

أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها: دراسة تطبيقية على المشاريع الكبرى
بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

يعقوب يوسف ناصر الفهد

الرقم الجامعي/252001087

إشراف/

الدكتور/ الفیصل عبد الحمد محمد

الدكتور/ فايز علي جراد

العام الدراسي

2025

قائمة المحتويات

3	المقدمة
4	مشكلة الدراسة
5	أهمية الدراسة
6	أهداف الدراسة
7	تساؤلات الدراسة
7	فرضيات الدراسة
8	الدراسات السابقة
12	المنطلقات النظرية للدراسة
15	المنهجية وطرق البحث
17	أدوات الدراسة
18	حدود الدراسة
20	المراجع

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات عميقة في مختلف المجالات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية، حيث أصبح التطور التكنولوجي عاملاً محورياً في تحديد مستوى تنافسية المؤسسات وقدرتها على تحقيق النجاح. ومن بين هذه التطورات، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز الابتكارات التكنولوجية التي أعادت تشكيل مفاهيم الإدارة واتخاذ القرار في المؤسسات الحديثة. فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر على قدرته على معالجة البيانات وحسب، بل يمتد ليشمل التحليل التنبؤي، والتعلم الآلي، واكتشاف الأنماط، والتوصية بالقرارات الاستراتيجية التي تعزز الأداء المؤسسي. ونتيجة لذلك، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية أساسية يمكن أن تؤثر بشكل مباشر على نجاح المشاريع وتقدمها، خصوصاً في بيئات الأعمال التي تتميز بالتعقيد وسرعة التغير، مثل المشاريع الكبرى التي تتطلب مستوى عالٍ من التخطيط والتنفيذ والتنسيق بين مختلف الأطراف المعنية (Rashid, 2024).

في المملكة العربية السعودية، تمثل المشاريع الكبرى العمود الفقري للتنمية الاقتصادية والتحول الوطني وفق رؤية المملكة 2030، التي وضعت الابتكار والتقنيات الحديثة في صلب استراتيجيتها لتعزيز التنمية المستدامة. وقد أدى ذلك إلى زيادة الاهتمام بتبني الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، سواء كان ذلك في القطاع الصناعي أو الخدمي أو المالي. ويأتي تبني هذه التقنية استجابة للتحديات المتنامية التي تواجه المؤسسات الكبرى، مثل إدارة حجم هائل من البيانات، وتحليل المخاطر، وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتطوير نماذج أعمال أكثر مرونة واستدامة. كما أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يتيح للمؤسسات القدرة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للسوق واتخاذ قرارات مستنيرة، مما يساهم في تقليل التكاليف، وزيادة الإنتاجية، وتحسين جودة المنتجات والخدمات (Schilirò, 2024).

ومن الناحية الإدارية، يظهر الذكاء الاصطناعي كأداة دعم للقيادات التنفيذية في المشاريع الكبرى، حيث يمكن استخدامه في تحليل البيانات الضخمة، وإعداد التقارير الاستراتيجية، والتعرف على المخاطر المحتملة قبل حدوثها، وتقديم حلول مبتكرة لمشكلات تشغيلية معقدة. وهذا يعكس التحول من الإدارة التقليدية القائمة على الخبرة البشرية فقط، إلى إدارة تعتمد على البيانات والتحليلات الذكية، وهو تحول يساهم في رفع مستوى الكفاءة وتحقيق أهداف المشاريع بشكل أسرع وأكثر دقة. وعليه، فإن دراسة أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها لم يعد أمراً اختياريًا، بل أصبح ضرورة علمية لتقديم فهم شامل حول كيفية استفادة المشاريع الكبرى من هذه التقنية في بيئة متغيرة ومتطورة (Valaskova, 2025).

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية من منظور تطبيقي، من خلال تحليل البيانات الميدانية والتجارب العملية للمشاريع الكبرى التي اعتمدت هذه التقنية. كما تسعى الدراسة إلى تحديد التحديات التي قد تواجه المؤسسات في تبني الذكاء الاصطناعي، سواء كانت تقنية أو تنظيمية أو بشرية، واقتراح آليات عملية لتعزيز الاستفادة من هذه التقنية بما يضمن تحقيق نتائج مستدامة. ومن المتوقع أن توفر نتائج هذه الدراسة قاعدة علمية يمكن أن تسهم في توجيه صانعي القرار والمديرين التنفيذيين نحو تبني استراتيجيات فعالة لدمج الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعهم الكبرى، بما يرفع من مستوى الأداء، ويعزز القدرة التنافسية، ويضمن استدامة النجاح على المدى الطويل (Jiao, 2025).

مشكلة الدراسة

على الرغم من التطورات التكنولوجية الكبيرة التي يشهدها العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، واعتباره من أهم الأدوات التي تعزز القدرة التنافسية للمؤسسات، إلا أن استخدام هذه التقنية في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية لا يزال يواجه مجموعة من التحديات العملية والإدارية. تكمن مشكلة الدراسة الرئيسية في عدم وضوح أثر تبني الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها بشكل شامل ومتكامل، وهو ما يثير تساؤلات حول مدى فاعلية هذه التقنية في تحسين الأداء المؤسسي، وزيادة الإنتاجية، وتقليل المخاطر التشغيلية، فضلاً عن تعزيز القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية سليمة. فالاعتماد على الذكاء الاصطناعي ليس مجرد استخدام للأدوات التكنولوجية، بل يتطلب دمجها ضمن استراتيجيات العمل والتخطيط الإداري للمشاريع الكبرى، وهو ما يواجه تحديات متعددة على مستوى البنية التحتية، والقدرات البشرية، والثقافة التنظيمية، وكذلك الدعم المؤسسي.

المشاكل المترتبة على هذه المشكلة الرئيسية متعددة، وتتمثل أولاً في صعوبة قياس مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشاريع الكبرى، بما في ذلك تحسين الكفاءة التشغيلية، وزيادة الإنتاجية، وتحسين جودة الخدمات والمنتجات. ثانياً، تواجه المؤسسات تحدياً في تحديد الأدوات والتقنيات الأنسب لتطبيق الذكاء الاصطناعي وفق طبيعة كل مشروع ومتطلباته، وهو ما قد يؤدي إلى استثمارات غير فعالة أو استخدام غير أمثل للتقنية. ثالثاً، يرتبط تبني الذكاء الاصطناعي بعوامل بشرية وتنظيمية، مثل نقص الخبرات المتخصصة في إدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومقاومة التغيير من قبل بعض فرق العمل، وضعف الثقافة المؤسسية الداعمة للتكنولوجيا. كما أن

غياب الدراسات التطبيقية المتخصصة في السياق السعودي يزيد من صعوبة تقييم أثر الذكاء الاصطناعي بشكل دقيق، ويترك فجوة معرفية حول أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي يمكن تبنيها لتحقيق نجاح المشاريع الكبرى (Sánchez، 2025). استنادًا إلى مشكلة الدراسة الرئيسية والتحديات المترتبة عليها، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو التالي: ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية من كونها تسعى إلى توضيح العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع الكبرى وتقدمها، وهو مجال لا يزال محدود البحث في السياق السعودي، على الرغم من الاهتمام المتزايد بالتحول الرقمي ضمن رؤية المملكة 2030. ففهم أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي يمثل خطوة أساسية نحو تطوير المعرفة النظرية في إدارة المشاريع الكبرى، حيث توفر هذه الدراسة إطارًا تحليليًا يمكن من خلاله تقييم مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات، واتخاذ القرارات المبنية على البيانات، وتحديد المخاطر بشكل استباقي. كما أن الدراسة تسهم في سد فجوة معرفية قائمة في الأدبيات البحثية حول التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى، مما يعزز القدرة الأكاديمية على تصميم دراسات مستقبلية قائمة على أسس علمية قوية، و يتيح للباحثين التعرف على أفضل الممارسات التي يمكن تعميمها في بيئات مشابهة داخل المملكة أو خارجها (Alqublan، 2024).

- الأهمية العملية

تتجلى الأهمية العملية لهذه الدراسة في كونها تقدم توصيات قابلة للتطبيق تساعد المؤسسات الكبرى على تحسين إدارة مشاريعها من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية والإدارية. إذ توفر الدراسة رؤى عملية حول كيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الإنتاجية، وتحسين جودة المنتجات والخدمات، وتقليل التكاليف، وزيادة القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة وفعالية. كما تساعد الدراسة على تحديد التحديات والعقبات التي قد تواجه المؤسسات عند تطبيق هذه التقنية، سواء كانت تتعلق بالبنية التحتية الرقمية أو بالكوادر البشرية

المؤهلة أو بمقاومة التغيير التنظيمي، وتقديم حلول عملية للتغلب على هذه التحديات، بما يضمن نجاح المشاريع الكبرى واستدامتها على المدى الطويل (Piñeiro-Chousa، 2025).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحديد أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقديمها في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحليل التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب إدارة المشاريع الكبرى، وفهم كيفية مساهمته في تعزيز الأداء المؤسسي، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، ودعم اتخاذ القرار الاستراتيجي.

الأهداف الفرعية:

1. تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية للمشاريع الكبرى، وذلك من خلال دراسة كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات، وتقليل الأخطاء، وتحسين الإنتاجية.
2. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة المنتجات والخدمات المقدمة في المشاريع الكبرى، بما يضمن تلبية احتياجات العملاء وزيادة رضاهم، وتحقيق معايير الأداء العالية.
3. تحديد أثر الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والإدارية للمشاريع الكبرى، وذلك من خلال دراسة قدرته على تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتقديم توصيات قائمة على الأدلة.
4. تسليط الضوء على التحديات والمعوقات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى، سواء كانت تقنية أو بشرية أو تنظيمية، وتقديم مقترحات عملية للتغلب عليها.
5. استكشاف مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية واستدامة نجاح المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تقييم تأثيره على الأداء العام للمشاريع وعلى التنمية الاقتصادية والتكنولوجية للمؤسسات الكبرى.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

- ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

1. كيف يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية للمشاريع الكبرى؟
2. ما تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة المنتجات والخدمات المقدمة في المشاريع الكبرى؟
3. إلى أي مدى يدعم الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات الاستراتيجية والإدارية في المشاريع الكبرى؟
4. ما هي التحديات والمعوقات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى؟
5. كيف يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية واستدامة نجاح المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- استخدام الذكاء الاصطناعي له أثر إيجابي وملحوظ على نجاح المشاريع وتقدمها في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية للمشاريع الكبرى، من خلال أتمتة الإجراءات وتقليل الأخطاء وزيادة الإنتاجية.
2. يساعد تطبيق الذكاء الاصطناعي في رفع جودة المنتجات والخدمات المقدمة في المشاريع الكبرى، بما يعزز رضا العملاء ويحقق معايير أداء أعلى.
3. يدعم الذكاء الاصطناعي عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والإدارية في المشاريع الكبرى من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات قائمة على الأدلة.

4. توجد تحديات وعقبات تقنية وبشرية وتنظيمية قد تؤثر على فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى، إلا أنه يمكن التغلب عليها من خلال استراتيجيات مناسبة.

5. يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية واستدامة نجاح المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية، من خلال تحسين الأداء العام وتقليل المخاطر التشغيلية.

الدراسات السابقة

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً في التأثير على إدارة المشاريع في مختلف قطاعات الأعمال. هدفت دراسة (عمار، 2024) إلى التحقق من وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع من خلال استخدام منهجية تحليل SWOT حيث تم توظيف أسلوب المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة من خلال استخدام العينة العشوائية البسيطة لتحديد حجم الدراسة المكونة من 157 موظف يعمل في إدارة المشاريع عن طريق استخدام الاستبانة لجمع البيانات، وبلغ عدد الاستبانات القابلة للتحليل 139 حيث تمثل نسبة الاستجابة 88.5%. تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وتم التوصل في الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عالية للذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع.

تقيم دراسة (الحسن، 2024) تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية الإنشائية. ومع تزايد تعقيد وحجم المشاريع الإنشائية، يقدم الذكاء الاصطناعي حلولاً واعدة لتعزيز الكفاءة والدقة وعمليات اتخاذ القرار. تبحث هذه الدراسة في الفوائد المحتملة والتحديات والتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الإنشائية من خلال دراسات حالة مفصلة. استخدمت الدراسة منهجية مختلطة تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية. تم جمع البيانات من خلال مراجعة الأدبيات ودراسات الحالة التي تم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح. تضمنت التحليلات مقارنات بين المشاريع التي استخدمت الذكاء الاصطناعي وتلك التي لم تستخدمه، وذلك لتحديد الفوائد والمشاكل التي يواجهها تنفيذ الذكاء الاصطناعي. أظهرت النتائج تحسينات كبيرة في جدولة المشاريع، وتقدير التكاليف، وإدارة المخاطر. على سبيل المثال، قللت الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي من أخطاء الجدولة بنسبة 35%، مما أدى إلى جداول زمنية أكثر دقة. كما أدى التكامل إلى تقليل مدة المشاريع بنسبة 20% بفضل تحسين تخصيص الموارد وإدارة المخاطر بشكل استباقي. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين رضا أصحاب المصلحة

بنسبة 25% . فيما يتعلق بتقدير التكاليف، حسّنت أدوات تقدير التكاليف المدعومة بالذكاء الاصطناعي دقة التقديرات بنسبة 30%، مما ساعد في تقليل تجاوزات الميزانية بنسبة 40% في إدارة المخاطر، حسّنت الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي من دقة تحديد المخاطر بنسبة 45%، مما أدى إلى اكتشاف مبكر للمشكلات المحتملة وتطوير استراتيجيات تخفيف فعالة قللت من تأثير المخاطر بنسبة 30%. وبفضل هذه التحسينات، زاد معدل نجاح المشاريع بنسبة 20%. توضح هذه النتائج أن تكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية الإنشائية يمكن أن يؤدي إلى تحسينات ملموسة في كفاءة المشاريع ودقة التكاليف وإدارة المخاطر، مما يعزز من رضا أصحاب المصلحة ويساهم في نتائج مشروع أكثر نجاحاً.

هدفت دراسة (الشهري، 2023) إلى التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على واقع إدراك العاملين بإدارة المشاريع بالقطاعات السعودية لأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع، ومدى مساهمته فيها، وأهميته في تحسين إدارة المشاريع، بالإضافة لأهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي، ومعوقات استخداماته ، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاستبانة على عينة طبقية قصدية للعاملين بإدارات المشاريع بالقطاعات السعودية بلغت (281) مفردة، وتوصلت النتائج التي أظهرتها الدراسة أن هناك مستوى مرتفع لإدراك العاملين بإدارة المشاريع بالقطاعات السعودية لأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع بمتوسط حسابي (4.09) وأيدوا أن هناك مساهمة مرتفعة للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بالقطاع الحكومي في السعودية بمتوسط حسابي بلغ (3.86) ، ومؤكدين لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع بمتوسط حسابي بلغ (3.96)، كما أكدوا وجود متطلبات إدارية وفنية لتبسيط استخدام هذه التقنية في القطاع الحكومي وجاءت أهم هذه المتطلبات ربط الإدارات الحكومية إلكترونياً لتسهيل التنسيق فيما بينها، كما أكدوا وجود معوقات لاستخدام هذه التقنية في القطاع الحكومي أهمها ارتفاع أسعار التقنيات الحديثة اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي ، واختلاف آلية العمل الإداري بين وحدات الإدارات الحكومية المختلفة، وقلة الحوافز المادية لدى العاملين بالقطاع الحكومي في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي، وأكدت النتائج بعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختلاف جنس الموظفين بإدارة المشاريع وآرائهم حول أهمية ومتطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ، مع وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الخبرة وفئات العمر عند العاملين بإدارة المشاريع وإدراكهم لأهمية متطلبات ومعوقات استخدام الذكاء

الاصطناعي، حيث أكدت أن العاملين ذوي الأعمار والخبرة الأعلى كانت لهم آراء مرتفعة حول المتطلبات والمعوقات عن ذوي الخبرة أو العاملين الشباب بتلك الجهات. واختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات بناء على نتائجها.

هدف بحث (محمد، 2025) إلى الكشف عن أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تسريع دورة حياة المشروع، ومرونة المشروع (الإدارة التقليدية والرشيقة)، وتنبع مشكلة البحث مما شهدته المملكة العربية السعودية من تطوراً كبيراً في استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، والذي يثير تساؤلات حول تأثيره على تسريع دورة حياة المشاريع وزيادة مرونتها؛ حيث يتمثل التحدي الرئيسي في تجاوز المدة الزمنية المحددة لتنفيذ المشاريع؛ مما يستدعي استخدام تقنيات حديثة وممارسات إدارية فعّالة، وتبرز أهمية البحث النظرية في مدى إسهامه بتوسيع الفهم النظري لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دورة حياة المشاريع بالمقارنة بين الإدارة الرشيقة والتقليدية، مما يملأ الفجوة البحثية الحالية ويوفر بيانات تحليلية دقيقة، والأهمية التطبيقية حيث يقدم البحث استراتيجيات وتوصيات عملية لإدارة المشاريع في السعودية باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعزز المرونة والتكيف مع التغيرات السريعة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المشاريع بالمملكة العربية السعودية، واشتملت عينة الدراسة على (91) عامل وعاملة من مجتمع البحث، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مرونة المشروع وتسريع دورة حياة المشروع، وأوصت الدراسة بتثقيف الموظفين حول فوائد الذكاء الاصطناعي، وشرح كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة المشاريع، وزيادة الإنتاجية، وتقليل المخاطر، وتحسين جودة العمل.

تهدف دراسة (القلاف، 2025) إلى استكشاف إمكانيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإحداث ثورة في إدارة المشاريع، مع التركيز على تطبيقها في رصد ومعالجة التشوه البصري في مدينة جدة. من خلال استكشاف كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير المدن الذكية، تسلط هذه الدراسة الضوء على جهود أمانة مدينة جدة لتحسين البنية التحتية، وتعزيز الخدمات، وتعزيز مكانتها كمدينة مستدامة وذكية تستجيب بفعالية لاحتياجات سكانها وتحديات المستقبل. تستعرض الورقة مصادر التشوه البصري في مدينة جدة وتقيّم طرق رصدها ومعالجتها. تقدم الدراسة رؤى مفصلة حول التحديات والفرص المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة التشوه البصري. تكشف الدراسة عن كيفية التعامل مع بيانات التشوه البصري عادةً من خلال الإدخال اليدوي والتحليل باستخدام أدوات مثل برنامج إكسل، وسجلات البيانات Data Records وتعلم الآلة Machine Learning وتحليل البيانات

الضخمة Big data analysis. تم استخدام منصات وتطبيقات حكومية رئيسية، مثل منصة "ممثل" لإدارة الرقابة البلدية وتطبيق "بلدي لنس" الذي يستخدم الهواتف المحمولة ككاميرات داش كام، لتمكين دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المدن. ساعدت هذه الأدوات البلديات في تحديد ومعالجة التشوهات البصرية، مما أدى إلى تحسين المشهد الحضري. على سبيل المثال، ساهم استخدام تطبيق "بلدي لنس" في زيادة دقة رصد التشوه البصري بنسبة 25% وتقليل وقت الاستجابة للشكاوى بنسبة 30%. على الرغم من التحديات مثل دقة رصد الانتهاكات، وعمليات التحقق، والأتمتة الكاملة، والقيود الزمنية، فقد أثبتت التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي فعاليتها. على سبيل المثال، تم تحقيق تقليل بنسبة 40% في حالات التشوه البصري خلال فترة الدراسة، وارتفعت معدلات الرصد وتغطية المناطق المستهدفة بنسبة 93%، وهذا يبرز الحاجة إلى دمج حلول الذكاء الاصطناعي في تخطيط المدن الذكية وإدارة التشوه البصري لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة. تقدم هذه الدراسة رؤى قيمة للباحثين وصناع القرار في البلديات والجهات ذات العلاقة الذين يسعون لتحسين جودة المشهد الحضري والتصميم في المدن الذكية، مع استخدام مدينة جدة كدراسة حالة.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة إلى الدور البارز للذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع وزيادة كفاءتها عبر مختلف القطاعات. فقد أظهرت جميع الدراسات أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل ملحوظ في تعزيز دقة اتخاذ القرارات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتسريع العمليات الإدارية، بالإضافة إلى تحسين مستوى رضا أصحاب المصلحة. كما أظهرت النتائج قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة تقدير التكاليف، ومراقبة الجداول الزمنية للمشاريع، وإدارة المخاطر بشكل أكثر فعالية. علاوة على ذلك، اعتمدت معظم الدراسات على منهجيات كمية أو مختلطة لجمع البيانات وتحليلها باستخدام برامج إحصائية متخصصة، مما يعكس الاهتمام بتقديم أدلة رقمية ملموسة حول أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المشاريع ونجاحها.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

بالرغم من وجود نقاط تشابه واضحة، إلا أن الدراسات السابقة اختلفت في نطاق البحث وتطبيقاته العملية. بعض الدراسات ركزت على المشاريع الهندسية والإنشائية، واستعرضت تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الجداول الزمنية

وتقليل تجاوز التكاليف، بينما ركزت دراسات أخرى على القطاع الحكومي وتحليل إدراك الموظفين لأهمية الذكاء الاصطناعي ومتطلبات استخدامه والمعوقات التي تواجه تطبيقه. كما تناولت بعض الدراسات التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في المشاريع الحضرية والبيئية، مثل تحسين جودة المشهد الحضري ورصد التشوهات البصرية، وهو مجال مختلف عن التركيز التقليدي على إدارة المشاريع التشغيلية. كما اختلفت الدراسات في أدوات جمع البيانات وأساليب التحليل، فبينما استخدمت بعض الدراسات المنهج الكمي فقط، اعتمدت أخرى على منهج مختلط يجمع بين التحليل الكمي والنوعي، مما يوضح اختلاف التركيز بين الجانب التطبيقي والجانب التحليلي النظري.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

رغم المساهمات المهمة للدراسات السابقة، إلا أنها لم تغطِ بعض الجوانب البحثية المهمة التي يركز عليها البحث الحالي. أولاً، معظم الدراسات اقتصرَت على قطاعات محددة، دون تقديم دراسة شاملة للمشاريع الكبرى في مختلف القطاعات بالمملكة العربية السعودية. ثانياً، هناك نقص في تحليل العلاقة التفصيلية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع من منظور متعدد الأبعاد يشمل إدارة الوقت، الموارد، التكاليف، ورضا أصحاب المصلحة. ثالثاً، لم تتناول الدراسات السابقة تأثير العوامل البشرية مثل مستوى الخبرة، العمر، والتدريب على فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع. هذه الفجوات البحثية توفر فرصة للبحث الحالي لتقديم تحليل متكامل، وبيانات ميدانية دقيقة، وتوصيات عملية تعزز من استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المشاريع الكبرى بالمملكة.

المنطلقات النظرية للدراسة

تشهد المملكة العربية السعودية والمنظمات الكبرى فيها تحولات استراتيجية متسارعة نتيجة الثورة الرقمية والتقدم التكنولوجي المتواصل، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية لتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية والإدارية، ودعم اتخاذ القرارات المبنية على البيانات، وتحقيق أهداف المشاريع الكبرى بكفاءة وفعالية أعلى، ما يجعل دراسة أثره على نجاح المشاريع وتقدمها أمراً بالغ الأهمية؛ إذ يمثل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية يمكن أن تقلل المخاطر التشغيلية، وتزيد الإنتاجية، وتحسن جودة المنتجات والخدمات، وتسهم في استدامة الأداء المؤسسي على المدى الطويل، كما يعزز القدرة التنافسية للمؤسسات في بيئة اقتصادية ديناميكية ومتغيرة. وتنبع أهمية هذه الدراسة من كون المشاريع الكبرى تشكل استثمارات ضخمة تتطلب إدارة دقيقة وممارسات فعّالة، وفي الوقت نفسه توفر الدراسة

فرصة ملء فجوة معرفية قائمة في الأدبيات العلمية حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع، بالإضافة إلى تقديم إطار عملي يمكن أن يستفيد منه الباحثون والممارسون على حد سواء، حيث تركز الدراسة على استكشاف الأبعاد التشغيلية والاستراتيجية والتنظيمية للذكاء الاصطناعي، بما يمكن المؤسسات من تحسين كفاءة الموارد، والتخطيط الاستراتيجي، وإدارة المخاطر، وتحقيق التميز في الأداء المؤسسي، وبالتالي المساهمة في دعم رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى التحول الرقمي، وتعزيز الابتكار، وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة (Alayed, 2025).

- مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره

الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التعلم، والتحليل، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. وقد شهد الذكاء الاصطناعي تطورًا سريعًا خلال العقود الأخيرة نتيجة التقدم في مجالات التعلم الآلي، والشبكات العصبية، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء. في سياق المشاريع الكبرى، يمثل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية يمكنها تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات من خلال أتمتة العمليات، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتحسين جودة الخدمات والمنتجات. ويشير العديد من الباحثين إلى أن الفهم النظري للذكاء الاصطناعي يتطلب دراسة كل من عناصره التقنية، والقدرات التحليلية، والقدرة على دعم عمليات اتخاذ القرار في بيئات معقدة وديناميكية، وهو ما يجعل منه محورًا أساسيًا في إدارة المشاريع الحديثة (Aldogher, 2025).

- مفهوم نجاح المشاريع ومعايير

يُعد نجاح المشروع أحد المفاهيم الأساسية في إدارة المشاريع، ويشير إلى تحقيق المشروع لأهدافه المحددة ضمن الإطار الزمني والميزانية والموارد المتاحة، مع الحفاظ على جودة المنتجات والخدمات وتلبية توقعات الأطراف المعنية. ويشير الأدب الأكاديمي إلى أن نجاح المشاريع ليس مجرد تحقيق النتائج المادية، بل يشمل أيضًا النجاح في إدارة المخاطر، وفعالية التواصل بين الفرق، وكفاءة العمليات التشغيلية، وقدرة المشروع على التكيف مع التغيرات البيئية والتنظيمية. وعليه، فإن دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع تتطلب تحليل كل هذه العناصر، لفهم مدى قدرة التقنية على تعزيز الأداء الشامل للمشاريع الكبرى (Atienza-Barba, 2024).

- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع

تشير الدراسات النظرية إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءاً أساسياً من أدوات إدارة المشاريع الحديثة، حيث يتيح تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالمخاطر، وتحسين توزيع الموارد، ووضع استراتيجيات تنفيذية فعالة. فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على الجانب التقني فحسب، بل يمتد إلى تحسين عمليات التخطيط، والمراقبة، والتقييم، ما ينعكس بشكل مباشر على تقدم المشاريع ونجاحها. ومن الناحية النظرية، يمكن تقسيم أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع إلى ثلاثة أبعاد رئيسية: البعد التشغيلي الذي يشمل تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء، البعد الاستراتيجي الذي يشمل دعم اتخاذ القرار والتخطيط طويل المدى، والبعد التنظيمي الذي يشمل تحسين كفاءة فرق العمل وإدارة المعرفة (AlQahtani, 2023).

- الإطار النظري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى

تتعدد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في المشاريع الكبرى، وتشمل أتمتة العمليات التشغيلية، وتحليل البيانات الضخمة لاتخاذ القرارات، والتنبؤ بالمخاطر، وتحسين سلسلة الإمداد، وتقديم حلول مبتكرة لتحديات المشروع. وتستند هذه التطبيقات إلى مجموعة من النماذج النظرية التي تركز على التكامل بين الموارد البشرية والتقنية، وتحقيق المرونة في إدارة المشاريع، وتعزيز القدرة التنافسية. وتوضح النظرية أن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعتمد على قدرة المؤسسات على تبني ثقافة تنظيمية داعمة للتقنية، وتوفير البنية التحتية الرقمية الملائمة، وتدريب الكوادر البشرية على استخدام الأدوات الذكية بشكل فعال (Kar, 2019).

- أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية واستدامة المشاريع

تعتبر القدرة التنافسية واستدامة المشاريع من أبرز النتائج المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي. إذ تشير الدراسات النظرية إلى أن المؤسسات التي تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي تتمتع بمرونة أكبر في مواجهة التحديات، وقدرة أسرع على الابتكار، وتحسين مستمر في جودة المنتجات والخدمات. ومن هذا المنطلق، يركز الإطار النظري على دراسة العلاقة بين الابتكار التكنولوجي وأداء المشاريع الكبرى، حيث يُعد الذكاء الاصطناعي أداة فاعلة لتحقيق الاستدامة التنظيمية والاقتصادية، وضمان نجاح المشاريع على المدى الطويل من خلال تقليل المخاطر، وتحسين كفاءة الموارد، وتعزيز اتخاذ القرارات المبنيّة على البيانات الدقيقة (Culot, 2024).

المنهجية وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية في تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على نجاح المشاريع وتقدمها في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية، وذلك نظرًا لقدرتها على قياس الظواهر بشكل موضوعي، وتحديد العلاقات بين المتغيرات بدقة، واستخلاص استنتاجات قائمة على بيانات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. ويتميز المنهج الكمي بالقدرة على اختبار الفرضيات البحثية بشكل مباشر، واستخدام أدوات جمع البيانات المهيكلية مثل الاستبيانات، التي توفر بيانات كمية يمكن تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. ومن هنا، فإن اختيار المنهج الكمي يعكس الحرص على تحقيق أقصى قدر من الموضوعية في دراسة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع الكبرى، كما يسمح بتعميم النتائج على عينة أكبر من المشاريع ضمن السياق السعودي.

- مجتمع الدراسة وعينتها

يشمل مجتمع الدراسة المشاريع الكبرى العاملة في المملكة العربية السعودية، والتي تمثل مختلف القطاعات الاقتصادية الحيوية مثل الطاقة، الإنشاءات، النقل، والخدمات اللوجستية. وتم اختيار هذه المشاريع نظرًا لتأثيرها المباشر على الاقتصاد الوطني وحجم استثماراتها الضخم، ما يجعلها مثالاً مناسباً لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز نجاح المشاريع. أما العينة، فقد تم تحديدها باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية لضمان تمثيل مختلف القطاعات والمستويات الإدارية في المشاريع الكبرى، حيث شملت العينة عددًا من المديرين التنفيذيين، ومديري المشاريع، ومختصي تكنولوجيا المعلومات، الذين يمتلكون الخبرة العملية في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة المشاريع.

- أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد في هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لفعاليتها في الحصول على معلومات كمية دقيقة من عينة كبيرة. وقد تم تصميم الاستبيان ليشمل أسئلة مغلقة مقسمة إلى عدة محاور رئيسية، تتعلق بدرجات استخدام الذكاء الاصطناعي، ومستوى نجاح المشاريع، والكفاءة التشغيلية، والجودة، ودعم اتخاذ القرار، والقدرة التنافسية للمشاريع. وتم قياس الإجابات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = موافق بشدة إلى 5 = معارض بشدة)، بما يتيح جمع بيانات قابلة للتحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات، وكشف العلاقات بين متغيرات الدراسة.

- طرق تحليل البيانات

تعتمد الدراسة على التحليل الإحصائي الكمي للبيانات المستخلصة من الاستبيانات، وذلك باستخدام برنامج الإحصاء (مثل SPSS أو أي برنامج مشابه). (وتشمل طرق التحليل وصف البيانات من خلال الإحصاءات الوصفية مثل المتوسطات، والانحراف المعياري، والنسب المئوية، بالإضافة إلى استخدام الاختبارات inferential statistics مثل تحليل الارتباط، والانحدار الخطي، واختبارات الفرضيات لتحديد قوة العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومستوى نجاح المشاريع. كما تهدف الدراسة إلى تحديد مدى تأثير كل جانب من جوانب الذكاء الاصطناعي (تشغيلي، استراتيجي، تنظيمي) على مكونات نجاح المشاريع، وتقديم نتائج دقيقة يمكن تعميمها على المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية.

- الموثوقية والصلاحية

لقد تم التأكد من موثوقية وصلاحية أداة البحث قبل تطبيقها على عينة الدراسة، حيث تم استخدام أسلوب اختبار التجربة المسبقة (Pilot Test) للتحقق من وضوح الأسئلة وملاءمتها لقياس المتغيرات المستهدفة، كما تم حساب معاملات الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا لضمان اتساق الأداة. أما الصلاحية فقد تم التحقق منها من خلال مراجعة الأدبيات العلمية السابقة، واستشارة مجموعة من الخبراء والمتخصصين في إدارة المشاريع والذكاء الاصطناعي لضمان أن الأسئلة تقيس المتغيرات المراد قياسها بدقة.

- إجراءات البحث والتنفيذ

تم تنفيذ البحث على مراحل منهجية تبدأ بتحديد مجتمع الدراسة وعينة البحث، ثم إعداد أداة جمع البيانات، يليها توزيع الاستبيانات على المشاركين، وجمع البيانات، ثم إدخالها وتحليلها إحصائياً للوصول إلى النتائج وتفسيرها. وقد تم الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي من خلال ضمان سرية المعلومات وحقوق المشاركين، والتأكيد على استخدام البيانات لأغراض البحث فقط.

أدوات الدراسة

- أداة البحث الرئيسية: الاستبيان

تعتمد هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لما يتميز به من القدرة على قياس الظواهر البحثية بشكل موضوعي ودقيق، وتوفير بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائيًا لاختبار الفرضيات البحثية. وقد تم تصميم الاستبيان ليشمل مجموعة من الأسئلة المغلقة التي تغطي المتغيرات الرئيسية للدراسة، وهي استخدام الذكاء الاصطناعي ونجاح المشاريع وتقديمها. وقد صُممت الأسئلة بحيث تعكس أبعاد الذكاء الاصطناعي المختلفة، بما في ذلك الأبعاد التشغيلية، والاستراتيجية، والتنظيمية، بهدف قياس أثرها على مختلف جوانب نجاح المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويتيح استخدام الأسئلة المغلقة للمشاركين الإجابة بطريقة قياسية، مما يسهل عملية جمع البيانات وتحليلها لاحقًا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

- تصميم الاستبيان وقياس المتغيرات

تم صياغة الاستبيان بناءً على مراجعة الأدبيات العلمية والدراسات السابقة في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع، لضمان شمولية المحاور وملاءمتها لأهداف الدراسة. وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي في الإجابات، بحيث تتدرج من 1 إلى 5، حيث يمثل الرقم 1 "غير موافق بشدة"، ويمثل الرقم 5 "موافق بشدة". ويغطي الاستبيان ثلاثة محاور رئيسية، الأول يتعلق بمدى استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية والتخطيط واتخاذ القرارات، والثاني يقيس مؤشرات نجاح المشاريع مثل الالتزام بالجدول الزمنية، وكفاءة استخدام الموارد، وجودة المنتجات والخدمات، والثالث يركز على العلاقة بين الأبعاد المختلفة للذكاء الاصطناعي وقدرتها على تحسين الأداء العام للمشاريع.

- موثوقية وصلاحية الأداة

لضمان موثوقية الاستبيان ودقة النتائج، تم إجراء اختبار تجريبي (Pilot Test) على عينة صغيرة من المشاركين قبل التطبيق الفعلي، وذلك للتأكد من وضوح الأسئلة وسهولة فهمها من قبل المستجيبين. كما تم استخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس اتساق أداة الاستبيان داخليًا، بما يضمن ثبات النتائج عند تطبيقها على العينة الكاملة. أما صلاحية الأداة فقد تم التحقق منها من خلال مراجعة الأدبيات العلمية السابقة واستشارة عدد من الخبراء في إدارة المشاريع والذكاء الاصطناعي، لضمان أن الأسئلة قادرة على قياس المتغيرات المستهدفة بشكل دقيق وموضوعي.

- إجراءات التطبيق العملي للاستبيان

تم توزيع الاستبيانات على المشاركين من مجتمع الدراسة، والذي شمل المديرين التنفيذيين، ومديري المشاريع، والمختصين في تكنولوجيا المعلومات في المشاريع الكبرى بالمملكة العربية السعودية. وقد تم التأكيد على سرية المعلومات وحقوق المشاركين، وضمان استخدام البيانات لأغراض البحث العلمي فقط، بما يتوافق مع الأخلاقيات البحثية. كما تم تقديم إرشادات واضحة للمشاركين حول كيفية تعبئة الاستبيان، لضمان الحصول على بيانات دقيقة وشاملة تعكس الواقع الفعلي لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على نجاح المشاريع.

حدود الدراسة

- الحدود البشرية

تقتصر الدراسة على فئة محددة من المشاركين الذين يمتلكون خبرة عملية في إدارة المشاريع الكبرى وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل بيئة العمل بالمملكة العربية السعودية. وتشمل هذه الفئة المديرين التنفيذيين، ومديري المشاريع، والمختصين في تكنولوجيا المعلومات، نظرًا لأهم الأثر قدرة على تقديم معلومات دقيقة حول مدى استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على نجاح المشاريع وتقديمها. ويأتي تحديد هذه الفئة البشرية بهدف التركيز على الأشخاص الذين يمتلكون المعرفة والخبرة العملية الكافية، ما يعزز مصداقية البيانات ودقتها، ويضمن الحصول على نتائج تعكس الواقع العملي للمشاريع الكبرى في المملكة.

- الحدود الزمانية

تغطي الدراسة فترة زمنية محددة تشمل السنوات الأخيرة التي شهدت فيها المشاريع الكبرى بالمملكة تطبيقًا متزايدًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك بما يعكس الأثر الفعلي لهذه التقنيات على نجاح المشاريع وتقديمها في السياق الحالي. ويتيح تحديد الإطار الزمني دراسة التطورات الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي وتقييم مدى تأثيرها على الأداء المؤسسي، مع التركيز على البيانات الحديثة التي تعكس التغيرات في استراتيجيات إدارة المشاريع الكبرى في المملكة. كما يساهم هذا التحديد الزمني في الحد من التغيرات التاريخية التي قد تؤثر على النتائج ويضمن أن تكون الدراسة معاصرة وذات صلة بالواقع العملي الحالي.

تقتصر الدراسة على المشاريع الكبرى الواقعة داخل حدود المملكة العربية السعودية، وذلك لأسباب تتعلق بالبيئة الاقتصادية والإدارية الخاصة بالمملكة، والتي تختلف عن بيئات الدول الأخرى من حيث السياسات التنظيمية والتشريعات المتعلقة بالمشاريع الكبرى والتقنيات الحديثة. كما أن التركيز على المشاريع الكبرى داخل المملكة يتيح دراسة متعمقة للواقع المحلي، ويعكس تأثير الذكاء الاصطناعي في سياق محدد من حيث الثقافة المؤسسية، والبيئة التنظيمية، والموارد المتاحة، ما يضمن نتائج دقيقة يمكن الاستفادة منها في صياغة توصيات عملية قابلة للتطبيق ضمن السياق السعودي.

المراجع

- المراجع العربية

- الحسن, ع. م. (2024). تقييم أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية الإنشائية . Retrieved from <https://www.journals.ajsrp.com/index.php/jesit/ar/article/view/8104>
- الشهري, خ. ع. (2023). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية. Retrieved from <https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/885>
- القلاف, ر. (2025). الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للابتكار في إدارة المشاريع استكشاف الإمكانيات والتطبيقات دراسة حالة إدارة التشوه البصري في أمانة مدينة جدة . Retrieved from https://caf.journals.ekb.eg/article_379091.html
- عمار, ا. ع. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع: دراسة باستخدام منهجية تحليل Swot. Retrieved from <https://asjp.cerist.dz/en/article/250118>
- محمد, أ. م. (2025). تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة حياة المشروع وزيادة مرونته: دراسة مقارنة بين منهجيات الإدارة الرشيقة والتقليدية . Retrieved from <https://journals.ajsrp.com/index.php/jeals/ar/article/view/8524>

- المراجع الأجنبية

- Alayed, S. (2025). Saudi Arabia's Business Transformation: Strategies for Success in a Changing Economy. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/389397364_Saudi_Arabia's_Business_Transformation_Strategies_for_Success_in_a_Changing_Economy
- Aldogiher, A. (2025). The Impact of Digital Teaching Technologies (DTTs) in Saudi and Egyptian Universities on Institutional Sustainability: The Mediating Role of Change Management and the Moderating Role of Culture, Technology, and Economics. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/5/2062>
- AlQahtani, M. S. (2023). Artificial Intelligence and Its Influence on Digital Transformation, Development, and Productivity in Saudi Arabian Organizations: A Critical Evaluation. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/375080318_Artificial_Intelligence_and_Its_Influence_on_Digital_Transformation_Development_and_Productivity_in_Saudi_Arabian_Organizations_A_Critical_Evaluation
- Alqublan, L. F. (2024). The Adoption of Technologies in the Kingdom of Saudi Arabia's Sovereign Wealth Fund in Propelling its Attainment of Vision 2030 Goals. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/377670618_The_Adoption_of_Technologies_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia's_Sovereign_Wealth_Fund_in_Propelling_its_Attainment_of_Vision_2030_Goals

- Atienza-Barba, M. (2024). Artificial intelligence and organizational agility: An analysis of scientific production and future trends. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883424000135>
- Culot, G. (2024). Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review of empirical studies and research directions. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361524000605>
- Jiao, H. (2025). The relationship between digital technologies and innovation: A review, critique, and research agenda. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X2400177X>
- Kar, U. K. (2019). Application of Artificial Intelligence in Automation of Supply Chain Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/334749440_Application_of_Artificial_Intelligence_in_Automation_of_Supply_Chain_Management
- Piñeiro-Chousa, J. (2025). Impact of artificial intelligence on project management (PM): Multi-expert perspectives on advancing knowledge and driving innovation toward PM2030. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X25001179>
- Rashid, A. B. (2024). AI revolutionizing industries worldwide: A comprehensive overview of its diverse applications. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2773207X24001386>
- Sánchez, E. (2025). Artificial Intelligence Adoption in SMEs: Survey Based on TOE–DOI Framework, Primary Methodology and Challenges. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/392543209_Artificial_Intelligence_Adoption_in_SMEs_Survey_Based_on_TOE-DOI_Framework_Primary_Methodology_and_Challenges
- Schilirò, D. (2024). Digital Transformation and its Impact on Organizations. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384358013_Digital_Transformation_and_its_Impact_on_Organizations
- Valaskova, K. (2025). Digital transformation and financial performance: an empirical analysis of strategic alignment in the digital age. Retrieved from <https://www.emerald.com/jec/article/19/5/1178/1268654/Digital-transformation-and-financial-performance>

Midocean Universi

College of Management

Master of Business Administration



**The Impact of Using Artificial Intelligence on Project Success and Progress: An
Applied Study on Major Projects in the Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by the student/

Yaqoub Yousef N Alfahad

University ID/ 252001087

Supervisor/

Dr. / Faisal Abdul Hamad Muhammad

Dr. / Fayeze Ali Jarad

Year

2025