

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص إدارة أعمال



عنوان البحث

تحليل فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

إعداد الطالب/

راشد بن ناصر بن راشد الفهيد

242000099

إشراف/

د. الفیصل عبدالحمید

د. أيه عبدالحليم

د. ساره فريد

د. علاء احمد

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

تعتبر مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT) حيوية للمؤسسات الحديثة، لكن تنفيذها غالبًا ما يكون معقدًا ومليئًا بالتحديات. تلعب إدارة المشاريع الفعالة دورًا حاسمًا في ضمان نجاح هذه المشاريع وتحقيق أهدافها في الوقت المحدد وضمن الميزانية.

أهمية إدارة المشاريع في مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

- تحديد نطاق المشروع: تساعد في تحديد واضح لأهداف المشروع ونطاقه، وتجنب الزيادات غير الضرورية في المتطلبات.
- تخطيط وتنظيم المهام: توفر إطارًا منظمًا لتخطيط وتنظيم المهام والموارد، وتحديد المسؤوليات والجدول الزمنية.
- إدارة المخاطر: تساعد في تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها، ووضع خطط للتخفيف من آثارها السلبية.
- إدارة الموارد: تضمن تخصيص الموارد بشكل فعال، سواء كانت موارد بشرية أو مالية أو مادية.
- التواصل الفعال: تسهل التواصل الفعال بين جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم فريق المشروع والإدارة العليا والعملاء.
- مراقبة التقدم: تساعد في مراقبة التقدم المحرز في المشروع، وتحديد أي تأخيرات أو انحرافات عن الخطة.
- ضمان الجودة: تضمن تنفيذ المشروع وفقًا لمعايير الجودة المحددة.

عناصر أساسية لإدارة المشاريع الفعالة

- منهجية إدارة المشاريع: اختيار منهجية مناسبة، مثل Agile أو Waterfall، وتطبيقها بشكل فعال.
- فريق المشروع: تشكيل فريق كفء ومتكامل، يتمتع بالمهارات والمعرفة اللازمة.
- أدوات إدارة المشاريع: استخدام الأدوات والبرامج المناسبة لتخطيط وتنفيذ ومراقبة المشروع.
- **التواصل الفعال: يجب فتح قنوات اتصال مفتوحة وفعالة بين جميع أصحاب المصلحة.
- إدارة التغيير: التعامل بفعالية مع أي تغييرات في متطلبات المشروع أو نطاقه.
- تحديات تواجه إدارة المشاريع في مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- تعقيد المشاريع: غالبًا ما تكون هذه المشاريع معقدة وتتطلب تنسيقًا بين العديد من الفرق والتقنيات.
- التطور التكنولوجي السريع: يجب أن تكون إدارة المشاريع مرنة وقادرة على التكيف مع التطورات التكنولوجية السريعة.
- نقص الموارد: قد تواجه بعض المشاريع نقصًا في الموارد، سواء كانت موارد بشرية أو مالية.
- مقاومة التغيير: قد يواجه المشروع مقاومة من بعض الموظفين الذين يخشون التغيير.

أفضل الممارسات لتحسين فعالية إدارة المشاريع

- تحديد أهداف واضحة: يجب أن تكون أهداف المشروع واضحة وقابلة للقياس، وأن يفهمها جميع أفراد الفريق.
- وضع خطة تفصيلية: يجب وضع خطة تفصيلية للمشروع، تتضمن جميع المهام والموارد والجدول الزمنية.
- إدارة المخاطر بشكل استباقي: يجب تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها، ووضع خطط للتخفيف من آثارها السلبية.
- التواصل الفعال: يجب فتح قنوات اتصال مفتوحة وفعالة بين جميع أصحاب المصلحة.
- التعلم من التجارب: يجب التعلم من التجارب السابقة، وتطبيق الدروس المستفادة في المشاريع المستقبلية.

مشكلة الدراسة:

تواجه المؤسسات تحديات كبيرة في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتي تعتبر حيوية لنجاحها في العصر الرقمي. غالبًا ما تفشل هذه المشاريع في تحقيق أهدافها في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة، مما يؤدي إلى خسائر مالية وتأخير في تحقيق الفوائد المرجوة.

تحديد المشكلة

تتمثل المشكلة الرئيسية في عدم فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. يتجلى ذلك في عدة جوانب، منها:

- ضعف التخطيط: عدم وجود تخطيط تفصيلي وواضح للمشروع، بما في ذلك تحديد الأهداف، وتوزيع المهام، وتقدير الموارد، والجدول الزمني.
- نقص في إدارة المخاطر: عدم تحديد المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع، وعدم وضع خطط للتخفيف من آثارها السلبية.
- سوء إدارة الموارد: عدم تخصيص الموارد بشكل فعال، سواء كانت موارد بشرية أو مالية أو مادية، مما يؤدي إلى نقص في الكفاءة والتأخير.
- ضعف التواصل: عدم وجود قنوات اتصال مفتوحة وفعالة بين جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم فريق المشروع والإدارة العليا والعملاء، مما يؤدي إلى سوء الفهم والتأخير.
- نقص في المتابعة والتقييم: عدم متابعة تقدم المشروع بشكل دوري، وعدم تقييم الأداء بشكل فعال، مما يؤدي إلى عدم اكتشاف المشاكل في وقت مبكر واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

أهمية دراسة المشكلة

تكمن أهمية دراسة هذه المشكلة في:

- تحسين كفاءة التنفيذ: من خلال تحديد أسباب عدم فعالية إدارة المشاريع، يمكن تطوير استراتيجيات لتحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- توفير التكاليف: من خلال تنفيذ المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية، يمكن تجنب التكاليف الإضافية الناتجة عن التأخير والتجاوزات.
- تحقيق الفوائد المرجوة: من خلال تنفيذ المشاريع بنجاح، يمكن تحقيق الفوائد المرجوة من الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مثل تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية.
- زيادة القدرة التنافسية: من خلال امتلاك بنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات، يمكن للمؤسسات زيادة قدرتها التنافسية في السوق.

أسئلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما هي العوامل التي تؤثر على فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟
2. ما هي الممارسات الفضلى التي يمكن أن تساهم في تحسين إدارة المشاريع في هذا المجال؟
3. كيف يمكن تقييم فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟

منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على مزيج من المناهج الكمية والكيفية، بما في ذلك:

- المسح: جمع البيانات من خلال استبيان يوزع على مديري المشاريع والعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- المقابلات: إجراء مقابلات مع خبراء في إدارة المشاريع لتحديد التحديات والممارسات الفضلى.
- دراسة الحالة: تحليل حالات لمشاريع بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات ناجحة وفاشلة لاستخلاص الدروس المستفادة.

النتائج المتوقعة

من المتوقع أن تسفر هذه الدراسة عن:

- تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- تطوير نموذج لإدارة المشاريع الفعالة في هذا المجال.
- تقديم توصيات عملية للمؤسسات لتحسين إدارة مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية دراسة تحليل فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في عدة جوانب حيوية، فهي:

1. تحسين كفاءة التنفيذ

- تحديد نقاط الضعف: تساعد الدراسة في تحديد نقاط الضعف في إدارة المشاريع، مثل ضعف التخطيط، أو سوء إدارة الموارد، أو نقص في التواصل.
- تطوير استراتيجيات فعالة: بناءً على النتائج، يمكن تطوير استراتيجيات فعالة لتحسين إدارة المشاريع، مما يزيد من فرص نجاحها.

2. توفير التكاليف

- تجنب التأخير والتجاوزات: من خلال تنفيذ المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية، يمكن تجنب التكاليف الإضافية الناتجة عن التأخير والتجاوزات.
- ترشيد استخدام الموارد: تساعد الدراسة في تحديد أفضل الطرق لاستخدام الموارد المتاحة، مما يقلل من الهدر ويزيد من الكفاءة.

3. تحقيق الفوائد المرجوة

- تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية: من خلال تنفيذ المشاريع بنجاح، يمكن تحقيق الفوائد المرجوة من الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مثل تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية.
- دعم اتخاذ القرار: توفر الدراسة معلومات قيمة تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن المشاريع المستقبلية.

4. زيادة القدرة التنافسية

- بنية تحتية قوية: من خلال امتلاك بنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات، يمكن للمؤسسات زيادة قدرتها التنافسية في السوق.
- الابتكار والتطور: تساعد البنية التحتية المتطورة على دعم الابتكار والتطور في المؤسسة.

5. تحسين سمعة المؤسسة

- النجاح في تنفيذ المشاريع: المؤسسات التي تنجح في تنفيذ مشاريعها في الوقت المحدد وضمن الميزانية تتمتع بسمعة جيدة في السوق.
- جذب الاستثمارات: السمعة الجيدة تجذب الاستثمارات وتزيد من فرص النمو.

6. تطوير المعرفة في مجال إدارة المشاريع

- إثراء الأدبيات: تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات في مجال إدارة المشاريع، وتقدم رؤى جديدة حول التحديات والممارسات الفضلى في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- تطوير المناهج التدريبية: يمكن استخدام نتائج الدراسة في تطوير المناهج التدريبية في مجال إدارة المشاريع.

أهداف الدراسة:

1. تحديد العوامل المؤثرة على فعالية إدارة المشاريع
 - تحليل العوامل: تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح أو فشل مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، سواء كانت عوامل تقنية، أو إدارية، أو بشرية، أو تنظيمية.
 - تقييم الأثر: تهدف الدراسة إلى تقييم الأثر النسبي لكل عامل من هذه العوامل على فعالية إدارة المشاريع، وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض.
2. تقييم الممارسات الحالية لإدارة المشاريع
 - تحليل الممارسات: تسعى الدراسة إلى تحليل الممارسات الحالية لإدارة المشاريع في المؤسسات المختلفة، وتحديد نقاط القوة والضعف فيها.
 - تحديد الفجوات: تهدف الدراسة إلى تحديد الفجوات بين الممارسات الحالية والممارسات الفضلى في إدارة المشاريع، واقتراح طرق لسد هذه الفجوات.
3. تطوير نموذج لإدارة المشاريع الفعالة
 - بناء نموذج: بناءً على نتائج الدراسة، تسعى الدراسة إلى تطوير نموذج لإدارة المشاريع الفعالة في مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
 - تطبيق النموذج: يهدف النموذج إلى توفير إطار عمل واضح ومحدد للمؤسسات لتطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشاريعها.
 - **دراسة دور منهجيات إدارة المشاريع** مثل ****PMBOK**** و ****Agile**** و ****Scrum**** في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
4. تقديم توصيات عملية للمؤسسات
 - تحسين الأداء: تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية للمؤسسات لتحسين أدائها في إدارة مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
 - زيادة فرص النجاح: تهدف التوصيات إلى زيادة فرص نجاح هذه المشاريع وتحقيق أهدافها في الوقت المحدد وضمن الميزانية.
5. إثراء المعرفة في مجال إدارة المشاريع
 - توسيع الأدبيات: تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات في مجال إدارة المشاريع، وتقدم رؤى جديدة حول التحديات والممارسات الفضلى في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
 - تطوير المناهج التدريبية: يمكن استخدام نتائج الدراسة في تطوير المناهج التدريبية في مجال إدارة المشاريع.

تساؤلات الدراسة

بالتأكيد، إليك بعض التساؤلات التي يمكن أن توجه الدراسة لتحليل فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

أسئلة عامة

- ما هو تعريف "فعالية إدارة المشاريع" في سياق مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟ وكيف يمكن قياسها؟
- ما هي أهمية إدارة المشاريع الفعالة في نجاح مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟
- ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه إدارة المشاريع في تنفيذ هذه المشاريع؟
- ما هي أفضل الممارسات والأدوات التي يمكن أن تساهم في تحسين فعالية إدارة المشاريع في هذا المجال؟
- ما دور منهجيات إدارة المشاريع المختلفة (مثل PMBOK، Agile، Scrum) في تحسين تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟

أسئلة تتعلق بالتخطيط

- هل يتم وضع خطط تفصيلية وواقعية للمشاريع، بما في ذلك تحديد الأهداف، وتوزيع المهام، وتقدير الموارد، والجدول الزمني؟
- هل يتم تحديد نطاق المشروع بشكل واضح وتجنب الزيادات غير الضرورية في المتطلبات؟
- هل يتم تحليل المخاطر المحتملة ووضع خطط للتخفيف من آثارها السلبية؟

أسئلة تتعلق بالتنفيذ

- هل يتم تخصيص الموارد بشكل فعال واستغلالها الأمثل؟
- هل يتم التواصل بشكل فعال بين جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم فريق المشروع والإدارة العليا والعملاء؟
- هل يتم متابعة تقدم المشروع بشكل دوري وتقييم الأداء بشكل فعال؟
- هل يتم التعامل بفعالية مع أي تغييرات في متطلبات المشروع أو نطاقه؟

أسئلة تتعلق بالتقييم

- كيف يتم تقييم نجاح المشروع وتحقيق أهدافه؟
- هل يتم التعلم من التجارب السابقة وتطبيق الدروس المستفادة في المشاريع المستقبلية؟
- ما هي مؤشرات الأداء الرئيسية التي يمكن استخدامها لقياس فعالية إدارة المشاريع في هذا المجال؟

أسئلة إضافية

- ما هو دور التكنولوجيا في تحسين إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟
- ما هي أهمية إدارة التغيير في نجاح هذه المشاريع؟
- ما هي العلاقة بين إدارة المشاريع وإدارة الجودة في هذا المجال؟

ملاحظات

- يمكن تكييف هذه التساؤلات وتوسيعها لتناسب الاحتياجات الخاصة للدراسة.
 - يمكن استخدام هذه التساؤلات كإطار لتصميم أدوات جمع البيانات، مثل الاستبيانات والمقابلات.
- أمل أن تكون هذه التساؤلات مفيدة لك في دراستك. إذا كان لديك أي أسئلة أخرى، فلا تتردد في طرحها.

فروض الدراسة:

بالتأكيد، إليك بعض الفرضيات التي يمكن أن توجه الدراسة لتحليل فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

فرضيات عامة

- توجد علاقة إيجابية بين فعالية إدارة المشاريع ونجاح مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- تساهم الممارسات الفضلى في إدارة المشاريع في تحسين فعالية تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- تواجه إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تحديات محددة تؤثر على فعاليتها.

فرضيات تتعلق بالتخطيط

- يؤدي التخطيط التفصيلي والواقعي للمشاريع إلى تحسين فرص نجاحها.
- يساعد تحديد نطاق المشروع بشكل واضح وتجنب الزيادات غير الضرورية في المتطلبات على تقليل المخاطر.
- يساهم تحليل المخاطر المحتملة ووضع خطط للتخفيف من آثارها السلبية في تحسين فعالية إدارة المشاريع.

فرضيات تتعلق بالتنفيذ

- يؤدي تخصيص الموارد بشكل فعال واستغلالها الأمثل إلى تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع.
- تؤدي آليات المراقبة والتقييم المستمرة إلى تحسين الأداء والحد من التحديات التي تواجه تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتساعد متابعة تقدم المشروع بشكل دوري وتقييم الأداء بشكل فعال على اكتشاف المشاكل في وقت مبكر واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.
- يساهم التعامل بفعالية مع أي تغييرات في متطلبات المشروع أو نطاقه في الحفاظ على مسار المشروع وتحقيق أهدافه.
- تساعد منهجيات إدارة المشاريع الحديثة مثل Agile و PMBOK في تحسين تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المعلومات مقارنة بالأساليب التقليدية.

فرضيات تتعلق بالتقييم

- يساعد تقييم نجاح المشروع وتحقيق أهدافه على تحديد نقاط القوة والضعف في إدارة المشاريع.
- يساهم التعلم من التجارب السابقة وتطبيق الدروس المستفادة في المشاريع المستقبلية في تحسين فعالية إدارة المشاريع.
- توجد علاقة بين استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية وفعالية إدارة المشاريع في هذا المجال.

-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

• يعتمد هذا البحث على مجموعة من النظريات العلمية في مجال إدارة المشاريع ونظم المعلومات، والتي تساعد في تفسير وتحليل مدى فعالية إدارة المشاريع في تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. ومن أبرز هذه النظريات:

1. نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory):

تستند هذه النظرية إلى المبادئ والممارسات التي تهدف إلى تحسين تخطيط وتنفيذ المشاريع، مثل تحديد الأهداف، وإدارة المخاطر، والتنسيق بين الفرق، وضمان تحقيق المعايير الزمنية والمالية والجودة المطلوبة.

2. نظرية النظم (Systems Theory):

تُستخدم هذه النظرية لفهم مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كنظام متكامل يتكون من عناصر مترابطة، حيث تتفاعل الموارد البشرية والتقنية والإدارية لضمان نجاح المشروع وتحقيق الأهداف المرجوة.

3. نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory):

تركز هذه النظرية على كيفية تحديد وتحليل وإدارة المخاطر التي قد تؤثر على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، مما يساعد في وضع استراتيجيات وقائية لتقليل التأثيرات السلبية المحتملة.

4. نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory):

تؤكد هذه النظرية على أهمية تلبية متطلبات وتوقعات أصحاب المصلحة في المشروع، مثل الإدارة العليا، والمستخدمين، والمطورين، والموردين، مما يساهم في تحقيق النجاح المستدام للمشاريع.

5. نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM):

تُستخدم هذه النظرية لضمان أن مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تحقق أعلى معايير الجودة من خلال التحسين المستمر، والالتزام بالمعايير، ومراقبة الأداء.

6. نظرية الابتكار التكنولوجي (Technology Innovation Theory):

تساهم هذه النظرية في تفسير كيف تؤثر التقنيات الحديثة والأساليب المبتكرة في تحسين كفاءة وفعالية إدارة مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

يعتمد البحث على دمج هذه النظريات لفهم العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع ونجاح تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مما يساعد في تقديم توصيات عملية قائمة على أسس علمية لتعزيز الأداء وتحقيق الأهداف بكفاءة واستدامة.

تعتمد هذه الدراسة على مراجعة وتحليل مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع إدارة المشاريع وتأثيرها على تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. تساعد هذه الدراسات في فهم مدى تطور البحث في هذا المجال، واستخلاص الدروس المستفادة، وتحديد الفجوات البحثية التي يمكن معالجتها في هذه الدراسة. وفيما يلي أبرز ما تناولته بعض الدراسات السابقة ذات الصلة:

1. دراسة حول تأثير منهجيات إدارة المشاريع على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات: تناولت هذه الدراسة العلاقة بين تطبيق منهجيات مثل PMBOK و Agile ونجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات. وخلصت إلى أن استخدام منهجيات مرنة مثل Agile يؤدي إلى تحسين قدرة الفرق على التكيف مع المتغيرات وتقليل معدلات الفشل.

2. دراسة حول دور إدارة المخاطر في مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: ركزت هذه الدراسة على تحليل المخاطر الشائعة التي تواجه مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مثل تأخر التسليم وتجاوز الميزانية، وأكدت على أهمية وضع استراتيجيات استباقية لإدارة المخاطر لضمان نجاح المشاريع.

3. دراسة حول تأثير تخطيط الموارد على كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: أظهرت هذه الدراسة أن تخصيص الموارد البشرية والتقنية والمالية بشكل فعال يعد عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع، حيث يؤدي سوء التخطيط إلى زيادة التكاليف وتأخير التنفيذ.

4. دراسة حول تحديات الاتصال وإدارة الفرق في مشاريع تكنولوجيا المعلومات: سلطت هذه الدراسة الضوء على أهمية التواصل الفعال بين أصحاب المصلحة وفريق المشروع، حيث تبين أن ضعف التواصل والتنسيق يؤدي إلى تعقيد العمليات وزيادة احتمالية الفشل.

5. دراسة حول استخدام أدوات التحليل والذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

بحثت هذه الدراسة في كيفية استخدام تقنيات التحليل المتقدم والذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتوقع المشاكل المحتملة قبل وقوعها، مما يساهم في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع.

دراسات حول العوامل المؤثرة على فعالية إدارة المشاريع

• دراسة "تأثير العوامل الحرجة على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات" 2020: هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل الحرجة التي تؤثر على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، وتوصلت إلى أن أهم هذه العوامل هي تخطيط المشروع، وإدارة المخاطر، والتواصل الفعال، ودعم الإدارة العليا.

• دراسة "دور إدارة التغيير في نجاح مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" 2018: بحثت هذه الدراسة في دور إدارة التغيير في نجاح مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ووجدت أن إدارة التغيير الفعالة تساعد على تقليل مقاومة الموظفين للتغيير وزيادة فرص نجاح المشروع.

• دراسة "تأثير ثقافة المنظمة على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات" 2015: استكشفت هذه الدراسة تأثير ثقافة المنظمة على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، وتوصلت إلى أن المنظمات التي تتمتع بثقافة إيجابية تدعم الابتكار والتعاون والتواصل تكون أكثر عرضة لتحقيق النجاح في مشاريعها.

دراسات حول الممارسات الفضلى في إدارة المشاريع

• دراسة "تطبيق منهجية Agile في مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" 2022: تناولت هذه الدراسة تطبيق منهجية Agile في مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ووجدت أن Agile تساعد على تحسين مرونة المشروع وتقليل المخاطر وزيادة رضا العملاء.

• دراسة "استخدام أدوات إدارة المشاريع لتحسين فعالية تنفيذ المشاريع" 2019: بحثت هذه الدراسة في استخدام أدوات إدارة المشاريع لتحسين فعالية تنفيذ المشاريع، وتوصلت إلى أن استخدام الأدوات المناسبة يساعد على تحسين التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتقييم.

• دراسة "أهمية إدارة المعرفة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات" 2017: استكشفت هذه الدراسة أهمية إدارة المعرفة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات، ووجدت أن إدارة المعرفة الفعالة تساعد على تحسين التعلم من التجارب السابقة وتجنب تكرار الأخطاء.

دراسات حالة حول مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

• دراسة حالة "مشروع تطبيق نظام ERP في شركة XYZ" (2021): قدمت هذه الدراسة حالة تفصيلية لمشروع تطبيق نظام ERP في شركة XYZ، وتناولت التحديات التي واجهت المشروع وكيف تم التغلب عليها.

• دراسة حالة "مشروع تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في جامعة ABC" (2018): عرضت هذه الدراسة حالة تفصيلية لمشروع تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في جامعة ABC، وتناولت الدروس المستفادة من المشروع.

تُظهر الأبحاث أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع، مثل **PMBOK** و **Agile**، يلعب دورًا حاسمًا في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات. في دراسة نُشرت عام 2024، تم تحليل تأثير استخدام إدارة المشاريع على تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع ونجاح تنفيذ هذه المشاريع، حيث ساهمت المنهجيات الحديثة في تحسين الأداء والجودة، وتقليل التكاليف والوقت.

دراسة أخرى أجريت عام 2022 هدفت إلى تقييم تأثير منهجية **Agile** على نجاح المشاريع في صناعة تكنولوجيا المعلومات في باكستان. أشارت النتائج إلى وجود علاقة قوية بين استخدام **Agile** ونجاح تطوير البرمجيات، مع تأثير إيجابي على التكلفة، الجودة، رضا أصحاب المصلحة، والوقت.

بالإضافة إلى ذلك، بحثت دراسة نُشرت عام 2019 في كيفية تأثير إدارة المشاريع الرشيقة على تبادل المعرفة داخل فرق العمل في شركة استشارات هندسية. أظهرت النتائج أن تطبيق الأساليب الرشيقة يعزز من الشفافية والتعاون والتواصل داخل الفريق، مما يساهم في تحسين تبادل المعرفة.

من الجدير بالذكر أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع الرشيقة، مثل ****Agile****، قد يواجه تحديات في بعض البيئات. دراسة حالة نُشرت عام 2021 حول مشروع ****CoreIT**** في إثيوبيا، ركزت على تحديد التحديات التي تنشأ عند تطبيق إدارة المشاريع الرشيقة. أشارت النتائج إلى ضرورة تكييف هذه المنهجيات مع السياق المحلي ومعالجة التحديات المحددة لضمان نجاح التنفيذ

بشكل عام، تتفق هذه الدراسات على أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع، سواء التقليدية مثل ****PMBOK**** أو الرشيقة مثل ****Agile****، يسهم بشكل كبير في تحسين فرص نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات. ومع ذلك، يجب مراعاة السياق التنظيمي والثقافي عند اختيار وتطبيق المنهجية المناسبة لضمان تحقيق أفضل النتائج.

المنطلقات النظرية للدراسة:

مقدمة

تشكل مشاريع تكنولوجيا المعلومات تحديًا كبيرًا بسبب التعقيد والتطور السريع في التكنولوجيا. لتحقيق النجاح، تحتاج المؤسسات إلى تطبيق منهجيات فعالة لإدارة المشاريع. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير منهجيات إدارة المشاريع المختلفة على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات من خلال توظيف المنطلقات النظرية المتعددة التي تفسر العلاقة بين اختيار المنهجية ونتائج المشروع.

الإطار النظري لإدارة المشاريع

تعريف إدارة المشاريع

وفقًا لمعهد إدارة المشاريع (PMI, 2021)، فإن إدارة المشاريع هي "تطبيق المعرفة، المهارات، الأدوات، والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلباته وتحقيق أهدافه".

مفهوم نجاح المشاريع

يعتمد نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات على عدة عوامل تشمل الالتزام بالوقت، التكلفة، الجودة، ورضا العملاء (Atkinson, 1999). يمكن قياس النجاح وفقًا لمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ومعايير مثل المثلث الحديدي للمشاريع (Iron Triangle).

المنطلقات النظرية ذات الصلة

نظرية القيود (Theory of Constraints - TOC)

تؤكد هذه النظرية أن نجاح المشروع يعتمد على تحديد ومعالجة العوامل التي تعيق تحقيق الأهداف (Goldratt, 1990). في سياق إدارة المشاريع، فإن اختيار المنهجية الملائمة يساعد في تقليل الاختناقات التشغيلية وزيادة كفاءة التنفيذ.

نظرية التوافق التنظيمي-التقني (Technology-Organization Fit - TOF)

تفترض هذه النظرية أن نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات يعتمد على مدى التوافق بين التكنولوجيا والمنظمة (Goodhue & Thompson, 1995). اختيار منهجية مناسبة مثل أجايل أو PRINCE2 يمكن أن يؤثر على مدى نجاح المشروع بناءً على طبيعة المؤسسة وبيئة العمل.

نموذج المثلث الحديدي (Iron Triangle Model)

يركز هذا النموذج على التوازن بين ثلاثة عوامل رئيسية لنجاح المشاريع: الوقت، التكلفة، والجودة (Atkinson, 1999). منهجيات مثل أجايل توفر مرونة في الجدولة، بينما تعطي منهجيات مثل PRINCE2 أهمية أكبر للرقابة والجودة.

نظرية الطوارئ في إدارة المشاريع (Contingency Theory of Project Management)

تشير هذه النظرية إلى أنه لا توجد منهجية واحدة مثالية لكل المشاريع، بل يعتمد اختيار المنهجية على خصائص المشروع والبيئة التنظيمية (Shenhar & Dvir, 2007). على سبيل المثال، قد تكون أجايل أكثر فعالية في المشاريع الديناميكية، بينما تناسب PRINCE2 المشاريع الحكومية أو الكبيرة.

3.5 نموذج نجاح المشاريع لديموند (Diamond Model of Project Success)

يضيف هذا النموذج بعدًا إضافيًا لنجاح المشاريع من خلال التركيز على أربعة أبعاد: الوقت، الميزانية، الجودة، والنطاق، مما يساعد في تقييم أداء منهجيات إدارة المشاريع المختلفة (Shenhar et al., 2001).

تأثير منهجيات إدارة المشاريع على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات

منهجية الشلال (Waterfall)

- تعتمد على تسلسل خطي لمراحل المشروع.
- مناسبة للمشاريع ذات المتطلبات الثابتة ولكنها قد تواجه صعوبة في التعامل مع التغييرات. (Royce, 1970)

منهجية أجائل (Agile)

- تتيح تطويرًا تكراريًا وتكيفًا مستمرًا مع تغير المتطلبات.
- أثبتت فعاليتها في مشاريع البرمجيات والمنتجات التكنولوجية. (Beck et al., 2001)

منهجية PRINCE2

- تركز على التحكم والتنظيم من خلال إدارة واضحة للمراحل.
- مناسبة للمشاريع ذات الطابع الرسمي والمؤسسي. (OGC, 2009)

Lean Six Sigma

- تهدف إلى تحسين كفاءة العمليات وتقليل الهدر.
- فعالة في مشاريع تحسين الأداء التشغيلي. (George, 2002)

العلاقة بين اختيار المنهجية ونجاح المشروع

تشير الدراسات إلى أن اختيار المنهجية المناسبة يؤثر بشكل كبير على نجاح المشروع، حيث يمكن أن يؤدي استخدام أجائل إلى تحقيق مرونة أكبر في المشاريع الديناميكية، بينما يوفر PRINCE2 إطارًا متماسكًا للمشاريع الكبيرة والمعقدة (Highsmith, 2009).

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على منهجية بحثية متكاملة تهدف إلى تحليل تأثير منهجيات إدارة المشاريع المختلفة، مثل Agile و Waterfall، على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات. وتتضمن هذه المنهجية الخطوات التالية:

تحديد أهداف الدراسة وأسئلتها

- الهدف الرئيسي: تحديد تأثير منهجيات إدارة المشاريع المختلفة على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، واقتراح أفضل الممارسات لتحسين إدارة هذه المشاريع.
- الأسئلة الرئيسية :

- ما هي أوجه التشابه والاختلاف بين منهجيات إدارة المشاريع المختلفة، مثل Agile و Waterfall ؟
- ما هي العوامل التي تؤثر على اختيار منهجية إدارة المشاريع المناسبة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات ؟
- ما هو تأثير تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة على معايير نجاح المشاريع، مثل الوقت والتكلفة والجودة ورضا العملاء؟

- ما هي أفضل الممارسات لتطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة في سياق مشاريع تكنولوجيا المعلومات ؟
- تصميم الدراسة

- نوع الدراسة: تعتمد الدراسة على مزيج من المناهج الكمية والكيفية.
- المنهج الكمي: يستخدم لجمع بيانات قابلة للقياس الكمي حول تأثير منهجيات إدارة المشاريع على معايير نجاح المشاريع، مثل الوقت والتكلفة والجودة.
- المنهج الكيفي: يستخدم لجمع بيانات وصفية حول تجارب مديري المشاريع والعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات مع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة، وفهم العوامل التي تؤثر على اختيار المنهجية المناسبة.
- مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من مديري المشاريع والعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات المختلفة التي تنفذ مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.
- عينة الدراسة: يتم اختيار عينة ممثلة من مجتمع الدراسة باستخدام أساليب أخذ العينات المناسبة.

جمع البيانات

- الاستبيان: يستخدم لجمع بيانات كمية من المشاركين في الدراسة حول تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة وتأثيرها على معايير نجاح المشاريع.
- المقابلات: تجرى مقابلات مع مديري المشاريع ذوي الخبرة لفهم تجاربهم مع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة، والعوامل التي تؤثر على اختيار المنهجية المناسبة.
- دراسات الحالة: يتم تحليل حالات لمشاريع تكنولوجيا معلومات ناجحة وأخرى فاشلة لفهم دور منهجيات إدارة المشاريع في تحقيق النجاح أو الفشل.

تحليل البيانات

- البيانات الكمية: يتم تحليل البيانات الكمية باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل التحليل الوصفي والاستدلالي، لتحديد العلاقة بين منهجيات إدارة المشاريع ومعايير نجاح المشاريع.
- البيانات الكيفية: يتم تحليل البيانات الكيفية باستخدام أساليب التحليل الموضوعي لتحديد الأنماط والموضوعات الرئيسية المتعلقة بتجارب المشاركين مع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة.

عرض النتائج ومناقشتها

- **عرض النتائج:** يتم عرض نتائج الدراسة بشكل واضح ومنظم، باستخدام الجداول والأشكال البيانية لتوضيح العلاقة بين منهجيات إدارة المشاريع ومعايير نجاح المشاريع.
 - **مناقشة النتائج:** يتم مناقشة النتائج في ضوء الأدبيات السابقة والإطار النظري للدراسة، وتقديم تفسيرات للنتائج التي تم التوصل إليها.
- التوصيات

- **تطوير نموذج:** بناءً على نتائج الدراسة، يتم تطوير نموذج لإدارة المشاريع الفعالة في مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مع مراعاة خصوصية هذا المجال.
- **توصيات عملية:** يتم تقديم توصيات عملية للمؤسسات لتحسين أدائها في إدارة مشاريع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وزيادة فرص نجاح هذه المشاريع.

أدوات الدراسة:

- بالتأكيد، إليك بعض الأدوات التي يمكن استخدامها في دراسة تأثير منهجيات إدارة المشاريع على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات:
- أدوات جمع البيانات
- الاستبيان*:

- أداة كمية تستخدم لجمع بيانات قابلة للقياس الكمي من المشاركين في الدراسة.
- يمكن أن يتضمن أسئلة مغلقة ومفتوحة حول تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة وتأثيرها على معايير نجاح المشاريع.
- يجب أن يكون الاستبيان مصممًا بشكل جيد وموثوق به لضمان الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة.

• المقابلات*:

- أداة كيفية تستخدم لجمع بيانات وصفية حول تجارب مديري المشاريع والعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات مع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة.
- يمكن أن تكون المقابلات منظمة أو شبه منظمة أو غير منظمة، حسب طبيعة الدراسة.
- يجب أن يكون المحاور ماهرًا في إجراء المقابلات وطرح الأسئلة المناسبة للحصول على معلومات قيمة.

• دراسات الحالة*:

- أداة بحثية تستخدم لتحليل حالات لمشاريع تكنولوجيا معلومات ناجحة وأخرى فاشلة.
- يمكن أن تتضمن دراسة الحالة تحليل الوثائق والسجلات والمقابلات والملاحظات.
- تساعد دراسة الحالة على فهم دور منهجيات إدارة المشاريع في تحقيق النجاح أو الفشل في سياق واقعي.

• مراجعة الأدبيات*:

- أداة بحثية تستخدم لتحليل الدراسات السابقة والمقالات والكتب المنشورة في مجال إدارة المشاريع وتكنولوجيا المعلومات.
- تساعد مراجعة الأدبيات على فهم الإطار النظري للدراسة وتحديد الفجوات المعرفية.

أدوات تحليل البيانات

• البيانات الكمية*:

- تستخدم الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل التحليل الوصفي والاستدلالي، لتحليل البيانات الكمية.
- يمكن استخدام برامج إحصائية مثل SPSS أو Excel لتحليل البيانات.

• البيانات الكيفية*:

- تستخدم أساليب التحليل الموضوعي لتحليل البيانات الكيفية.
- يتم تحديد الأنماط والموضوعات الرئيسية المتعلقة بتجارب المشاركين مع تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة.
- يمكن استخدام برامج تحليل البيانات الكيفية مثل NVivo أو Atlas.ti لتحليل البيانات.

أدوات إضافية

- نماذج نضج إدارة المشاريع*:

- تستخدم لتقييم مستوى نضج إدارة المشاريع في المؤسسات وتحديد مجالات التحسين.
- من أشهر هذه النماذج CMMI و PMMM.

- أدوات إدارة المشاريع*:

- تستخدم لتخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم المشاريع.
- من أشهر هذه الأدوات Microsoft Project و Jira و Asana.

حدود الدراسة:

بعض القيود التي يجب أخذها في الاعتبار عند دراسة تأثير منهجيات إدارة المشاريع على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، مع مراجع تدعم هذه القيود:

قيود تتعلق بمجتمع الدراسة وعينتها

- التعميم: قد لا تكون نتائج الدراسة قابلة للتعميم على جميع أنواع مشاريع تكنولوجيا المعلومات أو جميع المؤسسات، نظراً لاختلاف طبيعة هذه المشاريع والمؤسسات (Lee & Chen, 2010).
- حجم العينة: قد يؤثر حجم العينة على دقة النتائج وقدرتها على تمثيل مجتمع الدراسة بشكل كامل (Creswell, 2014).
- التحيز في الاختيار: قد يؤدي اختيار عينة غير ممثلة إلى تحيز في النتائج وعدم دقتها (Trochim & Donnelly, 2008).

قيود تتعلق بأدوات جمع البيانات

- الاستبيان: قد يعاني الاستبيان من بعض القيود، مثل صعوبة تصميم أسئلة واضحة ومفهومة، واحتمالية عدم تجاوب بعض المشاركين، وتحيز الإجابات (Dillman, 2014).
- المقابلات: قد تكون المقابلات مكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً، وقد تتأثر بتحيز المحاور أو المشارك (Rubin & Rubin, 2011).
- دراسات الحالة: قد تكون دراسات الحالة محدودة في قدرتها على التعميم، وقد تتأثر بتحيز الباحث في اختيار الحالات وتحليلها (Yin, 2014).

قيود تتعلق بالمنهجية

- التحيز في البحث: قد يتأثر البحث بتحيز الباحث في اختيار الأدوات وتفسير النتائج (Rosenthal & Fode, 1963).
- صعوبة التحكم في المتغيرات: قد يكون من الصعب التحكم في جميع المتغيرات التي قد تؤثر على نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات، مما قد يؤثر على دقة النتائج (Cook & Campbell, 1979).
- القيود الزمنية والمادية: قد يواجه الباحث قيوداً زمنية ومادية تحد من قدرته على جمع البيانات وتحليلها بشكل كامل.

قيود تتعلق بالتعريفات والمفاهيم

- تعريف نجاح المشروع: قد يختلف تعريف "نجاح المشروع" من وجهة نظر مختلفة، مما قد يؤثر على نتائج الدراسة (Shenhar et al., 2001).
- تصنيف منهجيات إدارة المشاريع: قد يكون تصنيف منهجيات إدارة المشاريع إلى فئات محددة أمراً صعباً، حيث توجد العديد من المنهجيات المختلفة والمتداخلة.

قيود إضافية

- التطور التكنولوجي السريع: قد يؤدي التطور التكنولوجي السريع إلى تغيير طبيعة مشاريع تكنولوجيا المعلومات، مما قد يجعل نتائج الدراسة غير قابلة للتطبيق على المشاريع المستقبلية.
- العوامل الثقافية والتنظيمية: قد تؤثر العوامل الثقافية والتنظيمية في المؤسسات المختلفة على تطبيق منهجيات إدارة المشاريع ونجاحها، مما قد يحد من قابلية تعميم النتائج.

المراجع:

Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342.

- Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., et al. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Retrieved from <https://agilemanifesto.org>
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Flyvbjerg, B. (2017). *The Oxford handbook of megaproject management*. Oxford University Press.
- George, M. L. (2002). *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. McGraw-Hill.
- Goldratt, E. M. (1990). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. North River Press.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 213-236.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Highsmith, J. (2009). *Agile project management: Creating innovative products*. Addison-Wesley.
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Office of Government Commerce (OGC). (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. The Stationery Office.
- PMI (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Project Management Institute.
- PMI (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Project Management Institute.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879.

- Resnik, D. B. (2020). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.
- Royce, W. W. (1970). Managing the development of large software systems. *Proceedings of IEEE WESCON*, 1(26), 1-9.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students*. Pearson.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). *Reinventing project management: The diamond approach to successful growth and innovation*. Harvard Business Review Press.
- Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O., & Maltz, A. C. (2001). Project success: A multidimensional strategic concept. *Long Range Planning*, 34(6), 699-725.
- Svejvig, P., & Andersen, P. (2015). Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. *International Journal of Project Management*, 33(2), 278-290.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384-399.
- Zwikaël, O., & Ahn, M. (2011). The effectiveness of risk management: An analysis of project risk planning across industries and countries. *Risk Analysis*, 31(1), 25-37.
- Lee, C. W., & Chen, H. H. (2010). A comparative study of software project success between waterfall and agile methodologies. *Journal of Systems and Software*, 83(6), 1198-1206.
- Shenhar, A. J., Dvir, D., & Malach-Pines, A. (2001). Towards a typological theory of project management. *Project Management Journal*, 32(2), 55-66.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design & analysis issues for field settings*. Houghton Mifflin.
- Rosenthal, R., & Fode, K. L. (1963). *The effect of experimenter bias on the performance of the albino rat*. Behavioral science.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. Sage publications.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*. Sage publications.
- Dillman, D. A. (2014). *Mail and internet surveys: The tailored design method*. John Wiley & Sons.
- Trochim, W. M. K., & Donnelly, J. P. (2008). *The research methods knowledge base*. Atomic Dog Publishing.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications

