

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

إعداد الطالب/

إشراف/

د. أسماء أبو عنزه

العام الدراسي:

2024

قائمة المحتويات:

3.....	المقدمة:
5.....	مشكلة الدراسة:
6.....	أهمية الدراسة:
8.....	أهداف الدراسة:
9.....	تساؤلات الدراسة:
11.....	فروض الدراسة:
12.....	الدراسات السابقة:
17.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
19.....	المنهجية وطرق البحث:
21.....	أدوات الدراسة:
21.....	حدود الدراسة:
22.....	المراجع:

المقدمة:

أدت التطورات التكنولوجية السريعة، وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، إلى تحول العديد من الشركات والقطاعات في جميع أنحاء العالم. أحد هذه المجالات التي شهدت ثورة كبيرة هي إدارة المشاريع، حيث أظهر استخدام الذكاء الاصطناعي قيمته في تحسين عمليات صنع القرار. تبحث هذه الدراسة في تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي في خيارات إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. إن المملكة العربية السعودية، المعروفة باقتصادها المتنامي واستثماراتها الكبيرة في العديد من القطاعات، تدرك الحاجة إلى إدارة المشاريع المختصة لتحقيق النجاح الشامل للشركات (Bakr, 2023).

تقليدياً، كانت خيارات إدارة المشاريع تعتمد في الغالب على الرؤى والمهارات البشرية. ومع ذلك، مع إدخال الذكاء الاصطناعي، تستخدم الشركات هذه التكنولوجيا بسرعة للمساعدة في عمليات صنع القرار، وتبسيط العمليات، وتعزيز نتائج المشروع. إن استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في إدارة المشاريع لديه القدرة على تغيير القطاع التجاري في المملكة العربية السعودية. قد تستخدم المؤسسات خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات، والعثور على الاتجاهات، واستخلاص الرؤى المهمة، مما يسمح لها باتخاذ خيارات أكثر استنارة ودقة (Alotaibi, 2023).

الغرض من هذه الدراسة هو معرفة كيفية تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع على الكفاءة التشغيلية، وفعالية التكلفة، ونجاح المشروع بشكل عام في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية. سيفحص هذا البحث دراسات الحالة وسيجري مقابلات مع خبراء الصناعة لاستكشاف المزايا والعقبات والمخاطر المحتملة لإضافة الذكاء الاصطناعي إلى عملية صنع القرار في إدارة المشروع في هذا السياق بالذات. علاوة على ذلك، فإن الغرض من هذه الدراسة هو تقديم أفكار وتوجيهات عملية للمؤسسات في المملكة العربية السعودية التي

ترغب في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة مشاريعها. وسيركز على البنية التحتية والمهارات والتدريب اللازم لتوظيف الذكاء الاصطناعي بنجاح لتحسين عملية صنع القرار، وتبسيط العمليات، وتحسين نتائج المشاريع في القطاع الخاص في نهاية المطاف (Aljabri B. , 2024).

يتطلب دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات المؤسسية تغيير دور مديري المشاريع. يجب على مديري المشاريع الآن مزج القدرات التقليدية مع الفهم العميق لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. لإطلاق هذه التقنيات الرائدة وتعزيز تخطيط المشاريع الفردية ومراقبتها وتنفيذها مع مراعاة القضايا الأخلاقية والعملية للذكاء الاصطناعي. في الواقع، تضيف بيئة الذكاء الاصطناعي بعداً جديداً للرشاقة العقلية. لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بنجاح في استراتيجيات الإدارة، يجب على مديري المشاريع التركيز على التقدم التقني، وفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على مشاريعهم، وبناء القدرة على التكيف على أساس مستمر.

في عصر الذكاء الاصطناعي، يحتاج مديرو المشاريع إلى أن يكونوا قادة يفهمون تعقيدات مبادرات فرقهم. وهذا يستلزم خلق جو مناسب للاستماع والعصف الذهني والاختراع والتعلم والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة.

ويجب على القادة أيضاً إعطاء الأولوية للمهارات الفعالة وإدارة الكفاءة، حيث تظل المهارات البشرية حاسمة وذات أهمية أساسية. لإشراك موظفيهم وإلهامهم، يجب على المديرين تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والإنسانية مع تطوير مهارات الاتصال وحل النزاعات وقدرات القيادة العاطفية (Abdullah, 2024).

قد يساعد الذكاء الاصطناعي في التحكم في المخاطر التي تنطوي عليها إدارة المشروع. ومن خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة والتعرف على الأنماط والشذوذات، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالمخاطر وتحديدتها بشكل أفضل. وهذه القدرة على التنبؤ بالصعوبات المحتملة تمكن مديري المشاريع من اتخاذ خيارات مدروسة واستباقية لتخفيف المخاطر.

يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات الصعبة والمتكررة، مما يسمح للمديرين بالتركيز على العناصر الإستراتيجية لإدارة المشروع. تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على تحسين تخصيص الموارد وتحسينها، وزيادة الكفاءة، وتقليل تكاليف مخاطر المشروع والوقت بشكل كبير (BOUBAYA, 2024).

مشكلة الدراسة:

في السنوات الأخيرة، نفذت المملكة العربية السعودية مشاريع تنموية طموحة كجزء من جهود رؤية 2030، التي تسعى إلى تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على عائدات النفط. تعتبر الإدارة الفعالة للمشروع ضرورية للتنفيذ الفعال لهذه المبادرات. ومع ذلك، غالبًا ما تفشل أنظمة إدارة المشاريع التقليدية في تلبية تعقيدات ومتطلبات المشاريع المعاصرة واسعة النطاق.

تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على إحداث تحول في إدارة المشاريع من خلال زيادة الكفاءة والدقة وعمليات صنع القرار. يستطيع الذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات المنتظمة، وتقديم رؤى تنبؤية، وتحسين تخصيص الموارد، وتحسين إدارة المخاطر. على الرغم من الوعد المثير للاهتمام الذي يحمله الذكاء الاصطناعي، إلا أن الدراسات الفعلية حول تأثيره على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية قليلة (Nuseir, 2020).

الهدف الأساسي من هذا البحث هو تحديد كيفية تأثير اعتماد ونشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على فعالية إدارة المشاريع في الصناعات المختلفة داخل المملكة العربية السعودية. يهدف هذا البحث إلى تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر فائدة، وتحليل المشاكل والعقبات التي تعترض اعتماد الذكاء الاصطناعي، وتقييم التأثير الإجمالي على نتائج المشروع. اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. يحاول هذا التقرير البحثي الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما هي التحديات العامة التي يواجهها القطاعان التجاري والعام عند اتخاذ خيارات إدارة المشاريع في غياب

تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

- لماذا تستخدم المزيد من الشركات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار؟
- كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في السعودية؟
- ما هي المزايا والعقبات والمخاطر المحتملة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع في القطاع

الخاص في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

يعد هذا البحث مهمًا لأنه يتناول الحاجة المتزايدة لتحديث تقنيات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية من خلال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي. ستساعد النتائج مديري المشاريع والمنظمات وصانعي السياسات على فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة وتوفير التكاليف وتحسين نتائج المشروع. علاوة على ذلك، ستضيف الدراسة إلى مجموعة أكبر من المعلومات المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، لتكون بمثابة أساس للبحث والتطوير المستقبلي في هذا المجال. وسيركز هذا البحث على استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع:

- قد تستفيد شركات القطاع الخاص والعام في المملكة العربية السعودية من زيادة الدقة والكفاءة.
- وقد يجد باحث آخر أنه من المفيد تحديد قطاع جديد في تطبيق الذكاء الاصطناعي لاتخاذ خيارات إدارة المشاريع.
- قد يكون من المفيد للشركة متابعة أهدافها دون النظر إلى القيود التجارية.

ولا يمكن التأكيد على أهمية دراسة تأثير تقنية الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، خاصة في ظل رؤية البلاد الطموحة 2030. وتسعى هذه الرؤية إلى تنويع الاقتصاد، وتقليل الاعتماد على النفط، وتطوير البلاد لتصبح مركزًا استثماريًا عالميًا يتمتع بمجتمع واقتصاد مزدهرين. مع شروع المملكة العربية السعودية في تنفيذ العديد من مشاريع التطوير واسعة النطاق في مجالات البنية التحتية والرعاية الصحية والتعليم والتكنولوجيا، أصبحت إجراءات إدارة المشاريع الفعالة أمرًا حيويًا لنجاح المشاريع وإكمالها في الوقت المناسب. تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحويل إدارة المشاريع من خلال توفير أدوات وإجراءات محسنة قد تزيد الإنتاجية بشكل كبير، وتخفض التكاليف، وتحسن الجودة الإجمالية للمشروع. غالبًا ما تكون الأساليب التقليدية لإدارة المشاريع غير فعالة بسبب الإجراءات اليدوية، والأخطاء البشرية، وعدم القدرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات بشكل صحيح. قد يحل الذكاء الاصطناعي هذه المشكلات من خلال أتمتة العمليات الدنيوية، وتقديم تحليلات تنبؤية، وتحسين تخصيص الموارد، وإعطاء رؤى لاتخاذ قرارات أفضل. يمكن أن تساعد دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في تحديد مجالات معينة يمكن أن يقدم فيها الذكاء الاصطناعي أهم المساهمات، مما يسمح لمديري المشاريع باستخدام هذه التقنيات بنجاح.

علاوة على ذلك، يعد فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز الابتكار والقدرة التنافسية في الاقتصاد السعودي الصاعد. مع احتدام المنافسة العالمية، من المتوقع أن تكتسب الشركات التي تدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في أساليب إدارة المشاريع الخاصة بها ميزة تنافسية من خلال استكمال المشاريع في وقت أقرب، وبجودة أكبر، وبتكلفة أقل. وقد يؤدي هذا إلى تعزيز ثقة المستثمرين، وجذب استثمارات أجنبية كبيرة، وتوفير فرص عمل جديدة. علاوة على ذلك، من خلال إظهار التكامل الفعال للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، قد تتمكن المملكة العربية السعودية من ترسيخ نفسها كشركة إقليمية رائدة في مجال الابتكار التقني والتميز في إدارة المشاريع. ويعد التقرير مهمًا أيضًا لمعالجة العقبات والقيود التي قد تواجهها الشركات السعودية أثناء استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي. عوامل مثل نقص المعرفة، وعدم كفاية المهارات التقنية، وارتفاع تكاليف التنفيذ، والجواجز القانونية قد تعيق نجاح اعتماد الذكاء الاصطناعي. ومن خلال تحديد هذه العقبات، قد يقدم البحث رؤى مهمة حول كيفية معالجتها، مما يسمح بتكامل أكثر سلاسة ونجاحًا لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ونتيجة لذلك، ستتمكن المؤسسات من احتضان إمكانات الذكاء الاصطناعي بشكل كامل والاستفادة من المزايا التي يوفرها لإدارة المشاريع.

علاوة على ذلك، ستساهم الدراسة في مجموعة أوسع من المعرفة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، وتوفير الأدلة التجريبية والتوصيات العملية التي يمكن أن تفيد البحث والتطوير المستقبلي في هذا المجال. مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي، سيكون البحث المستمر ضروريًا لمواكبة التقدم التكنولوجي وفهم آثاره على ممارسات إدارة المشاريع. وسيضمن ذلك بقاء المملكة العربية السعودية في طليعة تبني وتنفيذ التقنيات المتطورة لدفع نجاح المشروع (Alfulaiti, 2023).

وقد تساعد نتائج الدراسة صناع السياسات السعوديين على فهم كيفية تعزيز وتحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. إن فهم تأثير الذكاء الاصطناعي والصعوبات التي يمثلها يسمح لواضعي السياسات بإنشاء برامج وأطر عمل تعزز اعتماد الذكاء الاصطناعي، وتعطي حوافز للشركات للاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتضمن توفر البنية التحتية والدعم التنظيمي المطلوب. سيؤدي ذلك إلى تعزيز الابتكار التقني والمساعدة في تحقيق الأهداف المحددة في رؤية 2030.

وأخيرًا، يعد فهم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية أمرًا بالغ الأهمية لعدة أسباب. وستعمل على تحسين ممارسات إدارة المشاريع، وتعزيز الابتكار والقدرة التنافسية، والتغلب

على حواجز التبني، والمساهمة في المعرفة الأكاديمية والعملية، وقيادة تطوير السياسات. يمكن للمملكة العربية السعودية استخدام الذكاء الاصطناعي لضمان التنفيذ الفعال لمشاريعها التنموية، وتحقيق أهداف رؤيتها 2030، وتعزيز مكانتها كشركة رائدة في الابتكار التقني والتميز في إدارة المشاريع (Rizq, 2022).

أهداف الدراسة:

التعرف على المشكلات العامة التي يواجهها القطاع التجاري عند اتخاذ خيارات إدارة المشاريع دون استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.

- مناقشة فوائد دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار في الشركة.
- تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- تحديد المزايا والعوائق والمخاطر المحتملة لاستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.
- التحقيق في أساليب وأساليب إدارة المشاريع الحالية المستخدمة في الصناعات المختلفة.
- التعرف على أهم المعوقات ونقاط الضعف التي تواجه مديري المشاريع في المملكة.
- تحديد أساليب الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها لإجراءات إدارة المشروع.
- التحقيق في التطبيقات والمزايا المحتملة لتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة في تحسين كفاءة إدارة المشاريع.
- تقييم تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على وظائف إدارة المشاريع الأساسية مثل التخطيط والجدولة وتخصيص الموارد وإدارة المخاطر واتخاذ القرار.
- قارن مقاييس أداء المشروع (مثل الوقت والتكلفة والجودة) قبل وبعد استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي.
- التحقق من مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- دراسة كيفية تطبيق الشركات للذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المشاريع الخاصة بها.
- التحقيق في العقبات والقضايا التي تواجهها الشركات عند استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

- تحديد المتغيرات التي تعيق النشر والاستخدام السليم للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- فهم آراء مديري المشاريع وأصحاب المصلحة حول نشر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- تحديد مدى الوعي والقبول والاستعداد لتطبيق الذكاء الاصطناعي لدى مديري المشاريع.
- تقديم نصائح عملية للمؤسسات حول كيفية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بنجاح في عمليات إدارة المشاريع الخاصة بهم.
- اقتراح حلول للتغلب على العقبات التي تحول دون اعتماد الذكاء الاصطناعي وتعظيم مزاياه في إدارة المشاريع.
- تزويد صناع السياسات بالرؤى والاقتراحات حول كيفية تشجيع وتحسين استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- الدعوة للمبادرات والسياسات التي تعزز تبني الذكاء الاصطناعي واستخدامه الناجح في تقنيات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- تحديد مجالات البحث والتطوير المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.

تساؤلات الدراسة:

من المستحيل تجاهل الدمج المتزايد لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. ونتيجة لذلك، تقوم العديد من شركات القطاع الخاص في جميع أنحاء العالم بدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عملياتها وعملياتها التجارية من أجل الحصول على رؤى أفضل وتوليد إمكانيات دخل جديدة:

- يُستخدم الذكاء الاصطناعي في اتخاذ خيارات إدارة المشاريع في القطاع الخاص السعودي، مما يعزز نتائج المشروع وكفاءته.
- توفر المنظمات التي تدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إجراءات إدارة مشاريعها في المملكة العربية السعودية أموالاً أكثر من تلك التي تستخدم أساليب صنع القرار التقليدية.

- يؤدي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في خيارات إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية إلى تحسين مهارات تقييم المخاطر، مما يؤدي إلى ممارسات أفضل لإدارة المخاطر وارتفاع معدلات نجاح المشاريع.
- الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية هي أكثر قدرة على المنافسة ولديها ميزة استراتيجية في السوق من تلك التي لا تفعل ذلك.
- يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية إلى تحسين تخصيص الموارد واستخدامها، مما يؤدي إلى تسليم المشاريع بشكل أسرع وتقليل تأخيرات المشاريع.
- ما هي أساليب ومنهجيات إدارة المشاريع المستخدمة الآن في مختلف قطاعات المملكة العربية السعودية؟
- ما هي أبرز المشاكل ونقاط الضعف التي تواجه مديري المشاريع في المملكة؟
- ما هي أساليب الذكاء الاصطناعي الأكثر ملاءمة لعمليات إدارة المشاريع؟
- ما هي الاستخدامات والمزايا المتوقعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي هذه في تحسين كفاءة إدارة المشاريع؟
- كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على أنشطة إدارة المشاريع الهامة مثل التخطيط والجدولة وتخصيص الموارد وإدارة المخاطر واتخاذ القرار؟
- ما هي الاختلافات التي يمكن رؤيتها في مؤشرات أداء المشروع (مثل الوقت والتكلفة والجودة) قبل وبعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- إلى أي مدى تم تطبيق مناهج الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة المشاريع السعودية؟
- ما هي التقنيات والتكتيكات التي تستخدمها الشركات لدمج الذكاء الاصطناعي في سير عمل إدارة المشاريع الخاصة بها؟
- ما هي الصعوبات والمشاكل التي تواجهها الشركات عند استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي القضايا التي تعيق النشر والاستخدام السليم للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

- ما هي وجهات نظر ومواقف مديري المشاريع وأصحاب المصلحة فيما يتعلق باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي درجة الوعي والمقبولية والاستعداد لاستخدام الذكاء الاصطناعي بين المتخصصين في إدارة المشاريع؟
- ما هي النصائح العملية التي يجب على الشركات اتباعها لدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح في عمليات إدارة المشاريع الخاصة بها؟
- ما هي الحلول التي يمكن اقتراحها للتغلب على العقبات التي تحول دون اعتماد الذكاء الاصطناعي وتعظيم مزاياه في إدارة المشاريع؟
- ما هي الاقتراحات والتوصيات التي يمكن لوضعي السياسات تقديمها للمساعدة في تعزيز وتحسين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
- ما هي الإجراءات والسياسات التي قد تساعد مديري المشاريع في المملكة العربية السعودية على تبني الذكاء الاصطناعي واستخدامه بشكل أكثر فعالية؟
- ما هي مجالات الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة والتطوير؟
- كيف يمكن أن تعتمد الأبحاث المستقبلية على نتائج هذه الدراسة لزيادة فهمنا واستخدامنا للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

فروض الدراسة:

تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة المشاريع:

- H1: استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير إجراءات إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H2: تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وفعالية تخطيط وجدولة المشاريع في مشاريع المملكة العربية السعودية.
- H3: يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع إلى تحسين تخصيص الموارد واستخدامها في مشاريع المملكة العربية السعودية.

- H4: تقنية الذكاء الاصطناعي تعزز مهارات إدارة المخاطر في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H5: تؤدي إجراءات اتخاذ القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى خيارات أفضل لإدارة المشاريع في الوقت المناسب في المملكة العربية السعودية.
- H6: تُظهر المشاريع التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية مقاييس أداء أفضل، بما في ذلك أوقات إنجاز أقصر وتكاليف أرخص ومخرجات ذات جودة أعلى.
- H7: استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يقلل من تأخير المشاريع وتجاوز الميزانية في مشاريع المملكة العربية السعودية.

التحديات والعقبات

- H8: يعد الافتقار إلى المعرفة والفهم لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي عائقًا رئيسيًا أمام استخدامها في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H9: القيود التنظيمية والتنظيمية تعيق بشكل كبير استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.
- H10: مبادرات التدريب والتوعية تزيد من جاهزية المتخصصين في إدارة المشاريع واعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.
- H11: تؤدي أطر السياسات التي تشجع استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين ممارسات ونتائج إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة:

تنتقل البلدان من النماذج الاقتصادية القديمة إلى اقتصاد التعلم، الذي يستفيد من التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي لتعطيل كل صناعة تقريبًا. يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير العالم الذي نعيش فيه بشكل جذري، من الشركات إلى القطاعات إلى حياة الأفراد. أدت الكمية المتزايدة من البيانات والتطور الهائل في قوة الحاسوب إلى

اكتشافات محتملة وتطبيقات جديدة في العالم الحقيقي للذكاء الاصطناعي. برز الذكاء الاصطناعي (AI) كتكنولوجيا مدمرة في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك إدارة المشاريع. في السنوات الأخيرة، كان هناك الكثير من النقاش حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار في قطاع الشركات في المملكة العربية السعودية. الغرض من مراجعة الأدبيات هذه هو تقديم نظرة عامة كاملة عن الأبحاث الحالية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار في إدارة المشاريع في القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

تشمل علوم الكمبيوتر الذكاء الاصطناعي (AI). الذكاء الاصطناعي (AI): الهدف هو إنشاء آلات ذكية تساعد البشرية. علاوة على ذلك، ونظرًا لعمر الذكاء الاصطناعي القصير، فقد كان هناك قدر كبير من الجدل بين الأكاديميين حول تعريفه. هناك عدة تعريفات للذكاء الاصطناعي في الأدبيات المنشورة، والتي تعكس عمومًا خبرة الباحث واهتماماته. علاوة على ذلك، فإنهم يسعون جميعًا إلى شرح مفهوم الذكاء الاصطناعي في إطار الذكاء الاصطناعي، من أجل توفير مجموعة متنوعة من التكنولوجيا التي تعمل على تحسين الأداء والتواصل مع الشركات. الذكاء الاصطناعي هو مجال فرعي من علوم الحاسوب. يعمل العديد من العلماء على زيادة وتعزيز الذكاء في مجال أنظمة الحاسوب. ومع ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي (AI) ليس فكرة جديدة. مع إدخال أجهزة الحاسوب الكهربية في أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات من القرن الماضي، ظهرت مفاهيم "إلكترونية" أو "رقمية" جديدة. وهذا هو الفرق بين الآلات والبشر. وفي دراسته التي أجراها في منتصف الخمسينيات من القرن العشرين، قال تورينج إن الأجهزة الإلكترونية الجديدة صُنعت لإنجاز كل المهام التي يستطيع البشر إنجازها. يقدم هذا القسم تقييمًا وتحليلًا مفصلاً ومنهجيًا للعديد من وجهات النظر والموضوعات (Alshaikhi, 2021).

شهد تطور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع تحسينات كبيرة وتأثيرات تحويلية. كان الذكاء الاصطناعي مرتبطًا في البداية بالبحث الأكاديمي، ولكنه وجد الآن استخدامات في مجموعة متنوعة من الأعمال، بما في ذلك إدارة المشاريع. أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناجحة في إدارة المشاريع أنها ستغير قواعد اللعبة. ومع ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ينطوي على عدد من العقبات، بما في ذلك جودة البيانات، والتفاعل مع الأنظمة الحالية، وعدم اليقين في الاستثمار. على الرغم من القيود، يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينجح في سد الثغرات في عمليات إدارة المشاريع. يدعم الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، ويحسن إدارة المخاطر، ويحسن تخصيص الموارد، ويسمح بالمراقبة وإعداد التقارير في الوقت الفعلي. قد يقوم الباحثون المستقبليون في هذا المجال بإنشاء أطر

عمل، ومعالجة المشكلات الأخلاقية، وفهم الآثار طويلة المدى لدمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل أفضل (Savio, 2023).

تشهد المملكة العربية السعودية تحولاً كبيراً نحو التنوع الاقتصادي والنمو التكنولوجي، تغذيه خطة رؤية 2030. تسلط هذه الرؤية الضوء على الدور الحاسم للذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والكفاءة عبر مجموعة متنوعة من الصناعات، بما في ذلك الإدارة البلدية. تلعب البلديات دوراً رئيسياً في تقديم الخدمات الأساسية لسكان المناطق الحضرية، مما يجعلها مرشحة مثالية لدمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. لقد برز الذكاء الاصطناعي كقوة تخريرية قادرة على تحويل عملية تقديم الخدمات التقليدية، وإدارة الموارد، والمشاركة العامة. إن قدرتها على أتمتة الوظائف الدنيوية، وتحليل كميات هائلة من البيانات، وتحسين عمليات صنع القرار، تمنح المدن فرصة جديدة لزيادة الكفاءة، وتوفير التكاليف، وتحسين جودة الخدمة. ومع ذلك، فإن قضايا خصوصية البيانات، والقيود التشريعية، وإعداد العمالة، والعوائق المؤسسية، كلها تشكل تحديات أمام دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات البلدية السعودية. إن التغلب على هذه القيود أمر بالغ الأهمية لتحقيق الوعد الكامل بالابتكار القائم على الذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من هذه العقبات، فإن أهمية استخدام البلديات السعودية للذكاء الاصطناعي واضحة. يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تبسيط العمليات، وتخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة، وتزويد الأشخاص بخدمات أكثر تخصيصاً واستجابة. علاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي المدن على الاستجابة بشكل استباقي للمخاوف المتزايدة مثل التحضر السريع والاستدامة البيئية (Aljawder, 2024).

تشمل إدارة سلسلة التوريد (SCM) العديد من العمليات المعقدة وهي ضرورية لتحقيق عدد لا يحصى من الفوائد المالية والبيئية والاجتماعية في الشركات في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة استبياناً إلكترونياً بحجم عينة يبلغ 95 من موظفي سلسلة التوريد وموظفين من المؤسسات الخاصة في المملكة العربية السعودية للتحقيق والتعرف على التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على إدارة سلسلة التوريد. تم فحص البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، وتم استخدام الانحدار الخطي للتحقيق في الارتباطات بين المتغيرات قيد النظر. كشفت النتائج الإجمالية أن الذكاء الاصطناعي (AI) والتحول الرقمي (DT) كان لهما تأثير كبير ومواتٍ على SCM.

ومع ذلك، فإن أهم فوائد الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي تشمل مستويات أعلى من الجودة، والمرونة، والكفاءة، والإنتاجية. تشير النتائج إلى وجود صلة بين نظام الخبراء وSCM. كما تشير إلى وجود ارتباط بين التحول الرقمي وإدارة

سلسلة التوريد، وكذلك وجود ارتباط بين الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد. ومع ذلك، من أجل تحقيق إدارة ذكية لسلسلة التوريد للشركات السعودية في المملكة العربية السعودية، من الضروري تشجيع خفض التكاليف، وتقييم المخاطر، والبلوكشين، واستدامة الموارد، وتبادل الأفكار لتحسين عملية إدارة سلسلة التوريد، مما قد يؤدي إلى زيادة في إجمالي إنتاج سلسلة التوريد (Mohammed, 2022).

تتضمن إدارة سلسلة التوريد (SCM) مجموعة واسعة من العمليات المعقدة وهي ضرورية لتوليد مجموعة متنوعة من المزايا المالية والبيئية والاجتماعية للمؤسسات السعودية. استخدم البحث استطلاعاً عبر الإنترنت لعينة حجمها 95 من موظفي سلسلة التوريد وموظفي القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية لفحص واكتشاف التأثير المفيد للذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على إدارة سلسلة التوريد. وقد تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي، وتم إجراء الانحدار الخطي لتقييم العلاقات بين المتغيرات قيد المناقشة. بشكل عام، أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي (AI) والتحول الرقمي (DT) كان لهما تأثير كبير وإيجابي على إدارة سلسلة التوريد (SCM) (Elhajji, 2020). ومع ذلك، فإن أهم مزايا الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي هي زيادة الجودة، والمرونة، والكفاءة، والإنتاجية. تشير النتائج إلى وجود علاقة بين النظام الخبير وSCM. كما تشير إلى وجود علاقة بين التحول الرقمي وإدارة سلسلة التوريد، وكذلك بين الذكاء الاصطناعي وإدارة سلسلة التوريد. ومع ذلك، من أجل تحقيق إدارة ذكية لسلسلة التوريد للشركات السعودية في المملكة العربية السعودية، يلزم خفض التكلفة وتقييم المخاطر وتقنية blockchain واستدامة الموارد وتبادل الأفكار لتحسين عملية إدارة سلسلة التوريد، مما قد يؤدي إلى زيادة في إجمالي العرض. إنتاج السلسلة (Aljabri B. S., 2024).

يبحث هذا البحث في إمكانات الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة توزيع المياه في المملكة العربية السعودية. ومع تزايد عدد السكان ونقص المياه، هناك حاجة إلى إدارة أفضل للمياه. يتناول المقال الاستخدامات الناجحة للذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) في توزيع المياه في مختلف البلدان للعثور على أفضل الممارسات التي يمكن تكرارها في المملكة العربية السعودية. ومن بين القضايا التي يتم تناولها الافتقار إلى البنية التحتية، والبيانات، والقدرات البشرية، والقوانين. تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء قد يساعدان في تقليل هدر المياه وتسربها، والنفقات، ولكن هناك حاجة إلى بنية تحتية ورؤية كافية (Alghadeer, 2023).

من الشائع سماع حديث عن "سباق تسلح" في مجال الذكاء الاصطناعي بين الولايات المتحدة والصين. ومع ذلك، غالبًا ما يطغى صراع القوى العظمى هذا على النظر في اختراقات الذكاء الاصطناعي في أماكن أخرى. وهذا أمر مؤسف لأن هذه التكنولوجيا الجديدة قد انتشرت بالفعل في جميع أنحاء العالم ولها تداعيات جيوسياسية كبيرة. ومن الجدير بالذكر أن منطقة الخليج يبدو أنها الأكثر اعتماداً وغير المتوقع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ونموها، نظراً لصغر حجم السكان في المنطقة. تنفذ المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وقطر بالفعل سياسات الذكاء الاصطناعي التي من المرجح أن تكون أكثر تقدماً من العديد من الحكومات الأخرى في جميع أنحاء العالم. وفي المملكة العربية السعودية، يُنظر إلى هذا الاحتضان على أنه عنصر حاسم في خطة النمو الاقتصادي. وعندما كشفت المملكة عن مبادرة "رؤية 2030" التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد بعيداً عن الاعتماد على الموارد الهيدروكربونية، قالت إن "الذكاء الاصطناعي هو في قلب هذا المسعى". فهو يدمج كل جانب من جوانب رؤية 2030. وهذا الاقتراح ليس أقل من جهد لإصلاح الاقتصاد السعودي. ومع ذلك، وبينما تسعى الحكومة جاهدة إلى تنفيذ خطة التحول الأوسع والأكثر طموحاً منذ اكتشاف النفط، فإن اعتمادها على الذكاء الاصطناعي سيزداد بلا شك (Aljobaly, 2019).

اعترافاً بأهمية الذكاء الاصطناعي في النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية، سيتم استضافة القمة العالمية للذكاء الاصطناعي 2020 في الرياض. وتهدف القمة، التي تم تنظيمها بدعوة من ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، إلى جمع خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وتكون بمثابة مكان عالمي مهم للنهوض بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. تهدف المملكة العربية السعودية إلى أن تصبح رائدة في مجال التكنولوجيا على مستوى العالم وقاعدة للشبكات العالمية للمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي. وتهدف المملكة إلى الجمع بين الاتجاهات الناشئة والاستفادة من إمكانيات التكنولوجيا لإحداث "قفزة حضارية للإنسانية". تحاول المملكة العربية السعودية إعادة تصنيف نفسها كدولة رائدة تقنياً في التصنيع المتطور والأبحاث التكنولوجية والتصميم، فضلاً عن كونها دولة متقدمة تقنياً. ويربط المحور الفني لطريق الحرير الجديد بين القارات الثلاث. ونوضح كيف توضح هذه الطريقة المتطلبات الهيكلية طويلة المدى للمملكة العربية السعودية للانتقال بعيداً عن الاعتماد الاقتصادي على النفط والغاز، وهو الطريق إلى بقاء النظام. كما ندرس أيضاً التداعيات الأكبر لمشاركة الذكاء الاصطناعي في التنمية المستقبلية للبلاد (Hassan, 2020).

المنطلقات النظرية للدراسة:

إدارة المخلفات

في عالم اليوم، تعد إدارة النفايات الصلبة البلدية (MSW) أمراً بالغ الأهمية لحماية البيئة. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد المجتمعات على تحسين إجراءات جمع القمامة، وتقليل استخدام مدافن النفايات، وزيادة معدلات إعادة التدوير. قد تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتوزيع الموارد بشكل أفضل من خلال تقييم البيانات المتعلقة باتجاهات توليد النفايات. تم إنشاء نموذج لتوقع إنتاج القمامة الشهري في كوينزلاند، مجلس مدينة لوغان الأسترالية. تشير النتائج إلى أن نماذج الذكاء الاصطناعي تتمتع بأداء تنبؤي قوي ويمكن استخدامها بشكل فعال لتطوير نماذج التنبؤ بالنفايات الصلبة البلدية. ويصف خوارزميات التعلم الآلي المستخدمة لتوقع إنتاج النفايات الصلبة البلدية في العديد من الدول، بما في ذلك الولايات المتحدة والدنمارك، وجنوب أفريقيا، وكندا، والصين. هناك عدة طرق للتنبؤ بالنفايات الصلبة البلدية في الصين، وقد اكتشفوا أن ANN هو أفضل نموذج مناسب. سيتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والجيل الخامس على نطاق واسع للتنبؤ بتكوين النفايات، وتحسين طرق جمع القمامة، والعثور على مرافق إدارة النفايات، ووضع نماذج لعمليات استعادة موارد النفايات. يتم استخدام CNN وGraph-LSTM، وهما أسلوبان متطوران للتعلم العميق لتحديد عناصر القمامة اليومية أثناء مرورها عبر الحزام الناقل، في أنظمة إدارة النفايات (Brahimi, 2019).

توليد الدخل

تُعرف إدارات الاستثمار البلدية باسم إدارة الاستثمار وتنمية الإيرادات. والغرض منها هو اقتراح مشاريع استثمارية قد تدر إيرادات للمدن من خلال إتاحة الممتلكات البلدية للقطاع الخاص للاستثمار في مجموعة متنوعة من الصناعات، مثل إنشاء مجمع تجاري، ومستشفى خاص، ومدرسة خاصة، وما إلى ذلك. ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يقرر الخيار الأفضل للحكومات بناءً على طبيعة المشروع الاستثماري المقترح في أي منطقة داخل المدينة. كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم آفاق الاستثمار واختيار المواقع المناسبة للمشروع. تُستخدم إجراءات اتخاذ القرار المدعومة بالذكاء الاصطناعي للعثور على إمكانات الاستثمار وإصدار أحكام مدروسة بشأن مواقع المشاريع. تم استخدام

التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في صناعة العقارات لتحليل العمليات والتنبؤ بها وأتمتتها. ويعتقد أن التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لهما الإمكانات وسيتم استخدامهما لتحسين الاستثمار العقاري بعدة طرق، بما في ذلك إدارة الممتلكات وأساليب الاستثمار وعمليات التطوير. يتمتع هذا الارتباط بالقدرة على تحويل الأعمال العقارية إلى أعمال أكثر بساطة واعتمادًا على البيانات. يمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا أن يساعد في توقع قيم العقارات (Aboalshamat, 2023).

التخطيط والتنمية الحضرية

شهدت المملكة العربية السعودية بين عامي 1970 و1986 موجة كبيرة من التحضر، مما أدى إلى ارتفاع معدلات النمو السنوي لمدها بأكثر من 6.4%. وقد أدى هذا التوسع المتزايد إلى زيادة الحاجة إلى توسيع مناطق ضخمة لتلبية مجموعة متنوعة من الأسباب، بما في ذلك الإسكان والمؤسسات التجارية والنشاط الصناعي واستخدامات الأراضي الأخرى. ونتيجة لذلك، تزايدت أهمية التخطيط الحضري المستدام، الأمر الذي يتطلب بذل جهود تعاونية من الحكومة والسلطات المحلية. ومن ناحية أخرى، فإن تطبيق أساليب التخطيط الحضري الفعال في البلديات يؤدي حتمًا إلى التخطيط المستدام للمدينة، وهو ما قد يكون مكلفًا ويستغرق وقتًا طويلاً لمعالجته لاحقًا. الأدوات التحليلية التقليدية مثل التحليل الإحصائي، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، ومراجعة الأدبيات غير قادرة حاليًا على التعامل مع الكمية الهائلة من البيانات والتقارير المتاحة. قد يوفر التحليل الجغرافي المكاني المدعوم بالذكاء الاصطناعي معلومات عن الأنماط والروابط المكانية داخل منطقة حضرية. قد تساعد أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) المدمجة مع خوارزميات التعلم الآلي في تحديد المناطق ذات الحاجة العالية أو الضعيفة، وتعزيز تخصيص الموارد، والتخطيط الناجح لمشاريع البنية التحتية. أبرز المراجع الببليوغرافية لما يصل إلى 10 أوراق بحثية حديثة بارزة، بالإضافة إلى تعليقات قصيرة توضح أهميتها عبر مجموعة متنوعة من موضوعات GeoAI. تشمل هذه المواضيع التمثيل الجغرافي الأساسي، والتنبؤات المكانية، والتحسينات في رسم الخرائط، ومراقبة الأرض، والاستشعار الاجتماعي، ودلالات الجغرافيا المكانية.

المدخلات والمشاركة العامة

تُستخدم خوارزميات تحليل المشاعر لتحليل البيانات من وسائل التواصل الاجتماعي واستطلاعات الرأي وتعليقات المستخدمين. وقد يعطي هذا نظرة ثاقبة للموقف العام والقضايا والأهداف، مما يسمح بتطوير خطط استراتيجية تتمحور حول المواطن. وقد تستفيد البلديات من الجمع بين إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والبيانات الجغرافية لتحسين خدماتها. وفي دراسته في مدينة فيينا، اكتشف أن استخدام الذكاء الاصطناعي في البلديات يحقق مزايا مختلفة، بما في ذلك كفاءة أعلى، وتحسين جودة البيانات واكتمالها، وزيادة الدقة في التنبؤات، وتبسيط اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وإجراءات موحدة، وتوفير كبير للوقت. يعمل الذكاء الاصطناعي (AI) على إحداث تحول في الأعمال المصرفية من خلال أتمتة الإجراءات وتعزيز عملية صنع القرار وتوفير تجارب أفضل للعملاء. وتقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحليل كميات هائلة من البيانات المالية بمعدلات لا يستطيع البشر مضاهاتها، مما يسمح بالتنبؤات الدقيقة وتقييمات المخاطر واكتشاف الاحتيال. يعمل الذكاء الاصطناعي على إحداث تحول في المحاسبة من خلال أتمتة إدخال البيانات، وإدارة الإنفاق، والتنبؤ المالي. فهو يحدد الاحتيال، ويقوم بأتمتة عمليات التدقيق، ويبسط عملية إعداد الضرائب. توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي التقارير المالية ومراقبة التدفق النقدي وتحليل مخاطر الائتمان. يعمل الذكاء الاصطناعي على تسريع العمليات المحاسبية الجارية، وبالتالي تعزيز الكفاءة والدقة. يُحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في المحاسبة، مما يسمح باتخاذ القرارات والامتثال بشكل أسرع مع تقليل العمالة البشرية والأخطاء في العمليات المالية (Aljohani, 2022).

المنهجية وطرق البحث:

البحث الكمي هو نهج يجمع البيانات الرقمية عبر الدراسات الاستقصائية أو التجارب أو مجموعات البيانات الموجودة. يتيح التحليل الإحصائي العثور على الأنماط والارتباطات والاتجاهات في البيانات. أجرينا استطلاعًا للتعرف على التطبيق الحالي للذكاء الاصطناعي في خيارات إدارة المشاريع في شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية.

البحث النوعي هو عملية تجمع بيانات غير رقمية عبر المقابلات أو الملاحظات أو مجموعات التركيز. وكانت الأهداف هي فهم وجهات نظر المشاركين ودوافعهم وخبراتهم بشكل أفضل. لقد أجرينا مقابلات مع مديري

المشاريع والمديرين التنفيذيين من شركات القطاع الخاص للتعرف على انطباعاتهم حول تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار.

تجمع طرق البحث المختلطة بين الأساليب الكمية والنوعية لخلق فهم شامل لمسألة الدراسة. لقد مكنتنا من جمع مجموعة متنوعة من البيانات والحصول على رؤى من زوايا متنوعة. تمكنا من جمع بيانات كمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع باستخدام الاستبيانات، تليها مقابلات نوعية للتعرف على تجارب المشاركين ووجهات نظرهم.

ستستخدم هذه الدراسة منهجية بحث مختلطة الأساليب، حيث تدمج المنهجيات الكمية والنوعية لإعطاء فحص شامل لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

بحث كمي

المجتمع والعينة: سيستهدف البحث مديري المشاريع وقادة الفرق وغيرهم من أصحاب المصلحة الرئيسيين من مختلف الصناعات في المملكة العربية السعودية. ولضمان تمثيل القطاعات المتنوعة، سيتم استخدام نهج الاختيار العشوائي الطبقى.

جمع البيانات: سيتم إنشاء استبيانات منظمة وتسليمها إلى العينة المختارة. وسيحتوي الاستطلاع على أسئلة حول إجراءات إدارة المشروع الحالية، ومقدار نشر الذكاء الاصطناعي، والتأثير الملحوظ على الكفاءة، والعقبات التي تمت مواجهتها.

مقاييس القياس: سيتم استخدام أسئلة مقياس ليكرت لتقييم الاتجاهات والتصورات وتأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على كفاءة إدارة المشاريع.

تحليل البيانات: سيتم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برامج مثل SPSS. تصف الإحصائيات الوصفية البيانات، بينما تختبر الإحصائيات الاستدلالية (تحليل الانحدار، ANOVA) الفرضيات وتقيم الارتباطات بين المتغيرات.

أدوات الدراسة:

حدود الدراسة:

1. الحدود البشرية:

يشمل النطاق البشري للدراسة كل من المشاركين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على إدارة المشاريع، بما في ذلك المدراء، المهندسين، المبرمجين، وأي فرق عمل تقنية تشارك في تنفيذ المشاريع. يمكن تحديد هذه الحدود بوضوح من خلال استخدام استبيانات ومقابلات موجهة تستهدف هؤلاء الفئات المهمة.

2. الحدود الزمانية:

تتضمن الحدود الزمانية في الدراسة تحديد فترة معينة لتقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على إدارة المشاريع. على سبيل المثال، تشمل هذه الفترة السنوات الأخيرة من 2020 حتى 2024 ، لتمكين استنتاجات دقيقة حول تأثير الظروف الزمنية على أداء المشاريع التكنولوجية. يجب أيضًا اتخاذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية التي قد تكون لها تأثير على نجاح المشاريع خلال هذه الفترة.

3. الحدود المكانية:

تتعلق الحدود المكانية بالمملكة العربية السعودية كمكان محدد للدراسة، يتضمن ذلك تحديد الشركات والمؤسسات التي تعمل في مجال التكنولوجيا في هذه المدينة، وتقييم كيفية تأثير العوامل المختلفة على مشاريعهم التكنولوجية داخل هذا السياق الجغرافي المحدد.

المراجع:

- The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 .(2024) .Abdulwahid Ahmad Hashed Abdullah
on transforming accounting and auditing practices 10(1). تم الاسترداد من
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S219985312400012X>
- An investigation into the Impact of Artificial Intelligence on the Future of .(2021) .Asma Alshaikhi
doi:10.1109/WiDSTaif52235.2021.9430234 .Project Management
- The adoption of technology management principles and artificial .(2024) .Aysha Aljawder
intelligence for a sustainable lean construction industry in the case of Bahrain 23(2). تم
الاسترداد من <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/12460125.2022.2075529>
- Driving efficiency: The role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing .(2024) .Bandar Aljabri
municipal operations in Saudi Arabia 22(2)، 1944-1936. تم الاسترداد من
[https://www.researchgate.net/publication/381010464_Driving_efficiency_The_role_of_Ar
tificial_Intelligence_AI_in_enhancing_municipal_operations_in_Saudi_Arabia](https://www.researchgate.net/publication/381010464_Driving_efficiency_The_role_of_Artificial_Intelligence_AI_in_enhancing_municipal_operations_in_Saudi_Arabia)
- Driving efficiency: The role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing .(2024) .Bandar S. Aljabri
municipal operations in Saudi Arabia 1944–1936. تم الاسترداد من
wjarr.2024.22.2.1645/10.30574
- The keys to success for Project Management in the era of artificial .(2024) .Kaouther BOUBAYA
intelligence (AI) تم الاسترداد من [https://www.planetaformacion.com/en/keys-success-
project-management-era-artificial-intelligence-ai](https://www.planetaformacion.com/en/keys-success-project-management-era-artificial-intelligence-ai)
- Medical and Dental Professionals Readiness for Artificial Intelligence .(2023) .Khalid Aboalshamat
for Saudi Arabia Vision 2030 تم الاسترداد من [https://ijpras.com/article/medical-and-dental-
professionals-readiness-for-artificial-intelligence-for-saudi-arabia-vision-2030-
msrq1tg2jdqkg3j](https://ijpras.com/article/medical-and-dental-professionals-readiness-for-artificial-intelligence-for-saudi-arabia-vision-2030-msrq1tg2jdqkg3j)
- Towards an artificial intelligence strategy for higher education in Saudi .(2020) .Majdi Elhajji
Arabia تم الاسترداد من <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9096833>
- Artificial Intelligence and Human Resource Management in .(2023) .Mariam Juma Khamis Alfulaiti
Public Sector of Bahrain 584–593. تم الاسترداد من
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-26953-0_53
- The impact of using Artificial intelligence in projects .(2023) .Mohamed Moustafa Bakr
management Decision-Making within private sector in the kingdom of Saudi Arabia 4(47).

Antecedents of entrepreneurial intentions in smart city of Neom .(2020) .Mohammed T. Nuseir
Saudi Arabia: Does the entrepreneurial education on artificial intelligence matter
تم الاسترداد من <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2020.1825041>

A Methodological Framework to Predict Future Market Needs for .(2022) .Naif Radi Aljohani
Sustainable Skills Management Using AI and Big Data Technologies 12.(14) تم الاسترداد من
<https://www.mdpi.com/2076-3417/12/14/6898>

Prospects and Obstacles in Using Artificial Intelligence in Saudi Arabia .(2023) .Nayef Shaie Alotaibi
Higher Education Institutions—The Potential of AI-Based Learning Outcomes 15.(13) تم
الاسترداد من <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10723>

Evaluation of the Saudi Construction Industry for Adoption of Building .(2019) .Obaid Aljobaly
Information Modelling 498–488. تم الاسترداد من
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20454-9_49

Artificial Intelligence, Neom and Saudi Arabia's Economic Diversification from .(2020) .Oz Hassan
Oil and Gas تم الاسترداد من <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1467-923X.12794>

Its Future & Artificial Intelligence in Project Management .(2023) .Rajesh Dominic Savio
تم الاسترداد من [sjet.2023.v08i10.002/10.36348](https://www.sjet.org/v08i10.002/10.36348)

The Use of Artificial Intelligence in Water Management .(2023) .Sultan Ghadeer Alghadeer
Projects in the Kingdom of Saudi Arabia 2.(1) تم الاسترداد من
<https://gprjournals.org/journals/index.php/AJT/article/view/208>

Using Artificial Intelligence to Predict Wind Speed for Energy Application in .(2019) .Tayeb Brahimi
Saudi Arabia 12.(24) تم الاسترداد من <https://www.mdpi.com/1996-1073/12/24/4669>

Artificial intelligence as one of the requirements to achieve the .(2022) .Wala Magdy Rizq
sustainable development goals Case Study on Saudi Arabia and Egypt 42.(2)، 41-64. تم
الاسترداد من https://journals.ekb.eg/article_246302.html

Artificial Intelligence and Digital Transformation in Supply Chain .(2022) .Yousif Mohammed
Management A Case Study in Saudi Companies doi:10.1109/ICDABI51230.2020.9325616

Midocean University

Management College

Master's degree in

project management

**The impact of artificial intelligence technologies on the efficiency of project management in the
Kingdom of Saudi Arabia.**

Student preparation/

Mawadaa Mohammed Eskander

Supervisor/

Dr. Asma Abuanzeh

Year:

2024