

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير إدارة المشاريع

المملكة العربية السعودية

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية

بحث مُقَدَّم استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة المشاريع

إعداد الطالب:

عبدالله صديق اللحاني

الرقم الأكاديمي:

إشراف:

أ.د.

العام الجامعي: 1447 هـ - 2026 م

حقوق الطباعة

يُقرّ الباحث بأن حقوق طباعة هذا البحث ونشره مملوكةٌ لجامعة ميدأوشن، ولا يجوز اقتباس أي جزءٍ منه أو إعادة إنتاجه بأي وسيلةٍ كانت دون إذنٍ خطّيٍّ مسبقٍ من الجامعة، مع وجوب الإشارة إلى المصدر عند الاستشهاد العلمي المشروع.

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على خير خلقه محمد صلى الله عليه وسلم. يسعدني أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان إلى جامعة ميدأوشن – كلية الإدارة، على ما أتاحتها لي من بيئة علمية محفزة. كما أخص بجزيل الشكر والتقدير أستاذي المشرف على ما بذله من جهد وتوجيه ونصح سديد كان له أعظم الأثر في إنجاز هذا البحث.

والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة الموقرين على تفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث وإثرائه بملاحظاتهم القيمة، ولكل من قدم لي يد العون من الزملاء والمختصين الذين شاركوا في تحكيم أداة الدراسة. وأخيراً، أتوجه بالشكر العميق إلى أسرتي على دعمهم اللامحدود.

الإهداء

إلى من حملوني صغيراً وأناروا لي طريق العلم... والديّ الكريمين،
إلى رفيقة الدرب وسندي في كل خطوة... أسرتي الغالية،
إلى كل باحثٍ يسعى لخدمة وطنه وتحقيق رؤية المملكة 2030،
أهدي هذا الجهد المتواضع.

المُستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية. وانطلقت الدراسة من مشكلة مفادها أن الاستثمارات المتنامية في الذكاء الاصطناعي لا تنعكس بالضرورة على ارتفاع معدلات نجاح المشاريع، لا سيما في ظل ندرة الدراسات التطبيقية في السياق السعودي. وتبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على المدخل الكمي، وصُممت استبانة مكونة من (40) فقرة موزعة على أربعة أبعاد للمتغير المستقل (دعم اتخاذ القرار، والتنبؤ بالمخاطر، وأتمتة العمليات، وتحليل البيانات)، وأربعة أبعاد للمتغير التابع (الالتزام بالوقت، والالتزام بالميزانية، وجودة المخرجات، ورضا أصحاب المصلحة)، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

ويتكوّن مجتمع الدراسة من مديري المشاريع وأعضاء فرق التحول الرقمي ومسؤولي تقنية المعلومات في الشركات السعودية، ويُستهدف توزيع (400) استبانة على عيّنة قصدية. ويُعتمد تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) عبر الإحصاء الوصفي، واختبار الثبات (كرونباخ ألفا)، وتحليل الارتباط، والانحدار المتعدد، واختبار الفرضيات. وتستند الدراسة في إطارها النظري إلى نموذج قبول التقنية (TAM) ونظرية الموارد (RBV) ونظرية القدرات الديناميكية (DCT).

ويُتوقع أن تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات وسدّ فجوة بحثية في السياق السعودي، وتقديم توصيات تطبيقية تدعم قادة المشاريع وصانعي السياسات في مواءمة مبادرات التحول الرقمي مع رؤية المملكة 2030.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التحول الرقمي، نجاح المشاريع، إدارة المشاريع، الشركات السعودية، رؤية 2030.

Abstract

This study aims to measure the impact of using artificial intelligence (AI) applications on the success of digital transformation (DT) projects in Saudi companies. The study addresses the problem that growing investments in AI do not necessarily translate into higher project success rates, particularly given the scarcity of applied studies in the Saudi context. The study adopts a descriptive-analytical quantitative approach. A questionnaire of (40) items was designed, distributed across four dimensions of the independent variable (decision support, risk prediction, process automation, and data analytics) and four dimensions of the dependent variable (time adherence, cost adherence, output quality, and stakeholder satisfaction), using a five-point Likert scale.

The study population consists of project managers, digital transformation team members, and IT officers in Saudi companies, targeting a purposive sample of (400) respondents. Data are to be analysed using SPSS through descriptive statistics, reliability testing (Cronbach's Alpha), correlation analysis, multiple regression, and hypothesis testing. The theoretical framework draws on the Technology Acceptance Model (TAM), the Resource-Based View (RBV), and Dynamic Capabilities Theory (DCT).

The study is expected to enrich the literature, bridge a research gap in the Saudi context, and provide practical recommendations to support project leaders and policymakers in aligning digital transformation initiatives with Saudi Vision 2030.

Keywords: Artificial Intelligence; AI Applications; Digital Transformation; Project Success; Project Management; Saudi Companies; Vision 2030.

فهرس المحتويات

الغلاف

حقوق الطباعة

الشكر والتقدير

الإهداء

المُستخلص (عربي)

Abstract (English)

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة الدراسة

1-2 مشكلة الدراسة

1-3 أهمية الدراسة

1-4 أهداف الدراسة

1-5 تساؤلات الدراسة

1-6 فرضيات الدراسة

1-7 حدود الدراسة

1-8 مصطلحات الدراسة

1-9 النظرية العلمية المستخدمة

الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

2-2 المتغير المستقل وأبعاده

2-3 المتغير التابع وأبعاده

2-4 الدراسات السابقة

2-5 تحليل الدراسات ومقارنتها

2-6 الفجوة البحثية

2-7 الإطار النظري

2-8 النموذج المفاهيمي

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3-2 منهج الدراسة

3-4 مجتمع الدراسة

3-5 عينة الدراسة

3-6 أداة الدراسة

3-7 صدق الأداة وثباتها

3-9 أساليب التحليل الإحصائي

قائمة المراجع

الملاحق: الاستبانة

قائمة الجداول

جدول (1-2): مقارنة تحليلية بين الدراسات السابقة

جدول (2-2): الفجوة البحثية التي تعالجها الدراسة الحالية

جدول (1-3): توزيع فقرات الاستبانة على المتغيرات والأبعاد

قائمة الأشكال

شكل (1-2): النموذج المفاهيمي للدراسة

شكل (2-2): نموذج الدراسة ومساراتها المفترضة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة الدراسة

يشهد العالم تحولاً رقمياً عميقاً أعاد تشكيل نماذج الأعمال وأساليب تقديم القيمة، إذ لم يعد التحول الرقمي خياراً تنافسياً بل ضرورةً استراتيجيةً لبقاء المنظمات ونموها. ويُعرّف التحول الرقمي بأنه «تغيير في الطريقة التي توظّف بها المنظمة التقنيات الرقمية بهدف تطوير نموذج أعمال رقمي جديد يسهم في خلق القيمة والاستحواذ عليها» (Verhoef et al., 2021). وفي قلب هذا التحول تبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها قوةً دافعةً قادرةً على إعادة هندسة العمليات وتعزيز جودة القرارات.

وتؤلي المملكة العربية السعودية التحول الرقمي اهتماماً محورياً ضمن رؤية المملكة 2030، التي تجعل من الاقتصاد الرقمي والذكاء الاصطناعي ركيزةً أساسيةً للتنويع الاقتصادي. وتشير بيانات الهيئة العامة للإحصاء إلى أن نسبة تبني الذكاء الاصطناعي بين المنشآت السعودية بلغت 27.6% في عام 2024م، مع تصدر قطاع المعلومات والاتصالات بنسبة 52.8% يليه قطاع التمويل والتأمين بنسبة 44.7% (الهيئة العامة للإحصاء، 2024).

وعلى الرغم من اتّساع نطاق الاستثمار في مشاريع التحول الرقمي، فإن نسبة نجاح المشاريع عالمياً لا تتجاوز 35% وفق مجموعة ستانديش، وهو ما يُهدر موارد ضخمة ويضيع منافع متوقعة (Nenni et al., 2025). ومن هنا تتزايد الحاجة إلى فهم الكيفية التي يسهم بها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي — في دعم اتخاذ القرار، والتنبؤ بالمخاطر، وأتمتة العمليات، وتحليل البيانات — في رفع معدلات نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية. وتأتي هذه الدراسة لسدّ هذه الفجوة المعرفية في السياق المحلي.

1-2 مشكلة الدراسة

تتعلق مشكلة الدراسة من مفارقةٍ جوهريةٍ مفادها أن الاستثمارات المتنامية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تنعكس بالضرورة على ارتفاع معدلات نجاح مشاريع التحول الرقمي. فقد أظهرت المراجعات المنهجية الحديثة أن تكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ما يزال في طورٍ ناشئٍ، وأن الأدلة التجريبية حول أثره المباشر على أبعاد نجاح المشروع لا تزال محدودةً ومتفرقةً (Salimimoghdam et al., 2025؛ Müller et al., 2024).

وتتفاقم هذه المشكلة في السياق السعودي تحديداً، حيث تتسارع مبادرات التحول الرقمي ضمن رؤية 2030 بينما تندر الدراسات التطبيقية التي تقيس العلاقة بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد نجاح المشروع قياساً كمياً دقيقاً. وعليه، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

«ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية؟»

1-3 أهمية الدراسة

1-3-1 الأهمية العلمية (النظرية)

- إثراء الأدبيات العربية والمحلية بدراسة تجريبية تربط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح مشاريع التحول الرقمي.
- سدّ فجوة بحثية تتمثل في ندرة الدراسات التي تجمع بين هذين المتغيرين في السياق السعودي.
- تقديم إطار نظري متكامل يدمج نموذج قبول التقنية (TAM) ونظرية الموارد (RBV) ونظرية القدرات الديناميكية (DCT).
- بناء أداة قياس يمكن للباحثين توظيفها واختبارها في سياقات وقطاعات مختلفة.

1-3-2 الأهمية التطبيقية (العملية)

- تزويد قادة المشاريع ومتخذي القرار بفهم أعمق لأولويات الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- مساعدة صانعي السياسات على مواءمة مبادرات التحول الرقمي مع مستهدفات رؤية المملكة 2030.
- تقديم توصيات عملية ترفع من كفاءة إدارة المشاريع وتقلل من معدلات الإخفاق وتجاوز الكلفة والزمن.

1-4 أهداف الدراسة

1-4-1 الهدف العام

قياس أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية.

2-4-1 الأهداف الفرعية

1. التعرف على مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (دعم اتخاذ القرار، والتنبؤ بالمخاطر، وأتمتة العمليات، وتحليل البيانات) في الشركات السعودية.
2. قياس أثر بُعد دعم اتخاذ القرار على نجاح مشاريع التحول الرقمي.
3. قياس أثر بُعد التنبؤ بالمخاطر على نجاح مشاريع التحول الرقمي.
4. قياس أثر بُعد أتمتة العمليات على نجاح مشاريع التحول الرقمي.
5. قياس أثر بُعد تحليل البيانات على نجاح مشاريع التحول الرقمي.
6. الخروج بتوصيات تطبيقية تُعزز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لرفع معدلات نجاح المشاريع.

5-1 تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤل الرئيس: ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية؟ ويتفرّع عنه التساؤلات الآتية:

1. ما أثر دعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي؟
2. ما أثر التنبؤ بالمخاطر المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي؟
3. ما أثر أتمتة العمليات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي؟
4. ما أثر تحليل البيانات المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي؟

6-1 فرضيات الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، تُصاغ الفرضية الرئيسة في صورتَيها الصفرية والبديلة على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة الصفرية (H0):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية.

الفرضية الرئيسة البديلة (H1):

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية.

الفرضيات الفرعية:

H1.1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم اتخاذ القرار المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي.

H1.2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتنبؤ بالمخاطر المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي.

H1.3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة العمليات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي.

H1.4: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات المعتمد على الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي.

7-1 حدود الدراسة

الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (بأبعادها الأربعة) على نجاح مشاريع التحول الرقمي (بأبعاده الأربعة) دون التطرق إلى متغيرات وسيطة أو معدلة أخرى.

الحدود المكانية:

تُجرى الدراسة على عينة من الشركات السعودية العاملة في مختلف القطاعات التي تنفذ مشاريع تحول رقمي داخل المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمنية:

يُجمع البيانات الميدانية خلال عام 2026م.

الحدود البشرية:

يقتصر مجتمع الدراسة على مديري المشاريع وأعضاء فرق التحول الرقمي ومسؤولي تقنية المعلومات في الشركات المستهدفة.

8-1 مصطلحات الدراسة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Applications): مجموعة الأنظمة والأدوات القائمة على الخوارزميات وتعلم الآلة التي تُحاكي القدرات الإدراكية البشرية لدعم اتخاذ القرار والتنبؤ بالمخاطر وأتمتة العمليات وتحليل البيانات في بيئة المشروع.

التحوّل الرقمي (Digital Transformation): تغييرٌ جوهريٌّ في توظيف التقنيات الرقمية لإعادة تشكيل نماذج الأعمال والعمليات بهدف خلق قيمةٍ جديدةٍ (Verhoef et al., 2021).

نجاح مشروع التحوّل الرقمي (DT Project Success): تحقيق المشروع لأهدافه ضمن أبعاد الالتزام بالوقت والميزانية وجودة المخرجات ورضا أصحاب المصلحة (Sastoque-Pinilla et al., 2022).

دعم اتخاذ القرار (Decision Support): توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقديم توصياتٍ وسيناريوهاتٍ تدعم قرارات فريق المشروع.

التنبؤ بالمخاطر (Risk Prediction): استخدام نماذج تعلّم الآلة للكشف المبكر عن انحرافات الكلفة والزمن والمخاطر المحتملة.

أتمتة العمليات (Process Automation): إحلال الأتمتة الذكية محل المهام المتكررة في دورة حياة المشروع لرفع الكفاءة.

تحليل البيانات (Data Analytics): تحليل البيانات الضخمة لاستخلاص رؤى تدعم التخطيط والمتابعة والرقابة على المشروع.

9-1 النظرية العلمية المستخدمة في إعداد البحث

تستند الدراسة إلى ثلاثٍ من النظريات الإدارية الراسخة يُعرَض تفصيلها في الإطار النظري بالفصل الثاني، وهي: نموذج قبول التقنية (TAM) الذي يفسّر تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال المنفعة المُدرَكة وسهولة الاستخدام المُدرَكة (Davis, 1989)؛ ونظرية الموارد (RBV) التي تُعَدّ القدرات الرقمية مورداً استراتيجياً يحقّق ميزةً تنافسيةً (Barney, 1991)؛ ونظرية القدرات الديناميكية (DCT) التي تفسّر قدرة المنظمة على إعادة تشكيل مواردها لإنجاح التحوّل الرقمي (Teece et al., 1997).

الفصل الثاني

الدراسات السابقة والإطار النظري

2-1 مقدمة

يتناول هذا الفصل الأساس النظري للدراسة، فيبدأ بعرض المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وأبعاده، ثم المتغير التابع (نجاح مشاريع التحوّل الرقمي) وأبعاده، يليه استعراض تحليلي نقدي للدراسات السابقة ومقارنتها واستخلاص الفجوة البحثية، وصولاً إلى الإطار النظري والنموذج المفاهيمي للدراسة.

2-2 المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يُقصّد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي توظيف الأنظمة الذكية القائمة على تعلّم الآلة والخوارزميات المتقدّمة لمحاكاة القدرات الإدراكية في بيئة المشروع. وتتبنّى الدراسة أربعة أبعادٍ رئيسيةٍ استناداً إلى المراجعات المنهجية الحديثة (Salimimoghadam et al., 2025؛ Vergara et al., 2025):

2-2-1 دعم اتخاذ القرار (Decision Support)

يشير إلى قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقديم توصياتٍ وسيناريوهاتٍ تحليليةٍ تدعم قرارات فريق المشروع وتقلّل من الاعتماد على الحدس الفردي. وقد أظهرت الدراسات أن الشركات التي توظّف الذكاء الاصطناعي في صنع القرار تُحسّن مخرجات مشاريعها بنسبٍ ملموسة (Almalki, 2025؛ Felicetti et al., 2024).

2-2-2 التنبؤ بالمخاطر (Risk Prediction)

يقوم على استخدام نماذج تعلّم الآلة للكشف المبكر عن انحرافات الكلفة والجدول الزمني والمخاطر المحتملة قبل وقوعها. وقد بيّنت دراسات تطبيقية قدرة الشبكات العصبية على التنبؤ بتجاوزات الكلفة والزمن في المشاريع بدقّةٍ عاليةٍ (Al mnaseer et al., 2023؛ Geamănu et al., 2026).

2-2-3 أتمتة العمليات (Process Automation)

تعني إحلال الأتمتة الذكية وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA) محل المهام المتكررة في دورة حياة المشروع، بما يرفع الإنتاجية ويقلّل الأخطاء والكلفة التشغيلية (Durão & Palma dos Reis, 2025).

2-2-4 تحليل البيانات (Data Analytics)

يشير إلى توظيف تحليلات البيانات الضخمة لاستخلاص رؤى تدعم التخطيط والمتابعة والرقابة على المشروع. وتؤكد الأدبيات أن قدرات تحليل البيانات تُعدّ مورداً استراتيجياً يرفع الأداء (Alyahya et al., 2023؛ Karaboga et al., 2023).

2-3 المتغير التابع: نجاح مشاريع التحول الرقمي

يتجاوز مفهوم نجاح المشروع المعاصر «المثلث الحديدي» التقليدي (الوقت والكلفة والجودة) ليشمل رضا أصحاب المصلحة بوصفه بُعداً جوهرياً (Sastoque-Pinilla et al., 2022). وتتبنى الدراسة أربعة أبعاد:

2-3-1 الالتزام بالوقت (Time Adherence)

مدى إنجاز المشروع ضمن الجدول الزمني المخطط دون تأخير مؤثّر.

2-3-2 الالتزام بالميزانية (Cost Adherence)

مدى تنفيذ المشروع ضمن الموازنة المعتمدة دون تجاوزات مالية جوهريّة.

2-3-3 جودة المخرجات (Output Quality)

مدى مطابقة مخرجات المشروع للمواصفات والمعايير المطلوبة وتحقيقها للغرض منها.

2-3-4 رضا أصحاب المصلحة (Stakeholder Satisfaction)

مدى تلبية المشروع لتوقعات أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، وهو مؤشّر متنامي الأهمية في قياس نجاح المشاريع المعاصرة (Sastoque-Pinilla et al., 2022).

2-4 الدراسات السابقة

فيما يأتي عرض تحليلي لثماني دراساتٍ حديثة (2023-2026) وثيقة الصلة بمتغيرات الدراسة، مرتّبة من الأحدث إلى الأقدم، مع بيان المرجع الكامل وهدف الدراسة ومنهجيتها وحجم عينتها وأهم نتائجها وأوجه الاستفادة منها:

الدراسة (1):

Müller, R., Locatelli, G., Holzmann, V., Nilsson, M., & Sagay, T. (2024). Artificial intelligence and project management: Empirical overview, state of the art, and guidelines for future research. *Project Management Journal*, 55(1), 9–15.

- **هدف الدراسة:** تقديم مراجعةٍ تجريبيةٍ شاملةٍ لحالة توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتحديد توجّهات البحث المستقبلية.
- **المنهجية:** مراجعةٌ منهجيةٌ تجريبيةٌ (Empirical overview) لحالة المعرفة.
- **حجم العينة:** تحليل مجموعةٍ واسعةٍ من الدراسات المنشورة في الحقل.
- **أهم النتائج:** خلصت إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحسّن دعم القرار وإدارة المخاطر، لكن التنبّي ما يزال ناشئاً وتتنقص الأدلة الكمية على أثره في نجاح المشروع.
- **أوجه الاستفادة:** توفّر إطاراً مرجعياً لتحديد أبعاد المتغير المستقل وتأكيد الفجوة البحثية التي تعالجها الدراسة الحالية.

الدراسة (2):

Nenni, M. E., De Felice, F., De Luca, C., & Forcina, A. (2025). How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 75(2), 1669–1716.

- **هدف الدراسة:** استكشاف تقاطع إدارة مخاطر المشاريع مع الذكاء الاصطناعي وكيفية إحداثه تحولاً في إدارة المشاريع.
- **المنهجية:** مراجعةٌ منهجيةٌ وفق بروتوكول PRISMA.
- **حجم العينة:** تحليل (215) دراسةً علميةً محكمةً.
- **أهم النتائج:** أكّدت أن أدوات الذكاء الاصطناعي تُحدث نقلةً في إدارة المخاطر والتكلفة والجدولة، وأن نسبة نجاح المشاريع لا تتجاوز 35%.
- **أوجه الاستفادة:** تدعم بُعدي التنبؤ بالمخاطر ودعم القرار، وتؤطر أهمية المشكلة في الدراسة الحالية.

الدراسة (3):

Felicetti, A. M., Cimino, A., Mazzoleni, A., & Ammirato, S. (2024). Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative chatbots by project managers. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100545.

- **هدف الدراسة:** فحص كيفية تبني مديري المشاريع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتوظيفها.
- **المنهجية:** منهجٌ كميٌّ باستخدام نمذجة المعادلات البنائية (PLS-SEM).
- **حجم العينة:** مسح ميدانيٌّ لعينةٍ من مديري المشاريع الإيطاليين.
- **أهم النتائج:** أظهرت أن الاتجاه نحو الابتكار وتأثير الأقران وملاءمة المهمة للتقنية تؤثر إيجاباً في التوظيف الفعّال للذكاء الاصطناعي.

• **أوجه الاستفادة:** تدعم منهجية الدراسة الحالية (المسح والاستبانة و SEM) وتؤكد أهمية بُعد دعم القرار.

الدراسة (4):

Almalki, S. S. (2025). AI-driven decision support systems in agile software project management: Enhancing risk mitigation and resource allocation. Systems, 13(3), 208.

• **هدف الدراسة:** تطوير نظام دعم قرار قائم على الذكاء الاصطناعي لتحسين تخفيف المخاطر وتوزيع الموارد في المشاريع الرشيقة.

• **المنهجية:** منهج تجريبي يقوم على نماذج التعلم الآلي وأطر التحسين.

• **حجم العينة:** بيانات من مشاريع برمجية رشيقة.

• **أهم النتائج:** بيّنت أن أنظمة دعم القرار الذكية تحسّن تخفيف المخاطر وكفاءة توزيع الموارد واتخاذ القرار التشغيلي.

• **أوجه الاستفادة:** تدعم العلاقة بين دعم القرار والتنبؤ بالمخاطر من جهة وأبعاد نجاح المشروع (الكلفة والزمن) من جهة أخرى.

الدراسة (5):

Salimimoghadam, S., Ghanbaripour, A. N., Tumpa, R. J., Kamel Rahimi, A., Golmoradi, M., Rashidian, S., & Skitmore, M. (2025). The rise of artificial intelligence in project management: A systematic literature review of current opportunities, enablers, and barriers. Buildings, 15(7), 1130.

• **هدف الدراسة:** تحديد الفرص والممكّنات والعوائق أمام تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

• **المنهجية:** مراجعة منهجية للأدبيات (SLR).

• **حجم العينة:** تحليل مُنهج للدراسات المنشورة في الحقل.

• **أهم النتائج:** حدّدت ممكّنات كالبيانات الضخمة والخوارزميات المتقدّمة والدعم المؤسسي، وعوائق تتعلق بالبنية التحتية وجودة البيانات.

• **أوجه الاستفادة:** تُسهم في بناء الإطار النظري وتحديد ممكّنات وأبعاد المتغير المستقل.

الدراسة (6):

Chang, Y.-W., & Chen, J. (2025). An empirical investigation of critical success factors in implementing digital transformation. Technological Forecasting and Social Change, 217, 124161.

• **هدف الدراسة:** تحديد عوامل النجاح الحرجة في تنفيذ التحوّل الرقمي وفق إطار (الإنسان-العملية-التقنية).

• **المنهجية:** منهج كمي باستخدام (PLS-SEM).

- **حجم العينة:** بيانات من (212) مستخدماً رئيساً للتقنيات الرقمية.
- **أهم النتائج:** أثبتت أن أبعاد الإنسان والعملية والتقنية تؤثر تأثيراً جزئياً ومتبايناً في نوعي النجاح المؤثرين على الأداء التنظيمي.
- **أوجه الاستفادة:** تدعم بناء أبعاد المتغير التابع (نجاح التحول الرقمي) وتؤكد دور البعد التقني.

الدراسة (7):

Alyahya, M., Aliedan, M., Agag, G., & Abdelmoety, Z. H. (2023). Understanding the relationship between big data analytics capabilities and sustainable performance: The role of strategic agility and firm creativity. *Sustainability*, 15(9), 7623.

- **هدف الدراسة:** فحص العلاقة بين قدرات تحليل البيانات الضخمة والأداء المستدام في سياق سعودي.
- **المنهجية:** منهج كمي (استبانة ونمذجة معادلات بنائية).
- **حجم العينة:** عينة قوامها (410) مديراً في المملكة العربية السعودية.
- **أهم النتائج:** أظهرت أن قدرات تحليل البيانات الضخمة تؤثر معنوياً في الأداء، وأن الرشاقة الاستراتيجية تتوسط هذه العلاقة.
- **أوجه الاستفادة:** تدعم بُعد تحليل البيانات في السياق السعودي تحديداً وتعزز الإطار النظري لنظرية الموارد.

الدراسة (8):

Karaboga, T., Zehir, C., Tatoglu, E., Karaboga, H. A., & Bouguerra, A. (2023). Big data analytics management capability and firm performance: The mediating role of data-driven culture. *Review of Managerial Science*, 17(8), 2655–2684.

- **هدف الدراسة:** قياس أثر قدرة إدارة تحليل البيانات الضخمة في أداء المنشأة بواسطة الثقافة المعتمدة على البيانات.
- **المنهجية:** منهج كمي (استبانة ونمذجة معادلات بنائية).
- **حجم العينة:** عينة من (432) خبيراً في (132) منشأة.
- **أهم النتائج:** أثبتت أثراً إيجابياً معنوياً لقدرة تحليل البيانات في الأداء التشغيلي والمالي، مع وساطة الثقافة المعتمدة على البيانات.
- **أوجه الاستفادة:** تعزز بُعد تحليل البيانات وتربطه بنجاح الأداء والمخرجات.

5-2 تحليل الدراسات السابقة ومقارنتها

يتّضح من استعراض الدراسات السابقة تنامي الاهتمام البحثي بتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع والتحوّل الرقمي خلال الأعوام (2023-2026). ويُعرّض في الجدول الآتي مقارنةً موجزةً بين هذه الدراسات:

جدول (2-1): مقارنةً تحليليةً بين الدراسات السابقة

الدراسة	المنهجية والعينة	أهم النتائج	علاقتها بالدراسة الحالية
Müller et al. (2024)	مراجعة تجريبية	الذكاء الاصطناعي يحسّن القرار والمخاطر؛ التنبّي ناشئ	تأطير المتغير المستقل والفجوة
Nenni et al. (2025)	مراجعة (215) PRISMA	نقلة في إدارة المخاطر؛ نجاح المشاريع 35%	بُعْدَا المخاطر ودعم القرار
Felicetti et al. (2024)	كمّي PLS-SEM (مديرو مشاريع)	الابتكار والملاءمة يعزّزان التوظيف	دعم المنهجية وبُعْد القرار
Almalki (2025)	تجريبي/تعلّم آلي	تحسّن تخفيف المخاطر وتوزيع الموارد	ربط القرار/المخاطر بالكلفة والزمن
Salimimoghadam et al. (2025)	مراجعة منهجية SLR	ممكّنات وعوائق تنبّي الذكاء الاصطناعي	بناء الإطار وأبعاد المستقل
Chang & Chen (2025)	كمّي PLS-SEM (212)	أبعاد الإنسان/العملية/التقنية تؤثر في النجاح	بناء أبعاد المتغير التابع
Alyahya et al. (2023)	كمّي (410 - السعودية)	قدرات تحليل البيانات تؤثر في الأداء	بُعْد تحليل البيانات سعودياً
Karaboga et al. (2023)	كمّي (432/132 منشأة)	تحليل البيانات يرفع الأداء بوساطة الثقافة	بُعْد تحليل البيانات والأداء

1-5-2 أوجه الاتفاق والاختلاف

تتفق الدراسات السابقة على الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع، لا سيّما في دعم القرار والتنبؤ بالمخاطر وتحليل البيانات. غير أنها تختلف في المنهجيات (بين المراجعات المنهجية والدراسات الكمية التطبيقية) وفي السياقات الجغرافية والقطاعية وفي أحجام العينات، وهو ما يفسّر تبايناً في درجة الأثر. كما يغلب على معظمها الطابع المفاهيمي أو المراجعات النظرية مقارنةً بالدراسات التطبيقية الكمية في السياق السعودي.

2-6 الفجوة البحثية

بمقارنة الدراسات السابقة يتبين وجود فجوة بحثية يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

جدول (2-2): الفجوة البحثية التي تعالجها الدراسة الحالية

جانب الفجوة	واقع الدراسات السابقة	ما تقدّمه الدراسة الحالية
الفجوة السياقية	غالبيتها في بيئاتٍ غربيةٍ أو آسيويةٍ	تطبيق ميدانيّ على الشركات السعودية ضمن رؤية 2030
الفجوة المنهجية	يغلب عليها الطابع المفاهيمي والمراجعات	دراسة كمية تطبيقية باستبانة وتحليل إحصائيّ متقدّم
فجوة المتغيرات	تدرس المتغيرين منفصلين غالباً	تجمع بين أربعة أبعادٍ للمستقل وأربعةٍ للتابع في نموذجٍ واحدٍ
فجوة القياس	ندرة أدوات قياسٍ متكاملةٍ بالعربية	بناء أداة مقننة قابلةٍ للتعميم والاختبار

وبناءً على ما تقدّم، تسعى الدراسة الحالية إلى سدّ هذه الفجوة عبر قياسٍ كميّ دقيقٍ لأثر أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أبعاد نجاح مشاريع التحوّل الرقمي في الشركات السعودية.

2-7 الإطار النظري للدراسة

2-7-1 نموذج قبول التقنية (Technology Acceptance Model – TAM)

طوّر ديفيس هذا النموذج لتفسير تبني الأفراد للتقنية من خلال متغيرين رئيسيين هما المنفعة المُدرَكة وسهولة الاستخدام المُدرَكة (Davis, 1989). ويُسهّم النموذج في تفسير قبول فرق المشاريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ فكلّما أدرك أعضاء الفريق منفعة هذه التطبيقات وسهولة استخدامها زاد توظيفها الفعّال، وانعكس ذلك إيجاباً على أداء المشروع. وقد دعمت دراساتٌ حديثة صلاحية النموذج في سياق الذكاء الاصطناعي (Ibrahim et al., 2024).

2-7-2 نظرية الموارد (Resource-Based View – RBV)

ترى هذه النظرية أن امتلاك المنظمة لمواردٍ وقدراتٍ نادرةٍ يصعب تقليدها يُمكنها من تحقيق ميزة تنافسيةٍ مستدامةٍ (Barney, 1991). ووفقاً لهذا المنظور تُعدّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقدرات تحليل البيانات مورداً استراتيجياً يرفع من كفاءة المشاريع وأدائها (Alyahya et al., 2023).

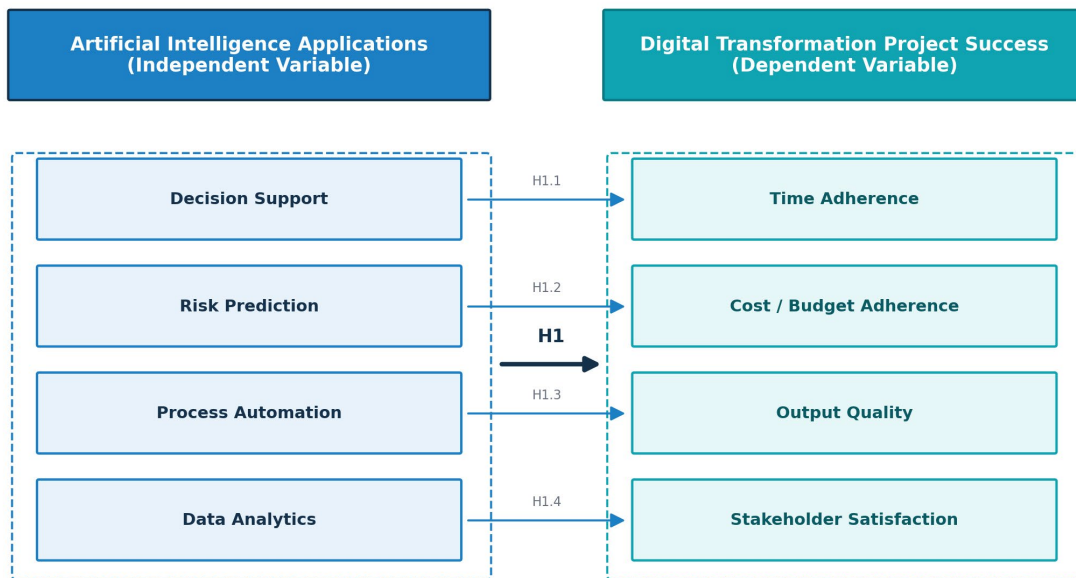
2-7-3 نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory – DCT)

تفسّر هذه النظرية قدرة المنظمة على استشعار الفرص واغتنامها وإعادة تشكيل مواردها للتكيف مع بيئة متغيرة (Teece et al., 1997؛ Teece, 2007). وتُعدّ القدرات الديناميكية شرطاً لنجاح التحوّل الرقمي، إذ تمكّن المنظمة من دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها وتجديد نموذج أعمالها (Ellström et al., 2022؛ Warner & Wäger, 2019).

وبتكامل هذه النظريات الثلاث يتشكّل الأساس النظري للدراسة: فالـ TAM يفسّر تبني التطبيقات، والـ RBV يفسّر كونها مورداً استراتيجياً، والـ DCT يفسّر توظيفها في إعادة تشكيل العمليات لإنجاح مشاريع التحوّل الرقمي.

2-8 النموذج المفاهيمي للدراسة

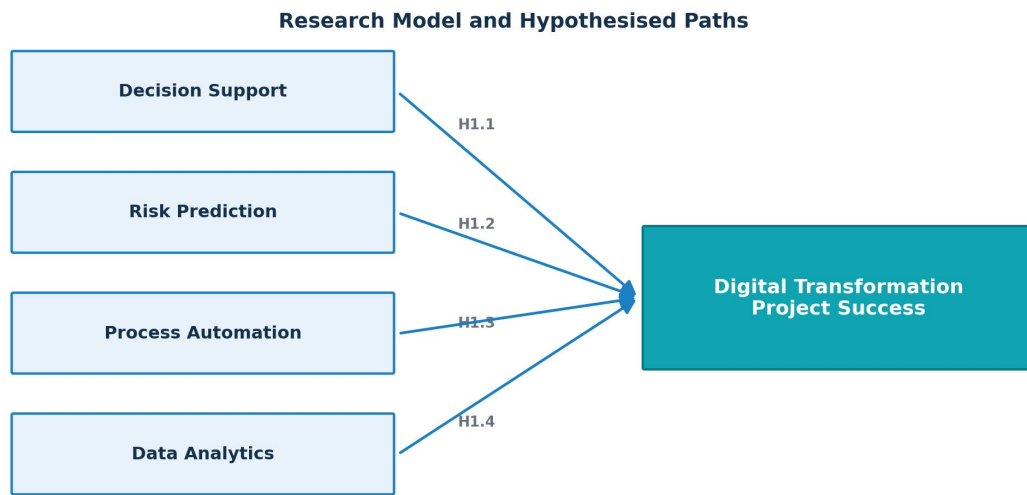
يوضّح الشكل الآتي النموذج المفاهيمي للدراسة، الذي يربط المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) بأبعاده الأربعة بالمتغير التابع (نجاح مشاريع التحوّل الرقمي) بأبعاده الأربعة:



Theoretical lens: Technology Acceptance Model (TAM) · Resource-Based View (RBV) · Dynamic Capabilities Theory (DCT)

شكل (2-1): النموذج المفاهيمي للدراسة

ويُترجم هذا النموذج إلى مساراتٍ سببيةٍ مفترضةٍ (الفرضيات الفرعية H1.1–H1.4) كما يوضّح الشكل (2-2):



شكل (2-2): نموذج الدراسة ومساراتها المفترضة

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

3-1 مقدمة

يعرض هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اتُبعت لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، ويتناول منهج الدراسة وتصميمها ومجتمعها وعيّناتها وأداتها واختبارات صدقها وثباتها وإجراءات جمع البيانات وأساليب التحليل الإحصائي.

3-2 منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على المدخل الكمي (Quantitative)؛ لملاءمته لطبيعة الدراسة الهادفة إلى وصف العلاقة بين المتغيرات وقياس أثرها قياساً كمياً، واختبار الفرضيات إحصائياً.

3-3 نوع الدراسة وتصميمها

تُصنّف الدراسة ضمن البحوث التفسيرية السببية (Explanatory/Causal) التي تسعى إلى تفسير أثر المتغير المستقل في المتغير التابع. واعتمد التصميم المقطعي (Cross-sectional) الذي تُجمع فيه البيانات في نقطة زمنية واحدة من خلال استبانة مُحكّمة.

3-4 مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في إدارة مشاريع التحوّل الرقمي بالشركات السعودية في مختلف القطاعات (مديرو المشاريع، وأعضاء فرق التحوّل الرقمي، ومسؤولو تقنية المعلومات)، ممّن لديهم خبرة مباشرة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة المشروع.

3-5 عيّنة الدراسة

3-5-1 طريقة اختيار العيّنة

اعتمدت العيّنة القصدية الميسّرة (Purposive) للوصول إلى المختصين المعنيين مباشرةً بمشاريع التحوّل الرقمي، لكونهم الأقدر على تقييم متغيرات الدراسة.

2-5-3 حجم العينة وتحديده

نظراً لكِبَر مجتمع الدراسة وعدم تحديده بدقة، استُند في تقدير الحجم الأدنى للعينة إلى قواعد نمذجة المعادلات البنائية والانحدار المتعدد، التي توصي بما لا يقل عن (10) مفردات لكل بند، أو بحجم لا يقل عن (385) مفردة وفق معادلة كوكران عند مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%. وبذلك يُستهدف توزيع (400) استبانة لضمان عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة.

3-5-3 خصائص العينة

تُوصف خصائص العينة في ضوء المتغيرات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي، والقطاع، وحجم الشركة) كما يبينها القسم الأول من الاستبانة، وتُعرض نتائجها وصفاً بعد جمع البيانات الميدانية.

6-3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، وقد بُنيت في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة وتكوّنت من ثلاثة أقسام: القسم الأول للبيانات الديموغرافية، والقسم الثاني لقياس المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) بأبعاده الأربعة (20 فقرة)، والقسم الثالث لقياس المتغير التابع (نجاح مشاريع التحوّل الرقمي) بأبعاده الأربعة (20 فقرة). واستُخدم مقياس ليكرت الخماسي المتدرّج من (1) «لا أوافق بشدة» إلى (5) «أوافق بشدة».

جدول (3-1): توزيع فقرات الاستبانة على المتغيرات والأبعاد

المتغير	البُعد	عدد الفقرات
تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المستقل)	دعم اتخاذ القرار	5
	التنبؤ بالمخاطر	5
	أتمتة العمليات	5
	تحليل البيانات	5
نجاح مشاريع التحوّل الرقمي (التابع)	الالتزام بالوقت	5
	الالتزام بالميزانية	5
	جودة المخرجات	5
	رضا أصحاب المصلحة	5
الإجمالي	ثمانية أبعاد	40

3-7 صدق الأداة وثباتها

3-7-1 صدق المحتوى (صدق المحكمين)

عُرِضَت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في إدارة المشاريع ونظم المعلومات للتأكد من وضوح الفقرات وانتمائها لأبعادها، وأُجريت التعديلات في ضوء ملاحظاتهم.

3-7-2 صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي

يُتَحَقَّق من الصدق البنائي بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية لبعدها، وبين كل بُعد والدرجة الكلية لمتغيره؛ على أن تكون المعاملات دالة إحصائياً.

3-7-3 ثبات الأداة (معامل كرونباخ ألفا)

يُقاس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل بُعد ولأداة ككل، ويُعدّ المعامل مقبولاً إذا بلغ (0.70) فأكثر، ويُفضّل أن يتجاوز (0.80) لضمان اتساق داخلي مرتفع.

3-8 إجراءات جمع البيانات

تُوزَع الاستبانة إلكترونياً وورقياً على أفراد العينة بعد التحقق من صدقها وثباتها، مع توضيح هدف الدراسة وضمان سرية البيانات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فحسب. ثم تُرْمَز الاستجابات الصالحة وتُدخَل في برنامج التحليل الإحصائي تمهيداً لتحليلها.

3-9 أساليب التحليل الإحصائي

تُحَلَّل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وفق خطة التحليل الآتية:

الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف العينة وتقدير مستوى المتغيرات.

اختبار الثبات (Reliability Analysis): معامل كرونباخ ألفا للتأكد من الاتساق الداخلي للأداة.

تحليل الارتباط (Correlation Analysis): معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرين وأبعادهما.

الانحدار المتعدد (Multiple Regression): لقياس الأثر المشترك والنسبي لأبعاد المتغير المستقل في المتغير التابع.

اختبار الفرضيات (Hypothesis Testing): اختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لقبولها أو رفضها.

قائمة المراجع

رُتبت المراجع هجائياً وفق نظام التوثيق الأمريكي (APA – الإصدار السابع)، ويبلغ مجموعها (26) مرجعاً (25 مرجعاً علمياً محكماً ومصدراً رسمياً واحداً) علمياً محكماً ومصدراً رسمياً، غالبيتها حديثة تقع ضمن الفترة (2021–2026).

أولاً: المراجع العربية

الهيئة العامة للإحصاء. (2024). إحصاءات نفاذ واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المنشآت 2024. الرياض: المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al mnaseer, R., Al-Smadi, S., & Al-Bdour, H. (2023). Machine learning-aided time and cost overrun prediction in construction projects: Application of artificial neural network. *Asian Journal of Civil Engineering*, 24(7), 2583–2593. <https://doi.org/10.1007/s42107-023-00665-7>

Almalki, S. S. (2025). AI-driven decision support systems in agile software project management: Enhancing risk mitigation and resource allocation. *Systems*, 13(3), 208. <https://doi.org/10.3390/systems13030208>

Alyahya, M., Aliedan, M., Agag, G., & Abdelmoety, Z. H. (2023). Understanding the relationship between big data analytics capabilities and sustainable performance: The role of strategic agility and firm creativity. *Sustainability*, 15(9), 7623. <https://doi.org/10.3390/su15097623>

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>

Chang, Y.-W., & Chen, J. (2025). An empirical investigation of critical success factors in implementing digital transformation. *Technological Forecasting and Social Change*, 217, 124161. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124161>

Chen, M., Sun, X., & Liu, M. (2025). Critical success factors in agile-based digital transformation projects. *Systems*, 13(8), 694. <https://doi.org/10.3390/systems13080694>

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Durão, D., & Palma dos Reis, A. (2025). An organizational perspective on robotic process automation adoption and usage factors. *Applied System Innovation*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.3390/asi8020033>

Ellström, D., Holtström, J., Berg, E., & Josefsson, C. (2022). Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy and Management*, 15(2), 272–286. <https://doi.org/10.1108/JSMA-04-2021-0089>

Felicetti, A. M., Cimino, A., Mazzoleni, A., & Ammirato, S. (2024). Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative

- chatbots by project managers. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100545. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100545>
- Geamănu, A., Dascălu, M.-I., Neagu, A.-M., & Guica, R. I. (2026). An integrated artificial intelligence tool for predicting and managing project risks. *Machine Learning and Knowledge Extraction*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.3390/make8010001>
- Holzmann, V., Zitter, D., & Peshkess, S. (2022). The expectations of project managers from artificial intelligence: A Delphi study. *Project Management Journal*, 53(5), 438–455. <https://doi.org/10.1177/87569728211061779>
- Ibrahim, F., Münscher, J.-C., Daseking, M., & Telle, N.-T. (2024). The technology acceptance model and adopter type analysis in the context of artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1496518. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1496518>
- Karaboga, T., Zehir, C., Tatoglu, E., Karaboga, H. A., & Bouguerra, A. (2023). Big data analytics management capability and firm performance: The mediating role of data-driven culture. *Review of Managerial Science*, 17(8), 2655–2684. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00596-8>
- Müller, R., Locatelli, G., Holzmann, V., Nilsson, M., & Sagay, T. (2024). Artificial intelligence and project management: Empirical overview, state of the art, and guidelines for future research. *Project Management Journal*, 55(1), 9–15. <https://doi.org/10.1177/87569728231225198>
- Nenni, M. E., De Felice, F., De Luca, C., & Forcina, A. (2025). How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 75(2), 1669–1716. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00418-z>
- Salimimoghadam, S., Ghanbaripour, A. N., Tumpa, R. J., Kamel Rahimi, A., Golmoradi, M., Rashidian, S., & Skitmore, M. (2025). The rise of artificial intelligence in project management: A systematic literature review of current opportunities, enablers, and barriers. *Buildings*, 15(7), 1130. <https://doi.org/10.3390/buildings15071130>
- Sastoque-Pinilla, L., Artelt, S., Burimova, A., López de Lacalle, N., & Toledo-Gandarias, N. (2022). Project success criteria evaluation for a project-based organization and its stakeholders—A Q-methodology approach. *Applied Sciences*, 12(21), 11090. <https://doi.org/10.3390/app122111090>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vergara, D., del Bosque, A., Lampropoulos, G., & Fernández-Arias, P. (2025). Trends and applications of artificial intelligence in project management. *Electronics*, 14(4), 800. <https://doi.org/10.3390/electronics14040800>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research

agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>

ملحق (1): أداة الدراسة (الاستبانة)

بعنوان:

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية

خطاب الاستبانة

حضرة الأخ/الأخت الكريم/ة، السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية لنيل درجة الماجستير في إدارة المشاريع من جامعة ميدأوشن بعنوان «أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نجاح مشاريع التحول الرقمي في الشركات السعودية». ونظراً لأهمية رأيكم وخبرتكم، يسعد الباحث بتعاونكم في تعبئة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية. ونؤكد لكم أن جميع البيانات ستُعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. شاكرين لكم حسن تعاونكم.

الباحث: عبدالله صديق اللحاني (Abdullah S. Allhyani)

المشرف: أ.د.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

يُرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب:

1. الجنس	☐ ذكر	☐ أنثى		
2. العمر	☐ أقل من 30 سنة	☐ من 30 إلى أقل من 40	☐ من 40 إلى أقل من 50	☐ 50 سنة فأكثر
3. المؤهل العلمي	☐ دبلوم	☐ بكالوريوس	☐ ماجستير	☐ دكتوراه
4. سنوات الخبرة	☐ أقل من 5 سنوات	☐ من 5 إلى أقل من 10	☐ من 10 إلى أقل من 15	☐ 15 سنة فأكثر
5. المسمى الوظيفي	☐ مدير مشروع	☐ عضو فريق مشروع	☐ مسؤول تقنية معلومات	☐ أخرى

6. قطاع الشركة	☐ تقنية واتصالات	☐ مالي ومصرفي	☐ صناعي/طاقة	☐ خدمات/أخرى
----------------	---	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

7. حجم الشركة	☐ أقل من 50 موظفاً	☐ من 50 إلى 250	☐ من 251 إلى 1000	☐ أكثر من 1000
---------------	---	--	--	---------------------------------------

القسم الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

يُرجى تحديد درجة موافقتكم على كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي:

دعم اتخاذ القرار (DS)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
DS1	توفّر أنظمة الذكاء الاصطناعي لفريق المشروع توصيات تدعم اتخاذ القرارات في الوقت المناسب.					
DS2	تُسهّم أدوات الذكاء الاصطناعي في تقليل الاعتماد على الحدس الفردي عند اتخاذ قرارات المشروع.					
DS3	تساعد نماذج الذكاء الاصطناعي على المفاضلة بين بدائل القرار بناءً على بيانات موضوعية.					
DS4	تُحسّن أنظمة دعم القرار الذكية من جودة القرارات المتخذة في مراحل المشروع المختلفة.					
DS5	تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي محاكاة سيناريوهات مختلفة قبل اتخاذ القرار النهائي.					

التنبؤ بالمخاطر (RP)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
RP1	تُمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الكشف المبكر عن مخاطر المشروع قبل وقوعها.					
RP2	تُسهّم نماذج التعلّم الآلي في التنبؤ بانحرافات الجدول الزمني للمشروع.					
RP3	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بتجاوزات التكلفة المحتملة.					
RP4	توفّر أنظمة الذكاء الاصطناعي تقييماً مستمراً لمستوى المخاطر طوال دورة حياة المشروع.					
RP5	تُعزّز قدرات التنبؤ بالمخاطر من فاعلية خطط الاستجابة للمخاطر في المشروع.					

أتمتة العمليات (PA)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
PA1	تُسهم أتمتة العمليات الذكية في إنجاز المهام المتكررة في المشروع بكفاءة أعلى.					
PA2	تقلل أتمتة العمليات من الأخطاء البشرية في الأنشطة الروتينية للمشروع.					
PA3	تساعد الأتمتة الذكية على تسريع وتيرة تنفيذ مهام المشروع.					
PA4	تُحرر أتمتة العمليات وقت فريق المشروع للتركيز على المهام الاستراتيجية.					
PA5	تُسهم أتمتة العمليات في خفض التكلفة التشغيلية لتنفيذ المشروع.					

تحليل البيانات (DA)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
DA1	توفّر تحليلات البيانات الضخمة رؤى تدعم تخطيط المشروع ومتابعته.					
DA2	تُسهم أدوات تحليل البيانات في رصد أداء المشروع لحظياً (في الوقت الحقيقي).					
DA3	تساعد تحليلات الذكاء الاصطناعي على تحسين تقديرات الموارد والجدول الزمنية.					
DA4	تُمكّن تحليلات البيانات من اكتشاف الأنماط والاتجاهات المؤثرة في المشروع.					
DA5	تُعزّز نتائج تحليل البيانات من جودة الرقابة على المشروع واتخاذ الإجراءات التصحيحية.					

القسم الثالث: نجاح مشاريع التحوّل الرقمي (المتغير التابع)

الالتزام بالوقت (TM)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
TM1	يُنجز المشروع ضمن الجدول الزمني المخطط له عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
TM2	تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل حالات التأخير في					

					تسليم مراحل المشروع.	
					تتحسّن دقّة الالتزام بالمواعيد النهائية للمشروع نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي.	TM3
					تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على إدارة الوقت بكفاءة خلال مراحل المشروع.	TM4
					تُمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من المعالجة السريعة لانحرافات الجدول الزمني.	TM5

الالتزام بالميزانية (CO)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
CO1	يُنفذ المشروع ضمن الميزانية المعتمدة عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
CO2	تُسهّم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل تجاوزات التكلفة في المشروع.					
CO3	تتحسّن دقّة تقديرات تكلفة المشروع نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي.					
CO4	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على ضبط الإنفاق ومراقبة التكاليف بفاعلية.					
CO5	تُعزّز تطبيقات الذكاء الاصطناعي من كفاءة استخدام الموارد المالية للمشروع.					

جودة المخرجات (QU)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
QU1	تتوافق مخرجات المشروع مع المواصفات والمعايير المطلوبة عند استخدام الذكاء الاصطناعي.					
QU2	تُسهّم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع جودة مخرجات المشروع.					
QU3	تقلّل أدوات الذكاء الاصطناعي من عيوب وأخطاء مخرجات المشروع.					
QU4	تُحقّق مخرجات المشروع الغرض المطلوب منها بدرجةٍ عاليةٍ.					
QU5	تُعزّز تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قابلية الاعتماد على مخرجات المشروع.					

رضا أصحاب المصلحة (SS)

الرمز	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
SS1	يُحقّق المشروع رضا أصحاب المصلحة عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.					
SS2	تُلَبّي مخرجات المشروع توقّعات العملاء والمستفيدين.					
SS3	تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل مع أصحاب المصلحة.					
SS4	يرتفع مستوى ثقة أصحاب المصلحة في إدارة المشروع نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي.					
SS5	يُوصي أصحاب المصلحة بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع المستقبلية.					

القسم الرابع: سؤال مفتوح

ما المقترحات التي ترونها لتعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مشاريع التحوّل الرقمي؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

شكراً لتعاونكم،،،

Midocean University

College of Management

Master of Project Management

**The Impact of Artificial Intelligence Applications on the
Success of Digital Transformation Projects in Saudi
Companies**

Prepared by: Abdullah S. Allhyani

Supervised by: Prof.

Academic Year: 1447 - 2026م