

دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية دراسة ميدانية على
مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي

إعداد الطالب /

م. أنس عبد الرشيد مولوي

252000804

إشراف /

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

مستخلص الدراسة

استهدفت الدراسة الكشف عن دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من (100) فرد من العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لجمع المعلومات والبيانات من عينة الدراسة. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود مستوى مرتفع جداً من تطبيق محور المنهجيات الرشيقة بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.23 بانحراف معياري 0.71. ارتفاع مستوى جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين في مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.17 بانحراف معياري 0.74. ووجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى تنظيم موقع العمل على جودة المشاريع الإنشائية عند مستوى معنوية 0.05. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بزيادة مستوى وعي إدارات المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية بأهمية استخدام المنهجيات الرشيقة في كافة العمليات والأنشطة وتوفير الدورات والبرامج التدريبية التي تساهم في زيادة قدرتهم وكفاءتهم الإدارية، والعمل على توفير البيئة التشريعية والقانونية والمالية المناسبة التي تساهم في زيادة قدرة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية على الاستفادة من الموارد المتاحة بكفاءة وفعالية.

الكلمات المفتاحية: المنهجيات الرشيقة - جودة المشاريع الإنشائية - مكتب إدارة المشاريع

بالحرم المكي - الحرم المكي.

Contents

2	مستخلص الدراسة
6	الفصل الأول
7	الفصل الأول
7	مقدمة:
8	مشكلة الدراسة
10	أهمية الدراسة:
11	أهداف الدراسة
12	تساؤلات الدراسة
12	فرضيات الدراسة
13	النظريات العلمية
13	المنهجيات الرشيقة
13	فوائد المنهجيات الرشيقة
14	أهداف المنهجيات الرشيقة
15	نماذج المنهجيات الرشيقة
17	مبادئ المنهجيات الرشيقة
18	خطوات المنهجيات الرشيقة في تطوير المشاريع
19	جودة المشاريع الإنشائية
19	مفهوم جودة المشاريع الإنشائية
19	إدارة جودة المشاريع
20	المعايير الدولية لتقييم جودة المشاريع الإنشائية

21	الخطوات اللازمة لوضع معيار الجودة
22	فوائد إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية
23	خطوات أساسية لمراقبة الجودة
24	الفصل الثاني
24	الدراسات السابقة
25	الفصل الثاني
25	الدراسات السابقة
25	مقدمة:
25	الدراسات السابقة التي تناولت المنهجيات الرشيقة
27	الدراسات السابقة التي جودة المشاريع الإنشائية:
32	التعليق على الدراسات السابقة:
37	الفصل الثالث
37	إجراءات الدراسة
37	مقدمة:
37	أولاً: منهج الدراسة
37	ثانياً: مجتمع الدراسة
37	ثالثاً: عينة الدراسة
43	الأساليب الإحصائية المستخدمة
44	حدود الدراسة:
46	الفصل الرابع
46	النتائج والتوصيات

46	مقدمة.....
46	أولاً: عرض خصائص العينة.....
49	ثانياً: الإجابة على أسئلة الدراسة:.....
63	ثالثاً: اختبار فروض الدراسة.....
67	الفصل الخامس.....
67	مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات.....
67	مقدمة.....
67	ملخص نتائج الدراسة.....
69	توصيات الدراسة.....
70	مقترحات الدراسة.....
71	المراجع.....
72	المراجع العربية.....
74	المراجع الأجنبية.....
77	الملاحق.....
78	الاستبانة.....
82	Abstract.....

الفصل الأول

الفصل الأول

مقدمة:

شهدت إدارة المشاريع تطورًا كبيرًا خلال العقود الأخيرة، حيث تحولت من الاعتماد على النماذج التقليدية الثابتة إلى أساليب أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع المتغيرات. وتأتي هذه التحولات نتيجة زيادة تعقيد المشاريع الحديثة، وتنامي متطلبات الجودة والالتزام بالجدول الزمني والتكاليف، مما جعل من الضروري البحث عن أدوات وأساليب تُمكن المؤسسات من تحسين الأداء وضمان نجاح المشاريع في بيئات العمل الديناميكية.

تُعد المنهجيات الرشيقة من أبرز المنهجيات الحديثة التي تم تطويرها لتحسين كفاءة المشاريع وتسريع عمليات التنفيذ، وتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة من خلال تعزيز التعاون بين فرق العمل تحسين القدرة على التكيف مع التغيرات، وتشجيع التحسين المستمر، تعتمد هذه المنهجية على مبادئ المرونة، التعاون والتحسين المستمر، مما يجعلها مناسبة بشكل خاص للمشاريع الكبيرة والمعقدة التي تتطلب قدرة عالية على التكيف مع التغيرات والتحديات المستمرة (خرمي وآخرون، 2024).

تُعد المشاريع الإنشائية الكبرى، مثل مشاريع الحرم المكي، بيئات عمل معقدة تجمع بين تعدد أصحاب المصلحة، وتداخل العمليات، وضغوط الالتزام بالجدول الزمنية والتكاليف. وفي ظل هذه الظروف، يمكن للمنهجيات الرشيقة أن توفر أدوات وأساليب تعزز المرونة والتعاون وتحسن جودة النتائج النهائية للمشاريع، فتطبيق المنهجيات الرشيقة في المشاريع الإنشائية يساهم في تحسين التخطيط التكراري، الاستجابة للتغيرات، وتعزيز التواصل بين الأطراف المعنية (Zamil, Alhusban, 2025).

وهذا يتوافق مع نتائج دراسة (Abou-Aly, et al, 2024) التي خلصت إلى أن تطبيق مفاهيم المنهجيات الرشيفة يمكن أن يسهم في تحسين جودة التنفيذ، وتعزيز التعاون بين الفرق، والالتزام بالجدول الزمني، وتقليل الهدر في الموارد، وهو ما يمثل فرصة كبيرة لقطاع البناء الذي يواجه تحديات معقدة ومتغيرة باستمرار.

بالرغم من أهمية تطبيق المنهجيات الرشيفة، إلا أن الدراسات المتعلقة بتطبيق المنهجيات الرشيفة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية لا تزال محدودة. ومن هنا، جاءت هذه الدراسة التعرف على دور المنهجيات الرشيفة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية دراسة ميدانية على مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

مشكلة الدراسة

تشكل إدارة المشاريع في الوقت الراهن أهم التوجهات الإدارية الحديثة وذلك راجع للنمو والتطور الهائل في مجال المشاريع الذي أصبح في حاجة ملحة إلى أساليب تمكنه من بلوغ أهدافه وضمان موقعه في ظل محيط شديد المنافسة ومنفتح اقتصادياً، الأمر الذي يفرض القيام بمشاريع لها وزنها الاقتصادي تستطيع من خلالها المنافسة وتكون لها آثار إيجابية وقيمة مضافة للمجتمع. وعليه فإن إدارة المشاريع تعتبر تلك الأداة التي تمكن من توليد مشاريع ناجحة من خلال ضمان حسن اختيارها، وتخطيطها، وتنفيذها، ومتابعتها من أجل الوصول إلى الأهداف المطلوبة منها في ظل القيود الموضوعة عليها (بن ناصر وياغي، 2019).

وفي هذا السياق، فإن نجاح المشروعات الكبرى لا يعتمد فقط على الجوانب الفنية والهندسية، بل يرتبط بدرجة كبيرة بكفاءة الإدارة والتنظيم والتنسيق بين مختلف الأطراف المعنية بالمشروع، لذلك تزداد أهمية المداخل الإدارية بشكل خاص في المشروعات الضخمة التي ترتبط بتقديم خدمات مباشرة للجمهور أو التعامل مع أعداد كبيرة من المستخدمين، ومن هنا ظهرت المنهجيات الرشيقة (Agile) كأحد الاتجاهات الحديثة في إدارة المشاريع، حيث تقوم على مبادئ المرونة والتكيف المستمر مع التغيرات، والعمل التعاوني بين فرق العمل، والتطوير التدريجي للمخرجات. وقد أثبتت العديد من الدراسات أن تطبيق المنهجيات الرشيقة يسهم في زيادة فرص نجاح المشاريع وتحسين جودة مخرجاتها مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث ترتبط مستويات الرشاقة التنظيمية بارتفاع معدلات نجاح المشاريع وتقليل احتمالات فشلها (Ahmed, Eltahir, 2025).

وعلى الرغم من أن المنهجيات الرشيقة نشأت في الأصل لتطبيقات تطوير البرمجيات، فقد بدأ الاهتمام بتبنيها في قطاعات أخرى، بما في ذلك قطاع المشاريع الإنشائية، نظرًا لما تقدمه من مزايا مهمة مثل تعزيز التواصل بين الأطراف المعنية، وتحسين القدرة على إدارة التغيرات، ورفع جودة تنفيذ المشاريع. ومع ذلك، تشير الأدبيات العلمية إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيقة في المشاريع الإنشائية ما زال في مراحله المبكرة مقارنة بالقطاعات التقنية، حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على البيئات الغربية أو على نماذج عامة للمشاريع، بينما تظل الدراسات التي تبحث في أثر المنهجيات الرشيقة على جودة المشاريع الإنشائية في البيئات العربية، وخصوصًا السعودية، محدودة نسبيًا.

وبناءً على ما سبق، تبرز الحاجة إلى دراسة هذا الموضوع بشكل ميداني لتحديد أثر تطبيق المنهجيات الرشيفة على جودة المشاريع الإنشائية في السياق السعودي، ويمكن صياغة السؤال الرئيس لمشكلة الدراسة على النحو التالي:

ما دور المنهجيات الرشيفة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية دراسة ميدانية على مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي؟

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية:

تستمد هذه الدراسة أهميتها العلمية من عدة محاور، منها:

1. إثراء المعرفة الأكاديمية حول تطبيق المنهجيات الرشيفة في إدارة المشاريع الإنشائية.
2. توسيع نطاق الدراسات السابقة التي ركزت غالباً على قطاع البرمجيات لتشمل القطاع الإنشائي.
3. تقديم إطار نظري متكامل لقياس أثر تطبيق المنهجيات الرشيفة على جودة المشاريع من حيث الالتزام بالموصفات، الجداول الزمنية، التكاليف، ورضا العملاء.
4. توفير قاعدة علمية للباحثين لدراسات مستقبلية في مجال إدارة المشاريع الرشيفة في البيئة السعودية.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تستمد الدراسة أهميتها التطبيقية فيما يلي:

1. تحسين الأداء المؤسسي لمكاتب إدارة المشاريع بالمملكة، خصوصًا مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.
2. تعزيز القدرة على الاستجابة للتغيرات والتحديات غير المتوقعة في المشاريع الكبرى.
3. دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية بالإدارة العليا بناءً على بيانات ومعطيات عملية حول اعتماد المنهجيات الرشيقة.
4. تقديم نموذج تطبيقي يمكن استخدامه في مشاريع كبرى مماثلة داخل المملكة لتعزيز فاعلية وجودة المشاريع.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى: التعرف على دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

ويتفرع من هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على واقع تطبيق المنهجيات الرشيقة بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين به.
2. الكشف عن مستوى جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

3. قياس دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين
مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

تساؤلات الدراسة

تمكن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين بمكتب إدارة
المشاريع بالحرم المكي؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية وذلك على النحو التالي:

1. ما واقع تطبيق المنهجيات الرشيقة بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين
به؟

2. ما مستوى جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي؟

3. ما دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين مكتب
إدارة المشاريع بالحرم المكي ؟

فرضيات الدراسة

الفرض الرئيسي: يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة
في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير (النوع – المؤهل – الخبرة) ..

وينبثق من هذا الفرض الفروض الفرعي التالية:

1. يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير النوع.

2. يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير المؤهل.

3. يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير الخبرة.

النظريات العلمية

المنهجيات الرشيقة

عُرفت المنهجيات الرشيقة بأنه إحدى المنهجيات الحديثة التي تم تطويرها لتحسين كفاءة المشاريع وتسريع عمليات التنفيذ. وتعتمد هذه المنهجية على مبادئ المرونة والتعاون والتحسين المستمر، مما يجعلها مناسبة بشكل خاص للمشاريع الكبيرة والمعقدة التي تتطلب قدرة عالية على التكيف مع التغيرات والتحديات المستمرة" (خرمي ومجيردي، 2024، 1195).

فوائد المنهجيات الرشيقة

- قدرة أكبر على التكيف: تسمح بتعديل مسار المشروع بسرعة عند ظهور تغييرات أو احتياجات جديدة.

- تقديم القيمة بشكل مستمر: يتم إظهار التقدم في كل دورة تطوير، مما يجنب الفترات الطويلة بدون نتائج مرئية.
- تحسين التواصل والتعاون: تعمل الفرق بطريقة منسقة، مع أدوار واضحة وردود فعل مستمرة.
- تقليل المخاطر: من خلال تقييم التقدم المحرز في دورات قصيرة، يصبح من الأسهل اكتشاف المشاكل مبكراً وتصحيحها.
- تركيز أكبر على العميل أو المستخدم: تستند القرارات إلى الاحتياجات الحقيقية وعلى التحقق من صحة ما يضيف قيمة.
- فرق أكثر التزاماً واستقلالية: لكل عضو دور فعال وسلطة اتخاذ القرار بشأن كيفية تنظيم عمله.
- تحديد الأولويات الفعال: يساعد في تحديد المهام المهمة حقاً وتركيز الجهود حيثما تحقق أكبر قدر من التأثير (خرمي ومجيردي، 2024، 1195).

أهداف المنهجيات الرشيقة

تسعى المنهجيات الرشيقة للوصول لعدد من الأهداف مقارنة بالأنظمة التقليدية، ومن هذه الأهداف ما يلي جراد وآخرون (2024، 6):

- تحسين جودة المنتج: تشجع هذه المنهجيات أعضاء الفريق على اتباع نهج استباقي في سعيهم لتحقيق التميز في المنتج. علاوة على ذلك، فإن دمج خصائص المنتج واختبارها وتحسينها المستمر يعزز النتيجة النهائية بشكل ملحوظ.

- زيادة رضا العملاء: يزداد رضا العميل عندما يشارك ويتفاعل طوال عملية التطوير. ومن خلال العروض التوضيحية وعمليات التسليم المختلفة، يلمس العميل التحسينات التي أُدخلت على العملية بشكل فوري.
- زيادة دافعية الموظفين: تعمل فرق العمل ذاتية الإدارة على تسهيل تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية بين أعضائها.
- العمل التعاوني: إن تقسيم العمل إلى فرق وأدوار مختلفة، إلى جانب تنظيم اجتماعات متكررة، يسمح بتنظيم أفضل للعمل.
- استخدام مقاييس أكثر ملاءمة: عادةً ما تكون المقاييس المستخدمة لتقدير معايير مثل الوقت والتكلفة والأداء، وما إلى ذلك، أكثر واقعية في المشاريع الرشيقة مقارنةً بالمشاريع التقليدية، وبفضل تقسيم المشروع إلى فرق صغيرة ومراحل محددة، يمكننا أن نكون أكثر وعياً بما يجري.
- زيادة التحكم والقدرة على التنبؤ: تتيح فرصة مراجعة المنتج وتكييفه طوال عملية التطوير الرشيقة لجميع أعضاء المشروع ممارسة سيطرة أكبر على عملهم، مما يحسن القدرة على التنبؤ من حيث الوقت والتكاليف.
- خفض التكاليف: تعمل إدارة المشاريع الرشيقة على القضاء فعلياً على إمكانية فشل المشروع بالكامل، لأنه يتم تحديد الأخطاء طوال عملية التطوير بدلاً من الانتظار حتى يتم الانتهاء من المنتج واستكمال المشروع بالكامل.

نماذج المنهجيات الرشيقة

أشار الطحطوح (2024، 163) إلى أشهر النماذج للمنهجيات الرشيقة وهما:

1. أولاً: نظام كانبان (Kanban System) : يعد نظام كانبان أحد منهجيات الإدارة الرشيقة التي

تعتمد على التصور البصري لسير العمل من خلال لوحة تحتوي على أعمدة وبطاقات تمثل مراحل تنفيذ المهام. وقد طُوِّر هذا النظام في شركة Toyota في أربعينيات القرن العشرين بهدف تحسين كفاءة العمليات وتقليل الهدر، ثم توسع استخدامه ليشمل مجالات مختلفة مثل إدارة المشاريع وتقنية المعلومات، المبادئ الأساسية لنظام كانبان:

- تصور سير العمل: عرض المهام على لوحة مرئية لتوضيح مراحل العمل ومتابعة التقدم.
- تحديد حدود العمل الجار (WIP) : تحديد عدد المهام في كل مرحلة لتجنب التكدس وزيادة الكفاءة.
- إدارة تدفق العمل: متابعة سير العمل بشكل مستمر ومعالجة الاختناقات.
- وضوح سياسات العمل: تحديد القواعد والإجراءات بشكل واضح لجميع أعضاء الفريق.
- التغذية الراجعة المستمرة: عقد اجتماعات دورية لمناقشة التقدم ومعالجة المشكلات.
- التحسين المستمر: تطوير العمليات تدريجيًا من خلال التعاون وتقييم الأداء.

2. ثانيًا: نظام سكرم (Scrum System) : يعد نظام سكرم إطارًا من أطر المنهجيات الرشيقة

يُستخدم لإدارة المشاريع المعقدة من خلال العمل التعاوني بين أعضاء الفريق. يعتمد هذا النظام على تقسيم المشروع إلى مهام صغيرة يتم تنفيذها خلال فترات زمنية قصيرة تسمى Sprint، مما يساعد على تحسين الإنتاجية والتكيف مع التغيرات، المبادئ الأساسية لنظام سكرم:

- التحكم في العمليات: الاعتماد على الشفافية والتفتيش والتكيف لتحسين الأداء.
- التنظيم الذاتي للفريق: تمكين أعضاء الفريق من إدارة عملهم بشكل مستقل.
- التعاون: تعزيز التواصل والتنسيق بين الفريق وأصحاب المصلحة.
- تحديد الأولويات حسب القيمة: ترتيب المهام وفق أهميتها وتأثيرها على المشروع.
- الإطار الزمني (Sprint): تنفيذ العمل خلال فترات زمنية محددة لتجنب التأخير.
- التطوير التكراري: تنفيذ العمل على مراحل قصيرة مع إمكانية التعديل المستمر.

مبادئ المنهجيات الرشيقة

ذكر (Barros et al., 2024) مبادئ المنهجيات الرشيقة وهي كالتالي:

- تحقيق رضا العملاء من خلال تقديم قيمة مستمرة.
- المرونة في تقبل التغييرات خلال مراحل المشروع المختلفة.
- إنجاز العمل وتسليمه بشكل تدريجي ومستمر.
- تعزيز التعاون بين العميل وفريق المشروع.
- الاعتماد على فرق عمل متحمسة ومحفزة.
- تعزيز التواصل المباشر والفعال بين أعضاء الفريق.
- اعتبار المنتج العامل المقياس الحقيقي للتقدم.
- تحقيق استدامة الأداء في بيئة العمل.

- الاهتمام بالتميز التقني وجودة التصميم.
- تبسيط العمليات والتركيز على الحلول الفعّالة.
- تعزيز مبدأ التنظيم الذاتي لفرق العمل.
- التحسين والتطوير المستمر لعمليات العمل.

خطوات المنهجيات الرشيقة في تطوير المشاريع

تعتمد منهجية الرشيقة على سلسلة من المراحل التكرارية التي تسمح بالتكيف والتحسين المستمر لتطوير المشروع:

- تخطيط دورة التطوير: في هذه المرحلة، يتم تحديد أهداف ومهام دورة التطوير بوضوح. ويتعاون الفريق بأكمله لضمان تركيز الجميع على التنفيذ وتحقيق النتائج المرجوة.
- التصميم: يتم وضع المواصفات الخاصة بالمشروع. والهدف هو ضمان أن تكون الحلول عملية ومتوافقة مع توقعات العميل، بما يضمن تلبية جميع الاحتياجات.
- التطوير: خلال مرحلة التطوير، يعمل الفريق على المهام المخططة، ويتكيف مع أي تغييرات تطرأ. يكمن جوهر الأمر في السعي نحو تقديم قيمة مستمرة، مع الحفاظ على المرونة وضمان إنجاز المهام على أكمل وجه.
- الاختبار: في هذه المرحلة، تجرى اختبارات شاملة لضمان جودة العمل. يتم تحديد الأخطاء وتصحيحها، مما يضمن أن المنتج يفي بالمعايير المحددة وخالي من العيوب الرئيسية.

- مراجعة دورة التطوير: في نهاية دورة التطوير، يُعرض العمل المنجز على الفريق وأصحاب المصلحة. ويتم جمع ملاحظات قيمة للتحقق من التقدم المحرز وإجراء التعديلات اللازمة في دورات التطوير اللاحقة.

جودة المشاريع الإنشائية

مفهوم جودة المشاريع الإنشائية

عرفها عبد الكريم والقرشي (2025، 515) بأنها: "الوفاء بالاحتياجات في نطاق محدد من الأعمال ضمن الميزانية والجدول الزمني المحدد لتلبية متطلبات الزبون".

عرف الزهراني والمدني (2025، 24) جودة المشاريع بأنها: "مجموعة القواعد والأسس والمنهجيات التي تتبعها إدارة المشاريع؛ من أجل ضبط منتجاتها وخدماتها والحد من الهدر من خلال التركيز على عمليات وأنشطة ومهام المشاريع".

إدارة جودة المشاريع

يمكن تحديد جودة المشاريع وفقاً للمراحل التالية (الزعيبي والجغبير، 2023، 178):

1. **تخطيط الجودة:** تحديد مستويات الجودة المرجوة التي يسعى المشروع لتحقيقها، بما يضمن وضوح المعايير والأهداف منذ البداية.

2. **ضمان الجودة:** تقييم أداء المشروع بشكل مستمر للتحقق من الالتزام بالمعايير المطلوبة وضمان الوصول إلى الجودة المنشودة.

3. **الرقابة على الجودة:** مراقبة مخرجات المشروع للتأكد من توافقها مع متطلبات الجودة المستهدفة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح أي انحراف وتحسين مستويات الجودة.

المعايير الدولية لتقييم جودة المشاريع الإنشائية

أشار الزهراني والمدني (2025، 24) إلى عدد من المعايير التي يتم استخدامها في تقييم جودة المشاريع الإنشائية وهي:

- معيار الارتباط: يشير هذا المعيار إلى قدرة المشروع على الارتباط بأهدافه واستمراره في تحقيقها. كما يقيس مدى ملاءمة مخرجات المشروع لاحتياجات الفئة المستهدفة وتحقيق غايات أصحاب التمويل، بما يتوافق مع ما تم التخطيط له مسبقاً.
- معيار الكفاءة: يهتم هذا المعيار بتقييم قدرة المشروع على تحويل المدخلات من موارد ومهارات وكفاءات إلى مخرجات عالية الجودة وبكفاءة مرتفعة، وفق ما تم التخطيط له مسبقاً، مع مراعاة الجوانب الاقتصادية والإنتاجية.
- معيار الفاعلية: يركز معيار الفاعلية على مدى تحقيق المخرجات المخططة وجودتها، للتأكد من أن نتائج المشروع تحقق الهدف الأساسي لإنشائه. كما يعكس هذا المعيار مدى استغلال مخرجات المشروع لتحقيق الأهداف المرجوة مسبقاً.

- معيار الأثر: يهتم هذا المعيار بفحص الأثر المحتمل للمشروع على المدى البعيد، سواء كان إيجابياً أو سلبياً، مباشراً أو غير مباشر، مقصوداً أو غير مقصود. وقد يشمل هذا الأثر الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية، البيئية، التنظيمية، أو أي نوع آخر من التأثيرات، مع تحليل النتائج المتوقعة وغير المتوقعة للمشروع.
- معيار الاستدامة: يقيس هذا المعيار قدرة المشروع على الاستمرارية في تحقيق النتائج المرجوة وإنتاج منتجات وخدمات عالية الجودة حتى بعد انتهاء المشروع، وضمان تحقيق الغاية الأساسية باستخدام المعايير الدولية المعتمدة.

الخطوات اللازمة لوضع معيار الجودة

- فهم ما يأمل العميل تحقيقه قدر الإمكان، حيث يُعدّ الرضا مؤشراً رئيسياً على نجاح المشروع.
- توفير الموارد اللازمة لتمكين الفريق من أداء الأنشطة المطلوبة من قبل الإدارة العليا، وبالتالي تطبيق معايير الجودة عملياً.
- إجراء عمليات تدقيق جودة مستقلة بشكل دوري لضمان تنفيذ المشروع بشكل صحيح وفقاً لرؤية الشركة، والمساعدة في تصحيح أي مشاكل قبل التسليم النهائي.
- جعل وثيقة خطة الجودة متاحة لجميع أعضاء الفريق لتمكينهم من الوصول إليها عند الحاجة والامتثال للشروط المحددة (Wen et al., 2023).

فوائد إدارة الجودة في المشاريع الإنشائية

الفوائد الرئيسية لإدارة المشاريع ذات الجودة العالية (Cheirkhanova et al., 2025):

- منتجات عالية الجودة: بفضل الإدارة الجيدة للمشاريع، يخضع الفريق لعدة مراحل من التطوير والتحسين في تصميم المنتجات. ومن خلال اتباع عمليات تطوير متنوعة، يتم ضمان أن المنتج النهائي يلبي توقعات العملاء.
- زيادة الإنتاجية: تتيح إدارة الجودة تقييم نتائج المشروع بناءً على جودة التخطيط والإجراءات والتقدم المحرز. كما تُعزز العلاقات بين أعضاء الفريق، وتحسّن التواصل والعمليات الداخلية.
- زيادة رضا العملاء: تقديم منتجات أو خدمات ذات جودة عالية يحافظ على سمعة الشركة ويضمن رضا العملاء، بينما المنتجات أو الخدمات منخفضة الجودة تؤدي إلى عملاء غير راضين.
- فرق عمل أكثر تماسكًا: استخدام أدوات إدارة الجودة المناسبة يشجع التعاون بين الفرق المختلفة، ويمنع نشوء العزلة بين الأقسام، ويسهل تتبع تقدم الفريق، ويتيح الاجتماعات لمناقشة الملاحظات بين الأقسام.
- توفير مالي: الإدارة الجيدة للجودة تمكن من التحكم في الميزانية وتجنب الإنفاق الزائد، حيث تتيح عمليات التخطيط والضمان ومراقبة الجودة معالجة المشكلات قبل أن تصبح مكلفة للغاية.

خطوات أساسية لمراقبة الجودة

لدمج مراقبة الجودة في قطاع البناء، من الضروري وضع بروتوكولات تقييم ومراقبة توجه جميع مراحل المشروع. وهذا لا يقتصر على التحقق من المواد والموردين فحسب، بل يشمل أيضاً تنفيذ عمليات تفتيش في جميع مراحل البناء (Arpan et al., 2024, 2170):

1. تقييم المواد والموردين: الخطوة الأولى في مراقبة الجودة في الإنشاءات المدنية تتمثل في اختيار

المواد والموردين. لضمان مطابقة المواد المستخدمة للمعايير المطلوبة، يتم ما يلي:

- إجراء تحليل مفصل لمواصفات المواد.
- التحقق من شهادات الموردين ومراجعاتهم.
- إجراء اختبارات الجودة على المواد قبل استخدامها في موقع البناء.

2. معايير لضمان مطابقة المواد للمعايير المطلوبة: بعد اختيار المواد والموردين، من الضروري

وضع معايير واضحة لضمان مطابقة المواد للمعايير المطلوبة، ويشمل ذلك:

- إجراء اختبارات القوة والمتانة على المواد قبل استخدامها.
- التأكد من خضوع مواد مثل الخرسانة والطوب والمكونات الهيكلية لتقييمات فنية.
- إجراء فحوصات دورية للكشف عن أي مخالفات.

3. المراقبة والإشراف في كل مرحلة من مراحل المشروع: عمليات الرصد والتفتيش تُعدّ الخطوة

الأخيرة في تحديد مشاكل الجودة طوال فترة المشروع، وتشمل:

- إجراء عمليات تفتيش دورية خلال كل مرحلة من مراحل البناء.
- حل المشاكل فوراً لتجنب المزيد من التعقيدات وضمان الجودة النهائية للمشروع.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة:

تعد الدراسات السابقة من أهم المراجع التي يعتمد عليها الباحث في بناء الإطار النظري للبحث، حيث تساعد على فهم مدى تقدم المعرفة في موضوع الدراسة، وتحديد الفجوات البحثية التي يمكن للباحث معالجتها. كما تتيح هذه الدراسات إمكانية مقارنة النتائج وتحليلها في ضوء التطبيقات العملية والنظرية، بما يساهم في تعزيز موثوقية البحث وعمقه العلمي.

الدراسات السابقة التي تناولت المنهجيات الرشيقة

دراسة (Ahmed& Eltahir, 2025) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيقة على أداء المشاريع الإنشائية من خلال دراسة حالتين لمشاريع فعلية. واستخدمت الدراسة المنهج دراسة الحالة. وتمثلت أداة الدراسة في تحليل بيانات المشاريع قبل وبعد تطبيق المنهجيات الرشيقة. وتكونت عينة الدراسة من مشروعات إنشائيين. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيقة أدى إلى تحسين دقة التخطيط، وسرعة الاستجابة للتغيرات، ورفع جودة التنفيذ. وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في تطبيق المنهجيات الرشيقة في المشاريع الإنشائية الحديثة.

دراسة جراد وآخرون (2024) هدفت الدراسة التعرف على كيفية تطبيق منهجيات الإدارة الرشيقة في قطاع التكنولوجيا، وتحديد العوامل المؤثرة في نجاحها، بالإضافة إلى تقديم توصيات عملية للشركات

لتحسين أدائها وتحقيق أقصى استفادة من هذه المنهجيات ، تم استخدام الاستبانة لقياس المتغيرات على طريقة (مقياس ليكرت ، تكون مجتمع البحث من جميع الموظفين الكائنين شركة الوطنية لحماية الاتصالات والمعلومات بالمملكة العربية السعودية ، وتم تطبيق الدراسة على كامل المنشأة وفروعها والبالغ عددهم 106 موظف في شهر مارس ابريل ماي خلال هذا العام 2024 وتوصلت الدراسة إلى مبادئ الإدارة الرشيقة له أثر إيجابي دال إحصائيا بشكل منفرد على أدوات الإدارة الرشيقة ، مبادئ الإدارة الرشيقة له أثر إيجابي دال إحصائيا بشكل منفرد على مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، العلاقة بين مبادئ الإدارة الرشيقة له أثر إيجابي دال إحصائيا بشكل منفرد على العوامل التنظيمية ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في متوسطات إجابات العينة نتائج إدارة المشتريات والعقود تعزى لمتغير (الجنس /العمر/ المؤهل العلمي / سنوات الخبرة) وأوصت الدراسة بتحسين مبادئ الإدارة الرشيقة

دراسة (Abou-Aly, et al, 2024) هدفت الدراسة التعرف على الحاجة إلى تطبيق المنهجيات الرشيقة في إدارة تصميم المشاريع الإنشائية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مع دراسة ميدانية. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة موجهة لمهندسي التصميم، بالإضافة إلى تحليل مقارنة للأدبيات. وتكونت عينة الدراسة من مهندسي التصميم في قطاع (EPC). وخلصت الدراسة إلى أن ضعف التفاعل والتواصل في المشاريع التقليدية يمكن معالجته من خلال تطبيق المنهجيات الرشيقة، مما يساهم في تحسين الإنتاجية وجودة الأداء. وأوصت الدراسة بضرورة التحول نحو تطبيق المنهجيات الرشيقة خاصة في مراحل التصميم بالمشاريع الإنشائية.

دراسة (Moreno, et al, 2024) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيقة في مراحل ما قبل التنفيذ بالمشاريع الإنشائية. واستخدمت الدراسة المنهج دراسة الحالة. وتمثلت أداة الدراسة في تحليل مشروع إنشائي فعلي باستخدام منهجية Scrum. وتكونت عينة الدراسة من فريق عمل مشروع إنشائي في مرحلة ما قبل التنفيذ. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيقة ساهم في تحسين التنسيق بين الأطراف، وتقليل الأخطاء، وزيادة جودة التخطيط، وتقليل التأخير والتكاليف. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المنهجيات الرشيقة في المراحل المبكرة من المشروع لتعزيز الجودة والكفاءة

دراسة (Chelangat, Karanja, 2018) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيقة على نجاح المشاريع الإنشائية في قطاع العقارات التجارية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لجمع البيانات من العاملين في شركات المقاولات. وتكونت عينة الدراسة من (35) مشاركًا من العاملين في قطاع الإنشاءات. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق المنهجيات الرشيقة (مثل التخطيط المرن، التحسين المستمر، التعاون) ونجاح المشاريع الإنشائية. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب فرق العمل على تطبيق المنهجيات الرشيقة لضمان تحسين الأداء وجودة المشاريع.

الدراسات السابقة التي جودة المشاريع الإنشائية:

دراسة الزهراني والمدني (2025) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية على جودة المشاريع، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدم الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية قوامها (100) موظف من العاملين في

مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها: وجود درجة تطبيق كبيرة للمعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية في مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. ووجود مستوى جودة مرتفع لمشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. يوجد أثر لتطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية على جودة مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. وتوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير إدارة المشاريع الاحترافية كاملةً المتمثلة في (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، إدارة وقت المشاريع وتكلفتها، إدارة مشتريات المشاريع ومواردها، إدارة اتصالات المشاريع، إدارة مخاطر المشاريع، إدارة المعنيين بالمشاريع) وجوده المشاريع، حيث أن تطبيق هذه المعايير يسهم في زيادة جودة مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. أوصت الدراسة بعدة توصيات، منها: تعزيز أنظمة الانذار المبكر الموجودة لدى وزارة الصحة وذلك بهدف الإبلاغ عن المخاطر التي قد تواجه تنفيذ المشاريع المستقبلية. الحرص على متابعة تقارير التغذية الراجعة المتعلقة بأنشطة المشاريع من الجهات الداعمة، والاهتمام بالالتزام بالعمل الجماعي و بروح الفريق من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية المنشودة.

دراسة الحسن (2025) هدفت الدراسة إلى تحليل دور إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الانشائية في دولة الكويت تم استخدام استبيان لجمع البيانات من عينة مكونة من فئات متنوعة تعمل في قطاع المشاريع الانشائية . أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين سنوات الخبرة ومستوى الالتزام بتطبيق معايير الجودة، حيث تبين أن المهندسين ذوي الخبرة الأطول هم الأكثر التزاماً بتلك المعايير. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أنواع المشاريع المختلفة من حيث الالتزام بمعايير الجودة، وكانت مشاريع البنية التحتية هي الأكثر التزاماً. وأشارت النتائج أيضًا إلى أن جودة التدريب لها تأثير كبير على تطبيق معايير الجودة. خلصت الدراسة إلى أن الخبرة والتدريب يمثلان

عنصرين رئيسيين في تعزيز جودة المشاريع الهندسية وتحقيق استدامتها. وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التدريب، وتبني التكنولوجيا في مراقبة الجودة، وزيادة الوعي بأهمية تطبيق معايير الجودة في المشاريع الإنشائية.

دراسة حوامدة والملكاوي (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، من خلال تطوير استبانة تم التأكد من صدقها وثباتها، طبقت على عينة عشوائية من المهندسين العاملين بشركات المقاولات في الأردن بلغ عددهم (309) مهندساً. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها أن درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع جاءت متوسطة، وأن مستوى جودة المشاريع الإنشائية جاء متوسطاً، ووجود أثر لتطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع على مستوى جودة المشاريع الإنشائية. كما تقدمت هذه الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: تحسين درجة تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع في شركات المقاولات بالأردن، وتحسين إدارة الجودة الشاملة وإجراءات ضبط الجودة وضمانها في المشاريع الإنشائية.

دراسة الشبراوي وآخرون (2020) هدفت الدراسة إلى تطبيق نظام إدارة الجودة في مشاريع التشييد وتقييم أثر هذا التطبيق على صناعة التشييد. لتحقيق أهداف الدراسة، اعتمد الباحث على منهجية تهدف إلى تطوير آليات ووسائل وتقنيات تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية من خلال تطبيق مفاهيم الجودة. وقد تم جمع البيانات باستخدام الاستقصاء والمقابلات، لاستطلاع آراء أطراف العمل الهندسي، بما في ذلك المكاتب الهندسية وشركات المقاولات وممثلي مالكي المشاريع، حول أهمية تطبيق مفاهيم الجودة في تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية على مستوى مصر ودول الخليج العربي. نظرًا لصعوبة حصر عدد

الشركات العاملة في مجال التشييد في الوطن العربي، تم اختيار عينة الدراسة بما يتجاوز حد التشبع في معادلات اختيار العينات العشوائية. وشملت العينة مهندسين ومديري مشاريع من مؤسسات التشييد في مصر ودول الخليج العربي. تم توزيع عدد (700) استقصاء، وردت (566) استقصاء، أي أن نسبة الفقد بلغت 19% بما يعادل 134 استقصاء. وبعد استبعاد الاستقصاءات غير المكتملة، خضعت (504) استقصاءات للتحليل، شملت مديري المشاريع والمهندسين من شركات الاستشارات الهندسية وشركات المقاولات، وتم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً. وأظهرت نتائج الدراسة أن معامل الارتباط بين نظام إدارة الجودة وكفاءة تنفيذ مشاريع التشييد بلغ (0.79)، مما يشير إلى وجود ارتباط طردي قوي بين المتغيرين. ويؤكد هذا الارتباط الطردي قوة تأثير نظام إدارة الجودة في شركات التشييد على كفاءة تنفيذ المشاريع التي تنفذها تلك الشركات.

دراسة الزعبي والجغبير (2019) هدفت الدراسة لاختبار أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية المنفذة من قبل جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة لجمع المعلومات وتكونت عينة الدراسة من مستثمري قطاع الإسكان في المملكة والبالغ عددهم (3600) مستثمر في العام 2017. تم استخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة لتحديد حجم عينة الدراسة والتي بلغت (346) مستثمر وزعت عليهم استبانات الدراسة وتم استردادها وكانت الصالح منها للتحليل (297) استبانة وبنسبة بلغت 88% من مجموع العينة. بينت الدراسة أن أثر أبعاد المتغير المستقل (إدارة الجودة الشاملة) مجتمعة على أبعاد المتغير التابع (أداء المشاريع الإنشائية) المتمثلة ب (الكلفة، الجودة، الوقت) ذو دلالة إحصائية والتي جاءت مرتبة تنازلياً من حيث أهمية الأثر على النحو التالي: الوقت، الكلفة، الجودة. كما خلصت الدراسة أيضاً أن أبعاد المتغير

المستقل (إدارة الجودة الشاملة) في تأثيرها على المتغير التابع (أداء المشاريع الإنشائية) لها أثر ذو دلالة إحصائية والتي جاءت مرتبة تنازليا من حيث هذا الأثر على النحو التالي: تمكين العاملين، التحسين المستمر، التركيز على الزبائن، القيادة، إدارة العمليات، إدارة الموردين. أوصت الدراسة جمعية المستثمرين في قطاع الإسكان بالأردن ببيان التأثير الإيجابي لإدارة الجودة الشاملة على كفاءة المشاريع الإنشائية من خلال بيان تأثيرها الإيجابي على وقت وتكلفة وجودة هذه المشاريع، كما أوصتها بالعمل على رفع مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة من أعضاء الجمعية في مشاريعهم لرفع كفاءة المشاريع المنفذة من خلالهم. كما أوصت بتطبيق هذه الدراسة على قطاعات أخرى غير القطاع الإنشائي كقطاعات الصناعة والخدمات لبيان أثارها عليها ومقارنة النتائج بين القطاعات المختلفة للوصول إلى قواسم مشتركة بينهم تصلح للتعميم.

دراسة الجبوري وآخرون (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، وقد تناولت أربعة أبعاد للمعايير الدولية لإدارة المشاريع وهي: (إدارة نطاق وتكامل المشاريع، وإدارة وقت المشاريع وتكلفتها، وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع)، وأربعة أبعاد لجودة المشاريع وهي: (معيار الارتباط، ومعيار الكفاءة، ومعيار الفاعلية، ومعيار الأثر، ومعيار الاستدامة). ولجمع البيانات الأولية تم إعداد استبانة، وتكون مجتمع الدراسة من كافة (مديري الإدارات، ومديري المديريات، ورؤساء الأقسام، والموظفين)، والذين يمارسون مهامهم في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي -الإدارة العامة (عمان)- والبالغ عددهم نحو (435) موظفا. وتوصلت الدراسة بأن هناك أثر للمعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي، وكما بينت النتائج وجود أثر لأبعاد (إدارة وقت المشاريع وتكلفتها،

وإدارة مشتريات المشاريع ومواردها، وإدارة اتصالات المشاريع) على جودة المشاريع، في حين بينت النتائج عدم وجود أثر لبعد (إدارة نطاق وتكامل المشاريع) على جودة المشاريع. وقد أوصت الدراسة بضرورة اهتمام المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي على وضع الخطط الاستراتيجية لكافة مشاريعها، لضمان تحقيق أهدافها وغاياتها المنشودة منها، الأمر الذي من شأنه أن يعزز من مستويات نجاحها وتميزها على كافة المستويات.

دراسة (Neamah, Rasheed, 2018) هدفت الدراسة التعرف على دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة إدارة المشاريع الإنشائية من خلال تطوير إطار لإدارة الجودة باستخدام المنهجيات الرشيقة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة في تحليل الأدبيات والنماذج التطبيقية (مثل Scrum و PMBOK). وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من المشاريع والنماذج التطبيقية في قطاع التشييد. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيقة يسهم في تحسين جودة التخطيط والرقابة وتقليل مدة تنفيذ المشاريع، مما يعزز جودة المخرجات النهائية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني إطار متكامل يجمع بين المنهجيات التقليدية والرشيقة لتحسين جودة المشاريع الإنشائية.

التعليق على الدراسات السابقة:

1. أوجه الشبه بين الدراسات:

الاهتمام بالمنهجيات الرشيقة وجودة المشاريع الإنشائية:

جميع الدراسات تركز على أثر المنهجيات الرشيقة أو إدارة الجودة على تحسين جودة المشاريع أو نجاحها، سواء في مراحل التصميم، التنفيذ، أو ما قبل التنفيذ. مثال: دراسة Ahmed & Eltahir

(2025) و (2024) Moreno et al. ركزت على تطبيق المنهجيات الرشيقة في المشاريع الإنشائية وتحسين الأداء والجودة.

دراسة (2018) Neamah & Rasheed و (2018) Chelangat & Karanja ركزت على تأثير المنهجيات الرشيقة على جودة التخطيط والتنفيذ.

استخدام أدوات جمع البيانات المعيارية:

معظم الدراسات اعتمدت على الاستبانة أو تحليل البيانات الميدانية، مع استخدام أساليب إحصائية لتحديد أثر المتغيرات: دراسة (2024) Abou-Aly et al. استخدمت استبانة موجهة لمهندسي التصميم بالإضافة إلى تحليل مقارن للأدبيات. دراسة (2018) Chelangat & Karanja استخدمت استبانة لجمع البيانات من العاملين.

النتائج الإيجابية لتطبيق المنهجيات الرشيقة:

أغلب الدراسات أظهرت أن المنهجيات الرشيقة تحسن جودة المشروع، السرعة، تقليل الأخطاء، وزيادة التنسيق بين الفرق. مثال (2024) Moreno et al. أظهرت أن Scrum ساهم في تحسين التنسيق وتقليل التأخير.

دراسة (2025) Ahmed & Eltahir لاحظت تحسن دقة التخطيط وسرعة الاستجابة للتغيرات.

تركيز على تطوير الأداء المؤسسي والمهني: بعض الدراسات أكدت أهمية تدريب فرق العمل أو تحسين الخبرات لضمان نجاح المنهجيات الرشيقة. مثال (2018) Chelangat & Karanja: أوصت بتدريب

فرق العمل لضمان جودة المشاريع. دراسة الحسن (2025) أكدت أن جودة التدريب والخبرة لها أثر كبير على تطبيق معايير الجودة واستدامة المشاريع.

2. أوجه الاختلاف بين الدراسات:

المنهج البحثي: بعض الدراسات استخدمت دراسة الحالة (Ahmed & Eltahir, 2025; Moreno et al., 2024) لتحليل مشاريع محددة.

البعض الآخر اعتمد على المنهج الوصفي التحليلي (Abou-Aly et al., 2024; Chelangat & Karanja, 2018; Neamah & Rasheed, 2018) لجمع بيانات من عينة أوسع.

هذا الاختلاف يعكس اختلاف مستوى التعميم بين الدراسات: دراسات الحالة عميقة لكنها محدودة، والدراسات الوصفية أوسع لكنها أقل تفصيلاً.

أدوات البحث: بعض الدراسات ركزت على الاستبانة فقط. (Chelangat & Karanja, 2018)

دراسات أخرى دمجت أدوات متعددة مثل تحليل البيانات الميدانية والمقابلات وتحليل الأدبيات

(Abou-Aly et al., 2024; الشبراوي وآخرون، 2020) هذا يوضح اختلاف في العمق التحليلي والموثوقية.

مجال التطبيق أو الصناعة: بعض الدراسات ركزت على المشاريع الإنشائية العامة (Ahmed & Eltahir, 2025; Moreno et al., 2024)، البعض الآخر ركز على قطاعات محددة مثل العقارات التجارية (Chelangat & Karanja, 2018) أو شركات المقاولات في الأردن (حوامدة والملكاوي، 2022).

هذا الاختلاف يعكس تنوع البيئة المؤسسية ويؤثر على نتائج التطبيق العملي للمنهجيات الرشيقة.

3. الفجوة البحثية:

بعد مراجعة الدراسات السابقة، يمكن تحديد عدة فجوات بحثية واضحة:

نقص الدراسات الميدانية الكبيرة في السياق السعودي: معظم الدراسات السعودية ركزت على التكنولوجيا أو دراسات نظرية، بينما لا توجد دراسات كافية على المشاريع الإنشائية الكبرى في الحرم المكي. قلة الدراسات التي تربط بين المنهجيات الرشيقة وجودة المشاريع وفق معايير إدارة المشاريع الدولية: الدراسات ركزت على المنهجيات الرشيقة أو الجودة بشكل منفصل، ولم تدمج بين الاثنين بشكل شامل لقياس الأثر على جودة المشاريع الإنشائية.

اختلاف العينة وأدوات البحث يترك فجوة في القياس المقارن: بعض الدراسات استخدمت عينات صغيرة جداً أو مشاريع محدودة، بينما البعض الآخر استخدم استبانة واسعة، لكن بدون دمج نتائج المشاريع الفعلية مع آراء العاملين.

نقص الدراسات على تطبيق المنهجيات الرشيقة في جميع مراحل المشروع: أغلب الدراسات ركزت على مرحلة التصميم أو مرحلة ما قبل التنفيذ، ولم تغط جميع مراحل المشروع بما فيها مرحلة التنفيذ والمتابعة لضمان جودة شاملة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

مقدمة:

يتناول الفصل إجراءات الدراسة ومنهجها من خلال التعرف على المنهجية المستخدمة والتعرف على مجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة المستخدمة والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والذي يهدف إلى التعرف على متغيرات الدراسة، وتحليل بيانات الدراسة التي يتم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة والمتمثلة في استمارة الاستبيان الإلكتروني من خلال الأساليب الإحصائية للتوصل الي نتائج يمكن الاستفادة منها

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي بالمملكة العربية السعودية

ثالثاً: عينة الدراسة

استخدمت الدراسة أسلوب العينات العشوائية البسيطة في جمع بيانات الدراسة وبلغ عدد افراد عينة الدراسة 100 فرد وهم الذين قاموا بالإجابة على الاستبيان الإلكتروني.

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة للدراسة الميدانية وتم إعدادها عن طريق الاستعانة بالإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتكونت استمارة الاستبيان من قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (النوع، المؤهل التعليمي، سنوات الخبرة) ويشتمل القسم الثاني علي العبارات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تتضمن محور المنهجيات الرشيقة ويتكون من أربعة ابعاد (تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، العمل القياسي، العاملين متعددين المواهب) ويشتمل على 24 عبارة ومحور جودة المشاريع الانشائية ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق تماماً (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق مطلقاً (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة.

جدول (3-1) يوضح طريقة تصحيح مقياس ليكرت الخماسي

التدريج	موافق تماماً	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق مطلقاً
الوزن	5	4	3	2	1
قيمة المتوسط الحسابي	5.00 - 4.21	4.20 - 3.41	3.40 - 2.61	2.60 - 1.81	1.80 - 1
مستوى درجة الاتجاه	مرتفعة جداً	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً

صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوي التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

المحور الأول: محور المنهجيات الرشيقية

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
تنظيم موقع العمل			
1	يوجد تناسب وملائمة بين موقع العمل وطبيعة مهام العمل	0.659**	0.000
2	يوجد سهولة في الوصول الى موقع العمل من قبل العاملين	0.665**	0.000
3	يوجد دليل لتنظيم المعاملات بحيث يسهل الرجوع للملفات بطريقة علمية وسليمة	0.612**	0.000
4	توجد متابعة على تنظيم مكاتب المشروعات واماكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروعات	0.659**	0.000
5	يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وادواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة	0.681**	0.000
6	توفر الادارة ادوات السلامة المهنية في المشروعات وفي اماكن يسهل الوصول اليها	0.657**	0.000
التحسين المستمر			
7	تعطي الادارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير	0.401**	0.000
8	تقوم الادارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات	0.513**	0.000
9	تمنح الادارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار	0.666**	0.000

10	تهدف الادارة من تقارير تقييم ادائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات	0.657**	0.000
11	تسعى الادارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء اعمالهم على أكمل وجه	0.659**	0.000
12	تلتزم الادارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات	0.659**	0.000
العمل القياسي			
13	يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والاجراءات المعمول بها في المشروعات	0.534**	0.000
14	يتم تقييم العاملين على اساس نتائج الاداء الجيد المقبولة في المشروعات	0.616**	0.000
15	يتم تحديد اجراءات العمل لتقييم الهدر الناتج عن الإجراءات غير الضرورية	0.541**	0.000
16	تقوم الادارة بوضع اجراءات قياسية للعمل للحد الهدر في الموارد وضمان الجودة	0.687**	0.000
17	يقوم مدير المشروع بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة اجراءات العمل	0.574**	0.000
18	تقوم الادارة بالاعتماد على نظام محوسب لأداء المهام وتحديد المسؤوليات ومتابعة سير العمل	0.705**	0.000
العاملين متعددين المواهب			
19	تختار الادارة العاملين على أساس المهنية والكفاءة	0.754**	0.000

20	تحرص الادارة على ان يكون العاملون قادرين على العمل في مختلف المواقع	0.493**	0.000
21	تحفز الادارة الموظفين على العمل في مختلف الوظائف لاكتساب مهارات متنوعة	0.703**	0.000
22	تعطي الادارة دورات تدريبية تهدف من خلالها الى اكساب العاملين مهارات متنوعة	0.684**	0.000
23	يتحسن اداء العاملين عند العمل في أكثر من موقع	0.450**	0.000
24	يكتسب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى اقسام اخرى	0.590**	0.000

** ذات دلالة احصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات المحور الاول كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات المحور الاول تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

المحور الثاني: جودة المشاريع الانشائية

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
1	تلتزم ادارة المشاريع الانشائية بمعايير الجودة العالمية	0.632**	0.000
2	تتقيد المشاريع الانشائية بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات العالمية	0.672**	0.000

3	يراعي تحديد الجودة بالمستوى الذي يتناسب مع دخول العملاء في المشاريع الانشائية	0.677**	0.000
4	تستخدم المشاريع الانشائية أنظمة رقابة فعالة في ادارة مشاريعها لخفض تكاليف عمليات الانتاج	0.783**	0.000
5	تقوم المشاريع الانشائية بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة	0.412**	0.000
6	تستخدم المشاريع الانشائية تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات	0.576**	0.000
7	تمتلك المشاريع الانشائية موارد رئيسية غير متوافرة لدي المنافسين	0.558**	0.000
8	تحرص ادارة المشاريع الانشائية على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع	0.580**	0.000
9	تراعي المشاريع الانشائية وضع خطة لتنفيذ المشروعات يحدد وقت البداية ووقت النهاية لمشروعاتها	0.716**	0.000
10	يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقباتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الانشائية	0.633**	0.000

**** ذات دلالة احصائية عند 0.01**

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات المحور الثاني كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات المحور الثاني تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

ثبات أداة الدراسة

تم حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach وكانت النتائج كما يلي:

جدول (3-3) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كرونباخ	عدد العبارات
المنهجيات الرشيقة	0.926	24
جودة المشاريع الانشائية	0.821	10
إجمالي استمارة الاستبيان	0.947	34

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوي ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي سيتم تجميعها وقد استخدمت الدراسة العديد من

الأساليب الإحصائية المناسبة:

1. معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي.
2. معامل ألف كرونباخ لحساب درجة ثبات أداة الدراسة.
3. الإحصاء الوصفي: التكرارات والنسب المئوية والرسوم والأشكال البيانية لوصف خصائص افراد عينة الدراسة والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لوصف مستوي استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة

4. معادلة الانحدار البسيط: للتعرف على أثر ابعاد المتغير المستقل على المتغير التابع
5. حساب الدرجة التائية (T-test)، اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات التي تعزي للمتغيرات الديموغرافية

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الحدود الموضوعية على متغيري الدراسة (المنهجيات الرشيفة- جودة المشاريع الانشائية).

الحدود البشرية: العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

الحدود الزمنية: خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2026 / 2026.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

مقدمة

تناول في هذا الفصل نتائج الدراسة من خلال عرض خصائص افراد عينة الدراسة وتحليل محاور أداة الدراسة والاجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

أولاً: عرض خصائص العينة

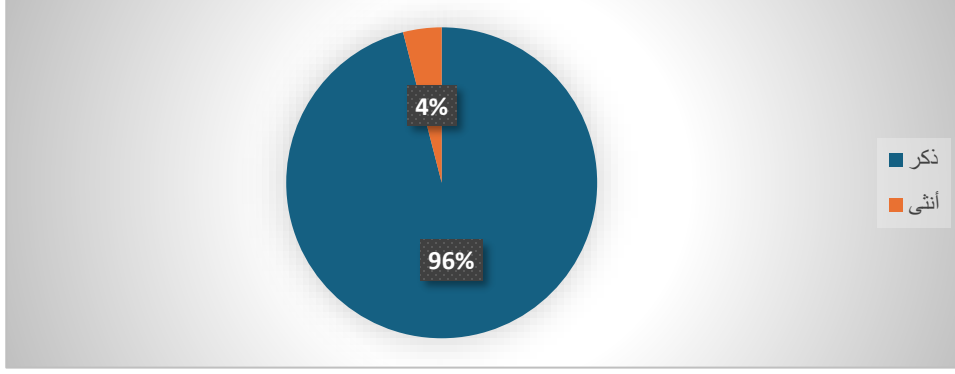
1- النوع

تبين ان 96 فرد من افراد عينة الدراسة من الذكور بنسبة 96% و 4 أفراد من الاناث بنسبة 4 %

جدول (4-1) توزيع عينة الدراسة وفقاً للنوع

الفئات	العدد	%
ذكر	96	96
أنثى	4	4
الإجمالي	100	100

شكل (4-1) توزيع عينة الدراسة وفقاً للنوع



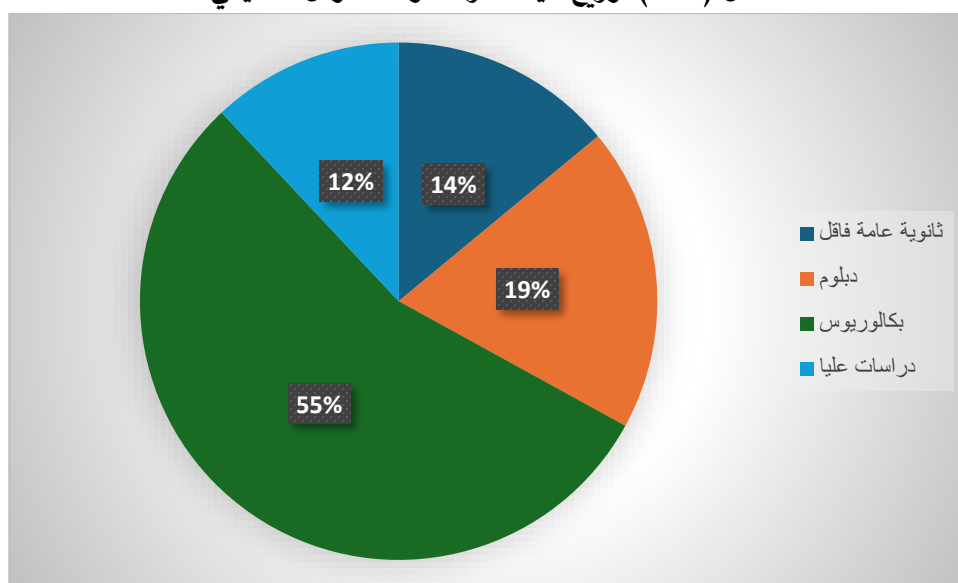
2- المؤهل التعليمي

تبين ان 14 فرد من افراد عينة الدراسة مؤهلهم ثانوية عامة فاقل بنسبة 14% و 19 فرد مؤهلهم دبلوم بنسبة 19% و 55 فرد مؤهلهم بكالوريوس بنسبة 55% و 12 فرد مؤهلهم دراسات عليا بنسبة 12%

جدول (2-4) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل التعليمي

الفئات	العدد	%
ثانوية عامة فاقل	14	14
دبلوم	19	19
بكالوريوس	55	55
دراسات عليا	12	12
الإجمالي	100	100

شكل (4-2) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل التعليمي



3- سنوات الخبرة

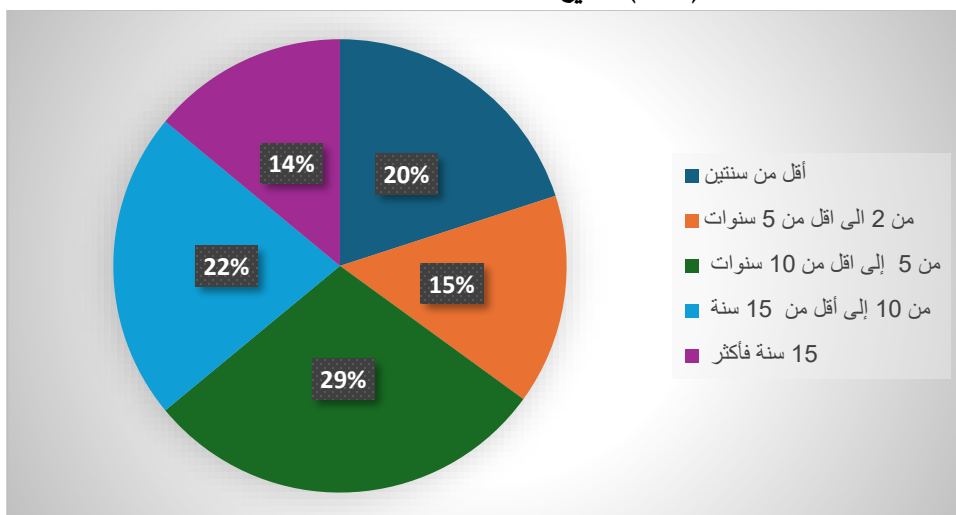
تبين ان 17 فرد من افراد عينة الدراسة خبرتهم أقل من سنتين بنسبة 11.3 % و 36 فرد خبرتهم من 2 إلى أقل من 5 سنوات بنسبة 24% و 42 فرد خبرتهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 28% و 33 فرد خبرتهم من 10 إلى أقل من 15 سنة بنسبة 22 % و 22 فرد خبرتهم 15 سنة فأكثر بنسبة 14.7 %

جدول (4-3) توزيع عينة الدراسة وفقا لسنوات الخبرة

الفئات	العدد	%
أقل من سنتين	20	20
من 2 الى اقل من 5 سنوات	15	15
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	29	29
من 10 إلى أقل من 15 سنة	22	22

14	14	15 سنة فأكثر
100	100	الإجمالي

شكل (3-4) توزيع عينة الدراسة وفقا لسنوات الخبرة



ثانيا: الإجابة على أسئلة الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارة محاور الدراسة وللمحاور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما هو واقع تطبيق المنهجيات الرشيقة بمكتب إدارة المشاريع بالحرم

المكي من وجهة نظر العاملين؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور

المنهجيات الرشيقة وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (4.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور المنهجيات الرشيقة

الترتيب	مستوي الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البعد
4	مرتفع	0.80	4.10	تنظيم موقع العمل
3	مرتفع	0.73	4.18	التحسين المستمر
2	مرتفع جدا	0.69	4.28	العمل القياسي

1	مرتفع جدا	0.62	4.37	العاملين متعددين المواهب
	مرتفع جدا	0.71	4.23	المتوسط الحسابي

تبين من الجدول السابق وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق محور المنهجيات الرشيقة بمكتب إدارة المشاريع بالبحر المكي من وجهة نظر العاملين حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.23 بانحراف معياري 0.71 وهو ما يجيب عن السؤال الأول للدراسة وتبين أن أبعاد المنهجيات الرشيقة جاء اثنين منها في مستوى الموافقة المرتفع جدا واثنين في مستوى الموافقة المرتفع وتبين أن بعد العاملين متعددين المواهب جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.37 وانحراف معياري 0.62 ومستوى موافقة مرتفعة جدا يليه بعد العمل القياسي في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.28 وانحراف معياري 0.69 ومستوى موافقة مرتفعة جدا ثم بعد التحسين المستمر في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 4.18 وانحراف معياري 0.73 ومستوى موافقة مرتفعة وأخيرا بعد تنظيم موقع العمل في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 4.10 وانحراف معياري 0.80 ومستوى موافقة مرتفعة وهو ما يجيب عن السؤال الأول للدراسة.

وقامت الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات أبعاد محور المنهجيات الرشيقة وجاءت النتائج كما يلي:

1- تنظيم موقع العمل:

جدول رقم (5.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد تنظيم موقع العمل

	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1	يوجد تناسب وملائمة بين موقع العمل وطبيعة مهام العمل	4.17	0.94	1	مرتفع
2	يوجد سهولة في الوصول الى موقع العمل من قبل العاملين	4.07	0.79	3	مرتفع
3	يوجد دليل لتنظيم المعاملات بحيث يسهل الرجوع للملفات بطريقة علمية وسليمة	4.12	0.86	2	مرتفع

مرتفع	1	0.68	4.17	توجد متابعة على تنظيم مكاتب المشروعات وامكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروعات	4
مرتفع	4	0.74	4.05	يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وادواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة	5
مرتفع	5	0.78	4.01	توفر الادارة ادوات السلامة المهنية في المشروعات وفي امكن يسهل الوصول اليها	6

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (5.4) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات بعد تنظيم موقع العمل بلغ (4.10) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى وجود مستوى مرتفع لتطبيق تنظيم موقع العمل حيث بلغت نسبة التوافر 82% وتبين أن جميع العبارات في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة وجاء ترتيبها على النحو التالي:

- جاءت العبارتين " يوجد تناسب وملائمة بين موقع العمل وطبيعة مهام العمل، توجد متابعة على تنظيم مكاتب المشروعات وامكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروع " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة ونسبة توافر بلغت 83.4%.
- جاءت العبارة " يوجد دليل لتنظيم المعاملات بحيث يسهل الرجوع للملفات بطريقة علمية وسليمة" في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.12) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة ونسبة توافر بلغت 82.4%.
- جاءت العبارة " يوجد سهولة في الوصول الى موقع العمل من قبل العاملين" في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (4.07) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة ونسبة توافر بلغت 81.4%.

- جاءت العبارة " يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وادواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة " في المرتبة الرابعة بمتوسط بلغ (4.05) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 81%.
- جاءت العبارة " توفر الادارة ادوات السلامة المهنية في المشروعات وفي اماكن يسهل الوصول اليها " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.01) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 80.2%.

2- التحسين المستمر:

جدول رقم (6.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد التحسين المستمر

العبارات	غير موافق مطلقا (1)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1 تعطي الادارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير	0	4.10	0.77	5	مرتفعة
2 تقوم الادارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات	0	3.91	0.91	6	مرتفعة
3 تمنح الادارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار	0	4.24	0.65	4	مرتفعة جدا
4 تهدف الادارة من تقارير تقييم ادائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات	0	4.25	0.59	3	مرتفعة جدا
5 تسعى الادارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء اعمالهم على أكمل وجه	0	4.26	0.69	2	مرتفعة جدا

مرتفعة جدا	1	0.74	4.29	0	6	تلتزم الادارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات
------------	---	------	------	---	---	---

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (6.4) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات بعد التحسين المستمر بلغ (4.18) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى وجود مستوى مرتفع لتطبيق التحسين المستمر حيث بلغت نسبة التوافر 83.6% وتبين أن أربع في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة جدا وعبارتين في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة وجاء ترتيبها على النحو التالي:

- جاءت العبارة " تلتزم الادارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.29) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 85.8%.
- جاءت العبارة " تسعى الادارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء اعمالهم على أكمل وجه " في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.26) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 85.2%.
- جاءت العبارة " تهدف الادارة من تقارير تقييم ادائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات " في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (4.25) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 85%.
- جاءت العبارة " تمنح الادارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار " في المرتبة الرابعة بمتوسط بلغ (4.24) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 84.8%.

- جاءت العبارة " تعطي الادارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.10) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة ونسبة توافر بلغت 82%.
- جاءت العبارة " تقوم الادارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (3.91) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة ونسبة توافر بلغت 78.2%.

3- العمل القياسي:

جدول رقم (7.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد العمل القياسي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1 يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والاجراءات المعمول بها في المشروعات	4.21	0.77	5	مرتفعة جدا
2 يتم تقييم العاملين على اساس نتائج الاداء الجيد المقبولة في المشروعات	4.37	0.56	2	مرتفعة جدا
3 يتم تحديد اجراءات العمل لتقييم الهدر الناتج عن الإجراءات غير الضرورية	4.30	0.75	3	مرتفعة جدا
4 تقوم الادارة بوضع اجراءات قياسية للعمل للحد الهدر في الموارد وضمان الجودة	4.38	0.68	1	مرتفعة جدا
5 يقوم مدير المشروع بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة اجراءات العمل	4.17	0.75	6	مرتفعة
6 تقوم الادارة بالاعتماد على نظام محوسب لأداء المهام وتحديد المسؤوليات ومتابعة سير العمل	4.27	0.65	4	مرتفعة جدا

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (8.4) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات بعد العمل القياسي بلغ

(4.28) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى وجود مستوى مرتفع جدا لتطبيق العمل القياسي

حيث بلغت نسبة التوافر 85.6% وتبين أن خمس عبارات في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة جدا وعبارة واحدة في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة وجاء ترتيبها على النحو التالي:

- جاءت العبارة " تقوم الادارة بوضع اجراءات قياسية للعمل للحد الهدر في الموارد وضمان الجودة " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.38) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.6%.

- جاءت العبارة " يتم تقييم العاملين على اساس نتائج الاداء الجيد المقبولة في المشروعات " في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.37) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.4%.

- جاءت العبارة " يتم تحديد اجراءات العمل لتقييم الهدر الناتج عن الإجراءات غير الضرورية " في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (4.30) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 86%.

- جاءت العبارة " تقوم الادارة بالاعتماد على نظام محوسب لأداء المهام وتحديد المسؤوليات ومتابعة سير العمل " في المرتبة الرابعة بمتوسط بلغ (4.27) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 85.4%.

- جاءت العبارة " يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والاجراءات المعمول بها في المشروعات " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.21) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 84.2%.

- جاءت العبارة " يقوم مدير المشروع بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة اجراءات العمل " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا ونسبة توافر بلغت 83.4%.

4-العاملين متعددين المواهب:

جدول رقم (8.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد العاملين

متعددين المواهب

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1 تختار الادارة العاملين على أساس المهنية والكفاءة	4.40	0.62	2	مرتفعة جدا
2 تحرص الادارة على ان يكون العاملون قادرين على العمل في مختلف المواقع	4.31	0.61	5	مرتفعة جدا
3 تحفز الادارة الموظفين على العمل في مختلف الوظائف لاكتساب مهارات متنوعة	4.38	0.56	4	مرتفعة جدا
4 تعطي الادارة دورات تدريبية تهدف من خلالها الى اكساب العاملين مهارات متنوعة	4.46	0.54	1	مرتفعة جدا
5 يتحسن اداء العاملين عند العمل في أكثر من موقع	4.39	0.63	3	مرتفعة جدا
6 يكتسب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى اقسام اخرى	4.27	0.74	6	مرتفعة جدا

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (8.4) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات بعد العاملين متعددين

المواهب بلغ (4.37) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى وجود مستوى مرتفع جدا لوجود

العاملين متعددين المواهب حيث بلغت نسبة التوافر 87.4% وتبين أن جميع العبارات في درجة

الاتجاه الموافقة المرتفعة جدا وجاء ترتيبها على النحو التالي:

- جاءت العبارة " تعطي الادارة دورات تدريبية تهدف من خلالها الى اكساب العاملين مهارات متنوعة " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.46) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 88.2%.
- جاءت العبارة " تختار الادارة العاملين على أساس المهنية والكفاءة " في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.40) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 89.2%.
- جاءت العبارة " يتحسن اداء العاملين عند العمل في أكثر من موقع " في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (4.39) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.8%.
- جاءت العبارة " تحفز الادارة الموظفين على العمل في مختلف الوظائف لاكتساب مهارات متنوعة " في المرتبة الرابعة بمتوسط بلغ (4.38) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.6%.
- جاءت العبارة " تحرص الادارة على ان يكون العاملون قادرين على العمل في مختلف المواقع " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.31) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 86.2%.
- جاءت العبارة " يكتسب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى اقسام اخرى " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (4.27) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 85.4%.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى جودة المشاريع الانشائية من وجهة نظر العاملين في

مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور جودة

المشاريع الانشائية وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (9.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات محور جودة

المشاريع الانشائية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1	4.24	0.75	4	مرتفعة جدا
2	4.17	0.68	5	مرتفعة
3	4.05	0.74	7	مرتفعة
4	4.01	0.78	8	مرتفعة
5	4.10	0.77	6	مرتفعة
6	3.91	0.91	9	مرتفعة
7	4.37	0.56	2	مرتفعة جدا
8	4.30	0.75	3	مرتفعة جدا
9	4.38	0.68	1	مرتفعة جدا

				وقت البداية ووقت النهاية لمشروعاتها	
مرتفعة	5	0.75	4.17	يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الانشائية	10

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (9.4) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات محور جودة المشاريع الانشائية بلغ (4.17) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى ارتفاع مستوى جودة المشاريع الانشائية حيث بلغت نسبة التوافر 83.4% وهو ما يجيب عن السؤال الثاني للدراسة وتبين أن أربع عبارات في درجة الاتجاه الموافقة المرتفعة جدا وست عبارات في درجة الاتجاه الموافقة المرتفع وجاء ترتيبها على النحو التالي:

- جاءت العبارة " تراعي المشاريع الانشائية وضع خطة لتنفيذ المشروعات يحدد وقت البداية ووقت النهاية لمشروعاتها " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.38) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.6%.
- جاءت العبارة " تمتلك المشاريع الانشائية موارد رئيسية غير متوافرة لدي المنافسين " في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.37) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.4%.
- جاءت العبارة " تحرص ادارة المشاريع الانشائية على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع " في المرتبة الثالثة بمتوسط بلغ (4.30) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 86%.

- جاءت العبارة " تلتزم ادارة المشاريع الانشائية بمعايير الجودة العالمية " في المرتبة الرابعة بمتوسط بلغ (4.24) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 84.8%.
- جاءت العبارتين " تنقيد المشاريع الانشائية بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات العالمية، يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقباتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الانشائية " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 83.4%.
- جاءت العبارة " تقوم المشاريع الانشائية بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (4.10) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 82%.
- جاءت العبارة " يراعي تحديد الجودة بالمستوى الذي يتناسب مع دخول العملاء في المشاريع الانشائية " في المرتبة السابعة بمتوسط بلغ (4.05) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 81%.
- جاءت العبارة " تستخدم المشاريع الانشائية انظمة رقابة فعالة في ادارة مشاريعها لخفض تكاليف عمليات الانتاج " في المرتبة الثامنة بمتوسط بلغ (4.01) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 80.2%.
- جاءت العبارة " تستخدم المشاريع الانشائية تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات " في المرتبة التاسعة بمتوسط بلغ (3.91) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 78.2%.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيسي الثالث: ما دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع

الإنشائية من وجهة نظر العاملين في مكاتب إدارة المشاريع بالبحر المكي؟

للإجابة عن السؤال الثالث تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار مدى وجود دلالة إحصائية لأثر

أبعاد المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (4-10) دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية

ملخص النموذج Model Summary							
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ⁻² Adjusted		درين واتسون	
0.958		0.917		0.914		1.980	
تحليل التباين ANOVA							
النموذج		مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression		1924.901	4	481.225	262.588	0.000	
الباقى Residual		174.099	95	1.833			
المجموع Total		2099.000	99				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T	VIF
جودة المشاريع الانشائية	الثابت Constant	2.291	1.464		1.565	.121	
	تنظيم موقع العمل	.529	.080	.393	6.634	.000	4.024
	التحسين المستمر	.342	.084	.216	4.056	.000	3.255
	العمل القياسي	.804	.084	.500	9.545	.000	3.142

2.675	.000	4.294	.263	.084	.108	العاملين متعددين المواهب	
-------	------	-------	------	------	------	-----------------------------	--

تبين من الجدول السابق تحقق شروط تحليل الانحدار المتعدد وهي عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي المتغيرات المستقلة للنموذج، حيث قيمة معامل دربن واتسون للارتباط الذاتي 1.980 وهي قيمة قريبة جدا من 2، وتشير إلى انخفاض وجود الارتباط الذاتي بين بواقي المتغيرات المستقلة للنموذج، كما أنه لا يوجد ارتباط خطي مزدوج بين المتغيرات المستقلة للنموذج حيث قيم معامل تضخم التباين VIF أقل من 10، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة لا يوجد ارتباط بينهم البعض. وبذلك يتحقق أهم شرطين للمتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار المتعدد.

ويتبين من الجدول (4 - 10) معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح ان المتغيرات المستقلة (أبعاد المنهجيات الرشيقة) تفسر 91.4 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى تنظيم موقع العمل على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى تنظيم موقع العمل بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار 0.529% وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى التحسين المستمر على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى التحسين المستمر بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار 0.342% وايضا تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العمل القياسي

على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى العمل القياسي بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار 0.804% وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العاملين متعددين المواهب على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى العاملين متعددين المواهب بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار 0.108% وهو ما يجيب عن السؤال الثالث للدراسة

ثالثا: اختبار فروض الدراسة

الفرض الرئيسي: توجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقية

في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير (النوع - المؤهل - الخبرة)

لاختبار الفرض الرئيسي وفروضه الفرعية تم استخدام اختبار الدرجة التائية (T-test) واختبار تحليل

التباين الأحادي (ANOVA) وجاءت النتائج كما يلي:

الفرض الفرعي الأول: يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات

الرشيقية في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تُعزى لمتغير النوع.

جدول (4- 11) نتائج اختبار T للفروق التي تعزى لمتغير النوع

الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	t قيمة	Sig
ذكر	96	4.14	9.423	0.000
أنثي	4	4.01		

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة افراد عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزي لمتغير النوع عند مستوي معنوية 0.05 وكانت الفروق لصالح الذكور مما يبين أنها الفئة الأكثر وعيا بدور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية وهو ما يبين صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة

الفرض الفرعي الثاني: يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزي لمتغير المؤهل العلمي

جدول (4- 12) نتائج اختبار F للفروق التي تعزي لمتغير المؤهل العلمي

الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	t قيمة	Sig
ثانوية عامة فاقل	14	3.87	9.426	0.000
دبلوم	19	3.94		
بكالوريوس	55	4.04		
دراسات عليا	12	4.16		

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة افراد عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزي لمتغير المؤهل العلمي عند مستوي معنوية 0.05 وكانت الفروق لصالح فئة الحاصلين على الدراسات العليا مما يبين أنها الفئة الأكثر وعيا بدور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية وهو ما يبين صحة الفرض الفرعي الثاني للدراسة

الفرض الفرعي الثالث: يوجد فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزي لمتغير الخبرة.

جدول (4- 13) نتائج اختبار F للفروق التي تعزي لمتغير الخبرة

الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	t قيمة	Sig

0.000	7.554	3.85	20	أقل من سنتين
		3.90	15	من 2 الى اقل من 5 سنوات
		3.99	29	من 5 الى اقل من 10 سنوات
		4.12	22	من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة
		4.03	14	15 سنة فأكثر

المصدر / من إعداد البحث بناء على نتائج تحليل البيانات

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة افراد عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة عند مستوى معنوية 0.05 وكانت الفروق لصالح فئة من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة مما يبين أنها الفئة الأكثر وعياً بدور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية وهو ما يبين صحة الفرض الفرعي الثالث للدراسة

مما سبق يتبين وجود فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير (النوع - المؤهل العلمي -الخبرة) عند مستوى معنوية 0.05 وهو ما يبين صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات الخاصة بالدراسات والأبحاث التي يمكن إجراؤها

مستقبلياً

ملخص نتائج الدراسة

✓ وجود مستوى مرتفع جداً من تطبيق محور المنهجيات الرشيدة بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.23 بانحراف معياري 0.71 وهو ما يجيب عن السؤال الأول للدراسة وتبين أن أبعاد المنهجيات الرشيدة جاء اثنين منها في مستوى الموافقة المرتفع جداً واثنين في مستوى الموافقة المرتفع وتبين أن بعد العاملين متعددين المواهب جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.37 وانحراف معياري 0.62 ومستوى موافقة مرتفعة جداً يليه بعد العمل القياسي في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 4.28 وانحراف معياري 0.69 ومستوى موافقة مرتفعة جداً ثم بعد التحسين المستمر في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 4.18 وانحراف معياري 0.73 ومستوى موافقة مرتفعة وأخيراً بعد

تنظيم موقع العمل في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 4.10 وانحراف معياري 0.80 ومستوى

موافقة مرتفعة وهو ما يجيب عن السؤال الأول للدراسة

✓ ارتفاع مستوى جودة المشاريع الانشائية من وجهة نظر العاملين في مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.17 بانحراف معياري 0.74 وهو ما يجيب عن السؤال الثاني للدراسة

✓ اتضح ان المتغيرات المستقلة (أبعاد المنهجيات الرشيقة) تفسر 91.4 % من التغيرات التي

تحدث في المتغير التابع (جودة المشاريع الانشائية) وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية

لمستوى تنظيم موقع العمل على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 وتبين أن

كلما ازداد مستوى تنظيم موقع العمل بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار

0.529% وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى التحسين المستمر على جودة

المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى التحسين المستمر

بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار 0.342% وايضا تبين وجود تأثير

ذي دلالة إحصائية لمستوى العمل القياسي على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية

0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى العمل القياسي بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع

الانشائية بمقدار 0.804% وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العاملين متعددين

المواهب على جودة المشاريع الانشائية عند مستوي معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى

العاملين متعددين المواهب بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الانشائية بمقدار

0.108% وهو ما يجيب عن السؤال الثالث للدراسة

- ✓ وجود فروق دالة احصائيا بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية تعزى لمتغير (النوع - المؤهل العلمي -الخبرة) عند مستوى معنوية 0.05 وهو ما يبين صحة الفرضية الرئيسية للدراسة والفروض الفرعية.

توصيات الدراسة

- ✓ الاهتمام بزيادة مستوى وعي إدارات المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية بأهمية استخدام المنهجيات الرشيقة في كافة العمليات والانشطة وتوفير الدورات والبرامج التدريبية التي تساهم في زيادة قدرتهم وكفاءتهم الإدارية
- ✓ العمل على توفير البيئة التشريعية والقانونية والمالية المناسبة التي تساهم في زيادة قدرة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية على الاستفادة من الموارد المتاحة بكفاءة وفاعلية
- ✓ الاهتمام بتشجيع إدارة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية على الاستعانة بذوي الخبرة والاختصاص في مجال المنهجيات الرشيقة
- ✓ العمل على معالجة المعوقات والمحددات التي تؤثر على تطبيق المنهجيات الرشيقة في إدارة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية ووضع الحلول المناسبة لها
- ✓ قيام إدارات المشاريع الانشائية بتوفير ادوات السلامة المهنية في المشروعات وفي اماكن يسهل الوصول اليها
- ✓ قيام إدارات المشاريع الانشائية بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات
- ✓ قيام إدارات المشاريع الانشائية بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة اجراءات العمل

✓ قيام إدارات المشاريع الانشائية بالعمل على إكساب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى اقسام أخرى

✓ قيام إدارات المشاريع الانشائية باستخدام تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات
مقترحات الدراسة

✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطبيق المنهجيات الرشيقة في الهيئات والمشروعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية

✓ إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بجودة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية والعوامل المؤثرة عليها

المراجع

المراجع العربية

بن ناصر، عثمان، ياغي، خليل عبدالحميد (2019) إدارة المشاريع بنن المنهجية التقليدي والمنهجية الحديثة: دراسة مقارنة. الملتقي العلمي الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية والإدارية والطبيعية "نظرة بين الحاضر والمستقبل". المنعقد 30-31 ديسمبر 2019 - إسطنبول - تركيا.

الجبوري، زيد حسن خلف درويش، و الروابدة، علي أحمد عواد. (2019). أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

الجبوري، زيد حسن خلف درويش، و الروابدة، علي أحمد عواد. (2019). أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة مشاريع المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

جراد، فايز، حسن، الفيصل عبد الحميد، العنزي، خلف خالد، العضيلة، حنان رشيد(2024) دور منهجيات الإدارة الرشيقة في تحسين أداء المشاريع في قطاع التكنولوجيا دراسة تطبيقية على شركة الوطنية لحماية الاتصالات والمعلومات بالمملكة العربية السعودية. مجلة الشرق الأوسط للنشر العلمي. (3)7. 1- 25.

جراد، فايز، والعضيلة، حنان رشيد، والعنزي، خلف خالد، ومحمد، الفيصل عبدالحميد. (2024). دور منهجيات الإدارة الرشيقة في تحسين أداء المشاريع في قطاع التكنولوجيا دراسة تطبيقية علي شركة الوطنية لحماية الاتصالات والمعلومات بالمملكة العربية السعودية. مجلة الشرق الأوسط للنشر العلمي. (3)7. 1-25.

حوامدة، عبدة باسم، و الملكاوي، أحمد فواز. (2022). أثر المعايير الدولية لإدارة المشاريع على جودة المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية على شركات المقاولات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش.

خرمي، شهد، مجبردي، رعد، محمد، الفيصل عبد الحميد، جراد، فايز علي (2024) تأثير تطبيق منهجية المشاريع الرشيقة "أجايل" على جودة الأداء والمدة الزمنية لمشروع نيوم. المجلة الدولية للبحوث العلمية. 3(8). 1189-1224.

خرمي، شهد، ومجبردي، رعد. (2024). تأثير تطبيق منهجية المشاريع الرشيقة "أجايل" على جودة الأداء والمدة الزمنية لمشروع نيوم. المجلة الدولية للبحوث العلمية. 3(8). 1189-1224.

الزعبي ف. ع. خ.، & الجغبير م. إ. (2019). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية، 3(10)، 103-103. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.F06051978-103>.

الزعبي، فراس علي، والجغبير، محمد اسماعيل. (2023). أثر تطبيق ممارسات إدارة العمليات على أداء المشاريع الإنشائية دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. مجلة مؤتة للدراسات الإنسانية والاجتماعية. 38(4). 163-208.

الزهراني ف. م. أ.، & المدني ن. ف. (2025). أثر تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية على جودة المشاريع: دراسة تطبيقية على مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية، 9(3)، 18-18. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.H09092437-18>.

الزهراني، فهد محمد أحمد، والمدني، نادين فهد. (2025). أثر تطبيق المعايير الدولية لإدارة المشاريع الاحترافية على جودة المشاريع: دراسة تطبيقية على مشاريع وزارة الصحة بمكة المكرمة. مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية، 9(3)، 18-37.

الشبراوي، أشرف، قطب، مصطفى، عطوة، محمد سعد (2020) تطبيق نظام إدارة الجوده وأثره على تنفيذ مشروعات التشييد. مجلة البحوث الهندسية. 296. 166-319.

الطحطوح، عمر بن عمار. (2024). المنهجيات الرشيقة والتقليدية في إدارة مشاريع تقنية المعلومات: منهج التحليل المقارن. مجلة العلوم الإدارية والمالية، 8(2)، 155-174.

عبدالكريم، عبدالله عبدالب، القرشي، عبد الله علي. (2025). " المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وعلاقتها بجودة المشاريع الإنشائية" دراسة ميدانية في قطاع الإنشاءات التابع للمؤسسة الاقتصادية اليمنية. مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية, 4(3), 500-536.

المراجع الأجنبية

Abou-Aly, A., Khodeir, L., & ElAbd, N. (2024). Identification of the Need for Agile Methodologies in Construction Projects Design Management. Fayoum University Journal of Engineering, 7(2), 152-166. doi: 10.21608/fuje.2024.343809

Abou-Aly, A., Khodeir, L., & ElAbd, N. (2024). Identification of the Need for Agile Methodologies in Construction Projects Design Management. Fayoum University Journal of Engineering, 7(2), 152-166. doi: 10.21608/fuje.2024.343809

Ahmed, S. A. A., & Eltahir, M. M. (2025). The impacts of applying the agile approach in the construction projects: A case study of two construction projects. International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), 14(12). <https://doi.org/10.17577/IJERTV14IS120477>.

Ahmed, S. A., & Eltahir, M. M. (2025). The impacts of applying the agile approach in the construction projects: A case study of two construction

projects. International Knowledge Platform, 14(12).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.1808068>

Arpan, P. T., Jayraj, V. S., Ankitkumar, S. P., & Jatinkumar, S. P. (2024).

Evaluation of Quality Control in Construction Project. INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL ON ADVANCED ENGINEERING HUB (IRJAEH)

Учредители: RSP Science Hub, 2(8), 2166–2172.

Barros, L., Tam, C., & Varajão, J. (2024). Agile software development projects– Unveiling the human–related critical success factors. Information and Software Technology, 170, 107432.

Cheirkhanova, A., Juman, J., Yezhebekov, M., Makulova, A., Khamzayeva, A., & Zhuman, Y. (2025). The Impact of Customer–Centered Quality Management Systems on Profit and Satisfaction in Construction Companies. Sustainability, 17(9), 4190.

Chelangat, N., & Karanja, P. N. (2018). Agile project management and project success in the construction of commercial properties in Nairobi County, Kenya. The Strategic Journal of Business & Change Management, 5(4), 1366–1377.

Moreno, F., Forcael, E., Romo, R., Orozco, F., Moroni, G., & Baesler, F. (2024). Agile Project Management in the Pre–Construction Stage: Facing the Challenges of Projectification in the Construction Industry. *Buildings*, 14(11), 3551. <https://doi.org/10.3390/buildings14113551>.

Neamah Ahmed, M., & Rasheed Mohammed, S. (2018). Agile Quality Management Framework in Construction Projects (AQMFCP). *International Journal of Engineering and Technology*, 7(4.20), 307–309. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.20.25944>.

Wen, S., Tang, H., Ying, F., & Wu, G. (2023). Exploring the global research trends of supply chain management of construction projects based on a bibliometric analysis: current status and future prospects. *Buildings*, 13(2), 373.

Zamil, A. M., & Alhusban, M. (2025). Agile Project Management for Sustainable Construction: A Systematic and Thematic Literature Review. *Civil Engineering Journal*, 11(11), 4886–4909. <https://doi.org/10.28991/CEJ-2025-011-11-024>.

الملاحق

الاستبانة

أولاً: الخصائص الشخصية:

■ الجنس

- ذكر
- أنثي

■ المؤهل العلمي:

- ثانوية عامة فأقل
- دبلوم
- بكالوريوس
- دراسات عليا

■ عدد سنوات الخبرة

- أقل من سنتين
- من 2 إلى أقل من 5 سنوات
- من 5 إلى أقل من 10 سنوات
- من 10 إلى أقل من 15 سنة
- 15 سنة فأكثر

ثانيا: محاور الدراسة

المحور الأول: القيادة الرشيدة

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تنظيم موقع العمل						
1.	يوجد تناسب وملائمة بين موقع العمل وطبيعة مهام العمل					
2.	يوجد سهولة في الوصول الى موقع العمل من قبل العاملين					
3.	يوجد دليل لتنظيم المعاملات بحيث يسهل الرجوع للملفات بطريقة علمية وسليمة					
4.	توجد متابعة على تنظيم مكاتب المشروعات واماكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروعات					
5.	يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وادواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة					
6.	توفر الادارة ادوات السلامة المهنية في المشروعات وفي اماكن يسهل الوصول اليها					
التحسين المستمر						
7.	تعطي الادارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير					
8.	تقوم الادارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات					
9.	تمنح الادارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار					
10.	تهدف الادارة من تقارير تقييم ادائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات					
11.	تسعى الادارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء اعمالهم على أكمل وجه					
12.	تلتزم الادارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات					
العمل القياسي						
13.	يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والاجراءات المعمول بها في المشروعات					

14.	يتم تقييم العاملين على اساس نتائج الاداء الجيد المقبولة في المشروعات				
15.	يتم تحديد اجراءات العمل لتقييم الهدر الناتج عن الإجراءات غير الضرورية				
16.	تقوم الادارة بوضع اجراءات قياسية للعمل للحد الهدر في الموارد وضمان الجودة				
17.	يقوم مدير المشروع بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة اجراءات العمل				
18.	تقوم الادارة بالاعتماد على نظام محوسب لأداء المهام وتحديد المسؤوليات ومتابعة سير العمل				
19.	يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والاجراءات المعمول بها في المشروعات				
العاملين المتعددين المواهب					
20.	تختار الادارة العاملين على أساس المهنية والكفاءة				
21.	تحرص الادارة على ان يكون العاملون قادرين على العمل في مختلف المواقع				
22.	تحفز الادارة الموظفين على العمل في مختلف الوظائف لاكتساب مهارات متنوعة				
23.	تعطي الادارة دورات تدريبية تهدف من خلالها الى اكساب العاملين مهارات متنوعة				
24.	يتحسن اداء العاملين عند العمل في أكثر من موقع				
25.	يكتسب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى اقسام اخرى				

المحور الثاني: جودة المشاريع

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
26.	تلتزم ادارة المشاريع الانشائية بمعايير الجودة العالمية					
27.	تتقيد المشاريع الانشائية بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات العالمية					
28.	يراعي تحديد الجودة بالمستوى الذي يتناسب مع دخول العملاء في المشاريع الانشائية					
29.	تستخدم المشاريع الانشائية انظمة رقابة فعالة في ادارة مشاريعها لخفض تكاليف عمليات الانتاج					
30.	تقوم المشاريع الانشائية بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة					

					تستخدم المشاريع الانشائية تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات	31.
					تمتلك المشاريع الانشائية موارد رئيسية غير متوافرة لدى المنافسين	32.
					تحرص ادارة المشاريع الانشائية على استخدام اساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع	33.
					تراعي المشاريع الانشائية وضع خطة لتنفيذ المشروعات يحدد وقت البداية ووقت النهاية لمشروعاتها	34.
					يتم مطابقة انجاز الاعمال ومراقباتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الانشائية	35.

Abstract

The study aimed to investigate the role of agile methodologies in improving the quality of construction projects from the perspective of employees at the Project Management Office of the Grand Mosque in Mecca. The study adopted the descriptive-analytical approach. The study sample consisted of (100) employees working at the Project Management Office of the Grand Mosque. The research instrument was a questionnaire used to collect data and information from the study sample. The results revealed a very high level of application of the agile methodologies dimension at the Project Management Office of the Grand Mosque from the employees' perspective, with a mean score of 4.23 and a standard deviation of 0.71. Additionally, the level of construction project quality was found to be high from the employees' perspective, with a mean score of 4.17 and a standard deviation of 0.74. The findings also indicated a statistically significant effect of worksite organization on the quality of construction projects at a significance level of 0.05. The study recommended the need to enhance awareness among construction project management departments in the Kingdom of Saudi Arabia regarding the importance of adopting agile methodologies across all processes and activities. It also emphasized the provision of training programs and courses to improve administrative capabilities and efficiency, as well as the importance of establishing an appropriate legislative, legal, and financial environment to enhance the ability of construction projects in Saudi Arabia to utilize available resources efficiently and effectively.

Keywords: Agile Methodologies – Construction Project Quality – Project Management Office at the Grand Mosque – Grand Mosque..

Midocean University



College of Management

Department of Project Management

**The Role of Agile Methodologies in Improving the Quality of
Construction Projects: A Field Study on the Project Management Office
at the Grand Mosque (Al-Haram Al-Makki)**

Prepared by:

ENG. ANAS ABDULRASHID MULAWI

252000804

Supervised by:

D. ALFAISAL ABDUHAMID

D.FAIZ GRAD

Year:2026

