

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين نجاح إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالبة:
مشاعل محمد إبراهيم المحيميد

الرقم الجامعي: 253000018

إشراف:
د. فايز جراد

2026/١٤٤٧



فهرس المحتويات

4.....	مقدمة
5.....	مشكلة الدراسة
6.....	أهمية الدراسة
6.....	الأهمية العلمية
6.....	الأهمية التطبيقية
7.....	مبررات اختيار موضوع الدراسة
8.....	أهداف الدراسة
8.....	الهدف العام:
8.....	الأهداف التفصيلية:
9.....	تساؤلات الدراسة
9.....	فروض الدراسة
9.....	الفرضية الرئيسية:
10.....	الفرضيات الفرعية:
10.....	الدراسات السابقة

12	الفجوة البحثية.....
12	المنطلقات النظرية للدراسة
14	المنهجية وطرق البحث.....
15	منهجية البحث:
15	خطة البحث وخطوات التنفيذ:
16	الأساليب الإحصائية:
16	أدوات الدراسة
18	حدود الدراسة.....
19	المراجع.....
19	أولاً: المراجع العربية.....
19	ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية.....

مقدمة

شهدت بيئة الأعمال في السنوات الأخيرة تحولات جوهرية نتيجة التطور السريع في التقنيات الرقمية، وعلى رأسها تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت عنصراً أساسياً في دعم اتخاذ القرار وتحسين الكفاءة التشغيلية داخل المؤسسات. ويُعد مجال إدارة المشاريع من أكثر المجالات التي تأثرت بهذه التحولات، نظراً لاعتماده الكبير على التخطيط الدقيق، وإدارة الموارد، والتنبؤ بالمخاطر تبرز أهمية هذا التحول في ظل التوجهات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية نحو بناء اقتصاد رقمي قائم على الابتكار والذكاء الاصطناعي ضمن رؤية 2030. ومع تزايد تعقيد المشاريع، خاصة في القطاعات الحيوية مثل البنية التحتية والتقنية، أصبحت الأساليب التقليدية في إدارة المشاريع غير كافية لمواجهة التحديات الحديثة، مثل تجاوز التكاليف، وتأخر التسليم، وضعف التنسيق بين فرق العمل. في هذا السياق، برز الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة يمكنها تحليل كميات ضخمة من البيانات، وتقديم تنبؤات دقيقة، والمساعدة في اتخاذ قرارات مبنية على معلومات، مما يساهم في رفع نسبة نجاح المشاريع.

البيئة السعودية والمشاريع الضخمة: وتُعد البيئة التنموية في المملكة نموذجاً فريداً، لا سيما مع إطلاق المشاريع الكبرى (Giga Projects) مثل مدينة "نيوم"، و"مشروع القدية"، و"مشروع البحر الأحمر". هذه المشاريع العملاقة لا تقتصر ضخامتها على المساحات الجغرافية فحسب، بل تمتد لتشمل توليد كميات هائلة وغير مسبوقه من "البيانات الضخمة" المتعلقة بسلاسل التوريد والجدول الزمني المعقدة. وأمام هذا التدفق المعلوماتي، أصبحت الأساليب التقليدية غير قادرة على استيعاب هذا التعقيد، مما يجعل الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي ضرورة حتمية لضمان السيطرة على مسارات التنفيذ.

التحول الرقمي ورؤية 2030: وفي هذا السياق، وضعت رؤية 2030 "التحول الرقمي" كركيزة أساسية لبناء اقتصاد مستدام. ومن هنا، لم يعد استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع مجرد رفاهية، بل أصبح "ضرورة استراتيجية" تفرضها مستهدفات الرؤية لرفع كفاءة الإنفاق وتقليل الهدر الزمني والمادي. إن التوجه الوطني نحو أتمتة العمليات يعكس الرغبة في تحويل مكاتب إدارة المشاريع (PMOs) إلى كيانات ذكية قادرة على استشراف المخاطر واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة.

مشكلة الدراسة

على الرغم من القفزات النوعية التي حققتها المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي تماشياً مع مستهدفات رؤية 2030، إلا أن قطاع إدارة المشاريع لا يزال يواجه فجوة ملموسة بين "امتلاك التقنية" و"الاستفادة الفعلية منها". وتتمثل المشكلة الجوهرية في أن العديد من المؤسسات والشركات الكبرى، رغم استثماراتها الضخمة في حلول الذكاء الاصطناعي، لا تزال تعاني من تعثر المشاريع أو عدم دقة التنبؤ بالانحرافات في الميزانية والجدول الزمني. وهذا ما يتماشى تماماً مع فرضيات نظرية تقبل التكنولوجيا (TAM) التي تشير إلى أن الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام هما المحرك الأساسي للاستخدام الفعلي للتقنية؛ فبدون قناعة مدير المشروع بجدوى هذه الأدوات، ستظل مجرد استثمارات تقنية معطلة، مما يؤدي إلى استمرار مجموعة من التحديات الجوهرية المتمثلة في:

- التأخير في تنفيذ المشاريع: عدم الالتزام بالخطط الزمنية الموضوعة نتيجة غياب التحليل الاستباقي.
- تجاوز الميزانيات المحددة: زيادة التكاليف الفعلية عن التقديرية بسبب ضعف الرقابة اللحظية على الموارد.
- ضعف إدارة المخاطر: عدم القدرة على التنبؤ بالعوائق قبل حدوثها والتعامل معها بفعالية.
- انخفاض كفاءة اتخاذ القرار: الاعتماد على تقارير تقليدية بدلاً من البيانات الذكية المباشرة

وبالتالي تتمثل المشكلة في:

ما مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين نجاح إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية

- تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- تقدم تحليلاً حديثاً يربط بين التكنولوجيا ونجاح المشاريع
- تساعد في تطوير إطار نظري يمكن الاعتماد عليه في دراسات مستقبلية

الأهمية التطبيقية

- تساعد مديري المشاريع على تحسين الأداء واتخاذ قرارات أكثر دقة
- تدعم المؤسسات في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي
- تساهم في تقليل نسب الفشل وتحسين جودة التنفيذ
- دعم توجهات "رؤية 2030" من خلال تعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي والخاص في المشاريع التنموية

مبررات اختيار موضوع الدراسة

هناك عدة أسباب دفعت الباحث لاختيار هذا الموضوع تحديداً لدراسته في الوقت الحالي، ومن أهمها:

1. **الحاجة الميدانية:** من خلال ملاحظة واقع إدارة المشاريع في السوق السعودي، نجد أن هناك توجهاً كبيراً جداً نحو استخدام البرمجيات الذكية، لكن في المقابل لا تزال هناك نسبة تعثر أو تأخير في بعض المشاريع، وهذا التناقض يستحق البحث والدراسة لمعرفة الخلل.
2. **ندرة الدراسات المحلية:** أغلب الكلام المكتوب عن الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع هو كلام نظري أو دراسات أجنبية تمت في بيئات عمل تختلف عن بيئة العمل السعودية، مما يجعل هناك حاجة ماسة لتقديم رؤية واقعية تناسب الخصوصية الإدارية في المملكة.
3. **مواكبة رؤية 2030:** تركز الرؤية بشكل أساسي على "التحول الرقمي" و"رفع كفاءة الإنفاق"، ولا يمكن تحقيق ذلك في قطاع المشاريع بدون فهم عميق لكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في العمل اليومي لمديري المشاريع.

أهداف الدراسة

الهدف العام:

تحليل وقياس أثر تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين مستويات نجاح إدارة المشاريع في القطاعين العام والخاص بالمملكة العربية السعودية.

الأهداف التفصيلية:

- التعرف على مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- دراسة تأثيره على تقليل التكاليف والوقت
- تحليل دوره في إدارة المخاطر
- تقييم تأثيره على جودة اتخاذ القرار

تساؤلات الدراسة

تتمثل تساؤلات الدراسة في السؤال الرئيس: "ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين نجاح إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟" وتتفرع منه الأسئلة التالية:

- ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي الأكثر فاعلية في أتمتة العمليات الروتينية لإدارة المشاريع في الشركات السعودية؟
- كيف تساهم التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) في خفض تكاليف المشاريع وتقليل مدد التنفيذ؟
- ما هو مدى تأثير مقاومة التغيير التنظيمي والعوامل البشرية على نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني حلول الذكاء الاصطناعي وتحقيق معايير نجاح المشروع (المثلث الذهبي: الوقت، التكلفة، الجودة)؟
- ما هي المعوقات التقنية والقانونية التي تحول دون الاستفادة الكاملة من الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال بالمملكة؟

فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على نجاح إدارة المشاريع في الشركات بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

- H1: تساهم أتمتة العمليات الروتينية بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي في رفع الكفاءة التشغيلية لفرق عمل المشاريع .
- H2: توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) وخفض الانحرافات في التكاليف والجدول الزمني للمشاريع.
- H3: تؤثر مقاومة التغيير التنظيمي سلباً وبشكل دال إحصائياً على فاعلية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة المشاريع.
- H4: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات نجاح المشاريع تعزى لمتغيرات (حجم المنظمة، أو نوع القطاع) عند تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة

تتناول الدراسة الحالية مجموعة من الأدبيات والدراسات التي بحثت في تقاطع التقنيات الناشئة وإدارة المشاريع، ويمكن تقسيمها إلى المحاور التالية:

المحور الأول: دراسات تناولت أثر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي عالمياً:

- دراسة معهد إدارة المشاريع (PMI, 2024): بعنوان "الذكاء الاصطناعي في العمل: آفاق جديدة في إدارة المشاريع". خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي لم يعد خياراً بل ضرورة استراتيجية، حيث كشفت أن المنظمات التي تتبنى

الذكاء الاصطناعي تشهد تحسناً ملحوظاً في دقة التنبؤ بالمخاطر وتخصيص الموارد بنسبة تتجاوز 30% مقارنة بالمنظمات التقليدية.

- دراسة (Davenport & Ronanki, 2020): بعنوان "الذكاء الاصطناعي للعالم الحقيقي". ركزت الدراسة على أن النجاح في تبني الذكاء الاصطناعي لا يتوقف على التقنية فحسب، بل على قدرة المنظمة على أتمتة العمليات الروتينية (المهام الإدارية) ليتفرغ مديرو المشاريع للقرارات الاستراتيجية، وأكدت أن الأتمتة تقلل من نسبة الأخطاء البشرية بنسبة كبيرة.

المحور الثاني: دراسات تناولت واقع التقنية والذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية:

- تقرير الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سداء، 2023) استعرض التقرير الوطني للذكاء الاصطناعي الجهود الضخمة للمملكة في بناء بنية تحتية رقمية متطورة. وأشارت النتائج إلى وجود توجه حكومي وخاص نحو دمج الحلول الذكية في المشاريع التنموية الكبرى، مع التأكيد على ضرورة تأهيل الكوادر البشرية للتعامل مع هذه التقنيات لضمان نجاح المبادرات.
- دراسة (العلي، 2021): تناولت أثر التقنيات الناشئة على كفاءة أداء المنظمات الحكومية في السعودية. وأكدت الدراسة أن تبني التقنيات الحديثة يواجه تحديات تتعلق بمقاومة التغيير التنظيمي ونقص الخبرات المتخصصة، ولكنها في الوقت ذاته ترفع من مستوى الشفافية ودقة الإنجاز في المشاريع العامة.

المحور الثالث: دراسات تناولت منهجيات نجاح المشاريع:

- كتاب (Kerzner, 2022): يمثل مرجعاً أساسياً في إدارة المشاريع، حيث ناقش التحول من "المثلث الحديدي التقليدي" (الوقت، التكلفة، الجودة) إلى مفاهيم القيمة المضافة. وأوضح كيرزнер أن دمج الأنظمة الذكية في الرقابة على المشاريع يقلل من احتمالية تعثر المشاريع الضخمة من خلال المراقبة الآنية. (Real-time monitoring)

الفجوة البحثية

من خلال استعراض الدراسات السابقة، تبين وجود فجوة بحثية تتمثل في:

1. ندرة الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين "التحليلات التنبؤية" كجزء من الذكاء الاصطناعي وبين "نجاح المشاريع" في سياق رؤية المملكة 2030.
2. أغلب الدراسات السابقة ركزت على الجانب التقني البحت، بينما تركز هذه الدراسة على الجانب الإداري والبشري (مقاومة التغيير) وأثره على فاعلية هذه التقنيات.
3. الحاجة إلى دراسة ميدانية حديثة (2026) تواكب التطورات المتسارعة في المشاريع الكبرى بالمملكة.

المنطلقات النظرية للدراسة

تستند الدراسة الحالية إلى أطر نظرية رصينة تساهم في تفسير العلاقة المعقدة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ونجاح إدارة المشاريع، وذلك من خلال المداخل التالية:

1. نظرية تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM): تعد هذه النظرية، التي طورها (Davis, 1989)، حجر الزاوية في فهم كيفية تفاعل العنصر البشري مع التقنيات الجديدة. وتفترض النظرية أن تبني أي نظام تقني يعتمد بشكل أساسي على عاملين: "الفائدة المدركة" و"سهولة الاستخدام". وفي سياق بحثنا الحالي، تبرز

أهمية هذه النظرية في تفسير الجانب السلوكي والتنظيمي لدى مديري المشاريع في الشركات السعودية؛ حيث إن نجاح أدوات الذكاء الاصطناعي لا يتوقف على كفاءتها التقنية فحسب، بل يمتد ليشمل مدى إدراك المستخدمين لجدواها وسهولة التعامل معها، وهو ما يفسر تباين مستويات النجاح ومقاومة التغيير التنظيمي التي قد تطرأ عند التطبيق.

2. **نظرية حيوية الموارد (Resource-Based View - RBV):** تُستخدم هذه النظرية كإطار استراتيجي لتفسير كيف يمكن للمنظمات تحقيق تميز تنافسي مستدام من خلال امتلاك موارد استراتيجية ذات قيمة ونادرة وصعبة التقليد. ومن هذا المنطلق، تنظر الدراسة الحالية إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التحليلات التنبؤية وأدوات الأتمتة) كـ "مورد استراتيجي" حيوي يمنح مكاتب إدارة المشاريع (PMOs) قدرة فائقة على اتخاذ قرارات دقيقة وتحسين جودة المخرجات. وبناءً على ذلك، تساهم هذه النظرية في تأصيل الفرضيات المتعلقة بكيفية تفوق المشاريع التي تتبنى هذه الحلول على الأساليب التقليدية في ظل المنافسة المتزايدة في السوق السعودي.

3. **نظرية القيمة في إدارة المشاريع (Value-Based Project Management):** تتبنى الدراسة أيضاً منظور "إدارة المشاريع بالقيم"، وهي النظرية التي تركز على أن نجاح المشروع لا يُقاس فقط بالمخرجات المادية (Output)، بل بالقيمة (Value) المحققة للمنظمة من خلال كفاءة استغلال الموارد. وترتبط هذه النظرية ببحثنا في متغير "أتمتة العمليات الروتينية"؛ حيث إن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحرير مدير المشروع من المهام الإدارية البسيطة، ليووجه جهده نحو الأنشطة ذات القيمة العالية والقرارات الاستراتيجية، وهو ما يمثل التفسير المنطقي لتحسن معدلات نجاح المشاريع الكبرى في البيئة السعودية الحديثة.

المنهجية وطرق البحث

تستند هذه الدراسة إلى أطر نظرية رصينة تفسر العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ونجاح إدارة المشاريع، وذلك وفقاً للآتي:

1. نظرية تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model - TAM) :

- شرح النظرية: تركز هذه النظرية على أن تبني أي تقنية جديدة داخل المنظمات يعتمد بشكل أساسي على عاملين: "الفائدة المدركة" و"سهولة الاستخدام المدركة".
- كيفية تطبيقها في الدراسة الحالية: تُستخدم هذه النظرية لتفسير الجانب البشري والتنظيمي في إدارة المشاريع؛ حيث إن نجاح أدوات الذكاء الاصطناعي في الشركات السعودية يعتمد على مدى إدراك مديري المشاريع لجدواها وسهولة التعامل معها، مما يؤثر مباشرة على كفاءة التنفيذ وتقليل مقاومة التغيير.

2. نظرية حيوية الموارد (Resource-Based View - RBV) :

- شرح النظرية: تنص على أن التميز التنافسي والنجاح المستدام للمنظمات يأتي من امتلاك واستغلال موارد استراتيجية ذات قيمة ونادرة وصعبة التقليد.
- كيفية تطبيقها في الدراسة الحالية: يُنظر إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التحليلات التنبؤية وأدوات الأتمتة) كـ "مورد استراتيجي" حيوي يمنح إدارة المشاريع قدرة فائقة على اتخاذ قرارات دقيقة وتحسين جودة المخرجات، مما يساهم في تحقيق نجاحات تتفوق على الأساليب التقليدية.

منهجية البحث:

تتبع الدراسة المنهجية العلمية المعتمدة لضمان دقة النتائج، وذلك وفق المحددات التالية:

- **نوع البحث:** يعتبر هذا البحث من البحوث **التطبيقية** التي تسعى لإيجاد حلول لرفع كفاءة المشاريع، والوصفي التحليلي لتوصيف أثر التقنيات الذكية وتحليل علاقتها بالنجاح.
- **المنهج المستخدم:** تعتمد الدراسة **المنهج المختلط (Mixed Methods)** للجمع بين البيانات النوعية والكمية، وفق خطة البحث التالية:

خطة البحث وخطوات التنفيذ:

1. المرحلة النوعية (Qualitative Phase)

- **الإجراء:** إجراء مقابلات شبه منظمة مع عينة قصدية من الخبراء ومديري المشاريع (3-5 مشاركين).
- **الهدف:** استكشاف العوائق التنظيمية والحلول المقترحة لدمج الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال السعودية.

2. المرحلة الكمية (Quantitative Phase)

- **الإجراء:** توزيع استبيان إلكتروني على عينة من الممارسين في إدارة المشاريع بالمملكة العربية السعودية (تستهدف من 30 إلى 50 مشاركاً).

الهدف: سيتم قياس العلاقات الارتباطية والأثر بين تقنيات الذكاء الاصطناعي (أتمتة، تحليلات تنبؤية) وبين معايير نجاح المشروع، مع التركيز على اختبار صحة الفروض الإحصائية ومنها الفرضية (H3) التي تبحث في مدى تأثير مقاومة التغيير التنظيمي كعامل معيق يحد من فاعلية تبني هذه التقنيات داخل بيئة المشاريع.

الأساليب الإحصائية:

سيتم معالجة البيانات عبر برنامج (SPSS) باستخدام:

- النسب المئوية والتكرارات لوصف العينة.
- معامل "ألفا كرونباخ" لقياس ثبات الأداة.
- تحليل الانحدار الخطي لقياس أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرار ونجاح المشروع.

أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها، سيتم الاعتماد على الأدوات التالية لجمع البيانات:

1. دليل المقابلة شبه المنظمة: تتضمن المقابلة مجموعة من الأسئلة المفتوحة (حوالي 8-10 أسئلة) موجهة لخبراء تقنيين

ومديري مشاريع في المملكة العربية السعودية، بهدف استكشاف واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي والتحديات غير الملموسة

التي تواجه المؤسسات.

2. الاستبيان: مكون من:

- الجزء الأول: البيانات الديموغرافية: (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، ونوع القطاع).

- الجزء الثاني: مقياس ليكرت الخماسي لقياس:

- تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي (10 بنود): لقياس مستوى استخدام الأتمتة والتحليلات التنبؤية.
- مستوى نجاح إدارة المشاريع (8 بنود): لقياس مدى الالتزام بالوقت، التكلفة، والجودة.
- جودة اتخاذ القرار (6 بنود): لقياس أثر التقنية في دعم القرارات الاستراتيجية للمشاريع.

3. اختبارات الصدق والثبات

لضمان جودة الأداة البحثية (الاستبيان) وقدرتها على قياس ما وضعت من أجله، سيتم إجراء الاختبارات التالية:

- **صدق المحكمين:** سيتم عرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة والمحكمين المختصين في مجال إدارة المشاريع والذكاء الاصطناعي، وذلك للتأكد من سلامة اللغة، ووضوح العبارات، ومدى انتمائها للمحاور المقاسة، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم.
- **معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات الاستبيان:** سيتم إجراء دراسة استطلاعية (Pilot Study) على عينة صغيرة من مجتمع الدراسة، ومن ثم حساب معامل "ألفا كرونباخ" إحصائياً؛ للتأكد من درجة اتساق وثبات استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان قبل توزيعه بشكل نهائي.

حدود الدراسة

أ) المجال البشري:

- **مجتمع الدراسة:** تتكون مجتمع الدراسة من مديري المشاريع، وأعضاء مكاتب إدارة المشاريع (PMOs)، والخبراء التقنيين في الشركات والمؤسسات الكبرى بالمملكة العربية السعودية.
- **عينة الدراسة:** سيتم اختيار عينة قصدية مكونة من (50) مشاركاً من مديري وممارسي إدارة المشاريع في المدن الرئيسية (الرياض، جدة، والدمام).
- **حجم العينة وطريقة اختيارها:** تم اختيار العينة بأسلوب "العينة المتاحة" (Convenience Sampling) نظراً لطبيعة الدراسة الاستكشافية في العرض المبدئي، ولضمان الحصول على استجابات دقيقة من المختصين في المجال.

ب) المجال المكاني:

- **المنطقة الجغرافية:** المملكة العربية السعودية.

ج) المجال الزمني:

- **فترة جمع البيانات:** الربع الثاني من عام 2026.
- **فترة الدراسة:** العام الدراسي (2025 – 2026).

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2023). التقرير الوطني لحالة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.
- العلي، ناصر. (2021). أثر التقنيات الناشئة على كفاءة أداء المنظمات الحكومية في المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للإدارة*.
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2024). *الخطة الاستراتيجية للتحول الرقمي لإدارة المشاريع الكبرى في رؤية 2030*.
- الشمراني، سعيد. (2022). معوقات تبني حلول الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال السعودية: دراسة استطلاعية. *مجلة الدراسات الإدارية والمالية*.
- الفحطاني، محمد. (2023). *إدارة المشاريع الذكية: الاتجاهات الحديثة في ظل الثورة الصناعية الرابعة*. الرياض: دار النشر الجامعي.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

- **Project Management Institute (PMI). (2024).** *AI at Work: New Frontiers in Project Management*. Global Survey Report.
- **Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2020).** Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*.
- **Kerzner, H. (2022).** *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Wiley.

- **Johannes, S., et al. (2019).** Digital Transformation in the Project Management Sector: Impacts and Challenges. *Journal of Business Strategy*.
- **Gartner. (2023).** *Hype Cycle for Artificial Intelligence in Project Management Services*.
- **Marr, B. (2022).** *Artificial Intelligence in Practice: How AI is Transforming Success in Organizations*. Wiley.
- **Dwivedi, Y. K., et al. (2021).** Setting the future of digital and social media marketing research: Real-time AI and big data. *International Journal of Information Management*.
- **Vara, R., & Lopez, J. (2024).** Predictive Analytics in Construction Management: A Case Study on Cost Mitigation. *Automation in Construction*.