

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع:
دراسة تطبيقية على وزارة الطاقة في المملكة العربية السعودية

أسم الطالب
منصور مطلق العتيبي

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

التاريخ- الفصل الدراسي
الفصل الثالث 2025

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية متسارعة تمس جميع مجالات الحياة، كان أبرزها بروز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تمثل المحرك الرئيس للتحويل في أساليب الإدارة والتخطيط واتخاذ القرار. وقد أدى التطور الهائل في قدرات الذكاء الاصطناعي إلى إعادة صياغة مفاهيم العمل المؤسسي، حيث لم تعد كفاءة المنظمات تعتمد فقط على العنصر البشري أو الموارد المالية، بل أصبحت تركز بدرجة كبيرة على قدرتها في توظيف التكنولوجيا الحديثة لتحليل البيانات وإدارة العمليات بذكاء وسرعة ودقة.

وفي هذا السياق، تبرز إدارة المشاريع كأحد المجالات الحيوية التي شهدت تأثيراً عميقاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ أصبحت هذه الأدوات تساهم في تحسين جودة التخطيط، وتقدير الموارد، ومراقبة المخاطر،

وتتبع تقدم العمل، مما يعزز قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها في الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة. ومع تزايد تعقيد المشاريع الحكومية والخاصة، بات من الضروري توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم متخذي القرار ومديري المشاريع للوصول إلى مستويات أعلى من الكفاءة والفعالية.

ورغم تزايد الاهتمام الأكاديمي والتطبيقي بالذكاء الاصطناعي عالمياً، إلا أن تطبيقاته في مجال إدارة المشاريع داخل المؤسسات الحكومية في العالم العربي — وخاصة في المملكة العربية السعودية — ما تزال محدودة نسبياً، وتعاني من ضعف في الدمج بين البنية التقنية والأداء الإداري. ومن هنا تنشأ الفجوة البحثية التي تستدعي دراسة متعمقة للعلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع، خصوصاً في الوزارات الحيوية التي تشكل ركيزة أساسية في الاقتصاد الوطني.

وتأتي وزارة الطاقة في المملكة العربية السعودية كمثال بارز لجهة حكومية تبنت التحول الرقمي ضمن رؤيتها الاستراتيجية المتماشية مع مستهدفات رؤية المملكة 2030. إذ تسعى الوزارة إلى تحسين إدارة مشاريعها الكبرى عبر الاعتماد على الأنظمة الذكية والتقنيات التحليلية المتقدمة، مما يجعلها بيئة مثالية لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع.

وبناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع بوزارة الطاقة السعودية، من خلال دراسة تطبيقية تستند إلى البيانات الواقعية من بيئة العمل الحكومية، بغية تقديم رؤية علمية وتوصيات عملية تسهم في تطوير منظومة إدارة المشاريع في المملكة وتعزيز قدرتها على مواكبة متطلبات المستقبل الذكي والتحول الرقمي الشامل.

1-2 مشكلة الدراسة

على الرغم من التقدم الملحوظ في استخدام التقنيات الحديثة في الإدارة، إلا أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات الحكومية لا يزال يواجه تحديات متعددة، تتراوح بين ضعف الوعي التقني، ونقص التدريب، وصعوبة دمج الأنظمة الذكية في الهياكل الإدارية التقليدية. كما أن الدراسات السابقة تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي غالباً من منظور تقني بحت، دون التركيز الكافي على الأبعاد الإدارية والتنظيمية التي تؤثر على كفاءة إدارة المشاريع.

1-2-1 الفجوات على المستوى النظري

تُظهر المراجعة النظرية ندرة الأبحاث التي تناولت العلاقة المباشرة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع في البيئة الحكومية، خصوصاً في السياق السعودي. كما تفتقر الأدبيات إلى نماذج تحليلية تربط

بين أنواع أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة) وبين مؤشرات الأداء الإداري والمخرجات الإنتاجية للمشروعات.

1-2-2 الفجوات على المستوى التطبيقي

على المستوى العملي، تُظهر الممارسات الإدارية الحالية في المؤسسات الحكومية تفاوتًا في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي وضعفًا في استثمارها لتحقيق أهداف المشاريع بكفاءة. كما أن هناك غيابًا نسبيًا لتقييم علمي يقيس مدى تأثير استخدام هذه الأدوات على الأداء الفعلي للمشروعات داخل وزارة الطاقة السعودية.

ومن ثم، تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:
ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع في وزارة الطاقة بالمملكة العربية السعودية؟

1-3-1 أهمية الدراسة

1-3-1 على المستوى النظري:

تُساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجالات الإدارة العامة، وتحديدًا في إدارة المشاريع الحكومية، من خلال تقديم نموذج بحثي يربط بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع. كما تبرز أهمية الدراسة في سد الفجوة النظرية بين الجانب التقني والتطبيقي لمفاهيم الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة العمل الإداري.

1-3-2 على المستوى التطبيقي:

تُساعد نتائج هذه الدراسة صانعي القرار في وزارة الطاقة والجهات الحكومية الأخرى على تبني استراتيجيات قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الإداري، وترشيد الموارد، وتسريع إنجاز المشاريع. كما يمكن الاستفادة من مخرجاتها في تصميم برامج تدريبية تستهدف تطوير مهارات القيادات الإدارية في استخدام الأدوات الذكية لإدارة المشاريع.

1-4 أسئلة الدراسة

1. ما مدى استخدام وزارة الطاقة لأدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها؟
2. ما مستوى كفاءة إدارة المشاريع في وزارة الطاقة في ظل التحول الرقمي؟
3. ما طبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة إدارة المشاريع تُعزى إلى اختلاف مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي؟

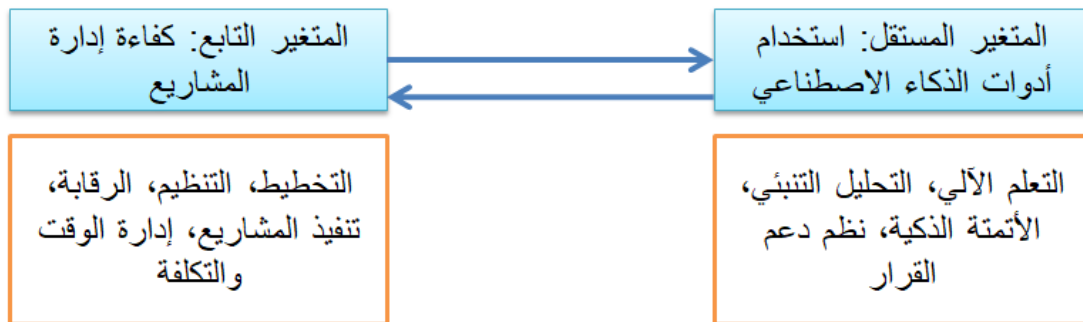
5-1 أهداف الدراسة

1. التعرف على مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في وزارة الطاقة السعودية.
2. قياس كفاءة إدارة المشاريع في الوزارة من خلال مؤشرات الأداء الإداري.
3. تحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع.
4. اقتراح توصيات عملية تسهم في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة العمل الحكومي.

6-1 فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية الأولى (H1) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وكفاءة إدارة المشاريع في وزارة الطاقة بالمملكة العربية السعودية.
- الفرضية الفرعية الثانية (H2) يؤثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي تأثيراً معنوياً على كفاءة إدارة المشاريع في وزارة الطاقة.
- الفرضية الفرعية الثالثة (H3) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة إدارة المشاريع تُعزى إلى متغيرات ديموغرافية (العمر – المؤهل العلمي – عدد سنوات الخبرة)
- الفرضية الفرعية الرابعة (H4) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بين الذكور والإناث.

7-1 نموذج الدراسة



8-1 الدراسة الميدانية

تتضمن الدراسة الميدانية توزيع استبيان إلكتروني على عينة من موظفي وزارة الطاقة، تشمل مديري المشاريع، والمشرفين، والمهندسين، والمتخصصين في تقنية المعلومات. تم تصميم الاستبيان لقياس أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي ومستوى كفاءة إدارة المشاريع، مع مراعاة الصدق والثبات الإحصائي للأداة. وتتم معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS لإجراء التحليل الوصفي، وتحليل الارتباط والانحدار، واختبار الفرضيات.

9-1 مخطط المشروع

يتكون هيكل البحث من خمسة فصول رئيسية على النحو الآتي:

- **الفصل الأول:** الإطار العام للدراسة ويتناول الخلفية النظرية والمشكلة والأهداف والفرضيات.
- **الفصل الثاني:** الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة.
- **الفصل الثالث:** منهجية الدراسة وتصميمها وأدواتها الإحصائية.
- **الفصل الرابع:** التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.
- **الفصل الخامس:** التوصيات والاستنتاجات النهائية.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2-1 المقدمة

تُعد الدراسات السابقة الركيزة الأساسية التي يُبنى عليها أي بحث علمي، إذ تسهم في توضيح المفاهيم النظرية، وتحديد المناهج المستخدمة، واستعراض نتائج الأبحاث التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع من زوايا متعددة. وقد اهتمت الأبحاث الحديثة، خصوصًا في المملكة العربية السعودية، بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الحكومية لما لها من دور في رفع الكفاءة التشغيلية، وتحسين جودة القرارات الإدارية، وتقليل المخاطر المرتبطة بالتنفيذ (الشرجي، 2025، ص. 18).

وفي هذا الفصل، سيتم تناول المتغيرين الرئيسيين في البحث، وهما: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) وكفاءة إدارة المشاريع (المتغير التابع)، ثم مناقشة العلاقة بينهما استنادًا إلى الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية.

2-2 المتغير المستقل: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

يُقصد باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي توظيف التقنيات الذكية مثل التعلم الآلي (Machine Learning) وتحليل البيانات التنبؤية والأنظمة الخبيرة والروبوتات البرمجية (RPA) في إدارة العمليات التنظيمية داخل المشاريع. وقد توسعت الدراسات في تحليل دور هذه الأدوات في دعم عملية اتخاذ القرار وتطوير النماذج الإدارية (الغامدي وآخرون، 2022، ص. 388).

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة المشاريع

الذكاء الاصطناعي هو قدرة الأنظمة التقنية على محاكاة السلوك البشري من خلال التعلم، والتحليل، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية. وتُظهر الأدبيات أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يساعد على أتمتة عمليات التخطيط والمتابعة، وتقليل التدخل البشري في المهام الروتينية (Al-Fahad, 2022, p. 989). ويُشير (Turner & Müller, 2021, p. 104) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي باتت تُمكن مديري المشاريع من تحليل المخاطر بدقة، وإدارة الموارد بفاعلية، وتقييم التقدم الزمني للمشاريع في الوقت الحقيقي.

ثانياً: مجالات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المشاريع

تشمل أهم المجالات التي تناولتها الدراسات ما يلي:

1. التخطيط الذكي للمشاريع: حيث تُستخدم الخوارزميات في تحديد الجدول الزمني المثالي للمشروع (الطحطوح، 2024، ص. 405).
2. تحليل المخاطر والتنبؤ بالفشل: تساعد الأنظمة الذكية في اكتشاف المشكلات المحتملة قبل وقوعها (مجيد، 2024، ص. 120).

3. **تحسين تخصيص الموارد:** من خلال النماذج التنبؤية التي تُوازن بين التكلفة والزمن والجودة (إبراهيم وآخرون، 2024، ص. 431).
4. **المتابعة والأداء:** إذ تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي مراقبة التنفيذ بشكل لحظي وتقديم تنبيهات عند وجود انحرافات زمنية أو مالية. (Lee & Park, 2023, p. 220)

ثالثاً: فروع الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

1. **أنظمة دعم القرار: (Decision Support Systems)**
تُعد من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة، إذ تساعد المدراء في تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالمخاطر المحتملة. (Lee & Park, 2023, p. 219)
وأكدت دراسة القلاف وآخرون (2024، ص15). أن تطبيق نظم دعم القرار في إدارة المشاريع البلدية أسهم في خفض معدل الأخطاء البشرية بنسبة ملحوظة، ما أدى إلى تسريع تنفيذ الخطط التشغيلية.
2. **التعلم الآلي: (Machine Learning)**
يتيح التعلم الآلي للأنظمة اكتساب المعرفة من البيانات وتحسين أدائها تلقائياً دون تدخل بشري مباشر (الشرجي، 2025، ص27)..
كما أوضحت دراسة عبدالفتاح وأبو قلة (2024، ص12). أن خوارزميات التعلم الآلي تساعد على التنبؤ بتأخيرات المشروع وتحديد الأولويات المثلى للموارد.
3. **تحليل البيانات الضخمة: (Big Data Analytics)**
يُساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار في المشاريع الكبرى من خلال تحليل البيانات التاريخية لتحديد أنماط الأداء (الكندري وآخرون، 2023، ص49)..
كما أكدت دراسة Al-Fahad (2022, p. 993) أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الحكومية أدى إلى تحسين فعالية التخطيط الاستراتيجي بنسبة 30%.
4. **الأتمتة والروبوتات: (Automation and Robotics)**
تُستخدم الأتمتة في إدارة المهام الروتينية داخل المشاريع مما يقلل الوقت ويزيد الدقة (مجيد، 2024، ص114)..

وبيّنت دراسة إبراهيم وآخرون (2024، ص431). أن استخدام تقنيات الأتمتة في المشاريع الصحية أسهم في تقليل زمن دورة المشروع وتحسين التواصل بين الفرق.

5. الذكاء الاصطناعي التنبئي: (Predictive AI)

يُستخدم للتنبؤ بالمخاطر والانحرافات المحتملة في الجدول الزمني للمشاريع (محمد، 2025، ص52)..

وأشارت دراسة Turner & Müller (2021, p. 109) إلى أن النماذج التنبؤية تساعد في خفض نسب فشل المشاريع بنسبة تصل إلى 25%.

رابعاً: التحديات المرتبطة بتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي

رغم الفوائد الكبيرة، إلا أن الدراسات تشير إلى تحديات تتعلق بالبنية التحتية الرقمية، ومقاومة التغيير، ونقص الكفاءات المتخصصة في تحليل البيانات (القلاف وآخرون، 2024، ص. 11). كما نبهت دراسة (Davis & Williams, 2021, p. 51) إلى أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي دون إشراف بشري قد يؤدي إلى قرارات آلية غير دقيقة في سياقات المشاريع المعقدة.

رابعاً: أبرز نتائج الدراسات السابقة حول المتغير المستقل

- أظهرت دراسة (عبدالفتاح وأبو قلة، 2024، ص. 460) أن 73% من المؤسسات التي تبنت أدوات الذكاء الاصطناعي حققت تحسناً في دقة التخطيط للمشاريع.
- وأكدت دراسة (الشهري وآخرون، 2023، ص. 452) أن الذكاء الاصطناعي أسهم في تقليص زمن إنجاز المشاريع الحكومية بنسبة 25%.
- بينما أشارت دراسة (الشرجي، 2025، ص. 62) إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز الاستدامة البيئية في المشاريع من خلال تحسين إدارة الموارد وتقليل الهدر.

2-3 المتغير التابع: كفاءة إدارة المشاريع

تُعرّف كفاءة إدارة المشاريع بأنها مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهداف المشروع ضمن الوقت والتكلفة والجودة المحددة، مع الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والتقنية. (Kerzner, 2022, p. 75) وتمثل الكفاءة في هذا السياق مزيجاً من الأداء الإداري، والمرونة التنظيمية، وجودة عمليات المتابعة والتقييم.

أولاً: أبعاد كفاءة إدارة المشاريع

1. **الكفاءة الزمنية:** تحقيق الإنجاز وفق الجدول الزمني المحدد (الطحطوح، 2022، ص. 52).
2. **الكفاءة المالية:** الالتزام بالميزانية دون تجاوز (عزب وآخرون، 2024، ص. 58).
3. **كفاءة الموارد البشرية:** توزيع المهام بناءً على القدرات وتطوير مهارات الفريق (محمد، 2025، ص. 48).
4. **كفاءة التواصل واتخاذ القرار:** فعالية التنسيق بين الفرق والأقسام (Ministry of Energy, 2024, p. 19).
5. **كفاءة الجودة:** ضمان أن مخرجات المشروع تلبي المعايير المطلوبة (الدويري وعبادة، 2024، ص. 20).

ثانيًا: أهمية كفاءة إدارة المشاريع

تؤكد الدراسات أن رفع كفاءة إدارة المشاريع يؤدي إلى زيادة إنتاجية المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء (الحباري وحياسات، 2024، ص. 28). كما تسهم الكفاءة في تقليل الهدر المالي والزماني، وتعزيز ثقة أصحاب المصلحة في قدرة المؤسسة على إنجاز المشاريع الكبرى. (Turner & Müller, 2021, p. 110)

ثالثًا: أبرز نتائج الدراسات السابقة حول المتغير التابع

- أوضحت دراسة (الطحطوح، 2022، ص. 60) أن التدريب المستمر للعاملين يسهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع بنسبة تصل إلى 40%.
- وذكرت دراسة (الكندي وآخرون، 2023، ص. 54) أن التكامل بين إدارة المعرفة والتحول الرقمي يؤدي إلى تحسين كفاءة العمليات الإدارية.
- كما بينت دراسة (إبراهيم وآخرون، 2024، ص. 437) أن تحسين الكفاءة الإدارية يرتبط إيجابيًا بمستوى الأتمتة الرقمية للمشاريع الحكومية.

2-4 العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

ترتبط أدوات الذكاء الاصطناعي بكفاءة إدارة المشاريع بعلاقة طردية قوية، حيث يؤدي استخدام الأدوات الذكية إلى تحسين القدرة على التخطيط، والتنبؤ، والتحكم في مراحل المشروع. فقد أوضحت دراسة (الشهري وآخرون، 2023، ص. 463) أن الذكاء الاصطناعي يرفع كفاءة المشاريع من خلال التنبؤ بالمخاطر وتحليل البيانات التاريخية.

وأكدت (إبراهيم وآخرون، 2024، ص. 455) أن الذكاء الاصطناعي يساعد على تعزيز جودة القرارات الإدارية وتقليل التباين في الأداء بين المشاريع.

كما توصلت دراسة (Al-Fahad, 2022, p. 999) إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء العام للمشاريع الحكومية من خلال إدارة الوقت والتكلفة بكفاءة. وفي السياق نفسه، أشارت دراسة (Lee & Park, 2023, p. 228) إلى أن المؤسسات التي تبنت أنظمة دعم القرار الذكية شهدت زيادة ملحوظة في سرعة الإنجاز ودقة المتابعة.

وتتفق نتائج هذه الدراسات مع ما توصل إليه (Kerzner, 2022, p. 82) من أن توظيف الذكاء الاصطناعي في دورة حياة المشروع يعزز الكفاءة الكلية، من خلال المراقبة الآلية، وتحليل الأداء المستمر، وتحسين تخصيص الموارد.

5-2 الخاتمة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن الذكاء الاصطناعي أصبح محورًا أساسيًا في تطوير كفاءة إدارة المشاريع، خاصة في المؤسسات الحكومية السعودية. فقد أظهرت معظم الدراسات وجود علاقة إيجابية قوية بين المتغيرين، حيث يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين التخطيط، وتحديد المخاطر بدقة، ورفع جودة التنفيذ. كما كشفت الدراسات عن فجوة بحثية تتعلق بنقص الدراسات التطبيقية داخل الوزارات السعودية، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته من خلال التطبيق العملي على وزارة الطاقة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. خالد عبدالله الشهري, خلود علي باسويد, & محمد عبدالله غروي. (2023). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية. -431, (94) 467.
2. الطحطوح, & عمر. (2022). أثر التدريب على تحسين نتائج إدارة المشاريع في القطاع العام بالمدينة المنورة. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية, 8(2), 049-066.
3. شرف, سالمة أحمد محمود. (2024). تقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الاستدامة البيئية: دراسة حالة. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*, ع89, 873 - 843. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1511409>
4. الفقي, إيمان محمد عبدالمجيد. (2024). مستقبل التعليم الجامعي في ظل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب المعلمين. *مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم*, مج5, عدد خاص, 242 - 207. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1534874>
5. فيصل, إيمان, و العزب, محمد. (2024). ريادة الأعمال وإدارة المخاطر والتفاوض في عصر الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*, 49 - 38. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1490896>
6. القلاف, رائد, الصائغ, رباب, عجيمي, إسماعيل, و الففل, ماجد. (2024). الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للابتكار في إدارة المشاريع استكشاف الإمكانيات والتطبيقات: دراسة حالة إدارة التشوه البصري في أمانة مدينة جدة. *مجلة التجارة والتمويل*, ع3, 29 - 1. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1523555>
7. الكندري, عبدالعزيز عبدالله محمد, الحسيني, فواز ماطر, و الدلماني, أحمد مفرح. (2023). صناعة المعلومات وإدارة المعرفة المستدامة في ظل عصر البيانات الضخمة في دولة الكويت. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*, ع12, 66 - 35. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1393968>
8. الشرجي, نجيب. (2025). الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في خدمة المكتبات. *المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات*, مج60, ع1, 64 - 15. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1549639>

9. الطحطوح، عمر بن عمار. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع: دراسة باستخدام منهجية تحليل SWOT. *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات*، مج13، ع1، 396 - 420. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1478802>
10. إبراهيم، تغريد عبدالعزيز، غلمان، فاطمة عدنان أسعد، حسن، الفيصل عبد الحميد محمد، و جراد، فايز علي. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الصحية: دراسة تطبيقية على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للنشر العلمي*، ع71، 428 - 464. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547190>
11. الغامدي، سلوى عيسى خضر، و آل ضرمان، فالح عبدالله. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. *مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث*، مج2، ع10، 382 - 407. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1297520>
12. عبدالفتاح، علا أحمد العبد، و أبو قلة، محمد عبد مهاوش. (2024). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات في الأردن) رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1466383>
13. مجيد، علاء محسن. (2024). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير إدارة المشاريع الهندسية: دراسة ميدانية على وزارة الداخلية العراقية. *مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، مج7، ع4، 107 - 131. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1533891>
14. الدويري، زايد نواف عواد، و عبادة، إبراهيم عبدالحليم. (2024). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المشاريع الوقفية. *مجلة بيت المشورة*، ع22، 35 - 9. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1522537>
15. الحيارى، آلاء أحمد سليم، و حياصات، علي سالم مصطفى. (2024). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة المشاريع في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة حالة شركة أورانج في الأردن) رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1568514>

16. بن فاطمة، فتيحة، و سويسي، طه عبدالرحمان. (2024). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة العلاقات مع العملاء لتطوير المشاريع الريادية: دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل ENICAB بسكرة. *مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية*، مج8، ع2، 39 - 23. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1534965>
17. عزب، نوف وليد، الجهني، ملاك حسن، و طراد، روتانا عبدالعزيز. (2024). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على دافعية الإنجاز نحو إنتاج المشاريع لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. *مجلة جامعة الملك عبدالعزيز - العلوم التربوية والنفسية*، مج3، ع5، 70 - 54. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1541931>
18. أبو حجير، مريم محمد. (2025). تأثير المشاريع البيئية المبتكرة المعززة بالذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى طلاب الحلقة الثانية والثالثة. *المجلة العربية للتربية النوعية*، ع39، 424 - 407. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1602479>
19. محمد، أنور محمد قسم الله. (2025). تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة حياة المشروع وزيادة مرونته: دراسة مقارنة بين منهجيات الإدارة الرشيقة والتقليدية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، مج9، ع1، 60 - 43. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1538417>

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Al-Fahad, A. (2022). *Artificial Intelligence Tools in Project Management: A Case Study on Saudi Public Sector Projects*. *International Journal of Project Management*, 40(6), 987–1001.
2. Davis, K., & Williams, J. (2021). *Integrating AI into Project Efficiency: Opportunities and Challenges*. *Project Management Journal*, 52(3), 45–63.
3. Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

4. Lee, S., & Park, H. (2023). *AI-Driven Decision Support Systems in Government Projects*. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 33(2), 214–233.
5. Ministry of Energy, Saudi Arabia. (2024). *Annual Report on Smart Project Management Tools*. Riyadh: Government of Saudi Arabia.
6. Turner, J. R., & Müller, R. (2021). *The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Project Performance*. *International Journal of Information Management*, 58, 102–118.