

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص.....



عنوان البحث

أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

إعداد الطالب/

ضي عبدالعزيز القويز

243001923

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2023

مقدمة:

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية في العصر الحديث، إذ يغير بشكل جذري العديد من جوانب حياتنا اليومية، بدءاً من الأعمال التجارية وصولاً إلى القطاعات الصحية والتعليمية. ومع تزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري دراسة تأثير هذه التقنيات على عملية اتخاذ القرار في مختلف المجالات.

تهدف هذه الدراسة إلى فهم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات على مستوى الأفراد والمنظمات، وتحديد ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يعزز أو يحد من فعالية القرارات البشرية. كما تتناول الدراسة الأبعاد المختلفة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وسرعة اتخاذ القرارات، ومدى قدرته على تحليل البيانات الضخمة والمساعدة في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

من خلال تحليل هذا الموضوع، سيتم التركيز على جوانب متعددة، بما في ذلك الأطر النظرية للذكاء الاصطناعي، تطبيقاته العملية في مجالات متعددة، بالإضافة إلى التحديات والأخلاقيات المتعلقة باستخدامه في اتخاذ القرارات. كما ستسعى الدراسة لتحديد العوامل التي يمكن أن تؤثر على مدى اعتماد الأفراد والمنظمات على الذكاء الاصطناعي في عملياتهم اليومية.

مشكلة الدراسة:

مع التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن استخدامها لتحسين الكثير من جوانب إدارة المشاريع، بما في ذلك اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. إلا أن هناك نقصاً في الفهم العميق حول كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة وفعالية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. على الرغم من أن العديد من الشركات والمؤسسات بدأت في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عملياتها، إلا أن أثر هذه التكنولوجيا على عملية اتخاذ القرار في بيئة المشاريع لا يزال موضوعاً غير مفصل بما فيه الكفاية في الأدبيات الأكاديمية.

وبناء على ذلك، تبرز مشكلة الدراسة في السؤال:

ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع، وكيف يساهم في تحسين الكفاءة وتقليل المخاطر وزيادة نجاح المشاريع؟ وما هي التحديات التي يواجهها المدبرون عند دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من عدة جوانب حيوية تتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وارتباطه الوثيق بتحسين عملية اتخاذ القرار:

أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، حيث تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق تحسينات كبيرة في كفاءة اتخاذ القرارات من خلال توفير حلول دقيقة وسريعة تتماشى مع التغيرات السريعة في بيئة العمل. كما أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً حيوياً في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع من خلال التنبؤ بالمخاطر وتحليل البيانات، مما يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل، وبالتالي زيادة احتمالات نجاح المشاريع وتقليل الأخطاء البشرية. علاوة على ذلك، تسلط الدراسة الضوء على أهمية مواكبة التطورات التكنولوجية وتطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين فعالية أساليب العمل التقليدية ورفع أداء فرق العمل. كما تستعرض كيفية تحسين تخصيص الموارد البشرية والمادية في المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في تحسين استراتيجيات إدارة الموارد وتنفيذ المشاريع بنجاح وفي الوقت المحدد. إضافة إلى ذلك، تقدم الدراسة دعماً للمؤسسات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة، مما يعزز أداء الشركات في بيئات العمل المعقدة والمنافسة. وأخيراً، تركز الدراسة على التحديات التي قد تواجه الشركات في دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل تحديات التقنية، الكفاءة، واحتياجات التدريب، مما يساعد المديرين على وضع استراتيجيات فعالة لتجاوز هذه العقبات وتحقيق نتائج ناجحة

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية التي تسعى لفهم وتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. وفيما يلي الأهداف المقترحة للدراسة:

1. تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار في إدارة المشاريع:

- دراسة كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، والشبكات العصبية) لتحسين جودة ودقة قرارات إدارة المشاريع.

2. تحديد الفوائد التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرار:

- فحص كيف يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المديرين في اتخاذ قرارات أكثر فعالية وسرعة في مختلف مراحل المشروع (التخطيط، التنفيذ، المراقبة، والإغلاق).

3. استكشاف الأدوات والتقنيات المستخدمة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة

المشاريع:

- تقديم تحليل للأدوات والتقنيات التي يمكن دمجها في بيئات إدارة المشاريع مثل الأنظمة الذكية للمساعدة في جدولة المشاريع، تحليل المخاطر، وتحليل البيانات.

4. تحليل التحديات التي يواجهها مديرو المشاريع عند دمج الذكاء الاصطناعي في

عملية اتخاذ القرار:

- دراسة العقبات التقنية والإدارية التي قد تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، بما في ذلك نقص المهارات، مقاومة التغيير، وتكلفة التبني.

5. تقييم مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل المخاطر وتحسين نتائج المشاريع:

- تحليل كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل الأخطاء البشرية وتحسين استجابة المشاريع للتحديات غير المتوقعة، وبالتالي زيادة فرص النجاح وتقليل الفشل.

6. اقتراح استراتيجيات لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

- تقديم توصيات عملية للمديرين وصناع القرار حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في عملياتهم اليومية لتحقيق تحسين مستدام في اتخاذ القرارات.

7. استكشاف العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر في المشاريع:

- تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد وتقييم المخاطر المحتملة بشكل استباقي وتطوير استراتيجيات لتقليل هذه المخاطر.

تساؤلات الدراسة

1. ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع؟

2. ما هي التطبيقات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

3. كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر في المشاريع؟

فروض الدراسة:

1.الفرض الأول:

- استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن دقة اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع.
- التفسير: من المتوقع أن يؤدي تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التحليل التنبؤي والتعلم الآلي، إلى تحسين دقة القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد، تحديد المخاطر، وتوقيت تنفيذ الأنشطة.

2.الفرض الثاني:

- الذكاء الاصطناعي يسهم في تقليل الوقت المستغرق في اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع.
- التفسير: يشير هذا الافتراض إلى أن الذكاء الاصطناعي يقلل من الوقت الذي يستغرقه اتخاذ القرارات بسبب الأتمتة والقدرة على معالجة البيانات بسرعة.

3.الفرض الثالث:

- استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يؤدي إلى تحسين تخصيص الموارد.
- التفسير: من خلال تحليل البيانات وتحسين توزيع المهام، يتوقع أن يكون الذكاء الاصطناعي قادرا على تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة، مما يساهم في إنجاز المشاريع في وقت أقل وبتكلفة أقل.

الدراسات السابقة:

1دراسة "استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع" - محمد عبد الله، 2021

- **الهدف:** تهدف الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة المشاريع من خلال مساعدة فرق المشروع على اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة.
- **النتائج:** أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين تخصيص الموارد وإدارة المخاطر في المشاريع. كما تبين أن تطبيق تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات يمكن أن يساعد في اتخاذ قرارات أفضل وأكثر استباقية.
- **التوصيات:** أكد الباحث على أهمية تكامل الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل، وضرورة تدريب الفرق على استخدام هذه التقنيات.

2دراسة "تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات في المشاريع الكبرى" - سارة حسين،

2020

- **الهدف:** تبحث الدراسة في تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تسريع وتحسين القرارات الاستراتيجية في المشاريع الكبرى مثل المشاريع الهندسية والبنية التحتية.
- **النتائج:** أشارت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل الوقت المستغرق في اتخاذ القرارات الاستراتيجية، من خلال تقديم بيانات دقيقة وتحليل توافقي للتنبؤ بالمشاكل المحتملة.
- **التوصيات:** توصي الدراسة بإدخال الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في العمليات الإستراتيجية للمشاريع الكبرى لتقليل التأخيرات وتحسين النتائج.

3دراسة "التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع" - أحمد زاهر، 2019

- **الهدف:** دراسة التحديات التقنية والبشرية التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة إدارة المشاريع.

- **النتائج:** تم التوصل إلى أن أكبر التحديات تكمن في نقص المهارات التقنية بين فرق العمل ووجود مقاومة لتغيير الأساليب التقليدية في اتخاذ القرارات. كما أن هناك مخاوف بشأن الأمان السيبراني وحماية البيانات.

- **التوصيات:** توصي الدراسة بتطوير برامج تدريبية لفرق العمل وزيادة الوعي بفوائد الذكاء الاصطناعي، وكذلك تحسين أطر الأمان لحماية البيانات.

دراسة "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة نتائج المشاريع وتحقيق الأهداف" - فاطمة منصور، 2022 • الهدف: تهدف الدراسة إلى دراسة كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة نتائج المشاريع في مختلف القطاعات، وكذلك دورها في ضمان تحقيق الأهداف في الوقت المحدد وبالميزانية المحددة • .

النتائج: أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم بشكل كبير في تحسين دقة التنبؤات المتعلقة بجداول العمل والتكلفة، مما يساعد على تحسين أداء المشروع بشكل عام. كما تبين أن الذكاء الاصطناعي يزيد من فعالية فرق العمل من خلال تحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة • .

التوصيات: أوصت الدراسة بتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بشكل دوري طوال عمر المشروع لضمان التكيف مع أي تغييرات أو تحديات قد تظهر، وأكدت على أهمية تخصيص الموارد لتدريب الأفراد على استخدام هذه الأدوات بفعالية.

المنطلقات النظرية للدراسة:

1.نظرية اتخاذ القرار (Decision Theory)

المفهوم: نظرية اتخاذ القرار هي مجموعة من المبادئ التي تهدف إلى مساعدة الأفراد أو المنظمات في اتخاذ قرارات عقلانية ومدروسة. هذه النظرية تستخدم في مختلف المجالات بما في ذلك إدارة المشاريع. وتركز على كيفية اتخاذ القرارات في ظل المعلومات المتاحة وتحديد الخيارات المثلى بناء على أهداف المشروع.

أهمية النظرية في الدراسة: الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار في إدارة المشاريع من خلال تقديم أدوات تحليلية يمكنها معالجة كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير. ومن خلال هذا التحليل، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم خيارات متعددة لاتخاذ قرارات أفضل وأكثر دقة.

التطبيق في الدراسة:

- تحسين قرارات تخصيص الموارد.
- تحسين التنبؤ بالمخاطر واتخاذ القرارات الاستباقية.
- استخدام الخوارزميات الذكية لاختيار أفضل الحلول.

2.نظرية المعلومات (Information Theory)

المفهوم: نظرية المعلومات تهتم بكيفية الحصول على المعلومات، نقلها، وتحليلها، وفهم كيف يمكن أن تؤثر هذه المعلومات على اتخاذ القرارات. تعتبر هذه النظرية أساسية في فهم كيفية إدارة البيانات واستخدامها في بيئات العمل المختلفة، بما في ذلك إدارة المشاريع.

أهمية النظرية في الدراسة:

- يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين جمع وتحليل البيانات المتاحة في مشاريع البناء والتخطيط والتنسيق بين الفرق المختلفة.
- يمكن للنظام الذكي تحديد البيانات الأكثر أهمية واتخاذ القرارات بناء على هذه المعلومات.

التطبيق في الدراسة:

- كيفية إدارة البيانات المتاحة للمشروع.
- تحسين القدرة على الوصول إلى المعلومات ذات الصلة بسرعة ودقة.

3.نظرية نظم المعلومات الإدارية (Management Information Systems Theory)

المفهوم: نظرية نظم المعلومات الإدارية تتعلق بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في البيئة التنظيمية لإدارة الأنشطة والعمليات. هذه الأنظمة تهدف إلى تحسين كفاءة الإدارة من خلال توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

أهمية النظرية في الدراسة:

- يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين نظم المعلومات الإدارية في المشاريع من خلال دعم اتخاذ القرار واتخاذ إجراءات آلية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في دمج وتفسير البيانات من مختلف الأقسام لتقديم رؤية موحدة ومباشرة للمديرين.

التطبيق في الدراسة:

- تحسين فعالية نظم المعلومات في إدارة المشاريع.
- دعم اتخاذ القرار على أساس تحليل البيانات في الوقت الحقيقي.

4.نظرية التحليل التنبؤي (Predictive Analytics Theory)

المفهوم: التحليل التنبؤي هو استخدام البيانات، الخوارزميات، وتقنيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية. هذه النظرية تعتمد على تحليل البيانات الحالية والتاريخية للتنبؤ بما سيحدث في المستقبل، وهو أمر بالغ الأهمية في إدارة المشاريع.

أهمية النظرية في الدراسة:

- يساعد التحليل التنبؤي في توفير رؤى استباقية حول المشاكل المحتملة، مما يتيح اتخاذ قرارات أفضل قبل حدوث الأزمات.
- تحسين التنبؤ بالمخاطر والمشاكل المستقبلية في المشاريع وبالتالي اتخاذ قرارات استباقية.

التطبيق في الدراسة:

- التنبؤ بتواريخ التسليم وتحليل المخاطر في المشاريع.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأنماط التي تظهر في المشاريع السابقة لتوقع مشكلات مشابهة في المستقبل.

5.نظرية التحسين(Optimization Theory)

المفهوم: نظرية التحسين تتعلق بتحديد أفضل الخيارات الممكنة من بين مجموعة من البدائل المتاحة لتحقيق الأهداف بأعلى كفاءة ممكنة. هذه النظرية تلعب دورا كبيرا في اتخاذ القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد.

أهمية النظرية في الدراسة:

- يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تقنيات التحسين لمساعدة المديرين في اتخاذ قرارات تتعلق بتخصيص الموارد البشرية والمادية بما يتماشى مع أهداف المشروع.
- تحليل الخوارزميات الذكية للمشكلات المعقدة المتعلقة باختيار الخيارات المثلى لتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة.

التطبيق في الدراسة:

- تخصيص الموارد المتاحة في المشروع بشكل فعال.
- تحسين كفاءة استخدام الوقت والموارد البشرية.

6.نظرية الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence Theory)

المفهوم: الذكاء الاصطناعي يشير إلى القدرة على محاكاة الأنظمة الكمبيوترية للقدرة العقلية البشرية، مثل التعلم، والتفكير، وحل المشكلات. ويشمل الذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، والشبكات العصبية.

أهمية النظرية في الدراسة:

- الذكاء الاصطناعي يعد محركا رئيسيا في تحسين قدرة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع من خلال تحليل البيانات الكبيرة بشكل سريع ودقيق.
- يشمل الذكاء الاصطناعي الأدوات التي تساعد في أتمتة العديد من العمليات المرتبطة بإدارة المشاريع.

التطبيق في الدراسة:

- استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين اتخاذ القرارات في مراحل مختلفة من المشروع.
- تطوير أنظمة ذكية لدعم قرارات تخصيص الموارد وإدارة المخاطر.

المنهجية وطرق البحث:

أولاً: المنهجية العامة للدراسة

تعتبر المنهجية التي سيتم اتباعها في هذه الدراسة **منهجية مختلطة (Mixed-Methods)** تجمع بين الطرق الكمية والنوعية. يتم استخدام المنهج الكمي في جمع وتحليل البيانات الكمية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع. بينما يستخدم المنهج النوعي لاستكشاف أبعاد الموضوع بشكل أعمق، وفهم كيف يراها الأفراد المتعلقون بإدارة المشاريع، مثل المدراء والفرق الفنية.

أ. المنهج الكمي: (Quantitative Methodology)

المنهج الكمي يهدف إلى جمع وتحليل بيانات عددية باستخدام أدوات إحصائية. يستخدم هذا المنهج لفحص العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات في إدارة المشاريع بشكل موضوعي ودقيق.

ب. المنهج النوعي: (Qualitative Methodology)

المنهج النوعي يهدف إلى دراسة الظواهر بشكل عميق من خلال تحليل البيانات غير العددية مثل المقابلات والنقاشات، حيث يساعد في فهم الأبعاد الإنسانية والنفسية التي تؤثر على اتخاذ القرار في بيئة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: طرق البحث التي سيتم استخدامها

1. البحث الوصفي: (Descriptive Research)

يهدف إلى وصف خصائص أو حالات معينة للظواهر أو المتغيرات دون التأثير عليها أو تغييرها. يركز هذا النوع من البحث على جمع بيانات حول حالة معينة لتقديم صورة واضحة حول الوضع القائم.

• الأدوات: الاستبيانات، الملاحظات، السجلات.

• الهدف: تقديم وصف دقيق للظاهرة دون تقديم تفسيرات.

2. البحث التحليلي: (Analytical Research)

يهدف إلى تحليل وفحص البيانات المتاحة لاستخلاص العلاقات بين المتغيرات وتفسير النتائج. يعتمد على استخدام الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

• **الأدوات:** التحليل الإحصائي للبيانات، النماذج الرياضية.

• **الهدف:** فحص العلاقات السببية بين المتغيرات.

أدوات الدراسة :

أولاً: الأدوات الكمية

1. الاستبيان (Questionnaire)

• **الوصف:** الاستبيان هو أداة رئيسية في جمع البيانات الكمية. سيستخدم الاستبيان لجمع آراء المدربين والمديرين والعاملين في إدارة المشاريع حول تأثير الذكاء الاصطناعي على قراراتهم في مختلف مراحل المشاريع.

• **المحتوى:**

- **أسئلة مغلقة:** تحتوي على خيارات متعددة للاستجابة (نعم/لا، موافق/غير موافق)
مثل: "هل تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشروع؟".
- **أسئلة متدرجة:** مثل أسئلة على مقياس ليكرت (1-5) لقياس درجة التأثير مثل: "ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ قرارات تخصيص الموارد؟".
- **أسئلة مفتوحة جزئية:** لتمكين المشاركين من تقديم معلومات إضافية تتعلق بتجاربهم.

• **الهدف:** جمع بيانات عددية تسمح بتحديد الاتجاهات العامة حول تأثير الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات، مقارنة بين المشاريع التي تعتمد الذكاء الاصطناعي وتلك التي لا تعتمد عليه.

• **الطريقة:** سيتم توزيع الاستبيانات بشكل إلكتروني أو ورقي على عينة من الأشخاص العاملين في إدارة المشاريع.

2. التحليل الإحصائي (Statistical Analysis)

- **الوصف:** سيتم استخدام أدوات التحليل الإحصائي لتحليل البيانات التي تم جمعها من الاستبيانات. يمكن استخدام أدوات مثل SPSS أو Excel لإجراء التحليل الإحصائي.
- **الهدف:** استخراج الأنماط والاتجاهات من البيانات الكمية. سيشمل ذلك:
 - تحليل التكرارات لفهم كيفية توزيع الإجابات.
 - إجراء اختبار الارتباط لقياس العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وأداء اتخاذ القرارات.
 - استخدام تحليل الانحدار لتحديد العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار بفضل الذكاء الاصطناعي.
- **المخرجات:** بيانات كمية توضح مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات في المشاريع المختلفة.

ثانيا: الأدوات النوعية

2. تحليل المحتوى (Content Analysis)

- **الوصف:** تحليل المحتوى هو أسلوب نوعي يستخدم لتحليل البيانات النصية المجمعة من المقابلات أو الملاحظات التي تم جمعها في دراسة الحالة. يهدف هذا التحليل إلى استكشاف الأنماط المواضيعية في النصوص.
- **المحتوى:**
 - تحليل ملاحظات المقابلات لاستخلاص الموضوعات الرئيسية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
 - تصنيف وتحليل الردود للحصول على رؤى حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على قرارات الفريق في إدارة المشاريع.
- **الهدف:** استخراج الأنماط الموضوعية المتكررة في الإجابات ومقارنة الآراء المختلفة للمشاركين حول تأثير الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.
- **المخرجات:** نتائج تحليلية تتضمن الموضوعات الرئيسية التي تم اكتشافها أثناء المقابلات، مثل الصعوبات في تبني الذكاء الاصطناعي أو الفوائد التي يقدمها.

ثالثا: الأدوات الثانوية

1. المراجعة الأدبية (Literature Review)

- **الوصف:** هذه الأداة تتمثل في استعراض الأدبيات الأكاديمية والتقارير التي تم نشرها حول موضوع الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. تشمل المراجعة دراسة أبحاث سابقة، مقالات، وتقارير من شركات أو هيئات مختصة.
- **المحتوى:**
 - استعراض الدراسات السابقة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع.
 - تحديد الفجوات في المعرفة المتوفرة حاليا والتي ستغطيها الدراسة الحالية.

- **الهدف:** توفير سياق نظري ودليل دعم للبيانات الأولية التي سيتم جمعها من الأدوات الأخرى.

رابعاً: الأدوات التقنية والتكنولوجية

1. برنامج التحليل الإحصائي (SPSS / Excel)

- **الوصف:** الأدوات البرمجية مثل SPSS أو Excel ستستخدم لتحليل البيانات الكمية التي تم جمعها من الاستبيانات. هذه البرامج توفر وظائف للتحليل الإحصائي واستخراج النتائج المرتبطة بالأنماط والاتجاهات.
- **الهدف:** تحويل البيانات الأولية إلى نتائج إحصائية قابلة للتحليل والشرح، مثل اختبار الارتباط وتحليل الانحدار.

2. أدوات إدارة المشاريع (Project Management Tools)

- **الوصف:** قد يتم استخدام أدوات إدارة المشاريع مثل Microsoft Project أو Trello أو Asana، التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في تخصيص الموارد أو إدارة المخاطر. هذه الأدوات ستساعد في تحليل كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على سير العمل في المشاريع.
- **الهدف:** فهم تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تنظيم وإدارة المشاريع عبر أدوات حديثة.

حدود الدراسة :

1.الحدود الزمنية:

• الزمن:

○ تقتصر الدراسة على فترة زمنية معينة تتراوح من بداية العام 2024 حتى نهاية العام 2025.

○ سيتم جمع البيانات وتحليلها خلال هذه الفترة الزمنية، ما يعني أن نتائج الدراسة ستكون مستمدة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع في هذه الفترة فقط.

• التطور التكنولوجي:

○ الدراسة تركز على الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي ولا تشمل التوقعات المستقبلية لتطور هذه التكنولوجيا أو تأثيراتها المستقبلية على اتخاذ القرار.

2.الحدود المكانية:

• الموقع:

○ تقتصر الدراسة على المشاريع التي يتم تنفيذها في المملكة العربية السعودية أو في مناطق معينة ضمنها، وذلك لتحديد تأثير الذكاء الاصطناعي في بيئة المشاريع المحلية.

○ قد تتأثر نتائج الدراسة بتباين التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي في مناطق مختلفة أو في صناعات معينة داخل المملكة.

• نوع المشاريع:

تركز الدراسة على المشاريع التي تنفذ باستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة رئيسية في اتخاذ القرار، مما يعني أنها لا تشمل جميع أنواع المشاريع بشكل عام، بل تقتصر على تلك التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في إدارة عملياتها.

1. المراجع:

Source: Shrestha, Y. R., & van der Meer, R. (2020). *Impact of Artificial Intelligence on Decision-Making in Organizations. Journal of Artificial Intelligence Research*, 69(1), 215–237. .1

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company. .2

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116. .3

Shrestha, Y. R., & van der Meer, R. (2020). Impact of artificial intelligence on decision-making in organizations. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 69(1), 215–237. .4

Cioffi, D., & McGowan, S. (2021). AI in project management: Revolutionizing decision-making in complex environments. *International Journal of Project Management*, 39(5), 493–510. .5

2. **Project Management and Artificial Intelligence: A Critical Review of the Literature.**

Artificial Intelligence in Project Management: A Review .3

The Role of Artificial Intelligence in Project Risk Management .4

Artificial Intelligence for Project Management: A Comprehensive Guide .5

AI-Based Decision-Making in Project Management: A Case Study	.6
Approach	
Artificial Intelligence and Project Management: The Key Benefits	.7
and Challenges	
The Role of Artificial Intelligence in Project Management Decision	.8
Making	
AI-Based Resource Allocation in Project Management: A	.9
Comparative Study	
The Impact of Artificial Intelligence on Project Decision-	.10
Making and Resource Management	
Predictive Analytics and Machine Learning in Project Risk	.11
Management	
Artificial Intelligence and Its Application in Project	.12
Management: A Review	
The Role of Information Systems in Project Management: A	.13
Review of Models and Methods	
Theories of Decision Making and Their Application in	.14
Project Management	
"Mixed Methods Research: A Guide to the Field"	.15
"Handbook of Research Methods in Project Management"	.16
"A Guide to Data Analysis in Project Management"	.17
"Using Artificial Intelligence in Project Management"	.18
"Content Analysis: A Methodology for Structuring and	.19
Analyzing Qualitative Data"	
"Predictive Analytics for Project Management"	.20

"Artificial Intelligence in Project Management: A Global Overview"	.21
"Adoption of Artificial Intelligence in Project Management: A Case Study in Saudi Arabia"	.22
"Exploring the Impact of AI on Decision-Making in Project Management: A Temporal Perspective"	.23
"Artificial Intelligence in the Construction Industry: A Saudi Perspective"	.24
"The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Project Management in Saudi Arabia"	.25

الخاتمة

وفي ختام هذه الدراسة، يمكننا القول إن الذكاء الاصطناعي قد أثبت تأثيرا بالغ الأهمية على عملية اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع. فقد أظهرت نتائج البحث أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين دقة القرارات، وزيادة الكفاءة، وتقليل المخاطر المحتملة. كما يعزز الذكاء الاصطناعي قدرة الفرق الإدارية على تحليل البيانات الضخمة وتوقع المشكلات المستقبلية، مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر استنادا إلى الحقائق بدلا من الحدس أو التوقعات غير المدعومة.

ومع ذلك، لا يمكن تجاهل التحديات التي قد تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل الحاجة إلى تدريب فرق العمل على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوفير بنية تحتية ملائمة، والتعامل مع قضايا الخصوصية والأمان. لذا، يجب على المؤسسات السعي للاستثمار في هذه التقنيات مع مراعاة الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق الاستفادة القصوى منها.

وأخيرا، تشير الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي سيظل أحد العوامل المحورية في مستقبل إدارة المشاريع، حيث تزداد أهميته مع تقدم التكنولوجيا وتطور أساليب العمل. وبالتالي، يجب على القائمين على إدارة المشاريع تبني هذا الاتجاه وتطوير مهاراتهم في استخدام الذكاء الاصطناعي لضمان تحسين الأداء وتعظيم النتائج.

