

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص إدارة المخاطر

"Challenges of Using Artificial Intelligence Technologies in Project Management: An Applied Study on Public Investment Fund Companies in the Kingdom of Saudi Arabia"

"تحديات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على شركات صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية"

عرض مبدئي لخطة رسالة الماجستير

إعداد الطالب:

هشام فائق باسنان - ٢٥٣٠٠١٩٢٣

إشراف:

العام الدراسي:

2026

فهرس المحتويات

٣	مقدمة:
٤	مشكلة الدراسة:
٥	أهمية الدراسة:
٦	أهداف الدراسة:
٦	تساؤلات الدراسة:
٦	فروض الدراسة:
٨	الدراسات السابقة:
١٥	الفجوة البحثية:
١٧	المنطلقات النظرية للدراسة:
١٩	المنهجية وطرق البحث:
٢٠	أداة الدراسة:
٢١	حدود الدراسة:
٢٢	المراجع:

1. مقدمة

شهد العالم خلال العقد الأخير تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، حيث أصبح يمثل أحد أهم محركات التحول الرقمي في المؤسسات الحديثة، لما له من قدرة على تحسين اتخاذ القرار، ورفع كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز جودة الأداء المؤسسي. (Dwivedi et al., 2021)

وفي بيئات إدارة المشاريع تحديدًا، أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في دعم التخطيط، وجدولة الموارد، وإدارة المخاطر، وتحليل البيانات الضخمة، مما يساهم في تحسين دقة التنبؤات وزيادة فرص نجاح المشاريع. (PMI, 2023)

وتشير التقارير العالمية إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات لا يزال في مراحله المتوسطة، حيث تواجه العديد من الشركات تحديات تتعلق بالبنية التحتية الرقمية، ونقص الكفاءات البشرية، وضعف جودة البيانات، إضافة إلى مقاومة التغيير التنظيمي. (McKinsey & Company, 2023).

وعلى الصعيد المحلي، تولي المملكة العربية السعودية اهتمامًا كبيرًا بتقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن رؤية ٢٠٣٠، حيث تسعى إلى تعزيز التحول الرقمي في القطاعات الحكومية والخاصة، خصوصًا في المشاريع الكبرى التي يشرف عليها صندوق الاستثمارات العامة مثل نيوم، والبحر الأحمر، والقدية، والتي تُعد نماذج عالمية في إدارة المشاريع الضخمة والمعقدة. (Vision 2030, 2023)

ورغم هذا التوجه الاستراتيجي، إلا أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل هذه المؤسسات لا يزال يواجه مجموعة من التحديات العملية والتنظيمية، مثل ضعف التكامل بين الأنظمة، وقلة الخبرات المتخصصة، وعدم جاهزية بعض الهياكل التنظيمية لاستيعاب التقنيات الحديثة. (PMI, 2023)

وتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى إلى تحليل هذه التحديات بشكل معمق داخل سياق شركات صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية، وهو سياق لم يحظَ بعد بقدر كافٍ من البحث العلمي، مما يشكل فجوة معرفية واضحة في الأدبيات السابقة.

كما تساهم هذه الدراسة في تقديم فهم أعمق للعلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وأداء المشاريع، من خلال تحليل العوامل المؤثرة على نجاح أو فشل تطبيقه، سواء كانت تقنية أو بشرية أو تنظيمية.

2. مشكلة الدراسة

2.1 صياغة المشكلة

تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في شركات صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية، وما أثر هذه التحديات على أداء المشاريع؟

ويتفرع من هذه المشكلة عدة تساؤلات:

- ما مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في هذه الشركات؟
- ما أبرز التحديات التنظيمية والبشرية والتقنية؟
- ما تأثير هذه التحديات على أداء المشاريع؟
- كيف يمكن تحسين تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

2.2 فجوة الدراسة

تُظهر مراجعة الأدبيات العلمية أن معظم الدراسات السابقة ركزت على تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العامة أو القطاعات الصناعية التقليدية، بينما ما زالت هناك ندرة واضحة في الدراسات التي تناولت تطبيق هذه التقنية في إدارة المشاريع الكبرى (Mega Projects)، خاصة في السياق السعودي ومشاريع صندوق الاستثمارات العامة. كما أن الدراسات العربية ركزت بشكل أكبر على التحول الرقمي بشكل عام دون التعمق في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأداء إدارة المشاريع، مما يشكل فجوة بحثية تستدعي الدراسة والتحليل.

2.3 أدلة المشكلة

تشير تقارير McKinsey (2023) إلى أن أكثر من ٦٠٪ من الشركات العالمية تواجه صعوبات في تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل فعال بسبب ضعف البنية التحتية والمهارات. كما أشار تقرير PMI (2023) إلى أن ثلث المشاريع عالميًا لا تحقق أهدافها بسبب ضعف استخدام التقنيات الحديثة.

3. أهمية الدراسة

3.1 الأهمية العلمية

- إثراء الأدبيات العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.
- سد الفجوة البحثية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في السياق السعودي.
- تقديم إطار نظري يربط بين التحديات والتطبيق والأداء.

3.2 الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في كونها تقدم نتائج عملية قابلة للتطبيق داخل بيئات إدارة المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية، وخاصة في شركات صندوق الاستثمارات العامة، وذلك من خلال ما يلي:

١. دعم صناع القرار في الشركات الكبرى: تساعد الدراسة القيادات التنفيذية ومديري المشاريع على فهم التحديات الحقيقية التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات أكثر دقة فيما يتعلق بالاستثمار في التقنيات الحديثة وتطوير البنية التحتية الرقمية.
٢. تحسين أداء مكاتب إدارة المشاريع (PMO): تقدم الدراسة تصورًا واضحًا لكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المشاريع، مما يساعد مكاتب إدارة المشاريع على تحسين التخطيط والجدولة، وتقليل الانحرافات في الوقت والتكلفة، ورفع كفاءة متابعة المشاريع.
٣. تطوير استراتيجيات التحول الرقمي: تساهم الدراسة في مساعدة المؤسسات على تطوير استراتيجيات أكثر واقعية لبناء الذكاء الاصطناعي، من خلال تحديد أهم العوائق التي يجب معالجتها قبل التطبيق الفعلي.
٤. تقليل مخاطر فشل المشاريع: من خلال فهم التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات تقليل مخاطر فشل المشاريع الناتجة عن ضعف استخدام التقنية، أو سوء التكامل بين الأنظمة، أو نقص الكفاءات.
٥. دعم تحقيق رؤية السعودية ٢٠٣٠: تساهم الدراسة بشكل غير مباشر في دعم أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ من خلال تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الوطنية الكبرى، وزيادة الاعتماد على التقنيات الذكية في الإدارة.

4. أهداف الدراسة

4.1 الهدف العام

تحليل التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في شركات صندوق الاستثمارات العامة في المملكة العربية السعودية.

4.2 الأهداف التفصيلية

١. تحديد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
٢. تحليل التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية.
٣. قياس تأثير هذه التحديات على أداء المشاريع.
٤. اقتراح حلول لتعزيز تبني الذكاء الاصطناعي.

5. تساؤلات الدراسة

- ١- ما مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ٢- ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيقه؟
- ٣- ما أثر هذه التحديات على أداء المشاريع؟
- ٤- ما الحلول الممكنة لتعزيز استخدامه؟

6. فروض الدراسة

تُعد الفرضيات العلمية أحد أهم عناصر البحث الكمي، حيث تمثل إجابات أولية مقترحة لمشكلة الدراسة، وتُستخدم لتوجيه عملية البحث والتحليل الإحصائي. وبناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها، تم صياغة الفرضيات التالية لاختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة.

وتعتمد هذه الدراسة على المنهج الكمي الذي يهدف إلى قياس العلاقة بين المتغيرات بشكل رقمي واختبارها ميدانيًا من خلال البيانات التي يتم جمعها من أفراد مجتمع الدراسة.

أولاً: متغيرات الدراسة

تنقسم متغيرات الدراسة إلى ما يلي:

1. المتغير المستقل:

- تحديات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

ويمثل هذا المتغير العامل المؤثر في الدراسة،

ويتكون من مجموعة من الأبعاد التي تعكس طبيعة هذه التحديات، وهي:

- التحديات التقنية: وتشمل صعوبات البنية التحتية، ضعف التكامل بين الأنظمة، ومشكلات البيانات.
- التحديات البشرية: وتشمل مقاومة التغيير، نقص المهارات الرقمية، وضعف التدريب.
- التحديات التنظيمية: وتشمل ضعف الدعم الإداري، غياب السياسات الواضحة، ومحدودية التبني المؤسسي.

2. المتغير التابع:

- أداء إدارة المشاريع

ويشمل أداء إدارة المشاريع عدة جوانب رئيسية مثل:

- الالتزام بالجدول الزمني للمشاريع
- التحكم في التكاليف
- جودة تنفيذ المخرجات
- كفاءة اتخاذ القرار داخل المشروع

ثانيًا: الفرضية الرئيسية والفرعية

-الفرضيات الرئيسية :

يوجد أثر لتحديات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على شركات صندوق الاستثمار في المملكة العربية السعودية.

-الفرضيات الفرعية :

H1: توجد علاقة بين التحديات التقنية وأداء إدارة المشاريع.

H2: توجد علاقة بين التحديات البشرية وأداء إدارة المشاريع.

H3: توجد علاقة بين التحديات التنظيمية وأداء إدارة المشاريع.

7. الدراسات السابقة

تتناول هذه الدراسة عرضًا وتحليلًا للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وذلك من خلال عرض الدراسات من الأقدم إلى الأحدث، مع التركيز على: المرجع، الهدف، المنهجية، النتائج، والعلاقة بالدراسة الحالية.

7.1 ملخص للدراسات السابقة

7.1.1 دراسة Smith, J., & Brown, A. (2020). *Digital transformation and project management performance*. International Journal of Project Management, 38(4), 215–230.

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة أداء إدارة المشاريع في المؤسسات الكبيرة، مع التركيز على دور التقنيات الحديثة في تحسين التخطيط والتنفيذ.

المنهج: كمي (Quantitative)

العينة: ١٨٠ مدير مشروع في شركات تقنية

أهم النتائج:

- وجود تأثير إيجابي للتحول الرقمي على جودة المشاريع.
 - تحسين واضح في سرعة اتخاذ القرار.
 - وجود تحديات في مهارات العاملين تجاه التكنولوجيا الحديثة.
- تدعم هذه الدراسة فكرة أن التكنولوجيا تؤثر على أداء المشاريع، لكنها لم تتناول الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر، مما يبرز وجود فجوة بحثية في دراستك الحالية.

7.1.2 دراسة Johnson, R., & Lee, M. (2022). *Artificial intelligence adoption in project management: Benefits and challenges*. Journal of Innovation Management, 15(2), 90–110.

هدفت إلى دراسة مدى تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتأثيره على تحسين الكفاءة التشغيلية.

المنهج: مختلط (Mixed Methods)

العينة: ١٨٠ مدير مشروع + مقابلات مع ١٠ خبرا

أهم النتائج:

- الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين التخطيط وتقليل الأخطاء.
 - وجود مقاومة من الموظفين تجاه استخدامه.
 - نقص في السياسات التنظيمية الداعمة للتطبيق.
- ترتبط مباشرة بموضوع الدراسة حيث تؤكد وجود تحديات بشرية وتنظيمية مشابهة لما سيتم دراسته في السياق السعودي.

7.1.3 دراسة Al-Mansouri, K., & Hassan, S. (2023). *AI integration in project management in Middle Eastern organizations*. Arabian Journal of Business and Management Review, 12(1), 55–78.

هدفت الدراسة إلى تحليل مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في دول الشرق الأوسط وتحديد أبرز التحديات.

المنهج: وصفي تحليلي

العينة: ٢٥٠ موظف إدارة مشاريع

أهم النتائج:

- انخفاض مستوى تبني الذكاء الاصطناعي في بعض المؤسسات.
- ضعف التدريب من أهم العوائق.
- الحاجة إلى دعم إداري أكبر.

تدعم هذه الدراسة وجود تحديات بشرية وتنظيمية، لكنها لا تركز على المشاريع الكبرى في السعودية

7.1.4 دراسة Williams, D., & Carter, P. (2024). *AI-driven project performance optimization*. Project Management Journal, 45(1), 33–52.

دراسة تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

المنهج: كمي

العينة: ٣٠٠ مشروع في شركات متعددة الجنسيات

أهم النتائج:

- انخفاض تكاليف المشاريع بنسبة ٢٠%.
- تحسين الالتزام بالجدول الزمني.
- الذكاء الاصطناعي فعال لكن يحتاج جاهزية تنظيمية.

تؤكد هذه الدراسة أهمية المتغير التابع (أداء المشاريع)، لكنها لا تدرس السياق السعودي أو التحديات بشكل مباشر.

Al-Subaie, N. A. (2025). *Challenges of successful implementation of artificial intelligence in logistics project management at Saudi Telecom Company*. Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, 9(3), 114–125.

هدفت الدراسة إلى تحديد التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع اللوجستية داخل شركة الاتصالات السعودية.

المنهج: نوعي (Qualitative)

أهم النتائج:

• تحديات رئيسية:

○ أمن البيانات

○ ضعف المهارات

○ البنية التحتية التقنية

○ القبول الاجتماعي

• أكدت أن تطبيق الذكاء الاصطناعي ما زال يواجه عوائق تنظيمية وتقنية كبيرة

ركزت الدراسة على التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي لكنها لم تربطها بأداء إدارة المشاريع بشكل شامل ولم تشمل مشاريع استراتيجية كبرى على مستوى السعودية

Assalaarachchi, L. I., et al. (2026). *Toward agentic project management: A vision and roadmap*. arXiv. دراسة 7.1.6

تطوير نموذج جديد لإدارة المشاريع باستخدام "الذكاء الاصطناعي الوكيل" (Agentic AI)

المنهج: نظري/تصميمي (Conceptual + Theoretical)

أهم النتائج:

• ظهور مفهوم "مدير مشروع ذكي" (AI Project Manager)

- زيادة الاعتماد على الأتمتة في اتخاذ القرار

- الحاجة إلى إعادة تعريف دور مدير المشروع البشري

تدعم الدراسة الجانب المستقبلي وتمكين دور الذكاء الاصطناعي ولكنها ليست تطبيقية ولا تدرس التحديات الواقعية في المشاريع الحالية

7.2 تحليل الدراسات السابقة ومقارنتها

بعد مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يمكن إجراء تحليل مقارنة يوضح أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات من حيث النتائج والمنهجيات والسياقات البحثية، وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق للموضوع وتحديد الفجوة البحثية.

7.2.1 مقارنة نتائج الدراسات السابقة

أظهرت الدراسات السابقة وجود درجة من الاتفاق حول تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارة المشاريع، حيث أكدت معظم الدراسات أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في:

- تحسين كفاءة الوقت في تنفيذ المشاريع

- تقليل التكاليف التشغيلية

- رفع جودة مخرجات المشاريع

- دعم وتحسين عملية اتخاذ القرار

ومع ذلك، لم تكن النتائج متطابقة بشكل كامل، حيث أشارت بعض الدراسات إلى أن تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المشاريع لا يكون مباشراً دائماً، بل يعتمد على مجموعة من العوامل المؤثرة مثل:

- مستوى جاهزية المؤسسة التقنية

- توفر المهارات البشرية المؤهلة

- الدعم الإداري والتنظيمي
 - مستوى نضج التحول الرقمي داخل المؤسسة
- وبناءً على ذلك، يمكن القول إن نتائج الدراسات السابقة تتراوح بين التأثير الإيجابي المباشر والتأثير المشروط ببيئة التطبيق.

7.2.2 أوجه التشابه والاختلاف في المنهجيات

أولاً: أوجه التشابه

تشترك معظم الدراسات السابقة في مجموعة من الجوانب المنهجية، أهمها:

- استخدام المنهج الكمي في غالبية الدراسات
- الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات
- استخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS لتحليل البيانات
- التركيز على قياس العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات

ثانياً: أوجه الاختلاف

في المقابل، توجد بعض الاختلافات بين الدراسات السابقة، منها:

- اختلاف المنهج البحثي، حيث استخدمت بعض الدراسات المنهج المختلط (كمي + نوعي)
- تفاوت حجم العينات بين الدراسات
- اختلاف البيئات التطبيقية (حكومية، خاصة، أو دولية)
- اختلاف مستوى التخصص في القطاعات محل الدراسة

- يمكن تفسير اختلاف نتائج الدراسات السابقة بعدة عوامل رئيسية، من أبرزها:

1. اختلاف حجم ونوع العينة

تباينت الدراسات السابقة في حجم العينة، حيث استخدمت بعض الدراسات عينات صغيرة محددة، بينما استخدمت أخرى عينات أكبر وأكثر تنوعًا، مما أثر على إمكانية تعميم النتائج.

2. اختلاف البيئة الجغرافية والتنظيمية

تختلف بيئات التطبيق بين الدراسات العالمية والمحلية، حيث إن لكل دولة أو مؤسسة خصوصيتها من حيث:

- البنية التنظيمية
- مستوى التحول الرقمي
- سياسات تبني التقنيات الحديثة

3. اختلاف أدوات البحث

اعتمدت بعض الدراسات على الاستبيانات فقط، بينما استخدمت دراسات أخرى المقابلات أو البيانات الفعلية للمشاريع، مما أدى إلى اختلاف في عمق ودقة النتائج.

4. اختلاف مستوى نضج التكنولوجيا

تؤثر درجة نضج التقنيات الرقمية داخل المؤسسات على النتائج، حيث تحقق المؤسسات ذات النضج العالي نتائج أكثر إيجابية مقارنة بالمؤسسات في مراحل التحول المبكر.

8. الفجوة البحثية

تمثل فجوة البحث الجانب الذي لم تغطه الدراسات السابقة بشكل كافٍ، والذي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته وإثراء المعرفة العلمية فيه.

وبناءً على تحليل الدراسات السابقة، يمكن تحديد فجوة البحث في النقاط التالية:

- عدم دراسة المتغيرات بشكل متكامل

أظهرت الدراسات السابقة أنها غالبًا ما ركزت على:

- فوائد الذكاء الاصطناعي فقط
- أو تحديات الذكاء الاصطناعي بشكل منفصل

في حين لم يتم دمج العلاقة بين تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وأثرها على أداء إدارة المشاريع بشكل شامل ومتكامل

- فجوة في السياق الجغرافي (المملكة العربية السعودية)

توجد قلة واضحة في الدراسات التي تناولت تطبيق الذكاء الاصطناعي في:

- المشاريع الاستراتيجية الكبرى داخل المملكة العربية السعودية
- بيئة المشاريع التابعة للجهات الحكومية أو شبه الحكومية
- سياق التحول الرقمي الوطني

مما يجعل الدراسة الحالية ذات أهمية خاصة في هذا السياق.

- فجوة في الفئات المستهدفة

ركزت معظم الدراسات السابقة على:

- شركات تقنية أو قطاع خاص محدود

بينما لم يتم التركيز بشكل كافٍ على:

- مديري المشاريع في المشاريع الاستراتيجية الكبرى داخل المملكة
- القيود في الدراسات السابقة
- من أبرز القيود التي لوحظت في الدراسات السابقة:
- الاعتماد على عينات محدودة في بعض الدراسات
- قلة الدراسات التي تربط بين التحديات والأداء بشكل مباشر
- ضعف التركيز على المشاريع طويلة المدى والاستراتيجية

من خلال الدراسات السابقة يبرز وجود فجوة بحثية واضحة تتمثل في عدم وجود دراسات كافية حول تحديات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتأثيرها في أداء المشاريع داخل المملكة العربية السعودية، خاصة في المشاريع الاستراتيجية الكبرى لشركات صندوق الاستثمار في السعودية.

تسعى هذه الدراسة إلى سد الفجوة البحثية من خلال:

- دراسة تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل شامل
- تحليل أثر هذه التحديات على أداء إدارة المشاريع
- تطبيق الدراسة في السياق السعودي
- التركيز على المشاريع الاستراتيجية الكبرى

9. المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات الإدارية والتنظيمية التي تفسر العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وأثرها على أداء المشاريع، وذلك بهدف بناء إطار نظري متكامل يوضح طبيعة المتغيرات محل الدراسة.

9.1 نظرية حيوية الموارد (Resource-Based View - RBV)

تنص هذه النظرية على أن تفوق المؤسسات يعتمد على امتلاكها لموارد نادرة وقيمة وصعبة التقليد، سواء كانت مادية أو بشرية أو تكنولوجية.

- في سياق الدراسة الحالية، يُعتبر الذكاء الاصطناعي أحد الموارد التكنولوجية الاستراتيجية التي يمكن أن تمنح المؤسسة ميزة تنافسية في إدارة المشاريع، من خلال تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف وتسريع اتخاذ القرار.

9.2 نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تركز هذه النظرية على أن نجاح المؤسسات يعتمد على قدرتها على تحقيق التوازن بين احتياجات مختلف أصحاب المصلحة مثل الموظفين، الإدارة، العملاء، والموردين.

- تُستخدم هذه النظرية لتفسير تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع من خلال كيفية تفاعل أصحاب المصلحة مع التقنيات الحديثة، مثل قبول الموظفين أو مقاومة التغيير، وتأثير ذلك على نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي.

9.3 نظرية الابتكار (Innovation Theory)

تفسر هذه النظرية كيفية تبني المؤسسات للتقنيات والأفكار الجديدة وانتشارها داخل البيئة التنظيمية.

-تساعد هذه النظرية في فهم مراحل تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، والعوامل التي تؤثر على سرعة أو بطء اعتماده داخل المؤسسات السعودية.

توضح هذه النظريات مجتمعة أن نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يعتمد على:

- توفر الموارد التقنية المناسبة
- قبول أصحاب المصلحة للتغيير
- مستوى الابتكار داخل المؤسسة

10. المنهجية وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على منهجية علمية تهدف إلى تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة بطريقة دقيقة ومنظمة.

10.1 نوع البحث

تُصنف هذه الدراسة ضمن البحوث:

- الوصفية (Descriptive)
- التطبيقية (Applied Research)

حيث تهدف إلى وصف ظاهرة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وتحليل علاقته بأداء المشاريع، وتطبيق النتائج على بيئة الأعمال في المملكة العربية السعودية.

10.2 منهج البحث

تستخدم الدراسة المنهج الكمي (Quantitative Method)، حيث يتم جمع البيانات من خلال استبانة موجهة لمديري المشاريع وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية.

10.3 خطة البحث وخطوات التنفيذ

تتبع الدراسة الخطوات التالية:

١. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة
٢. بناء الإطار النظري وتحديد الفرضيات
٣. تصميم أداة الدراسة (الاستبانة)
٤. تحديد مجتمع وعينة الدراسة
٥. جمع البيانات من الميدان
٦. تحليل البيانات باستخدام البرامج الإحصائية
٧. تفسير النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات

11. أدوات الدراسة

11.1 الاستبانة (Questionnaire)

تُعد الأداة الأساسية في هذه الدراسة، وتتكون من:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

يشمل:

- العمر
- المؤهل العلمي
- سنوات الخبرة
- المسمى الوظيفي

الجزء الثاني: محاور الدراسة (مقياس ليكرت الخماسي)

يتم قياس المتغيرات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ويشمل:

- تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي (١٢ بند)
- أداء إدارة المشاريع (١٠ بنود)

11.2 بناء الأداة واختبارها

صدق الأداة: يتم التأكد من صدق المحتوى من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين والخبراء في إدارة المشاريع.

ثبات الأداة: يتم قياس الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من اتساق إجابات العينة.

12. حدود الدراسة

12.1 الحدود البشرية

- مجتمع الدراسة: مديري المشاريع والعاملين في إدارة المشاريع داخل الشركات التابعة لصندوق الاستثمار السعودي
- العينة: مجموعة من مديري المشاريع في شركات تعمل في المملكة تحت صندوق الاستثمار السعودي
- طريقة اختيار العينة: العينة العشوائية أو العينة الموجهة

12.2 الحدود المكانية

تقتصر الدراسة على:

- المملكة العربية السعودية

12.3 الحدود الزمانية

- فترة الدراسة: ٢٠٢٦
- فترة جمع البيانات: ٢٠٢٦

13. المراجع

- Marnewick, C., & Marnewick, A. (2020). The impact of AI on project success. *South African Journal of Information Management*, 22(1), 1–10.
- Shrestha, P., & Jeong, H. (2020). Artificial intelligence applications in construction management. *Sustainability*, 12(11), 4490.
- Banihashemi, S., & Khalilzadeh, M. (2021). Optimization of time, cost, and quality in construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 147(3), 04021012.
- Dwivedi, Y. K., et al. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- الجبوري، علي، وآخرون. (٢٠٢١). أثر أنظمة تخطيط موارد المشروع على الأداء. *مجلة البحوث الإدارية*، ١٣ (3)، ٢١٠–230.
- PMI (Project Management Institute). (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). PMI.
- الخرايشة، محمد. (٢٠٢٢). أثر إدارة الوقت على إنجاز المشاريع الحكومية. *مجلة الإدارة الحديثة*، ١٤ (1)، ٥٥–78.
- Elkabalawy, A., & Moselhi, O. (2022). Multi-objective optimization in project scheduling. *Automation in Construction*, 134, 104056.
- Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (13th ed.). Wiley.
- OECD. (2022). *Artificial intelligence in society*. OECD Publishing.
- McKinsey & Company. (2023). *The state of AI in 2023*. McKinsey Global Institute.
- الزعبي، أحمد، والجغبير، محمد. (٢٠٢٣). أثر إدارة العمليات على أداء المشاريع الإنشائية. *مجلة العلوم الإدارية*، ١٥ (2)، ١٢٠–145.

- Alzahrani, A., & Alghamdi, H. (2025). The impact of AI-driven decision-making on project performance in Saudi giga projects. *Project Leadership and Society*, 6, 100102.
- Deloitte. (2025). *AI-powered project management: Transforming delivery in large-scale projects*. Deloitte Insights.
- PwC. (2025). *Artificial intelligence and the future of project delivery*. PwC Global Report.
- World Economic Forum. (2025). *AI governance in infrastructure and mega projects*. WEF Report.
- Alqahtani, R., & Alharthi, M. (2025). Organizational readiness for AI adoption in Saudi Vision 2030 projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 122345.
- Gartner. (2026). *Top strategic technology trends in project management 2026*. Gartner Research.
- Alotaibi, Y. (2026). Artificial intelligence challenges in project-based organizations: Evidence from Saudi sovereign wealth fund projects. *International Journal of Information Management*, 70, 102567.