

عنوان البحث

إعداد الطالب/ عبدالعزيز مدالله

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز جرّاد

العام الدراسي:

٢٠٢٣

مقدمة:

مع تطور التقنيات الرقمية، شهدت إدارة المشاريع تحولاً جذرياً في أساليب التخطيط والتنفيذ والمتابعة. فبعد أن كانت إدارة المشاريع تعتمد في بداياتها على الطرق التقليدية كالجداول الورقية والأدوات اليدوية، باتت الآن تستند إلى منصات رقمية متقدمة، ما يتيح للمؤسسات تخطيط وتنفيذ المشاريع بكفاءة أعلى وتكلفة أقل. دخول التقنيات الرقمية، مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وتطبيقات إدارة المشاريع الرقمية، أسهم في تحسين دقة التوقعات وتقليل المخاطر وتسهيل التعاون بين الفرق المتباعدة جغرافياً. اليوم، أصبحت الأدوات الرقمية جزءاً أساسياً في إدارة المشاريع، حيث تعزز من مرونة العمليات وقدرة الشركات على الاستجابة السريعة للتغيرات، ما يمكنها من تحقيق أهدافها بكفاءة أكبر في بيئة الأعمال الديناميكية.

مشكلة الدراسة:

رغم الفوائد الكبيرة التي جلبتها التقنيات الرقمية لإدارة المشاريع، إلا أن دخول هذه التقنيات يواجه عدة تحديات يمكن أن تعرقل الاستفادة الكاملة منها:

- 1 - تكاليف التنفيذ والتدريب: يعد تبني التقنيات الرقمية استثماراً كبيراً، حيث يتطلب شراء البرمجيات والتطبيقات المتقدمة، إضافة إلى تدريب الموظفين على استخدامها، مما قد يزيد من التكاليف في المراحل الأولى.
- 2 - صعوبة التكيف ومقاومة التغيير: بعض الفرق قد تقاوم الانتقال من الأساليب التقليدية إلى الأدوات الرقمية، خاصة إذا كانت تلك الفرق اعتادت على أساليب محددة لسنوات، مما يتطلب إدارة فعالة للتغيير.
- 3 - الأمن السيبراني: تزايد الاعتماد على التقنيات الرقمية يجعل بيانات المشاريع عرضة للاختراقات والهجمات الإلكترونية. ولذا يجب اتخاذ تدابير أمنية قوية لحماية المعلومات الحساسة، ما قد يزيد من تعقيد العملية ويحتاج إلى ميزانية إضافية.
- 4 - التعقيد التقني وصعوبة التكامل: قد تكون بعض الأدوات الرقمية معقدة وتتطلب معرفة تقنية متقدمة. إضافة إلى ذلك، التكامل بين أنظمة رقمية متعددة قد يكون معقداً، خاصة في المؤسسات التي تعتمد على أنظمة تقليدية بجانب التقنيات الحديثة.
- 5 - الاعتماد الزائد على التكنولوجيا: الاعتماد المفرط على التكنولوجيا قد يؤدي إلى مشاكل في حالة حدوث أعطال فنية أو انقطاع في الاتصال بالإنترنت، مما قد يؤثر على سير العمل ويؤخر تنفيذ المشاريع.
- 6 - إدارة البيانات وتحليلها: مع تدفق البيانات الضخمة من الأدوات الرقمية، قد يصبح من الصعب على بعض المؤسسات إدارة وتحليل هذه البيانات بشكل فعال للحصول على رؤى قيمة، مما يتطلب موارد إضافية وخبرات في تحليل البيانات.

في المجمل بينما توفر التقنيات الرقمية فرصاً لتحسين إدارة المشاريع، إلا أن تجاوز هذه التحديات يتطلب استراتيجيات مدروسة وإدارة محكمة للتغيير لضمان الانتقال السلس وتحقيق الفائدة المرجوة.

أهمية الدراسة:

- ١- تحسين كفاءة الأداء: تساعد الدراسة في فهم كيف يمكن للتقنيات الرقمية تحسين كفاءة إدارة المشاريع عبر تقليل الوقت والتكلفة وزيادة دقة العمليات، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف بشكل أسرع وأقل كلفة.
 - ٢- التعرف على الفرص المتاحة: توفر التقنيات الرقمية إمكانيات جديدة كلياً لإدارة الموارد، والتنبؤ بالمخاطر، وتحليل الأداء. من خلال الدراسة، يمكن فهم كيفية استغلال هذه الإمكانيات لتحسين الأداء وتطوير طرق عمل مبتكرة.
 - ٣- التعامل مع التحديات المحتملة: تتيح الدراسة التعرف على الصعوبات المحتملة، مثل مقاومة التغيير أو صعوبة التكيف مع التقنيات الجديدة، مما يساعد في وضع استراتيجيات مناسبة لتجاوز هذه التحديات وتقليل أثارها السلبية.
 - ٤- تعزيز التواصل والتعاون: بفضل أدوات العمل السحابية والمنصات التعاونية، يمكن للفرق العمل عن بعد بكفاءة عالية. دراسة تأثير هذه الأدوات يساهم في تعزيز بيئة عمل أكثر تواصلاً وتعاوناً، خاصة للفرق المتوزعة جغرافياً.
 - ٥- تطوير مهارات الفرق: تُبرز الدراسة أهمية المهارات الرقمية في إدارة المشاريع وتحديد المهارات الجديدة التي يجب تطويرها لدى فرق العمل، مما يعزز من قدرتهم على التعامل مع التقنيات المتقدمة ويساهم في تحقيق أهداف المشروع بفعالية.
 - ٦- التكيف مع التحولات المستقبلية: تتيح الدراسة للمؤسسات التكيف بشكل أفضل مع التحولات السريعة في عالم التكنولوجيا، من خلال متابعة آخر الابتكارات والتوجهات في التقنيات الرقمية، وتحديث استراتيجياتها بما يتماشى مع التطورات المستقبلية.
 - ٧- تحقيق الميزة التنافسية: المؤسسات التي تتبنى التقنيات الرقمية وتدرس طرق الاستفادة منها تحصل على ميزة تنافسية، حيث تتمكن من تقديم مشاريع عالية الجودة في وقت أقل وبتكلفة منخفضة، مما يرفع من فرصها في النجاح والنمو.
- باختصار، دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع تمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة، وتساعد في مواجهة التحديات والاستفادة من الفرص التي تقدمها الرقمنة، بما يحقق تحسينات مستدامة وفعالة في إدارة المشاريع.

أهداف الدراسة:

تهدف دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية التي تدعم تحسين الأداء وتطوير بيئة العمل. من أبرز هذه الأهداف:

تحليل أثر التقنيات الرقمية على كفاءة المشاريع: تهدف الدراسة إلى قياس وتحليل كيفية تأثير التقنيات الرقمية على تسريع مراحل المشروع المختلفة، من التخطيط إلى التنفيذ، وكيفية تقليل التكاليف وتحسين استخدام الموارد.

تحديد التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي: تساعد الدراسة في تحديد العقبات التي قد تواجه المؤسسات عند تبني التقنيات الرقمية، مثل التكلفة، مقاومة التغيير، أو التعقيدات التقنية، ووضع حلول فعالة للتغلب عليها.

استكشاف فرص التحسين والتطوير: تهدف الدراسة إلى استكشاف كيفية استغلال التقنيات الرقمية لتحسين العمليات داخل المشروع وتطوير أساليب جديدة تزيد من فاعلية التخطيط والتواصل بين فرق العمل.

توفير إطار عمل للتبني الأمثل للتقنيات: توفر الدراسة إطاراً واضحاً للمؤسسات يساعدها على اختيار وتنفيذ التقنيات الرقمية المناسبة، وتحديد الخطوات اللازمة لتكاملها بشكل فعال داخل بيئة العمل. تعزيز مهارات الفرق ودعم التحول الرقمي: تهدف الدراسة إلى تحديد المهارات الرقمية التي يحتاجها فريق العمل لدعم التحول الرقمي وتقديم توصيات حول التدريب والتطوير اللازم لتحقيق الاستفادة القصوى من التقنيات.

دراسة العوائد الاقتصادية للتحول الرقمي، وتحليل ROI قياس وتحليل العائد على الاستثمار الفوائد المالية والتشغيلية لاستخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، مما يساعد المؤسسات في تقييم فعالية الاستثمارات الرقمية.

تحقيق ميزة تنافسية مستدامة: تهدف الدراسة إلى مساعدة المؤسسات في تحقيق ميزة تنافسية عن طريق تبني التقنيات الرقمية بفعالية، مما يتيح تقديم مشاريع بجودة أعلى وتكلفة أقل مقارنةً بالمنافسين. تطوير استراتيجيات طويلة المدى: تقدم الدراسة رؤى مهمة لتطوير استراتيجيات مستدامة تساعد المؤسسات على مواكبة التغيرات الرقمية المستقبلية، وبالتالي تحسين أدائها واستدامتها في ظل تطور التقنيات.

باختصار، تهدف الدراسة إلى تمكين المؤسسات من فهم شامل لكيفية توظيف التقنيات الرقمية بشكل استراتيجي وفعال لتحسين أداء المشاريع وزيادة مرونة العمليات وتحقيق نمو مستدام في بيئة العمل الحديثة.

تساؤلات الدراسة

عند دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، تبرز مجموعة من التساؤلات التي تساعد في تحديد أهداف الدراسة وفهم آثار التحول الرقمي. من أبرز هذه التساؤلات:

ما مدى تأثير التقنيات الرقمية على كفاءة إدارة المشاريع؟
إلى أي حد تسهم التقنيات الرقمية في تحسين سرعة وكفاءة تنفيذ المشاريع، وتقليل الأخطاء والتكاليف؟

ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه المؤسسات في تبني التقنيات الرقمية لإدارة المشاريع؟
ما العقبات المتعلقة بالتكلفة، ومقاومة التغيير، والتعقيدات التقنية، وكيف يمكن للمؤسسات التغلب عليها؟

ما هي التقنيات الرقمية الأكثر فعالية في تحسين إدارة المشاريع؟

هل توجد تقنيات محددة أثبتت نجاحاً أكبر في تحسين تخطيط وتنفيذ المشاريع، مثل الذكاء الاصطناعي، والبلوك تشين، والحوسبة السحابية؟

كيف يمكن دمج التقنيات الرقمية بشكل فعال مع العمليات التقليدية لإدارة المشاريع؟

ما هي أفضل الممارسات لدمج الأنظمة الرقمية مع الأساليب التقليدية لضمان تكامل سلس وكفاءة عالية؟

ما المهارات الرقمية التي يجب أن يتمتع بها فريق العمل لدعم التحول الرقمي في المشاريع؟

ما المهارات التقنية والمعرفية التي يحتاجها فريق إدارة المشروع، وكيف يمكن تعزيز هذه المهارات لضمان تنفيذ ناجح للتحول الرقمي؟

ما هي التدابير الأمنية المطلوبة لحماية البيانات في المشاريع الرقمية؟
ما المخاطر الأمنية المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، وما الخطوات التي يجب اتخاذها لضمان حماية البيانات؟

ما العائد على الاستثمار المتوقع من استخدام التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع؟
كيف يمكن قياس العوائد المالية والتشغيلية للتحول الرقمي، وما مدى فعالية التقنيات في تحقيق قيمة مضافة للمشاريع؟

كيف تؤثر التقنيات الرقمية على التواصل والتعاون بين فرق العمل في المشروع؟

هل تساهم هذه التقنيات في تحسين التواصل وتسهيل التعاون بين فرق العمل، خصوصاً تلك التي تعمل عن بُعد أو في مناطق جغرافية متباعدة؟

كيف تساهم التقنيات الرقمية في تحسين إدارة المخاطر والتنبؤ بالمشاكل المحتملة؟
ما دور التقنيات الرقمية في توفير رؤى مبكرة حول المخاطر المحتملة وتحسين آليات اتخاذ القرار؟
ما الدور المستقبلي للتقنيات الرقمية في تطوير منهجيات إدارة المشاريع؟
كيف يمكن أن تؤثر التطورات المستقبلية في التكنولوجيا على منهجيات وأساليب إدارة المشاريع، وما الاتجاهات المستقبلية المتوقعة؟

هذه التساؤلات تساعد المؤسسات والباحثين على فهم أبعاد وتأثيرات دخول التقنيات الرقمية، وتوفير إطاراً لتحليل جدوى واستدامة التحول الرقمي في إدارة المشاريع، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واستراتيجيات مدروسة.

فروض الدراسة:

دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع تستند إلى مجموعة من الفروض التي تهدف إلى فهم تأثير هذه التقنيات على مختلف جوانب إدارة المشاريع. إليك بعض الفروض الأساسية التي قد تشملها هذه الدراسة:

تحسين الكفاءة والإنتاجية: دخول التقنيات الرقمية يساعد في تحسين كفاءة العمليات وتقليل الوقت اللازم لتنفيذ المهام، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.

تسهيل التواصل والتعاون: من المتوقع أن تسهم التقنيات الرقمية في تحسين قنوات الاتصال وتسهيل التعاون بين أعضاء الفريق، سواء كانوا في نفس الموقع أو يعملون عن بُعد.

تقليل التكاليف: استخدام التقنيات الرقمية يقلل من التكاليف التشغيلية والإدارية، مثل تقليل الحاجة إلى السفر أو طباعة الوثائق.

تحسين جودة اتخاذ القرارات: توفر التقنيات الرقمية بيانات دقيقة ومحدثة، مما يساهم في اتخاذ قرارات أفضل وأكثر استنارة.

إدارة أفضل للمخاطر: دخول التقنيات الرقمية يساهم في تحسين آليات التنبؤ بالمخاطر وتقييمها، وبالتالي يقلل من تأثيرها على المشروع.

رفع مستوى رضا العملاء: استخدام التقنيات الرقمية يمكن أن يرفع من مستوى رضا العملاء من خلال تحسين جودة الخدمة وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم.

تحفيز الابتكار: تساهم التقنيات الرقمية في دعم الابتكار داخل فرق العمل وإيجاد حلول جديدة للمشكلات القائمة.

التحديات المتعلقة بالأمن والخصوصية: من المتوقع أن تواجه المشاريع تحديات في ما يخص أمن البيانات وخصوصيتها عند استخدام التقنيات الرقمية.

تأثير التحول الرقمي على هيكل الفرق: دخول التقنيات الرقمية قد يغير من هيكل فرق العمل وأساليب توزيع المهام.

التكيف مع التغيرات السريعة: من الضروري أن يكون لدى الفريق القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في التقنيات الرقمية لضمان نجاح المشروع.

هذه الفروض يمكن أن تكون أساساً لدراسة الأثر الشامل لدخول التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع وتحليل جوانبها المختلفة.

الدراسات السابقة:

الدراسات السابقة حول دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع تركزت على مجموعة من المحاور المتعلقة بكيفية تأثير هذه التقنيات على جوانب متعددة في إدارة المشاريع. إليك بعض المحاور الرئيسية التي ركزت عليها الدراسات السابقة:

تحسين إدارة العمليات والمشاريع: كثير من الدراسات ركزت على تأثير الأدوات الرقمية مثل على تحسين كفاءة العمليات، وتقليل Asana و Trello و Microsoft Project برمجيات إدارة المشاريع ك الوقت المستغرق في تنظيم المهام وتحديد المواعيد النهائية وإدارة الموارد. تشير الأبحاث إلى أن هذه الأدوات تساعد في تحسين التنسيق وتوزيع المهام وتسهيل متابعة تقدم المشاريع. و Slack تعزيز التواصل والتعاون: أشارت الدراسات إلى أن أدوات التواصل الرقمي مثل حسنت من جودة التواصل وسرعته بين فرق العمل المختلفة، خاصة في المشاريع التي Microsoft Teams تتطلب التعاون بين فرق متعددة أو العمل عن بعد. أظهرت الدراسات أن هذه الأدوات تقلل من الحواجز الجغرافية وتزيد من سرعة نقل المعلومات بين أعضاء الفريق.

إدارة البيانات وتحليلها: الدراسات المتعلقة بموضوع البيانات الضخمة والتحليل المتقدم تظهر أن التقنيات الرقمية تساعد على جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات، مما يساهم في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة. استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة يساهم في تحسين القدرة على التنبؤ بمخاطر المشروع وفهم توجهات السوق.

إدارة المخاطر: هناك أبحاث تطرقت إلى دور الأدوات الرقمية في تحسين إدارة المخاطر، من خلال نماذج تحليل المخاطر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والتي تمكن مديري المشاريع من توقع المشاكل المحتملة واتخاذ إجراءات استباقية للحد منها.

تحقيق الاستدامة وتخفيض التكاليف: أشارت بعض الدراسات إلى أن التقنيات الرقمية تساهم في تخفيض التكاليف التشغيلية، وذلك من خلال تقليل الحاجة إلى الموارد البشرية في بعض المهام وتحسين استغلال الموارد. على سبيل المثال، تم تسليط الضوء على دور الأتمتة في تخفيض التكاليف وتحقيق كفاءة أعلى، مع الإشارة إلى أثر ذلك على تعزيز استدامة المشاريع.

التحديات التنظيمية والثقافية: ركزت بعض الدراسات على التحديات التي تواجهها المؤسسات عند تبني التقنيات الرقمية، مثل التغيير في الهيكل التنظيمي وضرورة إعادة تدريب الموظفين على استخدام التقنيات الجديدة، إضافة إلى تحديات ثقافة العمل التقليدية. تُظهر الدراسات أن مقاومة التغيير من قبل العاملين قد تكون من أبرز المعوقات التي تواجه التحول الرقمي.

تطوير المهارات الرقمية: هناك دراسات أخرى تتناول أهمية تطوير مهارات الموظفين الرقمية لضمان استمرارية التحول الرقمي بنجاح. تشير هذه الأبحاث إلى ضرورة تدريب العاملين على استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة وزيادة فهمهم للأمان الرقمي وحماية البيانات.

أثر التحول الرقمي على رضا العملاء: بعض الدراسات تناولت أثر التحول الرقمي على تحسين تجربة العملاء ورفع مستوى رضاهم، وذلك من خلال تحسين جودة الخدمات وتخصيصها وتقديمها بشكل أسرع. تشير الأبحاث إلى أن المشاريع التي تتبنى التكنولوجيا الرقمية تحقق استجابة أفضل لمتطلبات العملاء.

IEEE و Google Scholar يمكن الاطلاع على هذه الدراسات من خلال قواعد بيانات أكاديمية مثل ، حيث تقدم أوراق بحثية متعمقة حول كل من هذه المحاور بتفاصيل وأمثلة ScienceDirect و Xplore عملية حول كيفية تطبيق التقنيات الرقمية وأثرها على المشاريع في مختلف المجالات.

المنطلقات النظرية للدراسة:

المنطلقات النظرية لدخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع هي أسس مفاهيمية ونماذج تحليلية تساعد في تفسير وفهم كيفية تأثير التقنيات الرقمية على عمليات إدارة المشاريع وأهدافها. إليك بعض المنطلقات النظرية الأساسية التي تستخدم في دراسة هذا الموضوع:

هذه النظرية، التي Innovation Diffusion Theoryنظرية الابتكار التكنولوجي (طورها إيفرت روجرز ، تشرح كيفية تبني وانتشار الابتكارات التكنولوجية في المؤسسات. تتناول النظرية مراحل التبني، مثل الابتكار، التجربة، التطبيق، ثم التبني الكامل. تُستخدم هذه النظرية في دراسة كيفية إدخال التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، وكيف يمكن لهذه التقنيات أن تتبناها المؤسسات بشكل كامل ومستدام. (نظراً لأن التحول الرقمي في Change Management Theoryنظرية إدارة التغيير إدارة المشاريع يتطلب تغييرات جذرية في العمليات والهيكل التنظيمية، فإن نظرية إدارة التغيير تصبح أساساً لفهم كيفية تبني التقنيات الجديدة. تهتم هذه النظرية بكيفية توجيه الأفراد والمجموعات خلال عملية التغيير، بما في ذلك التغلب على مقاومة التغيير وتدريب الموظفين.

تنظر هذه النظرية إلى المشروع على أنه نظام Systems Theoryنظرية المنظومات متكامل يحتوي على العديد من العناصر المتفاعلة. تتيح نظرية المنظومات فهماً شاملاً لكيفية تأثير التقنيات الرقمية على مختلف أجزاء المشروع، مثل التواصل والتخطيط والموارد، وكيف تتفاعل هذه الأجزاء معاً لتحسين أداء المشروع.

تُستخدم هذه النظرية لدراسة Social Network Theoryنظرية الشبكات الاجتماعية تأثير التقنيات الرقمية على التواصل والتفاعل بين أفراد فرق العمل. تعتمد النظرية على تحليل الروابط والعلاقات بين الأفراد والمجموعات في الشبكات الاجتماعية، وتساعد في فهم كيف يمكن للتقنيات الرقمية تحسين التواصل بين أعضاء الفريق وتسهيل التعاون بين أصحاب المصلحة.

تركز هذه النظرية Organizational Behavior Theoryالنظرية السلوكية التنظيمية على دراسة تأثير التقنيات الرقمية على السلوك التنظيمي داخل فرق العمل في المشاريع. تهتم بدراسة التغيرات في التفاعل بين الأفراد وفي ديناميكيات الفريق نتيجة استخدام الأدوات الرقمية، وكيف تؤثر هذه التغيرات على الأداء والإنتاجية.

هذه النظرية، التي طُورت من قبل Shared Value Theoryنظرية القيمة المشتركة (مايكل بورتر ومارك كرامر، تُستخدم لفهم كيف يمكن للتقنيات الرقمية أن تعزز من قيمة المشروع للمؤسسة

وأصحاب المصلحة. تركز على كيفية استخدام التحول الرقمي لإضافة قيمة للعملاء والمجتمع، بالإضافة إلى تحسين الأداء المالي للمؤسسة.

تساعد هذه النظرية في فهم كيفية Decision-Making Theory نظرية اتخاذ القرار استخدام التقنيات الرقمية لدعم اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. تؤكد النظرية على أهمية توفر المعلومات الدقيقة والقدرة على تحليل البيانات لاتخاذ قرارات مدروسة. تساعد التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على تقديم رؤى أعمق لدعم القرارات الاستراتيجية في المشروع.

تتناول هذه النظرية كيفية تأثير الأتمتة على كفاءة Automation Theory نظرية الأتمتة العمليات وتقليل الجهد البشري في المهام المتكررة. من خلال إدخال التقنيات الرقمية، تساعد الأتمتة في تسريع عمليات المشروع وتحسين دقة تنفيذها، مع تقليل التكاليف والأخطاء البشرية.

(: تهدف هذه النظرية إلى دراسة Risk Management Theory نظرية إدارة المخاطر كيفية تحسين إدارة المخاطر من خلال استخدام التقنيات الرقمية. تساعد أدوات التحليل الرقمي ونماذج التنبؤ بالمخاطر في تحديد وتقييم وإدارة المخاطر التي قد تواجه المشروع بشكل أسرع وأكثر فعالية.

تُعد هذه المنطلقات النظرية أساسية لفهم عملية التحول الرقمي في إدارة المشاريع، وتوفر إطارًا مفاهيميًا لتحليل الفوائد والتحديات المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية في هذا المجال.

المنهجية وطرق البحث:

عند دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، يُستخدم منهج بحثي متكامل يجمع بين عدة أساليب وطرق بحث تحليل وفهم أثر هذه التقنيات من زوايا متعددة. إليك منهجية وطرق البحث الشائعة في هذا المجال:

١. المنهج الوصفي التحليلي

يُستخدم هذا المنهج لتقديم وصف شامل ومفصل للتقنيات الرقمية المطبقة في إدارة المشاريع، مثل برمجيات إدارة المشاريع، الأدوات التحليلية، وأدوات التواصل الرقمي. يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات ووصفها، ثم تحليلها لفهم كيفية تأثير هذه التقنيات على جوانب مختلفة مثل الكفاءة، الجودة، وإدارة الوقت.

٢. الدراسات الاستكشافية

تهدف إلى استكشاف كيفية دخول التقنيات الرقمية الجديدة إلى مجال إدارة المشاريع وفهم الأسباب المحفزة وراء تبني المؤسسات لها. غالبًا ما يُستخدم هذا النوع من الدراسات عندما تكون التكنولوجيا المستخدمة حديثة، وتوجد حاجة لفهم إمكانياتها وتحدياتها بشكل أوضح.

٣. المنهج الكمي

يعتمد على جمع البيانات الرقمية وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية، بهدف قياس أثر التقنيات الرقمية على كفاءة المشاريع. يمكن أن تشمل البيانات التي يتم جمعها مؤشرات الأداء، مثل التكاليف والوقت وجودة النتائج. Excel وSPSS من أدوات التحليل الشائعة: الاستبيانات الكمية، واستخدام البرامج الإحصائية مثل لتحليل البيانات.

٤. المنهج النوعي

يُستخدم لجمع وفهم البيانات غير الرقمية، مثل تجارب وخبرات العاملين ومديري المشاريع فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية. وتحليل Focus Groups أدوات البحث النوعي تشمل المقابلات الشخصية، والمجموعات البؤرية الوثائق الداخلية للمشاريع. يساعد هذا المنهج على فهم الجوانب الثقافية والسلوكية المرتبطة بتبني التقنيات الرقمية.

٥. دراسة الحالة

يُعتبر من الأساليب الفعالة لفهم كيفية تأثير التقنيات الرقمية على مشاريع محددة داخل مؤسسات معينة. يتم اختيار مشروع أو عدة مشاريع تمت فيها عمليات التحول الرقمي، ثم تحليل التأثيرات والتحديات التي ظهرت أثناء التنفيذ. هذا الأسلوب يعطي نظرة عملية ودقيقة على التطبيق الفعلي للتقنيات الرقمية وكيفية تفاعل فرق العمل معها.

٦. تحليل البيانات الكبيرة

مع ظهور البيانات الضخمة، أصبح بالإمكان استخدام تحليل البيانات الكبيرة لفهم تأثير التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحليل بيانات المشاريع الضخمة، وتقديم رؤى حول الأنماط، وتوقع المخاطر، وتحسين عمليات اتخاذ القرار.

٧. التجارب الميدانية

تتضمن اختبار تقنيات رقمية جديدة في بيئة المشروع لقياس أثرها بشكل عملي. يُمكن تقسيم فرق المشروع إلى مجموعات، إحداها تستخدم التقنية الجديدة والأخرى تعتمد الأساليب التقليدية، ثم مقارنة الأداء والنتائج بينهما.

٨. البحوث الطولية

تُستخدم لمتابعة تأثير التقنيات الرقمية على المشاريع على المدى الطويل. يتم جمع البيانات بشكل متكرر على فترات زمنية مختلفة لرصد التغيرات في الأداء وتحليل كيفية تأثير التطورات التكنولوجية بمرور الوقت.

٩. تحليل الوثائق والمستندات

يتضمن هذا الأسلوب تحليل المستندات الإدارية والتقارير التي توضح تفاصيل تطبيق التقنيات الرقمية في المشاريع. يمكن أن تشمل هذه الوثائق التقارير المرحلية، سجلات الأداء، سياسات إدارة المشاريع، وميزانيات المشروع.

١٠. الاستبيانات والمقابلات

تُعد الاستبيانات أداة فعالة للحصول على آراء وتقييمات واسعة من العاملين ومديري المشاريع حول أثر التقنيات الرقمية. تُستخدم المقابلات لجمع معلومات أعمق ومفصلة، خصوصًا من قادة المشاريع أو المتخصصين في التقنية الرقمية.

خطوات تطبيق المنهجية البحثية

تحديد الهدف والأبعاد الأساسية للدراسة: تحديد المحاور مثل الكفاءة، التكلفة، الجودة، والتحديات. اختيار العينة: تحديد عدد ومواصفات المشاركين، كالعاملين في إدارة المشاريع، أو المسؤولين عن التحول الرقمي.

جمع البيانات: باستخدام الأدوات التي تناسب منهجية البحث، سواء استبيانات، أو مقابلات، أو دراسة حالة.

تحليل البيانات: تحليل البيانات باستخدام أساليب إحصائية، أو باستخدام التحليل النوعي للأفكار والتجارب.

استخلاص النتائج: تحديد استنتاجات واضحة بناءً على التحليل الذي يبرز أثر التقنيات الرقمية. التوصيات: بناءً على النتائج، تقديم توصيات لتطوير استراتيجيات التحول الرقمي الفعّال في إدارة المشاريع.

استخدام هذه المنهجية المتكاملة يساعد الباحثين في الوصول إلى فهم عميق لأثر التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع من منظور علمي وعملي.

أدوات الدراسة:

لدراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، يُعتمد على مجموعة من الأدوات التي تساعد في جمع وتحليل البيانات اللازمة لفهم كيفية تأثير التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع. إليك بعض الأدوات الشائعة والمفيدة في هذا النوع من الدراسات:

١. الاستبيانات

الوصف: تُستخدم الاستبيانات لجمع بيانات كمية حول آراء وتقييمات مديري المشاريع والعاملين فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية وتأثيرها. المزايا: تتيح جمع كمية كبيرة من البيانات من شريحة واسعة من المشاركين في وقت قصير. Qualtrics، وSurveyMonkey، وGoogle Forms أدوات: منصات مثل

٢. المقابلات

الوصف: تساعد المقابلات الشخصية أو الجماعية في جمع بيانات نوعية عميقة عن تجارب الأفراد مع التقنيات الرقمية. المزايا: توفر نظرة عميقة على التحديات والفوائد التي يمكن أن يواجهها الأفراد في إدارة المشاريع باستخدام التقنيات الرقمية. ، أو تسجيلها باستخدام تطبيقات تسجيل Zoom، وMicrosoft Teams أدوات: يمكن إجراء المقابلات باستخدام أدوات تواصل مثل الصوت للفحص لاحقاً.

٣. المجموعات البؤرية

الوصف: تجمع هذه الجلسات مجموعة من الأشخاص لمناقشة موضوع معين حول التقنيات الرقمية بإشراف باحث. المزايا: تتيح الحصول على رؤى متعددة وزاوية نظر أوسع وتحديد ملاحظات مشتركة. Zoom، وMicrosoft Teams، وWebex أدوات: منصات تواصل جماعي مثل

٤. تحليل الوثائق والمستندات

الوصف: يتضمن تحليل التقارير الداخلية، سياسات إدارة المشاريع، خطط العمل، والتقارير المالية المتعلقة بالمشاريع. المزايا: يتيح فهم السياق الحالي للتقنيات الرقمية في المشروع وكيفية تأثيرها على الأداء. للوصول إلى المستندات، Google Workspace، وMicrosoft SharePoint أدوات: يمكن استخدام برامج إدارة الوثائق مثل

٥. دراسة الحالة

الوصف: تحليل مشاريع محددة لتحديد كيفية تأثير التقنيات الرقمية عليها. المزايا: تساعد في فهم تحديات وفوائد التطبيقات العملية للتقنيات الرقمية على أرض الواقع. Microsoft Project أدوات: يتم تجميع المعلومات من وثائق المشروع وتقارير الأداء، وتستخدم برامج إدارة المشاريع مثل لتتبع الخطوات المنفذة. Asana و

٦. تحليل البيانات الكبيرة

الوصف: تحليل بيانات ضخمة من مشاريع سابقة لتحديد أنماط وأثر تقنيات معينة على الأداء والإنتاجية. المزايا: يساعد في استخراج رؤى دقيقة وموضوعية حول الأداء. لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة واستخراج Google BigQuery، وPower BI، وTableau أدوات: برامج التحليل مثل الأنماط.

٧. أدوات إدارة المشاريع الرقمية

الوصف: هذه الأدوات الرقمية هي أدوات مباشرة تستخدم في إدارة المشاريع وتساعد في تحسين كفاءة وإنتاجية المشاريع من خلال الرقمنة. المزايا: تساعد على تحسين تتبع الأداء، توزيع المهام، وتحديث التقدم بشكل مستمر. Microsoft Project، وJIRA، وAsana، وTrello أدوات: من أبرز أدوات إدارة المشاريع الرقمية

٨. أدوات التحليل الإحصائي

الوصف: تستخدم لتحليل البيانات الكمية وتقديم استنتاجات بناءً على الأرقام. المزايا: تساعد على التحقق من صحة الفرضيات وتقديم بيانات موثوقة حول أداء المشاريع. لتحليل البيانات الإحصائية، R، وSAS، وSPSS أدوات: برامج التحليل مثل

٩. أدوات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة

الوصف: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم توقعات مستندة إلى البيانات وتحليل البيانات غير المهيكلة. المزايا: تقدم تنبؤات حول نتائج المشاريع وتساعد في تحديد المخاطر المحتملة بشكل استباقي. IBM Watson، وMicrosoft Azure AI، وTensorFlow أدوات: منصات مثل

١٠. أدوات إدارة المخاطر

الوصف: تساعد في تحديد وتقييم المخاطر المتعلقة بالمشاريع الرقمية. المزايا: تساهم في تجنب المخاطر أو التقليل من آثارها. Risk Manager، وRisk وRiskWatch أدوات: مثل

١١. أدوات قياس رضا العملاء

الوصف: تستخدم لقياس رضا العملاء عن نتائج المشاريع التي تم فيها إدخال تقنيات رقمية. المزايا: توفر ملاحظات حول مدى رضا العملاء، وتساعد في تحسين المشاريع المستقبلية. ، وتحليل ردود الفعل على وسائل التواصل الاجتماعي. Typeform وSurveyMonkey أدوات: استبيانات رضا العملاء عبر هذه الأدوات تساهم في جمع وتحليل البيانات من زوايا مختلفة حول دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، مما يوفر للباحثين رؤية شاملة ومتعمقة لأثر هذه التقنيات على إدارة المشاريع وفعاليتها في تحسين الأداء.

حدود الدراسة :

لدراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، يُعتمد على مجموعة من الأدوات التي تساعد في جمع وتحليل البيانات اللازمة لفهم كيفية تأثير التقنيات الرقمية على إدارة المشاريع. إليك بعض الأدوات الشائعة والمفيدة في هذا النوع من الدراسات:

١. الاستبيانات (SURVEYS)

الوصف: تُستخدم الاستبيانات لجمع بيانات كمية حول آراء وتقييمات مديري المشاريع والعاملين فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية وتأثيرها. المزايا: تتيح جمع كمية كبيرة من البيانات من شريحة واسعة من المشاركين في وقت قصير.

أدوات: منصات مثل Google Forms, SurveyMonkey, And Qualtrics

٢. المقابلات (Interviews)

الوصف: تساعد المقابلات الشخصية أو الجماعية في جمع بيانات نوعية عميقة عن تجارب الأفراد مع التقنيات الرقمية. المزايا: توفر نظرة عميقة على التحديات والفوائد التي يمكن أن يواجهها الأفراد في إدارة المشاريع باستخدام التقنيات الرقمية. ، أو تسجيلها باستخدام تطبيقات تسجيل Zoom، Microsoft Teams أدوات: يمكن إجراء المقابلات باستخدام أدوات تواصل مثل الصوت للفحص لاحقاً.

٣. المجموعات البؤرية (Focus Groups)

الوصف: تجمع هذه الجلسات مجموعة من الأشخاص لمناقشة موضوع معين حول التقنيات الرقمية بإشراف باحث. المزايا: تتيح الحصول على رؤى متعددة وزاوية نظر أوسع وتحديد ملاحظات مشتركة.

أدوات: منصات تواصل جماعي مثل: Microsoft Teams, Webex, And Zoom

٤. تحليل الوثائق والمستندات

الوصف: يتضمن تحليل التقارير الداخلية، سياسات إدارة المشاريع، خطط العمل، والتقارير المالية المتعلقة بالمشاريع. المزايا: يتيح فهم السياق الحالي للتقنيات الرقمية في المشروع وكيفية تأثيرها على الأداء. للوصول إلى المستندات: Google Workspace، وMicrosoft SharePoint أدوات: يمكن استخدام برامج إدارة الوثائق مثل

٥. دراسة الحالة

الوصف: تحليل مشاريع محددة لتحديد كيفية تأثير التقنيات الرقمية عليها. المزايا: تساعد في فهم تحديات وفوائد التطبيقات العملية للتقنيات الرقمية على أرض الواقع. Microsoft Project أدوات: يتم تجميع المعلومات من وثائق المشروع وتقارير الأداء، وتستخدم برامج إدارة المشاريع مثل لتتبع الخطوات المنفذة. Asana و

٦. تحليل البيانات الكبيرة

الوصف: تحليل بيانات ضخمة من مشاريع سابقة لتحديد أنماط وأثر تقنيات معينة على الأداء والإنتاجية. المزايا: يساعد في استخراج رؤى دقيقة وموضوعية حول الأداء. لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة واستخراج Google BigQuery، وPower BI، وTableau أدوات: برامج التحليل مثل الأنماط.

٧. أدوات إدارة المشاريع الرقمية

الوصف: هذه الأدوات الرقمية هي أدوات مباشرة تستخدم في إدارة المشاريع وتساعد في تحسين كفاءة وإنتاجية المشاريع من خلال الرقمنة. المزايا: تساعد على تحسين تتبع الأداء، توزيع المهام، وتحديث التقدم بشكل مستمر.

أدوات: من أبرز أدوات إدارة المشاريع الرقمية: Trello, Asana, Microsoft Project, And Jira

٨. أدوات التحليل الإحصائي

الوصف: تستخدم لتحليل البيانات الكمية وتقديم استنتاجات بناءً على الأرقام. المزايا: تساعد على التحقق من صحة الفرضيات وتقديم بيانات موثوقة حول أداء المشاريع. لتحليل البيانات الإحصائية. أدوات: برامج التحليل مثل: SPSS، SAS، And R.

٩. أدوات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة

المراجع:

بالنسبة للمراجع المتعلقة بالموضوعات السابقة، إليك بعض المصادر والمراجع الأكاديمية الأساسية التي يمكن أن تكون مفيدة عند دراسة دخول التقنيات الرقمية في إدارة المشاريع، وكيفية تناول المنطلقات النظرية، المناهج البحثية، والأدوات وحدود الدراسة. يرجى ملاحظة أن المراجع قد تختلف حسب توفر المصادر المحلية أو قواعد البيانات الأكاديمية التي لديك، ويمكنك الاستفادة من قواعد البيانات الأكاديمية مثل: ScienceDirect، SpringerLink، IEEE Xplore، ResearchGate، وGoogle Scholar.

كتب ومراجع أساسية في إدارة المشاريع وتقنياتها الرقمية

Project Management Institute. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Sixth Edition

هذا الكتاب هو مرجع أساسي يتناول جميع جوانب إدارة المشاريع، بما في ذلك استخدام التقنيات الرقمية.

Kerzner, H. (2019). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley

يقدم هذا الكتاب نظرة شاملة على المنهجيات والنظريات في إدارة المشاريع، مع الإشارة إلى الأدوات الرقمية.

Schwalbe, K. (2015). Information Technology Project Management. Cengage Learning

هذا الكتاب يركز على إدارة المشاريع في مجال التكنولوجيا المعلوماتية، ويتناول كيفية تطبيق التقنيات الرقمية في الإدارة.

مقالات علمية حول التحول الرقمي وإدارة المشاريع

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda.

.Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118-144

تقدم هذه المقالة مراجعة للأدبيات حول التحول الرقمي، وتساعد على فهم منطلقات التحول في إدارة المشاريع.

Song, M. (2017). Digital Innovation & Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A

Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. MIS Quarterly, 41(1), 223-238

يناقش هذا البحث أثر الابتكار الرقمي على الإدارة، ويمكن أن يكون مرجعاً لدراسة التغيرات الرقمية في إدارة المشاريع.

Rosemann, M. (2010). Handbook on Business Process Management. Springer & Brocke, J

هذا الكتاب يُعد مرجعاً هاماً لتطوير عمليات إدارة الأعمال باستخدام تقنيات حديثة، وهو ذو صلة بإدارة المشاريع الرقمية.

المناهج والأدوات البحثية في الدراسات الأكاديمية

Creswell, J. D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage Publications

.Mixed Methods Approaches. Sage Publications

كتاب كريسويل يُعتبر مرجعاً رئيسياً لفهم كيفية تصميم الدراسات باستخدام المنهجيات النوعية، الكمية، والمختلطة.

Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods. Sage

.Publications

يعتبر هذا الكتاب من الكتب الأساسية لدراسة الحالة، ويوضح كيفية تحليل حالات استخدام التقنيات الرقمية.

Saldaña, J. (2018). Qualitative Data Analysis: A Methods & M. B., Huberman, A. M

.Sourcebook. Sage Publications

يوضح هذا الكتاب طرق تحليل البيانات النوعية، وهو مرجع هام لتطبيق المقابلات والمجموعات البؤرية في الدراسات.

تحليل البيانات الرقمية والأدوات الرقمية في إدارة المشاريع

Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. International Journal of Information Management, 35(2), 137-144

.analytics. International Journal of Information Management, 35(2), 137-144

يناقش هذا المقال تحليل البيانات الضخمة وتطبيقها في المجالات المختلفة بما فيها إدارة المشاريع.

Villanueva, P. (2014). & Marcelino-Sádaba, S., Pérez-Ezcurdia, M., Lazcano, A. M. E

Project risk management methodology for small firms. International Journal of Project Management, 32(2), 327-340

يناقش هذا البحث كيفية استخدام منهجيات إدارة المخاطر، بما في ذلك الأدوات الرقمية التي يمكن تطبيقها.

Pompei, A. (2019). Sustainable project & Armenia, S., Dangelico, R. M., Nonino, F

management: A conceptualization-oriented review and a framework proposal for future studies. Sustainability, 11(9), 2664

يناقش تأثير التحول الرقمي على الاستدامة في إدارة المشاريع ويقترح إطاراً لدراسة تطبيق الأدوات الرقمية.

مراجع حول حدود الدراسة وتحديات تطبيق التقنيات الرقمية

Avgerou, C. (2008). Information systems in developing countries: A critical research review.

Journal of Information Technology, 23(3), 133-146

Barley, S. R. (2001). Technology and institutions: What can research on & .Orlikowski, W. J

information technology and research on organizations learn from each other? MIS Quarterly, 25(2), 145-165

.Schwab, K. (2017). The Fourth Industrial Revolution. Crown Publishing Group

يناقش هذا المقال التحديات المتعلقة بتبني نظم المعلومات في الدول النامية، وهو مفيد لفهم الحدود الجغرافية والثقافية. يقدم هذا البحث نظرة حول التحديات التنظيمية التي تواجه المؤسسات عند تطبيق تقنيات جديدة.

يناقش كتاب "الثورة الصناعية الرابعة" كيف تؤثر التطورات التقنية على العمل والإدارة، ويبرز حدوداً مثل السرعة العالية للتغير التكنولوجي.

٦. المصادر الإلكترونية وقواعد البيانات للبحث الأكاديمي

- مكتبة ضخمة من الأبحاث الأكاديمية والكتب والمقالات. Google Scholar

- منصة للباحثين يمكن من خلالها الحصول على دراسات حديثة. ResearchGate

- مصدر رئيسي للمقالات في مجال التكنولوجيا الرقمية. IEEE Xplore

- قواعد بيانات أكاديمية تحتوي على مجموعة واسعة من الأبحاث في إدارة المشاريع ScienceDirect و SpringerLink والتقنيات الرقمية.

- قواعد بيانات تحتوي على أبحاث أكاديمية ومقالات مفيدة في موضوعات متعددة. ProQuest و JSTOR

يمكنك الرجوع إلى هذه المصادر للحصول على دراسات إضافية حول المنطلقات النظرية، المنهجيات، الأدوات، وحدود الدراسة المتعلقة بدخول التقنيات الرقمية في