

تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع

في شركات تقديم حلول الأعمال

إعداد الطالب/ عمرو شمسان

العام الدراسي:

2024-2023

فهرس المحتويات

2	مقدمة:
3	مشكلة الدراسة:
4	أهمية الدراسة:
5	1. الأهمية النظرية.....
5	2. الأهمية العملية.....
6	أهداف الدراسة:
6	1. الهدف الرئيسي.....
7	2. الأهداف الفرعية.....
8	تساؤلات الدراسة:
8	فروض الدراسة:
9	الدراسات السابقة:
15	التعليق على الدراسات السابقة:
17	المنطلقات النظرية للدراسة:
19	المنهجية وطرق البحث:
21	أدوات الدراسة :
24	حدود الدراسة:
25	المراجع:
25	المراجع العربية:
25	المراجع الأجنبية:

في السنوات الأخيرة، شهد العالم تطورًا سريعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما أحدث تحولات جذرية في مختلف المجالات والصناعات. من بين هذه المجالات التي تأثرت بشكل كبير هو مجال إدارة المشاريع، خاصة في شركات تقديم حلول الأعمال. تتسم هذه الشركات بطبيعتها الديناميكية والتنافسية، مما يجعلها في حاجة دائمة لتبني أحدث التقنيات لتحسين كفاءتها وزيادة إنتاجيتها.

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تحسين إدارة المشاريع من خلال تقديم أدوات وحلول مبتكرة تساعد على تحسين عملية اتخاذ القرارات، وتقديم تنبؤات دقيقة، وإدارة الموارد بكفاءة أعلى، وتقليل التكاليف. كما تساهم هذه التقنيات في تحسين التواصل والتنسيق بين فرق العمل، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام للشركة. (العبيدي، 2019)

تهدف هذي الدراسة إلى تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال، من خلال استعراض الفوائد والمزايا التي تقدمها هذه التقنيات، بالإضافة إلى التحديات والصعوبات التي قد تواجهها الشركات في تطبيقها. سنقوم أيضًا بدراسة الحالات العملية والنماذج الناجحة لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مما يساهم في تقديم توصيات قيمة للشركات التي تسعى للاستفادة من هذه التقنيات لتعزيز أدائها وتحقيق أهدافها.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الفوائد العديدة التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن تطبيقها في مجال إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال يواجه العديد من التحديات والصعوبات. تتمثل مشكلة الدراسة في فهم مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، وتحديد الفجوات والمعوقات التي تعيق تبني هذه التقنيات بشكل فعال.

تشمل هذه المشكلة عدة جوانب رئيسية، منها:

- الفهم المحدود للتقنيات: قد تكون هناك قلة في الفهم العميق لكيفية عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية تطبيقها بشكل صحيح في إدارة المشاريع.
- التكاليف العالية: يمكن أن تكون التكاليف المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، مما قد يشكل عائقاً أمام بعض الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة الحجم.
- التغيرات التنظيمية: تطبيق الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات في الهياكل التنظيمية وأساليب العمل، مما قد يواجه مقاومة من العاملين.
- نقص المهارات: قد تعاني الشركات من نقص في المهارات والكوادر المؤهلة لتطبيق وإدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.
- الأمان والخصوصية: تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي مخاوف تتعلق بالأمان وحماية البيانات، مما يتطلب اتخاذ تدابير إضافية لضمان الامتثال للمعايير والقوانين.

وتكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال التالي:

"كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال، وما هي الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات؟"

أهمية الدراسة:

1. الأهمية النظرية

- تطوير المعرفة العلمية: تساهم الدراسة في تطوير المعرفة العلمية حول تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. تساعد هذه الدراسة الباحثين والأكاديميين في فهم أعمق لكيفية تطبيق هذه التقنيات والاستفادة منها في سياق إدارة المشاريع.
- تقديم إطار نظري: تقدم الدراسة إطارًا نظريًا يمكن استخدامه كأساس لدراسات مستقبلية حول تأثير التقنيات الحديثة على مجالات الإدارة المختلفة. يمكن للباحثين استخدام هذا الإطار لفهم الديناميكيات المعقدة التي تساهم في نجاح أو فشل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- تعزيز الأدبيات الحالية: تساهم الدراسة في تعزيز الأدبيات الحالية من خلال تقديم نتائج وتحليلات جديدة تتعلق بتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. توفر الدراسة رؤى جديدة قد تساعد في سد الفجوات المعرفية في هذا المجال.

2. الأهمية العملية

- تحسين كفاءة إدارة المشاريع: تساعد نتائج الدراسة الشركات على فهم كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة إدارة مشاريعها. يمكن للشركات استخدام التوصيات الواردة في الدراسة لتطبيق أفضل الممارسات وتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات.
- تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية: من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الإنتاجية. تساعد الدراسة على تحديد المجالات التي يمكن فيها استخدام هذه التقنيات لتحقيق توفير في التكاليف وتحسين الأداء.
- تعزيز التنافسية: تساعد الدراسة الشركات على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال، مما يمكنها من تعزيز تنافسيتها في السوق. الشركات التي تتبنى هذه التقنيات بشكل صحيح يمكن أن تحقق ميزة تنافسية كبيرة من خلال تحسين جودة خدماتها ومنتجاتها.
- توجيه السياسات والاستراتيجيات: يمكن لنتائج الدراسة أن تساعد الشركات في صياغة سياسات واستراتيجيات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي. تساهم الدراسة في تقديم توصيات عملية يمكن تطبيقها لتوجيه السياسات التنظيمية والاستراتيجية في الشركات.

- توفير رؤى للتطوير المهني: تساعد الدراسة العاملين في مجال إدارة المشاريع على تطوير مهاراتهم ومعرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يمكنهم من تحسين أدائهم الوظيفي وزيادة فرصهم المهنية.

(Kerzner, 2017)

أهداف الدراسة:

1. الهدف الرئيسي

يهدف هذا البحث إلى تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال، وتحديد الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات لتعزيز الكفاءة والإنتاجية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

2. الأهداف الفرعية

- تحديد فوائد الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:
 - استكشاف كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي لعمليات اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
 - تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف في إدارة المشاريع.
 - دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التنسيق والتواصل بين فرق العمل.
 - تحليل التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي:
 - تحديد الصعوبات التنظيمية والهيكلية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - استكشاف تحديات التدريب ونقص المهارات المتعلقة بتطبيق وإدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - مناقشة مخاوف الأمان والخصوصية المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - دراسة الحالات العملية والنماذج الناجحة لتبني الذكاء الاصطناعي:
 - تحليل أمثلة من الشركات التي نجحت في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها.
 - تحديد العوامل التي ساهمت في نجاح تطبيق هذه التقنيات.
 - استخلاص الدروس المستفادة من هذه الحالات وتقديم توصيات لتطبيقها في شركات أخرى.
 - تقديم توصيات لتحسين تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:
 - وضع استراتيجيات لتجاوز التحديات والمعوقات التي تواجه الشركات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
 - تقديم إرشادات لتحسين التدريب والتطوير المهني للعاملين في مجال إدارة المشاريع.
 - توصية بسياسات وإجراءات لضمان الأمان والخصوصية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- من خلال تحقيق هذه الأهداف، تسعى الدراسة إلى تقديم صورة شاملة لتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، مما يمكن الشركات من الاستفادة القصوى من هذه التقنيات لتحقيق نجاح مستدام. (الجمال، 2017)

تساؤلات الدراسة:

- ما هي الفوائد التي يمكن أن تحققها شركات تقديم حلول الأعمال من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي التحديات والصعوبات التي تواجه شركات تقديم حلول الأعمال في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي النماذج والحالات العملية الناجحة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي الاستراتيجيات والتوصيات التي يمكن أن تساعد شركات تقديم حلول الأعمال على تحسين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

فروض الدراسة:

1. الفوائد المتوقعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

- من المتوقع أن تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
- يفترض أن يؤدي تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الإنتاجية.
- يعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستعزز التنسيق والتواصل بين فرق العمل في المشاريع.

2. التحديات والصعوبات المرتبطة بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- من المرجح أن تواجه الشركات صعوبات تنظيمية وهيكلية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- يفترض أن تكون هناك تحديات تتعلق بنقص المهارات والتدريب اللازم لتطبيق وإدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- من المتوقع أن تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي مخاوف تتعلق بالأمان وحماية الخصوصية.

3. النماذج الناجحة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- يفترض أن تكون هناك عوامل محددة تساهم في نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في بعض الشركات.
- من المتوقع أن تقدم النماذج الناجحة دروسًا قيمة يمكن تطبيقها في شركات أخرى لتحسين إدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي.

4. الاستراتيجيات والتوصيات لتحسين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- يعتقد أن وضع استراتيجيات فعالة يمكن أن يساعد الشركات في تجاوز التحديات والمعوقات المرتبطة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- من المتوقع أن يؤدي تحسين التدريب والتطوير المهني للعاملين في مجال إدارة المشاريع إلى زيادة فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- يُفترض أن تنفيذ سياسات وإجراءات لضمان الأمان والخصوصية يمكن أن يعزز من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بأمان في إدارة المشاريع.

الدراسات السابقة:

❖ دراسة (نورة بنت ناصر الهزاني ، 2023) بعنوان: مدى فعالية استخدام روبوتات المحادثة التوليدية

Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي، وكذلك التعرف على مميزات ومعوقات استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي، وأيضاً الكشف عن كيفية تعزيز مشاركة المعرفة باستخدام هذه الروبوتات لدى أفراد المجتمع السعودي، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة استخدمت المنهج الوصفي المسحي من خلال استبانة وُزعت على عينة عشوائية بسيطة مكونة من 408 أفراد من أفراد المجتمع السعودي في مدينة الرياض من الفئة العمرية 20 سنة فما فوق. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن ChatGPT يعد أكثر نوع مستخدم بين أفراد العينة بنسبة 88%. وأن مجال التعليم أكثر المجالات استخداماً لروبوتات المحادثة التوليدية Chatbot وذلك بنسبة 49%. وأما الغرض من استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot فقد جاء أولاً البحث العلمي بنسبة 59.3%، يليه اكتساب المعرفة بنسبة 16.7%. كما أوضحت النتائج نوع النماذج التوليدية المستخدمة في Chatbot فقد كانت غالبيتها لإنشاء النصوص، وذلك بنسبة 80.6%، وكشفت عن اتفاق آراء عينة الدراسة حول مميزات استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي بنسبة 82.6%، في حين كانت أعلى فقرة في البعد (توفير الوقت والجهد) بنسبة 91.37%، ومن ثم يليها فقرة (تقديم إجابات فورية) بنسبة 89.75%. وأيضاً أظهرت النتائج اتفاق عينة الدراسة حول معوقات استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي بنسبة 82.8%، وكانت أهم فقراته (قلة البرامج والوسائل التي تدعم استخدام تقنية Chatbot في اللغة العربية) بنسبة 85.2%، يليها (عدم وجود الخبرة الكافية لدى الفرد بسبب قلة الدورات المعطاة في مجال تقنية Chatbot) بنسبة 84.41%. وأخيراً كشفت عن اتفاق عينة الدراسة حول تعزيز مشاركة المعرفة باستخدام تقنية Chatbot لدى أفراد المجتمع السعودي بما يمثل نسبة 86.18%، حيث كانت أعلى فقراته (تطوير برامج ووسائل تدعم استخدام تقنية Chatbot في اللغة العربية) بنسبة 87.79%، يليها (تقديم ورش عمل عن كيفية تعزيز مشاركة المعرفة باستخدام تقنية Chatbot) بنسبة 87.69%. وتشمل التوصيات الرئيسية ضرورة تزويد أفراد المجتمع السعودي بمراجع متعددة اللغات وإرشادات تشرح آلية تقنية

Chatbot، وتنظيم ورش عمل حول كيفية تعزيز مشاركة المعرفة باستخدام تقنية Chatbot، ودمج تقنيات Chatbot ومشاركة المعرفة في المناهج التعليمية. (عبدالله الهزاني، 2023)

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، روبوتات المحادثة، مشاركة المعرفة.

❖ **A study (Raymond E. Levitt and John C. Kunz) titled: Using artificial intelligence techniques to support project management**

This paper develops a philosophy for the use of Artificial Intelligence (AI) techniques as aids in engineering project management.

First, we propose that traditional domain-independent, 'means-and' planners, may be valuable aids for planning detailed subtasks on projects, but that domain-specific planning tools are needed for work package or executive level project planning. Next, we propose that hybrid computer systems, using knowledge processing techniques in conjunction with procedural techniques such as decision analysis and network-based scheduling, can provide valuable new kinds of decision support for project objective-setting and project control, respectively. Finally we suggest that knowledge-based interactive graphics, developed for providing graphical explanations and user control in advanced knowledge processing environments, can provide powerful new kinds of decision support for project management.

The first claim is supported by a review and analysis of previous work in the area of automated AI planning techniques. Our experience with PLATFORM I, II and III, a series of prototype AI-leveraged project management systems built using the IntelliCorp Knowledge Engineering Environment (KEE™), provides the justification for the latter two claims. (Levitt, Using artificial intelligence techniques to support project management, 2024)

❖ دراسة (Butt, Annaam, 2018) بعنوان: إدارة المشاريع من خلال عدسة الذكاء الاصطناعي

كان للذكاء الاصطناعي نفس تأثير نظرية داروين. كلاهما أثار في بعض الناس مخاوف بشأن تفردهم وقيمتهم وقيمتهم. "رسم هيربرت أ. سيمون هيربرت أ. سيمون صورة حقيقية جدا للإدراك فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الاصطناعي في العالم. على الرغم من الاعتراف الواسع بالفوائد المحتملة لاستخدام هذه الأنظمة لتحسين حياة البشر اليوم ، فقد أدى عدم اليقين المتعلق بالتكنولوجيا الجديدة وكذلك الافتقار إلى المعرفة المنهجية المتعلقة بإمكانيات أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تقدم بطيء في التطوير في هذا الصدد. تمر إدارة المشاريع كوظيفة بمرحلة ثورية من التغيير الناجم عن العصر الرقمي. وقد دفع هذا ، من بين عوامل أخرى ، مديري المشاريع إلى البحث عن طرق جديدة ومبتكرة للعمل بشكل أفضل وأكثر كفاءة من خلال استخدام التكنولوجيا. الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع هو مجال تركيز محدد لم يتم النظر فيه حتى الآن ولا يزال غير مستكشف إلى حد كبير ، خاصة في ضوء العصر الرقمي القادم. تعتبر هذه الدراسة رائدة في هذا الصدد وهي تحقيق استكشافي حول كيفية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لدعم مديري المشاريع ليصبحوا أكثر كفاءة في عملهم اليومي. من أجل تحقيق فهم أولي ، تم إجراء مسح عبر الإنترنت أولاً بين مديري المشاريع. تم استخدام نتائج المسح لتكملة الخطوة الثانية في عملية البحث التي تألفت من مقابلات شبه منظمة مع مديري المشاريع لاكتساب فهم متعمق للموضوع وكذلك لإيجاد مجالات الفرص التي يمكن استخدامها للبحث والتطورات المستقبلية. أثبت البحث أنه مثمر للغاية في فهم وتحديد احتياجات مديري المشاريع الذين شاركوا بشكل مباشر في هذا التحقيق كأصحاب مصلحة رئيسيين. كما نجحت الدراسة في وضع أساس لعلماء الذكاء الاصطناعي لاستخدامه لغرض تطوير حلول مخصصة لمديري المشاريع. (Butt, 2018)

❖ دراسة (هرموزي احلام - بوزيد امحمد امير، 2024) بعنوان: استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق

التنمية المستدامة - تجربة الامارات العربية المتحدة

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان مدى أهمية الذكاء الاصطناعي والاستراتيجيات المتبعة من اجل تحسين الكفاءة واتخاذ قرارات أفضل في إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة في مختلف المجالات الاقتصادية والقضايا الاجتماعية وتحسين القرارات السياسية لتحقيق الاستدامة، كما سلطت الدراسة الضوء على دولة الإمارات العربية المتحدة نظراً لريادتها في جميع المجالات المختلفة ومعرفة أهم الاستراتيجيات التي اتبعتها الدولة لتحقيق التطور التكنولوجي والاقتصادي التي سعت من اجله الحكومة، حيث اعتمدت على الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي الشامل وإطلاق إستراتيجية "الذكاء

الاصطناعي لعام 2031" بهدف تطبيق التكنولوجيا في مختلف القطاعات وتهدف إلى تعزيز مكانة الإمارات كمركز عالمي للابتكار والتطوير في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتسعى إلى تحقيق أهداف الإمارات المئوية في عام 2071م لكي تصبح أول حكومة إماراتية في العالم تستثمر في مجال الذكاء الاصطناعي. (هرموزي، 2024)

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الاستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة.

❖ **A study (Raymond E. Levitt and John C. Kunz,2009) titled: Using artificial intelligence techniques to support project management**

This paper develops a philosophy for the use of Artificial Intelligence (AI) techniques as aids in engineering project management.

First, we propose that traditional domain-independent, 'means-and' planners, may be valuable aids for planning detailed subtasks on projects, but that domain-specific planning tools are needed for work package or executive level project planning. Next, we propose that hybrid computer systems, using knowledge processing techniques in conjunction with procedural techniques such as decision analysis and network-based scheduling, can provide valuable new kinds of decision support for project objective-setting and project control, respectively. Finally we suggest that knowledge-based interactive graphics, developed for providing graphical explanations and user control in advanced knowledge processing environments, can provide powerful new kinds of decision support for project management.

The first claim is supported by a review and analysis of previous work in the area of automated AI planning techniques. Our experience with PLATFORM I, II and III, a series of prototype AI-leveraged project management systems built using the IntelliCorp Knowledge Engineering Environment (KEE™), provides the justification for the latter two claims. (Levitt, Using artificial intelligence techniques to support project management, 2009)

❖ **A study (Çetin Elmas - Jahid Babayev ,2021) titled: Artificial Intelligence Techniques Used in Project Management**

Artificial intelligence is defined as the ability of a machine to mimic intelligent human behaviour and therefore attempts to simulate human cognition capability through symbol manipulation and symbolically structured knowledge bases. Because of many uncertain factors, complicated influence factors in project management, every project has its individual character and generality. Over the last decade, the development and application of artificial intelligence in project management has given good grounds for expecting of achievements, which are mainly used in project evaluation, diagnosis, decision-making and prediction. This paper presents artificial intelligence techniques used in project management. It tries to gather the recent advances and trends on artificial intelligence techniques used in Project Management. (Elmas, 2021)

Keywords: Artificial intelligence, Project management, Expert systems, Genetic algorithms, Artificial neural network

التعليق على الدراسات السابقة:

❖ دراسة (نورة بنت ناصر الهزاني ، 2023)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فعالية استخدام روبوتات المحادثة التوليدية (Chatbot) في تعزيز مشاركة المعرفة بين أفراد المجتمع السعودي. أظهرت النتائج أن ChatGPT هو الأكثر استخدامًا بنسبة 88%، مع استخدام أكبر في مجال التعليم بنسبة 49%. تشير النتائج إلى أن الروبوتات تُستخدم أساسًا للبحث العلمي (59.3%) واكتساب المعرفة (16.7%). حددت الدراسة العديد من المزايا والمعوقات، مثل توفير الوقت والجهد بنسبة 91.37% وتوفير إجابات فورية بنسبة 89.75%. ومع ذلك، تم الإشارة إلى معوقات مثل قلة البرامج الداعمة في اللغة العربية (85.2%) وعدم وجود الخبرة الكافية (84.41%). قدمت الدراسة توصيات لتعزيز استخدام تقنية Chatbot من خلال تطوير البرامج وورش العمل، مما يعزز من مشاركة المعرفة.

❖ دراسة (Raymond E. Levitt and John C. Kunz, 2024)

تناقش هذه الدراسة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم إدارة المشاريع الهندسية. يقترح الباحثان استخدام أدوات تخطيط خاصة بالمجال لمستويات التخطيط التنفيذي وتكامل الأنظمة الحاسوبية الهجينة مع تقنيات تحليل القرار والتخطيط الشبكي لتوفير دعم متقدم لاتخاذ القرار. تعتمد الدراسة على تجاربهم مع الأنظمة النموذجية PLATFORM I, II, III، مما يبرر الحاجة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم إدارة المشاريع.

❖ دراسة (Butt, Annaam, 2018)

تركز هذه الدراسة على تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتقديم استقصاء أولي لكيفية استخدامه لدعم مديري المشاريع. استندت الدراسة إلى مسح عبر الإنترنت ومقابلات شبه منظمة، حيث تم تحديد احتياجات مديري المشاريع وتحليل كيفية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة في العمل اليومي. قدمت الدراسة أساسًا لعلماء الذكاء الاصطناعي لتطوير حلول مخصصة لدعم مديري المشاريع.

❖ دراسة (هرموزي احلام - بوزيد امحمد اعمر، 2024)

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الذكاء الاصطناعي والاستراتيجيات المتبعة في الإمارات لتحقيق التنمية المستدامة. تركز الدراسة على استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة واتخاذ قرارات أفضل في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. سلطت الضوء على استراتيجية الإمارات "الذكاء الاصطناعي لعام 2031" التي تهدف إلى تطبيق التكنولوجيا في مختلف القطاعات وتعزيز مكانة الإمارات كمركز عالمي للابتكار والتطوير التكنولوجي.

❖ دراسة (Raymond E. Levitt and John C. Kunz, 2009)

تعيد هذه الدراسة التأكيد على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم إدارة المشاريع الهندسية، مقترحة استخدام أدوات تخطيط خاصة بالمجال لتخطيط الحزم العمل على مستوى تنفيذي. يتم دعم الادعاءات من خلال مراجعة وتحليل الأبحاث السابقة وتجاربهم مع الأنظمة النموذجية PLATFORM I, II, III، مما يبرز الفوائد الجديدة للدعم القائم على الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع.

❖ دراسة (Çetin Elmas - Jahid Babayev, 2021)

تقدم هذه الدراسة نظرة شاملة على التقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة المشاريع، محاولين جمع أحدث التقدم والاتجاهات في هذا المجال. تغطي الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم المشاريع، التشخيص، اتخاذ القرارات، والتنبؤ، مما يعزز من فعالية إدارة المشاريع.

التعليق العام:

تسلط هذه الدراسات الضوء على الفوائد المحتملة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة مثل إدارة المشاريع وتعزيز مشاركة المعرفة. توفر دراسات مثل تلك التي أجرتها نورة بنت ناصر الهزاني (2023) رؤى قيّمة حول الاستخدامات الحالية للروبوتات التوليدية في المجتمع السعودي، بينما تقدم دراسات أخرى مثل دراسة (Raymond E. Levitt and John C. Kunz) استراتيجيات مبتكرة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. تشير الدراسة الخاصة بالإمارات إلى الأهمية الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة، مما يعزز الحاجة إلى تبني تقنيات متقدمة لتحسين الكفاءة واتخاذ القرارات.

المنطلقات النظرية للدراسة:

1. نظريات إدارة المشاريع التقليدية:

تعتبر إدارة المشاريع مجالاً مركزيًا يتناول تخطيط وتنظيم وتنفيذ المشروعات لتحقيق أهداف محددة في إطار زمني وميزانية محددين. النظريات التقليدية مثل نموذج إدارة المشاريع الثلاثي (النطاق، الزمن، التكلفة) ونظرية قيود المشروعات تقدم أسسًا لفهم كيف يمكن أن تؤثر التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، على هذه العمليات. (الحسين، 2017)

2. نظرية الأنظمة:

نظرية الأنظمة تعتبر المنظمة كمجموعة من الأجزاء المترابطة التي تعمل معًا لتحقيق هدف مشترك. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن فهمه كإدخال مكون جديد في النظام، مما يؤثر على كيفية تفاعل الأجزاء المختلفة مع بعضها البعض ويؤدي إلى تحسين الكفاءة والأداء الكلي للنظام. (عطاالله، 2020)

3. نظرية الابتكار التكنولوجي:

توضح هذه النظرية كيف يمكن للتكنولوجيا الجديدة أن تحدث تغييرًا جذريًا في الصناعات والممارسات التنظيمية. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يمكن اعتباره كنوع من الابتكار التكنولوجي الذي يغير طريقة تنفيذ المشروعات ويخلق فرصًا جديدة للتطور والتحسين. (الزهراني، 2020)

4. نظرية الإدارة الرقمية:

تركز هذه النظرية على كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية على الإدارة والأعمال. تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل جزءًا من التحول الرقمي الذي يغير كيفية إدارة المشاريع، من خلال تحسين العمليات وزيادة الكفاءة وتعزيز القدرة على اتخاذ القرارات بناءً على البيانات والتحليلات.

5. نظرية التعلم التنظيمي:

تنص هذه النظرية على أن المنظمات التي تتبنى التعلم المستمر وتطوير المعرفة تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات وتحقيق الأداء العالي. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب من الشركات تطوير مهارات ومعرفة جديدة، مما يعزز من قدرتها على التكيف مع الابتكارات وتحقيق فوائد أكبر. (الهاشمي، 2018)

6. نظرية إدارة التغيير:

تركز هذه النظرية على كيفية إدارة التغيير في المنظمات بشكل فعال. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرًا في العمليات والهيكل التنظيمية، مما يستلزم استراتيجيات فعالة لإدارة التغيير لضمان النجاح في تبني هذه التقنيات.

7. نظرية الأمان والخصوصية:

نظرية الأمان والخصوصية تسلط الضوء على أهمية حماية البيانات والمعلومات في بيئة الأعمال الرقمية. مع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، يصبح ضمان الأمان والخصوصية جزءًا أساسيًا من العملية، مما يتطلب استراتيجيات وسياسات محددة للحفاظ على سلامة البيانات. (الحسيني، الأمان والخصوصية في الأعمال الرقمية. ، 2018)

من خلال الجمع بين هذه النظريات، يمكن للدراسة تقديم إطار نظري شامل لتحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال، مما يساعد على فهم الجوانب المختلفة لهذه العملية وتقديم توصيات فعالة لتحسينها.

المنهجية وطرق البحث:

1. تصميم الدراسة

سيتم استخدام تصميم بحث مختلط يجمع بين الأساليب الكمية والنوعية للحصول على فهم شامل لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال.

2. عينة الدراسة

سيتم اختيار عينة من الشركات التي تقدم حلول الأعمال والتي تستخدم أو تستعد لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها. يمكن أن تشمل العينة شركات مختلفة من حيث الحجم والمجال الجغرافي لضمان تنوع البيانات.

3. أدوات جمع البيانات

الأساليب الكمية:

- استبيانات: سيتم تصميم استبيان يحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة لقياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب إدارة المشاريع. سيتم توزيع الاستبيان على مديري المشاريع والموظفين الرئيسيين في الشركات المشاركة.
- تحليل البيانات الثانوية: جمع وتحليل بيانات من تقارير الشركات والدراسات السابقة لتقديم سياق إضافي وتحليل مقارنة.

الأساليب النوعية:

- مقابلات شخصية: سيتم إجراء مقابلات شخصية مع مديري المشاريع وخبراء الذكاء الاصطناعي في الشركات المختارة لجمع بيانات متعمقة حول تجربتهم ومعرفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- دراسات حالة: سيتم تحليل حالات عملية ناجحة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وذلك من خلال دراسة وثائق المشاريع والتقارير وتحليل النتائج.

4. تحليل البيانات

التحليل الكمي:

- التحليل الإحصائي: سيتم استخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS أو R لتحليل بيانات الاستبيان. سيتم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة (مثل الانحدار الخطي، تحليل التباين) لاختبار الفروض وتحديد العلاقات بين المتغيرات.

التحليل النوعي:

- تحليل المضمون: سيتم تحليل نصوص المقابلات ودراسات الحالة باستخدام تقنيات تحليل المضمون لتحديد الأنماط والموضوعات الرئيسية.
- تحليل البيانات المجمعة: سيتم دمج نتائج التحليل الكمي والنوعي لتقديم صورة شاملة ومتكاملة لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع.

5. ضبط الجودة والموثوقية

- التأكد من الصدق والثبات: سيتم اختبار أدوات جمع البيانات للتأكد من صدقها وثباتها من خلال إجراء دراسة تجريبية صغيرة (pilot study) وتعديل الأدوات بناءً على النتائج.
- المراجعة المتقاطعة: سيتم استخدام المراجعة المتقاطعة (triangulation) لزيادة موثوقية النتائج من خلال مقارنة البيانات الكمية والنوعية والتحقق من التوافق بينها.

6. الإجراءات الأخلاقية

- موافقة المشاركين: سيتم الحصول على موافقة مسبقة من المشاركين في الدراسة بعد شرح أهداف الدراسة وأهميتها وضمان سرية المعلومات.
- حماية البيانات: سيتم اتخاذ إجراءات لحماية بيانات المشاركين وضمان استخدامها لأغراض البحث فقط.

من خلال استخدام منهجية بحث شاملة تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، تهدف الدراسة إلى تقديم فهم متعمق لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في شركات تقديم حلول الأعمال، وتقديم توصيات عملية لتحسين تطبيق هذه التقنيات. (الشيباني، 2019)

أدوات الدراسة:

1. الاستبيان

وصف الأداة:

- تصميم الاستبيان: سيتم تصميم استبيان يتضمن مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة، لقياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. الأسئلة ستغطي عدة مجالات، بما في ذلك الكفاءة، الإنتاجية، التكاليف، التنسيق والتواصل، والتحديات التنظيمية. (الحسيني، تصميم الاستبيانات في البحوث الإدارية،

(2018)

عينة الأسئلة:

- ما مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع؟
- هل ساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف التشغيلية؟ وكيف؟
- ما هي التحديات الرئيسية التي واجهتها شركتك في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

توزيع الاستبيان:

- سيتم توزيع الاستبيان عبر البريد الإلكتروني أو منصات الاستطلاع الإلكترونية مثل Google Forms أو SurveyMonkey، لضمان الوصول إلى عينة واسعة من المشاركين.

2. المقابلات الشخصية

وصف الأداة:

- نوع المقابلات: سيتم إجراء مقابلات شبه منظمة مع مديري المشاريع، وخبراء الذكاء الاصطناعي، والموظفين الرئيسيين في الشركات المختارة.
- مدة المقابلات: ستراوح مدة المقابلة بين 30 إلى 60 دقيقة، وفقًا لحجم المعلومات والمواضيع التي سيتم مناقشتها.

أهداف المقابلات:

- فهم أعمق للتجارب والممارسات الفعلية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- استكشاف الآراء والتصورات حول فوائد وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- جمع أمثلة حية ودروس مستفادة من حالات عملية ناجحة.
- عينة الأسئلة:
- كيف كانت تجربتك مع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي الفوائد الرئيسية التي لاحظتها من استخدام الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي التحديات التي واجهتها وكيف تعاملت معها؟

3. دراسات الحالة

وصف الأداة:

- اختيار الحالات: سيتم اختيار حالات عملية ناجحة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من شركات متنوعة الحجم والنشاط.
- جمع البيانات: سيتم جمع البيانات من خلال مراجعة تقارير المشاريع، الوثائق التنظيمية، والمقابلات مع المسؤولين عن المشاريع.

تحليل الحالات:

- دراسة العوامل التي ساهمت في نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- تحليل النتائج المحققة والفوائد التي حصلت عليها الشركات.
- استخراج الدروس المستفادة والتوصيات التي يمكن تعميمها.

4. تحليل البيانات الثانوية

وصف الأداة:

- مصادر البيانات: سيتم جمع البيانات من تقارير الشركات، الدراسات السابقة، المقالات الأكاديمية، والتقارير الصادرة عن منظمات دولية ومحلية.
- أهداف التحليل: تقديم سياق إضافي لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع ومقارنة النتائج مع الدراسات السابقة.

تحليل البيانات:

- استخدام الأدوات التحليلية الإحصائية والنوعية لتحليل البيانات الثانوية.
- دمج البيانات الثانوية مع البيانات المجمعة من الاستبيانات والمقابلات للحصول على رؤية شاملة.

حدود الدراسة:

1. الحدود الزمنية

- الإطار الزمني لجمع البيانات: قد يكون جمع البيانات محصوراً بفترة زمنية محددة، مما قد يؤثر على تعميم النتائج على فترات زمنية مختلفة.
- تطور التكنولوجيا: نظراً للتطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، قد تصبح بعض النتائج غير دقيقة أو قديمة مع مرور الوقت وتطور التكنولوجيا.

2. الحدود الجغرافية

- الموقع الجغرافي للشركات المشاركة: قد تكون الشركات المشاركة في الدراسة محصورة في مناطق جغرافية محددة، مما قد يؤثر على تعميم النتائج على مناطق أخرى ذات ظروف اقتصادية وثقافية مختلفة.

3. الحدود العملية

- حجم العينة: قد تكون عينة الشركات المشاركة صغيرة أو غير متنوعة بما يكفي، مما قد يؤثر على قدرة تعميم النتائج على جميع شركات تقديم حلول الأعمال.
- استجابة المشاركين: قد تؤثر درجة استجابة المشاركين على جودة البيانات المجمعة، حيث يمكن أن تكون هناك تحيزات نتيجة عدم استجابة بعض الشركات أو الأفراد بشكل كامل.

4. الحدود النظرية

- نطاق الدراسة: تركز الدراسة على تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع فقط، ولا تشمل جوانب أخرى من أعمال الشركات مثل التسويق أو المالية.
- الإطار النظري: قد يكون الإطار النظري المستخدم في الدراسة محدوداً أو غير شامل لكافة النظريات الممكنة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع. (الشمري، 2019)

المراجع العربية:

- Annaam Butt (2018). إدارة المشاريع من خلال عدسة الذكاء الاصطناعي.
- أحمد الشيباني. (2019). مناهج البحث في العلوم الإدارية. دار المريخ.
- بوزيد امحمد, & امير هرموزي. (2024). استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة-تجربة الامارات العربية المتحدة. Journal of Economic.
- سعيد الزهراني. (2020). الابتكار والتكنولوجيا في الأعمال الحديثة. دار المعرفة.
- سمير عطاالله. (2020). نظرية الأنظمة وتطبيقاتها في الإدارة. دار العلم للملايين.
- عبد الله الحسين. (2017). إدارة المشاريع الحديثة. دار المريخ.
- فاطمة الجمل. (2017). إدارة المعرفة والابتكار في الشركات. دار الفكر.
- فيصل الهاشمي. (2018). التعلم التنظيمي في العصر الرقمي. دار الفكر العربي.
- محمد الحسيني. (2018). الأمان والخصوصية في الأعمال الرقمية. دار الكتاب الجامعي.
- محمد الحسيني. (2018). تصميم الاستبيانات في البحوث الإدارية. دار الكتاب الجامعي.
- ناصر العبيدي. (2019). التحول الرقمي في الأعمال: الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية. دار الشروق.
- نورة بنت ناصر عبدالله الهزاني. (2023). مدى فعالية استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات.
- يوسف الشمري. (2019). حدود البحث العلمي: التحديات والحلول. دار المعرفة.

المراجع الأجنبية

- Elmas, Ç. &. (2021). Artificial Intelligence Techniques Used in Project Management. Advances in Artificial Intelligence Research.
- Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. John Wiley & Sons.
- Levitt, R. E. (2009). Using artificial intelligence techniques to support project management. EDAM.
- Levitt, R. E. (2024). Using artificial intelligence techniques to support project management. online by Cambridge University.