

عنوان البحث

التكنولوجيا الرقمية ودورها الفعال في ادارة المشاريع (دراسته وتحليل)

إعداد الطالب/

سعد محمد سعد الدوسرى

إشراف/

د/ أسماء أبو عنزه

العام الدراسي:

2024

مقدمة:

في ظل التطور المتسارع الذي يشهده العالم في طرق واساليب التطور التكنولوجي والذي لم يترك مجالا إلا وأسهم فيه بشكل مباشر او غير مباشر

ولا شك ان مجال ادارة المشاريع كان له الحظ الاوفر في الطفرة التكنولوجية التي شهدها العالم .

وهذا انعكس بشكل واضح على تطوير ادوات الاداره الخاصه بهذا المجال (ادارة المشاريع)

حتى انه في بعض التقديرات المعتمده الاخيره وفق رؤية بعض الدول الكبرى ان حجم الانفاق تنامي او قد يتنامى بنسبة 10.5% في السبع سنوات القادمه وحتى نهاية عام 2030 وهذا يقدر تقريبا بحوالى 13.46 مليار دولار على هذه الصناعات فقط (صناعات ادوات التحول الرقمي لادارة المشاريع) مقارنة بعام 2023 والذي كان حجم الانفاق فيه 6.69 مليار دولار فقط .

وبالنظر لحجم الاستثمارات المرهونه بهذا المجال كان لزاما على باحثي التطور في مجال ادارة المشاريع تسليط الضوء على الاتي :-

اولا : دراسة وتحليل الادوات الرقمييه التي تساعد في مجال ادارة المشاريع .

ثانيا : دراسة الفوائد والتحديات المرتبطه بهذه الادوات عند تطبيقها في هذا المجال

ثالثا : تقديم التوصيات اللازمه لا استخدام بعض هذه التطبيقات والادوات الرقمييه وفق ما يحتاجه المشروع في ايا من مراحله لضمان تحقيق اقصى استفاده ممكنه من هذه التكنولوجيا .

مشكلة الدراسة:

عدم الاعتماد بشكل كاف على ادوات التكنولوجيا الرقمية مما قد يعيق مسيرة التطور المطلوب في ادارة المشاريع والتي لو تم استغلالها جيدا لكانت معينا قويا على تحقيق اقصى استفاده من حيث عدة عوامل منها :-

اولا : الوقت

ثانيا : الجودة

ثالثا : الاستدامه

رابعا : المتابعه

خامسا : الرقابه

سادسا : تعزيز الموارد

سابعاً : الشفافيه

الى غير ذلك من فوائد عده

أهمية الدراسة:

مما سبق في عرضنا لمشكلة البحث

نجد ان أهمية هذا الدراسة تكمن في تسليط الضوء على الاستخدام الأمثل لطرق وادوات الاداره الحديثه في مجال
ادارة المشاريع

والتي تعتمد بشكل كبير على ادوات التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي مما قد يساعد في الاتي :-

اولا : تقليل التكاليف

ثانيا : زيادة الانتاجيه

ثالثا : توفير الوقت والجهد

رابعا : اخراج عمل منظم موثق يكاد يكون خاليا من الثغرات .

كما تكمن أهمية هذا البحث ايضا في تحليل دور كل اداة من هذا الادوات لتحقيق اقصى استفاده منها في كل مرحله
من مراحل المشروع .

أهداف الدراسة:

أولاً: دراسة وتحليل الأدوات الرقمية التي تساعد في مجال إدارة المشاريع.

ثانياً: دراسة الفوائد والتحديات المرتبطة بهذه الأدوات عند تطبيقها في هذا المجال.

ثالثاً: تقديم التوصيات اللازمة لا استخدام بعض هذه التطبيقات والأدوات الرقمية وفق ما يحتاجه المشروع في أي من مراحله لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذه التكنولوجيا.

تساؤلات الدراسة

اولا : ماهو مفهوم المشاريع الذكيه .

ثانيا : هل دراسة وتحليل ادوات التكنولوجيا الرقمية المتعلقة بادارة المشاريع ستحدث فارقا في جوهرية الاداره .

ثالثا : ما الفائده المرجوه من تطبيق ادوات التكنولوجيا الرقمية في ادارة المشاريع

رابعا : هل هذا له علاقه بمفهوم الحوكمه .

الى غير ذلك من تساؤلات قد تطرأ في ثنايا هذا البحث .

فروض الدراسة:

نعرض في هذا الجزء من العرض المبدئي لهذه الدراسة بعض الاجابات على بعض التساؤلات الهامة والتي تطرقنا اليها في تساؤلات الدراسة والتي كانت كالتالي :-

اولا:

ماهو مفهوم المشاريع الذكية .

الاجابه

مفهوم المشاريع الذكية يشير إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكارات في إدارة المشاريع بطريقة تجعلها أكثر فاعلية، كفاءة، واستجابة. تعتمد المشاريع الذكية على استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، تحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية لتحسين عمليات التخطيط، والتنفيذ، والمراقبة، وإدارة المشاريع.

فيما يلي بعض السمات والميزات الرئيسية للمشاريع الذكية:

1. استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات المتقدمة لتعزيز تفاعل الأنظمة والعمليات داخل: **تكامل التقنيات** المشروع، مما يساهم في تحسين التنسيق بين الفرق وتحقيق التعاون الفعال.
2. استخدام التحليل البياني لفهم البيانات الضخمة: **(Big Data Analytics) التحليل الضخم للبيانات** المستخرجة من مختلف المصادر، مما يساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتحسين أداء المشروع.
3. استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، وتنبؤ الأداء، وتحسين: **(AI) الذكاء الاصطناعي** العمليات التشغيلية في المشروعات.
4. استخدام أجهزة الاستشعار والأجهزة المتصلة بالإنترنت لجمع البيانات في الوقت: **(IoT) إنترنت الأشياء** الفعلي عن الأصول والبيئات المختلفة ضمن المشروع، مما يساعد في مراقبة وإدارة العمليات بشكل فعال.
5. استخدام منصات الحوسبة السحابية لتخزين البيانات، وتشغيل: **(Cloud Computing) الحوسبة السحابية** التطبيقات، ومشاركة المعلومات بين أعضاء الفريق بشكل آمن وفعال.
6. تمكين التفاعل الفوري بين أعضاء الفريق والأنظمة، مما يزيد من السرعة والدقة في: **التفاعل الذكي والمباشر** اتخاذ القرارات وتنفيذها.

ثانياً :

هل دراسة وتحليل أدوات التكنولوجيا الرقمية المتعلقة بإدارة المشاريع ستحدث فارقاً في جوهرية الإدارة.

الاجابه

نعم، دراسة وتحليل أدوات التكنولوجيا الرقمية المتعلقة بإدارة المشاريع يمكن أن تحدث فارقاً جوهرياً في عملية الإدارة. إليك بعض الأسباب التي توضح كيفية حدوث ذلك:

1. **استخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يزيد من كفاءة العمل والإنتاجية بشكل كبير، حيث تساعد في تبسيط العمليات، وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام، وتحسين استخدام الموارد.**
2. **الأدوات الرقمية تساعد على تعزيز التواصل داخل الفرق وبين أعضاء المشروع، مما يزيد من فعالية التعاون والتنسيق بين الأقسام المختلفة والأعضاء.**
3. **من خلال أدوات إدارة المشاريع الرقمية، يمكن متابعة التقدم بدقة وزيادة الشفافية والمتابعة الدقيقة.**
4. **الشفافية في العمليات، مما يساعد على اتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل أفضل مدعومة بالبيانات.**
5. **استخدام التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يساعد في جمع وتحليل البيانات بشكل أعمق وأدق، مما يساهم في فهم الاتجاهات والأنماط والتنبؤ بالتحديات المحتملة.**
6. **بفضل الأدوات الرقمية، يمكن تحديد المخاطر المحتملة بشكل مبكر وإدارة المخاطر والاستجابة السريعة.**
7. **واتخاذ إجراءات لتقليل الأضرار المحتملة، مما يساهم في تعزيز استقرار المشاريع ونجاحها.**

ثالثاً :

ما الفائدة المرجوة من تطبيق أدوات التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع

الاجابه

تطبيق أدوات التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع يُمكن أن يحقق العديد من الفوائد المرجوة، والتي تشمل لكل من

1. تساعد الأدوات الرقمية في تحسين كفاءة عمليات إدارة المشاريع، حيث تقلل من **زيادة الكفاءة والإنتاجية** الوقت اللازم لإتمام المهام وتحسن من استخدام الموارد بشكل أكبر.
2. تعزز الأدوات الرقمية التواصل الداخلي بين أفراد الفريق والتعاون بين الأقسام **تحسين التواصل والتعاون** المختلفة، مما يسهل تبادل المعلومات والبيانات بشكل فعال.
3. توفر الأدوات الرقمية رؤية شاملة وواضحة لتقدم المشروع وحالته الحالية، مما **زيادة الشفافية والمتابعة** يسهل عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكيف مع التغييرات.
4. تساعد الأدوات الرقمية في جمع وتحليل البيانات بشكل أكبر وأعمق، مما يمكن المديرين **تحليل بيانات أفضل** من فهم الاتجاهات والتحديات بشكل أفضل واتخاذ قرارات مستنيرة.
5. تمكن الأدوات الرقمية من تحديد المخاطر المحتملة مبكراً وإدارتها بشكل **إدارة المخاطر والمشاكل بفعالية** أفضل، كما تسهل تتبع وحل المشاكل بسرعة وفعالية.
6. من خلال تحسين الكفاءة وتقليل الفاقد، يمكن أن تؤدي الأدوات الرقمية إلى تقليل التكاليف **تقليل التكاليف** العامة لإدارة المشاريع.
7. تساعد الأدوات الرقمية في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم المنتجات أو **تحسين تجربة العملاء** الخدمات في الوقت المحدد وبجودة عالية.

رابعاً:

هل هذا له علاقة بمفهوم الحوكمة .

الاجابه

نعم، تطبيق أدوات التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع له علاقة وثيقة بمفهوم الحوكمة. إليك كيفية ترتبط الحوكمة بتلك الفوائد:

1. **الحوكمة تعني وضوح السياسات والإجراءات التي تحكم إدارة المشاريع.** باستخدام أدوات **شفافية ومساءلة** التكنولوجيا الرقمية، يمكن توفير رؤية دقيقة حول التقدم والأداء، مما يعزز من شفافية العمليات ويسهل عمليات المساءلة.
2. **الحوكمة تشمل أيضاً القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.** بفضل **اتخاذ القرارات الاستراتيجية** التحليلات البياناتية التي توفرها أدوات التكنولوجيا الرقمية، يمكن للمدراء والمسؤولين اتخاذ قرارات مستنيرة ومستندة إلى البيانات.
3. **الحوكمة تتضمن أيضاً إدارة المخاطر بفعالية.** باستخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية، يمكن **إدارة المخاطر** تحديد وتقييم المخاطر بشكل أفضل واتخاذ التدابير الوقائية المناسبة.
4. **الحوكمة تتطلب الامتثال بالسياسات والتشريعات المعمول بها.** تساعد أدوات التكنولوجيا **الامتثال والتنظيم** الرقمية في ضمان التنفيذ الفعال للسياسات والتشريعات، والامتثال الكامل للمعايير القانونية والتنظيمية.

بالتالي، يمكن القول إن استخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية لإدارة المشاريع يساهم في تعزيز مفاهيم الحوكمة عبر تحقيق الشفافية، وتحسين الإدارة واتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتعزيز الامتثال وإدارة المخاطر بشكل أكثر فعالية.

الدراسات السابقة:

- الجوهري، محمد. (2022). التحول الرقمي في إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية. الرياض: مركز الدراسات الإدارية.

- دراسة تطبيقية تناقش كيفية تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات الحكومية

..

- النمر، يوسف. (2023). تقنيات البيانات الضخمة في تحسين أداء المشاريع. جدة: مكتبة الأنجلو المصرية

- دراسة حديثة حول كيفية استخدام تقنيات البيانات الضخمة لتحسين أداء المشاريع

.

- الفقي، عبد الله. (2020). إدارة المشاريع في العصر الرقمي: دراسة حالة على الشركات الناشئة. دبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.

- دراسة حالة تركز على استخدام الأدوات الرقمية في إدارة المشاريع داخل الشركات الناشئة

.

• القحطاني، عبد الرحمن. (2021). تأثير التكنولوجيا الرقمية على إدارة المشاريع: تحليل ميداني في القطاع الصناعي. الرياض: معهد الإدارة العامة

• تحليل ميداني يدرس تأثير التكنولوجيا الرقمية على إدارة المشاريع في القطاع الصناعي

.

• الغامدي، سالم. (2021). الأدوات التعاونية الرقمية في تحسين إدارة الفرق المشاريع. البحرين: جامعة البحرين

• بحث أكاديمي يتناول استخدام الأدوات التعاونية الرقمية لتحسين إدارة فرق المشاريع

المنطلقات النظرية للدراسة:

اعتمدت في هذه الدراسة على ثاثة منطلقات نظرية اسهمت في توضيح المعنى المقصود

اولا:

المنطلق النظرى المفهومى:

يتمحور حول تعريف المفاهيم الاساسيه والعلاقات بينهما ويساعد في فهم مبادئ الظاهره المدروسه .

ثانيا:

المنطلق النظرى النقدى:

ويتعلق بتقييم وتحليل النظريات والمفاهيم المتعلقه بالموضوع ويبحث عن مدى جدوى تلك النظريات والمفاهيم في موضوع الدراسة .

ثالثا:

المنطلق النظرى التكنولوجى:

ويتمحور حول كيفية استخدام التكنولوجيا في فهم وحل المشكله .

المنهجية وطرق البحث:

اولا المنهجيه :-

اعتمدت في هذا البحث على منهجيه شامله تجمع بين النهج النوعى والكمى في جمع وتحليل البيانات لايصال معنى اوضح واعمق للمعنى المراد.

ثانيا طرق البحث :-

البحث التحليلي

البحث التطبيقي

البحث الوصفي

أدوات الدراسة:

1- الاستبيانات.

2- مقابلات شخصية مع مدراء مشاريع ذوو خبرة.

3- مواقع انترنت متخصصة في مجال ادارة المشاريع الحديثه.

4- كتب وابحاث متخصصة في مجال ادارة المشاريع

5- خبره عمليه ميدانيه.

حدود الدراسة :

اولا المكان :

حيث اننا في عصر الانترنت وان العالم اصبح غرفه صغيره فلم يكن لعامل المكان حدا في هذه الدراسه فالمكان هو كامل العالم .

ثانيا الزمان :

كان حد الزمان المعتمد في هذه الدراسه منذ بدايه تطور التكنولوجيا الرقيه في مجال اداره المشاريع ما بين عام 2015 الى يومنا الحالى .

ثالثا الفئه المدروسه :

مدراء المشاريع والعماله التنفيذيه والاداريه بالقطاعين العام والخاص .

رابعا حدود المنهجيه البحثيه :

اعتمدت هذه الدراسه على البحث والتحليل في كل جزئياتها .

المراجع:

اولا المراجع الاجنبية :-

1. **Larson, E. W., & Gray, C. F. (2020). Project Management: The Managerial Process. McGraw-Hill Education.**

- كتاب يعرض نظرة شاملة على إدارة المشاريع، بما في ذلك التأثيرات الحديثة للتكنولوجيا الرقمية

2. **Marion, J. W., & Uhl-Bien, M. (2021). Complexity Leadership and the Modern Project Manager: A Field Study. Project Management Journal, 52(1), 68-82.**

- دراسة تناقش دور القيادة المعقدة في إدارة المشاريع الحديثة واستخدام التكنولوجيا الرقمية

3. **PMI (Project Management Institute). (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition.**

- الدليل الرسمي لإدارة المشاريع الذي يتضمن تحديثات حول الأدوات الرقمية والأنظمة الذكية

4. **Gartner, Inc. (2020). Magic Quadrant for Project and Portfolio Management.**

- تقرير يقدم تقييمًا للأدوات الرقمية والأنظمة الذكية المستخدمة في إدارة المشاريع

5. **Al-Tmeemy, S. M. H. M., Abdul-Rahman, H., & Harun, Z. (2020). Future trends of project management in the construction industry. International Journal of Project Management, 38(6), 487-499.**

- مقالة تستعرض الاتجاهات المستقبلية لإدارة المشاريع في قطاع البناء وتأثير التكنولوجيا الرقمية

6. **Zuo, J., & Zhao, Z. (2021). Digital Transformation in Project Management: Trends, Challenges, and Best Practices. IEEE Transactions on Engineering Management, 68(4), 1231-1240.**

- دراسة حول التحول الرقمي في إدارة المشاريع مع التركيز على التحديات وأفضل الممارسات

7. **Westland, J. (2020). The Project Management Life Cycle: A Complete Step-by-Step Methodology for Initiating, Planning, Executing & Closing a Project Successfully. Kogan Page Publishers.**

○ كتاب يقدم منهجية شاملة لإدارة دورة حياة المشروع مع التركيز على الأدوات الرقمية الحديثة

8. **Bosch-Rekveltdt, M., & Mooi, H. G. (2021). Project Complexity and Project Management Competencies: A Case Study. International Journal of Project Management, 39(2), 128-139.**

○ دراسة حالة حول تعقيدات المشاريع وأهمية الكفاءات في إدارة المشاريع الرقمية

9. **Wang, T., & Goh, M. (2020). Real-time project management using Internet of Things (IoT) technology. International Journal of Project Management, 38(7), 514-526.**

○ في إدارة المشاريع في الوقت الفعلي (IoT) مقالة تدرس استخدام تقنية إنترنت الأشياء

10. **Ajam, M. (2021). The Agile Project Manager: 17 Tales From the Modern Software Development Trenches. CRC Press.**

- في إدارة المشاريع الرقمية الحديثة (Agile) كتاب يناقش كيفية تطبيق مبادئ الأجايل

ثانياً المراجع العربي :-

:

1. عبد الحميد، أحمد. (2021). إدارة المشاريع الحديثة: الأدوات والتقنيات الرقمية. القاهرة: دار الفكر العربي.
 - كتاب شامل يغطي الأدوات والتقنيات الرقمية المستخدمة في إدارة المشاريع الحديثة
2. الجوهرى، محمد. (2022). التحول الرقمي في إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على المؤسسات الحكومية. الرياض: مركز الدراسات الإدارية.
 - دراسة تطبيقية تناقش كيفية تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات الحكومية
3. الزعبي، خالد. (2020). الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع: فرص وتحديات. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
 - كتاب يتناول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع والتحديات المرتبطة به

4. استراتيجيات التحول الرقمي في إدارة المشاريع الإنشائية. بيروت: دار الروافد الثقافية. (المصري، سميح). (2021).

- كتاب يناقش استراتيجيات تطبيق التحول الرقمي في قطاع الإنشاءات

5. النمر، يوسف. (2023). تقنيات البيانات الضخمة في تحسين أداء المشاريع. جدة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- دراسة حديثة حول كيفية استخدام تقنيات البيانات الضخمة لتحسين أداء المشاريع

6. الفقي، عبد الله. (2020). إدارة المشاريع في العصر الرقمي: دراسة حالة على الشركات الناشئة. دبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.

- دراسة حالة تركز على استخدام الأدوات الرقمية في إدارة المشاريع داخل الشركات الناشئة

7. الشمري، فهد. (2022). الأتمتة الذكية وإدارة المشاريع: من النظرية إلى التطبيق. الكويت: دار الكتاب الجامعي.

- كتاب يستعرض كيفية تطبيق الأتمتة الذكية في إدارة المشاريع المختلفة

8. الفحطاني، عبد الرحمن. (2021). تأثير التكنولوجيا الرقمية على إدارة المشاريع: تحليل ميداني في القطاع الصناعي. الرياض: معهد الإدارة العامة.

- تحليل ميداني يدرس تأثير التكنولوجيا الرقمية على إدارة المشاريع في القطاع الصناعي

9. الصباغ، علي. (2022). التحديات الرقمية في إدارة المشاريع: حلول واستراتيجيات. دمشق: دار الفكر المعاصر.

- كتاب يقدم حلول واستراتيجيات للتغلب على التحديات الرقمية في إدارة المشاريع

.
الغامدي، سالم. (2021). الأدوات التعاونية الرقمية في تحسين إدارة الفرق المشاريع. البحرين: جامعة البحرين. 10.

- بحث أكاديمي يتناول استخدام الأدوات التعاونية الرقمية لتحسين إدارة فرق المشاريع

الخاتمه :

كان هذا عرضا مبداءا مختصرا لهذه الدراسه التي ارجو ان تنال القبول
والاستحسان وان تكون اسهاما ولو بسيطا في طريق التطور نحو مستقبلا
افضل في هذا المجال الواعد باذن الله .