

نموذج مشروع خطة أطروحة للتسجيل لدرجة الدكتوراه

العنوان باللغة العربية :

دور استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية

ب. العنوان باللغة الإنجليزية:

THE ROLE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROJECT MANAGEMENT IN
THE KINGDOM OF SAUDI ARABIA

اسم الباحث : موفق عبدالحفيظ

شما

الرقم الأكاديمي

221000977

الادارة :

الكلية

مقدمة

شهدت المملكة العربية السعودية تطورًا ملحوظًا في مختلف القطاعات الاقتصادية والتنموية، مدفوعةً برؤية 2030 التي تهدف إلى تعزيز الابتكار والتكنولوجيا في جميع المجالات. ومن بين هذه المجالات، تكتسب إدارة المشاريع أهمية بالغة، إذ تُمثل ركيزةً أساسيةً لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمملكة، سواءً في القطاعين الحكومي والخاص.

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، أصبح الذكاء الاصطناعي أداةً رئيسيةً في تحسين كفاءة إدارة المشاريع، من خلال تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالمخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، واتخاذ قرارات ذكية. كما يُساعد الذكاء الاصطناعي على خفض التكاليف وزيادة الإنتاجية، مما يُعزز نجاح المشاريع وإنجازها في الوقت المحدد وبأعلى معايير الجودة.

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، من خلال تحليل الفوائد والتحديات المرتبطة بتوظيف هذه التقنية، وأثرها في تحسين أداء المشاريع ورفع كفاءتها. كما يناقش البحث مدى جاهزية بيئة الأعمال السعودية لتبني هذه التقنيات المتقدمة، ويستعرض أفضل الممارسات والتجارب العالمية في هذا المجال، مما يُسهم في تقديم توصيات تدعم تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة. مع التطور السريع للتكنولوجيا والتحول الرقمي، أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا أساسيًا في تحسين كفاءة وإدارة المشاريع في مختلف القطاعات. يُسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية التخطيط واتخاذ القرار من خلال تحليل البيانات الضخمة، واستخلاص الأنماط، والتنبؤ بالمخاطر المحتملة قبل وقوعها. كما يُمكن أنظمة إدارة المشاريع من تحسين تخصيص الموارد، وتقليل الهدر، وتحقيق التكامل بين عناصر المشروع المختلفة، مما يؤدي إلى تسريع تنفيذ المهام وتحقيق الأهداف بكفاءة عالية. بفضل تقنيات مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية، أصبح من الممكن أتمتة العديد من العمليات الإدارية، مثل إعداد التقارير، وجدولة المهام، ومراقبة تقدم العمل، مما يُقلل من التدخل البشري في المهام الروتينية، ويُتيح للمدراء التركيز على الاستراتيجيات والأهداف طويلة المدى. في المملكة العربية السعودية، يكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية متزايدة في إدارة المشاريع، مدفوعةً برؤية 2030 التي تهدف إلى تعزيز الابتكار والتكنولوجيا في مختلف القطاعات. ومع تزايد الاستثمارات في التحول الرقمي وتطوير البنية التحتية الذكية، أصبحت المؤسسات السعودية أكثر قدرة على تبني حلول الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء التشغيلي وزيادة الإنتاجية. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات تواجه تبني هذه التقنيات، مثل الحاجة إلى تطوير المهارات البشرية، وضمان الأمن والخصوصية، وتوفير التشريعات الداعمة. لذلك، يسعى هذا البحث إلى استكشاف الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة، وتحليل المعوقات التي قد تعيق استخدامه، مع تقديم توصيات تُسهم في تعزيز استخدامه لتحقيق أقصى قدر من الفعالية والنجاح في المشاريع المستقبلية.

مشكلة البحث:

مشكلة البحث: تحديات وفرص استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية مع التقدم السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري استكشاف دور هذه التقنيات في إدارة المشاريع لضمان أعلى مستويات الكفاءة والإنتاجية. فالذكاء الاصطناعي قادر على تحسين عمليات التخطيط واتخاذ القرارات ومراقبة تقدم المشاريع، مما يسهم في تقليل المخاطر وتحسين جودة التنفيذ. إلا أنه على الرغم من الفوائد المحتملة، إلا أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يواجه العديد من التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية، مما يتطلب دراسة مُعمقة لفهم مدى تأثيره في البيئة السعودية ومدى جاهزية المؤسسات لتبنيه.

تتمثل المشكلة الرئيسية في البحث في محدودية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المملكة العربية السعودية، على الرغم من التوجهات الوطنية نحو التحول الرقمي في إطار رؤية 2030. ولا تزال العديد من المؤسسات تعتمد على الأساليب التقليدية في إدارة المشاريع، مما قد يؤدي إلى بطء الإنجاز وزيادة التكاليف وعدم الاستفادة الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أثبتت فعاليتها في العديد من الدول المتقدمة. كما توجد فجوة في فهم كيفية دمج هذه التقنيات مع العمليات الإدارية القائمة، مما يحد من فرص الاستفادة القصوى منها.

إضافةً إلى ذلك، تشمل التحديات التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع قلة الوعي بفوائده، ونقص الكوادر المؤهلة القادرة على التعامل مع هذه التقنيات في بعض المؤسسات، فضلاً عن التحديات المتعلقة بالأمن والخصوصية. كما أن اللوائح والتشريعات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تزال قيد التطوير، مما قد يدفع بعض المؤسسات إلى التردد في تبني هذه التقنيات بشكل كامل. لذلك، يهدف البحث إلى استكشاف هذه العقبات وتحليل كيفية التغلب عليها لتعزيز كفاءة إدارة المشاريع في المملكة. وانطلاقاً مما سبق، يسعى هذا البحث إلى تقديم تحليل شامل لدور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، من خلال دراسة الفوائد والتحديات، بالإضافة إلى تقييم جاهزية السوق المحلي لتبني هذه التقنيات. كما سيسلط البحث الضوء على التجارب الناجحة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع عالمياً، مما يمكن أن يسهم في اقتراح حلول واستراتيجيات عملية تُسهم في تعزيز تبني الذكاء الاصطناعي في المملكة لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة والابتكار في إدارة المشاريع.

أسئلة الدراسة

- ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟
- ما أبرز الفوائد التي يمكن أن تحققها المؤسسات السعودية من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة؟
- ما مدى جاهزية المؤسسات السعودية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين عمليات التخطيط واتخاذ القرار ومراقبة تقدم المشاريع؟
- ما أفضل الممارسات العالمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وكيف يمكن الاستفادة منها في المملكة؟
- ما السياسات والاستراتيجيات التي يمكن تبنيها لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في بُعدين رئيسيين: الأهمية العلمية والأهمية العملية، إذ تُسهم في إثراء المعرفة الأكاديمية حول دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وتُقدم حلولاً عملية تُساعد المؤسسات في المملكة العربية السعودية على تبني هذه التقنيات بفعالية.

1. الأهمية العلمية

تُسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة المشاريع، لا سيما في السياق السعودي، وهو مجال لم يُبحث فيه بشكل كافٍ حتى الآن. تُقدم الدراسة تحليلاً نظرياً ومعمقاً لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع، مما يُساعد الباحثين والمهتمين بهذا المجال على فهم كيفية توظيف هذه التقنيات لتحقيق أقصى استفادة. كما تُعزز الدراسة المعرفة بالتحديات والعقبات التي قد تواجهها المؤسسات عند تبني الذكاء الاصطناعي، مع تقديم اقتراحات مبنية على الأدلة والتجارب السابقة.

تُشير الدراسات الحديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يُسهم بشكل كبير في تحسين التخطيط واتخاذ القرارات في إدارة المشاريع (راسل ونورفيج، 2020). أظهرت أبحاث أخرى أن استخدام التحليلات التنبؤية وتقنيات التعلم الآلي يُحسن دقة التقديرات المتعلقة بجداول المشاريع وتكاليفها (كيرزرنر، ٢٠٢١). وعليه، سُسِّم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية من خلال استكشاف مدى جاهزية المؤسسات السعودية لتطبيق هذه التقنيات وتحديد أفضل الممارسات المُمكنة.

٢. الأهمية العملية

من الناحية العملية، يُمكن لهذه الدراسة أن تُساعد الشركات والمؤسسات الحكومية والخاصة في المملكة العربية السعودية على فهم الفوائد الفعلية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مما يُسهم في تحسين الإنتاجية وخفض التكاليف وزيادة جودة التنفيذ. كما يهدف البحث إلى تقديم توصيات عملية لصانعي القرار وواضعي السياسات حول كيفية تعزيز اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، بما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تسعى إلى تعزيز التحول الرقمي.

أشارت بعض التقارير الحديثة، مثل تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢٣)، إلى أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يزيد من كفاءة إدارة المشاريع بنسبة تصل إلى ٢٠-٣٠٪ من خلال تحسين جدولة المهام وتقليل المخاطر التشغيلية. كما أكدت دراسات أخرى أن المؤسسات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تحقق معدلات نجاح أعلى في تنفيذ المشاريع مقارنةً بالمؤسسات التي لا تزال تعتمد على الطرق التقليدية (PMI، 2022). لذا، تُقدم هذه الدراسة إطارًا عمليًا لمساعدة المؤسسات السعودية على الاستفادة من هذه التطورات والتغلب على التحديات المرتبطة بها.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تُبرز دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على الفوائد والتحديات وأفضل الممارسات الممكنة. وتتمثل هذه الأهداف فيما يلي:

- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع من خلال استكشاف كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة واتخاذ القرار.
- تحديد الفوائد الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل تحسين الكفاءة، وخفض التكاليف، وزيادة جودة الإنجاز، وتحسين دقة التنبؤات واتخاذ القرارات.
- دراسة التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة، سواء أكانت تحديات تقنية أم تنظيمية أم بشرية، وأثرها على تبني هذه التقنيات.
- تقييم مدى جاهزية المؤسسات السعودية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، من خلال تحليل البنية التحتية الرقمية ومستوى الوعي التقني داخل المؤسسات المختلفة.
- مقارنة واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة بالتجارب العالمية الناجحة، واستعراض أفضل الممارسات والتقنيات المستخدمة عالميًا.
- اقتراح حلول واستراتيجيات لتعزيز اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، بما يُسهم في دعم رؤية المملكة 2030 نحو التحول الرقمي ورفع كفاءة المشاريع الوطنية.
- تقديم توصيات لصانعي القرار والجهات المعنية بشأن السياسات والإجراءات التي يُمكن اتخاذها لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وضمان الاستخدام الأمثل له. تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية متكاملة لقدرات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، بما يُسهم في تحسين أداء المؤسسات السعودية ويُمكنها من الاستفادة القصوى من التقنيات الحديثة.

فرضيات الدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الفرضيات التي تسعى لاختبار العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. وتشمل الفرضيات الرئيسية ما يلي:

الفرضية الأولى (H1): يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

الفرضية الثانية (H2): يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع من خلال تحليل دقيق للبيانات والتنبؤ بالمخاطر.

الفرضية الثالثة (H3): يُقلل استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من تكاليف التشغيل ويزيد الإنتاجية مقارنةً بالطرق التقليدية.

الفرضية الرابعة (H4): تواجه المؤسسات السعودية تحديات تقنية وتنظيمية تحول دون التطبيق الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

الفرضية الخامسة (H5): توجد علاقة إيجابية بين جاهزية المؤسسات السعودية من حيث البنية التحتية الرقمية ومدى نجاحها في تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

الفرضية السادسة (H6): يؤثر مستوى الوعي والمهارات التقنية للعاملين في المؤسسات السعودية على فعالية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

الفرضية السابعة (H7): يمكن أن توفر تجارب الدول المتقدمة في استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع نموذجًا قابلاً للتطبيق في المملكة العربية السعودية.

منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية منظمة تهدف إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج موثوقة تدعم أهداف البحث. وتتمثل منهجية البحث فيما يلي:

1. منهج البحث

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم وصف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتحليل أثره على تحسين الكفاءة وتقليل المخاطر واتخاذ القرارات. كما سيتم استخدام المنهج الاستكشافي لاستعراض التجارب العالمية وتقييم جاهزية المؤسسات السعودية لتبني هذه التقنيات.

2. مصادر البيانات

تنقسم مصادر البيانات في هذه الدراسة إلى قسمين رئيسيين:

البيانات الثانوية: وتشمل الدراسات السابقة، والتقارير الصادرة عن مؤسسات بحثية مثل معهد إدارة المشاريع (PMI)، والمنتدى الاقتصادي العالمي، بالإضافة إلى الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.

البيانات الأولية: سيتم جمع البيانات مباشرة من خلال الاستبيانات والمقابلات مع مديري المشاريع، وخبراء الذكاء الاصطناعي، والمسؤولين في المؤسسات السعودية المعنية بإدارة المشاريع.

3. أساليب جمع البيانات

لضمان دقة وشمولية البيانات، ستستخدم الدراسة الأدوات التالية:

الاستبيانات: سيتم توزيع استبيانات إلكترونية على عينة من مديري المشاريع في مختلف القطاعات بالمملكة لاستطلاع آرائهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع.

المقابلات: سيتم إجراء مقابلات شبه منظمة مع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع لاستخلاص رؤى معمقة حول الفرص والتحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي.

تحليل البيانات الثانوية: سيتم تحليل التقارير والإحصاءات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع، سواء داخل المملكة أو من خلال التجارب العالمية.

4. مجتمع الدراسة والعينة

مجتمع الدراسة: يشمل جميع المؤسسات والشركات في المملكة العربية السعودية التي تتبنى أو تسعى إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها.

عينة الدراسة: سيتم اختيار عينة عشوائية من مديري المشاريع والمهندسين وخبراء التكنولوجيا لضمان تمثيل شامل لمختلف القطاعات، مثل التكنولوجيا والبنية التحتية والصناعة.

٥. أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام:

التحليل الإحصائي الوصفي: لتحليل إجابات المشاركين على الاستبيانات باستخدام برامج إحصائية مثل SPSS أو Python.

التحليل النوعي للمحتوى: لفهم الاتجاهات والملاحظات المستخلصة من المقابلات مع الخبراء.

اختبار الفرضيات: باستخدام اختبارات إحصائية مثل تحليل التباين والانحدار الخطي، للتحقق من العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين إدارة المشاريع.

٦. حدود الدراسة

تُقر هذه الدراسة ببعض القيود التي قد تؤثر على تعميم نتائجها، ومنها:

الوقت: قد يتغير تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع مع التطورات التكنولوجية المستقبلية.

حجم العينة: قد يكون عدد المشاركين محدودًا نظرًا لصعوبة الوصول إلى بعض المؤسسات.

البيئة المحلية: تُركز الدراسة على المملكة العربية السعودية، مما قد يحد من تعميم النتائج على دول أخرى.

تهدف هذه المنهجية إلى تقديم دراسة دقيقة وشاملة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، باستخدام مزيج من الأساليب الكمية والنوعية لضمان نتائج علمية موثوقة يمكن أن تساهم في تحسين إدارة المشاريع باستخدام أحدث التقنيات الرقمية.

الدراسات السابقة

صعود الذكاء الاصطناعي: كيف يُشكّل الذكاء الاصطناعي إدارة المشاريع

تستكشف هذه الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، مُركزةً على أتمتة المهام المتكررة، والتخطيط التنبؤي، وتحسين تخصيص الموارد. كما تناقش كيفية تعزيز الإنتاجية من خلال تحليل البيانات في الوقت الفعلي، وتبسيط التواصل والتعاون بين الفرق. ماجستير إدارة المشاريع الاحترافية (PMP) (2023).

تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة مشاريع هندسة الإنشاءات

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين جدولة المشاريع، وتقدير التكاليف، وإدارة المخاطر في المشاريع الهندسية. أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في دقة الجدول الزمني وتقليل تجاوزات الميزانية. (المجلة العربية للعلوم والبحوث، 2024).

تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع: دراسة باستخدام منهجية تحليل SWOT. تستخدم هذه الدراسة منهجية تحليل SWOT للتحقيق في تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، مع التركيز على نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات. (المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، 2023).

تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة إدارة المشاريع

تستكشف هذه الدراسة استخدامات الذكاء الاصطناعي في أنواع مختلفة من المشاريع، وتحلل تأثيرها على جودة الأداء، مع التركيز على مفاهيم مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، ومعالجة اللغات الطبيعية. (المجلة الدولية للابتكار في الحوسبة، 2024).

يناقش هذا المقال دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المشاريع وزيادة كفاءة العمليات، مع التركيز على كيفية استخدام هذه التقنيات في مختلف مراحل إدارة المشاريع. (عبد الهادي، ن. (2023).

أثر دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع: تستعرض هذه الدراسة أثر دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مع التركيز على تحسين تخصيص الموارد، وتخفيف المخاطر، وتطوير أدوار مديري المشاريع في ضوء هذه التقنيات. (ماجستير إدارة المشاريع الاحترافية (PMP) (2023).

تعريفات الدراسة

تتناول هذه الدراسة مجموعة من المفاهيم والمصطلحات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، ومن المهم تحديد معانيها لضمان وضوح الفهم وتوحيد التفسير. فيما يلي أهم التعريفات التي سيتم استخدامها في البحث:

الذكاء الاصطناعي (AI):

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة أنظمة الحاسوب على محاكاة الذكاء البشري لأداء مهام مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرارات بناءً على البيانات (راسل ونورفيج، ٢٠٢٠). في هذه الدراسة، يشير الذكاء الاصطناعي إلى استخدام الخوارزميات والتقنيات الذكية في تحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر وتحسين إدارة المشاريع.

إدارة المشاريع:

هي عملية تخطيط المشاريع وتنظيمها وتنفيذها ومراقبتها لضمان تحقيق الأهداف المحددة ضمن الإطار الزمني والميزانية والجودة المطلوبة (كيرزرنر، ٢٠٢١). تشمل إدارة المشاريع عدة مجالات مثل إدارة الموارد وإدارة المخاطر والتواصل بين فرق العمل.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

يشير هذا المصطلح إلى استخدام أدوات ذكية مثل التعلم الآلي، والتحليلات التنبؤية، وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA) لتحسين عمليات إدارة المشاريع.

كفاءة إدارة المشاريع:

تُعرف كفاءة إدارة المشاريع بأنها القدرة على تحقيق أهداف المشروع باستخدام أقل قدر ممكن من الموارد مع ضمان الجودة والالتزام بالجدول الزمني (PMI، 2022).

التنبؤ بالمخاطر:

هو استخدام البيانات التاريخية والخوارزميات الذكية لتحليل المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع قبل وقوعها، مما يساعد على اتخاذ قرارات استباقية للحد منها (تشوي وآخرون، 2023).

التحول الرقمي:

يشير إلى دمج التقنيات الرقمية، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، في عمليات الشركات لتحسين الأداء وتقديم خدمات أكثر كفاءة (ويسترمان وآخرون، 2019).

رؤية السعودية 2030: هي الخطة الاستراتيجية التي أطلقتها المملكة العربية السعودية بهدف تنويع الاقتصاد وتعزيز التكنولوجيا والابتكار في مختلف القطاعات، بما في ذلك إدارة المشاريع (رؤية 2030، 2016).

منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية منظمة تهدف إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج موثوقة تدعم أهداف البحث. وتتمثل منهجية البحث فيما يلي:

1. منهج البحث

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم وصف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتحليل أثره على تحسين الكفاءة وتقليل المخاطر واتخاذ القرارات. كما سيتم استخدام المنهج الاستكشافي لاستعراض التجارب العالمية وتقييم جاهزية المؤسسات السعودية لتبني هذه التقنيات.

2. مصادر البيانات

تنقسم مصادر البيانات في هذه الدراسة إلى قسمين رئيسيين:

البيانات الثانوية: وتشمل الدراسات السابقة، والتقارير الصادرة عن مؤسسات بحثية مثل معهد إدارة المشاريع (PMI)، والمنتدى الاقتصادي العالمي، بالإضافة إلى الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.

البيانات الأولية: سيتم جمع البيانات مباشرة من خلال الاستبيانات والمقابلات مع مديري المشاريع، وخبراء الذكاء الاصطناعي، والمسؤولين في المؤسسات السعودية المعنية بإدارة المشاريع.

٣. أساليب جمع البيانات

لضمان دقة وشمولية البيانات، ستستخدم الدراسة الأدوات التالية:

الاستبيانات: سيتم توزيع استبيانات إلكترونية على عينة من مديري المشاريع في مختلف القطاعات بالمملكة لاستطلاع آرائهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع.

المقابلات: سيتم إجراء مقابلات شبه منظمة مع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع لاستخلاص رؤى معمقة حول الفرص والتحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي.

تحليل البيانات الثانوية: سيتم تحليل التقارير والإحصاءات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع، سواءً داخل المملكة أو من خلال التجارب العالمية.

٤. مجتمع الدراسة والعينة

مجتمع الدراسة: يشمل جميع المؤسسات والشركات في المملكة العربية السعودية التي تتبنى أو تسعى إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها.

عينة الدراسة: سيتم اختيار عينة عشوائية من مديري المشاريع والمهندسين وخبراء التكنولوجيا لضمان تمثيل شامل لمختلف القطاعات، مثل التكنولوجيا والبنية التحتية والصناعة.

٥. أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها باستخدام:

التحليل الإحصائي الوصفي: لتحليل إجابات المشاركين على الاستبيانات باستخدام برامج إحصائية مثل SPSS أو Python.

التحليل النوعي للمحتوى: لفهم الاتجاهات والملاحظات المستخلصة من المقابلات مع الخبراء.

اختبار الفرضيات: باستخدام اختبارات إحصائية مثل تحليل التباين والانحدار الخطي، للتحقق من العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين إدارة المشاريع.

٦. حدود الدراسة

نُقر هذه الدراسة ببعض القيود التي قد تؤثر على تعميم نتائجها، ومنها:

الوقت: قد يتغير تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع مع التطورات التكنولوجية المستقبلية.

حجم العينة: قد يكون عدد المشاركين محدودًا نظرًا لصعوبة الوصول إلى بعض المؤسسات.

البيئة المحلية: تُركز الدراسة على المملكة العربية السعودية، مما قد يحد من تعميم النتائج على دول أخرى. تهدف هذه المنهجية إلى تقديم دراسة دقيقة وشاملة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، باستخدام مزيج من الأساليب الكمية والنوعية لضمان نتائج علمية موثوقة يمكن أن تساهم في تحسين إدارة المشاريع باستخدام أحدث التقنيات الرقمية.

خطوات تنفيذ الخطة البحثية :

1-يمكن التوسع في مواضيع لها صلة او علاقة في ادارة المشاريع والذكاء الاصطناعي مثل :

الاستدامة , KPI , BIM , Block chain

Etc ..

2-مراجعة الأهداف والتأكد من وضوحها

- تحديد الهدف الرئيسي:التأكد من أن الأهداف التي حددتها في الخطة البحثية واضحة ومحددة.
- التأكد من توافق الأهداف مع الفرضيات:يجب أن تكون أهداف البحث مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأسئلة أو الفرضيات البحثية التي تسعى للإجابة عليها.
- تحديد النتائج المتوقعة:تحديد النتائج التي من المتوقع أن يتم الوصول إليها بعد إتمام البحث

References:

- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Kerzner, H. (2021). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Project Management Institute (PMI). (2022). *AI and the Future of Project Management*. PMI Research Report.
- Choi, J., Lee, H., & Kim, S. (2023). Risk Prediction Models in Project Management Using AI Techniques. *Journal of AI Research*.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2019). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.
- Vision 2030. (2016). *Saudi Arabia's Vision for the Future*. Government of Saudi Arabia.
- PMP Master (2023). *AI Ascendancy: How Artificial Intelligence is Shaping Project Management*. [Online] Available at: <https://www.pmpmaster.com/blog/48/AI-Ascendancy> [Accessed 7 Mar. 2024].
- Arab Journal for Science and Research Publication (2024). *Assessing the Impact of Artificial Intelligence on Engineering and Construction Project Management*. [Online] Available at: <https://journals.ajsrp.com/index.php/jesit/article/view/8104> [Accessed 7 Mar. 2024].
- Algerian Journal of Economy and Finance (2023). *The Impact of AI on Project Management: A SWOT Analysis Approach*. [Online] Available at: <https://asjp.cerist.dz/en/article/250118> [Accessed 7 Mar. 2024].
- International Journal of Computing Innovation (2024). *The Impact of Artificial Intelligence on Enhancing Project Management Quality*. [Online] Available at: <https://ijci.vsrp.co.uk/2024/09> [Accessed 7 Mar. 2024].
- Abdulhadi, N. (2023). *Project Management and Artificial Intelligence (AI)*. [Online] Available at: <https://ae.linkedin.com/pulse> [Accessed 7 Mar. 2024].

PMP Master (2023). *The Impact of Integrating Artificial Intelligence into Project Management*. [Online] Available at: <https://www.alenosy.com/blog/120> [Accessed 7 Mar. 2024].

RaiyanSoft (2024). *Artificial Intelligence in Project Management: How it Works and its Drawbacks*. [Online] Available at: <https://raiyansoft.com> [Accessed 7 Mar. 2024].

DocSuite (2024). *The Evolution of AI Technologies and Their Impact on Improving Project Management Performance*. [Online] Available at: <https://docsuite.io/topics/electronic-archive> [Accessed 7 Mar. 2024].

World Economic Forum (2023). *The Future of AI in Project Management*. [Online] Available at: <https://www.weforum.org/reports> [Accessed 7 Mar. 2024].

Project Management Institute (PMI) (2022). *AI and the Future of Project Management*. [Online] Available at: <https://www.pmi.org/research> [Accessed 7 Mar. 2024].

Bertalanffy, L. von (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.

Barney, J. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage." *Journal of Management*, 17(1), pp. 99-120.

Davis, F. D. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340

Barney, J. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage." *Journal of Management*, 17(1), pp. 99-120.

Bertalanffy, L. von (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.

Choi, J., Lee, H., & Kim, S. (2023). "AI-Based Cost Optimization in Construction Project Management." *Journal of AI Research*, 45(2), pp. 115-134.

Davis, F. D. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of IT." *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340.

Kerzner, H. (2021). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.

Kotter, J. (1996). *Leading Change*. Harvard Business Press.

PMI (2022). *AI and the Future of Project Management*. PMI Research Report.