

أثر الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

إعداد الطالبة: رحمة سليمان غريب الارينبي

الرقم الجامعي: ٢٢١٠٠٢١٣٥

مقدمة المشروع:

تشهد إدارة المشاريع تحولات جذرية بفعل التقدم التكنولوجي السريع، لا سيما مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI). لم يعد اتخاذ القرار في المشاريع يعتمد فقط على الخبرة الشخصية أو الأساليب التقليدية، بل أصبح مدعوماً بأنظمة ذكية قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات وتقديم توصيات دقيقة وفي الوقت الحقيقي. تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي اليوم في تسهيل إدارة الوقت، وتحليل المخاطر، وتقدير التكاليف، ومتابعة الأداء، مما يعزز من جودة وكفاءة قرارات مديري المشاريع. في ظل هذه التطورات، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر هذه الأدوات على اتخاذ القرار، خاصة في بيئات العمل المتغيرة والسريعة مثل بيئة المشاريع التقنية. يأتي هذا البحث لاستكشاف هذا الأثر وتحديد مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين نتائج المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

مشكلة البحث:

مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يظل هناك تساؤل رئيسي حول مدى فاعلية هذه التقنية في دعم عملية اتخاذ القرار. تتمثل مشكلة البحث في:

"إلى أي مدى يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل إدارة المشاريع، مقارنة بالأساليب التقليدية؟"

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث من عدة جوانب:

١. علمياً: يساهم في إثراء المعرفة حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعمليات اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
٢. عملياً: يزود مديري المشاريع برؤية واضحة حول فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي، مما يساعدهم في تحسين الأداء وتحقيق أهداف المشروع.
٣. اقتصادياً: يعزز من قدرة المؤسسات على تنفيذ مشاريع ناجحة بكفاءة أعلى وتكلفة أقل، من خلال قرارات مدروسة تعتمد على التحليل الذكي للبيانات.
٤. مواكبة التطورات: يواكب التوجهات الحديثة في عالم الأعمال والتحول الرقمي، خاصة في ضوء رؤية السعودية ٢٠٣٠ التي تدعم الابتكار والتحول الرقمي.

قائمة المراجع

- Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 7th Edition
- Russell, S. & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th Edition. Pearson
- Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making. Business Horizons, 61(4), 577–586

أثر الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

إعداد الطالبة: رحمة سليمان غريب الارينبي

الرقم الجامعي: ٢٢١٠٠٢١٣٥

مقدمة المشروع:

تشهد إدارة المشاريع تحولات جذرية بفعل التقدم التكنولوجي السريع، لا سيما مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI). لم يعد اتخاذ القرار في المشاريع يعتمد فقط على الخبرة الشخصية أو الأساليب التقليدية، بل أصبح مدعوماً بأنظمة ذكية قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات وتقديم توصيات دقيقة وفي الوقت الحقيقي. تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي اليوم في تسهيل إدارة الوقت، وتحليل المخاطر، وتقدير التكاليف، ومتابعة الأداء، مما يعزز من جودة وكفاءة قرارات مديري المشاريع. في ظل هذه التطورات، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر هذه الأدوات على اتخاذ القرار، خاصة في بيئات العمل المتغيرة والسريعة مثل بيئة المشاريع التقنية. يأتي هذا البحث لاستكشاف هذا الأثر وتحديد مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين نتائج المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

مشكلة البحث:

مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يظل هناك تساؤل رئيسي حول مدى فاعلية هذه التقنية في دعم عملية اتخاذ القرار. تتمثل مشكلة البحث في:

"إلى أي مدى يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل إدارة المشاريع، مقارنة بالأساليب التقليدية؟"

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث من عدة جوانب:

١. علمياً: يساهم في إثراء المعرفة حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعمليات اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
٢. عملياً: يزود مديري المشاريع برؤية واضحة حول فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي، مما يساعدهم في تحسين الأداء وتحقيق أهداف المشروع.
٣. اقتصادياً: يعزز من قدرة المؤسسات على تنفيذ مشاريع ناجحة بكفاءة أعلى وتكلفة أقل، من خلال قرارات مدروسة تعتمد على التحليل الذكي للبيانات.
٤. مواكبة التطورات: يواجه التوجهات الحديثة في عالم الأعمال والتحول الرقمي، خاصة في ضوء رؤية السعودية ٢٠٣٠ التي تدعم الابتكار والتحول الرقمي.

منهجية البحث

أولاً: منهج البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم وصف المفاهيم النظرية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وتحليل العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة وفعالية القرارات الإدارية داخل بيئة المشروع.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من مديري المشاريع، ومهندسي التخطيط، ومحلي البيانات، والكوادر الإدارية العاملة في المؤسسات والشركات التي تعتمد على أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها. وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (عدد العينة يُحدد لاحقاً) مشاركاً من مؤسسات مختلفة في قطاعات متنوعة (مثل الإنشاءات، تقنية المعلومات، والطاقة).

ثالثاً: أدوات جمع البيانات

تم استخدام الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم تصميمها لتشمل ثلاثة محاور رئيسية:

١. مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع.
 ٢. تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات اتخاذ القرار.
 ٣. تقييم فاعلية وجودة القرار بعد إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي.
- كما تم استخدام المقابلات شبه المنظمة مع عدد من الخبراء ومديري المشاريع لتعزيز النتائج الكمية وتحقيق عمق نوعي في فهم الواقع العملي.

رابعًا: أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، تم إدخالها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS، وتم توظيف الأساليب التالية:

- الإحصاء الوصفي (المتوسطات، النسب المئوية، الانحراف المعياري).
- اختبار (T) واختبار (ANOVA) لتحليل الفروقات بين المتغيرات.
- تحليل الارتباط والانحدار لقياس العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة القرار.

خامسًا: حدود الدراسة

١. الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة اتخاذ القرار فقط دون التطرق لكامل دورة حياة المشروع.
٢. الحدود الزمانية: تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة من (تحديد الفترة الزمنية).
٣. الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على عدد من المؤسسات العاملة في (تحديد المنطقة الجغرافية أو الدولة).
٤. الحدود البشرية: شملت الدراسة العاملين في إدارة المشاريع ممن لهم خبرة أو تعامل مباشر مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

سادسًا: الصدق والثبات

تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال عرضها على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة الأكاديمية والعملية، كما تم قياس ثباتها باستخدام معامل كرونباخ ألفا، وجاءت النتائج ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا (يُضاف الرقم لاحقًا).

المخطط المقترح للبحث

المقدمة

- مقدمة عامة عن الموضوع
- أهمية البحث
- مشكلة البحث
- أهداف البحث
- تساؤلات البحث
- فروض البحث (إن وجدت)
- حدود البحث (المكانية، الزمانية، الموضوعية، البشرية)
- منهجية البحث (المنهج المستخدم، أدوات جمع البيانات، مجتمع وعينة الدراسة)
- هيكل البحث

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

- تعريف الذكاء الاصطناعي
- أنواع وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المشاريع
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الإدارية والهندسية

المبحث الثاني: اتخاذ القرار الإداري

- مفهوم اتخاذ القرار
- خطوات عملية اتخاذ القرار
- العوامل المؤثرة في جودة القرار الإداري
- خصائص القرار في إدارة المشاريع

الفصل الثاني: إدارة المشاريع

المبحث الأول: مفاهيم أساسية في إدارة المشاريع

- تعريف إدارة المشاريع
- مراحل دورة حياة المشروع
- الجهات المعنية (أصحاب المصلحة، فرق العمل، الإدارة العليا)

المبحث الثاني: تقاطع الذكاء الاصطناعي مع إدارة المشاريع

- كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتنفيذ
- الذكاء الاصطناعي ودوره في تقليل المخاطر
- دعم اتخاذ القرار بناءً على تحليلات البيانات والتنبؤ

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

المبحث الأول: وصف أدوات الدراسة

- تصميم الاستبانة
- المقابلات
- اختبار الصدق والثبات

المبحث الثاني: تحليل البيانات

- عرض النتائج الإحصائية
 - تحليل ومناقشة النتائج
 - تفسير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار
-

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

- أبرز النتائج المستخلصة
- مناقشة الفرضيات أو تساؤلات البحث
- التوصيات العملية
- مقترحات لأبحاث مستقبلية

جدول المحتويات

الرقم	الصفحة المحتوى
-	... المقدمة
1	... مشكلة البحث
2	... أهمية البحث
3	... أهداف البحث
4	... تساؤلات البحث
5	... فرضيات البحث (إن وجدت)
6	... حدود البحث
7	... منهجية البحث
8	... هيكل البحث

الفصل الأول: الإطار النظري

الرقم	الصفحة العنوان
1-1	... مفهوم الذكاء الاصطناعي
1-2	... أنواع وتقنيات الذكاء الاصطناعي
1-3	... تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة
1-4	... مفهوم اتخاذ القرار
1-5	... مراحل اتخاذ القرار

الرقم	الصفحة العنوان
1-6	... العوامل المؤثرة في جودة القرار

الفصل الثاني: إدارة المشاريع والذكاء الاصطناعي

الرقم	الصفحة العنوان
2-1	... مفهوم إدارة المشاريع
2-2	... مراحل دورة حياة المشروع
2-3	... أصحاب المصلحة في المشاريع
2-4	... دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
2-5	... تأثير الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية

الرقم	الصفحة العنوان
3-1	... وصف مجتمع الدراسة وعينتها
3-2	... أداة جمع البيانات (الاستبانة)
3-3	... صدق وثبات الأداة
3-4	... عرض وتحليل البيانات
3-5	... مناقشة النتائج

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

الرقم	الصفحة العنوان
4-1	... أهم النتائج
4-2	... التوصيات
4-3	... مقترحات لدراسات مستقبلية

قائمة المراجع

- Project Management Institute. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 7th Edition
- Russell, S. & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th Edition. Pearson
- Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making. Business Horizons, 61(4), 577–586

1. مقدمة

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في مجال الذكاء الاصطناعي، مما أثر بشكل كبير على مختلف الصناعات، بما في ذلك إدارة المشاريع. تُظهر الدراسات أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُحسن من فعالية وكفاءة اتخاذ القرارات في مراحل مختلفة من المشروع، بدءًا من التخطيط وحتى التنفيذ والتقييم.()

2. الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يشمل استخدام الخوارزميات والنماذج الرياضية لتحليل البيانات، التنبؤ بالمخاطر، وأتمتة المهام الروتينية. وفقًا لمقال في مجلة "رواد الأعمال"، يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل أداء المشاريع السابقة وتحديد العوامل التي تؤثر في نجاحها أو فشلها، مما يسمح باتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.

مجلة رواد الأعمال

PMO Blog: For Successful Projects

3. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة المشاريع

• **التخطيط والجدولة:** تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية وتوقع المدد الزمنية للمشاريع، مما يُساهم في وضع جداول زمنية أكثر دقة.()

• **إدارة المخاطر:** تُساعد الخوارزميات في تحديد المخاطر المحتملة وتقديم حلول استباقية للتعامل معها. PMO Blog: For Successful Projects

• **الموارد والتكلفة:** يُساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص الموارد وتقليل التكاليف من خلال التحليل الذكي للبيانات.()



4. التحديات والمعوقات

رغم الفوائد العديدة، تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بعض التحديات، مثل: PMO Blog: For Successful Projects

- ارتفاع تكاليف التقنيات الحديثة: تُعتبر تكلفة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي عالية، مما يُشكل عائقًا أمام بعض المؤسسات.()
- اختلاف آلية العمل الإداري: تُواجه بعض الإدارات صعوبة في التكيف مع الأنظمة الذكية نظرًا لاختلاف أساليب العمل التقليدية.()
- مقاومة التغيير: قد يُواجه الموظفون صعوبة في قبول التغييرات التكنولوجية الجديدة، مما يستدعي برامج تدريبية فعّالة.()

5. التوصيات المستقبلية

- زيادة الاستثمار في التدريب والتطوير: يجب على المؤسسات استثمار المزيد في تدريب الموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.()
- تكامل الأنظمة الذكية مع الأنظمة التقليدية: يُفضل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية لضمان سلاسة العمليات.()
- تطوير سياسات واضحة: وضع سياسات وإجراءات واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع لضمان تحقيق أقصى استفادة.()

قائمة المراجع

1. العرسان، أحمد علي سالم، والحياري، خليل أحمد عبد. (2021). أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن. جامعاء التطبيقية. Scribd +6

قائمة المراجع

1. العرسان، أحمد علي سالم، والحياري، خليل أحمد عبد. (2021). أثر تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع الهندسية في الأردن. جامعة البلقاء التطبيقية. [Scribd +6](#)
2. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.. دراسة جديدة. مجلة رواد الأعمال. [مجلة رواد الأعمال](#)
3. (2024). تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة حياة المشروع. ResearchGate. [ResearchGate +1](#)
4. (2024). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع الهندسية. JASPS. [jasps.com +1](#)
5. (2023). إدارة المشاريع بالذكاء الاصطناعي: تعزيز الكفاءة والفعالية. PMO Blog. [PMO Blog: For Successful Projects +1](#)
6. (2024). الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للابتكار في إدارة المشاريع. ResearchGate. [ResearchGate](#)
7. (2024). تقييم أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الهندسية الإنشائية. Journalesit. [journalesit.com](#)
8. (2024). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير. AJSP. [aja.journals.ekb.eg +1](#)
9. (2024). تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع. COADEC. [coadec.uobaghdad.edu.iq](#)
10. (2024). الذكاء الاصطناعي ومنع تأخر المشاريع البرمجية. PMP Master. [Pmpmaster](#)