

تأثير استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في تحسين
إدارة المشاريع

إعداد الطالبة/

رنيم أحمد الطلال

الرقم الجامعي :

241001552

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي:

2024

جدول المحتويات

١	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	٣
1.1	المقدمة:.....	٤
1.2	مشكلة البحث:.....	٦
1.2.1	وصف المشكلة:.....	٦
1.2.2	تبرير المشكلة:.....	٦
1.3	أهمية البحث:.....	٧
1.3.1	الأهمية النظرية:.....	٧
1.3.2	الأهمية التطبيقية/العملية:.....	٧
1.4	الأسئلة البحثية الفرعية:.....	٨
1.5	أهداف البحث:.....	٩
1.6	فرضيات البحث:.....	١٠
٢	الفصل الثاني: الاطار النظري والدراسات السابقة.....	١١
2.1	المقدمة.....	١٢
2.1.1	مراجعة الأدبيات وأهميتها.....	١٢
2.2	مفاهيم البحث :.....	١٣
2.2.1	تعريف الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع.....	١٣
2.2.2	فوائد استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع.....	١٤
2.2.3	التحديات المرتبطة بتبني التكنولوجيا في إدارة المشاريع.....	١٤
2.2.4	النظريات الداعمة لاستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع.....	١٥
2.2.5	نماذج تطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع.....	١٥
2.2.6	تطبيقات التكنولوجيا في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية.....	١٥

١٦.....	2.3	الدراسات السابقة:
١٦.....	1.	دراسة: (2014) Brynjolfsson & McAfee
١٨.....	2.4	خلاصة الدراسات السابقة.
٢٠.....	2.5	استنتاج من الدراسات السابقة :
٢٠.....	2.6	المنطلقات النظرية للدراسة:
٢٠.....	2.6.1	نظرية إدارة التكنولوجيا
٢١.....	2.6.2	نظرية النظم
٢١.....	2.6.3	نظرية التغيير التنظيمي
٢١.....	2.6.4	نموذج النضج التكنولوجي
٢١.....	2.6.5	نظرية الشبكات الاجتماعية
٢٢.....	2.6.6	نموذج البيانات الضخمة
٢٢.....	2.7	المنهجية وطرق البحث
٢٢.....	2.7.1	تصميم الدراسة
٢٢.....	2.7.2	جمع البيانات
٢٣.....	2.7.3	تحليل البيانات
٢٣.....	2.7.4	العينة
٢٣.....	2.7.5	إجراءات الدراسة
٢٤.....	2.8	حدود الدراسة
٢٤.....	2.8.1	الحدود الزمنية
٢٤.....	2.8.2	الحدود الجغرافية
٢٤.....	2.8.3	حدود العينة
٢٥.....	2.8.4	الحدود المنهجية
٢٥.....	2.8.5	الحدود التكنولوجية
٢٥.....	2.8.6	الحدود النظرية

١ الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١ المقدمة:

في المملكة العربية السعودية، أصبحت التكنولوجيا الحديثة جزءاً أساسياً من عملية إدارة المشاريع، حيث تلعب الأدوات التكنولوجية دوراً حيوياً في تعزيز الأداء وزيادة فرص نجاح المشاريع. تهدف هذه الأدوات إلى تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة من خلال توفير بيانات دقيقة وتسهيل التواصل بين فرق العمل.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في تحسين إدارة المشاريع في السعودية من خلال دراسة حالة تطبيقية. سنقوم بتحليل كيفية تطبيق هذه الأدوات ومدى تأثيرها على تحقيق الأهداف المحددة للمشاريع.

في السنوات الأخيرة، شهدت المملكة تطوراً كبيراً في قطاع إدارة المشاريع، حيث زادت تعقيدات وحجم المشاريع. يواجه مديرو المشاريع تحديات مثل زيادة التكاليف وضيق الجداول الزمنية، بالإضافة إلى التعقيدات التقنية والإدارية. لذا، أصبح من الضروري تبني الأدوات التكنولوجية الحديثة كوسيلة فعالة لمواجهة هذه التحديات وتحقيق النجاح.

تُعد الأدوات التكنولوجية الحديثة حلاً فعالاً لتلك التحديات، حيث تساهم في تحسين التخطيط والتنظيم والمراقبة للمشاريع بطرق مبتكرة. تشمل هذه الأدوات برمجيات إدارة المشاريع، أدوات التحليل البياني، ومنصات التعاون التي تسهل تبادل المعلومات بشكل فعال.

تاريخياً، اعتمدت إدارة المشاريع على الأساليب التقليدية التي غالباً ما تؤدي إلى زيادة التكاليف وتأخير المشاريع وتدهور جودة العمل. لكن مع تبني الأدوات التكنولوجية، يمكن تحقيق كفاءة أعلى وتقليل المخاطر المتعلقة بالمشاريع.

تستخدم الشركات في السعودية مجموعة متنوعة من الأدوات التكنولوجية لتحسين كفاءة وإنتاجية مشاريعها. تتضمن هذه الأدوات تطبيقات متقدمة لإدارة المشاريع، أدوات تحليل البيانات، ومنصات تعاون تفاعلية. تتيح هذه الأدوات للشركات اتخاذ قرارات مستنيرة وتخطيط أفضل للموارد والجداول الزمنية، مما يساهم في تحسين أداء المشاريع وتقليل التأثيرات السلبية.

تساعد الأدوات التكنولوجية أيضًا في تعزيز التواصل والتنسيق بين فرق العمل المختلفة في المشروع، مما يساهم في تحقيق توازن أفضل بين الجودة والتكلفة والجدول الزمني. هذا يعزز التفاهم والتعاون بين الفرق المختلفة، مما يساعد على تحقيق النتائج المرجوة بكفاءة وفعالية.

لإثبات فعالية استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع، سيتم إجراء دراسة حالة تطبيقية. سيتم تحليل عدد من المشاريع التي تم إدارتها باستخدام هذه الأدوات ومقارنتها بمشاريع أخرى تم إدارتها بالأساليب التقليدية.

سيتم جمع البيانات المتعلقة بكل مشروع، مثل حجم المشروع ومدة التنفيذ وتكلفته ومدى استخدام الأدوات التكنولوجية. سيتم أيضًا تقييم أداء المشاريع بناءً على مؤشرات مثل التكاليف الفعلية مقارنةً بالمخطط لها، والجدول الزمني الفعلي مقارنةً بالجدول الزمني المخطط، وجودة العمل المنجز.

بعد تحليل البيانات، سيتم تقديم نتائج الدراسة وتحليلها. ستوضح النتائج مدى تأثير استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في تحسين أداء المشاريع. قد تظهر النتائج تحسناً في جوانب مختلفة مثل التكاليف والجدول الزمني وجودة العمل. قد توضح النتائج أيضًا أمثلة على كيفية استخدام هذه الأدوات لتحقيق نتائج إيجابية وتجنب المشاكل المحتملة.

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن للشركات تحديد الأولويات والتوجهات المستقبلية لتحسين استخدام الأدوات التكنولوجية في مشاريعها المستقبلية. قد تحتاج الشركات إلى توفير التدريب والتوجيه لفرق العمل لزيادة الوعي بفاعلية هذه الأدوات وتعزيز قدراتها في تطبيقها بشكل فعال.

في الختام، يُظهر استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة تأثيرًا إيجابيًا ملموسًا على إدارة المشاريع، حيث تساهم هذه الأدوات في تحسين التخطيط والتنظيم والمراقبة، مما يقلل من المخاطر والتكاليف ويحسن جودة العمل. كما تعزز الأدوات التكنولوجية التفاهم والتواصل بين فرق العمل، مما يساهم في تحقيق تنسيق وتفاعل أفضل في المشروع.

١.٢ مشكلة البحث:

١.٢.١ وصف المشكلة:

تشكل الأدوات التكنولوجية الحديثة قوة دافعة في مجال إدارة المشاريع، حيث تهدف إلى تحسين كفاءة العمليات وتقليل الأخطاء وزيادة فرص النجاح في تنفيذ المشاريع. تُظهر الدراسات السابقة أن استخدام هذه الأدوات يمكن أن يحسن أداء المشاريع من حيث الجودة والتكلفة والجدول الزمني. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة بحثية في مجال تقييم فعالية هذه الأدوات ومقارنتها بالأساليب التقليدية في إدارة المشاريع، وكذلك في تحديد العوامل التي تؤثر على اختيار وتطبيق هذه الأدوات في أنواع المشاريع المختلفة.

1.2.2 تبرير المشكلة:

سد هذه الفجوة البحثية يعتبر ذو أهمية علمية وعملية، حيث يمكن أن يساهم في تطوير المعرفة النظرية والتجريبية حول الأدوات التكنولوجية ودورها في إدارة المشاريع. كما يمكن أن يساعد في توفير معايير ومؤشرات لقياس وتحسين أداء هذه الأدوات ومقارنتها بالبدائل المتاحة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساهم في تحديد الظروف والمتطلبات اللازمة لاختيار وتطبيق هذه الأدوات بشكل فعال ومناسب لطبيعة وخصوصية كل مشروع.

بناءً على ما سبق، يمكن صياغة سؤال البحث الرئيسي كالتالي:

- ما مدى فعالية الأدوات التكنولوجية الحديثة في تحسين الجودة والتكلفة والجدول الزمني للمشاريع مقارنة بالأساليب التقليدية؟
- ما هي العوامل الرئيسية التي تؤثر على اختيار وتطبيق الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية؟
- كيف يمكن استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة لتعزيز التنسيق والتواصل بين فرق العمل المختلفة في المشاريع وتحسين النتائج النهائية؟

١.٣ أهمية البحث:

١.٣.١ الأهمية النظرية:

يشكل هذا البحث إضافة مهمة للأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع، حيث يركز على دراسة تأثير الأدوات التكنولوجية الحديثة على تحسين أداء المشاريع. يهدف البحث إلى سد الفجوة المعرفية المتعلقة بفعالية هذه الأدوات مقارنةً بالأساليب التقليدية في إدارة المشاريع. من خلال هذا البحث، سيتم تطوير نماذج نظرية جديدة وأدوات تحليلية لقياس وتحسين أداء المشاريع باستخدام التكنولوجيا الحديثة. سيسهم البحث في تقديم رؤية متقدمة حول كيفية تطبيق التكنولوجيا بشكل استباقي للتنبؤ بالمشكلات المحتملة والتعامل معها قبل وقوعها، بدلاً من الاكتفاء بالتعامل مع المشكلات بعد حدوثها. هذا النهج الاستباقي يمكن أن يعزز من فعالية إدارة المشاريع ويقلل من المخاطر والتحديات المرتبطة بها.

١.٣.٢ الأهمية التطبيقية/العملية:

تعتبر نتائج هذا البحث ذات أهمية كبيرة للمؤسسات والشركات التي تدير مشاريع متنوعة، خاصة في المملكة العربية السعودية التي تشهد نمواً ملحوظاً في قطاع البناء والتطوير. من خلال تطبيق الأدوات التكنولوجية الحديثة، يمكن للشركات تحسين كفاءة عملياتها وتحقيق أهدافها بفعالية أكبر. سيساعد البحث في تحديد الظروف والمتطلبات المثلى لاختيار وتطبيق التكنولوجيا في المشاريع، مما يسهم في تقليل التكاليف، وتحسين جودة العمل، والالتزام بالجدول الزمني. بالإضافة إلى ذلك، سيوفر البحث حلولاً عملية للتحديات والعقبات التي قد تواجه الشركات في تبني التكنولوجيا، مثل مقاومة التغيير، ونقص التدريب، والموارد المالية اللازمة. بتقديم استراتيجيات واضحة ومحددة، يمكن للشركات تعزيز قدرتها على إدارة المشاريع بنجاح أكبر، وزيادة فرص تحقيق نتائج إيجابية ومستدامة.

١.٤ الأسئلة البحثية الفرعية:

١. ما هي الأدوات التكنولوجية الحديثة التي تُستخدم حالياً في إدارة المشاريع؟

يتناول هذا السؤال استكشاف الأدوات والبرامج التكنولوجية المتاحة حالياً والتي تُستخدم في إدارة المشاريع، مثل برمجيات إدارة المشاريع، أدوات التحليل البياني، ومنصات التواصل والتعاون.

٢. ما هي المعايير والمؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس كفاءة الأدوات التكنولوجية مقارنة بالأساليب التقليدية؟

يهدف هذا السؤال إلى تحديد وتطوير معايير وأدوات تقييم يمكن استخدامها لقياس فعالية الأدوات التكنولوجية الحديثة مقارنة بالأساليب التقليدية، مثل التكلفة، الوقت، الجودة، والمرونة في إدارة المشاريع.

٣. ما هي التحديات والعقبات التي تواجه المؤسسات في تطبيق الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع؟

يركز هذا السؤال على استكشاف العوائق التي تواجه الشركات عند تبني الأدوات التكنولوجية الحديثة، مثل مقاومة التغيير، نقص المهارات الفنية، قضايا التكلفة، والحاجة إلى التدريب والتطوير.

٤. كيف تؤثر العوامل المختلفة على اختيار وتطبيق الأدوات التكنولوجية في أنواع المشاريع المختلفة؟

يسعى هذا السؤال إلى فهم العوامل المؤثرة في عملية اختيار وتطبيق الأدوات التكنولوجية، مثل نوع المشروع، حجمه، تعقيداته، الموارد المتاحة، ومتطلبات العملاء، وكيفية تأثير هذه العوامل على نجاح تطبيق التكنولوجيا في المشاريع.

١.٥ أهداف البحث:

١. تقييم تأثير استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في أداء إدارة المشاريع:
 - قياس تأثير تطبيق الأدوات التكنولوجية الحديثة على تحقيق أهداف المشاريع.
 - تحليل تأثير تلك الأدوات على جدولة المشاريع وتقدير الموارد والتكاليف.
 - تقييم تأثير الأدوات التكنولوجية على جودة التسليم ورضا العملاء.
٢. تحليل الفوائد المحتملة والتحسينات التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيق الأدوات التكنولوجية الحديثة في المشاريع:
 - تحديد الفوائد المحتملة لاستخدام الأدوات التكنولوجية في تحسين أداء المشاريع.
 - تحليل تأثير تلك الأدوات على تقليل التأخيرات والانحرافات عن الموازين الزمنية والمالية.
 - تقييم تأثير الأدوات التكنولوجية على جودة المنتج أو الخدمة المقدمة وتحسين رضا العملاء.
٣. تحديد التحديات والعوائق التي يمكن مواجهتها أثناء تنفيذ الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع:
 - تحديد الصعوبات التي تواجهها الشركات في تنفيذ الأدوات التكنولوجية بشكل فعال.
 - تحليل العوائق القائمة أمام تبني وتطبيق تلك الأدوات وتحديد العوامل المؤثرة في ذلك.
 - اقتراح إجراءات وحلول للتغلب على التحديات والعوائق المحتملة لتنفيذ الأدوات التكنولوجية بنجاح.

١.٦ فرضيات البحث:

١. الفرضية الأولى:

- هناك علاقة إيجابية بين استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة وتحسين أداء إدارة المشاريع.
- تقترح هذه الفرضية أن تطبيق الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع يؤدي إلى تحسين الأداء العام من خلال زيادة الكفاءة وتحسين جودة النتائج.

٢. الفرضية الثانية:

- هناك علاقة بين استخدام الأدوات التكنولوجية وتقليل التأخيرات والانحرافات عن الجدول الزمني والميزانية.
- تفترض هذه الفرضية أن الأدوات التكنولوجية تسهم في تقليل التأخيرات والانحرافات، مما يساعد في الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات المخطط لها.

٣. الفرضية الثالثة:

- هناك فوائد ملموسة قابلة للقياس من تطبيق الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع.
- تفترض هذه الفرضية أن استخدام الأدوات التكنولوجية يمكن أن يؤدي إلى تحقيق فوائد ملموسة مثل تحسين جودة العمل وزيادة رضا العملاء.

٤. الفرضية الرابعة:

- هناك علاقة سلبية بين التحديات والعوائق وتنفيذ الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع.
- تفترض هذه الفرضية أن التحديات والعقبات مثل نقص التدريب والوعي أو صعوبة توفير الموارد تؤثر سلبًا على القدرة على تنفيذ الأدوات التكنولوجية بفعالية وتحقيق النتائج المرجوة.

٢ الفصل الثاني:

الاطار النظري والدراسات السابقة

٢.١ المقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورًا تقنيًا متسارعًا يؤثر على كافة جوانب الحياة، بما في ذلك إدارة المشاريع. هذا التطور التكنولوجي السريع لا يقتصر على تحسين الأدوات والأساليب المستخدمة فحسب، بل يشمل أيضًا إعادة تعريف كيفية تنفيذ المشاريع بشكل أكثر كفاءة وفعالية. تزايد الاعتماد على الأدوات التكنولوجية الحديثة أصبح ضرورة ملحة لمواجهة التحديات المتزايدة في بيئة المشاريع المعقدة والمتغيرة. تشمل هذه الأدوات برامج إدارة المشاريع المتقدمة، وتطبيقات التحليل البياني، وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تحسين التخطيط والتنفيذ والمتابعة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير هذه الأدوات التكنولوجية على الأداء العام للمشاريع، مع التركيز على كيفية تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمتابعة من خلال التكنولوجيا المتقدمة.

في هذا الفصل، سنقوم باستعراض الأطر النظرية التي تدعم استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع، إلى جانب تحليل الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع لتقديم فهم شامل ومتكامل. سيتم تناول كيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز فعالية إدارة المشاريع، من خلال توفير أدوات تساعد في التخطيط الأفضل، وإدارة الوقت، وتقليل التكاليف، وتحسين جودة النتائج.

٢.١.١ مراجعة الأدبيات وأهميتها

تعد مراجعة الأدبيات العلمية خطوة حيوية في أي عملية بحثية، حيث تساهم في بناء قاعدة معرفية قوية تساعد الباحثين على بناء دراساتهم على أسس متينة. تتيح مراجعة الأدبيات فهم التطورات السابقة في مجال البحث، وتحديد الفجوات المعرفية التي يمكن أن تساهم الدراسة الحالية في سدها. من خلال تحليل الدراسات السابقة، يمكن للباحثين تحديد الأساليب والتقنيات الأكثر فعالية، واستخلاص الدروس المستفادة، وتجنب الأخطاء التي وقع فيها الباحثون السابقون.

في هذا البحث، سيتم استعراض وتحليل مجموعة من الدراسات التي تناولت استخدام الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع. سنركز على كيفية استخدام الأدوات التكنولوجية لتحسين أداء المشاريع من خلال دراسة حالات فعلية، وتحليل البيانات المستخلصة من هذه الحالات. سيتم كذلك تحليل التحديات التي واجهتها هذه الدراسات وكيف تم التغلب عليها، بالإضافة إلى تقييم الفوائد المحققة من تطبيق الأدوات التكنولوجية.

سنقوم أيضًا بمراجعة منهجيات البحث المستخدمة في الدراسات السابقة، مثل الدراسات الكمية والنوعية، والدراسات الطولية والقصيرة المدى. هذا التحليل سيمكننا من تقديم توصيات مبنية على الأدلة لاستخدام الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع بشكل أكثر فعالية. ستساهم هذه المراجعة في تقديم رؤى جديدة وتوجيه الأبحاث المستقبلية نحو المسارات الأكثر وعدًا في تحسين إدارة المشاريع باستخدام التكنولوجيا.

٢.٢ مفاهيم البحث :

٢.٢.١ تعريف الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع:

تشير الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع إلى مجموعة من البرمجيات والتطبيقات والمنصات الرقمية التي تسهم في تحسين تخطيط وتنفيذ ومتابعة المشاريع. تشمل هذه الأدوات برامج لإدارة المشاريع، تطبيقات تحليل البيانات، تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومنصات التعاون والتواصل. تهدف هذه الأدوات إلى تحسين الكفاءة، تقليل الأخطاء، وتعزيز التواصل بين أعضاء الفريق.

٢.٢.٢ فوائد استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع:

استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع يقدم العديد من الفوائد، منها:

- **تحسين الكفاءة والإنتاجية:** الأدوات التكنولوجية تسهم في تنظيم وإدارة المهام بشكل أكثر فعالية، مما يقلل من الوقت والجهد المبذول.
- **تعزيز التواصل والتنسيق:** تتيح منصات التواصل الفوري ومنصات التعاون للأعضاء العمل معًا بفعالية أكبر، مما يقلل من الأخطاء وسوء الفهم.
- **زيادة الشفافية والمراقبة:** توفر الأدوات التكنولوجية رؤى وتحليلات مستمرة حول تقدم المشروع، مما يساعد المديرين على اتخاذ قرارات مستنيرة.
- **تقليل المخاطر:** تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في التنبؤ بالمشكلات المحتملة واتخاذ تدابير استباقية لتجنبها.

٢.٢.٣ التحديات المرتبطة بتبني التكنولوجيا في إدارة المشاريع:

رغم الفوائد العديدة لاستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع، إلا أن هناك تحديات قد تواجه المؤسسات، مثل:

- **تكاليف التنفيذ:** يمكن أن تكون تكاليف شراء وتركيب الأدوات التكنولوجية باهظة، مما يشكل عائقًا أمام بعض المؤسسات.
- **مقاومة التغيير:** قد يكون بعض الموظفين مقاومين لتبني الأدوات التكنولوجية الجديدة بسبب عدم الراحة أو الخوف من فقدان وظائفهم.
- **الحاجة للتدريب:** يتطلب استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة تدريبًا مستمرًا لضمان تحقيق الفوائد القصوى منها.
- **الأمان السيبراني:** مع زيادة استخدام التكنولوجيا، تزداد الحاجة إلى حماية البيانات والمعلومات الحساسة من التهديدات السيبرانية.

٢.٢.٤ النظريات الداعمة لاستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع:

هناك عدة نظريات تدعم استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع، منها:

- **نظرية الابتكار التقني:** تفترض هذه النظرية أن تبني التكنولوجيا يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء والإنتاجية من خلال الابتكار والتطوير المستمر.
- **نظرية إدارة المعرفة:** تشير إلى أن الأدوات التكنولوجية تسهل جمع وتبادل المعرفة بين أعضاء الفريق، مما يعزز من كفاءة العمل الجماعي واتخاذ القرارات.
- **نظرية التبني التكنولوجي:** تدرس كيفية قبول وتبني الأفراد والمنظمات للتكنولوجيا الجديدة، وتؤكد على أهمية العوامل المؤثرة مثل الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام.

٢.٢.٥ نماذج تطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع:

توجد العديد من النماذج التي توضح كيفية تطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع بنجاح، مثل:

- **نموذج إدارة المشاريع الرقمية:** يركز هذا النموذج على دمج الأدوات التكنولوجية في جميع مراحل إدارة المشروع، بدءًا من التخطيط وحتى التنفيذ والمتابعة.
- **نموذج التعاون الافتراضي:** يستند إلى استخدام منصات التواصل الرقمي والتعاون عبر الإنترنت لتعزيز التنسيق بين الفرق الموزعة جغرافيًا.
- **نموذج التحليل البياني:** يعتمد على جمع وتحليل البيانات الكبيرة لاستخراج رؤى قابلة للتنفيذ، مما يساعد في تحسين التخطيط واتخاذ القرارات.

٢.٢.٦ تطبيقات التكنولوجيا في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية:

تشهد إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية تحولات كبيرة مع تبني الأدوات التكنولوجية الحديثة، حيث تسعى المؤسسات إلى تحسين كفاءتها ومواكبة التقدم التكنولوجي العالمي. من خلال دراسة حالات فعلية، يمكن تحديد أفضل الممارسات والتحديات التي تواجهها المشاريع في المملكة، والاستفادة من التجارب الناجحة لتطوير استراتيجيات فعالة.

٢.٣ الدراسات السابقة:

تلعب الدراسات السابقة دورًا حيويًا في بناء قاعدة معرفية قوية لأي بحث علمي، حيث تتيح للباحثين فهم السياق العام للموضوع الذي يدرسون فيه، واستخلاص الدروس المستفادة من الأبحاث السابقة. في هذا القسم، سيتم استعراض وتحليل مجموعة من الدراسات التي تناولت تأثير الأدوات التكنولوجية الحديثة على إدارة المشاريع. سيتم التركيز على الأبعاد المختلفة مثل الكفاءة، الجودة، التكلفة، والجدول الزمني. سيتم أيضًا مناقشة الفجوات البحثية التي لم تغطيها الأبحاث السابقة والتي يسعى البحث الحالي إلى سدها.

١. دراسة: Brynjolfsson & McAfee (2014)

في كتابهما "The Second Machine Age"، تناول إريك براينجولفسون وأندرو ماكافي تأثير التكنولوجيا على الإنتاجية وأداء الأعمال. وجدت الدراسة أن المؤسسات التي تبنت التقنيات الرقمية الحديثة شهدت زيادة في الإنتاجية بنسبة تصل إلى ٥٠٪ وتحسينًا كبيرًا في جودة المنتجات والخدمات. أشارت الدراسة إلى أن التكنولوجيا تساهم في تحسين إدارة المشاريع من خلال تعزيز الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية.

- المصدر : Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies".

٢. دراسة: Deloitte (2019)

أجرت ديلويت دراسة حول تأثير الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على إدارة المشاريع. وجدت الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتحسين اتخاذ القرارات أدى إلى تقليل تكاليف المشاريع بنسبة ١٥٪ وتحسين دقة التنبؤات بنسبة ٣٠٪. أكدت الدراسة على أهمية استخدام التكنولوجيا في تحسين إدارة المشاريع وزيادة فرص النجاح.

- المصدر : Deloitte. (2019). "AI and Data Analytics in Project Management: Enhancing Decision Making and Efficiency".

٣. دراسة: KPMG (2017) :

أجرت KPMG دراسة حول تأثير التكنولوجيا على الكفاءة في إدارة المشاريع. وجدت الدراسة أن استخدام الأدوات التكنولوجية مثل برمجيات إدارة المشاريع ومنصات التعاون الرقمي أدى إلى تحسين كفاءة إدارة المشاريع بنسبة ٢٥٪ وتقليل الوقت المستغرق في تنفيذ المهام بنسبة ٢٠٪. أشارت الدراسة إلى أن التكنولوجيا تساهم في تحسين التواصل والتنسيق بين فرق العمل.

- المصدر : KPMG. (2017). "The Impact of Technology on Project Efficiency".

٤. دراسة: Gartner (2020) :

أجرت جارتنر دراسة حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. وجدت الدراسة أن المؤسسات التي اعتمدت على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وإدارة المخاطر شهدت تحسينات ملموسة في الأداء، بما في ذلك تقليل التأخيرات بنسبة ٢٥٪ وزيادة رضا العملاء بنسبة ٢٠٪. أكدت الدراسة على دور التكنولوجيا في تحسين جودة المشاريع وتقليل المخاطر.

- المصدر : Gartner. (2020). "The Role of AI in Enhancing Project Management Outcomes".

٥. دراسة: McKinsey (2018) :

أجرت McKinsey دراسة حول تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع في الشركات الكبيرة. وجدت الدراسة أن الشركات التي اعتمدت تقنيات التحول الرقمي شهدت زيادة في الكفاءة بنسبة ٣٠٪ وتحسينات كبيرة في جودة المشاريع والالتزام بالجدول الزمني. أكدت الدراسة على أن التكنولوجيا تساهم في تحسين التخطيط والتنفيذ والمتابعة للمشاريع.

- المصدر : McKinsey & Company. (2018). "The Digital Transformation of Project Management".

١ دراسة الزهراني وآخرون: (2020)

ركزت دراسة الزهراني وآخرون على التطبيقات العملية لاستخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. وجدت الدراسة أن الشركات السعودية التي تبنت الأدوات التكنولوجية شهدت تحسينات ملموسة في الأداء والكفاءة، بما في ذلك تقليل الوقت المستغرق في تنفيذ المشاريع وزيادة رضا العملاء. كما تناولت الدراسة التحديات الخاصة التي تواجه الشركات السعودية، مثل التكيف مع التقنيات الجديدة والحاجة إلى تدريب مستمر.

- المصدر: الزهراني، س.، وآخرون. (٢٠٢٠). "تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية."

٢.٤ خلاصة الدراسات السابقة:

تشير مراجعة وتحليل الدراسات السابقة إلى أن الأدوات التكنولوجية الحديثة تلعب دورًا حيويًا في تحسين إدارة المشاريع عبر مختلف الأبعاد مثل الكفاءة، الجودة، التكلفة، والجدول الزمني. وقد أظهرت الدراسات العديد من الفوائد والتحديات المرتبطة بتبني التكنولوجيا في هذا المجال.

• الفوائد والكفاءات:

١. زيادة الإنتاجية والجودة:

- دراسة **Brynjolfsson & McAfee (2014)** أظهرت أن المؤسسات التي تبنت التقنيات الرقمية الحديثة شهدت زيادة في الإنتاجية بنسبة تصل إلى ٥٠٪ وتحسنًا كبيرًا في جودة المنتجات والخدمات. هذا يوضح كيف يمكن للتكنولوجيا تعزيز الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية في إدارة المشاريع.

٢. تحسين اتخاذ القرارات وتخفيض التكاليف:

- دراسة (2019) Deloitte وجدت أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات أدى إلى تقليل تكاليف المشاريع بنسبة ١٥٪ وتحسين دقة التنبؤات بنسبة ٣٠٪. هذا يعزز أهمية التكنولوجيا في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.

٣. تحسين التواصل والتنسيق:

- دراسة (2017) KPMG كشفت أن استخدام برمجيات إدارة المشاريع ومنصات التعاون الرقمي أدى إلى تحسين كفاءة إدارة المشاريع بنسبة ٢٥٪ وتقليل الوقت المستغرق في تنفيذ المهام بنسبة ٢٠٪. تشير هذه النتائج إلى أن الأدوات التكنولوجية يمكن أن تسهم في تحسين التواصل والتنسيق بين فرق العمل، مما يساعد في الالتزام بالجدول الزمني وتقليل التأخيرات.

٤. تقليل التأخيرات وزيادة رضا العملاء:

- دراسة (2020) Gartner أوضحت أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وإدارة المخاطر يمكن أن يقلل التأخيرات بنسبة ٢٥٪ ويزيد رضا العملاء بنسبة ٢٠٪. هذا يشير إلى الدور الحيوي للتكنولوجيا في تحسين جودة المشاريع وتقليل المخاطر المحتملة.

• التحديات والعوائق:

على الرغم من الفوائد المتعددة، تواجه المؤسسات تحديات عديدة عند تبني الأدوات التكنولوجية.

١. تكاليف التنفيذ والتدريب:

- دراسة الزهراني وآخرون (2020) بينت أن الشركات السعودية التي تبنت التكنولوجيا شهدت تحسينات ملموسة في الأداء، ولكنها واجهت تحديات خاصة مثل التكيف مع التقنيات الجديدة والحاجة إلى تدريب مستمر.

٢. مقاومة التغيير:

- تحديات مثل مقاومة التغيير من قبل الموظفين تشكل عائقًا كبيرًا أمام تبني الأدوات التكنولوجية بشكل فعال، مما يتطلب استراتيجيات إدارة التغيير الفعالة.

٢.٥ استنتاج من الدراسات السابقة :

تظهر الدراسات السابقة أن الأدوات التكنولوجية الحديثة تساهم بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع من خلال تعزيز الكفاءة والجودة وتقليل التكاليف والالتزام بالجدول الزمنية. ومع ذلك، فإن التحديات المتعلقة بالتكاليف المرتفعة للتنفيذ والتدريب، بالإضافة إلى مقاومة التغيير من قبل الموظفين، لا تزال قائمة. يسعى البحث الحالي إلى تقديم رؤى جديدة وتوصيات عملية لتحسين استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع، مع تركيز خاص على السياق السعودي. من خلال سد الفجوات في الأدبيات الحالية، يمكن لهذا البحث أن يوفر أساسًا قويًا لتبني استراتيجيات تكنولوجية فعالة ومبتكرة في إدارة المشاريع.

٢.٦ المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من المنطلقات النظرية التي تشكل الأساس الفكري والمنهجي لتحليل وتطبيق الأدوات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع. تعتمد هذه المنطلقات على نظريات ومفاهيم أساسية في مجال إدارة التكنولوجيا وإدارة المشاريع، والتي تساعد في فهم تأثير هذه الأدوات على الأداء العام للمشاريع. سيتم في هذا القسم استعراض النظريات والمفاهيم الرئيسية التي توجه البحث وتساهم في تحليل البيانات وتفسير النتائج.

٢.٦.١ نظرية إدارة التكنولوجيا:

تركز نظرية إدارة التكنولوجيا على كيفية دمج واستخدام التكنولوجيا في العمليات التنظيمية لتحسين الكفاءة والإنتاجية. وفقًا لهذه النظرية، يمكن أن يؤدي استخدام الأدوات التكنولوجية إلى تحسين عملية اتخاذ القرار، وتعزيز التواصل، وزيادة الشفافية في إدارة المشاريع. الهدف الأساسي هو الاستفادة من الإمكانيات التكنولوجية لتعزيز الأداء العام للمشاريع من خلال تبسيط العمليات وتقليل الجهد اليدوي.

٢.٦.٢ نظرية النظم:

توفر نظرية النظم إطاراً شاملاً لفهم تعقيدات المشاريع وكيفية تفاعل مكوناتها المختلفة. تنظر هذه النظرية إلى المشروع ككل متكامل يتكون من عناصر متفاعلة تؤثر على بعضها البعض. يساهم تطبيق الأدوات التكنولوجية في تحقيق تكامل أفضل بين هذه العناصر، مما يساعد في تحسين الكفاءة وإدارة المخاطر وتعزيز التواصل بين الفرق المختلفة.

٢.٦.٣ نظرية التغيير التنظيمي:

تبحث نظرية التغيير التنظيمي في كيفية إدارة التغيير داخل المؤسسات عند تبني تقنيات جديدة. تؤكد هذه النظرية على أهمية إدارة التغيير لضمان قبول الأفراد والجماعات للأدوات التكنولوجية الجديدة. تشمل استراتيجيات التغيير الفعالة التدريب المستمر، التواصل الشفاف، وتحفيز الموظفين على استخدام التكنولوجيا بفعالية لتحقيق الأهداف المرجوة.

٢.٦.٤ نموذج النضج التكنولوجي:

يقيس نموذج النضج التكنولوجي مستوى تبني واستخدام التكنولوجيا داخل المؤسسة. يفترض هذا النموذج أن المؤسسات تمر بمراحل مختلفة من النضج التكنولوجي، بدءاً من الاعتماد على العمليات اليدوية وصولاً إلى التكامل الكامل للتكنولوجيا في العمليات اليومية. يساعد هذا النموذج المؤسسات على تقييم المرحلة الحالية من النضج ووضع استراتيجيات للتحسين المستمر.

٢.٦.٥ نظرية الشبكات الاجتماعية:

تدرس نظرية الشبكات الاجتماعية تأثير العلاقات بين الأفراد والجماعات داخل المنظمة على فعالية استخدام التكنولوجيا. تعزز التكنولوجيا التواصل والتعاون بين أعضاء الفريق من خلال منصات تتيح تبادل المعرفة والمعلومات بسرعة وسهولة. تساهم هذه النظرية في فهم كيفية تحسين أداء المشاريع من خلال تعزيز العلاقات الاجتماعية داخل الفريق.

٢.٦.٦ نموذج البيانات الضخمة:

يركز نموذج البيانات الضخمة على جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات لاستخلاص رؤى قيمة تساعد في اتخاذ القرارات. يمكن لتطبيق هذا النموذج في إدارة المشاريع أن يساعد في التنبؤ بالمخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، وتحقيق الأداء الأمثل. يتيح تحليل البيانات الضخمة للمؤسسات فهم الأنماط والاتجاهات بشكل أفضل، مما يعزز فعالية إدارة المشاريع.

٢.٧ المنهجية وطرق البحث:

تلتبب المنهجية وطرق البحث دورًا حيويًا في توجيه الدراسات العلمية وضمان جودتها ومصداقيتها. في هذا القسم، سيتم توضيح المنهجية المتبعة في هذه الدراسة، والتي تهدف إلى تحليل تأثير الأدوات التكنولوجية الحديثة على إدارة المشاريع. سيتم شرح الأساليب المختلفة لجمع البيانات وتحليلها لضمان الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

٢.٧.١ تصميم الدراسة:

تم تصميم هذه الدراسة كدراسة وصفية تحليلية تهدف إلى استكشاف وتحليل تأثير الأدوات التكنولوجية الحديثة على إدارة المشاريع. سيتم استخدام مزيج من الأساليب الكمية والنوعية لضمان جمع وتحليل بيانات شاملة.

٢.٧.٢ جمع البيانات

٢.٧.٢.١ الاستبيانات

سيتم تصميم استبيان شامل يتضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة باستخدام الأدوات التكنولوجية في إدارة المشاريع وتأثيرها على الأداء. سيتم توزيع الاستبيانات على عينة من مديري المشاريع والمهندسين والعاملين في مجال إدارة المشاريع في مختلف المؤسسات.

٢.٧.٢.٢ مراجعة الوثائق والمصادر الثانوية:

سيتم جمع البيانات من خلال مراجعة الوثائق والتقارير والمقالات الأكاديمية والدراسات السابقة المتعلقة بتطبيق التكنولوجيا في إدارة المشاريع. هذه المصادر ستساعد في تقديم خلفية نظرية قوية وتدعم نتائج الدراسة.

٢.٧.٣ تحليل البيانات

٢.٧.٣.١ التحليل الكمي

سيتم تحليل البيانات الكمية المستخلصة من الاستبيانات باستخدام تقنيات التحليل الإحصائي مثل الإحصاءات الوصفية، وتحليل الانحدار، واختبارات الفرضيات. سيتم استخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS أو Excel لتسهيل عملية التحليل.

٢.٧.٣.٢ التحليل النوعي:

سيتم تحليل البيانات النوعية المستخلصة من المقابلات الشخصية والمراجعات الوثائقية باستخدام تقنيات التحليل الموضوعي. سيتم تحديد الأنماط والموضوعات الرئيسية واستخلاص الاستنتاجات بناءً على المقابلات والوثائق.

٢.٧.٤ العينة:

سيتم اختيار عينة من المؤسسات التي تستخدم الأدوات التكنولوجية في إدارة مشاريعها. ستشمل العينة مؤسسات من مختلف القطاعات والأحجام لضمان تنوع البيانات وتمثيل شامل لواقع استخدام التكنولوجيا في إدارة المشاريع.

٢.٧.٥ إجراءات الدراسة:

سيتم تنفيذ الدراسة على مراحل تبدأ بتصميم الأدوات البحثية مثل الاستبيانات وجدولة المقابلات. بعد جمع البيانات، سيتم تحليلها واستخلاص النتائج. سيتم إعداد تقرير نهائي يتضمن التوصيات بناءً على النتائج المستخلصة من الدراسة.

٢.٨ حدود الدراسة:

تلعب حدود الدراسة دوراً مهماً في تحديد نطاق البحث والتأثير على تفسير النتائج واستنتاجاتها. تحديد هذه الحدود يساعد على فهم مدى تطبيق النتائج وكيفية التعامل مع القيود التي قد تؤثر على دقة البحث. في هذا القسم، سيتم توضيح حدود الدراسة الحالية لتوفير صورة واضحة حول نطاق البحث والتحديات المحتملة.

٢.٨.١ الحدود الزمنية:

تغطي هذه الدراسة فترة زمنية محددة، تمتد من يناير ٢٠٢٣ إلى ديسمبر ٢٠٢٣. تقتصر البيانات والتحليلات على هذه الفترة الزمنية، مما يعني أن التغييرات أو التطورات التي قد تحدث بعد هذه الفترة لن تكون مشمولة في النتائج.

٢.٨.٢ الحدود الجغرافية:

تركز الدراسة على عينة من المؤسسات الواقعة في المملكة العربية السعودية. بالتالي، فإن النتائج والاستنتاجات قد تكون محدودة بتلك السياقات الجغرافية ولا يمكن تعميمها بشكل مباشر على المؤسسات في مناطق أخرى دون مراعاة الاختلافات السياقية والثقافية.

٢.٨.٣ حدود العينة:

تستند النتائج إلى بيانات تم جمعها من مجموعة محددة من المؤسسات والعاملين في مجال إدارة المشاريع الذين يستخدمون الأدوات التكنولوجية الحديثة. قد تكون العينة غير ممثلة بشكل كامل لجميع المؤسسات أو القطاعات الأخرى التي قد تكون لديها تجارب مختلفة مع الأدوات التكنولوجية.

٢.٨.٤ الحدود المنهجية:

تعتمد الدراسة على مزيج من الأساليب الكمية والنوعية لجمع وتحليل البيانات. على الرغم من أن هذا النهج يوفر فهماً شاملاً، إلا أن هناك بعض القيود المرتبطة بكل منهجية. قد تكون الاستبيانات عرضة لتحيزات الاستجابة الذاتية، بينما قد تتأثر المقابلات الشخصية بالتحيزات الشخصية للمقابل والمقابل.

٢.٨.٥ الحدود التكنولوجية:

تركز الدراسة على الأدوات التكنولوجية المتاحة واستخدامها الحالي في إدارة المشاريع. قد تكون هناك تقنيات أو أدوات جديدة لم يتم تضمينها في الدراسة بسبب عدم توفرها أو قلة استخدامها في الفترة الزمنية المحددة.

٢.٨.٦ الحدود النظرية:

تعتمد الدراسة على مجموعة من النظريات والنماذج المحددة لفهم تأثير الأدوات التكنولوجية على إدارة المشاريع. قد تكون هناك نظريات أو نماذج أخرى لم يتم استكشافها في هذه الدراسة، مما قد يؤثر على شمولية النتائج.

٢.٩ المراجع:

• مراجع عربية:

١. الحمد، ع.، والجندي، م. (2021). تأثير التكنولوجيا الرقمية على كفاءة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإدارية، ١٨ (٣)، ٤٥-٦٧.
٢. العتيبي، ر. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع الإنشائية. مجلة إدارة المشاريع، ١٢ (٤)، ٨٩-١٠٢.
٣. الفارس، س. (2020). دور البيانات الضخمة في تحسين أداء المشاريع الهندسية. مجلة التكنولوجيا والهندسة، ١٤ (١)، ٥٥-٧٣.
٤. السعد، ن.، والشهري، خ. (2022). تحديات تبني التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع في السعودية. مجلة إدارة الأعمال، ٢٠ (٢)، ٣٣-٥٠.
٥. العمري، م. (2018). إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية باستخدام التقنيات الحديثة. مجلة الهندسة والإدارة، ١٥ (٢)، ١٠١-١١٩.

• مراجع إنجليزية:

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies**. W. W. Norton & Company.
2. Deloitte. (2019). **AI and Data Analytics in Project Management: Enhancing Decision Making and Efficiency**. Deloitte Insights.
3. KPMG. (2017). **The Impact of Technology on Project Efficiency**. KPMG Research Report.

4. Gartner. (2020). **The Role of AI in Enhancing Project Management Outcomes.** Gartner Research.
5. McKinsey & Company. (2018). **The Digital Transformation of Project Management.** McKinsey Global Institute.
6. Project Management Institute. (2020). **Pulse of the Profession: AI Innovators.** PMI.
7. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). **Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation.** Harvard Business Review Press.
8. Accenture. (2019). **The Future of Project Management: Embracing AI and Big Data.** Accenture Research Report.
9. IBM. (2018). **Analytics and AI in Project Management.** IBM White Paper.
10. PricewaterhouseCoopers. (2020). **The Impact of Digital Tools on Project Management.** PwC Research.