

Final Project 1

Code: MGM 496-PMG496

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة مشاريع البناء
بمنطقة مكة المكرمة

أسم الطالب
نور محمد هزاع

مشروع تخرج- 1
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبدالرحيم نادر
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

2025

جدول المحتويات

3	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
4	1.1. المقدمة
5	1.2. مشكلة الدراسة
5	1.2.1. فجوات على المستوى النظري
6	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي
6	1.3. أهمية الدراسة
6	1.3.1. على المستوى النظري
6	1.3.2. على المستوى التطبيقي
7	1.4. أسئلة الدراسة
7	1.5. أهداف الدراسة
7	1.6. فرضيات الدراسة
7	1.7. نموذج الدراسة
8	1.8. منهجية الدراسة
8	1.9. الدراسة الميدانية
8	1.10. مخطط المشروع المقترح
9	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
10	2.1. المقدمة
10	2.2. المتغير المستقل
10	2.3. المتغير التابع
10	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
11	2.5. الخاتمة
11	قائمة المراجع

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

شهد قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية نموًا ملحوظًا خلال السنوات الأخيرة، ويعود ذلك إلى المشاريع الضخمة التي أطلقتها الدولة ضمن أهداف رؤية السعودية 2030، والتي تركز على تعزيز التنمية الاقتصادية والعمرانية وتطوير البنية التحتية وتحقيق الاستدامة (Saudi Vision 2030, 2023). وبالتزامن مع هذا التطور، ازدادت أهمية تحسين ممارسات إدارة المشاريع الإنشائية لضمان تحقيق الأهداف من حيث الجودة، والجدول الزمني، والتكلفة.

في هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأداة واعدة لرفع كفاءة إدارة المشاريع الإنشائية من خلال تطبيقات متعددة، تشمل أتمتة المهام الروتينية، والتنبؤ بالمخاطر، ودعم عملية اتخاذ القرارات اللحظية، وتحسين تخصيص الموارد، مما ينعكس إيجابيًا على مخرجات المشاريع (PlanRadar, 2023). وأظهرت دراسات أجريت مؤخرًا في المملكة العربية السعودية أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يُسهم بالفعل في تقليل تكاليف التنفيذ وزيادة الإنتاجية من خلال تحليل مجموعات كبيرة من البيانات وتزويد مديري المشاريع برؤى علمية مبنية على أسس رقمية (Al-Fadhli et al., 2024).

ورغم ذلك، لا يزال تطبيق هذه التقنيات في قطاع البناء المحلي يواجه تحديات عدة، من أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية، وارتفاع تكاليف التطبيق، وقلة الكوادر المتخصصة، ما يدعو إلى دراسة سبل تجاوز هذه المعوقات وتسهيل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي (Ujaimi et al., 2024). وفي هذا الإطار، تضطلع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بدور محوري في دعم جهود التحول الرقمي وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات بما فيها قطاع التشييد والبناء (SDAIA, 2025).

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة ستركز على مشاريع البناء في منطقة مكة المكرمة نظرًا لخصوصية المنطقة وأهمية المشروعات الإنشائية فيها ضمن أهداف رؤية السعودية 2030. وبناءً على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة مشاريع البناء بمنطقة مكة المكرمة، وتقديم توصيات عملية تساعد الشركات على تبني هذه التقنيات بما يُسهم في دعم أهداف التنمية الوطنية.

1.2. مشكلة الدراسة

يواجه قطاع البناء والتشييد في منطقة مكة المكرمة تحديات كبيرة في إدارة المشاريع. تشمل هذه التحديات الالتزام بالجدول الزمنية، وضبط التكاليف، وضمان جودة التنفيذ. وعلى الرغم من التقدم الذي تحقق من خلال المشاريع المرتبطة برؤية السعودية 2030، إلا أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لا يزال محدودًا (Al-Fadhli et al., 2024). وقد أدى هذا

النقص في الاعتماد إلى استمرار هدر الموارد، وزيادة المخاطر التشغيلية، وتأخير إنجاز المشاريع مقارنة بالجدول الزمنية المخطط لها (Ujaimi et al., 2024). لذلك، من المهم إيجاد سبل لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة إدارة مشاريع البناء وتحقيق نتائج أفضل لهذه المشاريع.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

على الرغم من أن الدراسات العالمية تناولت كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) على إدارة المشاريع، إلا أن هناك نقصاً واضحاً في الأبحاث التي تستهدف السياق السعودي تحديداً. ويبرز هذا بشكل خاص في منطقة مكة المكرمة، المعروفة بمشاريعها الضخمة والفريدة في إطار رؤية السعودية 2030. إضافة إلى ذلك، فإن كثيراً من الأدبيات الحالية تتناول الموضوع بوجه عام، دون التعمق في دراسة التأثيرات المباشرة للذكاء الاصطناعي على مؤشرات الكفاءة المهمة مثل الوقت، والتكلفة، والجودة في مشاريع البناء السعودية.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

على الرغم من الجهود الوطنية الكبيرة، بما في ذلك المبادرات التي أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) لتعزيز التحول الرقمي، لا يزال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع البناء في مكة المكرمة محدودًا. ويبرز ذلك الحاجة إلى دراسات ميدانية توضح كيفية توظيف هذه التقنيات لخفض الهدر، وتحسين الجداول الزمنية، وإدارة المخاطر بفعالية.

ما هو دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة مشاريع البناء بمنطقة مكة المكرمة؟

1.3. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من دورها في:

دعم أهداف رؤية السعودية 2030 التي تسعى إلى تطوير مشاريع البنية التحتية والإسكان بشكل مستدام وفعال (Saudi Vision 2030). (2023)

تقديم حلول علمية تساعد شركات الإنشاءات في منطقة مكة المكرمة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط والمتابعة (SDAIA). (2025)

الإسهام في المعرفة الأكاديمية من خلال تعزيز الأدبيات المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة المشاريع.

1.3.1. على المستوى النظري:

يُساهم هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مع تركيز خاص على مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية وخصوصاً في منطقة مكة المكرمة، وتكمن أهمية ذلك في قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع بالتفصيل على المستوى المحلي.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

من الناحية التطبيقية، يقدم هذا البحث توصيات وإطاراً مفيداً لشركات المقاولات وفرق إدارة المشاريع في مكة المكرمة. ويهدف ذلك إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف، وتقليل مخاطر التأخير، ودعم أهداف التحول الوطني ورؤية 2030.

1.4. أسئلة الدراسة

1.5. أهداف الدراسة

1.6. فرضيات الدراسة

1.7. نموذج الدراسة

1.8. منهجية الدراسة

1.9. الدراسة الميدانية

1.10. مخطط المشروع المقترح

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

2.2. المتغير المستقل

2.3. المتغير التابع

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

2.5. الخاتمة

قائمة المراجع

- Adoption of Artificial Intelligence in the Construction Industry in Saudi Arabia: Challenges and Proposed Solutions. (2024). International Journal of Social Science and Human Research (IJSSHR), 3(11). متاح على: <https://ijsshr.com/v3i11/Doc/18.pdf>
- PlanRadar. (2023). How AI is reshaping the construction industry. تم الاسترجاع من: <https://www.planradar.com/sa-en/how-ai-changing-construction-industry/>
- PlanRadar. (2025, April 21). AI and automation in construction projects. تم الاسترجاع من: <https://www.planradar.com/sa-en/ai-and-automation-in-construction/>
- Wikipedia. (2025). Saudi Authority for Data and Artificial Intelligence. تم الاسترجاع من: https://en.wikipedia.org/wiki/Saudi_Authority_for_Data_and_Artificial_Intelligence
- <https://ijsshr.com/v3i11/Doc/18.pdf>
- <https://www.planradar.com/sa-en/how-ai-changing-construction-industry/>
- <https://www.planradar.com/sa-en/how-ai-changing-construction-industry/>