

دور إدارة الجودة الشاملة في تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان التي تنفذها وزارة الشؤون البلدية

اسم الطالبة

أفراح فهد الحارثي

الرقم الجامعي

232000258

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

3.....	المستخلص
4.....	5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
5.....	5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:
7.....	5.2. توصيات الدراسة:
9.....	5.3. الخاتمة:

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور إدارة الجودة الشاملة في تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان التي تنفذها الجهات البلدية في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال التعرف على مدى مساهمة تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الحد من الأخطاء والعيوب التنفيذية التي تؤدي إلى إعادة تنفيذ الأعمال، وما يترتب على ذلك من زيادة في التكاليف وتأخير في إنجاز المشاريع واستهلاك إضافي للموارد. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تم جمع البيانات من أفراد العينة وتحليلها إحصائياً بهدف تحديد مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة وقياس أثرها في تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان. وقد بلغت عينة الدراسة 271 مفردة من العاملين والقيادات والمهندسين والمشرفين والمختصين المرتبطين بإدارة وتنفيذ ومراقبة مشاريع الإسكان. وأظهرت نتائج الدراسة وجود دور إيجابي ذي دلالة إحصائية لإدارة الجودة الشاملة في تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان، حيث ساهم تطبيق ممارسات الجودة في الحد من الأخطاء والعيوب وتحسين عمليات التنفيذ وتقليل الحاجة إلى إعادة تنفيذ الأعمال. كما أظهرت النتائج أهمية التركيز على الوقاية من الأخطاء، والتحسين المستمر، ومشاركة العاملين، وفاعلية القيادة، والرقابة على العمليات، وتحسين التنسيق بين مختلف أطراف المشروع في الحد من مسببات إعادة العمل. وأكدت النتائج كذلك أن تقليل إعادة العمل لا يؤدي فقط إلى تحسين جودة المشروع، وإنما يساهم في خفض التكاليف والهدر في الموارد، وتحسين الالتزام بالجدول الزمني، ورفع كفاءة تنفيذ مشاريع الإسكان. وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز تطبيق إدارة الجودة الشاملة في جميع مراحل مشاريع الإسكان، والانتقال من الرقابة اللاحقة على الجودة إلى الوقاية المبكرة من الأخطاء، وتطوير أنظمة الفحص والمتابعة، وتحليل الأسباب الجذرية لإعادة العمل، وتدريب العاملين في مجالات الجودة وإدارة المشاريع، وتحسين التنسيق بين الجهات المشرفة والاستشاريين والمقاولين والموردين. كما أوصت بالتوسع في استخدام التقنيات الرقمية ونمذجة معلومات البناء (BIM) لاكتشاف الأخطاء والتعارضات قبل التنفيذ، وإنشاء قواعد بيانات لحالات إعادة العمل والدروس المستفادة، وربط مؤشرات الجودة بتقييم أداء المشاريع والمقاولين، بما يساهم في رفع كفاءة الإنفاق وتحسين جودة مشاريع الإسكان وتحقيق أهداف التنمية في المملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: إدارة الجودة الشاملة، إعادة العمل، مشاريع الإسكان، جودة المشاريع، إدارة المشاريع، كفاءة الإنفاق، المشاريع البلدية.

5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

حدود الدراسة

- أولاً: الحدود البشرية

تتمثل الحدود البشرية للدراسة في العاملين والقيادات والمختصين المرتبطين بتنفيذ وإدارة مشاريع الإسكان التابعة للجهات البلدية في المملكة العربية السعودية، وبصفة خاصة مديري المشاريع، والمهندسين، والمشرفين، ومسؤولي الجودة، والاستشاريين، والمختصين في المتابعة والتنفيذ والرقابة. وقد تم اختيار هذه الفئات باعتبارها الأكثر ارتباطاً بعمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة على جودة المشاريع، والأكثر قدرة على تقييم أسباب إعادة العمل والعوامل التي تؤدي إلى ظهور العيوب والأخطاء أثناء تنفيذ المشروعات الإسكانية.

وتركز الدراسة على آراء أفراد العينة حول مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، مثل التركيز على المستفيد، والتحسين المستمر، ومشاركة العاملين، والقيادة، والرقابة على العمليات، والتعامل مع الموردين والمقاولين، ومدى انعكاس هذه الممارسات على تقليل الأخطاء وعيوب التنفيذ وإعادة الأعمال وما يترتب عليها من تكاليف إضافية وتأخير في إنجاز المشاريع.

- ثانيًا: الحدود الزمانية

تتمثل الحدود الزمانية للدراسة في الفترة المعاصرة التي تشهد تنفيذ وتطوير مشاريع الإسكان في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المرحلة المرتبطة بالتوسع في برامج الإسكان وتحسين جودة المشاريع ورفع كفاءة الإنفاق الحكومي في إطار مستهدفات رؤية السعودية 2030.

وقد تم اختيار هذه الفترة نظراً إلى تزايد الاهتمام بتحسين جودة المشاريع الإسكانية وتقليل الهدر الناتج عن الأخطاء التنفيذية وإعادة العمل، فضلاً عن تعزيز كفاءة إدارة المشاريع وتطبيق معايير الجودة والرقابة والتحسين المستمر في مختلف مراحل المشروع.

- ثالثاً: الحدود المكانية

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مشاريع الإسكان التي تنفذها الجهات البلدية المختصة، وما يرتبط بها من جهات إشرافية وتنفيذية واستشارية. ويسمح هذا النطاق بدراسة واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مشاريع الإسكان والتعرف على مدى مساهمتها في الحد من إعادة العمل وتحسين كفاءة تنفيذ المشاريع.

الدراسات المستقبلية

يمكن للدراسات المستقبلية دراسة أثر كل بُعد من أبعاد إدارة الجودة الشاملة بصورة مستقلة على إعادة العمل، مثل القيادة، والتركيز على المستفيد، وإدارة العمليات، والتحسين المستمر، ومشاركة العاملين، وإدارة الموردين، وذلك بهدف تحديد الأبعاد الأكثر تأثيراً في الحد من إعادة العمل.

كما يمكن إجراء دراسات مقارنة بين مشاريع الإسكان الحكومية والمشاريع الإسكانية الخاصة، بهدف التعرف على أوجه الاختلاف في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ومدى اختلاف معدلات إعادة العمل وأسبابها بين القطاعين الحكومي والخاص.

ويمكن للدراسات المستقبلية كذلك التركيز على دور المقاولين والاستشاريين في تقليل إعادة العمل، من خلال دراسة أثر كفاءة المقاول وخبرة الاستشاري وفاعلية التنسيق بين أطراف المشروع على جودة التنفيذ وتقليل الأخطاء.

ومن الاتجاهات المهمة أيضاً دراسة أثر التحول الرقمي ونمذجة معلومات البناء (BIM) في تقليل إعادة العمل، وذلك من خلال تحليل قدرة الأدوات الرقمية على اكتشاف التعارضات والأخطاء التصميمية والتنفيذية قبل الوصول إلى مراحل متقدمة من التنفيذ.

كما يمكن إجراء دراسات مستقبلية حول العلاقة بين إعادة العمل وتكلفة المشروع ومدة التنفيذ ورضا المستفيدين، بهدف بناء نموذج أكثر شمولاً يوضح الآثار المالية والزمنية والإدارية لإعادة العمل في المشاريع الإسكانية.

ويمكن أيضاً إجراء دراسات طويلة تتبع مجموعة من المشاريع الإسكانية خلال مراحل التخطيط والتصميم والتنفيذ والتسليم، بهدف قياس تطور مستوى الجودة وتحديد المرحلة التي تحدث فيها النسبة الأكبر من حالات إعادة العمل وأسبابها.

توصيات الدراسة:

- تعزيز تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في جميع مراحل مشاريع الإسكان، بدءاً من التخطيط والتصميم وحتى التنفيذ والتسليم والتشغيل .
- تطبيق الرقابة الوقائية على الجودة بدلاً من الاعتماد على اكتشاف الأخطاء بعد حدوثها، وذلك من خلال وضع إجراءات واضحة للكشف المبكر عن العيوب والمشكلات .
- تطوير أنظمة فحص ومراقبة جودة الأعمال بصورة مستمرة، مع توثيق نتائج الفحص والإجراءات التصحيحية المتخذة .
- تحديد الأسباب الجذرية لإعادة العمل وعدم الاكتفاء بمعالجة الأخطاء الظاهرة، بحيث يتم تحليل أسباب حدوث الخطأ لمنع تكراره في المشاريع المستقبلية .
- رفع كفاءة العاملين في مجال الجودة وإدارة المشاريع من خلال برامج تدريبية متخصصة في إدارة الجودة الشاملة، والتحسين المستمر، وتحليل أسباب الأخطاء، وإدارة المخاطر .
- تحسين التنسيق بين المصممين والمقاولين والاستشاريين والجهات المشرفة، لأن ضعف الاتصال والتنسيق قد يؤدي إلى أخطاء في التصميم أو التنفيذ ينتج عنها إعادة العمل .
- تطبيق معايير واضحة لاختيار المقاولين والاستشاريين، مع الاهتمام بالخبرة السابقة ومستوى الجودة والقدرة على الالتزام بالمواعيد الفنية والجدول الزمنية .
- تفعيل مؤشرات أداء الجودة وربطها بتقييم أداء المقاولين وفرق المشاريع، بحيث يتم قياس معدلات العيوب وإعادة العمل بصورة دورية .

- الاستفادة من التقنيات الرقمية ونمذجة معلومات البناء (BIM) في مراحل التصميم والتخطيط والتنفيذ، بهدف اكتشاف التعارضات والأخطاء قبل تنفيذ الأعمال على أرض الواقع .
- تعزيز التحسين المستمر من خلال الاستفادة من الدروس المستفادة من المشاريع السابقة، وتوثيق أسباب إعادة العمل والإجراءات الناجحة التي ساعدت على الحد منه .
- ربط إدارة الجودة بإدارة المخاطر، بحيث يتم تحديد مخاطر الجودة المحتملة قبل التنفيذ ووضع خطط استجابة تقلل من احتمال حدوث العيوب وإعادة العمل .
- إنشاء قاعدة بيانات لحالات إعادة العمل في مشاريع الإسكان، تتضمن نوع الخطأ وسببه وتكلفته والوقت اللازم لتصحيحه والإجراء المتخذ لمنع تكراره.

الخاتمة:

تناول الفصل الخامس النتائج النهائية للدراسة التي بحثت دور إدارة الجودة الشاملة في تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان التي تنفذها الجهات البلدية في المملكة العربية السعودية، كما تضمن مناقشة النتائج وتفسير دلالاتها الإدارية والتطبيقية، وانتهى إلى مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في رفع مستوى جودة المشاريع الإسكانية وتقليل الأخطاء والعيوب التي تؤدي إلى إعادة تنفيذ الأعمال.

أظهرت نتائج الدراسة بصورة عامة أن تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة يمثل عاملاً مهماً في الحد من إعادة العمل في المشاريع الإسكانية، حيث إن وجود نظام متكامل لإدارة الجودة يساعد على اكتشاف الأخطاء والانحرافات في مراحل مبكرة، ويقلل من احتمالية انتقال العيوب من مرحلة إلى أخرى. كما أن الاهتمام بالجودة منذ مرحلة التخطيط والتصميم يساهم في تقليل المشكلات التي قد تظهر أثناء التنفيذ، وبالتالي الحد من التكاليف الإضافية والآثار الزمنية الناتجة عن إعادة تنفيذ الأعمال.

وأوضحت الدراسة أن إعادة العمل تمثل واحدة من المشكلات التي تؤثر بصورة مباشرة في كفاءة مشاريع الإسكان، لأنها لا تؤدي فقط إلى زيادة التكاليف، وإنما قد تؤدي أيضاً إلى تأخير مواعيد الإنجاز، وزيادة استهلاك الموارد والمواد، وارتفاع الضغط على فرق العمل، فضلاً عن إمكانية تأثيرها في جودة المشروع النهائية ورضا المستفيدين. ومن هنا فإن تقليل إعادة العمل يجب أن يكون أحد الأهداف الأساسية لأنظمة إدارة الجودة في المشاريع الإسكانية.

كما أكدت النتائج أهمية التحول من مفهوم الرقابة التقليدية التي تركز على اكتشاف الأخطاء بعد حدوثها إلى مفهوم الجودة الوقائية الذي يركز على منع حدوث الأخطاء من الأساس. ويتطلب ذلك وضع إجراءات واضحة للفحص والمراجعة والتدقيق منذ المراحل المبكرة للمشروع، مع تحليل المخاطر والمشكلات المحتملة قبل بدء التنفيذ.

وبينت الدراسة أن القيادة الإدارية تمثل أحد العناصر الأساسية لنجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، إذ إن التزام الإدارة العليا بالجودة وتوفير الموارد اللازمة وتحديد المسؤوليات بوضوح يساعد على بناء ثقافة تنظيمية تضع الجودة ضمن أولويات المشروع. كما أن دعم الإدارة للعاملين وتشجيعهم على الإبلاغ عن المشكلات دون تأخير يمكن أن يساهم في اكتشاف الأخطاء ومعالجتها قبل أن تتطور إلى حالات إعادة عمل واسعة.

وأظهرت النتائج كذلك أهمية مشاركة العاملين والتواصل الفعال بين مختلف أطراف المشروع. فمشاريع الإسكان تعتمد على تعاون مجموعة كبيرة من الأطراف، تشمل المالك والاستشاري والمقاول والمصممين والموردين والجهات الرقابية، وأي ضعف في التنسيق أو تبادل المعلومات يمكن أن يؤدي إلى أخطاء في التصميم أو التنفيذ. لذلك فإن تعزيز قنوات الاتصال والتنسيق يمثل عاملاً مهماً في تحسين الجودة والحد من إعادة العمل.

كما أن إدارة الموردين والمقاولين تعد من المكونات الأساسية لمنظومة الجودة، حيث إن جودة المواد والخدمات المقدمة للمشروع يمكن أن تؤثر بصورة مباشرة في جودة الأعمال النهائية. ولذلك فإن اختيار الموردين والمقاولين بناءً على معايير واضحة تتعلق بالكفاءة والخبرة والالتزام بالجودة، إلى جانب مراقبة أدائهم بصورة مستمرة، يمكن أن يساهم في تقليل الأخطاء والمشكلات التنفيذية.

وفي ظل التطور التكنولوجي المتسارع، تبرز أهمية الاستفادة من الأدوات الرقمية في تحسين جودة المشاريع الإسكانية. ويمكن لتقنيات مثل نمذجة معلومات البناء وتحليل البيانات وأنظمة المتابعة الرقمية أن تساعد على اكتشاف التعارضات والأخطاء في مراحل مبكرة، وتحسين التنسيق بين أطراف المشروع، وتقليل احتمالات تنفيذ أعمال تحتاج إلى التعديل أو الإزالة وإعادة التنفيذ.

كما خلصت الدراسة إلى أن معالجة إعادة العمل يجب ألا تقتصر على تصحيح الأخطاء الفردية، وإنما ينبغي تحليل الأسباب الجذرية لهذه الأخطاء. فمعرفة السبب الحقيقي لإعادة العمل تمكن الجهات المسؤولة من وضع إجراءات تصحيحية ووقائية تمنع تكرار المشكلة في المشروع نفسه أو في المشاريع المستقبلية. ولذلك فإن توثيق الدروس المستفادة وبناء قواعد بيانات لحالات إعادة العمل يمثلان أداة مهمة للتحسين المستمر.

وفي إطار تطوير مشاريع الإسكان بالملكة، فإن تطبيق إدارة الجودة الشاملة يمكن أن يساهم في تحقيق مجموعة من الأهداف المتكاملة، من أبرزها رفع كفاءة الإنفاق، وتقليل الهدر في المواد والموارد، وتحسين الالتزام بالجدول الزمني، ورفع جودة المخرجات، وزيادة رضا المستفيدين. وبالتالي فإن الجودة لا ينبغي أن ينظر إليها باعتبارها تكلفة إضافية على المشروع، وإنما باعتبارها استثماراً يؤدي إلى تقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء وإعادة العمل.

خلص الفصل الخامس إلى أن تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان يتطلب بناء منظومة جودة متكاملة تقوم على الوقاية من الأخطاء، والتحسين المستمر، والمشاركة الفعالة للعاملين، والتنسيق بين أطراف المشروع، واستخدام التقنيات الحديثة، والرقابة المستمرة على الأداء. كما أن نجاح هذه المنظومة يعتمد على دعم الإدارة العليا ووضوح المسؤوليات وتوافر الكفاءات المؤهلة.

إن إدارة الجودة الشاملة تمثل مدخلاً استراتيجياً لتحسين كفاءة مشاريع الإسكان، وليس مجرد مجموعة من إجراءات الفحص والرقابة. فكلما أصبحت الجودة جزءاً من ثقافة المشروع ومن عمليات التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرار، زادت قدرة الجهات المسؤولة على الحد من إعادة العمل وتحقيق مشاريع ذات جودة أعلى وتكلفة أكثر كفاءة ومدة تنفيذ أكثر انضباطاً، بما يدعم تطوير قطاع الإسكان وتحقيق مستهدفات التنمية في المملكة العربية السعودية.