

أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع

The Effect of artificial intelligence on project management

إعداد الباحثين

القائد / مرام عبدالله المهلهل 213000897

بتول خالد الموسى 20222006160

ذكرى علي النعمي 20223006324

إشراف: د. وليد سليمان

2023 م

المقدمة :

المشاريع عماد نمو الحياة العملية والمهنية والشخصية ، والمحرك الرئيس لاقتصاد الدولة ونهضتها وبناء الأمم والحضارات . إن نجاح أي مشروع يعتمد بشكل أساسي على الإدارة والقيادة الناجحة ، المبنية على رؤية واضحة وتوجيه لدعم الهيكل الإنتاجي لتنفيذ المشروع بكفاءة عالية والاستغلال الأمثل للموارد حسب توقيت والكلفة المحددة من قبل المنظمة .

اختلفت وجهات نظر العلماء حول مفهوم إدارة المشاريع ، وقد ذكر وايدمان (Wideman ، 2006) أن هذا الاختلاف بسبب تعقيدات مفهوم إدارة المشاريع ونظرة كل فريق عند ممارسته في هذا المجال . وفيما يلي بعض التعريفات لإدارة المشاريع :

عرفها بيببي (Bibby ، 1979) بأنها فن صناعة الأشياء . أما ترنر (Turner, 1939) بأنها الفن والعلم الذي يحول الرؤية الى حقيقة واقعية .

في ظل التطور التكنولوجي المستمر الذي يغزو جميع مجالات خدمة الانسان في مجتمعنا المعاصر ، فإن السمة الجوهرية للمشروع هي حداثة ومواكبته للعصر الحديث ، لذلك من المهم جداً المنافسة الشديدة بتفعيل التقنيات المستحدثة كالذكاء الاصطناعي لتحقيق أفضل النتائج للمنظمة مع إدارة مثالية للموارد والمخاطر .

يطرح الباحث في هذه الدراسة رؤية تطويرية مستقبلية للمشاريع وثورة إنتاجية كبيرة من خلال تمكين تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع .

مشكلة الدراسة :

كثيراً ما تفشل العديد من المشاريع لاعتمادها الكلي على الطرق التقليدية في إدارتها ، واعتمادها التام للقدرات البشرية للموظفين لإتمام جميع المهام ، ومن الجدير بالذكر أن الإدخالات البشرية قابلة للخطأ بنسبة أكبر وتأخير الإنجاز المجدول نظراً للظروف الواردة الخارجة عن الإرادة من غياب الموظفين والاستقالات ، مما يسبب تراكم المهام وشتات الفريق وضعف التركيز لإدارة المشروع ولكل عضو ، و يقود ذلك الى تأخير تسليم مراحل دورة المشروع بالوقت المحدد وبعض الحين يؤدي إلى فشل المشروع بأكمله.

لذا فإن تكنولوجيا المعلومات بشكل عام لها دور فعال في فهم احتياجات المشروع واختيار الاستراتيجيات المساندة لإنجازه على اكمل وجه ، وبشكل خاص فإن الذكاء الاصطناعي يحاكي القدرات الذهنية العقل البشري لإتمام المهام والعمليات مما يحسن من الجودة ويقلل التكاليف ويوفر الوقت والجهد.

لذلك فإن المشكلة البحثية تناقش قصو تمكين تقنية الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ، وما هو الأثر الذي يعود على المشاريع في حال تعزيز الذكاء الاصطناعي وتطويره ؟

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة من الناحية النظرية العلمية النظرية في تسليط الضوء نحو اتجاه حديث من تقنيات العصر وهي الذكاء الاصطناعي ، النادر مناقشة أثرها في إدارة المشاريع في الدراسات السابقة ، مما يجعل لهذا البحث قيمة في هذا المجال الواسع وإمكانية دعمه بالمزيد من الدراسات والأبحاث مستقبلاً. أما من جانب الأهمية التطبيقية فتتمثل في تأثيرها المباشر والإيجابي في أداء وتنفيذ المشاريع من الناحية التقنية والتكنولوجية التي تلقى ازدهارا ونمواً سريعاً في عصرنا.

فرضيات البحث:

- يمكن استخدام الأنظمة لتقليل تكاليف المشروع وزيادة الكفاءة التشغيلية.
- يمكن للأدوات القائمة على تحسين دقة تقديرات المشروع والتوقعات .
- يمكن استخدام الأنظمة لأتمام مهام المشروع وتقليل الجهد اليدوي بشكل كبير.
- يمكن الاستفادة منها لتوليد رؤى وتحسين مشروع سير العمل لتحسين الأداء العام .
- يمكن استخدام الأنظمة لتوفير تحديثات في الوقت الفعلي على تقدم المشروع وتمكين الأداة الفعالة للموارد .
- يمكن ان تساعد الحلول القائمة على انشاء اتصال أفضل في القنوات وضمان تعاون أكثر سلاسة بين أعضاء الفريق .
- يمكن استخدامها لتطوير نماذج تنبويه لتوقع المشاكل وضمان الانتهاء بنجاح من المشروع .

بحثنا يدور حول أنظمة الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في إدارة المشروع ، تهدف فرضياتنا البحثية الى تحديد الطرق التي يمكن ان يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف وتبسيط العمليات وتحسين سير عمل المشروع ، نحن نراجع حاليا الادب باستخدام تصميم بحث مختلط الأساليب وجمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات والدراسات الاستقصائية مع الخبراء وأصحاب المصلحة واجراء دراسات الحالة لتعزيز فهمنا ونحن نتطلع الى تقاسم نتائج البحث معكم .

مراجعة الأدبيات:

نقوم حاليا بأجراء مراجعة للأدبيات في بحثنا بشأن أنظمة الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في إدارة المشاريع ستشمل مراجعتنا تحليل الأوراق العلمية ذات الصلة ومنشورات لمراقبة الفوائد والتحديات المحتملة المرتبطة بتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي سنقوم أيضا بتقييم أي أفضل الممارسات الحالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروع وسوف نستكشف أيضا كيف يمكن ان تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي فعالة ودمجها في عمليات إدارة المشاريع الحالية والاستراتيجيات وتحليل الأساليب المختلفة لتنفيذ سنراجع الاثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع والنظر في اللوائح والمعايير التي يجب الالتزام بها .

سوف ندرس أيضا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ الجداول الزمنية لأنجاز المشروع وتحليل التقنيات المختلفة التي يمكن استخدامها لمعالجة البيانات وتحليلها بالإضافة الى ذلك سنبحث عن دراسات تسلط الضوء على النشر الناجح لأنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع .

منهجية البحث:

نحن نسعى لاستخدام تصميم بحث بطرق مختلفة يجمع بين التحليل الكمي والنوعي لاكتساب رؤى في الفوائد والاثار المحتملة لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وسنقوم أيضا بجمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات والدراسات الاستقصائية مع الخبراء وغيرهم من أصحاب المصلحة واجراء دراسات الحالة لتعزيز الفهم .

التخطيط باستخدام طرق مختلفة يتضمن التحليل الكمي والنوعي لدراسه وفوائد واثار استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروع سنقوم أيضا بمراجعة الادبيات الخاصه بأفضل الممارسات والاعتبارات الاخلاقيه والمخاطر المحتمله واللوائح المتعلقة بتنفيذ الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروع .

مجالات البحث:

على الرغم من أن مجال الدراسة محدود نظراً لحدائثة التقنية، وندرة توظيفها في إدارة المشاريع إلا أنه سيتم دراسة الوضع الحالي بحسب المتوفر في حدود المجالات الزمنية والمكانية والموضوعية.

المجال الزمني:

المجال المكاني: يتحدد المجال المكاني لهذه الدراسة للمشاريع القائمة في المملكة العربية السعودية.

المجال الموضوعي: يتحدد المجال الموضوعي لهذا البحث بدراسة أثر الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع.

هيكل البحث العام:

- مفهوم المشروع
- مفهوم إدارة المشاريع
- مفهوم الذكاء الاصطناعي
- توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- كيف يخدم الذكاء الاصطناعي مدراء المشاريع
- أثر الذكاء الاصطناعي على دورة حياة المشروع
- أثر الذكاء الاصطناعي على مرحلة البدء في المشروع
- أثر الذكاء الاصطناعي على مرحلة التخطيط للمشروع
- أثر الذكاء الاصطناعي على مرحلة تنفيذ المشروع
- أثر الذكاء الاصطناعي على مرحلة إنهاء المشروع
- أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- مستقبل الذكاء الاصطناعي في المشاريع

المراجع المبدئية :

- "Strategies for Implementing Artificial Intelligence in Project Management", by Ahsan Zulficar, Syed Abdul Rehman, and Adnan Khalid,
- "AI-Based Project Estimation in the Construction Industry Phenomenon", by Gudrun Kocher,
- "Artificial Intelligence in Project Management: Current Scope and Opportunities for Advancement", by David J. Luscar and Stavros D. Vouyioukas,
- "The Use of Artificial Intelligence in Project Management", by Kiara Chizenga and Abigail Jameson.
- <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=107733>
- <https://advisory.kpmg.us/articles/2019/ai-transforming-enterprise.html>
- <https://www.modis.com/en-be/insights/blog/how-artificial-intelligence-can-help-in-project-management/>
- <https://www.rpsgroup.com/insights/aap/the-impact-of-ai-on-project-management/>
- <https://www.pmi.org/learning/publications/pm-network/digital-exclusives/implications-of-ai>
- <https://www.pwc.ch/en/publications/2019/ai-will-transform-project-management-en2019-web.pdf>
- <https://www.projectpractical.com/11-impacts-of-artificial-intelligence-on-project-management/>
- <https://www.projectpractical.com/11-impacts-of-artificial-intelligence-on-project-management/>