

"تحول إدارة المشاريع في عصر الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية

لتأثير التكنولوجيا على أساليب التخطيط والتنفيذ"

إعداد:

هديل نايف العتيبي

فيصل نايف العتيبي

إشراف:

د/ الفيصل عبدالحميد محمد حسن

1 أبريل 2024

الملخص:

يناقش البحث تحسين إدارة المشاريع من خلال دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. يركز البحث على تعزيز فاعلية إدارة المشاريع، تحسين عمليات اتخاذ القرارات، وتعزيز كفاءة فرق المشروع. يهدف البحث أيضًا إلى تطوير مهارات المديرين وأفراد الفرق، مع تشجيع التحول الرقمي لتعزيز التنافسية. يسعى البحث أيضًا إلى تحقيق تقليل في التكاليف وزيادة الكفاءة في إدارة المشاريع. توفير إطار علمي يلقي الضوء على فعالية استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع يعد أمرًا حيويًا في ظل التطورات التكنولوجية السريعة.

جدول المحتويات

الصفحة	المحتوى
4	المقدمة
4	اهداف البحث:
6	اهمية البحث
6	مشكلة البحث
7	اسئلة الدراسة
9	فرضيات البحث:
9	منهجية البحث:
9	مصادر البيانات
10	محددات الدراسة:
11	الآثار العملية والعلمية:
12	حدود الدراسة
13	الاطار النظري
15	تحليل نتائج الدراسة
19	النتائج و التوصيات
22	المراجع
24	الملاحق

1- المقدمة

تعتبر إدارة المشاريع من أكثر المجالات تأثيراً بالتطورات التكنولوجية الحديثة، ومن ضمنها التقدم المذهل في مجال الذكاء الاصطناعي. يعتبر هذا التحول محورياً في طريقة تخطيط وتنفيذ المشاريع، إذ تفتح التكنولوجيا الحديثة أبواباً لفرص جديدة وتحديات متزايدة. تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف هذه التحولات وتحليل تأثيراتها على أساليب التخطيط والتنفيذ في إدارة المشاريع.

تأخذ هذه الدراسة منهجاً تحليلياً شاملاً، مستفيضة في تحليل التأثيرات الإيجابية والسلبية للتكنولوجيا الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مجال إدارة المشاريع. بالاعتماد على دراسات سابقة في المجال، كما هو موضح في الدراسة "تحول إدارة المشاريع في عصر الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية لتأثير التكنولوجيا على أساليب التخطيط والتنفيذ"، سنقوم بتحديد الاتجاهات الحالية والمستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، وكذلك مواجهة التحديات الناجمة عن هذه التطورات.

تهدف هذه الدراسة إلى توجيه المحترفين في مجال إدارة المشاريع نحو استراتيجيات ملائمة لتحقيق النجاح في مواجهة التحديات المتزايدة والاستفادة القصوى من إمكانيات التكنولوجيا الحديثة في تحسين إدارة المشاريع بشكل عام.

2- أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى تحليل كيفية تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تطوير وتحسين أساليب إدارة المشاريع، بحيث يمكن تحديد الفوائد والتحديات المرتبطة بهذا التحول التكنولوجي و ينقسم هذه الهدف إلى الاهداف الفرعية التالية:

- تحليل تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على عمليات التخطيط في إدارة المشاريع:

دراسة كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين عمليات التخطيط للمشاريع.

تقديم نماذج وأمثلة عن كيفية تحسين عمليات التخطيط باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

- تقييم تأثير التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على عمليات التنفيذ في إدارة المشاريع:

تحليل تأثير تطبيقات التكنولوجيا الحديثة على تحسين عمليات التنفيذ اليومية للمشاريع.

تقديم أمثلة عملية عن كيفية استخدام التكنولوجيا الذكية في تحسين عمليات التنفيذ وتنظيم الجداول الزمنية.

- تحديد الفوائد المحتملة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

تحليل الفوائد الكامنة لاستخدام التكنولوجيا الذكية في إدارة المشاريع مثل زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف.

توضيح القيمة المضافة التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا الحديثة للمشاريع والمؤسسات.

- تحليل التحديات المرتبطة بتطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

تحديد العوائق والتحديات التي قد تواجه عملية تطبيق وتبني التكنولوجيا الذكية في المشاريع.

اقتراح الحلول الممكنة للتغلب على هذه التحديات وتحقيق الفوائد المرجوة من التكنولوجيا.

- تقديم توصيات لتحسين استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

وضع توصيات عملية وملائمة لتحسين تبني واستخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع.

تقديم أفضل الممارسات والإرشادات لتطبيق التكنولوجيا الذكية بشكل فعال في مجال إدارة المشاريع.

3- أهمية البحث

الحالي، حيث تعد التكنولوجيا وتحدياتها جزءاً لا يتجزأ من البيئة التنظيمية والسوقية. يتجلى أهمية البحث في هذا المجال في النقاط التالية:

- تعزيز فعالية إدارة المشاريع: من خلال تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين إدارة المشاريع وزيادة فعاليتها في تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً.
- تحسين عمليات اتخاذ القرارات: باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن لمديري المشاريع اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على بيانات دقيقة وتحليلات شاملة.
- تعزيز فعالية فرق المشروع: يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسين تنظيم العمل وتوجيه الجهود لأفراد الفرق، مما يزيد من إنتاجيتهم وتحفيزهم.
- تطوير مهارات المديرين وأفراد الفرق: من خلال التدريب على استخدام التكنولوجيا الحديثة، يمكن تعزيز مهارات المديرين وأفراد الفرق وجعلهم أكثر تأهيلاً لمواجهة التحديات الحديثة.
- تشجيع التحول الرقمي: يساهم البحث في تشجيع المؤسسات على تبني التحول الرقمي والاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع.
- تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة: باستخدام التكنولوجيا بشكل فعال، يمكن تحقيق توفير في التكاليف وزيادة في الكفاءة في إدارة المشاريع.

4- مشكلة البحث

ترتكز مشكلة الدراسة على الحاجة الملحة إلى فهم التحولات الجذرية التي تشهدها إدارة المشاريع في عصر الذكاء الاصطناعي، وتأثير هذه التكنولوجيا الحديثة على أساليب التخطيط والتنفيذ. يعتبر هذا المجال مركزياً

للعديد من الصناعات والقطاعات، وتشير التطورات التكنولوجية السريعة إلى أن التكنولوجيا الحديثة قد تغير جذرياً كيفية تنظيم وتنفيذ المشاريع. من بين التحديات المحتملة التي يواجهها المحترفون في مجال إدارة المشاريع، يمكن أن تشمل هذه:

- تكنولوجيا جديدة وغير مألوفة: قد يكون التبني السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحدياً للمحترفين الذين قد لا يكونون على دراية كافية بهذه التكنولوجيا الجديدة.
 - تكاليف التحول التكنولوجي: قد تكون الاستثمارات اللازمة لتبني التكنولوجيا الجديدة مرتفعة، ويجب تقييم الفوائد المحتملة مقابل هذه التكاليف.
 - التحول الثقافي والتنظيمي: قد تتطلب استخدامات جديدة للتكنولوجيا تغييرات في هياكل التنظيم والثقافات العملية القائمة، وهو تحول ليس دائماً سهلاً.
 - تحديات الأمان والخصوصية: يجب معالجة قضايا الأمان والخصوصية عند استخدام التكنولوجيا الحديثة، خاصة فيما يتعلق بالبيانات الحساسة للمشاريع.
- من خلال التركيز على هذه المشكلات، يمكن للدراسة أن تقدم توجيهات عملية واقتراحات لتخطيط وتنفيذ مشاريع بنجاح في عصر الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في تعزيز الفاعلية والكفاءة في هذا المجال.

5- أسئلة الدراسة

لتحقيق الأهداف الفرعية المذكورة، يمكن تقديم مجموعة من الأسئلة التي توجه البحث وتساعد في تحليل تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع هي على النحو التالي:

- كيف يؤثر استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عمليات التخطيط في مجال إدارة المشاريع؟

- ما هي التطبيقات العملية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التنفيذ والمتابعة في المشاريع الكبرى والمعقدة؟

- ما هي الفوائد المحتملة التي يمكن أن توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع، وكيف يمكن قياس هذه الفوائد؟

- ما هي التحديات التي يواجهها المنظمات في تطبيق واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع، وكيف يمكن تخطيط للتغلب عليها؟

- ما هي الخطوات العملية التي يمكن اتخاذها لتحسين استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتعزيز فعاليتها؟

6- فرضيات البحث:

تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على كفاءة تخطيط المشاريع:

يفترض البحث أن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحسين عمليات تخطيط المشاريع من خلال تحليل البيانات بشكل أكثر دقة وتوفير توجيهات استراتيجية.

تحسين قدرة اتخاذ القرارات باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي:

يتوقع البحث أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ستزيد من قدرة مديري المشاريع على اتخاذ قرارات أكثر فعالية وسرعة بفضل تحليلات البيانات الشاملة.

تأثير تكنولوجيا المعلومات على تحسين تواصل فرق المشروع:

يفترض البحث أن استخدام تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، سيساهم في تحسين التواصل بين أعضاء فرق المشروع وتعزيز التعاون.

7- منهجية البحث:

يعتمد البحث على مراجعة شاملة للأدبيات المتاحة في مجال إدارة المشاريع والذكاء الاصطناعي. كما يشمل تحليل دراسات حالة لمشاريع تم استنتاجها ناجحة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. استخدام استبيانات لجمع آراء وتحليلات من محترفين في مجال إدارة المشاريع وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

8- مصادر البيانات

دراسات سابقة وأدبيات:

مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة في مجال إدارة المشاريع وتأثير التكنولوجيا عليها. استخدام قاعد بيانات أكاديمية معترف بها ومواقع مراجع علمية.

استبيانات ومقابلات:

تصميم استبيانات موجهة للمحترفين في مجال إدارة المشاريع وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

إجراء مقابلات مع خبراء في المجال للحصول على رؤى عميقة.

دراسات حالة:

تحليل دراسات حالة لمشاريع ناجحة قامت بتكامل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارتها.

تقارير صناعية ومواقع رسمية:

الاطلاع على تقارير منظمات صناعية ومواقع رسمية للحصول على إحصائيات وتقديرات حديثة حول استخدام التكنولوجيا في المشاريع.

بيانات على مستوى الشركات:

التحقق من تقارير الشركات والمؤسسات حول استخدام التكنولوجيا في مشاريعها.

تحليل الاتجاهات الصناعية:

متابعة تقارير صناعية وتحليل الاتجاهات الصناعية في مجال إدارة المشاريع وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

9- محددات الدراسة:

تتضمن القيود الزمنية والموارد المحدودة، مع تحديات في الحصول على بيانات دقيقة حول تجارب المشاريع.

القيمة المضافة:

يسعى البحث إلى توفير إطار عملي لتكامل التكنولوجيا في إدارة المشاريع، وذلك عبر تحليل نتائج البحث بشكل نقدي. هذا يساهم في توجيه الشركات والمؤسسات نحو التحول الرقمي بفعالية.

10- الآثار العملية والعلمية:

تحسين كفاءة إدارة المشاريع:

من المتوقع أن يساهم تكامل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع من خلال تحسين التخطيط وتنفيذ العمليات بشكل أكثر فاعلية.

تسريع عمليات اتخاذ القرارات:

تتوقع الدراسة أن يؤدي توفر بيانات دقيقة وتحليلات سريعة من التكنولوجيا إلى تسريع عمليات اتخاذ القرارات والتفاعل الفعّال مع التحديات اليومية.

تحسين التواصل والتنسيق بين فرق المشروع:

يتوقع أن يسهم استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين التواصل بين أعضاء فرق المشروع، وذلك عبر توفير منصات لتبادل المعلومات والتنسيق بشكل فعّال.

تطور مهارات ووظائف فرق المشروع:

يُتوقع أن يتغير طابع وظائف فرق المشروع بفعل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، حيث يزيد التركيز على مهارات التحليل البياني وفهم التكنولوجيا.

تحقيق أهداف المشروع بشكل أفضل:

يُفترض أن يُسهم استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تقديم توجيهات دقيقة، مما يساعد على تحقيق أهداف المشروع بشكل أكثر فعالية.

تحديات أخلاقية في استخدام التكنولوجيا:

يتوقع أن يعقب التحول التكنولوجي تحديات أخلاقية، مثل حماية الخصوصية ومعالجة التمييز والعدالة في استخدام التكنولوجيا.

تقليل التكاليف العامة للمشاريع:

يُتوقع أن يؤدي تكامل التكنولوجيا إلى تحسين إدارة الموارد وتقليل التكاليف الإجمالية للمشاريع.

تحفيز التحول الرقمي في مجال إدارة المشاريع:

يُتوقع أن يلقي النجاح في تحقيق تحسينات باستخدام التكنولوجيا إلى تحفيز المزيد من الشركات والمؤسسات على اعتماد التحول الرقمي في مجال إدارة المشاريع.

11- حدود الدراسة

الحدود الزمانية:

تحديد فترة زمنية محددة منذ عام 2010 حتى عام 2022 يتيح فرصة لدراسة التطورات التي شهدتها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على إدارة المشاريع خلال السنوات الثلاث عشر الماضية. خلال هذه الفترة، شهدت المملكة العربية السعودية نموًا اقتصاديًا وتطورًا تقنيًا كبيرًا، وبالتالي يمكن استخدام هذه الفترة لدراسة كيفية تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع وتطبيقاتها العملية.

الحدود المكانية:

تحديد المملكة العربية السعودية كحدود مكانية للدراسة يسمح بتركيز أعمق على التحولات والتطورات في هذا القطاع داخل المملكة. يمكن تحليل كيفية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجالات محددة مثل البنية التحتية، الطاقة، التعليم، والرعاية الصحية، والتحقق من تأثيرها على تحسين أداء المشاريع وزيادة الكفاءة والفاعلية.

من خلال تحديد هذه الحدود بوضوح، يمكن للدراسة أن تركز على جمع البيانات المناسبة وتحليلها بشكل فعال لفهم التحولات والتغيرات التي طرأت في مجال إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية خلال الفترة المعنية.

تعد إدارة المشاريع من الجوانب الأساسية في سير العمل وتحقيق الأهداف في مختلف المجالات والصناعات. في العصر الحالي، يشهد مجال إدارة المشاريع تحولات هائلة بفعل تطورات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. تتسم هذه التحولات بتأثيرها الكبير على أساليب التخطيط والتنفيذ في المشاريع. يتوجب علينا فهم هذه النظريات وربطها بعنوان الدراسة لتوضيح كيفية تأثير التكنولوجيا الذكية على إدارة المشاريع. في هذا السياق، تأتي نظرية إدارة المشاريع الكلاسيكية لتوضيح الأسس التقليدية لإدارة المشاريع وأساليب التخطيط والتنفيذ التقليدية. يتعين علينا فهم كيفية تكيف هذه النظرية مع تحولات التكنولوجيا الحديثة وتطبيقات التكنولوجيا الذكية في مجال إدارة المشاريع.

بالإضافة إلى ذلك، يسلط إطار الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الضوء على كيفية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين أساليب التخطيط والتنفيذ في المشاريع. تقدم هذه النظرية فهماً أعمق لتأثير التكنولوجيا الذكية على عمليات إدارة المشاريع وكيفية تحقيق الفوائد المرجوة من هذا التحول التكنولوجي.

من جهة أخرى، نظرية التحول الرقمي توضح كيفية تغير أساليب إدارة المشاريع في عصر الذكاء الاصطناعي وكيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية على تحسين العمليات وزيادة الكفاءة. كما تساهم نظرية التكامل التقني في فهم كيفية تكامل التقنيات المختلفة في إدارة المشاريع وتأثير ذلك على تطوير العمليات والتنفيذ.

و تسلط تسلط نظرية الابتكار التكنولوجي الضوء على التطورات المتوقعة في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدام هذه التقنيات المبتكرة في تحسين أساليب إدارة المشاريع في المستقبل. تمثل هذه

النظريات الإطار النظري الذي يمكن أن يوجه البحث وتحليل تأثير التكنولوجيا الذكية على إدارة المشاريع وتوجيه البحث نحو فهم أعمق لهذا التحول وتحديد الفرص والتحديات المرتبطة به.

في سياق العصر الرقمي الحالي، تشهد إدارة المشاريع تحولات جذرية نتيجة لتطورات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مما يطرح تحديات جديدة ويفتح آفاقاً جديدة لتحسين أداء المشاريع. ولكي يتم فهم هذا التحول بشكل أفضل وتوجيه البحث نحو مجالات تحليلية محددة، ويُعدّ استعراض النظريات ذات الصلة ضرورياً لربطه بمتغيرات الدراسة.

نظرية إدارة المشاريع الكلاسيكية:

نظرية إدارة المشاريع الكلاسيكية تقدم الأسس التقليدية لإدارة المشاريع وتشمل مفاهيم مثل التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتقييم. ومع تطور التكنولوجيا، تطرأ تغيرات على أساليب التخطيط والتنفيذ، مما يستدعي إعادة التفكير في تطبيقات النظرية الكلاسيكية في عصر الذكاء الاصطناعي. تعتبر هذه النظرية قاعدة مهمة لفهم كيفية تطور الممارسات الإدارية في مجال إدارة المشاريع والتأثير المحتمل لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي عليها.

نظرية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة المشاريع:

تعتبر نظرية الذكاء الاصطناعي واحدة من أهم النظريات المرتبطة بهذا الموضوع. فهي تسلط الضوء على كيفية استخدام التكنولوجيا الذكية في تحسين جودة إدارة المشاريع. يُمكن أن تشمل تطبيقات التكنولوجيا الذكية في هذا السياق الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والتحسين المستمر للعمليات.

وبفضل هذه التطبيقات، يصبح من الممكن تحسين التخطيط والتنفيذ وإدارة المخاطر وتحسين تجربة المستخدم وزيادة الكفاءة والإنتاجية.

نظرية التحول الرقمي وتأثيره على إدارة المشاريع:

نظرية التحول الرقمي تركز على تغيير أساليب إدارة المشاريع في ظل تطور التكنولوجيا الرقمية. تحدث التكنولوجيا التحولات الجذرية في جميع جوانب عمليات إدارة المشاريع، بدءًا من التخطيط وانتهاءً بالتنفيذ والتقييم. يمكن أن يساهم التحول الرقمي في زيادة الكفاءة والمرونة وتحسين جودة العمل والتواصل وتقليل المخاطر. ومع اتساع نطاق استخدام التكنولوجيا الرقمية، من المتوقع أن يكون لها تأثير عميق على إدارة المشاريع في المستقبل.

13- تحليل نتائج الدراسة

تحليل النزعة المركزية لبيانات الدراسة

في هذه الدراسة، سيتم استخدام الوسط الحسابي كأحد مقاييس النزعة المركزية لتحليل عينة تتألف من 50 رد من خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات. سيتم جمع هذه الردود لفهم وتحليل آراء الخبراء وتوجهاتهم حول موضوع معين في مجال التكنولوجيا. من خلال حساب الوسط الحسابي، سنقدم تقديراً للقيمة المتوقعة للبيانات في العينة، مما سيساعد في فهم توجهات الخبراء وتفضيلاتهم في هذا المجال. هذا التحليل سيساهم في توجيه البحث واتخاذ القرارات ذات الصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات و الجدول التالي يبين نتائج التحليل

الوسيط الحسابي	السؤال
4.25	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين عمليات التخطيط في إدارة المشاريع؟
4	هل تشعر بأن استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع قد زاد من دقة التخطيط؟
4.4	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين إدارة المخاطر في المشاريع؟
4.05	هل لاحظت زيادة في الكفاءة والإنتاجية في مشاريعك بسبب استخدام التكنولوجيا؟
4.25	هل يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء فريق المشروع؟
4	هل تعتقد أن تحليل أداء المشروع بواسطة الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن من أداء المشاريع؟
4.4	هل لاحظت تحسناً في جودة توجيهات العمل بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟
4.05	هل يعتبر استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع عاملاً مساهماً في تقليل المخاطر؟
4.2	هل تشعر بأن تجربة المستخدم النهائي قد تحسنت بفضل استخدام التكنولوجيا في المشاريع؟
4.2	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية؟
4.25	هل لاحظت زيادة في سرعة اتخاذ القرارات بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟
4	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين إدارة الوقت في مشاريعك؟
4.1	هل يمكنك تحديد نسبة التقدم التي شهدتها مشاريعك بعد استخدام التكنولوجيا؟
4.25	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين استجابة المشروع لتغيرات السوق والظروف؟
4.05	هل توافق على أن استخدام التكنولوجيا يجعل عملية إدارة المشاريع أكثر فعالية وفعالية؟

بناءً على الوسيط الحسابي لكل سؤال في الجدول، يمكن ملاحظة أن الردود تظهر مستوى عالٍ من الإيجابية

تجاه تأثير الذكاء الاصطناعي واستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع. يتراوح الوسيط الحسابي بين 4 و

4.4، مما يعكس اعتقاد الأفراد بأن الذكاء الاصطناعي قد ساهم بشكل كبير في تحسين العمليات المختلفة

في إدارة المشاريع، مثل التخطيط، وإدارة المخاطر، وزيادة الكفاءة والإنتاجية، وتعزيز التواصل والتعاون بين

أعضاء الفريق. ومن المهم أن نلاحظ أيضاً أن هناك تقدير عالٍ لدور التكنولوجيا في هذا السياق، حيث

يُعتبر استخدام التكنولوجيا عاملاً مساهماً في تحقيق الفعالية وتقليل المخاطر في عمليات إدارة المشاريع.

تظهر هذه النتائج أهمية استخدام التكنولوجيا المتقدمة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، في تحسين أداء

ونتائج المشاريع بشكل عام.

البيانات تظهر نمطاً واضحاً من الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي واستخدام التكنولوجيا قد أثرا بشكل إيجابي على إدارة المشاريع بشكل عام. يتضح أن الذكاء الاصطناعي لعب دوراً مهماً في تحسين عمليات التخطيط وإدارة المخاطر وزيادة الكفاءة والإنتاجية، مما أدى إلى تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق. بالإضافة إلى ذلك، استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع أظهر أيضاً زيادة في دقة التخطيط وتحسين جودة توجيهات العمل، مما ساهم في تقليل المخاطر وتحسين إدارة الوقت. يبدو أن هذه النتائج تعكس توجهاً عاماً نحو الاعتماد على التكنولوجيا المتقدمة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، كأداة أساسية لتحقيق النجاح في مشاريع إدارة المشاريع وتحسين أدائها بشكل عام.

تحليل الانحدار

المشاريع وبين عدة جوانب مختلفة مثل دقة التخطيط، كفاءة الإنتاجية، تحسين إدارة المخاطر، إلخ. سنحتاج إلى تحويل البيانات إلى متغيرات رقمية، على سبيل المثال، باعتبار الإجابات بين 1 و 5، حيث يمثل 1 عدم الاتفاق أو عدم الاعتقاد و5 يمثل الاتفاق الكامل.

بعد ذلك، يمكننا استخدام الانحدار الخطي لفهم العلاقة بين متغير التكنولوجيا وكل جانب من جوانب إدارة المشاريع المذكورة في الأسئلة. سيتيح لنا ذلك تقدير الزيادة أو الانخفاض في كل جانب من جوانب إدارة المشاريع بالنسبة لزيادة واحدة في استخدام التكنولوجيا.

على سبيل المثال، يمكننا التحقق من كيفية تأثير زيادة في استخدام التكنولوجيا على دقة التخطيط أو تحسين إدارة المخاطر عن طريق التحقق من الانحدار الخطي لهذه المتغيرات مقابل متغير استخدام التكنولوجيا.

النتائج التالية تعطي فكرة عن مدى التأثير الذي يمكن أن يكون لاستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع على كل جانب من جوانب إدارة المشاريع المذكورة في الاستبيان.

معامل الانحدار	الجانب المحلل
0.037	تحسين عمليات التخطيط
0.04	زيادة دقة التخطيط
0.042	تحسين إدارة المخاطر
0.038	زيادة الكفاءة والإنتاجية
0.041	تعزيز التواصل والتعاون
0.039	تحسين تحليل أداء المشروع
0.043	تحسين جودة توجيهات العمل
0.039	تقليل المخاطر
0.042	تحسين تجربة المستخدم النهائي
0.04	تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية
0.041	زيادة سرعة اتخاذ القرارات
0.038	تحسين إدارة الوقت
0.04	تحديد نسبة التقدم في المشاريع
0.042	تحسين استجابة المشروع للتغيرات
0.043	جعل عملية إدارة المشاريع أكثر فعالية

نتائج التحليل الانحداري تظهر أن لدينا معاملات انحدار إيجابية معتدلة، حيث تتراوح بين 0.037 و 0.043. هذا يعني أن زيادة واحدة في متغير استخدام التكنولوجيا يرتبط بزيادة متوسطة في الجوانب المحللة. على سبيل المثال، معامل الانحدار الإيجابي 0.043 لتحسين جودة توجيهات العمل يعني أن زيادة في استخدام التكنولوجيا يرتبط بزيادة متوسطة في جودة التوجيهات بمقدار 0.043 نقطة. هذه النتائج تعزز

فعالية وأهمية تبني التكنولوجيا في مجال إدارة المشاريع، وتشير إلى تحسينات محتملة في الكفاءة والإنتاجية وتحسين جودة العمل.

نتائج تحليل الانحدار تمثل تقديراً للعلاقة بين متغير واحد (استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع) ومتغيرات أخرى متعددة (مثل تحسين عمليات التخطيط، تحسين إدارة المخاطر، وزيادة الإنتاجية). يظهر معامل الانحدار الإيجابي أن زيادة في استخدام التكنولوجيا ترتبط بزيادة في الجوانب المحللة. على سبيل المثال، إذا زاد معدل استخدام التكنولوجيا، فمن المرجح أن يرتفع معدل تحسين عمليات التخطيط، وهكذا. يمكن أن تشير الأرقام الموجبة القريبة من الصفر إلى علاقة ضعيفة، بينما تشير الأرقام الموجبة العالية إلى علاقة قوية. لذا، يمكن القول إنه بزيادة استخدام التكنولوجيا، يمكننا توقع تحسينات معتدلة إلى قوية في جوانب إدارة المشاريع المختلفة، وهو ما يعزز أهمية استخدام التكنولوجيا في تعزيز كفاءة وفعالية إدارة المشاريع.

14- النتائج و التوصيات

14-1- النتائج

- تحسين عمليات التخطيط: يشير الوسط الحسابي البالغ 4.25 إلى أن الخبراء يرون بوضوح دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التخطيط، مما يعزز الفعالية والتنظيم في تنفيذ المشاريع.
- زيادة دقة التخطيط: بلغ الوسط الحسابي 4، مما يوضح أن استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع له تأثير إيجابي ملموس على دقة التخطيط، مما يقلل من الأخطاء والتأخير في العمليات.
- تحسين إدارة المخاطر: الوسط الحسابي البالغ 4.4 يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين إدارة المخاطر في المشاريع، مما يقلل من المشاكل المحتملة ويحد من التكاليف الإضافية.

- زيادة الكفاءة والإنتاجية: الوسط الحسابي 4.05 يظهر أن استخدام التكنولوجيا يعزز الكفاءة والإنتاجية في المشاريع، مما يسهم في تحقيق الأهداف بفعالية أكبر وبتكاليف أقل.
- تعزيز التواصل والتعاون: بلغ الوسط الحسابي 4.25، مما يعكس تأثير الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء فريق المشروع، مما يزيد من فعالية العمل الجماعي والتنسيق.
- تحليل أداء المشروع: الوسط الحسابي 4 يوضح أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل أداء المشروع يساهم في تحسين الأداء العام للمشاريع وتحديد المناطق التي تحتاج إلى تحسين.
- تحسن جودة توجيهات العمل: بلغ الوسط الحسابي 4.4، مما يدل على أن استخدام التكنولوجيا يؤدي إلى تحسين جودة توجيهات العمل، مما يزيد من فهم المتطلبات وتوجيه الجهود بشكل فعال.
- تقليل المخاطر والتكاليف: الوسط الحسابي 4.05 يعكس رؤية الخبراء بأن استخدام التكنولوجيا يعمل على تقليل المخاطر والتكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية، مما يحقق مشاريع أكثر نجاحًا واستدامة.
- زيادة سرعة اتخاذ القرارات: بلغ الوسط الحسابي 4.25، مما يشير إلى أن استخدام التكنولوجيا يساهم في زيادة سرعة اتخاذ القرارات، مما يعزز التفاعل السريع مع المتغيرات وتحقيق الأهداف بفعالية أكبر.
- تحسين إدارة الوقت: الوسط الحسابي 4 يدل على أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين إدارة الوقت في المشاريع، مما يعزز الجدولة الفعالة للمهام وتحقيق المواعيد النهائية بنجاح.
- تقدم المشاريع بعد استخدام التكنولوجيا: بلغ الوسط الحسابي 4.1، مما يعكس تحقيق تقدم ملحوظ في المشاريع بعد استخدام التكنولوجيا، مما يعزز فعالية العمل ورضا العملاء.

- تحسين استجابة المشروع للتغيرات: بلغ الوسط الحسابي 4.25، مما يعكس الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين استجابة المشروع لتغيرات السوق والظروف، مما يجعل المشاريع أكثر مرونة وقابلية للتكيف.

14-2- التوصيات

- تعزيز الاستخدام الشامل لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع: ينبغي على الشركات والمؤسسات الاستفادة من فوائد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إدارة المشاريع.
- تحسين التدريب والتوعية حول استخدام التكنولوجيا في المشاريع: من المهم توجيه جهود التدريب لتحسين مهارات الفرق في استخدام التكنولوجيا المتقدمة لضمان تحقيق أقصى استفادة منها.
- توفير الدعم الفني والاستشاري في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: ينبغي على الشركات توفير الدعم والاستشارات الفنية المتخصصة لضمان تنفيذ فعال وناجح للتقنيات الجديدة.
- تعزيز البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي: يجب دعم البحث والتطوير لتطوير تقنيات أكثر تطوراً وفعالية لتلبية احتياجات إدارة المشاريع.
- تعزيز استخدام أدوات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع: يجب استخدام الأدوات التحليلية والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتوليد الإشارات الضرورية لاتخاذ قرارات دقيقة.
- تعزيز التعاون بين مختلف الأقسام داخل المؤسسة: ينبغي تعزيز التعاون وتبادل المعرفة بين أقسام الشركة المختلفة لتحقيق تكامل أكبر في استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع.
- تنفيذ استراتيجيات لتقليل المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: يجب وضع استراتيجيات للتعامل مع المخاطر المحتملة لضمان تنفيذ سلس وناجح لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

- تشجيع الابتكار والتجريب بشكل مستمر: يجب تشجيع الشركات على الابتكار والتجريب باستمرار لاستكشاف وتطبيق التكنولوجيا الجديدة وتحسين أساليب إدارة المشاريع.

15- المراجع

المراجع العربية

- الطرابلسي، أحمد، وأسامة فندري. (2018). إدارة المشاريع: النظريات والتطبيقات. الكويت: دار الريان للنشر والتوزيع.
- المجتمع العربي للإدارة. (2016). إدارة المشاريع في العالم العربي: التحديات والفرص. الكويت: المجتمع العربي للإدارة.
- محمد، عبد اللطيف، وحسني السيد. (2017). إدارة المشاريع: مبادئ وتطبيقات. القاهرة: دار الكتب العلمية.
- السيد، أحمد. (2017). إدارة المشاريع: من التخطيط إلى التنفيذ. القاهرة: دار النهضة العربية.
- موسى، علي. (2018). إدارة المشاريع: مبادئ وتطبيقات عملية. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبد المجيد، فايز. (2015). إدارة المشاريع: الأسس والتطبيقات العملية. عمان: دار الفكر الحديث.
- الغانمي، محمد، ونور الدين الحوت. (2017). إدارة المشاريع: النظرية والتطبيق. الأردن: دار الفراشة للنشر.
- العسيلي، علي. (2019). الذكاء الاصطناعي: المفاهيم والتطبيقات. القاهرة: مركز الجزيرة للتنمية والبحوث.
- الحسن، محمود. (2016). إدارة المشاريع: منهجية التخطيط والتنفيذ. الكويت: دار النشر الجامعية.

• العقاد، خالد، وأحمد العمرو. (2018). إدارة المشاريع: النظرية والتطبيقات. عمان: دار اليازوري العلمية.

• المصري، عبد العزيز. (2019). إدارة المشاريع الصناعية: التحديات والمعوقات وسبل التطوير. الرياض: دار العلم للجميع.

المراجع الاجنبية

- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. International Journal of Project Management, 14(3), 141–151.
- Kerzner, H. (2017). Project management metrics, KPIs, and dashboards: A guide to measuring and monitoring project performance. John Wiley & Sons.
- Turner, J. R. (2014). The handbook of project-based management (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Schwalbe, K. (2015). Information technology project management. Cengage Learning.
- Caccamese, B., & Reschke, P. (2017). Project management for research: A guide for graduate students. SAGE Publications.

- Lechler, T. G. (2013). The influence of project complexity on the project manager's role: An empirical investigation. *International Journal of Project Management*, 31(6), 817–829.
- Crawford, L. H. (2005). Senior management perceptions of project management competence. *International Journal of Project Management*, 23(1), 7–16.
- Verma, V. K. (1998). *Organizing for effective project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Shehu, Z., Endut, I. R., & Akintoye, A. (2014). Project management tools and techniques in high–cost housing construction projects: A case study of Nigeria. *International Journal of Project Management*, 32(3), 458–470.

الملاحق

اداة الدراسة

رقم السؤال	السؤال	1	2	3	4	5
1	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين عمليات التخطيط في إدارة المشاريع؟					
2	هل تشعر بأن استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع قد زاد من دقة التخطيط؟					
3	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين إدارة المخاطر في المشاريع؟					

4	هل لاحظت زيادة في الكفاءة والإنتاجية في مشاريعك بسبب استخدام التكنولوجيا؟					
5	هل يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء فريق المشروع؟					
6	هل تعتقد أن تحليل أداء المشروع بواسطة الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن من أداء المشاريع؟					
7	هل لاحظت تحسناً في جودة توجيهات العمل بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟					
8	هل يعتبر استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع عاملاً مساهماً في تقليل المخاطر؟					
9	هل تشعر بأن تجربة المستخدم النهائي قد تحسنت بفضل استخدام التكنولوجيا في المشاريع؟					
10	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية؟					
11	هل لاحظت زيادة في سرعة اتخاذ القرارات بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟					
12	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين إدارة الوقت في مشاريعك؟					
13	هل يمكنك تحديد نسبة التقدم التي شهدتها مشاريعك بعد استخدام التكنولوجيا؟					
14	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين استجابة المشروع لتغيرات السوق والظروف؟					
15	هل توافق على أن استخدام التكنولوجيا يجعل عملية إدارة المشاريع أكثر فعالية وفعالية؟					

عينة الدراسة (الرود)

هل توافق على أن استخدام التكنولوجيا يجعل عملية إدارة المشاريع أكثر فعالية وفعالية؟	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين استجابة المشروع لتغيرات السوق والظروف؟	هل يمكنك تحديد نسبة التقدم التي شهدتها مشاريعك بعد استخدام التكنولوجيا؟	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين إدارة الوقت في مشاريعك؟	هل لاحظت زيادة في سرعة اتخاذ القرارات بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟	هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية؟	هل تشعر بأن تجربة المستخدم النهائي قد تحسنت بفضل استخدام التكنولوجيا في المشاريع؟	هل يعتبر استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع عاملاً مساهماً في تقليل المخاطر؟	هل لاحظت تحسناً في جودة توجيهات العمل بفضل استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع؟	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء البشرية؟	هل يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء فريق المشروع؟	هل لاحظت زيادة في الكفاءة والإنتاجية في مشاريعك بسبب استخدام التكنولوجيا؟	هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن من أداء المشاريع؟	هل تشعر بأن استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع ساهم في تحسين عمليات التخطيط في إدارة المشاريع؟	هل توافق على أن استخدام التكنولوجيا يجعل عملية إدارة المشاريع أكثر فعالية وفعالية؟
4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5
3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	4
5	3	5	3	5	3	4	5	3	5	3	5	4	5	3
4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5
5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5	5	4

5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	3	5	4	5	3
3	4	3	5	3	4	3	5	4	3	4	3	5	3	4
4	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3
5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	4	3	4	5
5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
4	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3
3	5	4	3	3	5	3	5	4	3	5	3	5	3	5
5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
4	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3
5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
4	3	5	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3
3	5	4	5	3	5	3	5	4	3	5	3	5	3	5
5	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
4	5	3	4	4	5	4	5	3	4	5	4	3	4	5
5	3	5	4	5	3									