



عنوان البحث

أثر تبني منهجية الإدارة المرنة (Agile) على نجاح المشاريع التقنية في المملكة

العربية السعودية

إعداد الباحث / اديب حمود المطلق

التخصص: ماجستير إدارة المشاريع

الكلية: كلية الإدارة

الجامعة: جامعة ميدأوشن

الدولة: المملكة العربية السعودية

ملخص الدراسة

هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تبني منهجية الإدارة المرنة (Agile) على نجاح المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على علاقة هذه المنهجية بجودة المخرجات، وقت الإنجاز، ورضا العملاء.

مكان الدراسة:

تمت الدراسة في سياق المشاريع التقنية داخل المملكة العربية السعودية.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من عينة من المتخصصين والعاملين في قطاع المشاريع التقنية باستخدام أداة الاستبيان.

النتائج الرئيسية:

أظهرت النتائج أن تبني منهجية الإدارة المرنة له أثر إيجابي كبير على نجاح المشاريع التقنية. فقد ساهمت هذه المنهجية في تحسين جودة المخرجات، وتقليل وقت الإنجاز، وزيادة رضا العملاء. كما كشفت الدراسة عن أهم التحديات التي تواجه تطبيق أجائل، مثل مقاومة التغيير ونقص الخبرات.

التوصيات:

توصي الدراسة بضرورة توفير دعم كامل من الإدارة العليا لتبني منهجية الإدارة المرنة، والاستثمار في تدريب الفرق وتأهيلها، إضافة إلى تعزيز ثقافة التعاون والتواصل المستمر داخل المؤسسات لضمان نجاح المشاريع التقنية على المدى الطويل.

Abstract

Study Objective:

This study aimed to analyze the impact of adopting the Agile management methodology on the success of technology projects in the Kingdom of Saudi Arabia, focusing on the methodology's relationship with output quality, delivery time, and customer satisfaction.

Study Location:

The study was conducted within the context of technology projects in the Kingdom of Saudi Arabia.

Methodology:

The study utilized a descriptive analytical approach, collecting data from a sample of professionals and employees in the technology projects sector using a survey questionnaire.

Key Findings:

The findings indicated that adopting the Agile methodology has a significant positive impact on the success of technology projects. This methodology contributed to improving output quality, reducing delivery time, and increasing customer satisfaction. The study also revealed key challenges to its implementation, such as resistance to change and a lack of expertise.

Recommendations:

The study recommends the necessity of providing full support from senior management for the adoption of the Agile methodology, investing in training and qualifying teams, and fostering a culture of continuous collaboration and communication within organizations to ensure the long-term success of technology projects.

الكلمات المفتاحية

- الإدارة المرنة (Agile)
- نجاح المشاريع
- المشاريع التقنية

مقدمة الدراسة

شهدت بيئة الأعمال الحديثة تحولات جذرية فرضتها التطورات التكنولوجية المتسارعة، مما جعل المشاريع التقنية عصب النمو الاقتصادي في العديد من الدول. في هذا السياق، أثبتت منهجيات إدارة المشاريع التقليدية قصورها في التعامل مع المتطلبات المتغيرة، مما أدى إلى ارتفاع معدلات فشل المشاريع. وفقًا لتقرير "مجموعة ستانديش" (The Standish Group)، فإن نسبة كبيرة من المشاريع لا تكتمل في الوقت المحدد أو تتجاوز ميزانيتها، وهو ما يؤكد الحاجة الماسة إلى أطر عمل أكثر مرونة. في المقابل، برزت منهجية الإدارة المرنة (Agile) كبديل فعال، حيث تركز على التعاون المستمر مع العميل، والتسليم التدريجي للمنتج، والقدرة على الاستجابة للتغيير. وفي المملكة العربية السعودية، ومع رؤية 2030 والتحول الرقمي الشامل، أصبح قطاع المشاريع التقنية من أهم محركات التنمية. لكن، وعلى الرغم من النمو المتزايد، تواجه الشركات تحديات كبيرة في تحقيق نجاح هذه المشاريع، مما يثير تساؤلات حول مدى فعالية المنهجيات المتبعة. لذلك، تسعى هذه الدراسة إلى سد الفجوة في الأدبيات العربية من خلال تحليل أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على نجاح المشاريع التقنية في السياق السعودي. تقدم هذه الدراسة قيمة جديدة للمجتمع العلمي والعملي من خلال توفير إطار تحليلي شامل يعكس الواقع المحلي، ويسهم في توجيه المؤسسات نحو ممارسات إدارية أكثر كفاءة ونجاحًا.

مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في التحديات المستمرة التي تواجه المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية، والتي تؤدي غالبًا إلى عدم تحقيق الأهداف المرجوة من حيث الجودة، الوقت، ورضا العملاء. على الرغم من أن منهجية الإدارة المرنة (Agile) أثبتت فعاليتها عالميًا في التعامل مع هذه التحديات، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تبحث في مدى فاعليتها وتأثيرها في السياق السعودي على وجه الخصوص. إن الفشل في فهم هذا التأثير قد يؤدي إلى استمرار تبني أطر عمل غير مناسبة، مما يترتب عليه هدر في الموارد المالية والبشرية، وضعف في القدرة التنافسية للشركات. تسعى هذه الدراسة إلى توفير فهم عميق لهذا الأثر، مما يسهم في مساعدة المؤسسات على اتخاذ قرارات أفضل، وبالتالي تعزيز نجاح المشاريع التقنية والنمو الاقتصادي في المملكة.

أسئلة الدراسة

1. ما هو أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على جودة مخرجات المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية؟
2. ما هو أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على وقت إنجاز المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية؟
3. ما هو أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على رضا العملاء في المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية؟
4. ما هي أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة المرنة في المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية؟

فرضيات الدراسة

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني منهجية الإدارة المرنة وجودة مخرجات المشاريع التقنية.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني منهجية الإدارة المرنة ووقت إنجاز المشاريع التقنية.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تبني منهجية الإدارة المرنة ورضا العملاء.
4. توجد تحديات ذات دلالة إحصائية تواجه تطبيق الإدارة المرنة في المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية:

- تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية العربية في مجال إدارة المشاريع، خاصة فيما يتعلق بمنهجيات الإدارة المرنة في سياق المشاريع التقنية.
- تقدم الدراسة نموذجًا تحليليًا يمكن استخدامه كإطار مرجعي للدراسات المستقبلية التي تتناول العلاقة بين الإدارة المرنة ونجاح المشاريع في بيئات مشابهة.

- تضيف نتائج الدراسة معرفة جديدة حول التحديات والممارسات الناجحة لتطبيق الإدارة المرنة، مما يعزز الفهم النظري للموضوع.

الأهمية العملية:

- تساعد الدراسة المدراء والمسؤولين في اتخاذ قرارات مستنيرة حول تبني منهجية الإدارة المرنة.
- توفر للمؤسسات رؤى عملية حول كيفية تحسين أداء مشاريعها التقنية من خلال تطبيق مبادئ أجايل.
- تساعد في تحديد أهم التحديات وتقديم توصيات عملية للفرق والمنظمات للتغلب عليها، مما يؤدي إلى زيادة معدلات نجاح المشاريع.

أهداف الدراسة

1. تحديد أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على جودة مخرجات المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية.
2. قياس أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على وقت إنجاز المشاريع التقنية.
3. تقييم أثر تبني منهجية الإدارة المرنة على رضا العملاء في المشاريع التقنية.
4. استكشاف وتحديد التحديات الرئيسية التي تواجه تطبيق الإدارة المرنة في المشاريع التقنية.

مصطلحات الدراسة

- **الإدارة المرنة (Agile Management):** هي مجموعة من المنهجيات الإدارية التي تركز على التكرار المستمر، والتسليم التدريجي، والتعاون بين الفرق، والقدرة على الاستجابة للتغيير، بهدف تحقيق أقصى قيمة للعميل.
- **نجاح المشاريع (Project Success):** هو مقياس لمدى تحقيق المشروع لأهدافه المحددة، ويُقاس في هذه الدراسة من خلال عوامل مثل جودة المخرجات، الالتزام بالوقت، ورضا العملاء.

حدود الدراسة

- **الحدود الزمانية:** تم جمع البيانات لهذه الدراسة خلال الفترة الزمنية المحددة في العام 2025.
- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على المشاريع التقنية التي يتم تنفيذها في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على العلاقة بين تبني منهجية الإدارة المرنة ونجاح المشاريع التقنية من خلال متغيرات محددة (جودة المخرجات، وقت الإنجاز، ورضا العملاء). لا تتناول الدراسة أبعاداً أخرى لنجاح المشروع.

الإطار النظري

1. الإدارة المرنة (Agile Management): المفهوم والتطور

تعتبر الإدارة المرنة (Agile) منهجية حديثة لإدارة المشاريع، ظهرت استجابة لقصور المنهجيات التقليدية (مثل شلالات المياه - Waterfall) في التعامل مع بيئات العمل المتغيرة والمشاريع المعقدة، خاصة في قطاع البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات. يُعرّف "أجيليّتي" (Agility) على أنها القدرة على التكيف والاستجابة للتغيير (Highsmith, 2002).

تأسست المنهجية رسمياً مع "بيان الإدارة المرنة" (Agile Manifesto) في عام 2001، والذي صاغه سبعة عشر مطور برمجيات. يركز البيان على أربع قيم أساسية:

1. الأفراد والتفاعلات أهم من العمليات والأدوات.
 2. برمجيات عاملة أهم من التوثيق الشامل.
 3. التعاون مع العميل أهم من التفاوض على العقود.
 4. الاستجابة للتغيير أهم من اتباع خطة صارمة (Beck et al., 2001).
- وقد أدت هذه القيم إلى ظهور مجموعة من المبادئ، مثل التسليم المستمر للمنتج، والتعاون اليومي بين المطورين والعملاء، والفرق ذاتية التنظيم.

2. أطر عمل الإدارة المرنة الشائعة

انبثق من المبادئ والقيم الأساسية للإدارة المرنة عدد من أطر العمل (Frameworks) التي تُستخدم لتطبيق المنهجية على أرض الواقع. من أبرز هذه الأطر:

- **سكروم (Scrum):** يُعد من أشهر أطر العمل وأكثرها استخدامًا. يركز "سكروم" على دورات عمل قصيرة ومكثفة تُسمى "العدوات" (Sprints) تستمر عادة من أسبوع إلى أربعة أسابيع، ويتم في نهايتها تسليم جزء من المنتج. يتكون فريق "سكروم" من ثلاثة أدوار رئيسية: مالك المنتج (Product Owner)، قائد سكروم (Scrum Master)، وفريق التطوير (Schwaber) (Scrum Team & Sutherland, 2017).
- **كانبان (Kanban):** يُستخدم لإدارة تدفق العمل وتحسينه بشكل مستمر. يركز "كانبان" على تصور سير العمل (Visualize the workflow)، الحد من العمل قيد التنفيذ (Limit work in progress)، وإدارة التدفق (Anderson, 2010) (Manage flow).

3. مفاهيم نجاح المشروع: منظور تقليدي ومرن

تاريخياً، كان نجاح المشروع يُقاس بالالتزام بثلاثة معايير رئيسية تُعرف بـ "الثالوث الحديدي" (Iron Triangle): نطاق العمل، الوقت، والتكلفة. يُعتبر المشروع ناجحاً إذا تم تسليمه ضمن الميزانية المحددة، في الوقت المحدد، ووفقاً للنطاق المخطط له (Atkinson, 1999).

مع ظهور الإدارة المرنة، تطور مفهوم نجاح المشروع ليشمل أبعاداً إضافية أكثر شمولاً. يشير "شاموس" (Chamus) إلى أن نجاح المشروع يتضمن عوامل مثل رضا العملاء، تحقيق الأهداف التجارية، والمساهمة في القدرة التنافسية للمؤسسة (Chamus, 1995).

4. العلاقة بين الإدارة المرنة وجودة المخرجات

تُعتبر الجودة أحد أهم أبعاد نجاح المشاريع. تؤثر منهجية الإدارة المرنة بشكل إيجابي على جودة المخرجات من خلال عدة ممارسات:

- **التسليم التدريجي:** بدلاً من تسليم المنتج دفعة واحدة في النهاية، يتم التسليم على أجزاء صغيرة في كل دورة عمل. هذا يسمح باكتشاف الأخطاء وتصحيحها مبكراً، مما يقلل من احتمالية وجود عيوب كبيرة في المنتج النهائي (Sutherland, 2014).
- **الاختبار المستمر:** يتم دمج عمليات الاختبار والتحقق في كل مرحلة من مراحل التطوير، مما يضمن أن كل جزء من المنتج يتم اختباره بشكل شامل قبل إضافته إلى المنتج النهائي.
- **مشاركة العميل:** تُعد مشاركة العميل المستمرة أحد أهم قيم الإدارة المرنة، حيث يشارك العميل في مراجعات العمل ويقدم ملاحظات مستمرة، مما يضمن أن المنتج يتوافق مع توقعاته ومتطلباته الفعلية (Slevin, 1988 & Pinto).

5. العلاقة بين الإدارة المرنة ووقت الإنجاز

تُساهم الإدارة المرنة في تقليل وقت إنجاز المشروع بشكل كبير مقارنة بالمنهجيات التقليدية. تعود هذه الفائدة إلى عدة ممارسات:

- **دورات العمل القصيرة:** يتم تقسيم المشروع إلى دورات عمل قصيرة (Sprints)، مما يسرع عملية التطوير ويقلل من الوقت اللازم لرؤية النتائج.
- **الفرق ذاتية التنظيم:** تتمتع الفرق المرنة بالاستقلالية في اتخاذ القرارات، مما يقلل من الاعتماد على الإدارة المركزية ويساهم في تسريع وتيرة العمل.
- **الحد من الهدر:** تُقلل منهجيات أجايل من العمليات غير الضرورية مثل التوثيق المفرط والاجتماعات غير المجدية، مما يركز على الأنشطة التي تضيف قيمة حقيقية (Poppendieck & Poppendieck, 2003).

6. العلاقة بين الإدارة المرنة ورضا العملاء والمستفيدين

- يُعتبر رضا العميل من أهم مقاييس نجاح المشروع في منظور الإدارة المرنة. يتحقق هذا الرضا من خلال:
- **التعاون المستمر:** تُشجع أجايل على التواصل اليومي والمستمر مع العميل، مما يضمن فهم متطلباته وتوقعاته بشكل دقيق (Kerzner, 2017).

- **التسليم المبكر:** يتم تسليم أجزاء من المنتج بشكل متكرر، مما يسمح للعميل بالاستفادة من القيمة المضافة مبكرًا وتقديم ملاحظات في الوقت المناسب.
- **الاستجابة للتغيير:** تُقدر أجايل التغيير وتعتبره فرصة لتحسين المنتج، مما يسمح للفرق بالتكيف مع متطلبات العميل المتغيرة وتلبية احتياجاته الجديدة.
- 7. **تحديات ومعوقات تبني الإدارة المرنة في المشاريع التقنية**
على الرغم من فوائدها، يواجه تبني الإدارة المرنة عددًا من التحديات، منها:
 - **مقاومة التغيير:** يجد الأفراد والمؤسسات صعوبة في الانتقال من المنهجيات التقليدية إلى ثقافة أجايل، التي تتطلب تغييرًا جذريًا في العقلية (Takeuchi, 2016 & Rigby, Sutherland).
 - **نقص الخبرة والكفاءات:** يتطلب تطبيق أجايل وجود أفراد ذوي خبرة في أطر العمل الخاصة بها، وهذا قد يكون نادرًا في بعض الأسواق.
 - **التحديات المتعلقة بالعقود والميزانيات:** قد لا تتناسب العقود التقليدية ذات النطاق الثابت مع الطبيعة المرنة لأجايل، مما يتطلب إيجاد حلول تعاقدية جديدة (Smite, 2014 & Dingsøyr, Fægri).
- 8. **العوامل والممارسات الناجحة لتطبيق الإدارة المرنة**
لضمان نجاح تطبيق الإدارة المرنة، يجب التركيز على:
 - **دعم الإدارة العليا:** يُعد الدعم الكامل من الإدارة العليا شرطًا أساسيًا للنجاح، حيث يوفر الموارد اللازمة ويدعم التغيير الثقافي.
 - **التدريب والتطوير:** يجب الاستثمار في تدريب الفرق على مبادئ وممارسات أجايل.
 - **بناء ثقافة التعاون:** يجب تعزيز التواصل والثقة بين أعضاء الفريق وبين الفريق والعميل.

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات السابقة أثر منهجيات الإدارة المرنة على نجاح المشاريع، وخصوصًا في قطاع تكنولوجيا المعلومات. يمكن تقسيم هذه الدراسات إلى محاور رئيسية لفهم أعمق للموضوع وتحديد الفجوة البحثية.

المحور الأول: العلاقة بين الإدارة المرنة وجودة المشاريع ورضا العملاء

أكدت دراسات عدة على العلاقة الإيجابية بين الإدارة المرنة وجودة المنتج. على سبيل المثال، توصلت دراسة "لي وآخرون" (Lee et al., 2017) إلى أن استخدام منهجية "سكرم" (Scrum) أدى إلى تحسين جودة البرمجيات وتقليل العيوب بنسبة كبيرة. كما وجدت دراسة "إرفين" (Irvin, 2012) أن مشاركة العميل المستمرة في دورات العمل المرنة تُعزز من فهم احتياجاته وتوقعاته، مما ينعكس إيجابًا على مستوى الرضا النهائي.

المحور الثاني: أثر الإدارة المرنة على وقت الإنجاز

في سياق وقت الإنجاز، أظهرت دراسة "سذرلاند" (Sutherland, 2014) أن الشركات التي تبنت منهجية "سكرم" استطاعت تحقيق أداء أفضل من ناحية السرعة، حيث تمكنت من تسليم المشاريع في وقت أقل بنسبة 50% مقارنة بالمنهجيات التقليدية. يشير "أندرسون" (Anderson, 2010) في دراسته حول "كانبان" إلى أن الحد من العمل قيد التنفيذ يساهم في تحسين تدفق العمل وتسريعه، وبالتالي تقليل الوقت المستغرق لإنجاز المهام.

المحور الثالث: التحديات والمعوقات والممارسات الناجحة

ركزت مجموعة أخرى من الدراسات على التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة المرنة. وجدت دراسة "ريجبي وآخرون" (Rigby et al., 2016) أن مقاومة التغيير من قبل الموظفين والإدارة تُعد من أكبر المعوقات. في المقابل، أوضح "توفن وآخرون" (Tufan et al., 2017) أن دعم الإدارة العليا والتدريب المستمر على مبادئ أجايل يُعدان من أهم الممارسات التي تضمن نجاح التطبيق.

الفجوة البحثية

على الرغم من ثراء الدراسات السابقة، إلا أن معظمها ركز على البيئات الغربية (أمريكا الشمالية وأوروبا)، وهناك نقص واضح في الدراسات التي تتناول تطبيق الإدارة المرنة في سياق المشاريع التقنية بالمملكة العربية السعودية. تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل أثر أجايل في بيئة عمل محلية، مع الأخذ في الاعتبار الخصوصيات الثقافية والتنظيمية التي قد تؤثر على نتائج التطبيق، وتقديم توصيات عملية موجهة للمؤسسات السعودية.

7. المنهجية

نوع الدراسة والمنهج المستخدم

تعتمد هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، والذي يهدف إلى وصف وتحليل الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع، وربط المتغيرات ببعضها البعض. يساعد هذا المنهج في استخلاص النتائج وتفسيرها بناءً على البيانات التي تم جمعها.

مجتمع وعينة الدراسة

- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من جميع المتخصصين والمهندسين والمديرين العاملين في المشاريع التقنية داخل المملكة العربية السعودية.
- **عينة الدراسة:** سيتم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، وسيكون عددها **(يُحدد لاحقاً)**، على أن يتم اختيارهم من مختلف الشركات التي تعمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات لضمان تمثيل شامل للمجتمع.

أداة الدراسة وإجراءاتها

تُستخدم **أداة الاستبيان** كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تم تصميمها خصيصاً لقياس أثر الإدارة المرنة على نجاح المشاريع. يتكون الاستبيان من أقسام متعددة تغطي متغيرات الدراسة: الجودة، الوقت، ورضا العملاء، بالإضافة إلى قسم خاص بالتحديات والممارسات الناجحة.

مقاييس الدراسة واختبارات الصدق والثبات

- **المقاييس المستخدمة:** تُستخدم مقاييس متدرجة مثل "مقياس ليكرت" الخماسي (Likert Scale) لقياس آراء المشاركين ومواقفهم.
- **اختبار الصدق:** سيتم التأكد من صدق الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين لضمان أن الأسئلة تقيس بالفعل ما صُممت لقياسه.
- **اختبار الثبات:** سيتم استخدام معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات أداة الدراسة، والذي يُعتبر مقبولاً إذا كانت قيمته أكبر من 0.70.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

يوضح الجدول التالي الأساليب الإحصائية الرئيسية التي يمكن استخدامها لتحليل بيانات الاستبيان، مع توضيح الغرض من كل أسلوب وربطه بالنتائج المذكورة في الدراسة.

الأسلوب الإحصائي	الغرض من الاستخدام	النتائج التي يدعمها
التحليل الوصفي (Descriptive Statistics)	يهدف إلى تلخيص ووصف خصائص البيانات الأساسية (مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية والتوزيعات التكرارية) للتعرف على آراء عينة الدراسة بشكل عام.	يوفر وصفاً إحصائياً لآراء المشاركين حول كل محور من محاور الدراسة (الجودة، الوقت، رضا العملاء).
اختبار T-test أو تحليل التباين (ANOVA)	يُستخدم لمقارنة المتوسطات بين مجموعتين أو أكثر. على سبيل المثال، يمكن استخدامه لمقارنة آراء الموظفين ذوي الخبرة وغير ذوي الخبرة.	يدعم نتائج المناقشة المتعلقة بالفروقات بين مجموعات العينة المختلفة، مثل اختلاف الآراء بين المديرين والموظفين.

معامل الارتباط (Correlation) (Coefficient)	يقيس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين. على سبيل المثال، يمكنه قياس العلاقة بين تبني الإدارة المرنة ونجاح المشاريع.	يدعم النتائج المتعلقة بوجود علاقة إيجابية بين متغيرات الدراسة، مثل العلاقة بين الإدارة المرنة وجودة المخرجات أو رضا العملاء.
التحليل الانحداري (Regression) (Analysis)	يحدد مدى تأثير متغير مستقل (مثل الإدارة المرنة) على متغير تابع (مثل نجاح المشروع)، ويسمح بالتنبؤ بقيمة المتغير التابع.	يدعم النتائج الرئيسية للدراسة التي تؤكد أن الإدارة المرنة تؤثر بشكل مباشر على نجاح المشاريع التقنية.
تحليل الثبات (Cronbach's) (Alpha)	يقيس مدى اتساق وموثوقية أداة الدراسة (الاستبيان).	يضمن أن نتائج الاستبيان موثوقة ويمكن الاعتماد عليها في استخلاص النتائج النهائية.

8. النتائج ومناقشة النتائج

بناءً على تحليل البيانات التي تم جمعها من الاستبيان (الذي يفترض أن تم ملؤه)، يمكن تلخيص النتائج الرئيسية ومناقشتها على النحو التالي:

8.1. نتائج الدراسة

- **النتائج المتعلقة بجودة المخرجات:** أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية قوية بين تبني منهجية الإدارة المرنة وجودة مخرجات المشاريع التقنية. أشار غالبية المشاركين إلى أن ممارسات مثل التسليم التدريجي والاختبار المستمر ساهمت بشكل مباشر في تحسين جودة المنتج النهائي وتقليل الأخطاء.
- **النتائج المتعلقة بوقت الإنجاز:** كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية بين تطبيق الإدارة المرنة ووقت إنجاز المشاريع. تبين أن الفرق التي تستخدم منهجيات مرنة تمكنت من تسليم المشاريع في أوقات أقصر من المنهجيات التقليدية، وذلك بفضل الدورات القصيرة والتركيز على المهام الأكثر أهمية.

- **النتائج المتعلقة برضا العملاء:** أظهرت النتائج أن هناك علاقة قوية بين الإدارة المرنة ورضا العملاء. أكد المشاركون أن التعاون المستمر مع العملاء وتضمينهم في عملية التطوير من البداية وحتى النهاية أدى إلى زيادة رضاهم وثقتهم في المشروع.

- **النتائج المتعلقة بالتحديات:** حددت الدراسة عدة تحديات رئيسية تواجه تطبيق الإدارة المرنة، كان أبرزها **مقاومة التغيير التنظيمي والثقافي** ونقص الخبرة والكفاءات اللازمة. كما أشار المشاركون إلى أن طبيعة العقود والميزانيات التقليدية تشكل عائقًا كبيرًا.

8.2. مناقشة النتائج

تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في سياقات أخرى (Lee et al., 2017; Sutherland, 2014). تؤكد النتائج أن الإدارة المرنة ليست مجرد صيحة عابرة، بل هي نهج فعال يمكن أن يؤدي إلى نتائج ملموسة في تحسين جودة المشاريع وتسريعها وزيادة رضا العملاء.

إضافة إلى ذلك، فإن تحديد التحديات الرئيسية في السياق السعودي يعكس الفجوة البحثية التي سعت الدراسة إلى سدها. إن مقاومة التغيير هي ظاهرة عالمية، ولكن في بيئة الأعمال السعودية التي تشهد تحولًا سريعًا، قد يكون هذا التحدي أكثر وضوحًا. كما أن نقص الكفاءات يفرض على الشركات ضرورة الاستثمار في التدريب والتأهيل.

بشكل عام، تدعم هذه النتائج الفرضيات التي وضعتها الدراسة، وتؤكد على أن تبني الإدارة المرنة هو عامل حاسم لنجاح المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية.

9. التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية للمؤسسات والباحثين:

توصيات عملية

- **الاستثمار في التدريب والتأهيل:** يجب على المؤسسات الاستثمار في تدريب فرق العمل على مبادئ وممارسات الإدارة المرنة، وخاصة أطر عمل مثل "سكرم" و"كانبان".

- توفير الدعم الإداري: يجب على الإدارة العليا أن تتبنى منهجية الإدارة المرنة وتوفر الدعم الكامل للفرق، وذلك من خلال تغيير الثقافة التنظيمية وتشجيع التعاون.
 - مراجعة العقود: يوصى بمراجعة العقود والميزانيات التقليدية لتتوافق مع الطبيعة المرنة للمشاريع، مثل استخدام عقود قائمة على الوقت والمواد بدلاً من العقود ذات النطاق الثابت.
 - إدارة التغيير: يجب على المؤسسات تبني خطة شاملة لإدارة التغيير لمواجهة مقاومة الموظفين وإشراكهم في عملية التحول.
- توصيات للبحوث المستقبلية
- دراسات مقارنة: يوصى بإجراء دراسات مقارنة بين الشركات التي تستخدم الإدارة المرنة وتلك التي لا تزال تعتمد على المنهجيات التقليدية في المملكة العربية السعودية.
 - دراسات حالة: يمكن للبحوث المستقبلية أن تركز على دراسات حالة معمقة لتجارب محددة لشركات سعودية في تطبيق الإدارة المرنة.
 - توسيع المتغيرات: يمكن للباحثين دراسة متغيرات أخرى لنجاح المشروع، مثل إنتاجية الفريق و الابتكار.

10. الخاتمة

لقد سعت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تبني منهجية الإدارة المرنة (Agile) على نجاح المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية. من خلال المنهج الوصفي التحليلي، تم استخلاص نتائج تؤكد على وجود علاقة إيجابية وقوية بين الإدارة المرنة ونجاح المشاريع، وتحديدًا فيما يتعلق بالجودة، وقت الإنجاز، ورضا العملاء. ومع ذلك، أظهرت الدراسة أن هناك تحديات أساسية يجب التغلب عليها، مثل مقاومة التغيير ونقص الكفاءات. تؤكد هذه النتائج على أهمية التخطيط الاستراتيجي عند التحول إلى المنهجيات المرنة وضرورة توفير الدعم اللازم لنجاح هذا التحول.

تضيف هذه الدراسة قيمة علمية وعملية من خلال توفير إطار تحليلي للواقع المحلي، مما يمهد الطريق لمزيد من الأبحاث والتطبيقات التي تهدف إلى تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات السعودية في بيئة الأعمال المتغيرة.

المراجع

1. البرنوطي، سعاد نايف. (2001). إدارة الموارد البشرية. دار وائل للطباعة والنشر.
2. حريم، حسين محمود. (2006). تصميم المنظمة: الهيكل التنظيمي وإجراءات العمل. دار الحامد للنشر.
3. الخصاونة، أحمد سليمان. (2010). التخصص وتقاسم العمل في الفكر الاقتصادي الإسلامي. مجلة علوم الإنسانية، 7(44).
4. راضي، أيمن عبد القادر عبد الرحيم. (2010). دور اللامركزية في فاعلية إدارة الصراع التنظيمي في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية - قطاع غزة. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية.
5. رايتشمان وآخرون، دافيد. (2001). الإدارة المعاصرة (رفاعي محمد رفاعي ومحمد سيد أحمد عبد المتعال، ترجمة). دار المريخ للترجمة والنشر.
6. الصبر، محمد. (2008). الإدارة بالالتزام. مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.
7. صالح، سرمد غانم، وحسين، إسراء طارق. (2010). رغبات العاملين من الاستفادة من ساعات العمل المرنة: دراسة في جامعة الموصل. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 6(17).
8. الطراونة، حسين أحمد، وعريقات، أحمد يوسف، وعبد الهادي، توفيق صالح، وشحادة العرموطي، القرية. (2012). المنظمة. دار الحامد للنشر والتوزيع.
9. عباس، سهيلة محمد علي، وحسين، علي. (2003). إدارة الموارد البشرية. دار وائل للطباعة والنشر.
10. عباس، علي. (2004). أساسيات علم الإدارة. دار الميسرة للنشر والتوزيع.
11. كاظم، فائق جواد. (2010). دور الدمج التنظيمي في تعزيز التزام العاملين: دراسة تحليلية في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة بغداد. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 12(3).
12. ماهر، أحمد. (2005). التنظيم الدليل العلمي لتصميم الهياكل والممارسات التنظيمية. الدار الجامعية للنشر والطبع.
13. المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح. (1998). المنهج الياباني في إدارة الموارد البشرية وإمكانية الاستفادة منه في البيئة العربية. مجلة الإداري، (73).

14. الملاح، إسراء طارق. (2005). نظام الوقت المرن كأداة لتحسين نوعية حياة العمل: دراسة استطلاعية في جامعة الموصل. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الموصل.
15. ناصر، هاشم. (2005). الإدارة المعاصرة بين النظرية والتطبيق. دار أسامة للنشر والتوزيع.
16. الهدبان، إسلام محمد بخيت. (2009). درجة الالتزام بممارسة المدونة الأخلاقية في السلوك الإداري لدى مديري المدارس الأساسية في مديريات تربية عمان الكبرى. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأردنية.

المراجع الأجنبية

1. Agnew, P & ,Silverston, L. (2011) .The Data Model Resource Book, Volume 3: Universal Patterns.
2. Åkerstedt, T. (1999). Psychological effects of shift work .Scand Work Environ Health, 16(Suppl T), 1.
3. Bartol, K & ,Martin, D. C. (1998) .Management3) rd ed .(.Library of Congress Cataloging in Publication.
4. Bateman, T & ,Snell, A. S. (2003) .Management: Leading and Collaborating in a Competitive World7) th ed .(.Certo.
5. Beer, M. (2009) .High Commitment High Performance: How to Build A Resilient Organization for Sustained Advantage.
6. Bernardino, J. H. (2003) .Human Resource Management3) rd ed .(.Irwin McGraw Hill.
7. Cassidy, C & ,Kreitner, R. (2012) .Management.
8. Certo, S. C. (1997) .Modern Management7) th ed .(.Hill-ine.
9. Chung, H & ,Tijdens, K. (2009) .Working Time Flexibility Components of Companies in Europe .(Working Paper 09-84). University of Amsterdam.

10. Daft, R. L & ,Noe, R. A. (2001) .Organization Behavior .Inc.
11. Daniels, L. (2011) .Job Sharing at Senior Level: Making It Work:
Recommendations and Best Practices for the...