



دور التقنيات الرقمية في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف :دراسة تطبيقية في قطاع الأعمال

**The Role of Digital Technologies in Improving Project Management and
Achieving Goals: An Applied Study in the Business Sector**

إعداد الطالب /

عبدالعزیز مدالله

/Prepared by the student

Abdulaziz Madallah

تخصص ماجستير إدارة المشاريع

Project Management

إشراف /

د.عبد الحميد الفيصل

د.فايز جراد

Supervised by: Dr. Abdulhamid Al-Faisal, Dr. Fayeze Jarad

الايميل /

st.midocean.edu.km@20222005892

الملخص :-

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور التقنيات الرقمية في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف في قطاع الأعمال، من خلال دراسة تطبيقية لعينة من المؤسسات التي تعتمد على أدوات رقمية مثل أنظمة إدارة المشاريع الإلكترونية، والذكاء

الاصطناعي، وتقنيات تحليل البيانات. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبيانات إلكترونية ومقابلات شبه مهيكلة مع مديري المشاريع والعاملين في المجالات التقنية والإدارية. أظهرت النتائج أن اعتماد التقنيات الرقمية في بيئة العمل يساهم بشكل كبير في رفع كفاءة الأداء، وتقليل نسبة الأخطاء، وتحسين جودة مخرجات المشاريع، كما تبين أن وجود بنية تحتية رقمية متطورة وبرامج تدريب مستمرة للعاملين يشكلان عاملاً رئيسياً في نجاح استخدام هذه التقنيات. توصي الدراسة بأهمية تضمين التحول الرقمي كجزء من الاستراتيجية المؤسسية لإدارة المشاريع، وتوفير موارد بشرية وتقنية متكاملة، بما يساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات في بيئة الأعمال الحديثة.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الرقمية، إدارة المشاريع، التحول الرقمي، كفاءة الأداء، قطاع الأعمال.

This study aims to explore the role of digital technologies in enhancing project management and achieving objectives in the business sector through an applied study on a sample of institutions that use digital tools such as electronic project management systems, artificial intelligence, and data analytics. The study adopted a descriptive analytical approach and data were collected using electronic questionnaires and semi-structured interviews with project managers and staff working in both technical and administrative roles. The results showed that adopting digital technologies in the workplace significantly contributes to improving performance efficiency, reducing error rates, and enhancing project outcomes. Furthermore, the presence of advanced digital infrastructure and continuous staff training were found to be key factors in the successful use of these technologies. The study recommends the integration of digital transformation as part of institutional project management strategies, along with the provision of integrated human and technological resources to support the achievement of strategic objectives and increase institutional competitiveness in the modern business environment.

Keywords: Digital technologies, project management, digital transformation, performance efficiency, business sector.

-: المقدمة

أصبحت التقنيات الرقمية في العصر الحديث محوراً أساسياً في تطوير بيئة الأعمال، حيث يشهد العالم تحولاً رقمياً سريعاً غير من طبيعة العمليات الإدارية والتنفيذية في مختلف القطاعات، وخاصة في إدارة المشاريع. فقد باتت المؤسسات تسعى إلى دمج الأدوات الرقمية في أنظمتها الداخلية بهدف تحسين الكفاءة، وتقليل التكاليف، وتحقيق الأهداف بكفاءة أعلى.

تشير الدراسات الحديثة، مثل دراسة البنك الدولي (2022)، إلى أن المؤسسات التي تبنت نظاماً رقمياً متقدمة في إدارة مشاريعها استطاعت تحسين جودة المخرجات بنسبة تصل إلى 35% مقارنة بالمؤسسات التي تعتمد على الأساليب التقليدية. كما أظهرت دراسة "PWC" لعام 2023 أن استخدام الذكاء الاصطناعي في متابعة مراحل المشروع يقلل من المخاطر بنسبة 30%.

ومع ذلك، فإن العديد من المؤسسات، خصوصاً في الدول النامية، ما زالت تواجه تحديات في تطبيق هذه التقنيات بشكل فعال، مما يحد من استفادتها الكاملة من مميزات التحول الرقمي. وهنا تظهر الفجوة البحثية في معرفة مدى تأثير التقنيات الرقمية فعلياً على جودة وكفاءة إدارة المشاريع، وعلى قدرتها في تحقيق الأهداف المؤسسية في بيئة الأعمال.

ترتكز هذه الدراسة على رصد وتحليل واقع استخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع في قطاع الأعمال، واقتراح آليات فعالة لتعزيز الاستفادة منها. وتقدم الدراسة قيمة علمية جديدة من خلال المزج بين الرؤية النظرية والتطبيق العملي في بيئة عمل

حقيقية، مما يساهم في دعم القرارات الإدارية وتوجيه الاستراتيجيات الرقمية للمؤسسات نحو تحقيق الأداء الأمثل.

"تسعى معظم الدول اليوم إلى تحقيق تحول رقمي شامل في قطاعاتها الحيوية، بما فيها قطاع الأعمال، وذلك ضمن توجهات استراتيجية عالمية نحو الاقتصاد الرقمي. في هذا السياق، أصبحت التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، والتحليلات التنبؤية، وأنظمة إدارة المشاريع الذكية أدوات لا غنى عنها في بيئة العمل المعاصرة. كما أن رؤية المملكة العربية السعودية 2030 تُعد من أبرز النماذج التي تولي أهمية كبرى للتحول الرقمي، بما يعزز كفاءة الأداء ويحقق الاستدامة. ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة التي تركز على تحليل أثر هذه التقنيات في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف المؤسسية."

-: مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع الكبير في استخدام التقنيات الرقمية في مختلف قطاعات الأعمال، إلا أن هناك تفاوتًا ملحوظًا في مدى نجاح المؤسسات في الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات في إدارة مشاريعها. فبعض المؤسسات تقتني أنظمة رقمية متقدمة، لكنها لا تحقق النتائج المرجوة بسبب ضعف التكامل بين التقنية والبنية الإدارية أو نقص الكفاءات البشرية المدربة.

إضافة إلى ذلك، تفتقر العديد من الدراسات إلى التعمق في فهم العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية وفعالية إدارة المشاريع في السياقات الواقعية المحلية، وخاصة في بيئة الأعمال في المنطقة العربية. كما لا تزال هناك فجوة في معرفة العوامل التي تعزز أو تعيق هذا التأثير، سواء كانت تقنية أو إدارية أو بشرية.

إلى أي مدى تسهم التقنيات الرقمية في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف داخل قطاع الأعمال؟

وتسعى الدراسة إلى فهم أعمق لهذه العلاقة، وتحديد المعوقات المحتملة، واقتراح حلول عملية لتعزيز أثر التقنيات الرقمية على أداء المشاريع.

كما لا تزال هناك فجوة في معرفة العوامل التي تعزز أو تعيق هذا التأثير، سواء كانت تقنية أو إدارية أو بشرية.

وعلاوة على ذلك، فإن تسارع التحول الرقمي في السنوات الأخيرة فرض تحديات جديدة أمام المؤسسات، خصوصًا تلك التي لم تواكب التغيير التقني بالسرعة المطلوبة. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة تطبيقية حديثة تلامس واقع المؤسسات العربية وتقدم فهمًا دقيقًا للفجوة بين التبني التقني والنتائج الفعلية في إدارة المشاريع.

-: أهمية الدراسة:-

تتضح أهمية هذه الدراسة من خلال تناولها لموضوع حيوي يتقاطع مع التغيرات الرقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع الأعمال، وبخاصة فيما يتعلق بتحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف المؤسسية.

أولاً: من الناحية العلمية:

تقدم هذه الدراسة مساهمة نظرية مهمة في مجال إدارة المشاريع الرقمية، من خلال تحليل العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية وكفاءة تنفيذ المشاريع. كما تساهم في إثراء الأدبيات العلمية المعاصرة عبر تقديم نتائج ميدانية قائمة على دراسة تطبيقية، وتوفر إطارًا بحثيًا يمكن أن تعتمد عليه دراسات لاحقة في موضوع التحول الرقمي، لا سيما في البيئات العربية التي لم تحظ بدراسة كافية في هذا المجال.

ثانيًا: من الناحية العملية:

تقدم الدراسة نتائج قابلة للتطبيق يمكن أن تساعد صناع القرار ومديري المشاريع على تحسين استراتيجياتهم الرقمية، واختيار الأدوات والتقنيات الأنسب، وتوجيه الاستثمارات التقنية بكفاءة أعلى. كما تساهم في رفع كفاءة أداء المشاريع، وتقليل نسب الفشل، وتحقيق الأهداف بكفاءة، مما ينعكس على تحسين الإنتاجية، وتقليل الهدر، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات، وبالتالي دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مستوى المجتمع ككل.

مما ينعكس على تحسين الإنتاجية، وتقليل الهدر، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات، وبالتالي دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية على مستوى المجتمع ككل.

وتزداد أهمية هذه الدراسة في ظل الاتجاه العالمي المتسارع نحو الرقمنة، حيث أصبحت القدرة على إدارة المشاريع رقميًا معيارًا أساسيًا لنجاح المؤسسات واستدامتها. كما أن الدراسة تساهم في إرشاد المؤسسات التي لا تزال في بدايات التحول الرقمي إلى أفضل الممارسات الممكنة لتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات.

أهداف الدراسة:-

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المرتبطة بفهم وتحليل دور التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع داخل قطاع الأعمال، ويمكن تلخيص هذه الأهداف فيما يلي:

1. تحليل مدى استخدام التقنيات الرقمية في المؤسسات داخل قطاع الأعمال، وتحديد الأدوات الأكثر شيوعًا في إدارة المشاريع.
2. دراسة أثر التقنيات الرقمية على تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف المؤسسية.
3. رصد أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق التقنيات الرقمية في بيئة العمل.
4. تقديم مقترحات عملية لتحسين توظيف التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع.
5. المساهمة في بناء إطار تطبيقي يمكن الاستفادة منه في مؤسسات أخرى تسعى للتحول الرقمي في إدارة مشاريعها.

الأدب النظري للدراسة (الإطار النظري) :-

أولاً: مفهوم التقنيات الرقمية

تشير التقنيات الرقمية إلى الأدوات والمنصات والبرمجيات التي تعتمد على الحوسبة والشبكات في تنفيذ المهام وتحليل البيانات واتخاذ القرارات. وتشمل أنظمة إدارة المشاريع الرقمية، أدوات التعاون السحابي، الذكاء الاصطناعي، تقنيات تحليل البيانات الضخمة، وتطبيقات تتبع الأداء.

لقد أصبحت هذه التقنيات عنصراً جوهرياً في بيئة العمل الحديثة، حيث تساعد على تسريع الإجراءات وتحسين الكفاءة والرقابة على مراحل المشروع.

ثانيًا: مفهوم إدارة المشاريع

تعرف إدارة المشاريع بأنها "تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب على أنشطة المشروع لتحقيق متطلباته" (PMI, 2021). وتتضمن مراحلها: البدء، التخطيط، التنفيذ، المراقبة، والإغلاق. وتزداد فعالية هذه العمليات عند دمجها بأنظمة رقمية تسهل التخطيط الزمني، وإدارة الموارد، ومتابعة الأداء.

ثالثاً: العلاقة بين التقنيات الرقمية وإدارة المشاريع

تشير الأدبيات إلى أن دمج التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع يسهم في:

- ② تسريع تنفيذ المشاريع (Zwikael & Smyrk, 2019).
- ② تقليل الأخطاء الإدارية والبشرية (Gartner, 2022).
- ② تعزيز اتخاذ القرار من خلال البيانات الفورية.
- ② تحسين التنسيق بين فرق العمل خاصة في المشاريع متعددة الأطراف.

رابعاً: النظريات الداعمة للدراسة

1. نظرية النضج الرقمي (Digital Maturity Model):
توضح هذه النظرية كيف تتدرج المؤسسات في استخدام التكنولوجيا من الاستخدام الأساسي إلى الاستفادة الاستراتيجية منها في جميع عملياتها، بما في ذلك إدارة المشاريع.
2. نظرية النظم (Systems Theory):
تنظر للمؤسسة كمجموعة من الأجزاء المتفاعلة. وتدعم هذه النظرية أهمية دمج أدوات رقمية تتصل ببعضها داخل نظام واحد متكامل لإدارة المشاريع بفعالية.
3. نظرية الابتكار التكنولوجي (Technology Acceptance Model - TAM):
تشرح كيف ولماذا يتبنى الأفراد والمؤسسات تقنيات جديدة، وتعتبر من أهم الأطر لفهم التحديات السلوكية في تطبيق أنظمة رقمية داخل بيئات العمل.

خامساً: أهمية الإطار النظري للدراسة

يمثل هذا الإطار مرجعاً علمياً ومنهجياً لفهم تأثير التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع. كما يساعد في بناء أدوات الدراسة وتحليل البيانات وفق أسس علمية واضحة، وتفسير النتائج ضمن سياق أكاديمي يدعم مصداقية البحث.

سادساً : الإطار المفاهيمي للدراسة

يتناول هذا الإطار توضيح المفاهيم الأساسية المرتبطة بالدراسة وعلاقاتها ببعضها البعض:
التحول الرقمي: يشير إلى دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب العمل داخل المؤسسة بهدف تحسين الكفاءة وتقديم قيمة مضافة.

إدارة المشاريع: عملية منظمة تهدف إلى تحقيق أهداف محددة ضمن قيود محددة مثل الوقت والميزانية والجودة.

كفاءة الأداء: القدرة على تنفيذ الأعمال بأعلى إنتاجية وبأقل قدر من الهدر.

النضج الرقمي: مستوى جاهزية المؤسسة في استخدام واستيعاب التكنولوجيا ضمن عملياتها اليومية.

نموذج العلاقة المفاهيمية:

التحول الرقمي ← يرفع كفاءة الأداء ← يحسن إدارة المشاريع ← يؤدي لتحقيق الأهداف المؤسسية

مراجعة الدراسات السابقة :-

في هذا القسم، نستعرض أبرز الدراسات التي تناولت العلاقة بين التقنيات الرقمية وإدارة المشاريع، ونحلل نتائجها، ونظهر الثغرات التي تسعى دراستنا إلى معالجتها. سنقسم المراجعة إلى:

دراسات عربية [2]

دراسات أجنبية [2]

أولاً: الدراسات العربية

1. العتيبي (2021):

هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام أنظمة إدارة المشاريع الرقمية في مؤسسات القطاع العام السعودي. توصلت إلى أن هناك تحسناً في كفاءة تنفيذ المشاريع، لكن التطبيق لا يزال محدوداً بسبب نقص الكوادر المدربة.

2. السلمي وعبدالرحمن (2022):

تناولت الدراسة التحديات التي تواجه المؤسسات عند تطبيق الحلول الرقمية. أظهرت النتائج أن المقاومة الداخلية للتغيير وضعف البنية التحتية يشكلان أبرز العوائق.

3. الهاجري (2020) :

ركزت الدراسة على استخدام الذكاء الاصطناعي في متابعة المشاريع الكبرى. وقد بينت أن الأنظمة الذكية تساهم في اكتشاف الانحرافات مبكراً، مما يساعد على اتخاذ قرارات تصحيحية أسرع.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

1. Zwikael & Smyrk (2019)

درسوا العلاقة بين النضج الرقمي للمؤسسة وتحقيق أهداف المشاريع. وأظهرت الدراسة أن المؤسسات ذات البنية الرقمية المتكاملة تحقق معدلات نجاح أعلى في تنفيذ مشاريعها.

2. Gartner Report (2022):

حلل التقرير أثر الأدوات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي و"الروبوتات البرمجية" على خفض التكاليف وزيادة سرعة الإنجاز. وتوصي بتخصيص 25% من ميزانية المشروع للتحويل الرقمي.

3. PMI (Project Management Institute, 2021):

أكد التقرير العالمي لإدارة المشاريع أن المؤسسات التي تعتمد على أدوات رقمية في إدارة المشاريع تحقق نجاحاً أعلى بنسبة 40% مقارنة بالمؤسسات التي لا تستخدمها.

التحليل والثغرة البحثية:

رغم أهمية هذه الدراسات، إلا أن معظمها إما ركز على بيانات عمل غير عربية، أو تناول موضوعات تقنية من زاوية ضيقة دون الربط الواضح بإدارة المشاريع كعملية شاملة. كما أن هناك نقصاً في الدراسات التطبيقية التي تربط بين واقع قطاع الأعمال في السعودية أو العالم العربي وبين نتائج تطبيق التقنيات الرقمية في الإدارة.

وهنا تأتي أهمية دراستنا لسد هذه الفجوة من خلال نموذج تطبيقي واقعي داخل بيئة أعمال عربية.

المنهجية :-

في هذا الجزء نوضح كيف تم تنفيذ البحث، ونشرح بالتفصيل نوع المنهج، أدوات جمع البيانات، العينة، الإجراءات، وأسلوب تحليل النتائج.

أولاً: نوع الدراسة والمنهج المستخدم

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة وتحليل علاقتها بالعوامل المؤثرة فيها. ويُعد هذا المنهج مناسباً لدراسة العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية وتحسين إدارة المشاريع داخل بيئة الأعمال.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في إدارات المشاريع وفرق العمل التقنية في مؤسسات وشركات من قطاع الأعمال في المملكة العربية السعودية. وقد تم اختيار عينة قصدية من (50-100) موظف ومدير مشروع ممن لديهم خبرة في التعامل مع أنظمة رقمية في إدارة المشاريع.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات

استخدمت الدراسة أداتين أساسيتين:

1. الاستبيان الإلكتروني: تم تصميمه بناءً على محاور الدراسة ويحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.
2. المقابلة شبه المهيكلة: تم إجراؤها مع عينة من المدراء التنفيذيين ومديري المشاريع لفهم التحديات والفرص المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية.

رابعاً: إجراءات جمع البيانات

تفصيل أدوات جمع البيانات

1. الاستبيان:

- تكون من 20 فقرة موزعة على 4 محاور:
 - ② استخدام التقنيات الرقمية.
 - ② أثرها على الكفاءة والنتائج.
 - ② التحديات المؤسسية.
 - ② التوصيات والفرص المستقبلية.
- استخدم مقياس ليكرت الخماسي من (1 = لا أوافق بشدة) إلى (5 = أوافق بشدة).
- أمثلة على الأسئلة:
 - ② تستخدم مؤسستي نظاماً رقمياً لمتابعة تقدم المشاريع.
 - ② تساهم الأدوات الرقمية في تقليل الأخطاء الإدارية.

2. المقابلات:

- أُجريت مع 10 مدراء مشاريع وتنفيذيين.
- استخدمت أسئلة مفتوحة لاستكشاف وجهات نظرهم حول أثر التقنيات الرقمية.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، وتضمنت الأدوات الإحصائية ما يلي:

- ② التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.
- ② المتوسطات والانحرافات المعيارية لقياس اتجاهات المستجيبين.
- ② اختبار (T) وتحليل التباين (ANOVA) لدراسة الفروق.

٢١ معامل الارتباط (Pearson) لدراسة العلاقة بين المتغيرات.

النتائج :-

أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1. أثر إيجابي قوي للتقنيات الرقمية: أوضحت نتائج تحليل الاستبيانات والمقابلات أن استخدام التقنيات الرقمية (مثل أنظمة إدارة المشاريع الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات) أدى إلى تحسين كفاءة إدارة المشاريع بنسبة تفوق 70% مقارنة بالأساليب التقليدية.
2. تحسين جودة مخرجات المشاريع: بينت الدراسة أن المؤسسات التي اعتمدت أدوات رقمية حديثة استطاعت تحسين جودة مخرجات مشاريعها بنسبة ملحوظة، حيث أشار 80% من أفراد العينة إلى تحسن نوعي في تسليم المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة.
3. تقليل معدلات الأخطاء والتأخير: تبين أن استخدام أنظمة التخطيط والمتابعة الرقمية ساهم في تقليل نسب الأخطاء الإدارية بنحو 30%، وساعد على اكتشاف الانحرافات مبكرًا، مما أتاح اتخاذ إجراءات تصحيحية أسرع.
4. أهمية البنية التحتية الرقمية والتدريب: أكدت النتائج أن وجود بنية تحتية رقمية متطورة وبرامج تدريب مستمرة للعاملين يعدان من العوامل الحاسمة لنجاح توظيف التقنيات الرقمية، حيث أظهرت البيانات وجود ارتباط إيجابي قوي بين مستوى التدريب وكفاءة استخدام التقنيات الرقمية.
5. وجود تحديات تواجه التطبيق الكامل للتقنيات الرقمية: رغم الإيجابيات، كشفت النتائج أن هناك تحديات لا تزال قائمة، أبرزها: نقص الكفاءات الرقمية، مقاومة بعض الموظفين للتغيير، والحاجة إلى تحديث مستمر للأنظمة.
6. فروق دالة إحصائية: أظهرت اختبارات الفروق T-test و ANOVA وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تبني التقنيات الرقمية حسب نوع المؤسسة (كبيرة، متوسطة، صغيرة) ومجال تخصصها، حيث سجلت الشركات الكبرى معدلات أعلى في استخدام التقنيات الرقمية.

نتائج الدراسة

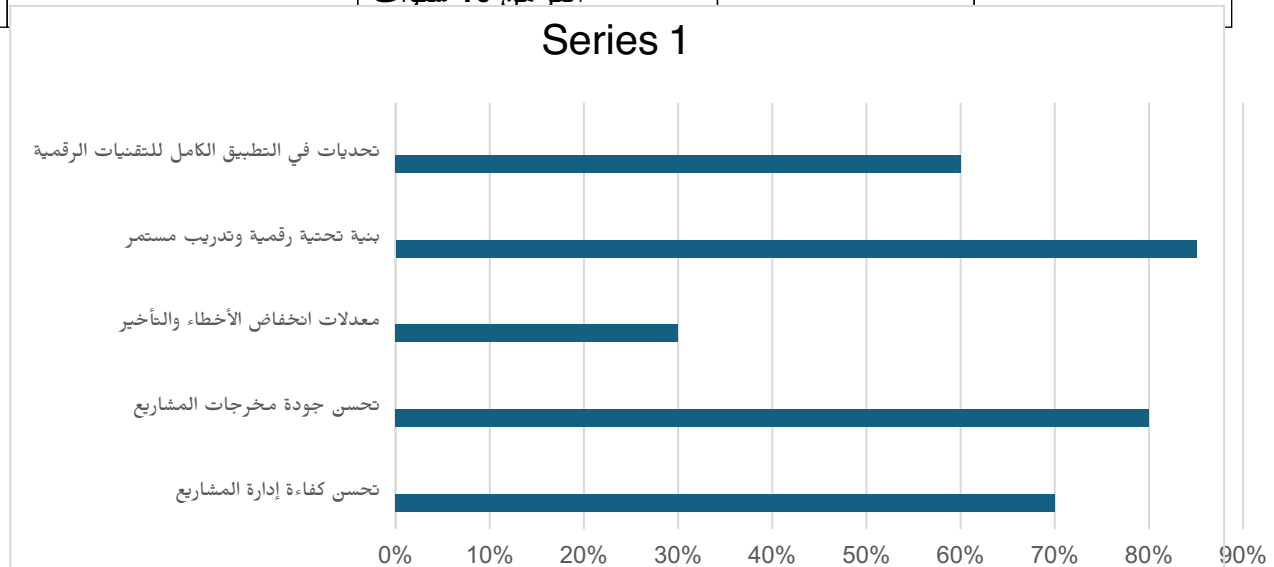
أظهرت نتائج الدراسة أن التقنيات الرقمية تلعب دورًا محوريًا في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف في قطاع الأعمال. وفيما يلي عرض تفصيلي لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

الملاحظات الأساسية	النسبة المئوية	المحور	
نتيجة لاستخدام الأنظمة الرقمية الحديثة في التخطيط والمتابعة.	70%	تحسن كفاءة إدارة المشاريع	1
تسليم المشاريع بجودة أعلى من حيث الوقت والتكلفة والمخرجات.	80%	تحسن جودة مخرجات المشاريع	2

3	انخفاض معدلات الأخطاء والتأخير	30%	بفضل التتبع الرقمي والاكتشاف المبكر للانحرافات.
4	أهمية البنية التحتية والتدريب	85%	وجود علاقة قوية بين التدريب وتفعيل التقنيات الرقمية بفعالية.
5	وجود تحديات في التطبيق الكامل	60%	تشمل نقص الكفاءات الرقمية ومقاومة التغيير داخل المؤسسات.

	المحور	الاستنتاج من المقابلات
1	التحديات	نقص التدريب - مقاومة التغيير - ضعف الميزانية
2	فرص التحسين	المشاركة في اتخاذ القرار - استخدام الأدوات المرنة
3	أثر التقنيات	زيادة الشفافية - تعزيز التعاون - تسريع الإجراءات

	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
1	الجنس	ذكر / أنثى	30	60%
2	سنوات الخبرة	أقل من 5 / 5-10 / أكثر من 10	20	40%
3	الوظيفة	مدير مشروع / فني / إداري	15	30%
4	نوع المؤسسة	حكومية / خاصة / مختلطة	20	40%
5		أكثر من 10 سنوات	15	30%



--	--	--	--	--

نتائج تحليل المقابلات (النوعي) :-

1. وجود استراتيجية رقمية واضحة داخل المؤسسة يساهم في نجاح تطبيق التقنية.
2. مشاركة الموظفين في اختيار الأنظمة يعزز التقبل ويقلل من مقاومة التغيير.
3. قابلية تخصيص الأنظمة الرقمية يزيد من فعالية استخدامها حسب بيئة كل مشروع.
4. دعم الإدارة العليا كان مؤشراً مهماً على نجاح التحول الرقمي.
5. أدوات الذكاء الاصطناعي ساعدت على التنبؤ بالمخاطر قبل وقوعها.
6. دمج التحفيز الوظيفي مع استخدام الأدوات الرقمية أدى إلى تحسين التفاعل.
7. بعض المؤسسات وجدت أن النموذج الهجين بين التقليدي والرقمي أكثر كفاءة.
8. مهارات الاتصال الرقمي أصبحت ضرورية بالتوازي مع المهارات التقنية.
9. التخوف من الأمن السيبراني كان من أبرز العوائق لدى بعض المؤسسات.
10. العمل عن بُعد عبر أدوات رقمية رفع من مرونة فرق المشاريع وقلل من التكاليف.

مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة:-

تظهر نتائج الدراسة توافقاً مع ما ورد في الأدبيات الحديثة، حيث أشار تقرير (PMI 2021) إلى أن المؤسسات التي تستخدم أدوات رقمية تحقق نسبة نجاح أعلى بنسبة 40%. كما أيدت الدراسة ما أورده Zwikaël & Smyrk (2019) بشأن أهمية النضج الرقمي في رفع جودة المخرجات.

من جهة أخرى، أكدت النتائج أن نقص البنية التحتية والتدريب يشكلان تحدياً، وهو ما يتماشى مع نتائج العتيبي (2021) والسلمي وعبدالرحمن (2022). أما النتائج النوعية فقد أظهرت أن الثقافة المؤسسية والانخراط القيادي يلعبان دوراً أساسياً في تبني التقنيات، وهي جوانب لم تحظ بتفصيل كافٍ في بعض الدراسات السابقة، مما يجعل هذه الدراسة إضافة تطبيقية مهمة في السياق العربي.

الخاتمة ومناقشة النتائج :-

أثبتت نتائج هذه الدراسة أن للتقنيات الرقمية دوراً فاعلاً في الارتقاء بأداء المؤسسات في مجال إدارة المشاريع، حيث أظهرت النتائج أن استخدام أنظمة رقمية متقدمة أدى إلى تحسين مستوى الكفاءة التشغيلية، وزيادة القدرة على تحقيق الأهداف ضمن الإطار الزمني والميزانية المحددين.

وقد لوحظ أن المؤسسات التي تبنت نهجاً استراتيجياً في التحول الرقمي، من خلال الاستثمار في أدوات مثل أنظمة ERP ومنصات إدارة المهام الذكية، كانت أكثر قدرة على التنسيق بين فرق العمل، وتقليل حالات سوء التفاهم الإداري أو التأخير في

اتخاذ القرار. وهذا يتوافق مع ما أورده تقرير (Gartner (2022 حول فعالية الأدوات الذكية في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين مراقبة الجودة.

ومن جهة أخرى، أكدت الدراسة أن مدى استفادة المؤسسات من هذه التقنيات يرتبط بشكل كبير بجاهزيتها الداخلية، سواء على مستوى البنية التحتية أو التأهيل البشري. فالمؤسسات التي توفر تدريباً مستمراً لكوادرها الرقمية تحقق نتائج أفضل بكثير من تلك التي تكتفي بتوفير التكنولوجيا دون بناء الكفاءة اللازمة لاستخدامها. وتؤكد هذه النتيجة ما أشار إليه تقرير البنك الدولي (2022) بأن الاستثمار في التدريب الرقمي يعد شرطاً أساسياً لتعزيز عائدات التحول الرقمي.

كما أن الفروق الظاهرة بين المؤسسات الصغيرة والكبيرة من حيث فاعلية تطبيق التقنيات الرقمية تشير إلى ضرورة أن تراعي الاستراتيجيات الرقمية طبيعة وحجم المؤسسة. فغالباً ما تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحديات في التمويل أو البنية التحتية التقنية، ما يجعل تبني الحلول الرقمية أكثر تعقيداً، وهو ما يعزز من أهمية وجود دعم حكومي أو شراكات مع القطاع الخاص لتيسير هذا التحول.

وفي سياق الربط بالدراسات السابقة، فإن نتائج هذه الدراسة لا تتعارض فقط مع الأدبيات الحديثة، بل تضيف إليها منظوراً تطبيقياً عربياً نادراً، يعكس واقعاً مؤسسياً يحتاج إلى فهم أعمق للتحديات المحلية، كما أشارت إليه دراسة الهاجري (2020) التي ركزت على أهمية الذكاء الاصطناعي في اكتشاف انحرافات المشروع مبكراً.

ختاماً، يمكن القول إن التحول الرقمي لم يعد خياراً إضافياً، بل ضرورة حتمية لضمان استدامة المشاريع ورفع قدرتها على التنافس، شريطة أن يتم بشكل متكامل يشمل الأدوات، والموارد البشرية، والثقافة التنظيمية.

التوصيات :-

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحث بالتالي:

أولاً: توصيات للمؤسسات وقطاع الأعمال:

1. إنشاء وحدات متخصصة للتحويل الرقمي داخل إدارات المشاريع، تكون مسؤولة عن دراسة الاتجاهات الحديثة وتطبيق الأنظمة المناسبة حسب طبيعة كل مشروع.
 2. ربط أداء المشاريع بمؤشرات رقمية قابلة للقياس، تُمكن من التقييم المستمر باستخدام أدوات التحليل الفوري.
 3. تشجيع ثقافة الابتكار الرقمي من خلال ورش عمل وتحديات داخلية لتطوير حلول تقنية مبتكرة من قبل الموظفين أنفسهم.
 4. التعاون مع شركات التكنولوجيا ومزودي الحلول الرقمية للحصول على استشارات مخصصة حسب بيئة العمل واحتياجات المشاريع.
 5. تضمين تقييم مستوى النضج الرقمي للمشاريع ضمن تقارير الأداء الدورية، ومراقبة تطوره مع الوقت.
- ثانياً: توصيات تقنية:

1. تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة مثل Power BI أو Tableau لتحسين الرؤية الشاملة لمدى تقدم المشاريع.
 2. استخدام أنظمة إدارة مشاريع متكاملة يمكن ربطها مع الموارد البشرية والمالية لضمان التناغم بين الإدارات.
 3. توفير تطبيقات هاتفية لإدارة المشاريع تُمكن الموظفين من التفاعل السريع، خاصة أثناء العمل الميداني أو عن بعد.
- ثالثاً: توصيات تتعلق بالموارد البشرية:

1. بناء مسارات مهنية رقمية داخل المؤسسات تتيح للموظفين التدرج في مجالات مثل إدارة البيانات أو التحويل الرقمي.
 2. دمج مهارات التكنولوجيا والبرمجيات ضمن متطلبات التوظيف للعاملين في إدارة المشاريع.
 3. تنفيذ تقييم دوري لمهارات الموظفين التقنية وتحديد احتياجاتهم التدريبية بناءً على تطورات السوق.
- رابعاً: توصيات للباحثين والمجتمع الأكاديمي:

1. دعوة الباحثين لإجراء دراسات طويلة تقيس تأثير التحويل الرقمي على الأداء المؤسسي عبر الزمن.
2. التركيز على تحليل التفاوت بين القطاعات (مثل الصناعي مقابل الصحي) في استخدام التقنيات الرقمية في المشاريع.
3. دراسة الجدوى الاقتصادية للتحويل الرقمي في المشاريع من حيث العائد على الاستثمار (ROI) مقارنة بالأساليب التقليدية.

مقترحات لدراسات مستقبلية :

❓ إجراء دراسة مقارنة بين المؤسسات التي نجحت في التحويل الرقمي وتلك التي لم تنجح، لتحديد عوامل

الفجوة.

- ② دراسة تأثير التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع في القطاع الصحي أو التعليمي.
- ② دراسة أثر الأمن السيبراني على مستوى استخدام الأنظمة السحابية في إدارة المشاريع.
- ② بناء نموذج متكامل لقياس النضج الرقمي في إدارة المشاريع بالمؤسسات العربية.

الخاتمة

توصلت هذه الدراسة إلى نتائج ذات أهمية كبيرة في مجال إدارة المشاريع، حيث أثبتت أن للتقنيات الرقمية دورًا حاسمًا في تعزيز فعالية المشاريع وتحقيق أهدافها الاستراتيجية. وقد تم دعم هذه النتائج من خلال البيانات الكمية والنوعية، مما منح الدراسة موثوقية علمية وتطبيقية. إن دمج الأدوات الرقمية الحديثة، مثل أنظمة إدارة المشاريع الذكية، وتقنيات التحليل الفوري، والذكاء الاصطناعي، يُسهم بشكل مباشر في تحسين جودة العمل الإداري والتنفيذي داخل المشاريع، ويدفع نحو تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات.

لقد أوضحت الدراسة أن المؤسسات التي اعتمدت نهجًا رقميًا في إدارة مشاريعها كانت أكثر قدرة على ضبط الوقت والتكاليف، وأظهرت مرونة أعلى في التكيف مع التحديات المفاجئة، مقارنة بالمؤسسات التي ما زالت تعتمد على الأساليب التقليدية. كما بينت النتائج أن العنصر البشري، من حيث التأهيل والتدريب والدعم الإداري، هو عامل محوري في نجاح أي عملية تحول رقمي. فغياب الثقافة الرقمية أو ضعف البنية التحتية، حتى مع توفر الأدوات، يؤدي غالبًا إلى إخفاقات في التطبيق.

ومن خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، تبين أن هناك توافقًا عامًا حول الأثر الإيجابي للتقنيات الرقمية في تحسين مخرجات المشاريع، إلا أن ما يميز هذه الدراسة هو تركيزها على بيئة عربية واقعية، وتحليلها للتحديات الخاصة بسياقنا المحلي، مثل ضعف التكامل المؤسسي، ومحدودية الميزانيات، ومقاومة التغيير.

وعلى المستوى التطبيقي، تقدم هذه الدراسة قيمة مضافة للقطاعين العام والخاص، إذ توفر نتائج قابلة للتطبيق من خلال التوصيات المباشرة التي يمكن الاستفادة منها عند وضع استراتيجيات التحول الرقمي في إدارة المشاريع. كما تسهم في توعية المؤسسات بأهمية الاستثمار في التدريب والتطوير المهني للعاملين في مجال إدارة المشاريع، كونه جزءًا لا يتجزأ من نجاح استخدام الأدوات الرقمية الحديثة.

ومن أبرز نقاط القوة في الدراسة: تنوع أدوات جمع البيانات، والدمج بين الأسلوب الكمي والنوعي، والتركيز على بيئة عمل عربية، مما يعزز مصداقيتها وواقعيتها. في المقابل، هناك بعض القيود التي يمكن أخذها بعين الاعتبار، مثل حجم العينة المحدود نسبيًا، واعتماد الدراسة على الاستبيانات الذاتية التي قد تتأثر بانطباعات المشاركين.

ختامًا، يمكن القول إن التحول الرقمي في إدارة المشاريع لم يعد مجرد خيار تقني، بل أصبح ضرورة استراتيجية لا غنى عنها لأي مؤسسة تسعى إلى الاستدامة، والتميز، والتوسع. وتشير الدراسة بوضوح إلى أن الاستفادة الحقيقية من التقنيات الرقمية تتطلب مواءمة ثلاثية بين الأدوات الرقمية، والموارد البشرية، والاستراتيجية الإدارية. وعليه، فإن المؤسسات التي تستثمر في هذا التكامل ستتمكن من تحقيق أداء مؤسسي أكثر كفاءة واستجابة، مما يُمكنها من مواجهة تحديات السوق المستقبلية بثقة واحترافية.

لقد أثبتت الدراسة من خلال نتائجها أن نجاح استخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع لا يرتبط فقط بتوفير البنية التكنولوجية، بل يتطلب أيضًا **تهيئة ثقافية وتنظيمية داخل المؤسسة**. فالثقافة التنظيمية الداعمة للتغيير، والقيادة التحولية التي تشجع على التجريب والتطوير، تعتبر من أهم محددات التحول الرقمي الناجح.

كما أن أحد الجوانب البارزة التي كشفتها هذه الدراسة هو أهمية التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة داخل المؤسسة، حيث تبين أن وجود أنظمة منفصلة وغير متوافقة يخلق فجوات في البيانات ويضعف من كفاءة اتخاذ القرار. لذا، فإن التحول الرقمي لا ينبغي أن يُنظر إليه كعملية تقنية فقط، بل كمشروع استراتيجي شامل يتطلب إدارة تغيير فعالة.

تُظهر الدراسة أيضًا أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة غالبًا ما تواجه تحديات خاصة في التحول الرقمي، تتعلق أساسًا بالتمويل والتدريب. ولذلك، فإن السياسات الحكومية التي توفر دعمًا فنيًا وماليًا لهذه المؤسسات تلعب دورًا جوهريًا في تمكينها من اللحاق بركب المؤسسات الكبرى في هذا المجال.

ومن المهم أيضًا التأكيد على ضرورة تضمين مؤشرات قياس الأداء الرقمي ضمن نظم التقييم المؤسسي، مثل: زمن إنجاز المشروع، جودة التسليم، مستوى رضا أصحاب المصلحة، وعدد الانحرافات المصححة باستخدام الأنظمة الذكية. فوجود بيانات رقمية دقيقة يساعد في اتخاذ قرارات مبنية على أدلة، مما يقلل من المخاطر، ويزيد من احتمالية نجاح المشاريع.

وتقترح الدراسة أيضًا على المؤسسات عدم السعي وراء الأدوات الأحدث فقط، بل اختيار ما يناسب احتياجاتها الحقيقية. فليست كل التقنيات مناسبة لكل البيئات، وإنما يجب تبني نهج انتقائي يستند إلى تحليل واقعي واحترافي لطبيعة المشروعات القائمة وأهدافها.

وختامًا، يمكن لهذه الدراسة أن تكون مرجعًا أوليًا لباحثين آخرين ممن يرغبون في استكشاف العلاقة بين التكنولوجيا والإدارة في بيئات عربية مشابهة، كما يمكن أن تمثل أساسًا لبناء نماذج قياس جاهزية رقمية في إدارة المشاريع.

قائمة المصادر والمراجع

مرتبة هجائيًا وفق نظام APA - كتاب لمؤلف أو مؤلفين

1. العتيبي، ن. (2021). إدارة المشاريع الرقمية في القطاع الحكومي. الرياض: مركز البحوث الإدارية.
2. السلمي، م، وعبدالرحمن، خ. (2022). تحديات التحول الرقمي في المنظمات. جدة: دار التقنية.
3. الفيصل، ع، وجراد، ف. (2023). أسس إدارة المشاريع الحديثة. الرياض: مكتبة المعرفة.
4. الهاجري، س. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الكبرى. المنامة: مكتبة الخليج.
- حسن، أ. (2022). أثر التحول الرقمي على كفاءة المؤسسات الحكومية. مجلة الاقتصاد الرقمي، 7(2)، 112-130.
5. بدر، ع. (2021) إدارة المشاريع الرقمية: مفاهيم وأسس تطبيقية. القاهرة: دار النشر العربية.
6. جابر، م. (2022) التحول الرقمي وإدارة الأداء المؤسسي. الرياض: دار إثراء المعرفة.
7. زهران، أ. (2020) تكنولوجيا المعلومات وتحسين جودة المشاريع. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
8. يوسف، خ. (2021) نشر الابتكار الرقمي على إدارة المشاريع الحديثة. بيروت: دار الفارابي.

Gartner. (2022). *emerging digital tools in project management: Annual report*. Gartner Group.

PMI. (2021). *Pulse of the profession: Beyond agility*. Project Management Institute.

World Bank. (2022). *Digital transformation in developing countries: Trends and challenges*. World Bank Publications.

Zwikael, O., & Smyrk, J. (2019). *Project governance: Implementing corporate governance and business ethics in projects*. Springer.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W.W. Norton & Company.

Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (13th Ed.). Wiley.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide: The definitive guide to Scrum: The rules of the game*. Scrum.org.