تخطيط المشاريع، تنبؤ المخاطر، وأدوات الاتصال والتعاون.

أفضل الممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

1. وضع استراتيجية واضحة

يجب وضع استراتيجية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. يجب تحديد الأهداف المحددة وتحديد الطرق المناسبة لتنفيذها باستخدام التكنولوجيا المتاحة.

2. التدريب وتأهيل الفريق

يجب تدريب وتأهيل فريق العمل على استخدام التطبيقات والأدوات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي. يساعد هذا الإجراء في تحسين كفاءة الفريق وتعزيز قدرته على استخدام التقنيات الحديثة.

3. مراقبة وتقييم الأداء

يجب مراقبة وتقييم أداء النظم والتطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. يساعد هذا الإجراء في تحسين العمليات واكتشاف الأخطاء والتحسينات المحتملة. تُعد إدارة المشاريع بواسطة الذكاء الاصطناعي تقنية مثيرة ومبتكرة تساهم في تحسين كفاءة ودقة إدارة المشاريع. بفضل التحليلات المتقدمة والتنبؤات المدعومة بالبيانات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحقيق نجاح المشاريع وتحسين الأداء.

المحور الثاني: أبعاد الذكاء الإصطناعي:

ويرى (croteau & Raymond .2004) أن الذكاء الإصطناعي له أبعاد تتمثل في الآتي:

أولاً: قدرات البحث والتطوير :

ويتمثل بما تمتلك المنظمة أو الشركة من تكنولوجيا ومهارات تقنية في مجال البحث التكنولوجي والتي توفر المعرفة والمعلومة في المجالات التي تختص بها . فعندما تقوم المنظمة أو الشركة ببناء قدراتها التكنولوجية فإنها تستثمر موارد كبيرة في البحث والتطوير والذي يتضمن اكتشاف منتج جديد وتراكم لمخزون المعرفة وتدريب الكوادر الفنية .

والبحث هو تجميع نظري ومنهجي للأنشطة للحصول على تفسير ومعالجة المعلومات العملية (الوقائع ، الأحداث ، السلوكيات ، النظريات) واستخدامها بغرض بناء تفسيرات شاملة أو جعل استخدام التطبيقات العملية كمسلمات او نظريات أو حقائق .

وقد أشار (Milea ,2015) أم البحث والتطوير يغطي ثلاثة أنشطة وهي :

١- البحوث الأساسية : والتي تتكون من الأعمال النظرية والتجريبية والتي يتم أساسا من أجل اكتشاف معارف جديدة على أساس من الظواهر الملحوظة والحدائق دون اقتراح تطبيقات خاصة .

٢- البحوث التطبيقية : وهدفها تحديد الأهداف التطبيقية وتتألف من الأعمال الأصلية من أجل اكتساب معرفة جديدة وهذا النوع من الأبحاث يسمح بانتقال الأفكار .

٣- الأبحاث التجريبية : وتتكون من عمل منظم اعتمادات على المعرفة القائمة والتي يتم الحصول عليها من خلال البحث أو الخبرة العملية بهدف إطلاق التصنيع لمواد جديدة أو منتجات أو خدمات أو أنظمة أو إجراءات.

ثانيا : قدرة الشبكات :

في الكثير من المنظمات والشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة أعمالها وكذلك في عملية التواصل ما بين وحداتها وأقسامها فإنها تستخدم شبكتها الخاصة أو ما يسمى بالإنترنت وهي تعتبر شبكة حاسوبية خاصة بالمنظمة أو الشركة يستخدم فيها البرتوكولات المستخدمة في شبكة الإنترنت وهذا بدوره يعمل على تمكين العاملين من التواصل فيما بينهم والوصول إلى المعلومة بسرعة عالية .

وفي دراسة أجرتها جامعة الملك فيصل (kfu , 2015) حول الأسباب الداعية إلى الحاجة لوجود شبكة الإنترنت في المنظمات والشركات فقد ابرزت الدراسة الأسباب التالية :

١- تقليص التكاليف : حيث تقل الحاجة إلى وجود منتجات متعددة من البرامج وكذلك تسمح الشبكة بخدمة تنزيل الملفات والتطبيقات بسهولة .

٢- توفير الوقت : يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الكثير من الوقت الضائع في الاتصال الضائع بين عناصر وأقسام المنظمة أو الشركة .

٣- الاستقلالية والمرونة : حيث تربط هذه الشبكة بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة الأنواع والمصادر والتمكين من الوصول إلى المعلومات من خلال تطبيق المستعرض .

ثالثا : قدرة الاتصال التكنولوجي:

إن قدرة الشبكات تتمثل في المرونة والسرعة في تبادل المعلومات بين وحدات وأقسام المنظمة أو الشركة الأمر الذي يوفر الوقت ويسرع عمليات تبادل المعلومات .وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث أن قدرة الاتصال التكنولوجي تتمثل في التحديث والتطوير للشبكة داخل المنظمة أو الشركة والذي يمكنها من تقديم الخدمة في القطاع وبجودة عالية

المبحث الثاني: إدارة المشاريع وفيه محورين :

المحور الأول : سمات ومميزات ومراحل وبيئة المشروع

المشروع عبارة عن مجموعة من المهام المترابطة التي لها هدف مشترك. تتميز المشاريع بالخصائص التالية:

١- تاريخ بداية ونهاية واضحين. على سبيل المثال هناك مشاريع تستمر لعدة سنوات ولكن لا يمكن أن يستمر المشروع إلى الأبد. لذلك يجب أن يكون لها بداية واضحة ونهاية محددة ونظرة عامة على ما يحدث بينهما.

٢- يخلق المشروع شيئاً جديداً. كل مشروع فريد من نوعه، ينتج شيئاً لم يكن موجوداً من قبل. لذلك يجب ان تعلم أن المشروع هو نشاط لمرة واحدة، مرة واحدة فقط ، ولا يتكرر بنفس الطريقة تمامًا مرة أخرى.

٣- المشروع له حدود. يعمل المشروع ضمن قيود معينة. على سبيل المثال الوقت والمال والجودة والوظائف.

٤- الخلط بين المشاريع والعمليات. العملية عبارة عن سلسلة من الخطوات الروتينية المحددة مسبقاً لأداء وظيفة معينة، على سبيل المثال، الموافقات على سداد المصروفات إنه ليس نشاطاً لمرة واحدة. يحدد كيفية أداء وظيفة معينة في كل مرة.

مراحل المشروع:

عدد مراحل المشروع قد يختلف باختلاف نوع وطبيعة وحجم المشروع، ولكن بشكل عام يمكن

تقسيمه إلى خمس مراحل أساسية هي:

١- بدء المشروع: وفيها يتم تحديد فكرة وغاية ونطاق المشروع، وتشكيل الفريق المنفذ،

والحصول على الموافقات اللازمة.

٢- التخطيط للمشروع: وفيها يتم تحديد الأهداف والمهام والجدول الزمني والموارد والمخاطر

للمشروع، وإعداد خطة عمل شاملة.

٣- التنفيذ والرصد: وفيها يتم تنفيذ الأنشطة المخططة، ورصد التقدم، وإجراء التعديلات

اللازمة في حال حدوث أي مشاكل أو تغيرات.

٤- متابعة المشروع: وفيها يتم تقييم نتائج المشروع، وإظهار الإنجازات، والحصول على رضا

الجهات المستفيدة.

٥- انتهاء المشروع: وفيها يتم إغلاق جميع الأبواب المالية أو الإدارية أو القانونية للمشروع، كذلك

إبرام التقارير الختامية.

بيئة المشروع:

إن بيئة المشروع لها دور كبير في نجاح أو فشل المشروع سواء كانت البيئة الخارجية (الفرص ،

والتهديدات) أو البيئة الداخلية (نقاط القوة ، ونقاط الضعف) لذا فعلى إدارة المشروع إن

تهتم بهذه العوامل والعمل على تحليلها لتكوين الصورة الكلية للمشروع وكذلك سعيها للتفوق في بيئة العمل لامتلاك الميزة التنافسية . وقد أشار (Harvey, 2003) إلى أن بيئة المشروع تتضمن المكونات التالية:

١- الاستراتيجية: وتركز على المتطلبات العليا للمشروع أي التركيز على العوامل الحرجة لضمان نجاح المشروع .

٢- التنظيم : وتركز على الهيكل التنظيمي والمهام والسلطة .

٣- الأنشطة : تعمل على تحديد الشروط الواجب مراعاتها عند تنفيذ أي إجراء .

٤- العاملين: تركز على تحديد نوع وحجم فريق عمل المشروع والمقاييس المعتمدة لاختيارهم.

٥- المهارات: وهي ما يملكه المشروع من قدرات وإمكانات مادية وفنية للنجاح.

٦- الثقافة : وتركز على مراعاة الجوانب النفسية للموارد البشرية مع الاهتمام باختلاف الثقافات .

٧- أصحاب المصلحة : وهم الاطراق الداخلية والخارجية التي تؤثر وتتأثر بالمشروع أثناء مراحل تنفيذه مثل (أصحاب الأسهم ، العاملين ، الزبائن) .

الميزات الرئيسية لنظام إدارة المشاريع:

هناك بعض الميزات الرئيسية التي يجب أن يمتلكها كل نظام إدارة مشاريع من أجل إدارة المشاريع بشكل فعال. إليك بعض منهم:

١- التخطيط: خطط عناصر عملك وتتبعها

- ٢- تتبع التقدم: تحقق من انحرافات الجدول الزمني وحدد العوائق
 - ٣- إدارة الميزانية: قم بإدارة ميزانية المشروع وتوقع التكاليف بناءً على التقدم في الوقت الفعلي
 - ٤- أتمتة المهام: قم بأتمتة المهام للتعامل مع الإجراءات المتكررة
 - ٥- تتبع المشاكل: قم بإعداد التصعيد للتعامل مع المشكلات
 - ٦- تتبع الوقت: تتبع وقت العمل المنجز وأنشئ الفواتير بناءً على الساعات المدفوعة
 - ٧- تخصيص الموارد: خصّص العمل بحكمة بناءً على عبء عمل الموظف
 - ٨- إدارة المستندات: نظم كل الوثائق المتعلقة بالمشروع وتعاون في العمل عليها
 - ٩- التعاون في العمل على المشروع: ابقَ على اتصال بأعضاء فريقك من خلال ميزات التعاون
- الفعالة
- ١٠- إعداد التقارير: أنشئ تقاريرًا لتحليل البيانات واتخاذ قرارات مستنيرة

المحور الثاني: أبعاد إدارة المشاريع:

إن المنظمات والشركات التي تنظم نشاطاتها وفعاليتها على شكل مشاريع فإنها تهدف من ذلك إلى الوصول إلى أقصى درجات الربحية وتقليل التكاليف في نطاق زمني قليل وأهداف المشاريع تتضمن أبعاد ومعايير مختلفة وقد اعتبر (2002, chan, et al) بأن أبعاد نجاح المشروع هي الزمن والتكاليف والأداء واعتبر أيضا (1978, kalz) أن معايير البقاء مؤشر على نجاح المشاريع. فكل

ينظر إلى نجاح المشاريع حسب ما تقتضي مصلحة المشروع فمنهم من ينظر إلى إرضاء الزبائن، ومنهم من ينظر إلى إرضاء أصحاب المصالح وهكذا.

وحسب معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI, 2013) فقد وضع المعايير (الأبعاد) التالية لنجاح المشروع.

أولاً : وقت المشروع:

إن إدارة وقت المشروع تشمل جميع العمليات المطلوبة لإنهاء المشروع في الوقت المناسب والمحدد له . إن وقت المشروع يتخللها عمليات كثيرة منها :

١- خطة إدارة الجدول الزمني للمشروع : وهي جميع العمليات المطلوبة لترسيخ السياسات والإجراءات والتوثيق والتطوير والتحكم بالجدول الزمني للمشروع .

٢- تحديد النشاطات : وهي العمليات المطلوبة لتحديد وتوثيق الإجراءات المحددة التي يتعين القيام بها لإنتاج مخرجات المشروع .

٣- تقدير موارد النشاطات ومدتها: وفيها يتم تقدير نوع وحجم المواد والموارد البشرية والمعدات والموردين لأداء أنشطة المشروع وكذلك عدد فترات العمل المطلوبة لإكمال عمل ونشاط كل فرد في المشروع .

٤- تطوير الجدول الزمني للمشروع والتحكم به : وفيها يتم تحليل تسلسل النشاطات والفترات ومتطلبات المواد والقيادة للجدول الزمني للمشروع . ويتم في هذا المرحلة أيضا مراقبة وضعية أنشطة المشروع وإدارة التغير التي تحصل في سير عمل المشروع .

وفي ضوء ما تم ذكره سابقا فيرى الباحث أن وقت المشروع هو المدة الزمنية التي تم تحديدها مسبقا لإتمام جميع مراحل عمل المشروع من وقت البدء بالمشروع إلى وقت الانتهاء من المشروع والتي يجب على إدارة المشروع الالتزام بها .

ثانيا : تكلفة المشروع :

تكلفة المشروع تشمل عملية المشاركة في التخطيط والتقدير ووضع الميزانية والتمويل والتحكم في التكاليف بحيث يمكن الانتهاء من المشروع في حدود الميزانية المعتمدة ويتخلل هذه العملية المراحل التالية :

١- خطة إدارة التكاليف: وفيها يتم وضع السياسات والإجراءات والوثائق والإنفاق والسيطرة على تكلفة المشروع

٢- تقدير التكلفة : وهي عملية تقدير تقريبي للموارد المالية اللازمة لجميع أنشطة المشروع

٣- تحديد الميزانية: وهي عملية تجميع التكاليف المقدرة النشاطات والأفراد وحزم العمل لتحديد أساس التكلفة

٤- التحكم بالتكاليف: وهي عملية مراقبة حالة المشروع لتحديث تكاليف المشروع وأداء التغيرات على أساس التكلفة .

ومما سبق فيرى الباحث أن تكلفة المشروع هو ما تم تخصيصه من أموال لإتمام جميع مراحل عمل المشروع والتي تتضمن الأجور والشراء والنفقات الإدارية وتكاليف الاستشارات وما شابه ذلك من أمور والتي يجب أن تلتزم بها إدارة المشروع من بداية إنشاء المشروع وحتى إغلاقه.

ثالثاً: جودة المشروع:

إن جودة المشروعات من الأمور التي تهتم بها إدارة المشروع كدليل على حسن التنظيم وجودة القرارات التي تتخذها إدارة المشروع وقد زاد الاهتمام بمفهوم جودة المشروعات من خلال ازدهار النشاط الاقتصادي في كثير من دول العالم .

إدارة جودة المشروع تشمل العمليات والنشاطات لتحديد سياسات الجودة وأهدافها ومسؤولياتها وأن المشروع سيلفي الاحتياجات التي أنشأ من أجلها.

وحسب معهد إدارة المشروعات الأمريكي (PMI, 2013) فإن إدارة جودة المشروع تمر بعدة مراحل منها :

١- خطة إدارة الجودة : وهي العمليات المطلوبة لتحديد متطلبات الجودة ومعاييرها المطلوبة للمشروع وتوثيق كيفية تحقيق المشروع لمتطلبات الجودة.

٢- التحكم بالجودة : وهي عملية مراقبة وتسجيل النتائج لتنفيذ أنشطة الجودة وتقييم الأداء.

٣- أداء ضمان الجودة: وهي عملية مراجعة متطلبات الجودة ونتائج التحكم بالجودة لتأكيد معايير الجودة المناسبة .

وأشار أيضا (النوفل ، ٢٠١٣) أن إدارة الجودة للمشروع تشمل التالي :

١- تخطيط الجودة : وهي المعايير والمقاييس المحددة مسبقا في وثائق المشروع.

٢- ضمان الجودة : وهي التخطيط للعمليات الوقائية أو عمليات منع وقوع الأخطاء أثناء التصميم والتنفيذ

٣- مراقبة الجودة : وهي مراجعة وتدقيق نتائج الاختبار للمواد والعينات الصادرة من المختبرات وتحليلها ومقارنتها بمعايير الجودة المحددة للمشروع.

ومما سبق فيرى الباحث أن جودة المشروع هي أن يكون المشروع خاليا من العيوب والأخطاء وأن يلبي احتياجات الزبائن ويحقق رضاهم.

الفصل الثالث

المقدمة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاستبانة على عينة طبقية قصدية (محددة) للعاملين بإدارة مشروع مدينة نيوم شمال غرب السعودية إذ استخدم الباحث المسح الميداني لعناصر مجتمع الدراسة المكون من رؤساء الأقسام ومدراء مشروع مدينة نيوم في المملكة العربية السعودية وتم عمل استبانة لهذا الغرض وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي للتعامل مع البيانات وتصنيفها بحيث تصف الظاهرة والمجتمع المبحوث والجزء التحليلي منها للحصول على نتائج اختبار فرضيات الدراسة والتوصل إلى استنتاجات حول الذكاء الاصطناعي وأثره في نجاح المشاريع.

المنهجية وطرق البحث:

أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات):

استخدم الباحث مصدرين لجمع البيانات والمعلومات وهما:

أولاً : المصادر الثانوية: اتجه الباحث في إعداد ومعالجة الإطار النظري للدراسة الحالية إلى مجموعة من مصادر البيانات الثانوية والمتمثلة في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة الحديثة سواء العربية أو الأجنبية والتي تناولت موضوع الدراسة الحالية.

ثانيا : المصادر الأولية: يهدف جمع بيانات الدراسة قام الباحث بتطوير استبانة كأداة رئيسية للدراسة من أجل تحقيق ذلك.

مجالات الدراسة (بشري ، مكاني ، زمني) :

المجال الزمني: تم تطبيق الدراسة خلال الربع الأول من عام ٢٠٢٤ م

المجال المكاني : تم تطبيق الدراسة على مشروع مدينة نيوم شمال غرب المملكة العربية السعودية

المجال البشري : تم تطبيق الدراسة على رؤساء الأقسام ومدراء مشروع مدينة نيوم والعاملين فيها.

نتائج التحليل الإحصائي للمتغيرات الديموغرافية لوحدة المعاينة :

سوف نقتصر على عرض لعينة الدراسة وفق المعلومات الشخصية .

إجراءات جمع البيانات

تم الاعتماد على الاستبيان الالكتروني لجمع بيانات عينة الدراسة

طريقة جميع البيانات :

سيتم الاعتماد على الملاحظة والمناقشة لدعم نتائج الملاحظة والمناقشة.

الفصل الرابع

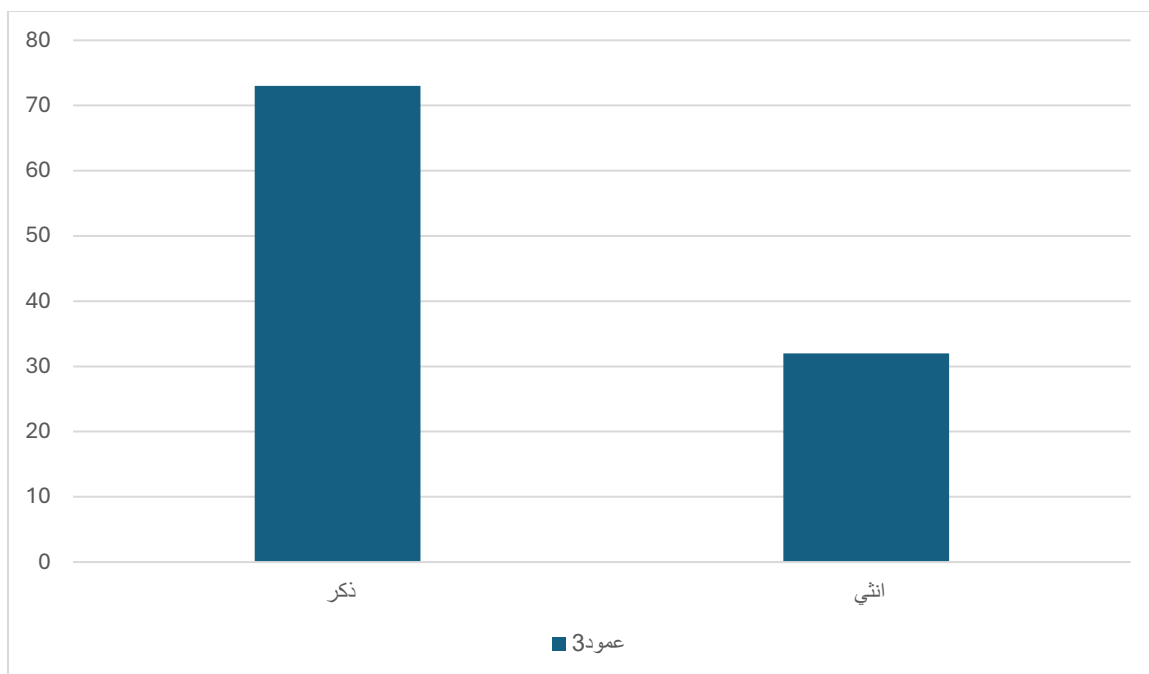
المقدمة:

بعد إجراء البحث تم العثور على مجموعة من النتائج البحثية المهمة والتوصيات التي تمكن الشركات والمنظمات من متابعة مراحل العمل في هذه المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي كما في ورد في هذا الفصل

نتائج البحث

جدول رقم (١) توزيع أفراد حسب النوع الاجتماعي:

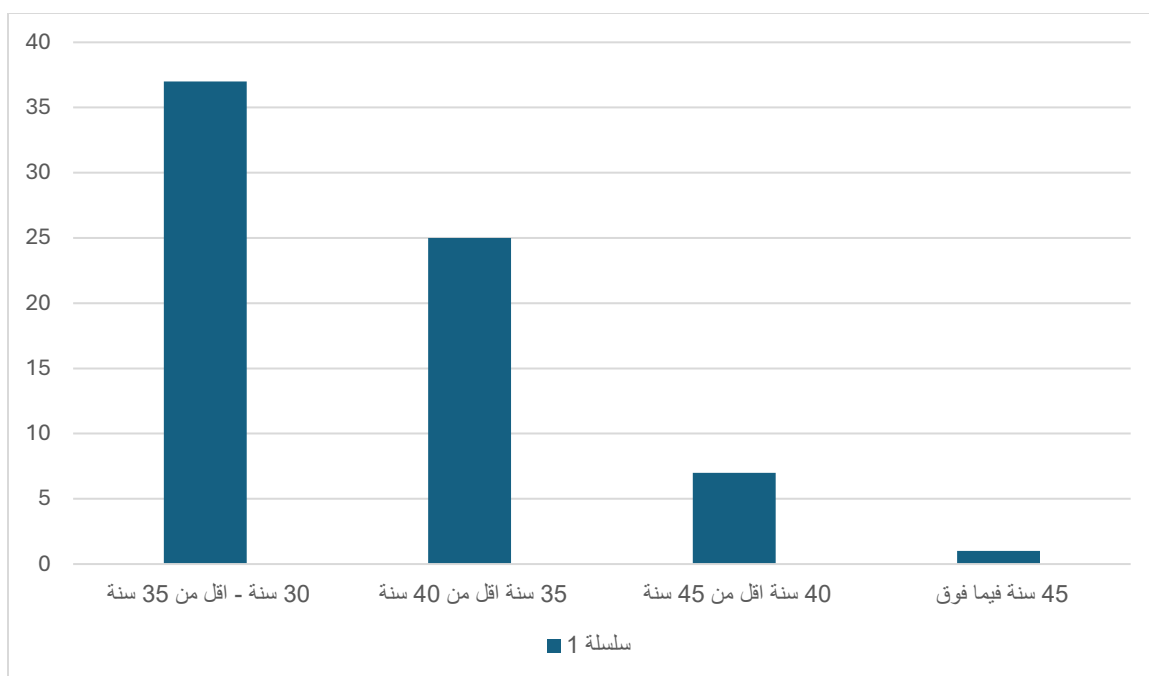
النوع الاجتماعي	العدد	النسبة المئوية. /.
ذكر	45	69.5
أنثى	25	30.5
المجموع	70	100.0



شكل رقم (١) توزيع أفراد حسب النوع الاجتماعي

جدول رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر

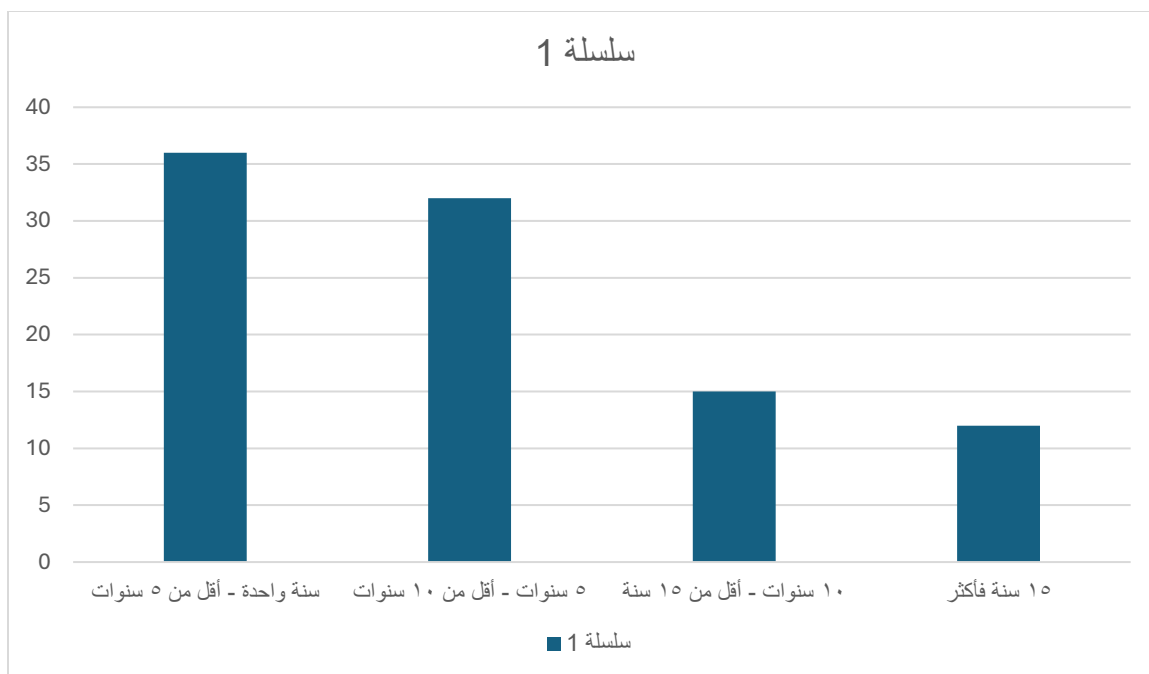
العمر	العدد	النسبة المئوية. /
٢٥ سنة - أقل من ٣٠ سنة	20	33.3
٣٠ سنة - أقل من ٣٥ سنة	30	35.2
٣٥ سنة - أقل من ٤٠ سنة	15	23.8
٤٠ سنة - أقل من ٤٥ سنة	4	6.7
٤٥ سنة فما فوق	1	1.0
المجموع	70	100.0



شكل رقم (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر

جدول رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة في إدارة المشاريع

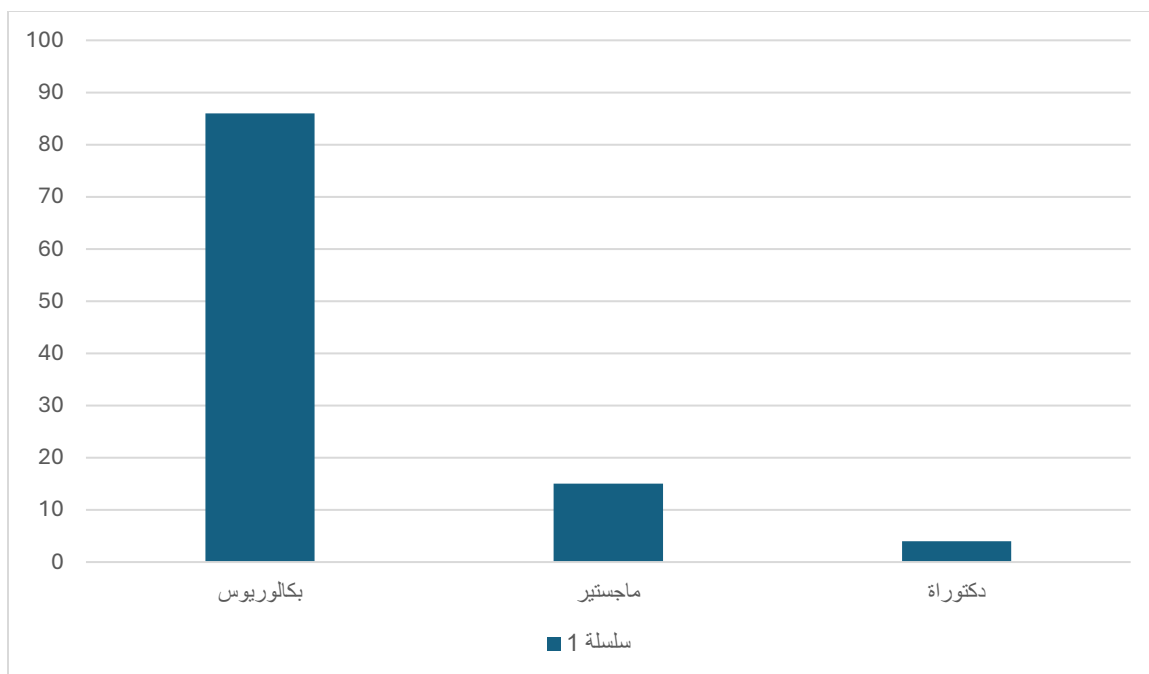
الخبرة في إدارة المشاريع	العدد	النسبة المئوية. /.
سنة واحدة - أقل من ٥ سنوات	33	34.3
٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	25	30.5
١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة	8	23.8
١٥ سنة فأكثر	4	11.4
المجموع	70	100.0



شكل رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة في إدارة المشاريع

جدول رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

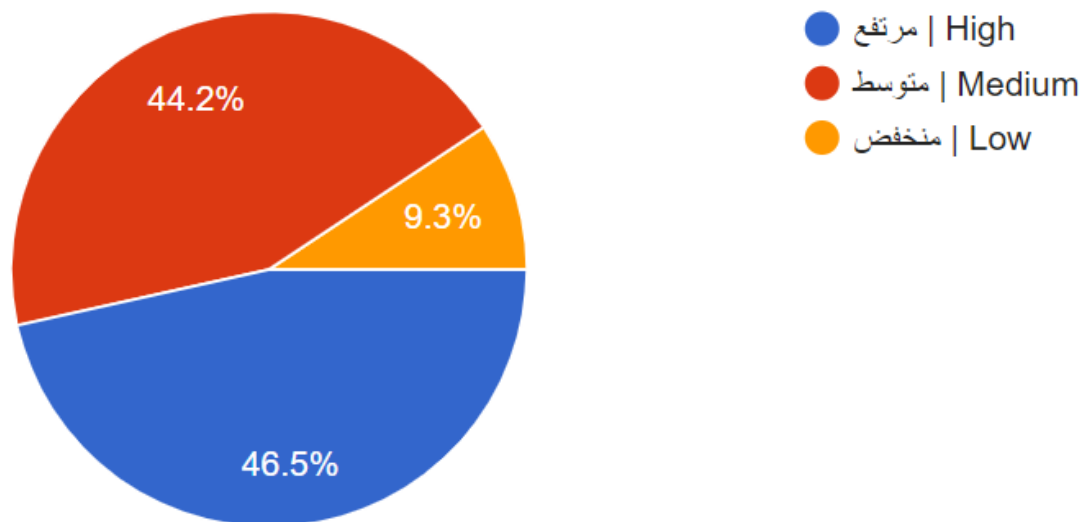
المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية. /.
بكالوريوس	50	81.9
ماجستير	15	14.3
دكتوراة	5	3.8
المجموع	70	100.0



شكل رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

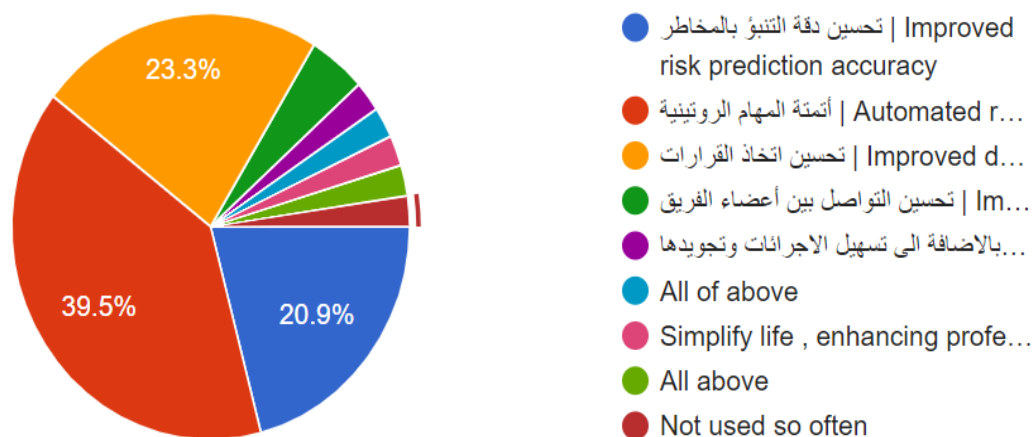
جدول رقم (5) ما هو مستوى إدراكك لأهمية الذكاء الإصطناعي في إدارة المشاريع؟

ادراك أهمية الذكاء الإصطناعي	العدد	النسبة المئوية. /.
مرتفع	40	46.5%
متوسط	20	44.2%
منخفض	10	9.3%
المجموع	70	100%



شكل رقم (5) ما هو مستوى إدراكك لأهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

جدول رقم (6) ما هي أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع



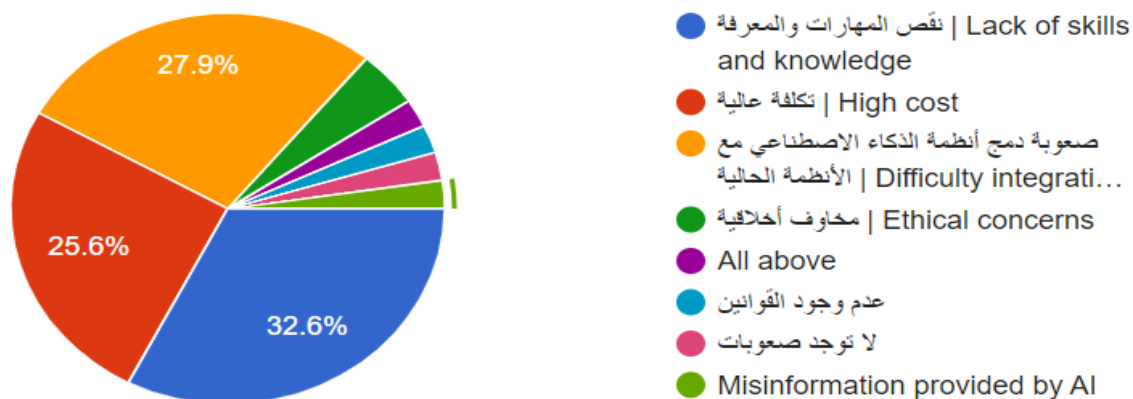
الفوائد	العدد	النسبة المئوية. /.
تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر	13	20.9%
أتمتة المهام الروتينية	30	39.5%
تحسين اتخاذ القرارات	17	23.3%
تحسين التواصل بين أعضاء الفريق	5	4.7%
تسهيل الإجراءات وتجويدها	1	2.3%
All of above	1	2.3%
Simplify life	1	2.3%
All of above	1	2.3%
Not used so often	1	2.3%
المجموع	70	100%

شكل رقم (6) ما هي أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

جدول رقم (7) ما هي أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

التحديات	العدد	النسبة المئوية. /.
نقص المهارات والمعرفة	31	32.6%
تكلفة عالية	13	25.6%
صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي	17	27.9%
مخاوف أخلاقية	5	4.7%
All above	1	2.3%
عدم وجود القوانين	1	2.3%

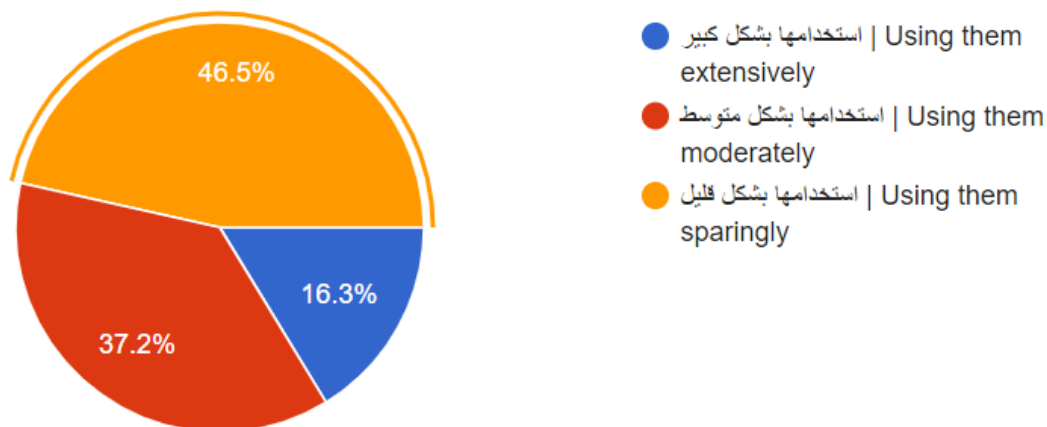
2.3%	1	لا توجد صعوبات
2.3%	1	Misinformation provided
100%	70	المجموع



شكل رقم (7) ما هي أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

جدول رقم (8) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي متابعة تقدم المشروع

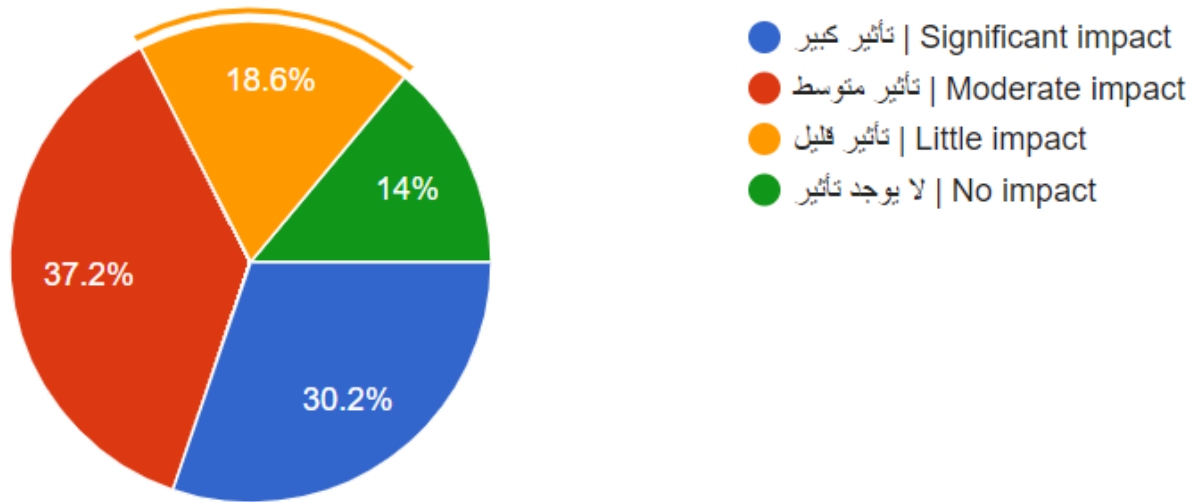
النسبة المئوية. /	العدد	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي متابعة تقدم المشروع
46.5%	40	استخدامها بشكل كبير
37.2%	18	استخدامها بشكل متوسط
13.3%	12	استخدامها بشكل قليل
100%	70	المجموع



شكل رقم (8) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لمتابعة تقدم المشروع

جدول رقم (9) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع

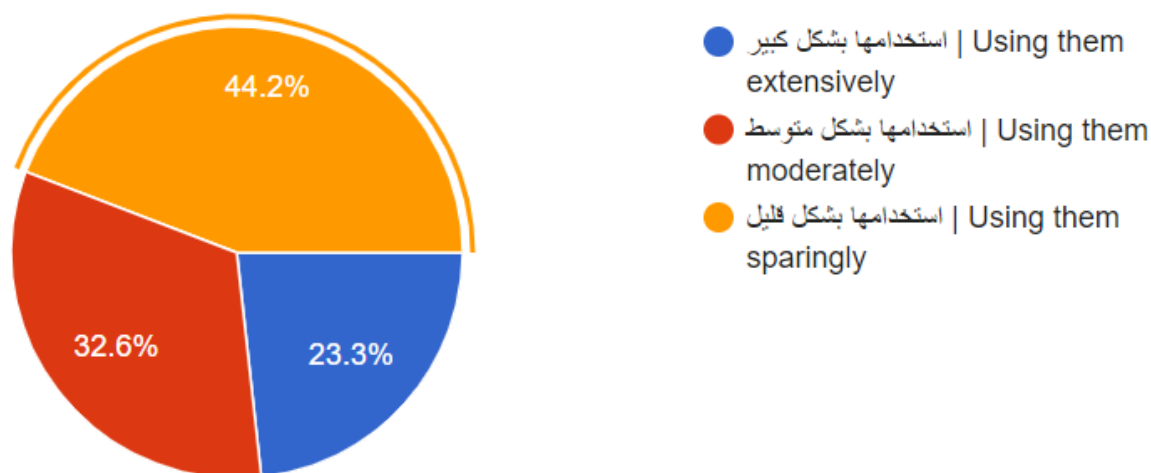
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع	العدد	النسبة المئوية. /
تأثير كبير	23	30.2%
تأثير متوسط	28	37.2%
تأثير قليل	10	18.6%
لا يوجد تأثير	9	14%
المجموع	70	100%



شكل رقم (9) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع

جدول رقم (10) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع

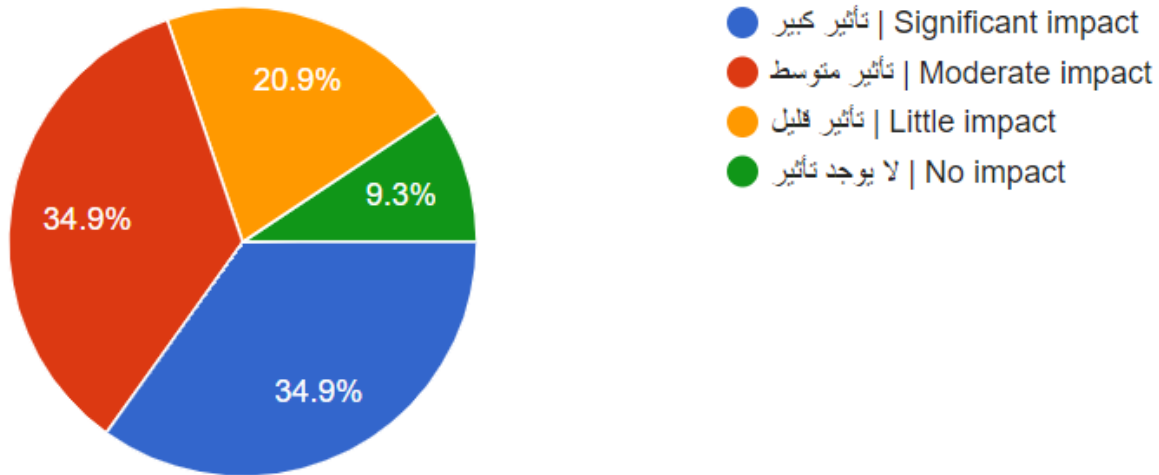
النسبة المئوية. /	العدد	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع
23.3%	10	استخدامها بشكل كبير
32.6%	23	استخدامها بشكل متوسط
44.2%	37	استخدامها بشكل قليل
100%	70	المجموع



شكل رقم (10) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع

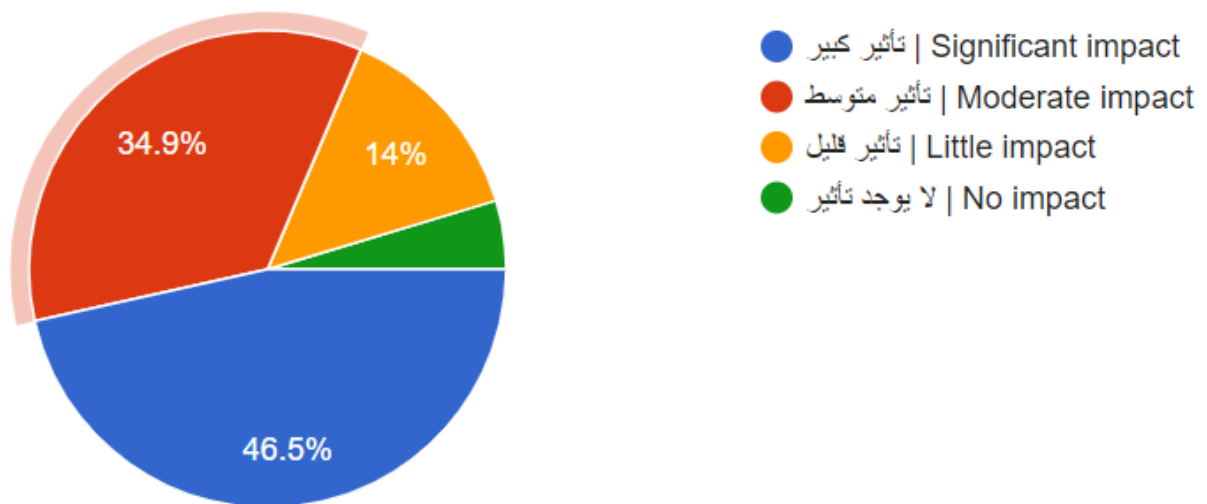
جدول رقم (11) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع

استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع	العدد	النسبة المئوية. /
تأثير كبير	20	34.9%
تأثير متوسط	20	34.9%
تأثير قليل	18	20.9%
لا يوجد تأثير	12	9.3%
المجموع	70	100%



شكل رقم (11) ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع

جدول رقم (12) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع

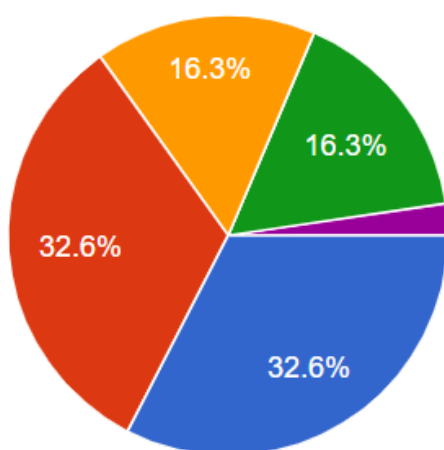


هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع؟	العدد	النسبة المئوية. /.
تأثير كبير	33	46.5%
تأثير متوسط	27	34.9%
تأثير قليل	7	14%
لا يوجد تأثير	3	4.7%
المجموع	70	100%

شكل رقم (12) ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع

جدول رقم (13) ما هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء	العدد	النسبة المئوية. /.
---	-------	--------------------



- توفير التدريب للموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي | Providing training for employees on the...
- توفير بنية تحتية مناسبة لتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي | Providing appropriate...
- توفير أدوات وبرمجيات مناسبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي | Providing...
- دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية | Integrating AI systems...
- Not used to often

الإصطناعي في إدارة المشاريع		
توفير التدريب للموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي	20	32.6%
توفير بنية تحتية مناسبة لتشغيل أنظمة الذكاء الإصطناعي	19	32.6%
توفير أدوات وبرمجيات مناسبة لاستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي	15	16.3%
دمج أنظمة الذكاء الإصطناعي مع الأنظمة الحالية	15	16.3%
Not used to often	1	2.3%
المجموع	70	100%

شكل رقم (13) ما هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الإصطناعي في إدارة المشروع

النتائج:

وتوصلت النتائج التي أظهرتها الدراسة إلى الآتي :

١- إن هناك مستوى مرتفع لإدراك العاملين بإدارة المشاريع بشركة نيوم السعودية لأهمية الذكاء الإصطناعي في مراحل إدارة المشاريع .

٢- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختلاف جنس الموظفين بإدارة المشاريع وآرائهم حول أهمية ومتطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الإصطناعي في إدارة المشاريع .

٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الخبرة وفئات العمر عند العاملين بإدارة المشاريع وإدراكهم لأهمية متطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الإصطناعي، حيث أكدت أن العاملين ذوي الأعمار والخبرة الأعلى كانت لهم آراء مرتفعة حول المتطلبات والمعوقات عن ذوي الخبرة أو العاملين الشباب بتلك الجهات.

التوصيات :

نشر إيجابيات الذكاء الإصطناعي ودورها في تطوير المشاريع

إثراء المكتبة العلمية ببعض المصادر والمراجع عن الذكاء الإصطناعي

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

١- ابو زيد، احمد الشورى. (2022). الذكاء الإصطناعي وجودة الحكم. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 23(4)، 145-176.

٢- إيهاب خليفة. الذكاء الإصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر. اتجاهات الأحداث، الإمارات. مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. العدد. 20. 2017. ص 62-2

٣- جهاد أحمد عفيفي، (2014)، الذكاء الإصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٤- حجازي، هيثم (2013) مبادئ إدارة المشروعات وتحليل الجدو، عمان دار صفاء للنشر والتوزيع.

٥- الحلو، نورهان ناصر، وأبو الروس، سامي على سليمان. (2015). واقع تطبيق أسس إدارة المشاريع لدى مؤسسات الصناعات التحويلية في قطاع غزة رسالة ماجستير غير منشورة (الجامعة الإسلامية) غزة.

٦- خير الدين، موسى (2012) إدارة المشاريع المعاصرة: منهج متكامل في دراسة إدارة المشاري، عمان: دار وائل للنشر.

٧- دودين، أحمد (2014) إدارة المشاريع المعاصرة: نظري وكمي، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

1, https://www.w3schools.com/ai/ai_mind.asp. نظرية العقل (اختصار الثاني).

2- Alliance, A. (2017). Agile Practice Guide, Project Management Institute, 2017: Agile Practice Guide (Vol. 1). Bukupedia.

3- Alshaikhi, A., & Khayyat, M. (2021, March). An investigation into the Impact of Artificial zntelligence on the Future of Project Management. In 2021 International Conference of Women in Data Science at Taif University (WiDSTaif) (pp. 1-4). IEEE.

4- Alshaikhi, A., & Khayyat, M. (2021, March). An investigation into the Impact of Artificial Intelligence on the Future of Project Management. In 2021 International Conference of Women in Data Science at Taif University (WiDSTaif) (pp. 1-4). IEEE.

الملخص

إدارة المشاريع هو تخصص يتعلق بتطبيق العمليات والأساليب والمهارات والمعرفة والخبرة الإدارية لتحقيق أهداف المشروع المرجوة، وفقا لميزانية محددة، خلال فترة زمنية معينة. إدارة المشاريع تشمل عناصر مثل: تحديد نطاق المشروع، وتخطيط الموارد، وجدولة الأنشطة، وإنشاء فريق العمل، وإجراء التواصل، ومراقبة التكاليف، وإدارة المخاطر، وضمان الجودة. فإن المنظمات والشركات التي تنظم نشاطاتها وفعاليتها على شكل مشاريع فإنها تهدف من ذلك إلى الوصول إلى أقصى درجات الربحية وتقليل التكاليف في نطاق زمني قليل وأهداف المشاريع تتضمن أبعاد ومعايير مختلفة لضمان نجاح المشروع هي الزمن والتكاليف والأداء كما أن معايير البقاء مؤشر على نجاح المشاريع. فكل ينظر إلى نجاح المشاريع حسب ما تقتضي مصلحة المشروع فمنهم من ينظر إلى إرضاء الزبائن ، ومنهم من ينظر إلى إرضاء أصحاب المصالح ومن هنا يأتي الدور الكبير للذكاء الإصطناعي في نجاح المشاريع وتحسين جودتها فباستخدام الذكاء الإصطناعي، يمكن تحليل كميات كبيرة من البيانات المتاحة واستخلاص رؤى قيمة. يمكن لهذه الرؤى أن تساعد في اتخاذ قرارات أفضل وتحسين أداء المشاريع . كما يمكن لتطبيقات الذكاء الإصطناعي تحسين عملية التخطيط والجدولة للمشاريع، مما يؤدي إلى توفير الوقت والجهد. يمكن للذكاء الإصطناعي أن يحدد التباينات في الجدول الزمني ويقدم توصيات للتعديلات. فالذكاء الإصطناعي على اختلاف أنواعه له أهمية كبيرة في إدارة المشاريع من خلال وضع استراتيجيات العمل وتحليل بيانات المشروع وسهولة استخدامها والفهم الكامل لجميع أنواع البرمجيات.

Abstract

Project management is a discipline that relates the business, techniques, skills, knowledge and management experience to achieve project objectives, within a specified scope, within a given period of time. Project management includes elements such as: defining the scope of the project, planning resources, diversification, team work, communication, details, all parts, and quality. Organizations that organize their activities and events in the form of projects focus on this to reach maximum profitability and reduce costs within a small scope. The objectives of the tasks include different dimensions and criteria, and the success of the project is time and costs, as the criteria for success in projects are calculated. They make great efforts in the success of projects according to the project's interests. Some of them make efforts to satisfy customers, and some of them make efforts to satisfy customers, and here comes the role of artificial high intelligence in the success and quality of business. With artificial intelligence, great analysis is possible from the use of available data and valuable insights. This vision can better assist in project implementation. AI can also help inform project planning and scheduling, saving time and effort. Artificial intelligence can identify discrepancies in the approved schedule and approve adjustments. Artificial intelligence in its various variations is of great importance in project management through work placement, project data analysis, ease of use, and complete understanding of all types of software.

الملاحق „

تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي
على كفاءة إدارة المشاريع في نيوم
The Impact of AI
on the Efficiency of Project
Management in NEOM

Abdulaziz Almadan

* تشير إلى أن السؤال مطلوب

1. * :الاسم

Name:

2. * :العمر

Age:

حدد دائرة واحدة فقط

25-35 years old

☐

36-45 years old

☐

46-55 years old

☐

Over 55 years old

☐

3. * النوع:

Gender:

حدد دائرة واحدة فقط

Male

☐

Female

☐

4. * المنصب:

Position:

5. * الخبرة في إدارة المشاريع:

Experience in Project Management:

حدد دائرة واحدة فقط

1-3 years

☐

4-6 years

☐

7-9 years

☐

Over 10 years

☐

6. * ما هو مستوى إدراك لأهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

What is your level of awareness of the importance of artificial intelligence in project management?

حدد دائرة واحدة فقط.



7. * ما هي أهم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

What are the most important benefits of using artificial intelligence in project management?

حدد دائرة واحدة فقط.



أخرى:

8. * ما هي أهم التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

What are the most significant challenges facing the use of artificial intelligence in project management?

حدد د/ثرة واحدة فقط.

- Lack of skills and knowledge | نقص المهارات والمعرفة ☐
- High cost | تكلفة عالية ☐
- Difficulty integrating AI systems with existing systems | صعوبة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية ☐
- Ethical concerns | مخاوف أخلاقية ☐
- أخرى: ☐

9. * ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لمتابعة تقدم المشروع؟

How extensively do you use AI technologies to monitor project progress?

حدد د/ثرة واحدة فقط.

- Using them extensively | استخدامها بشكل كبير ☐
- Using them moderately | استخدامها بشكل متوسط ☐
- Using them sparingly | استخدامها بشكل قليل ☐

10. * ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بوقت المشروع؟

What is the impact of using AI technologies on your ability to commit to project time?

حدد دائرة واحدة فقط.

- Significant impact | تأثير كبير ☐
- Moderate impact | تأثير متوسط ☐
- Little impact | تأثير قليل ☐
- No impact | لا يوجد تأثير ☐

11. * ما مدى استخدامك لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة تكلفة المشروع؟

How extensively do you use AI technologies to improve project cost management?

حدد دائرة واحدة فقط.

- Using them extensively | استخدامها بشكل كبير ☐
- Using them moderately | استخدامها بشكل متوسط ☐
- Using them sparingly | استخدامها بشكل قليل ☐

12. * ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرتك على الالتزام بتكلفة المشروع؟

What is the impact of using AI technologies on your ability to commit to project cost?

حدد دائرة واحدة فقط.

- Significant impact | تأثير كبير ☐
- Moderate impact | تأثير متوسط ☐
- Little impact | تأثير قليل ☐
- No impact | لا يوجد تأثير ☐

13. * ما هو تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشروع؟

What is the impact of using AI technologies on project quality?

حدد دائرة واحدة فقط.

- Significant impact | تأثير كبير ☐
- Moderate impact | تأثير متوسط ☐
- Little impact | تأثير قليل ☐
- No impact | لا يوجد تأثير ☐

14. * ما هي أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

What are the most important administrative and technical requirements to simplify the use of AI in project management?

حدد د/ترة واحدة فقط

☐ توفير التدريب للموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي | Providing training for employees on the use of AI technologies

☐ توفير بنية تحتية مناسبة لتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي | Providing appropriate infrastructure for running AI systems

☐ توفير أدوات وبرمجيات مناسبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي | Providing appropriate tools and software for using AI technologies

☐ دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية | Integrating AI systems with existing systems

☐ أخرى: _____

شكرا لكم / Thank you



Google لم يتم إنشاء هذا المحتوى ولا اعتماده من قبل

نماذج Google

Midocean University

College of Management

Department of Project Management



The Impact of Artificial Intelligence on the Efficiency of Project Management in NEOM

Prepared by: Abdulaziz Essam Almadani

Supervised by: Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Muhammad Hassan

Year:2024