

تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع

The impact of Artificial Intelligence on Project Management

خطة بحث مقدمة للحصول على درجة الماجستير في إدارة المشاريع

إعداد الطالبة/

ريم أحمد الجنوبي

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

1445هـ / 2024م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المحتويات

1.1 مقدمة:	4
1.2 مشكلة الدراسة:	6
1.3 أهمية الدراسة:	7
1.4 أهداف الدراسة:	9
1.5 تساؤلات الدراسة:	10
1.6 فروض الدراسة:	10
1.7 الدراسات السابقة:	10
1.8 المنهجية وطرق البحث:	15
1.9 أدوات الدراسة :	15
1.10 الأساليب الإحصائية المستخدمة:	16
1.11 حدود الدراسة :	17
المراجع:	Error! Bookmark not defined.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة:

في المشهد المعاصر لإدارة المشاريع، يمثل ظهور الذكاء الاصطناعي (AI) نقلة نوعية ذات آثار عميقة على كيفية تصميم المشاريع وتنفيذها وتقييمها. يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات بما في ذلك التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، والتحليلات التنبؤية، والتي توفر مجتمعة قدرات تحويلية لتعزيز ممارسات إدارة المشاريع (الهادي، 2021). وهذا التحول وثيق الصلة بشكل خاص بالمملكة العربية السعودية، وهي دولة تمر بتحولات اقتصادية وبنية تحتية كبيرة في إطار مبادرة رؤية 2030. رؤية 2030 هي إطار استراتيجي يهدف إلى تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على عائدات النفط وتعزيز التنمية المستدامة (رؤية المملكة، 2030). ومع شروع المملكة العربية السعودية في العديد من المشاريع رفيعة المستوى لتحقيق هذه الرؤية، أصبح فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع أمرًا بالغ الأهمية بشكل متزايد.

اكتسبت تقنيات الذكاء الاصطناعي قوة جذب عبر مختلف القطاعات نظرًا لقدرتها على معالجة كميات كبيرة من البيانات وتوليد الرؤى وأتمتة المهام المعقدة. وفي إدارة المشاريع، تعد إمكانيات الذكاء الاصطناعي واعدة بشكل خاص، حيث تقدم أدوات لتحسين التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم (الشرقاوي، 2015). على سبيل المثال، يمكن للتحليلات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تعزيز دقة التنبؤ من خلال تحليل البيانات التاريخية وتحديد الأنماط التي تحدد أداء المشروع في المستقبل. يمكن للأنظمة الآلية تبسيط المهام الإدارية الروتينية، وتحرير مديري المشاريع للتركيز على صنع القرار الاستراتيجي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لأدوات تقييم المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي توقع المشكلات المحتملة من خلال تحليل مصادر البيانات المتنوعة، وبالتالي تمكين إدارة المخاطر بشكل استباقي.

تمثل رؤية المملكة العربية السعودية 2030 محاولة جريئة لتحويل النسيج الاقتصادي والاجتماعي للبلاد. وتتضمن هذه الأجندة الطموحة مجموعة من المشاريع تشمل تطوير البنية التحتية، والتجديد الحضري، والابتكار التكنولوجي، والتنويع الاقتصادي. وتوضح المشاريع البارزة مثل تطوير مدينة نيوم - وهي مدينة مستقبلية مصممة لدفع الابتكار والاستدامة - حجم وتعقيد المبادرات في إطار رؤية 2030 (رؤية المملكة، 2030). وبالمثل، فإن مشاريع البنية التحتية واسعة النطاق التي تهدف إلى تحديث شبكات النقل وتعزيز القدرات اللوجستية تسلط الضوء على الحاجة إلى تقنيات إدارة المشاريع المتقدمة.

يعد التنفيذ الناجح لهذه المشاريع أمراً حيوياً لتحقيق الأهداف الإستراتيجية لرؤية 2030. ومع ذلك، فإن إدارة المشاريع واسعة النطاق في المملكة العربية السعودية تمثل تحديات فريدة، بما في ذلك تخصيص الموارد، وإدارة المخاطر، والتنسيق بين أصحاب المصلحة. وقد تفشل الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع في معالجة هذه التحديات بفعالية، نظراً لحجمها وتعقيدها. وفي هذا السياق، يقدم الذكاء الاصطناعي بديلاً واعداً من خلال توفير أدوات ومنهجيات متقدمة يمكنها تعزيز تخطيط المشاريع وتنفيذها ومراقبتها.

إن قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات هائلة من البيانات التاريخية وفي الوقت الفعلي يمكن أن تحسن بشكل كبير تخطيط المشروع والتنبؤ به. يمكن للتحليلات التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحديد الاتجاهات والأنماط التي تحدد الجداول الزمنية والميزانيات للمشروع بشكل أكثر دقة. في المملكة العربية السعودية، حيث غالباً ما تتضمن المشاريع واسعة النطاق متغيرات معقدة وظروف ديناميكية، يمكن للتنبؤ القائم على الذكاء الاصطناعي أن يوفر أساساً أكثر موثوقية للتخطيط وتقليل حالات عدم اليقين المرتبطة بتنفيذ المشروع.

على الجانب الآخر، يتضمن اتخاذ القرار في إدارة المشاريع تقييم العديد من العوامل وإجراء المفاضلات بين الأولويات المتنافسة. يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في هذه العملية من خلال أتمتة القرارات الروتينية وتقديم توصيات تعتمد على البيانات. على سبيل المثال، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحسين تخصيص الموارد من خلال تحليل متطلبات المشروع وأداء الفريق وتوافر الموارد. وهذا لا يقلل من مخاطر الخطأ البشري فحسب، بل يعزز أيضاً الكفاءة من خلال تمكين اتخاذ قرارات أكثر استنارة (Shamim, 2024). وتعد إدارة المخاطر جانباً حاسماً في إدارة المشاريع، خاصة في المشاريع المعقدة وعالية المخاطر. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز تقييم المخاطر من خلال تحليل البيانات من مصادر مختلفة، بما في ذلك سجلات المشاريع التاريخية، واتجاهات السوق، والعوامل الخارجية. وهذا يمكن مديري المشاريع من تحديد المخاطر المحتملة بشكل أكثر دقة وتطوير استراتيجيات التخفيف الاستباقية (Rausand & Haugen, 2020). في المملكة العربية السعودية، حيث قد تتأثر المشاريع بالشكوك الجيوسياسية والبيئية والاقتصادية، يمكن لإدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي أن توفر رؤية قيمة وتعزز مرونة المشروع. يوفر دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع فرصاً كبيرة لتعزيز كفاءة وفعالية المشاريع واسعة النطاق في المملكة العربية السعودية. ومن خلال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن لمديري المشاريع تحسين التخطيط وصنع القرار وإدارة المخاطر واستخدام الموارد. مع استمرار المملكة العربية السعودية في تطوير أجندة رؤية 2030، سيكون فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع أمراً ضرورياً

لتحقيق نتائج ناجحة للمشروع ودفع التنمية المستدامة. يهدف هذا البحث إلى استكشاف التطبيقات الواقعية للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في السياق السعودي، وتقديم رؤى وتوصيات قيمة لأصحاب المصلحة وصناع القرار. ومن خلال تحليل شامل لدور الذكاء الاصطناعي في تحويل ممارسات إدارة المشاريع، ستساهم هذه الدراسة في التنفيذ الناجح لأهداف التنمية الطموحة في المملكة العربية السعودية.

على الرغم من الفوائد المحتملة، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لا يخلو من التحديات. أحد التحديات الرئيسية هو الحاجة إلى بيانات عالية الجودة. تعتمد خوارزميات الذكاء الاصطناعي على بيانات دقيقة وشاملة لتوليد رؤى وتوصيات مفيدة. في المملكة العربية السعودية، حيث قد يختلف توفر البيانات وجودتها عبر المشاريع (Yazdi, 2020)، يعد ضمان سلامة البيانات أمراً ضرورياً لنجاح إدارة المشاريع المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. وهناك اعتبار آخر وهو الحاجة إلى المهنيين المهرة القادرين على تنفيذ وإدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب تدريب مديري المشاريع وفرق العمل على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال وتفسير مخرجاتهم (Li et al, 202). في المملكة العربية السعودية، حيث لا يزال دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يتطور، يعد الاستثمار في التدريب والتطوير أمراً بالغ الأهمية لتحقيق الإمكانيات الكاملة للذكاء الاصطناعي. لذلك، تبحث هذه الدراسة في تأثير دمج آليات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات من خلال تعزيز التخطيط والتنبؤ، واتخاذ القرار الآلي، وتحسين إدارة المخاطر بالمؤسسات داخل المملكة العربية السعودية.

1.2 مشكلة الدراسة:

يمثل دمج الذكاء الاصطناعي (AI) في إدارة المشاريع فرصة تحويلية لتعزيز كفاءة وفعالية تنفيذ المشروع. وفي سياق المملكة العربية السعودية، حيث تعد مشاريع التنمية الطموحة عنصراً أساسياً في تحقيق رؤية 2030، فإن إمكانيات الذكاء الاصطناعي لتحسين ممارسات إدارة المشاريع لها أهمية خاصة. ومع ذلك، على الرغم من الاهتمام المتزايد بتقنيات الذكاء الاصطناعي، لا تزال هناك حاجة ماسة لفهم كيفية تأثير هذه التقنيات على جوانب محددة من إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية. ومن ثم فإن مشكلة البحث تتمحور حول القضايا الرئيسية التالية:

أولاً: يعد التخطيط والتنبؤ من العناصر الأساسية لإدارة المشاريع، مما يؤثر على دقة الجداول الزمنية والميزانيات وتخصيص الموارد. تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة التحليلات التنبؤية وخوارزميات التعلم الآلي، بالقدرة على تحسين هذه العمليات من خلال تحليل

مجموعات البيانات الكبيرة وتحديد الاتجاهات التي تساعد في التنبؤ بتوقعات أكثر دقة للمشروع. ومع ذلك، فإن فعالية الذكاء الاصطناعي في تعزيز التخطيط والتنبؤ داخل المؤسسات السعودية لا تزال غير مستكشفة. هناك حاجة إلى دراسة كيفية دمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في عمليات تخطيط المشروع، ودقة التنبؤات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية، وتأثير هذه التحسينات على نتائج المشروع.

ثانياً: يوفر اتخاذ القرار الآلي من خلال الذكاء الاصطناعي إمكانية تبسيط عمليات إدارة المشروع عن طريق تقليل الاعتماد على الحكم البشري وتقليل الأخطاء. يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تقديم توصيات تعتمد على البيانات وتحسين تخصيص الموارد، مما يمكن أن يعزز كفاءة المشروع واستجابته. ومع ذلك، لم يتم دراسة تأثير اتخاذ القرار الآلي على الفعالية الشاملة لإدارة المشاريع في المنظمات السعودية بشكل شامل. من المهم أن نفهم كيفية مقارنة عملية صنع القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بأساليب صنع القرار التقليدية، وأنواع القرارات التي يتم أتمتتها بشكل أكثر فعالية، والآثار المترتبة على أداء المشروع ورضا أصحاب المصلحة.

ثالثاً: تعد إدارة المخاطر عنصراً حاسماً في إدارة المشاريع، خاصة في المشاريع المعقدة وعالية المخاطر. يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تعزز تقييم المخاطر من خلال تحليل مصادر البيانات المتنوعة وتحديد المخاطر المحتملة بشكل أكثر دقة من الطرق التقليدية. ومع ذلك، لم يتم التحقيق بشكل كامل في فعالية إدارة المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في سياق المشاريع السعودية، والتي قد تتأثر بعوامل جيوسياسية واقتصادية وبيئية فريدة. من الضروري استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تحديد المخاطر وتقييمها واستراتيجيات التخفيف منها، وتقييم تأثير هذه التحسينات على مرونة المشروع ونجاحه.

ومن خلال ما تقدم تتمثل المشكلة البحثية لهذه الدراسة حول "فحص تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع" من خلال الإجابة على السؤال التالي:

إلى أي مدى يمكن أن يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارة المشروعات داخل قطاع الأعمال السعودي؟

أهمية الدراسة:

يعد هذا البحث مهماً لعدة أسباب، لا سيما في سياق مشهد إدارة المشاريع سريع التطور في المملكة العربية السعودية. نظرًا لأن المؤسسات في مختلف الصناعات تتبنى بشكل متزايد

تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، فإن فهم تأثير تكامل الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة المشاريع يصبح أمرًا بالغ الأهمية. تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز دقة التخطيط والتنبؤ، وأتمتة عملية صنع القرار، وتحسين إدارة المخاطر، وهي مكونات أساسية في التنفيذ الناجح للمشروع والكفاءة التنظيمية.

- أولاً، من خلال فحص العلاقة بين تكامل الذكاء الاصطناعي وتخطيط المشاريع ودقة التنبؤ، يساهم هذا البحث في تنامي المعرفة حول كيفية قيام أدوات الذكاء الاصطناعي بتحسين هذه العمليات الحيوية وتعزيزها. يعد التخطيط والتنبؤ الدقيق أمرًا ضروريًا لإنجاز المشاريع بنجاح، خاصة في البيئات الديناميكية والمعقدة مثل تلك الموجودة في المملكة العربية السعودية. يمكن للرؤى المستخلصة من هذا البحث أن تساعد المؤسسات على فهم فوائد الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل في التنبؤ بنتائج المشروع، وتحسين تخصيص الموارد، ووضع جداول زمنية واقعية.

- ثانيًا، يقدم البحث في عملية صنع القرار الآلي المعتمدة على الذكاء الاصطناعي رؤى قيمة حول كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتحويل عمليات صنع القرار التقليدية. ومن خلال استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة وفعالية اتخاذ القرار، يقدم البحث دليلاً على كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد مديري المشاريع على اتخاذ قرارات أكثر استنارة وفي الوقت المناسب ودقيقة. وهذا له آثار كبيرة على تحسين نتائج المشروع، وتقليل التأخير، وتعزيز الأداء العام للمشروع.

- ثالثًا، إن تركيز الدراسة على إدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي له أهمية خاصة في منطقة تعتبر فيها إدارة المخاطر أمرًا بالغ الأهمية بسبب بيئات المشاريع المتنوعة والصعبة في كثير من الأحيان. إن فهم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تحديد المخاطر وتقييمها والتخفيف من حدتها يساعد المؤسسات على تطوير استراتيجيات أكثر قوة لإدارة المخاطر، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة مرونة المشروع وارتفاع معدلات النجاح.

1.2 أهداف الدراسة:

- يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في معرفة "فهم وفحص أثر استخدام آليات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارة المشروعات من خلال تعزيز التخطيط والتنبؤ، واتخاذ القرار الآلي، و تحسين إدارة المخاطر " ويندرج من الهدف الرئيس أهداف فرعية وهي على النحو التالي:
1. دراسة تأثير تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي على دقة وفعالية التخطيط والتنبؤ في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية.
 2. تأثير اتخاذ القرار الآلي على عمليات إدارة المشاريع ونتائجها في المملكة العربية السعودية، وكيف يمكن مقارنتها بأساليب اتخاذ القرار التقليدية.
 3. فحص فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحديد وتقييم وتخفيف المخاطر في المشاريع داخل المؤسسات السعودية، ومعرفة الآثار المترتبة على مرونة المشروع ونجاحه.

1.5 تساؤلات الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن سؤال الرئيسي:

ما هو أثر استخدام آليات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء إدارة المشروعات من خلال تعزيز التخطيط والتنبؤ، واتخاذ القرار الآلي، و تحسين إدارة المخاطر؟

وينبثق من السؤال الرئيسي عدة أسئلة فرعية على النحو التالي:

- 1) كيف يؤثر تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي على دقة وفعالية التخطيط والتنبؤ في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية؟
- 2) ما هو تأثير اتخاذ القرار الآلي على عمليات إدارة المشاريع ونتائجها في المملكة العربية السعودية، وكيف يمكن مقارنتها بأساليب اتخاذ القرار التقليدية؟
- 3) ما مدى فعالية استراتيجيات إدارة المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحديد وتقييم وتخفيف المخاطر في المشاريع داخل المؤسسات السعودية، وما هي الآثار المترتبة على مرونة المشروع ونجاحه؟

1.6 فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية للدراسة: دمج آليات الذكاء الاصطناعي (AI) يعزز بشكل كبير ممارسات إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية من خلال تحسين دقة التخطيط والتنبؤ، وأتمتة عمليات صنع القرار، وتعزيز فعالية إدارة المخاطر.

ويتفرع من هذه الفرضية الرئيسية عدة فرضيات فرعية على النحو التالي:

1. الفرضية الفرعية الأولى: الفرضية الأولى: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل الذكاء الاصطناعي ودقة التخطيط والتنبؤ في إدارة المشاريع داخل المنظمات السعودية.
2. الفرضية الثانية: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتخاذ القرار القائم على الذكاء الاصطناعي ونتائج إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
3. الفرضية الثالثة: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي ومرونة المشاريع في المنظمات السعودية.

1.7 الدراسات السابقة:

1. دراسة (الشهري وآخرون، 2023). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية، من خلال التعرف على واقع وعي العاملين في إدارة المشاريع في القطاعات السعودية بأهمية الذكاء الاصطناعي في مراحل المشروع. الإدارة، ومدى مساهمتها فيها، وأهميتها في تحسين إدارة المشاريع، بالإضافة إلى أهم المتطلبات الإدارية والفنية لتبسيط استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي، ومعوقات استخدامه، حيث تمت الدراسة اتبعت المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبيان على عينة طبقية قسدية من العاملين في إدارة المشاريع في القطاعات السعودية بلغت (281) فرداً، وأظهرت نتائج الدراسة وجود مستوى. وأكدت النتائج عدم وجود دلالة إحصائية العلاقة بين اختلاف جنس العاملين في إدارة المشاريع وآرائهم حول أهمية ومتطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مع وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الخبرة والفئات العمرية للعاملين في إدارة المشاريع وإدراكهم لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي لمتطلبات ومعوقات استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أكدت أن العاملين ذوي الأعمار والخبرات الأعلى لديهم آراء حول المتطلبات والمعوقات أعلى من ذوي الخبرة في استخدام الذكاء الاصطناعي أو العاملين الشباب في تلك المجالات.

2. دراسة (العزام, 2020). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأنظمة الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.

تناولت الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة الأنظمة الإدارية في إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، قامت الباحثة بتطوير الاستبانة كأداة أساسية لجمع البيانات. وتم تطبيق هذه الأداة على عينة عشوائية مكونة من 70 مديراً للموارد البشرية (ذكوراً وإناثاً) في الجامعة، حيث ضم الاستبيان 36 فقرة مصممة لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على الكفاءة الإدارية. ولم تجد الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في النتائج بناء على متغيرات مثل الجنس أو المستوى التعليمي أو سنوات الخبرة. وبناءً على هذه النتائج أوصى الباحث بإجراء المزيد من الأبحاث حول برامج الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على كفاءة إدارة الموارد البشرية، مقترحاً أن تشمل الدراسات المستقبلية عينات أكبر من الجامعات في جميع أنحاء المملكة.

3. الهادي (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف. أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.

تتناول الدراسة تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على الاقتصاديات والمجتمعات والأفراد، حيث تشير إلى فوائد كبيرة في تحسين الإنتاجية وابتكار منتجات وخدمات جديدة.

تقدم التكنولوجيا وعودًا لزيادة الإنتاجية عبر القطاعات المختلفة، لكن إدراك إمكانياتها يتطلب تحقيق هذه الفوائد على نطاق واسع وبسرعة، مع الانتقال السلس قدر الإمكان. توضح الأدلة أن التغييرات التكنولوجية تؤثر بشكل أكبر على العمالة ذات الدخل المنخفض أو الأقل مهارة، مما يقترح أن هناك تأثيرات انتقالية قد تسبب اضطرابات لبعض الأفراد أو الأماكن. في السنوات الأخيرة، تفضل التكنولوجيا العمال المتعلمين تعليمًا عاليًا وتزيد من المنافسة في سوق العمل، مما قد يؤثر على توزيع الدخل والإنتاجية. أحد التحديات الكبيرة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي هو احتمال زيادة عدم المساواة في الأمد القصير، حيث يتأثر العمال ذوو الدخل المنخفض بشكل غير متناسب.

4. الغامدي و ضرمان. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى تحليل تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المشاريع الإنشائية من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من وجهة نظر المقاولين في المملكة العربية السعودية. تمثلت مشكلة الدراسة في الكشف عن التأثير الذي تحدثه عمليات إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي عند تطبيقها على المشاريع الإنشائية، وفقًا لآراء المقاولين في المملكة. أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق عمليات إدارة المعرفة، المتمثلة في مشاركة المعرفة وتطبيقها عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي، له تأثير ذو دلالة إحصائية على الاستثمارات الإنشائية. كما تم العثور على علاقة ارتباط بين عمليات إدارة المعرفة باستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي والمشاريع الإنشائية. أوصى الباحثان بضرورة تعزيز اعتماد تطبيق إدارة المعرفة المبنية على برمجيات الذكاء الاصطناعي لمعالجة مشاكل تأخر إنجاز المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. كما شددوا على أهمية الاهتمام بالجانب المالي والسعي لتحسين كفاءة المشاريع من خلال مشاركة وتطبيق المعرفة، التي تشكل أساس عمليات إدارة المعرفة.

5. دراسة (بصري، 2019). الذكاء الاجتماعي وأثره على إدارة المشروعات الصغيرة.

هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين الذكاء الاجتماعي وإدارة المشاريع الصغيرة، مع التركيز على كيفية تأثير المتغيرات الديموغرافية على كلا الجانبين. وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء الاجتماعي وإدارة المشاريع تبعًا لمتغيرات الدراسة. بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية ملحوظة بين الذكاء الاجتماعي وإدارة المشاريع الصغيرة، وكذلك بين هذه العوامل والمتغيرات الديموغرافية لعينة البحث. وتوصي الدراسة بالتأكيد على دور الذكاء الاجتماعي في إدارة المشاريع الصغيرة وخلق بيئات داعمة للمشروع

لتحقيق أقصى قدر من النجاح. ويقترح عقد دورات تدريبية وندوات لتعزيز مهارات الاتصال لدى رائدات الأعمال، وهو أمر بالغ الأهمية للذكاء الاجتماعي الفعال. كما تدعو الدراسة إلى ضرورة إنشاء برامج متخصصة لتنمية مهارات الذكاء الاجتماعي لدى رائدات الأعمال والتدريب على تطبيق هذه المهارات ضمن النظم الإدارية الحديثة للمشروعات الصغيرة.

6. أحمد, رشا محمد. (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية.

تتناول الرسالة موضوع تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، مع التركيز على قضيتين أساسيتين. وتتعلق المسألة الأولى بطبيعة القرارات التي تتخذها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والثانية تتعلق بالاستخدام المناسب لهذه التطبيقات وأثرها في تكوين قرارات إدارية خالية من الأخطاء. والهدف هو الحد من البيروقراطية الإدارية، وتوفير الوقت والجهد لصناع القرار، وحماية الحقوق الفردية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث قام بدراسة نصوص القوانين والتشريعات. وتشمل التوصيات الرئيسية التي قدمها الباحث تطوير أطر قانونية شاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في أنشطة الإدارة العامة. بالإضافة إلى ذلك، هناك دعوة لتعزيز البنية التحتية اللازمة لتطوير البرامج الإلكترونية التي تدعم نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي في مساعدة متخذي القرار الإداري.

7. دراسة (Ogunbukola, 2024).

تسلط الدراسة الضوء على كيفية إعادة تشكيل الأدوات والمنهجيات الرقمية لمشهد إدارة المشاريع، وتعزيز الكفاءة، والاتصالات، وإدارة الموارد، في حين يقدم أيضاً تحديات جديدة مثل المخاوف الأمنية ومقاومة التغيير. وتهدف النتائج إلى تزويد مديري المشاريع والمديرين التنفيذيين على المستوى التنفيذي ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات والباحثين برؤى حول الاستفادة من التحول الرقمي لتحسين نتائج المشروع، مما يمهد الطريق للتقدم المستقبلي في هذا المجال. الكلمات المفتاحية التحول الرقمي في إدارة المشاريع الأدوات الرقمية لإدارة المشاريع تأثير التكنولوجيا الرقمية على إدارة المشاريع تطور ممارسات إدارة المشاريع منهجيات إدارة المشاريع الرقمية التحول الذكي والرقمي الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع التعلم الآلي في إدارة المشاريع تحليلات البيانات في إدارة المشاريع تحديات التحول الرقمي في المشروع الإدارة مستقبل إدارة المشاريع في العصر الرقمي أدوات التعاون الرقمي لإدارة المشاريع الأتمتة في إدارة المشاريع إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الرقمية. استراتيجيات التحول الرقمي لإدارة المشاريع.

8. دراسة (Alfaifi & Aksoy, 2023)

تتناول هذه الورقة بشكل شامل تأثيرات الذكاء الاصطناعي (AI)، وتحديدًا التعلم الآلي على إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات في سياق البيئة المحيطة المتقدمة تقنيًا. تؤكد الدراسة على أهمية ومزايا دمج تقنيات التعلم الآلي لتبسيط إجراءات إدارة المشاريع وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال. من خلال تقديم مراجعة شاملة لتطبيقات التعلم الآلي في إدارة المشاريع، تؤكد الورقة على كيف يمكن لهذه التقنيات أن تحول عملية صنع القرار وتخصيص الموارد وتقييم المخاطر والأداء العام للمشروع بشكل كامل. توفر هذه الورقة معلومات ثاقبة حول الإمكانيات التحويلية للتعلم الآلي في تعزيز أساليب إدارة مشاريع التكنولوجيا من خلال مراجعة شاملة للأدبيات وتحليل مفصل.

9. دراسة عبدالرحمن(2022) بعنوان " أثر تطبيق التحول الرقمي على جودة الخدمات المصرفية: دراسة تطبيقية على الجهاز المصرفي المصري "

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على جودة الخدمات المصرفية لمجموعة من البنوك العامة والخاصة بالقطاع المصرفي المصري، ولتحقيق أهداف الدراسة صممت استمارة استقصاء وزعت على 240 مفردة من العاملين بالبنوك محل الدراسة، وتم استرجاع 212 استمارة منها صالحة للتحليل والدراسة، حيث تم تحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام برنامج SPSS للتحليل الإحصائي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي لتطبيق التحول الرقمي على جودة الخدمات المصرفية.

10.دراسة ابراهيم(2018) بعنوان " أثر تقنية المعلومات في جودة الاتصال الاداري: بالتطبيق على وحدة تنفيذ السدود (2012م - 2017م)

هدفت الدراسة إلى معرفة اثر تقنية المعلومات في جودة الاتصال الإداري بالتطبيق على وحدة تنفيذ السدود (2012 م - 2017 م)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على أدوات الاستبيان والمقابلة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة من العاملين بوحدة تنفيذ السدود، حيث بلغ حجم العينة (143) مفردة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: تساعد أجهزة الحواسيب في حفظ واسترجاع المعلومات في الوقت المناسب، كما أن البرمجيات المستخدمة تلبي متطلبات العمل في الوحدة، توجد رقابة على البرمجيات المستخدمة بهدف سلامة التشغيل، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالصيانة الدورية لأجهزة الحواسيب في المؤسسة، ومراجعة البرمجيات المستخدمة من حيث المرونة لتناسب حاجة العمل في الوحدة، ومراجعة العمل على الربط الشبكي للهواتف والحواسيب بفروع الوحدة لتحقيق فاعلية الاتصال

1.8 المنهجية وطرق البحث:

نظراً لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي، حيث يعمل على توضيح متغيرات الدراسة، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها ويعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- **المصادر الثانوية :** وستتم من خلال توفير معلومات سياقية وخلفية من خلال مراجعات الأدبيات والتقارير التنظيمية وتحليلات الصناعة. تساعد مراجعة الدراسات الأكاديمية الحالية وتقارير الصناعة في وضع البحث ضمن قاعدة المعرفة الأوسع، وتحديد الاتجاهات والثغرات والمعايير. يوفر تحليل المستندات التنظيمية وتقارير الأداء رؤى إضافية حول ممارسات ونتائج تكامل الذكاء الاصطناعي. توفر قواعد البيانات الإحصائية بيانات كمية قيمة حول اعتماد الذكاء الاصطناعي ومقاييس أداء المشروع، مما يدعم النتائج المستخلصة من البيانات الأولية والتحقق من صحتها. وتضمن هذه الأساليب معاً تحليلاً شاملاً وقوياً لكيفية تأثير آليات الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- **المصادر الأولية:** يعد جمع البيانات الأولية والثانوية جزءاً لا يتجزأ من الفهم الشامل لتأثير تكامل الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية. يتضمن جمع البيانات الأولية جمع معلومات مباشرة من خلال الدراسات الاستقصائية. سيتم تصميم المسوحات والاستبيانات لجمع بيانات كمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على التخطيط والتنبؤ وصنع القرار وإدارة المخاطر.

10.9 أدوات الدراسة :

تم الاعتماد على أداة الاستبيان، حيث تم العمل على الاستبانة لتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وتكونت الاستبانة من قسمين رئيسيين هما:

1. القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة العاملين في قطاع الأعمال بالمملكة العربية السعودية والمتمثلة في: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة الوظيفية.

2. القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة، فيتمثل المتغير المستقل في " استخدام الذكاء الاصطناعي" وسوف يتم قياسه من خلال (15) عبارة، والمتغير التابع المتمثل في " إدارة المشروعات" وسوف يتم قياسه من خلال (20) عبارة).

10.10 استراتيجية البحث في السكان وأخذ العينات

يشمل مجتمع البحث في هذه الدراسة الأفراد والمنظمات العاملة في مجال إدارة المشاريع داخل المملكة العربية السعودية، وخاصة أولئك المشاركين في تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي أو المتأثرين به. المشاركون الرئيسيون هم مديرو المشاريع وأعضاء الفريق المسؤولون عن تخطيط المشاريع وتنفيذها والإشراف عليها. يعد هؤلاء الأفراد ضروريين لتقديم رؤى مباشرة حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على عمليات إدارة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يلعب أصحاب المصلحة التنظيميون مثل المديرين التنفيذيين ومديري تكنولوجيا المعلومات ومديري المخاطر دورًا مهمًا حيث يشاركون في اتخاذ القرارات الإستراتيجية المتعلقة بتكامل الذكاء الاصطناعي والإشراف على إدارة المشاريع.

ومن أجل التقاط وجهات النظر المتنوعة بين السكان بشكل فعال، سيتم استخدام استراتيجية هادفة لأخذ العينات. يتضمن ذلك اختيار منظمات وأفراد محددين لهم صلة مباشرة بتركيز الدراسة. على سبيل المثال، سيتم استهداف المنظمات التي طبقت تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المشاريع الخاصة بها، مما يضمن أن العينة تشمل أولئك الذين لديهم الخبرة ذات الصلة. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام العينات الطبقية لمراعاة الاختلافات بين السكان. سيقوم هذا النهج بتصنيف العينة بناءً على عوامل مثل نوع الصناعة وحجم المنظمة ومستوى نضج الذكاء الاصطناعي، مما يضمن التمثيل عبر مختلف القطاعات والسياقات التنظيمية.

سيستهدف حجم عينة المسوحات 100-200 مشارك لتوفير قوة إحصائية كافية وضمان موثوقية النتائج. بالنسبة للمقابلات، سيتم اختيار عينة مكونة من 10 إلى 20 مشاركًا لجمع بيانات نوعية متعمقة، مما يضمن تمثيل مجموعة من الأدوار والخبرات. بالإضافة إلى ذلك، سيتم اختيار 3-5 منظمات لإجراء دراسات حالة تفصيلية لتقديم تحليل شامل لتكامل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. يمكن هذا المزيج من طرق أخذ العينات وأحجام

العينات من إجراء فحص شامل لتأثير الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة المشاريع داخل المملكة العربية السعودية.

10.11 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

فيما يخص الأساليب الإحصائية، فسوف تستخدم الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية

التالية من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) إصدار 20:

1. اختبار كرونباخ ألفا: لاختبار قياس مستوى اتساق العبارات الواردة ضمن أداة الاستبيان، والتي ستستخدم للتحقق من صدق وثبات الأداة.

2. الإحصاء الوصفي: للتعرف على واقع متغيرات الدراسة عن طريق احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

3. معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة.

4. النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة.

5. معادلة الانحدار البسيط لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

1.11 حدود الدراسة :

1. الحدود الموضوعية: تتطرق هذه الدراسة إلى تأثير تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي علي أداء إدارة المشروعات.

2. الحدود الزمانية: يتم تنفيذ هذه الدراسة في عام 1446هـ - 2024م.

3. الحدود المكانية: اقتصر تطبيق هذه الدراسة على عينة من قطاع الأعمال الخاصة بالمملكة العربية السعودية.

4. الحدود البشرية: تعتمد الدراسة على مجموعة من الموظفين والمدراء ورواد الأعمال بالمؤسسات الخاصة.

أولاً: المراجع العربية

أحمد, رشا محمد. (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية. رسالة مقدمة استكمالاً لطلب الحصول على رسالة الماجستير في القانون العام. جامعة الشرق الأوسط.

بسري, أفنان محمد. (2019). الذكاء الاجتماعي وأثره على إدارة المشروعات الصغيرة. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية. العدد 10.

رؤية المملكة (2030). الاستعراض الطوعي الوطني الأول. (2018). أهداف التنمية المستدامة.
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/20233SDGs_Arabic_Report_972018_FINAL.pdf

الشرقاوي، ماجد أبو النجا. (2015). الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تقييم جاهزية الاقتصاد المصري. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 382.

الشهري، خالد عبد الله، باسويد، خلود علي. غروي، محمد عبد الله، وسليمان، وليد. (2023). واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية. *مجلة اللغويات التطبيقية والعلم الإنساني*، 94، 885.
<https://doi.org/10.33193/JALHSS.94.2023.885>

العزام، نورا محمد عبد الله. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأنظمة الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية. كلية التربية*. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

الغامدي سالم، و ضرمان فالح عبد الله. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. *مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث*، 2(7). <https://doi.org/10.56989/benkj.v2i7.276>.
الهادي، محمد. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف. *أكاديمية السادات للعلوم الإدارية*.

المراجع الأجنبية:

Alfaifi, I. J., & Aksoy, Prof. M. S. (2023). Impact of Machine Learning on IT Project Management. Dec 2023-Jan 2024, 41, 31–38.
<https://doi.org/10.55529/jipirs.41.31.38>

Li, H.; Peng, W.; Adumene, S.; Yazdi, M. (2023). Intelligent Reliability and Maintainability of Energy Infrastructure Assets; Springer Nature: Cham, Switzerland, 2023. [Google Scholar]

Melchers, R.E. (2001). On the ALARP approach to risk management. *Reliab. Eng. Syst. Saf.* 2001, 71, 201–208. [Google Scholar] [CrossRef]

Ogunbukola, M. (2024). The Impact of Digital Transformation on Project Management.

https://www.researchgate.net/publication/379075855_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_Project_Management



- Rausand, M.; Haugen, S. (2020). Risk Assessment: Theory, Methods, and Applications; Wiley: Hoboken, NJ, USA. [Google Scholar]
- Shamim, D. M. M. I. (2024). Artificial Intelligence in Project Management: Enhancing Efficiency and Decision-Making. International Journal of Management Information Systems and Data Science, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.62304/ijmisds.v1i1.107>
- Yazdi, M. (2020). Risk assessment based on novel intuitionistic fuzzy-hybrid-modified TOPSIS approach. Saf. Sci. 2018, 110, 438–448. [Google Scholar] [CrossRef]

Midocean University

College of Management

Department of project management

The impact of artificial intelligence on project management

Research plan submitted for the Master of project management

Prepared by:

Reem Ahmed Al janobi

Supervised by:
Dr. Asma Abu anzah

م 2024 / ٥1446