

عنوان المشروع

تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع
دراسة عن تطور الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية

Evaluating the use of artificial intelligence techniques to improve project management
a study on the development of artificial intelligence in the kingdom of saudi arabia

أسم الطالب

رهم رشاد محسن العويني

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

العام الدراسي 2023-2024



هَدْيٌ

اهدي ثمرة جهدي هذه وماوصلت إليه اليوم الى من ذكرهم الله ووصانا بهم في
كتابه الكريم في قوله تعالى

وَقَضَىٰ رَبِّي أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَإِلَٰهَ الْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا
إِنَّمَا يَبْغَىٰ عَنْكَ الْإِكْبَارُ أَكْبَرُ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا
أَفٍّ وَلَا تُنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ﴿٢٢٠﴾

شكر وقتك

عندما نبحث عن كلمات الشكر والتقدير للآخرين فان اجمل عبارات الشكر والتقدير لا بد ان تسبق حروفنا وتنتهي سطورنا معبرة عن صدق المعاني والمشاعر. اقدم خالص شكري وتقديري الى من هم سبب في نجاحي وفي دعواتهم التي تحيطني في مسيرتي والدي العزيزين واخواتي وصديقاتي وكل من ساعدوني وكانو بجانبني دائما، فأنني لا اجد من الكلام ما يوفيكم حقكم فشكرا لكم.

جدول المحتويات

٦	١ - المقدمة:
٧	٢ - مشكلة البحث:
٨	3- أهمية البحث:
٨	4- أسئلة البحث:
٨	٥ - أهداف البحث:
٩	٦ - فرضيات البحث:
١٠	٧- نموذج البحث:
١١	٨- مكان تطبيق البحث:
١١	9- منهجية البحث:
١٢	١٠ - مخطط المشروع:
١١	١١ - الدراسة الميدانية: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
١٢	١٢-مستخلص البحث: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
١٣	١٣ - الدراسات السابقة: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
١٤	١٤-مراجعة الأدبيات: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
١٥	١٥-ملخص البحث: خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
١٣	المراجع:
١٤	الملاحق:

١- المقدمة:

نالت إدارة المشاريع اهتمام متزايد من قبل الباحثين في علوم الإدارة نظراً لدورها في تحقيق أهداف المشروع بفعالية وكفاية، من خلال تطبيق الأساليب العلمية في تنفيذ مراحل المشروع، وفي استقطاب العاملين وتدريبهم، وفي مراقبة جودة المنتجات، والإفادة من التغذية العكسية في تطوير هذه المنتجات، وتلافي الأخطاء ونقاط الضعف في المشروع، وقد أجمع الباحثون أن المشروع يمر بخمس مراحل أساسية وهي البداية، والتخطيط، والتنفيذ، والمتابعة والرقابة، وفي النهاية مرحلة الغلق والانتهاء من المشروع (أحمد، ٢٠٢٠)، وتعمل اليوم الكثير من الشركات على تحسين كفاءة إدارة مشروعاتها بهدف إنجاز المشروع وتحقيق أهدافه في الوقت المحدد، وبالمواصفات المطلوبة، إن هذه العناصر الثلاثة هي المعايير المهمة في عملية إدارة المشروع؛ وقد تم تطوير نظام من الأدوات يساعد مديري المشروع على التعامل بنجاح مع تلك المعايير أو العناصر (ديفدسن، ٢٠١٨)، إذ إن إدارة المشروع هي من تقوم بعمليات التخطيط للمشروع وتحديد موارده واحتياجاته، وتنظيم عملياته وفعاليته، وتوجيه العاملين نحو الأهداف، والرقابة على العمليات ومتبعتها أول بأول، وبالتالي فإن تطوير إدارة المشروع واستخدامها لتقنيات حديثة يسهم بشكل جوهري في تحقيق أهداف المشروع (سامي، ٢٠٢٣).

وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أحدث التقنيات التي يمكن استخدامها في الإدارة بشكل عام، وإدارة المشروعات بشكل خاص، وشهدت تلك التقنيات تطورات متلاحقة في آلية عملها وكيفية تقديم الخدمات الإدارية والتدريبية ولاسيما بعد التطورات التي شهدتها مجال الذكاء الصناعي، من خلال تطوير أنظمة وبرامج تحاكي العقل البشري، وفهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة التطبيقات الحاسوبية على حل المشاكل المعقدة، وذلك من خلال البيانات المخزنة على الحاسب الآلي (أحمد & موسى، ٢٠١٩)، وكذلك القدرة على التفكير والإدراك من خلال فهم اللغات الطبيعية، والتعرف على بصمات الصوت والصورة، والقدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها من خلال الحصول على المعلومة من القوانين والمفاهيم أو المبادئ أو النظريات التي سبق نمذجتها على الحاسب الآلي، ليصبح لديه القدرة على تحليل ما تم تخزينه وإمكانية التعلم والفهم في التجارب والخبرات السابقة. واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة والقدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة من خلال التعلم بناء على النتائج المتحصلة (برنارد & مات، ٢٠٢٢).

وقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي باهتمام ملحوظ على صعيد الشركات في المملكة العربية السعودية، إلا أنه رغم هذا الاهتمام لا يزال التقييم الدقيق لمدى فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات دون المستوى المطلوب، نظراً لقلة الدراسات المحلية في هذا المجال.

إذ إن الكثير من الشركات تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها، ولكن ذلك لا يعني بالضرورة أن تتطور إدارة المشروع وتحسن باستخدام تلك التطبيقات، وذلك نظراً لتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنوع المشاريع في ذات الوقت، واختلاف متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي من مشروع لآخر، وتأثر هذه المتطلبات بالعديد من المتغيرات المتعلقة بالمشروع.

من هنا تأتي أهمية تقييم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع، إذ إن ذلك يمكن أن يساعد على التحقق من فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويساعد الشركات على اختيار نماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تناسب مشاريعها، فلا يكون الأمر مجرد تطوير شكلي للإدارة، بل يكون تطوير فعلي يتبين من خلال مخرجات المشروع ومن خلال تحقيقه لأهدافه بفعالية وكفاءة.

٢- مشكلة البحث:

أصبحت التقنيات الذكية واقعاً فرض نفسه على كافة مجالات الحياة، وقد قدمت هذه التقنيات الحلول والبدائل لمعالجة الكثير من المشكلات التي تواجه الأفراد والشركات على السواء؛ ويمكن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة وظائف الإدارة وكافة مراحل المشروع، والهدف الرئيس لتلك التطبيقات هو تحسين إدارة المشروع بحيث يتم توفير الوقت والجهد والتكاليف، وتقديم المعلومات واتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

لقد تناول العديد من الدراسات السابقة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات مثل دراسة محمد كمال في مصر (٢٠٢٤)، وخالد عبد الله الشهري وآخرون (٢٠٢٣)، وتامر عطية صبر العنزي (٢٠٢٢) في المملكة العربية السعودية، ودراسة سلوى الغامدي & فاتح عبد الله ضرمان (٢٠٢٢)، وقد بينت تلك الدراسات أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات بشكل عام، إلا أنها لم تبين على نحو دقيق أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات.

في ضوء ما سبق ولاسيما على الصعيد المحلي تبرز أهمية دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات، نظراً لأنها يمكن أن تسهم في عملية تطوير تحقيق المشروعات لأهدافها، وتنفيذ هذه المشروعات وفق المعايير والمواصفات المطلوبة، وفي الوقت المحدد لها.

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي: ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية؟

٣- أهمية البحث:

تواجه المشروعات بشكل عام ونتيجة للتطورات التكنولوجية والعلمية المتسارعة منافسة شديدة ما يتطلب تحسين إدارتها بهدف تحقيق موقع تنافسي والمحافظة عليه من خلال تنفيذ المشروعات وفق المعايير والمواصفات المطلوبة، وفي الوقت المحدد لها، وبالتالي تكمن أهمية هذا البحث في النقاط الآتية:

- أهمية نظرية:
- تسليط الضوء على أهمية إدارة المشروعات ووظائفها ومراحل حياة المشروع.
- تسليط الضوء على تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تحسين وظائف الإدارة.
- الأهمية العملية:
- يمكن أن تساعد نتائج البحث على تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الشركات السعودية، ما يقدم معلومات لإدارة تلك الشركات على معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.
- يأتي هذا البحث مواكبة لمرتكزات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٤- أسئلة البحث:

السؤال الرئيس للبحث:

ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية

الأسئلة الفرعية:

- ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشروع ؟
- ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تنفيذ المشروع ؟
- ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تقييم المشروع ؟
- ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المشروع ؟

٥- أهداف البحث:

الهدف الرئيس للبحث:

التعرف على أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية

الأهداف الفرعية:

- تحديد أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشروع.
- تحديد أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تنفيذ المشروع.
- تحديد أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تقييم المشروع.
- تحديد أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المشروع.

٦- فرضيات البحث:

سيتم اختبار الفرضيات الآتية عند مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥:

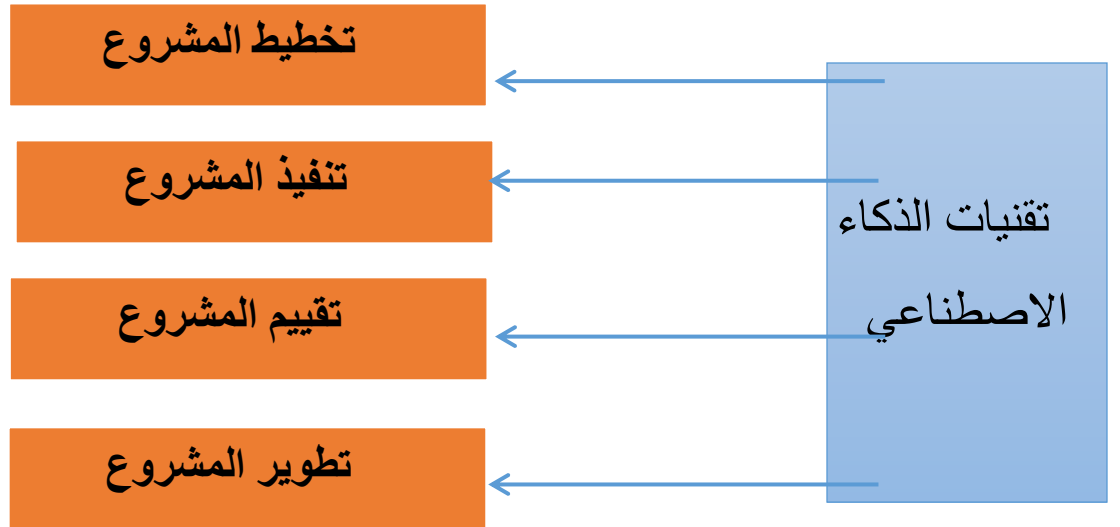
الفرضية الرئيسية :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخطيط المشروع بالمملكة العربية السعودية
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تنفيذ المشروع بالمملكة العربية السعودية
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تقييم المشروع بالمملكة العربية السعودية
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المشروع بالمملكة العربية السعودية

٧- نموذج البحث:



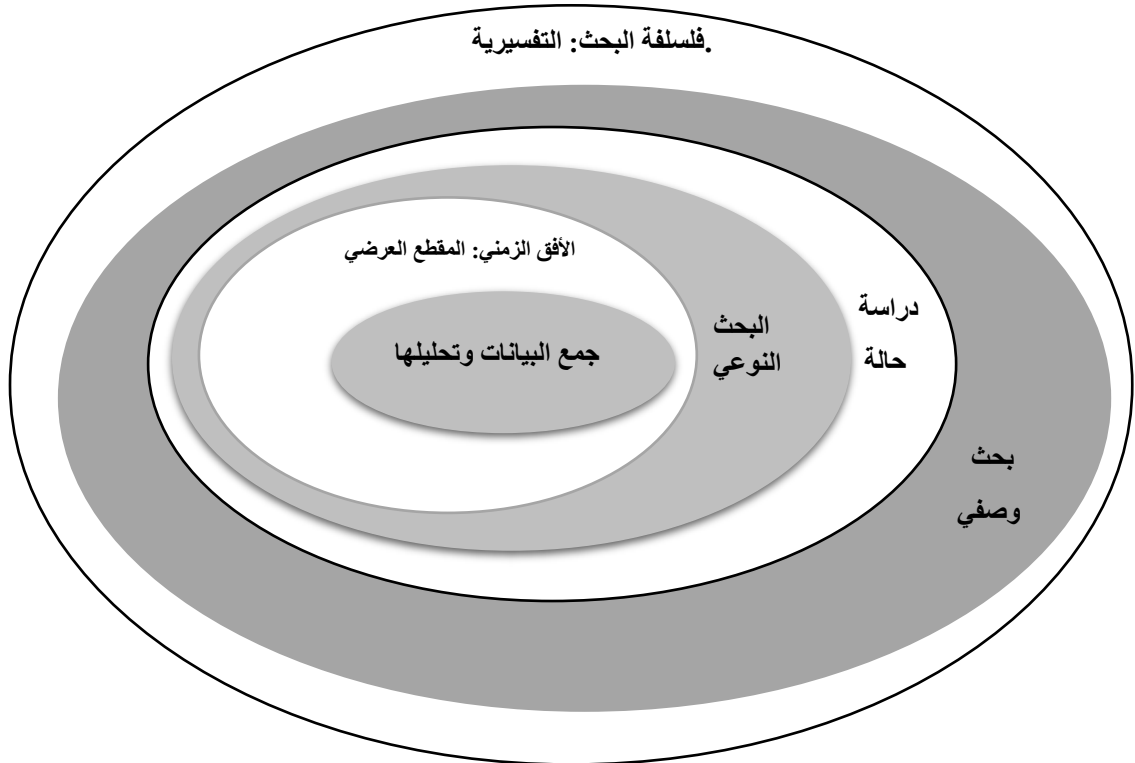
٨- مكان تطبيق البحث:

عدد من الشركات الصناعية السعودية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي.

٩- منهجية البحث:

- فلسفة البحث: التفسيرية.
- منهج البحث: وصفي تحليلي.
- استراتيجية البحث: دراسة حالة.
- نوع البحث: النوعي
- الأفق الزمني: المقطع العرضي.
- طرق جمع البيانات وتحليلها : الاستبيان

ويبين الشكل (١) بصلة البحث.



١٠- مخطط المشروع:

- المقدمة
- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- أسئلة البحث
- أهداف البحث
- فرضيات البحث
- نموذج البحث
- مكان تطبيق البحث
- منهجية البحث
- مستخلص البحث
- الدراسات السابقة
- ملخص البحث
- المراجع
- الملاحق

المراجع:

الكتب:

١. أسامة الحسيني، لغة لوجو. الرياض ، المملكة العربية السعودية : بن سينا للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢
٢. برنارد مار، مات وارد ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كيف استخدمت ٥٠ شركة ناجحة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لحل المشكلات، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٣. بشير عرنوس، الذكاء الصناعي. ، دار السحاب للتوزيع والنشر، القاهرة، مصر: ٢٠٠٧.
٤. ديفدسن فريم، إدارة المشروعات في المؤسسات: لكي نحقق أعظم فائدة من الوقت، والتكنولوجيا، والناس، تعريب عبد الله كامل عبد الله، العبيكان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن:، الأردن، ٢٠١٨.
٥. عبد الفتاح، محمود أحمد.(٢٠١٢).إدارة المشاريع، ط١ المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة، مصر: مصر.

المجلات:

١. خالد عبدالله الشهري، خلود علي باسويد & محمد عبدالله غروي. واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية .مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع العدد ٩٤، ٢٠٢٣
٢. سلوى الغامدي & فاتح عبد الله ضرمان ، عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية، دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، المجلد (٢)، العدد (٧).
٣. فاطمة بن عابد ، تأثير الذكاء الاصطناعي على الجانب الوظيفي للأفراد في ظل التغير الاجتماعي : مقارنة نظرية . مركز جيل للبحث العلمي . لبنان ، طرابلس ص٤٥-٧١، ٢٠٢٢

المذكرات والأطروحات:

١. لؤي مصطفى، تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي مع تقنية BIM في إدارة مشاريع البناء. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الافتراضية السورية، ٢٠٢٢.
٢. نihal الزهرة، دور حاضنات الأعمال والذكاء الاصطناعي في مرافقة المشاريع الناشئة لدعم النمو في الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ابنخلدون-تيارت، الجزائر، ٢٠٢٣

المراجع الأجنبية:

1. Chowdahry, K.R (2020) Fundamentals of Artificial Intelligence. Springer USA
2. Ertel, Wolfgang(2018), introductions to artificial intelligence, 2 edition, publisher by springer nature p1 2018
3. Jackson, P.C. . Introduction to Artificial Intelligence. Courier Dover Publication,2019

الاستبيان الأول: الذكاء الاصطناعي

لا	محايد	نعم	دعم الإدارة العليا لاستخدام الذكاء الاصطناعي
			١) تدعم الإدارة العليا استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركة.
			٢) تقدم الإدارة العليا التسهيلات اللازمة لتوفير الأجهزة والبرامج اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
			٣) توفر الإدارة العليا المعلومات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل دقيق وواضح
			٤) تستخدم الإدارة العليا الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قراراتها
			٥) تضع الإدارة العليا تطوير الذكاء الاصطناعي ضمن الأهداف الاستراتيجية
			٦) تعمل الإدارة العليا على معالجة المشكلات التي تواجه نظم الذكاء الاصطناعي
			٧) توفر الإدارة العليا الموارد البشرية اللازمة لتطبيق نظم الذكاء الاصطناعي
			٨) تقدم الإدارة العليا حوافز مادية ومعنوية للعاملين الذين يقومون بتصميم وتطوير نظم الذكاء الاصطناعي
			٩) يتم التنسيق بين أقسام الشركة بما يتيح تطبيق الذكاء الاصطناعي بفاعلية
			١٠) يتم مشاركة وجمع البيانات والمعلومات بشكل متكامل بين وحدات وأقسام الشركة
			١١) يتسم الهيكل التنظيمي للمصرف بوضوح

			والمسؤوليات بما يتيح استخدام نظم الذكاء الاصطناعي
			١٢) يتم استخدام العاملين الذكاء الاصطناعي كل حسب مهامه ووظائفه
			١٣) يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة في عمليات الاتصال الإداري
			١٤) يتوفر أجهزة حاسوب كافية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في أقسام الشركة
			١٥) يتوفر دليل إرشادي حول آلية استخدام الذكاء الاصطناعي
			١٦) يتوفر قاعدة بيانات مشتركة تمكن من تبادل المعلومات والمشاركة في اتخاذ القرارات
			١٧) يتوفر شبكة محلية داخل الشركة بحيث تصبح كافة المعلومات متاحة لجميع العاملين
			١٨) يتوفر شبكة اتصال إلكترونية تربط بين الفروع والإدارة العليا
			١٩) يتوفر برامج إلكترونية خاصة بالذكاء الاصطناعي المستخدمة في الشركة
			٢٠) يتوفر وسائل مختلفة لحفظ نسخ احتياطية من البيانات الإلكترونية
			٢١) يتوفر برامج لحماية البيانات الإلكترونية المحفوظة في حواسيب الشركة
			٢٢) توفير خط ADSL يمكن بواسطته الدخول إلى شبكة الإنترنت بسرعة مناسبة
			٢٣) يتوفر أجهزة طباعة مناسبة تمكن من الحصول على المعلومات في الوقت والشكل المطلوبين

			٢٤) يتوفر ميزانية كافية لصيانة الأجهزة والتقنيات الإلكترونية
			٢٥) تتناسب خصائص الشبكة الموجودة مع احتياجات العمل.
			٢٦) يتوفر فريق صيانة حواسيب في الشركة
			٢٧) يتوفر فريق لتصميم البرمجيات الحاسوبية المخصصة للذكاء الاصطناعي
			٢٨) توفير برنامج تدريب للعاملين في الشركة يمكنهم من امتلاك مهارة استخدام الحاسوب وملحقاته
			٢٩) يتم تنفيذ دورات تدريبية للعاملين في مجال الذكاء الاصطناعي
			الذكاء الاصطناعي المستخدم في الشركة
			٣٠) يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في إنجاز العمليات الروتينية المتكررة
			٣١) تقدم نظم الذكاء الاصطناعي معلومات تساعد على اتخاذ القرارات في كافة جوانب العمل
			٣٢) يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في استرجاع البيانات والمعلومات بأشكال متعددة وفق احتياجات العمل
			٣٣) يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتنظيمها
			٣٤) يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم تقارير دورية عن كافة جوانب العمل
			٣٥) تعزز الذكاء الاصطناعي من قدرة الاتصال والوصول للمعلومة.

			٣٦) تسمح الذكاء الاصطناعي المتوفرة بتعديل وتكييف المعلومات وفقاً لحاجة متخذي القرار
			٣٧) تمتاز نظم الذكاء الاصطناعي المستخدمة بكفاءة عالية.
			٣٨) تساهم نظم الذكاء الاصطناعي المستخدمة بتزويد العاملين بتقارير دورية مختلفة تتوافق مع حاجاتهم.
			٣٩) يتم معالجة العمليات والأحداث المحاسبية باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي
			٤٠) يتم معالجة طلبات القروض باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي
			٤١) يتم معالجة وتدقيق حسابات العملاء باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي
			٤٢) يتم رصد الأخطاء والثغرات في العمل من خلال نظم الذكاء الاصطناعي

الملاحق

الاستبيان الثاني :إدارة المشروع

لا	محايد	نعم	تخطيط موارد المشروع
			١) تم استخدام الأساليب العلمية في تخطيط موارد المشروع
			٢) تم تطبيق الأساليب العلمية في دراسة الجدوى الاقتصادية من المشروع
			٣) تم رصد ميزانية كافية لموارد المشروع
			٤) تم الاستفادة من تجارب مشروعات سابقة في تخطيط المشروع
			٥) تم إعطاء الوقت الكافي لتخطيط موارد المشروع
			٦) تم دراسة العوامل الاقتصادية التي تؤثر على موارد المشروع
			٧) تم دراسة العوامل القانونية التي تؤثر على موارد المشروع
			٨) يتم دراسة العوامل الاجتماعية التي تؤثر على موارد المشروع
			٩) تم دراسة العوامل البيئية التي تؤثر على موارد المشروع
لا	محايد	نعم	تنفيذ المشروع
			١٠) يتم تنفيذ المشروع في الوقت المحدد له
			١١) يتم تنفيذ المشروع وفق المواصفات المطلوبة
			١٢) يتم تنفيذ المشروع وفق التكلفة المحددة
			١٣) يتم تنفيذ المشروع باستخدام الموارد البشرية المحددة
لا	محايد	نعم	تقييم المشروع
			١٤) يتم استخدام الأساليب العلمية في تقييم المشروع
			١٥) يتم تقييم المشروع من قبل أفراد ذوي خبرة
			١٦) يتم تقييم كل مرحلة في المشروع قبل الانتقال إلى المرحلة التالية
			١٧) يتم تقييم المشروع وفق الخطط الموضوعية بدقة
			١٨) يتم تقييم المشروع وفق معايير دقيقة
			١٩) يتم وفق معايير واضحة للجميع
لا	محايد	نعم	تطوير المشروع
			٢٠) يتم الاستفادة من نتائج التقييم في تطوير المشروع
			٢١) يتم تطوير المشروع بالاستفادة من آراء العاملين
			٢٢) يتم تطوير المشروع من خلال المعلومات المتوفرة عن التنفيذ
			٢٣) يتم تطوير المشروع باستخدام التقنيات الحديثة

