

العنوان باللغة العربية

العنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

سلمان خالد الشمري (٢٣٢٠٠١٢٧٧)

حزام حمود العتيبي (٢٣٢٠٠١٠٧٣)

نهي عبدالله السليمان (٢٣٢٠٠١٣٨٧)

إشراف/

د . الفيصل عبدالحميد

د. وليد عبدالجواد

العام الدراسي:

٢٠٢٤

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرس المحتوى:

المحتويات

٤	المقدمة:
٥	الدراسات السابقة:
٥	الدراسات العربية:
٦	الدراسة الاولى :-:
٧	الدراسة الثانية :-:
٨	الدراسة الثالثة :-:
٩	مشكلة الدراسة:
٩	أهمية الدراسة:
٩	أهداف الدراسة:
٩	تساؤلات الدراسة:
١٠	مفاهيم الدراسة:
١١	فرضيات الدراسة:
١٢	المنهجية وطرق البحث:
١٢	أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات):
١٢	مجالات الدراسة (بشري، مكاني، زمني):
١٢	الأدوات الإحصائية المستخدمة: -:
١٣	هيكل الدراسة:
١٤	المراجع والمصادر:
١٤	الاجنبية:
١٤	العربية:

الفصل الأول

المقدمة:

ظهر الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية عبر مختلف الصناعات، محدثاً ثورة في الممارسات التقليدية وتعزيز الكفاءة. في مجال إدارة المشاريع، أظهرت إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي وعوداً كبيرة في رفع مستوى جودة عمليات إدارة المشاريع. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة إدارة المشاريع، مع التركيز على القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. (ال غامدي و ال ضرمان، ٢٠٢٢)

تعتبر إدارة المشاريع وظيفة حيوية في المؤسسات، حيث تضمن البداية والتخطيط والتنفيذ والرصد والإغلاق الناجح للمشاريع. يقدم الذكاء الاصطناعي بُعداً جديداً لإدارة المشاريع من خلال أتمتة المهام وتحسين تخصيص الموارد وتوفير التحليلات التنبؤية. مع استمرار المملكة العربية السعودية في مشهد التقدم التكنولوجي السريع والاعتماد المتزايد على الحلول الرقمية، يصبح فهم تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع أمراً حيوياً للمؤسسات الراغبة في البقاء تنافسية وفعالة. (الشهري، الغروي، و باسويد، ٢٠٢٣)

ستقوم هذه الدراسة بإجراء تحقيق تطبيقي حول كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة المشاريع داخل القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. من خلال فحص التطبيقات العملية ودراسات الحالة الفعلية، نهدف إلى تسليط الضوء على الفوائد اللامحدودة، والتحديات، والمجالات المحتملة للتحسين. ستسهم نتائج هذا البحث ليس فقط في النقاش الأكاديمي حول الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، ولكنها ستقدم أيضاً رؤى عملية للمؤسسات الراغبة في استغلال قوة الذكاء الاصطناعي لتحقيق نتائج محسنة للمشاريع.

الدراسات السابقة.

الدراسات العربية

الدراسة الاولى :-

(الشهري، الغروي، و باسويد، ٢٠٢٣)

تهدف هذه الدراسة إلى فهم الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية. تم استخدام منهج وصفي تحليلي من خلال استبانة على عينة من العاملين في إدارات المشاريع بالقطاعات السعودية. أظهرت النتائج أن هناك وعياً مرتفعاً لأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع، وتأكيداً على دوره في تحسين إدارة المشاريع في القطاع الحكومي. كما أظهرت الدراسة وجود متطلبات إدارية وتقنية لتسهيل استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي، بالإضافة إلى عراقل تواجه استخدامه كارتفاع أسعار التقنيات واختلاف آليات العمل ونقص الحوافز المادية. وختمت الدراسة بتوصيات مستندة إلى نتائجها.

الدراسة الثانية :-

(ال غامدي و ال ضرمان، ٢٠٢٢)

يهدف البحث إلى فهم وتحليل كيفية تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المشاريع الإنشائية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، من وجهة نظر الممارسين في المملكة العربية السعودية. تمثلت المشكلة في الكشف عن الأثر الذي تحدثه عمليات إدارة المعرفة المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي أثناء تطبيقها على المشاريع الإنشائية، من وجهة نظر الممارسين في المملكة العربية السعودية. أظهر البحث عدة نتائج، منها أن تطبيق عمليات إدارة المعرفة، مثل مشاركة المعرفة واستخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي، له أثر إيجابي بشكل إحصائي على الاستثمارات الإنشائية. كما كشف البحث عن وجود علاقة بين عمليات إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية. وقد أوصى البحث بتعزيز استخدام إدارة المعرفة المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لحل مشاكل التأخير في تنفيذ المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. كما أشار البحث إلى ضرورة التركيز على الجوانب المالية والسعي نحو تحسين كفاءة المشروع من خلال مشاركة واستخدام المعرفة التي تشكل أساس عمليات إدارة المعرفة.

الدراسة الثالثة :-

(نحال، الزهرة، ٢٠٢٣)

يتناول هذا البحث حاضنات الأعمال كواحدة من أهم الأدوات التي توفر الرعاية والدعم للمؤسسات الناشئة، حيث يتم تقديم الدعم اللازم لها خلال مراحل تأسيسها. تظهر أهمية حاضنات الأعمال من خلال زيادة فرص نجاح هذه المؤسسات وتقديم الدعم والمساعدة لها في مواجهة التحديات وحل المشكلات، بالإضافة إلى توفير الدعم المالي والرعاية اللازمة من بداية الطريق وحتى التخرج. المؤسسات الناشئة تلعب دوراً مهماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر، ويعود ذلك إلى إسهامها في النمو الاقتصادي الوطني. إلى جانب ذلك، يشكل الذكاء الاصطناعي دعماً هاماً لتحسين أداء حاضنات الأعمال والمشاريع الناشئة من خلال تحليل البيانات وتوقع السلوكيات المستقبلية واتخاذ القرارات وإدارة المخاطر. في هذا السياق، تم اعتماد حاضنات الأعمال الجامعية في ولاية المسيلة كأداة لدعم وتنمية المشاريع الناشئة وتحقيق قيمة مضافة للتنمية الاقتصادية الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى

عنوان الدراسة : تأثير الذكاء الاصطناعي على مجالات المعرفة في إدارة المشاريع :دراسة موثوقة عن التأثيرات المستقبلية القريبة.

المؤلفون:

- ثورفريد فريجيرسون
- هالغر إنغاسون
- هالفدان جونسون
- هيلدور جونسدوتير

مجلة النشر:

• Sustainability

سنة النشر:

• 2021

ملخص الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على مجالات المعرفة في إدارة المشاريع في المستقبل القريب.
- تعتمد الدراسة على منهجية تحليلية موثوقة لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على ١٠ مجالات معرفية رئيسية في إدارة المشاريع.
- تشمل مجالات المعرفة التي تم تحليلها: تكامل المشروع، نطاق المشروع، الجدول الزمني للمشروع، تكلفة المشروع، جودة المشروع، الموارد البشرية، اتصالات المشروع، إدارة المخاطر، المشتريات، وإدارة أصحاب المصلحة.
- توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر بشكل كبير على جميع مجالات المعرفة في إدارة المشاريع، مع التأثيرات الأكثر أهمية على تكامل المشروع، نطاق المشروع، الجدول الزمني للمشروع، جودة المشروع، وإدارة المخاطر.
- تقدم الدراسة توصيات حول كيفية استعداد مديري المشاريع لتأثير الذكاء الاصطناعي على مجالات المعرفة في إدارة المشاريع.

الدراسة الثانية :-

عنوان الدراسة : تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع الصناعة 4.0: منظور الصناعة البولندية.

المؤلف:

• بارتوش وشنيك

مجلة النشر:

• Production Engineering Archives

سنة النشر:

• 2022

ملخص الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع الصناعة 4.0 من منظور الصناعة البولندية.
- تعتمد الدراسة على منهجية مسح شامل للشركات البولندية العاملة في مجال الصناعة 4.0.
- تهدف الدراسة إلى تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعاً في إدارة مشاريع الصناعة 4.0، وفهم الفوائد والتحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.
- تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر شيوعاً في إدارة مشاريع الصناعة 4.0 : تحليلات البيانات، التنبؤ، الروبوتات، والتعلم الآلي.
- توصلت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع الصناعة 4.0 يمكن أن يوفر العديد من الفوائد، مثل تحسين كفاءة المشروع، تقليل المخاطر، وتحسين جودة المنتج.
- تحدد الدراسة أيضاً بعض التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، مثل نقص المهارات، ونقص البيانات، والتحديات الأخلاقية.

الدراسة الثالثة :-

نبذة عن المصدر:

عنوان الدراسة : فرص وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء :مراجعة
PRISMA.

المؤلفون:

- ماتيو ريجونا
- تانر بيغيتكانلار
- بوهو شيا
- رونغ لي

مجلة النشر:

Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity •

سنة النشر:

• 2022

ملخص الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى مراجعة وتقييم فرص وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء.
- تعتمد الدراسة على منهجية PRISMA لمراجعة الأوراق العلمية ذات الصلة.
- حددت الدراسة ٤٨ ورقة علمية ذات صلة، وقامت بتحليلها لتحديد فرص وتحديات تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء.
- تشمل فرص تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء :تحسين كفاءة العمليات، تقليل التكاليف، وتحسين جودة البناء.
- تشمل تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع البناء :نقص المهارات، ونقص البيانات، والتحديات الأخلاقية، والتكاليف المرتفعة.

مشكلة الدراسة:

تواجه تكامل الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المشاريع تحديات وفرصًا للقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. فهم القضايا والعقبات المحددة المرتبطة بهذا التكامل أمر حيوي لتعزيز فعالية إدارة المشاريع

أهمية الدراسة :

مع تزايد اعتماد الشركات في المملكة العربية السعودية تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، هناك حاجة لتقييم تأثير هذه التطورات على الجودة العامة لإدارة المشاريع. تهدف هذه الدراسة إلى توفير رؤى حول الفوائد والتحديات المحتملة المرتبطة بدمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل القطاع الخاص السعودي.

أهداف الدراسة :

- (١) تقييم الوضع الحالي لتبني التقنيات الذكية في إدارة المشاريع في القطاع الخاص
- (٢) . تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر في فعالية إدارة المشاريع المدمجة بالذكاء الاصطناعي .
- (٣) . تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على نتائج المشروع وجودة المنتجات النهائية
- (٤) تقديم توصيات لتحسين تكامل الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المشاريع.

تساؤلات الدراسة :

- (١) كيف يؤثر تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة عمليات إدارة المشاريع؟
- (٢) ما هي العوامل التي تؤثر في فعالية تكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

مفاهيم الدراسة

١ - الذكاء الاصطناعي:

يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلات على محاكاة القدرات البشرية مثل التعلم، وحلّ المشاكل، واتخاذ القرارات. في سياق إدارة المشاريع، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب العملية، مثل التخطيط، والجدولة، والتواصل، وإدارة الموارد، والتحكم في المشاريع.

٢ - جودة إدارة المشاريع:

تشير جودة إدارة المشاريع إلى مدى تحقيق أهداف المشروع بكفاءة وفعالية. تتضمن جودة إدارة المشاريع جوانب مثل دقة التخطيط، وفعالية التواصل، وكفاءة استخدام الموارد، وفعالية التحكم في المشاريع.

٣ - القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية:

يشمل القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية جميع الشركات والمؤسسات التي لا تملكها أو تسيطر عليها الحكومة. يشمل هذا القطاع مجموعة واسعة من الصناعات، مثل النفط والغاز، والاتصالات، والبنوك، والتمويل، والتجزئة، والضيافة.

٤ - المفاهيم الإضافية:

- **التعلم الآلي :** قدرة الآلات على تحسين أدائها دون أن تتم برمجتها بشكل صريح.
- **معالجة اللغة الطبيعية:** قدرة الآلات على فهم ومعالجة اللغة البشرية.
- **الرؤية الحاسوبية :** قدرة الآلات على رؤية وفهم العالم من خلال الصور والفيديو.
- **الذكاء الاصطناعي التوليدي :** قدرة الآلات على إنشاء محتوى جديد، مثل النصوص والصور والموسيقى.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأساسية:

- الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على تحسين جودة إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

فروض فرعية:

١- تأثير الذكاء الاصطناعي على دقة التخطيط والجدولة:

- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات يزيد من دقة التنبؤ بالمخاطر والتكاليف.
- استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين جدولة المهام يقلل من التأخيرات في المشاريع.

٢- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين التواصل بين أصحاب المصلحة:

- استخدام منصات التواصل المدعومة بالذكاء الاصطناعي يسهل التواصل بين أعضاء الفريق.
- تحليلات الذكاء الاصطناعي لتفاعلات أصحاب المصلحة تُحسن من حل النزاعات.

٣- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة إدارة الموارد:

- استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين تخصيص الموارد يزيد من كفاءة استخدامها.
- تحليلات الذكاء الاصطناعي للاحتياجات المستقبلية للموارد تُحسن من تخطيطها.

٤- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التحكم في المشاريع:

- استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لرصد تقدم المشاريع يزيد من دقة التقارير.
- تحليلات الذكاء الاصطناعي للمخاطر والتحديات تُحسن من اتخاذ القرارات التصحيحية.

٥- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين رضا العملاء:

- استخدام منصات خدمة العملاء المدعومة بالذكاء الاصطناعي يُحسن من تجربة العملاء.
- تحليلات الذكاء الاصطناعي لاحتياجات العملاء تُحسن من تلبية توقعاتهم.

المنهجية وطرق البحث:

يعتمد هذا البحث على مراجعة شاملة للأدبيات المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. سيتم تحليل الدراسات السابقة والأبحاث ذات الصلة لفهم التجارب والنتائج التي تم الوصول إليها في هذا السياق. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام أداة الاستبيان كوسيلة رئيسية لجمع البيانات. سيتم تصميم الاستبيان بعناية لتحقيق الأهداف المحددة للدراسة، وسيتم توزيعه على عينة من المشاركين في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. ستشمل أسئلة الاستبيان جوانب متعددة مثل تقييم فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقياس تأثيرها على نتائج المشاريع، وتحديد التحديات المحتملة.

أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات) :

- (١) الأدبيات المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- (٢) الاستبانة

مجالات الدراسة (بشري، مكاني، زمني) :

- البشرية: العاملين بالقطاع الخاص السعودي
- المكانية: مؤسسات القطاع الخاص بالسعودية
- الزمانية: ٢٠٢٤

الأدوات الإحصائية المستخدمة: -

سيتم الاستعانة بالتحليلات الإحصائية الوصفية اللازمة مثل الوسط الحسابي و الانحراف المعياري عن طريق استخدام البرامج الحاسوبية المتعلقة

المقدمة:

- تعريف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة المشاريع.
- أهمية تحسين جودة إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- أهداف الدراسة والأسئلة البحثية.
- حدود الدراسة ومنهجية البحث.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية:

- مفهوم الذكاء الاصطناعي وتاريخه.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- التحديات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية:

- جمع البيانات من عينة من الشركات في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.
- اختبار الفرضيات البحثية.
- مناقشة النتائج.

الفصل الثالث: الخاتمة:

- تلخيص النتائج الرئيسية للدراسة.
- استخلاص الاستنتاجات والتوصيات.
- اقتراحات لأبحاث مستقبلية.

المراجع:

- قائمة بالمصادر والمراجع التي تم استخدامها في الدراسة.

الملحق:

- أدوات جمع البيانات (استبيانات، مقابلات، ...)

المراجع والمصادر:

الاجنبية :-

- Fridgeirsson, T., Ingason, H., Jónasson, H., & Jónsdóttir, H. (2021). An Authoritative Study on the Near Future Effect of Artificial Intelligence on Project Management Knowledge Areas. *Sustainability*, 13, 2345. <https://doi.org/10.3390/SU13042345>.
- Wachnik, B. (2022). Analysis of the use of artificial intelligence in the management of Industry 4.0 projects. The perspective of Polish industry. *Production Engineering Archives*, 28, 56 - 63. <https://doi.org/10.30657/pea.2022.28.07>.
- Regona, M., Yigitcanlar, T., Xia, B., & Li, R. (2022). Opportunities and Adoption Challenges of AI in the Construction Industry: A PRISMA Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010045>.
- Pan, Y., & Zhang, L. (2021). Roles of artificial intelligence in construction engineering and management: A critical review and future trends. *Automation in Construction*, 122, 103517. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103517>.
- Fridgeirsson, T., Ingason, H., Jónasson, H., & Jónsdóttir, H. (2021). An Authoritative Study on the Near Future Effect of Artificial Intelligence on Project Management Knowledge Areas. *Sustainability*, 13, 2345. <https://doi.org/10.3390/SU13042345>.

العربية

- عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة. (2022). ال. ضرمان &، ال غامدي <https://www.benkjournal.com/issue/view/16>. *تطبيقية في المملكة العربية السعودية*
- واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية (2023). ياسويد &، الشهري، الغروي <https://doi.org/10.33193/JALHSS.94.2023.885>. DOI: *السعودية*
- بور حاضنات الأعمال والذكاء الاصطناعي في مراقبة المشاريع الناشئة لدعم النمو في الجزائر. (2023). نحال، الزهرة <http://dspace.univ-tiaret.dz:80/handle/123456789/13736>.

Midocean University

College of Management

Department of project management



Title in English

The Impact of Artificial Intelligence on Improving Project Management Quality: An Applied "
"Study in the Private Sector of the Kingdom of Saudi Arabia

Prepared by:

Salman Khalid Alshammari

Noha Abdullah Alsulaiman

Hizam Hamoud Al , Otaibi

Supervised by:

D. Alfaisal Abdulhameed

Dr. Waleed Abduljawad

Year:2024