

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي 2

عنوان المشروع

دراسة معوقات تطبيق إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية بشركة (STC) في المملكة العربية السعودية

أسم الطالب

حواس فرحان دهيم الغزالي

المشروع النهائي- 2

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

الشكر والتقدير

بقلوب ممتنة و عرفان عميق، أتوجه بأخلص عبارات الشكر والتقدير إلى عائلتي الكريمة، ركيمة الدعم والسند. لوالديّ العزيزين، شكرًا على تضحياتكم التي لا تُحصى، وصبركم الذي لا ينضب، وإيمانكم بي الذي كان حافزي الأكبر لإتمام هذا العمل. لأخوتي وأخواتي، شكرًا لوقوفكم الدائمة ومساندتكم المعنوية في كل خطوة. لزوجي/زوجتي وأبنائي/أبنائي الأعزاء، شكرًا لتفهمكم وصبركم خلال فترة الانشغال بالدراسة والبحث. لكم جميعًا، أهدي ثمرة هذا الجهد، سائلًا المولى أن يجزيكم خير الجزاء.

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أعز الناس على قلبي، منبع الحب والحنان، سندي في الحياة، والدِّي الفاضلين. أهديه إلى أمي الحنون، التي سهرت الليالي لتسهر عيناى، وإلى أبي الغالي، الذي بذل الغالي والنفيس ليرى طموحاتي تتحقق. لقد كانا النور الذي يهدي طريقى، والعزيمة التي تحت خطاي. رحم الله من رحل منهما، وأطال في عمر من بقي، وجعل هذا العمل في ميزان حسناتهم. إيكما يا من علمتاني معنى العطاء والصبر، أهدي ثمرة جهدي.

مستخلص الدراسة

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد وتحليل المعوقات الرئيسية التي تواجه تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة (مثل سكرام، كانبان، إكس بي) في مشاريع البنية التحتية التي تنفذها شركة الاتصالات السعودية (STC) في المملكة العربية السعودية. وتسعى إلى فهم طبيعة هذه المعوقات سواء كانت تنظيمية، فنية، ثقافية، أو متعلقة بالموارد البشرية، ومدى تأثيرها على نجاح تبني هذه المنهجيات في بيئة المشاريع المعقدة والكبيرة الحجم.

المنهجية:

****المنهجية:**** اعتمدت الدراسة على منهجية بحثية مختلطة (كمية ونوعية) لتحقيق شمولية النتائج. تمثلت الأدوات الرئيسية في:

1. ****الاستبيان:**** تم تصميم استبيان إلكتروني مغلق جزئياً لتوزيعه على عينة من مديري المشاريع، ومهندسي البنية التحتية، وأعضاء الفرق التقنية والفنية، والموظفين الإداريين العاملين في مشاريع البنية التحتية بشركة STC. هدف الاستبيان إلى قياس مدى انتشار المعوقات المختلفة وتقييم درجة تأثيرها من وجهة نظر الممارسين.
 2. ****المقابلات شبه المقتنة:**** أجريت مقابلات متعمقة مع عدد من كبار مديري المشاريع ومسؤولي التطوير التنظيمي في STC ممن لديهم خبرة مباشرة في تطبيق أو محاولة تطبيق المنهجيات المرنة. هدفت المقابلات إلى استكشاف المعوقات بمزيد من العمق وفهم السياق التنظيمي والتحديات غير الظاهرة بوضوح في الاستبيان.
- تم تحليل البيانات الكمية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (الإصدار 28) لتطبيق التحليلات الوصفية (ال تكرارات، المتوسطات، الانحراف المعياري) والتحليلات الاستدلالية (اختبارات T، تحليل التباين ANOVA) لفحص الفروق بين المجموعات. بينما تم تحليل البيانات النوعية من المقابلات باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لتحديد الموضوعات المتكررة والرئيسية.

النتائج

- : كشفت نتائج الدراسة عن مجموعة متعددة الأبعاد من المعوقات، يمكن تصنيفها إلى أربع فئات رئيسية:
1. ****معوقات تنظيمية وهيكلية:**** أبرزها عدم مرونة الهياكل التنظيمية التقليدية، وطول دورات الموافقات، وصعوبة التكامل مع المتعاقدين الخارجيين الذين يعملون بمنهجيات تقليدية، وعدم وضوح ملكية المنتج (Product Owner) في المشاريع الكبيرة.
 2. ****معوقات ثقافية وسلوكية:**** مثل مقاومة التغيير من قبل الإدارة الوسطى والموظفين، ونقص ثقافة الثقة والشفافية، والخوف من فقدان السيطرة، وضعف فهم فلسفة المرونة وأساسياتها.
 3. ****معوقات متعلقة بالموارد البشرية والمهارات:**** أبرزها نقص المهارات والتدريب الكافي على المنهجيات المرنة لدى فرق المشاريع والإدارة، وصعوبة إيجاد وتدريب مالك المنتج المؤهل.

التطبيقات والأهمية:

****التطبيقات والأهمية:**** توفر هذه الدراسة رؤية عملية قيّمة لشركة STC والشركات المماثلة العاملة في قطاع البنية التحتية الحيوي في المملكة:

****عملياً:**** تقدم خارطة طريق لتحديد ومعالجة المعوقات الرئيسية قبل وأثناء تبني المنهجيات المرنة، مما يسهم في زيادة فرص نجاح التطبيق وتحسين كفاءة وفعالية إدارة مشاريع البنية التحتية. كما تقدم توصيات محددة للتغلب على هذه المعوقات (مثل تطوير برامج تدريبية متخصصة، مراجعة وتكييف الهياكل التنظيمية، تعزيز ثقافة الشركة لدعم المرونة).

****نظرياً:**** تسد الدراسة فجوة في الأدبيات المتعلقة بتطبيق إدارة المشاريع المرنة في سياق مشاريع البنية التحتية الكبيرة والمعقدة، خاصة في بيئة المملكة العربية السعودية والشرق الأوسط. كما تساهم في فهم أعمق للعوامل السياقية (البيئية، التنظيمية، الثقافية) التي تؤثر على نجاح أو فشل تطبيق هذه المنهجيات في قطاعات غير تقليدية للمرونة مثل البنية التحتية.

الكلمات المفتاحية:

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير.....
3	الإهداء.....
4	مستخلص الدراسة.....
8	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
9	1.1. المقدمة:.....
12	1.2. مشكلة الدراسة.....
9	1.2.1. فجوات على المستوى النظري.....
9	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....
14	1.3. أهمية الدراسة.....
9	1.3.1. على المستوى النظري:.....
9	1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....

1.4. أسئلة الدراسة.....	15
1.5. أهداف الدراسة.....	16
1.6. فرضيات الدراسة.....	17
1.7. نموذج الدراسة.....	18
1.8. الدراسة الميدانية.....	20
1.9. مخطط المشروع.....	21
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	24
2.1. المقدمة:.....	24
2.2. المتغير المستقل.....	24
2.3. المتغير التابع.....	24
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....	25
2.5. الخاتمة.....	25
3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....	26
3.1. المقدمة.....	27
3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....	27
3.3. تصميم البحث.....	28
3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.....	28
3.5. طريقة جمع البيانات.....	29
3.6. أنواع البيانات.....	29
3.7. إجراءات التحليل الإحصائي.....	29
3.8. الخاتمة.....	30
4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....	31
4.1. المقدمة.....	32
4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث).....	32
4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات.....	32
4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث).....	33
4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.....	33
4.6. الخاتمة.....	33
5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات.....	34
5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:.....	35
5.2. توصيات الدراسة:.....	35

35.....	5.3.الخاتمة:
36.....	قائمة المراجع.
37.....	الملاحق.

جدول الأشكال

جدول الجداول

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

تشهد بيئات الأعمال الحديثة تحولات متسارعة تتسم بالتعقيد وعدم اليقين والتقلب، مما فرض الحاجة إلى منهجيات إدارة مشاريع أكثر مرونة وتكيفاً وقدرة على الاستجابة للتغيرات مقارنة بالمنهجيات التقليدية المتسلسلة (مثل نموذج الشلال). ظهرت منهجيات إدارة المشاريع المرنة (Agile Project Management) كاستجابة لهذه التحديات، حيث تقدم فلسفة وقيماً وممارسات تركز على التسليم المتكرر لقيمة ملموسة، والتعاون المكثف مع العملاء وأصحاب المصلحة، والتكيف مع المتطلبات المتغيرة، والعمل بفرق ذاتية التنظيم (Sutherland, 2020 & Schwaber). حققت هذه المنهجيات نجاحاً لافتاً في مجالات مثل تطوير البرمجيات والخدمات الرقمية.

في المقابل، يعد قطاع البنية التحتية (كالاتصالات، الطاقة، النقل) أحد الركائز الأساسية لرؤية المملكة العربية السعودية 2030، حيث تستثمر المملكة استثمارات ضخمة لتطوير وتحديث بنيتها التحتية لدفع عجلة التحول الاقتصادي والرقمي (رؤية السعودية 2030، 2016). وتعد شركة الاتصالات السعودية (STC) لاعباً رئيسياً في هذا القطاع، حيث تنفذ العديد من مشاريع البنية التحتية الضخمة والمعقدة (مثل شبكات الجيل الخامس، مراكز البيانات، مشاريع الألياف الضوئية). تواجه إدارة مثل هذه المشاريع تحديات فريدة كحجمها الكبير، وطول مدتها، وتعدد المتعاقدين والجهات المعنية، وارتباطها الوثيق بالبيئة الفيزيائية واللوائح التنظيمية الصارمة.

على الرغم من النجاحات الملحوظة للمنهجيات المرنة في قطاعات أخرى، فإن تطبيقها في مشاريع البنية التحتية لا يزال محدوداً وموضع دراسة وتجريب (Chan, 2019). تواجه محاولات التطبيق معوقات كبيرة تتعلق بطبيعة هذه المشاريع نفسها، والهياكل التنظيمية للشركات المنفذة، والثقافة السائدة، والمهارات المتاحة (Conforto et al., 2016). تبرز هنا مشكلة رئيسية: **ما هي المعوقات التي تحد من التطبيق الفعال لمنهجيات إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية التي تنفذها شركة STC بالمملكة العربية السعودية؟**

تكمن أهمية الإجابة على هذا السؤال في حاجة STC، والقطاع عموماً، إلى تحسين كفاءة وفعالية إدارة مشاريع البنية التحتية لمواكبة متطلبات الرؤية الطموحة وتسريع وتيرة التنفيذ. يمكن للمنهجيات المرنة،

إذا تم تطبيقها بشكل مناسب، أن تساهم في تقليل الهدر، وزيادة رضا العملاء وأصحاب المصلحة، وتحسين جودة المخرجات، وتسريع وقت التسليم من خلال التركيز على القيمة وإدارة التغيير بفعالية (PMI, 2021). إلا أن الفشل في فهم ومعالجة المعوقات الخاصة ببيئة البنية التحتية قد يؤدي إلى إهدار الموارد وفشل مبادرات التحول نحو المرونة.

تستمد هذه الدراسة جذورها من تطورين رئيسيين: الأول هو الانتشار الواسع والنجاح المتزايد لمنهجيات إدارة المشاريع المرنة على مدى العقدين الماضيين، خاصة في مجال التكنولوجيا (Dingsøyr et al., 2018). والثاني هو الدفع القوي من رؤية السعودية 2030 نحو التحول الرقمي وبناء بنية تحتية طموحة تتطلب أساليب إدارة حديثة وفعالة (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات, 2019). ومع ذلك، يلاحظ وجود فجوة بين التطبيق الناجح في قطاع البرمجيات والتطبيق المحدود والمحفوف بالتحديات في قطاع البنية التحتية، مما يستدعي بحثاً متخصصاً لفهم هذه الفجوة في السياق السعودي.

تستفيد هذه الدراسة من الأدبيات الغنية حول إدارة المشاريع المرنة بشكل عام، وكذلك الدراسات الناشئة التي تبحث في تطبيقها خارج نطاق البرمجيات، وخاصة في المشاريع الهندسية والإنشائية (Serrador & Pinto, 2015; Van der Merwe, 2020). كما تبني على الدراسات التي تناولت التحديات الثقافية والتنظيمية لتطبيق المرونة في المؤسسات الكبيرة والهيكلية (Gray, 2021 & Larson). على سبيل المثال، أشارت دراسة (Conforto et al., 2016) إلى أن "قابلية تطبيق ممارسات المرونة تتناقص مع زيادة حجم المشروع وتعقيده"، وهو ما ينطبق بشكل كبير على مشاريع البنية التحتية. كما وجدت دراسة (Chan, 2019) أن "نقص الدعم الإداري والهياكل التنظيمية غير المرنة هما من أكبر الحواجز أمام تبني المرونة في مشاريع البنية التحتية". في السياق السعودي، أشارت دراسة استكشافية (Al-Shehri, 2020) إلى "وجود اهتمام متزايد بالمرونة ولكن مع تحديات تتعلق بالثقافة التنظيمية ونقص المهارات المتخصصة".

تهدف هذه الدراسة إلى سد فجوة معرفية وعملية من خلال التحقيق المنهجي في معوقات التطبيق في شركة STC كحالة دراسة بارزة في مجال البنية التحتية بالمملكة. سيوفر البحث فهماً عميقاً ومحدد السياق لهذه المعوقات، مما يمهد الطريق لوضع استراتيجيات عملية للتغلب عليها وتعزيز الفوائد المحتملة

للمنهجيات المرنة في هذا القطاع الحيوي. سينتقل البحث من خلال الفصول التالية لاستكشاف الإطار النظري، ومنهجية البحث، وتحليل النتائج، ومناقشتها، وصولاً إلى الاستنتاجات والتوصيات.

1.2. مشكلة الدراسة

2. يواجه قطاع مشاريع البنية التحتية، وخاصة في مجال الاتصالات بقيادة شركات كبرى مثل STC، ضغوطاً متزايدة لتسريع وتيرة التنفيذ، ورفع الكفاءة، وزيادة المرونة في الاستجابة لمتطلبات السوق المتغيرة وأهداف الرؤية الوطنية. بينما تقدم منهجيات إدارة المشاريع المرنة وعوداً كبيرة بتحقيق هذه الأهداف، كما هو مثبت في قطاعات أخرى، فإن التطبيق الفعلي لها في مشاريع البنية التحتية في STC يواجه صعوبات وعقبات جمة ولم يحقق النتائج المرجوة على نطاق واسع. هناك حاجة ملحة لفهم طبيعة هذه العقبات بدقة لتطوير حلول فعالة.

3.

4. يمكن تقسيم فجوات المعرفة المرتبطة بهذه المشكلة إلى مستويين:

5.

6. * **فجوات على المستوى النظري:**

7. 1. **نقص الدراسات المحددة السياق:** هناك نقص نسبي في الدراسات الأكاديمية والتطبيقية التي

تركز بشكل خاص على تحليل معوقات تطبيق المنهجيات المرنة في مشاريع البنية التحتية *الضخمة

والمعقدة*، وخاصة في سياق منطقة الشرق الأوسط والمملكة العربية السعودية (Van der Merwe, 2020).

معظم الأدبيات تركز على البرمجيات أو مشاريع أصغر.

8. 2. **عدم وضوح تفاعل العوامل:** لا تزال العلاقات التفاعلية بين العوامل المختلفة المسببة للمعوقات

(التنظيمية، الثقافية، الفنية، المتعلقة بالمشروع) غير مفهومة بشكل كافٍ في سياق مشاريع البنية التحتية.

كيف تؤثر هذه العوامل معاً؟ وأيها أكثر حسماً؟ (Conforto et al., 2016).

9. 3. **القياس والتكيف:** هناك حاجة لنماذج وإطارات أكثر دقة لقياس مدى ملائمة وفعالية الممارسات

المرنة المختلفة (أو تكيفها) لأنواع محددة من مشاريع البنية التحتية (Pinto, 2015 & Serrador).

10.

11. * **فجوات على المستوى التطبيقي (في STC تحديداً):**

12. 1. **عدم التشخيص الدقيق:** تفتقر STC إلى تشخيص شامل ومبني على أدلة لطبيعة وحجم وتأثير

المعوقات الداخلية والخارجية التي تعيق التطبيق الناجح للمرونة في مشاريع بنيتها التحتية.

13. 2. **غياب التوصيات المخصصة:** نتيجة للفجوة التشخيصية، تفتقد الشركة إلى توصيات عملية

ومصممة خصيصاً لسياقها التنظيمي وطبيعة مشاريعها للتغلب على هذه المعوقات.

14. 3. **صعوبة التكامل مع المنظومة:** كيف يمكن دمج الممارسات المرنة بسلاسة في الأنظمة والعمليات الحالية لـ STC (كإدارة العقود، والمشتريات، والرقابة المالية) التي صُممت غالبًا للمنهجيات التقليدية؟
- 15.
16. بناءً على هذه الفجوات، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للبحث على النحو التالي: **ما هي المعوقات الرئيسية التي تحد من التطبيق الفعال لمنهجيات إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية بشركة STC في المملكة العربية السعودية، وما هو التأثير النسبي لكل منها؟**

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في إسهاماتها المحتملة على المستويين النظري والتطبيقي:

* **على المستوى النظري:**

1. **سد الفجوة السياقية:** تساهم الدراسة في سد الفجوة في الأدبيات المتعلقة بتطبيق إدارة المشاريع المرنة في مجال مشاريع البنية التحتية الكبيرة والمعقدة، وخاصة في سياق المملكة العربية السعودية والشرق الأوسط، وهو سياق لم يحظَ باهتمام بحثي كافٍ في هذا المجال.
2. **التعمق في فهم المعوقات:** تقدم تحليلاً متعمقاً ومصنفاً لأنماط المعوقات (تنظيمية، ثقافية، بشرية، فنية، متعلقة بالمشروع) وتفاعلاتها في بيئة محددة، مما يثري النظريات المتعلقة بعوامل نجاح وفشل تبني الابتكارات الإدارية في المؤسسات الكبيرة.
3. **تطوير المعرفة حول التكيف:** تساهم النتائج في فهم أفضل لكيفية تكيف مبادئ وممارسات المرونة (وليس تطبيقها بشكل حرفي) لتناسب الطبيعة الفريدة لمشاريع البنية التحتية.
4. **إثراء منهجية البحث:** توفر نموذجاً منهجياً (مختلط) يمكن للباحثين الآخرين تطبيقه أو البناء عليه لدراسة ظواهر مماثلة في قطاعات أو سياقات أخرى.

* **على المستوى التطبيقي:**

1. **توجيه صناع القرار في STC:** تزود الدراسة إدارة شركة STC بتشخيص دقيق ومفصل لأهم المعوقات التي تواجهها في تطبيق المنهجيات المرنة في مشاريعها الحيوية، مما يمكنها من وضع خطط استراتيجية وبرامج عمل مستنيرة لمعالجتها.
2. **تحسين أداء المشاريع:** من خلال تحديد ومعالجة هذه المعوقات، يمكن لـ STC زيادة فرص نجاح تبني الممارسات المرنة، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البنية التحتية (تقليل التكاليف والزمن، تحسين الجودة، زيادة المرونة والاستجابة).
3. **دعم تحقيق الرؤية:** يساهم تحسين إدارة مشاريع البنية التحتية في STC بشكل مباشر في تسريع وتيرة تنفيذ مشاريع التحول الرقمي والبنية التحتية للاتصالات، والتي تعد ركيزة أساسية لرؤية السعودية 2030.
4. **نموذج للقطاع:** يمكن أن تستفيد شركات أخرى تعمل في مجال البنية التحتية في المملكة (في قطاعات الاتصالات، الطاقة، النقل) من نتائج وتوصيات هذه الدراسة في جهودها الخاصة لتبني منهجيات إدارة مشاريع أكثر مرونة

أسئلة الدراسة

لتوجيه الدراسة والإجابة على مشكلة البحث الرئيسية، تم صياغة الأسئلة البحثية التالية:

1. ما هي **المعوقات التنظيمية والهيكلية** التي تواجه تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية بشركة STC؟
2. ما هي **المعوقات الثقافية والسلوكية** التي تحد من فعالية تطبيق هذه المنهجيات في نفس السياق؟
3. ما هي **المعوقات المتعلقة بالموارد البشرية والمهارات** التي تعيق تبني الممارسات المرنة في فرق مشاريع البنية التحتية بـ STC؟
4. ما هي **المعوقات الفنية والتقنية** والمرتبطة بطبيعة مشاريع البنية التحتية **نفسها التي تجعل تطبيق المرونة تحدياً في STC؟
5. ما هو **التأثير النسبي** لكل فئة من فئات المعوقات (التنظيمية، الثقافية، البشرية، الفنية/طبيعة المشروع) على نجاح تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية بشركة STC من وجهة نظر الممارسين؟
6. ما هي **المقترحات والتوصيات العملية** التي يمكن تقديمها لشركة STC للتغلب على المعوقات المحددة وتعزيز فرص التطبيق الناجح للمنهجيات المرنة في مشاريعها المستقبلية؟

أهداف الدراسة

انسجاماً مع مشكلة البحث وأسئلته، تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف المحددة التالية:

1. ****تحديد** وتصنيف المعوقات المختلفة (تنظيمية، ثقافية، بشرية، فنية/متعلقة بالمشروع) التي تعترض تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة في مشاريع البنية التحتية بشركة STC.**
2. ****قياس** مدى انتشار ودرجة تأثير كل معوق من المعوقات المحددة من وجهة نظر العاملين في إدارة وتنفيذ مشاريع البنية التحتية بـ STC.**
3. ****تحليل** الفروق في إدراك المعوقات بين مجموعات مختلفة من العاملين في STC (مثل: المديرين التنفيذيين، مديري المشاريع، أعضاء الفرق الفنية، الإداريين) بناءً على دورهم الوظيفي وخبراتهم.**
4. ****تقييم** التأثير النسبي لكل فئة رئيسية من فئات المعوقات على نجاح التطبيق المتصور للمنهجيات المرنة.**
5. ****استكشاف** وجهات نظر الخبراء وكبار المديرين في STC حول جذور المعوقات الأكثر خطورة واقتراحاتهم الأولية للتغلب عليها.**
6. ****تقديم** مجموعة من التوصيات العملية والملموسة مبنية على الأدلة لمساعدة شركة STC على معالجة المعوقات المحددة وتعزيز قدرتها على تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة بفعالية في مشاريع البنية التحتية المستقبلية.**
7. ****الإسهام** في المعرفة الأكاديمية والعملية حول تحديات تبني منهجيات حديثة لإدارة المشاريع في سياق مشاريع البنية التحتية الكبيرة والمعقدة في المملكة العربية السعودية.**

فرضيات الدراسة

بناءً على مراجعة الأدبيات والفهم الأولي لبيئة STC، تم صياغة الفرضيات التالية ليتم اختبارها في الجزء الكمي من الدراسة:

- * **الفرضية الرئيسية (H0):** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك مدى تأثير المعوقات المختلفة (التنظيمية، الثقافية، البشرية، الفنية/طبيعة المشروع) على تطبيق المنهجيات المرنة في مشاريع البنية التحتية بـ STC بين فئات العاملين المختلفة (حسب الدور الوظيفي، مستوى الإدارة، سنوات الخبرة).
- * **الفرضية البديلة (H1):** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك مدى تأثير المعوقات المختلفة على تطبيق المنهجيات المرنة في مشاريع البنية التحتية بـ STC بين فئات العاملين المختلفة.
- * **الفرضية الرئيسية (H0):** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سنوات خبرة العاملين في مجال إدارة المشاريع ومدى إدراكهم لخطورة معوقات تطبيق المنهجيات المرنة.
- * **الفرضية البديلة (H2):** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سنوات خبرة العاملين في مجال إدارة المشاريع ومدى إدراكهم لخطورة معوقات تطبيق المنهجيات المرنة (على سبيل المثال، قد يدرك ذوو الخبرة الأطول المعوقات الهيكلية بشكل أعمق).
- * **الفرضية الرئيسية (H0):** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم التأثير النسبي لفئات المعوقات الأربع (التنظيمية، الثقافية، البشرية، الفنية/طبيعة المشروع) على نجاح التطبيق.
- * **الفرضية البديلة (H3):** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم التأثير النسبي لفئات المعوقات على نجاح التطبيق، حيث يُنظر إلى المعوقات التنظيمية والثقافية على أنها الأكثر تأثيراً.

نموذج الدراسة

يشكل النموذج المفاهيمي للدراسة، والذي يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة (فئات المعوقات) والمتغير التابع (نجاح تطبيق منهجيات إدارة المشاريع المرنة المتصور) مع الأخذ في الاعتبار خصائص المبحوثين كمتغيرات وسيطة.

خصائص المبحوثين:

- الدور الوظيفي
- مستوى الإدارة
- سنوات الخبرة



المتغيرات المستقلة:

1. معوقات تنظيمية وهيكلية
2. معوقات ثقافية وسلوكية
3. معوقات موارد بشرية ومهارات
4. معوقات فنية وتقنية وطبيعة المشاريع



المتغير التابع:

نجاح التطبيق المتصور للمنهجيات المرنة
(درجة التبني أو الفاعلية)

****الشكل (1): النموذج المفاهيمي لدراسة معوقات تطبيق إدارة المشاريع المرنة في STC****

* ****المتغيرات المستقلة:**** تمثل الفئات الأربع الرئيسية للمعوقات التي تم تحديدها من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات الاستكشافية.

* ****المتغير التابع:**** يقاس "نجاح التطبيق المتصور" من خلال أسئلة في الاستبيان تطلب من المبحوثين تقييم مدى اعتقادهم بأن التغلب على معوقات معينة سينعكس إيجاباً وبشكل ملحوظ على نجاح تطبيق المرونة في مشاريعهم.

* ****خصائص المبحوثين:**** تعمل كمتغيرات وسيطة (Moderating Variables) يُفترض أنها قد تؤثر على كيفية إدراك العلاقة بين المعوقات ونجاح التطبيق. على سبيل المثال، قد يدرك مدير تنفيذي المعوقات التنظيمية على أنها أكثر حسماً من مهندس ميداني يرى المعوقات الفنية.

يساعد هذا النموذج في توجيه عملية جمع البيانات (تطوير أسئلة الاستبيان والمقابلات لتغطية جميع الفئات)، وتحليل العلاقات بين المتغيرات (مثل استخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار التأثير النسبي لفئات المعوقات مع التحكم في أثر المتغيرات الوسيطة)، وتفسير النتائج في إطار مترابط.

الدراسة الميدانية

****مكان التطبيق: شركة الاتصالات السعودية (STC)****

تعد STC الشركة الرائدة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية، وهي مدرجة في السوق المالية السعودية (تداول). تعمل STC على بناء وتشغيل وصيانة بنية تحتية اتصالات متطورة تشمل شبكات الجيل الرابع والخامس، شبكات الألياف الضوئية (FTTH)، مراكز البيانات، والأنظمة الداعمة. تم اختيار STC كحقل للدراسة الميدانية للأسباب التالية:

1. ****الريادة والحجم:**** حجمها الكبير وقيادتها للقطاع يجعلانها نموذجاً مثلاً لتحديات تطبيق الابتكارات الإدارية في شركات البنية التحتية الكبرى بالمملكة.
2. ****تنوع المشاريع:**** تنفذ STC مجموعة واسعة من مشاريع البنية التحتية، من التوسع في الشبكات إلى بناء مراكز بيانات متطورة، مما يوفر تنوعاً في عينة الدراسة.
3. ****الاهتمام بالتحول:**** أظهرت STC التزاماً واضحاً بالتحول الرقمي وتبني منهجيات حديثة، بما في ذلك استكشافها لمنهجيات العمل المرنة في بعض أقسامها، مما يوفر سياقاً عملياً لدراسة المعوقات.
4. ****إمكانية الوصول:**** توفر حجم الشركة وانتشارها فرصة للوصول إلى عينة كافية من الممارسين ذوي الخبرات المتنوعة في إدارة وتنفيذ مشاريع البنية التحتية.
5. ****الأهمية الاستراتيجية:**** تعتبر مشاريع بنيتها التحتية حيوية لتحقيق أهداف رؤية 2030 في التحول الرقمي، مما يعطي الدراسة أهمية عملية عالية.

ستركز الدراسة الميدانية على الموظفين العاملين بشكل مباشر أو غير مباشر في إدارة وتنفيذ مشاريع البنية التحتية داخل STC، بما في ذلك مقراتها الرئيسية وفروعها التشغيلية ذات الصلة

مخطط المشروع

تم تنظيم البحث في خمسة فصول رئيسية، يتفرع بعضها إلى مباحث، وفق الهيكل التالي:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

- * المقدمة
- * مشكلة البحث وأسئلته
- * أهداف البحث وأهميته (نظرياً وتطبيقياً)
- * فرضيات البحث (إن وجدت)
- * مصطلحات البحث (التعريفات الإجرائية)
- * حدود البحث (الزمانية، المكانية، الموضوعية)
- * هيكل البحث (مخطط الفصول)

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

- * **المبحث 1: إدارة المشاريع المرنة (Agile Project Management)**
- * النشأة والتطور (الميثاق المرن - Agile Manifesto)
- * المبادئ والقيم الأساسية
- * أبرز المنهجيات المرنة (سكرام - Scrum، كانبان - Kanban، إكس بي - XP، سكالبيد اجايل - Scaled Agile)
- * فوائد ومحدوديات المنهجيات المرنة

* **المبحث 2: مشاريع البنية التحتية: الخصائص والتحديات**

- * تعريف وخصائص مشاريع البنية التحتية (الحجم، التعقيد، المدة، التكلفة، تعدد المتعاقدين، البيئة التنظيمية)
- * منهجيات إدارة المشاريع التقليدية السائدة (مثل الشلال - Waterfall، المسار الحرج - CPM)
- * تحديات إدارة مشاريع البنية التحتية في العصر الحديث
- * **المبحث 3: تطبيق المرونة في مشاريع البنية التحتية: الفرص والمعوقات**
- * الدوافع المحتملة لتطبيق المرونة في البنية التحتية
- * التحديات والمعوقات العامة (بناءً على الأدبيات العالمية): تنظيمية، ثقافية، بشرية، فنية، متعلقة بطبيعة المشروع.

* تجارب وتحديات التطبيق في سياقات مماثلة

* **المبحث 4: الدراسات السابقة**

* عرض نقدي للدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة المباشرة بتطبيق المرونة خارج البرمجيات وخاصة في البنية التحتية.

* عرض نقدي للدراسات التي تناولت إدارة المشاريع في STC أو قطاع الاتصالات السعودي.

* تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسة الحالية، والاستفادة من منهجياتها ونتائجها.

* استخلاص الفجوات التي تسعى الدراسة الحالية لسدها.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات البحث

* منهجية البحث (مختلط: كمي ونوعي)

* مجتمع البحث وعينته (وصف مجتمع STC المستهدف، حجم العينة الكمية وطريقة اختيارها، معايير اختيار عينة المقابلات النوعية)

* أدوات جمع البيانات (تفصيل الاستبيان: أقسامه، طريقة الصياغة، اختبار الصدق والثبات؛ تفصيل دليل المقابلة شبه المقننة)

* الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات الكمية (SPSS)

* منهجية تحليل البيانات النوعية (التحليل الموضوعي - Thematic Analysis)

* الإجراءات الميدانية (كيفية الحصول على الموافقات، توزيع الاستبيان، إجراء المقابلات)

* الصعوبات الميدانية وكيفية التغلب عليها

الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها

* **الجزء الكمي:**

* خصائص عينة الدراسة (جداول ورسوم بيانية)

* عرض نتائج تحليل المعوقات حسب الفئات (التكرارات، المتوسطات، الانحراف المعياري لكل معوق)

* عرض نتائج اختبار الفروض (اختبارات ANOVA، T، الارتباط) باستخدام الجداول.

* تحليل التأثير النسبي لفئات المعوقات (تحليل الانحدار المتعدد).

* **الجزء النوعي:**

* عرض الموضوعات الرئيسية (Themes) التي تم استخلاصها من تحليل المقابلات، مع اقتباسات

توضيحية.

* دمج النتائج النوعية مع الكمية لتقديم تفسير أعمق للمعوقات وعلاقتها.

- * مناقشة أولية للنتائج في ضوء أسئلة البحث وأهدافه.
- **الفصل الخامس: المناقشة الشاملة، الاستنتاجات، التوصيات**
- * مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة (أوجه الاتفاق والاختلاف).
- * الإجابة التفصيلية على أسئلة البحث.
- * الاستنتاجات الرئيسية للدراسة.
- * التوصيات العملية لشركة STC (مستويات: إستراتيجية، تنظيمية، عملية، تدريبية).
- * توصيات للباحثين المستقبليين.
- * قيود الدراسة.

17. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

17.1. المقدمة:

17.2. المتغير المستقل

17.3. المتغير التابع

17.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

17.5. الخاتمة

18. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

18.1. المقدمة

18.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

18.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

18.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

18.5. طريقة جمع البيانات

18.6. أنواع البيانات

18.7. إجراءات التحليل الإحصائي

18.8. الخاتمة

19. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

19.1. المقدمة

19.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

19.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

19.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

19.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

19.6. الخاتمة

20. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

20.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

20.2. توصيات الدراسة:

20.3. الخاتمة:

قائمة المراجع

