

## دور المنهجيات الرشيقية في تحسين جودة المشاريع الإنشائية

### (دراسة ميدانية على مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي)

#### 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)

إعداد الباحث/ أنس عبد الرشيد عبد الله مولوي

ماجستير هندسة معمارية، استشاري مكتب إدارة المشاريع، المملكة العربية السعودية

#### المخلص:

استهدفت هذه الدراسة الكشف عن دور المنهجيات الرشيقية في تحسين جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي في المملكة العربية السعودية. 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 جدا من تطبيق محور المنهجيات الرشيقية بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.23 بانحراف معياري 0.71. وكذلك 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 الرشيقية 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 وفاعلية.

**الكلمات المفتاحية:** المنهجيات الرشيقية، جودة المشاريع الإنشائية، مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي، الحرم المكي.

## 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)

Anas Abdulrashid Mulawi

Master of Architecture, Project Management Office Consultant, Saudi Arabia

### 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.

## 1. المقدمة:

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

### 1.1. 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 فإدارة 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 الموضوعية 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 الرقابة التنظيمية بارتفاع معدلات نجاح المشاريع وتقليل احتمالات فشلها (Ahmed, Eltahir, 2025).

وعلى الرغم من أن المنهجيات الرشيفة 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 التغييرات، ورفع جودة تنفيذ المشاريع. ومع ذلك، تشير الأدبيات العلمية إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيفة 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 الرشيفة 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؟

### 2.1. تساؤلات الدراسة:

تمكن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

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

### 3.1. فرضيات الدراسة:

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

وينبثق من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية:

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

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

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

### 4.1. 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 غالبًا على قطاع البرمجيات لتشمل القطاع الإنشائي.
3. تقديم إطار نظري متكامل لقياس أثر تطبيق المنهجيات الرشيقة على جودة المشاريع من حيث الالتزام بالموصفات، الجداول الزمنية، التكاليف، ورضا العملاء.
4. توفير قاعدة علمية للباحثين لدراسات مستقبلية في مجال إدارة المشاريع الرشيقة 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.

### 5.1. 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.

### 6.1. حدود الدراسة:

**الحدود الموضوعية:** اقتصرت الحدود الموضوعية على متغيري الدراسة (المنهجيات الرشيقة- جودة المشاريع الإنشائية).

**الحدود البشرية:** العاملين بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي.

**الحدود الزمنية:** خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2026م.

### 7.1. مفاهيم الدراسة:

#### 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).

#### 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". و 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".

## 2. الدراسات السابقة:

### 1.1. الدراسات السابقة التي تناولت المنهجيات الرشيفة:

دراسة (Ahmed& Eltahir, 2025) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيفة 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 الرشيفة. وتكونت عينة الدراسة من مشروعين إنشائيين. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق المنهجيات الرشيفة أدى إلى تحسين دقة التخطيط، وسرعة الاستجابة للتغيرات، ورفع جودة التنفيذ. وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في تطبيق المنهجيات الرشيفة في المشاريع الإنشائية الحديثة.

دراسة جراد وآخرون (2024) هدفت الدراسة التعرف على كيفية تطبيق منهجيات الإدارة الرشيفة 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 الرشيفة له أثر إيجابي دال إحصائيا بشكل منفرد على أدوات الإدارة الرشيفة، مبادئ الإدارة الرشيفة له أثر إيجابي دال إحصائيا بشكل منفرد على مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، العلاقة بين مبادئ الإدارة الرشيفة 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 الرشيفة

دراسة (Abou-Aly, et al, 2024) هدفت الدراسة التعرف على الحاجة إلى تطبيق المنهجيات الرشيفة في إدارة تصميم المشاريع الإنشائية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مع دراسة ميدانية. وتمثلت أداة الدراسة في استبانة موجهة لمهندسي التصميم، بالإضافة إلى تحليل مقارن 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 الرشيفة، مما يسهم في تحسين الإنتاجية وجودة الأداء. وأوصت الدراسة بضرورة التحول نحو تطبيق المنهجيات الرشيفة خاصة في مراحل التصميم بالمشاريع الإنشائية.

دراسة (Moreno, et al, 2024) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيفة 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 الرشيفة ساهم في تحسين التنسيق بين الأطراف، وتقليل الأخطاء، وزيادة جودة التخطيط، وتقليل التأخير والتكاليف. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المنهجيات الرشيفة في المراحل المبكرة من المشروع لتعزيز الجودة والكفاءة

دراسة (Chelangat, Karanja, 2018) هدفت الدراسة التعرف على أثر تطبيق المنهجيات الرشيفة 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) مشاركا من العاملين في قطاع الإنشاءات. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق المنهجيات الرشيفة (مثل التخطيط المرن، التحسين المستمر، التعاون) ونجاح المشاريع الإنشائية. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب فرق العمل على تطبيق المنهجيات الرشيفة لضمان تحسين الأداء وجودة المشاريع.

## 2.2. الدراسات السابقة التي تناولت 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) وجودة 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 وبروح الفريق من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية المنشودة.

دراسة الحسن (2025) هدفت الدراسة إلى تحليل دور إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت تم استخدام استبيان لجمع البيانات من عينة مكونة من فئات متنوعة تعمل في قطاع المشاريع الإنشائية. 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 أيضاً 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 والملكوي (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 فقد 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 والجعبر (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 استبانة 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 تنازلياً 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 خلالها. 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: (معايير الارتباط، ومعايير الكفاءة، ومعايير الفاعلية، ومعايير الأثر، ومعايير الاستدامة). ولجمع البيانات الأولية تم إعداد استبانة، وتكون مجتمع الدراسة من كافة (مديري الإدارات، ومديري المديریات، ورؤساء الأقسام، والموظفين)، والذين يمارسون مهامهم في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي -الإدارة العامة (عمان)- والبالغ عددهم نحو (435) موظفاً. 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 الإنسانية من خلال تطوير إطار لإدارة الجودة باستخدام المنهجيات الرشيقة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أداة الدراسة في تحليل الأدبيات والنماذج التطبيقية (مثل Scrum وPMBOK). 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 الإنسانية.

### 3.2. التعليق على الدراسات السابقة:

#### 1. أوجه الشبه بين الدراسات:

#### الاهتمام بالمنهجيات الرشيقة وجودة المشاريع الإنسانية:

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 (Moreno et al. (2024 ركزت على تطبيق المنهجيات الرشيقة في المشاريع الإنسانية وتحسين الأداء والجودة.

دراسة (Neamah & Rasheed (2018) و (Chelangat & Karanja (2018 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 (Abou-Aly et al. (2024 استخدمت استبانة موجهة لمهندسي التصميم بالإضافة إلى تحليل مقارن للأدبيات. دراسة (Chelangat & Karanja (2018 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: (Moreno et al. (2024 أظهرت أن Scrum ساهم في تحسين التنسيق وتقليل التأخير.

دراسة (Ahmed & Eltahir (2025 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 (Chelangat & Karanja (2018: 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 (Neamah, Rasheed, 2018; Chelangat & Karanja, 2018; Abou-Aly et al., 2024) وجمع 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.

مجالات 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 الرشيقية.

#### 4.2. 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 الرشيقية وجودة المشاريع وفق معايير إدارة المشاريع الدولية: الدراسات ركزت على المنهجيات الرشيقية 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 الرشيقية 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.

#### 3. منهجية الدراسة:

##### 1.3. 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.

##### 2.3. مجتمع الدراسة:

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

##### 3.3. عينة الدراسة:

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

### 4.3. 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 على 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 الإنشائية 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 (1) يوضح طريقة تصحيح مقياس ليكرت الخماسي

التدرج	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

### 5.3. صدق أداة الدراسة:

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى 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 الرشيقة

#### جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الأول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
<b>تنظيم موقع العمل</b>			
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 وأدواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة	0.681**	0.000
6	توفر الإدارة أدوات السلامة المهنية في المشروعات وفي أماكن يسهل الوصول إليها	0.657**	0.000

التحسين المستمر		
0.000	0.401**	7 تعطي الإدارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير
0.000	0.513**	8 تقوم الإدارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات
0.000	0.666**	9 تمنح الإدارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار
0.000	0.657**	10 تهدف الإدارة من تقارير تقييم أدائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات
0.000	0.659**	11 تسعى الإدارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء أعمالهم على أكمل وجه
0.000	0.659**	12 تلتزم الإدارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات
العمل القياسي		
0.000	0.534**	13 يوجد انسجام وعدم اختلاف في اتباع القواعد والإجراءات المعمول بها في المشروعات
0.000	0.616**	14 يتم تقييم العاملين على اساس نتائج الاداء الجيد المقبولة في المشروعات
0.000	0.541**	15 يتم تحديد إجراءات العمل لتقييم الهدر الناتج عن الإجراءات غير الضرورية
0.000	0.687**	16 تقوم الإدارة بوضع إجراءات قياسية للعمل للحد الهدر في الموارد وضمان الجودة
0.000	0.574**	17 يقوم مدير المشروع بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة إجراءات العمل
0.000	0.705**	18 تقوم الإدارة بالاعتماد على نظام محوسب لأداء المهام وتحديد المسؤوليات ومتابعة سير العمل
العاملين متعددين المواهب		
0.000	0.754**	19 تختار الإدارة العاملين على أساس المهنية والكفاءة
0.000	0.493**	20 تحرص الإدارة على أن يكون العاملون قادرين على العمل في مختلف المواقع
0.000	0.703**	21 تحفز الإدارة الموظفين على العمل في مختلف الوظائف لاكتساب مهارات متنوعة
0.000	0.684**	22 تعطي الإدارة دورات تدريبية تهدف من خلالها الى اكساب العاملين مهارات متنوعة
0.000	0.450**	23 يتحسن أداء العاملين عند العمل في أكثر من موقع
0.000	0.590**	24 يكتسب العاملون مهارات جديدة عند نقلهم الى أقسام أخرى

\*\* ذات دلالة إحصائية عند 0.01

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

المحور الثاني: جودة المشاريع الإنشائية

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبرة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
1	تلتزم إدارة المشاريع الإنشائية بمعايير الجودة العالمية	0.632**	0.000
2	تتقيد المشاريع الإنشائية بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات العالمية	0.672**	0.000
3	يراعي تحديد الجودة بالمستوى الذي يتناسب مع دخول العملاء في المشاريع الإنشائية	0.677**	0.000
4	تستخدم المشاريع الإنشائية أنظمة رقابة فعالة في إدارة مشاريعها لخفض تكاليف عمليات الإنتاج	0.783**	0.000
5	تقوم المشاريع الإنشائية بالتخطيط لإيجاد الطاقة البديلة لغابات خفض التكلفة	0.412**	0.000
6	تستخدم المشاريع الإنشائية تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات	0.576**	0.000
7	تمتلك المشاريع الإنشائية موارد رئيسية غير متوافرة لدى المنافسين	0.558**	0.000
8	تحرص إدارة المشاريع الإنشائية على استخدام أساليب بحوث العمليات لتقليل الزمن المطلوب في المشاريع	0.580**	0.000
9	تراعي المشاريع الإنشائية وضع خطة لتنفيذ المشروعات يحدد وقت البداية ووقت النهاية لمشروعاتها	0.716**	0.000
10	يتم مطابقة انجاز الأعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الإنشائية	0.633**	0.000

\*\* ذات دلالة إحصائية عند 0.01

من الجدول أعلاه نجد 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.

7.3. ثبات أداة الدراسة

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

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	المحاور
24	0.926	المنهجيات الرشيقية
10	0.821	جودة المشاريع الإنشائية
34	0.947	إجمالي استمارة الاستبيان

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

## 8.3. 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 أفراد عينة الدراسة والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لوصف مستوى استجابة أفراد عينة الدراسة لعبارة 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 تعزى للمتغيرات الديموغرافية

## 4. نتائج الدراسة:

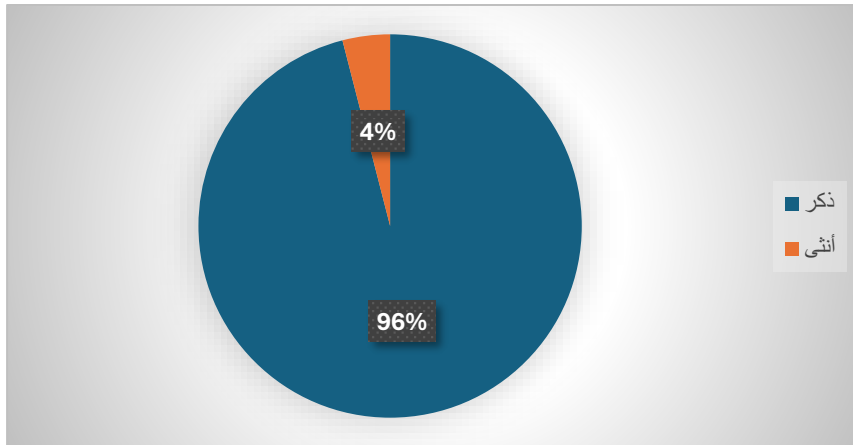
## 1.4. عرض خصائص العينة:

## 1- النوع

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع

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

شكل (1) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع



من الجدول والشكل أعلاه تبين أن 96 فرد من أفراد عينة الدراسة من الذكور بنسبة 96% و 4 أفراد من الإناث بنسبة 4 %

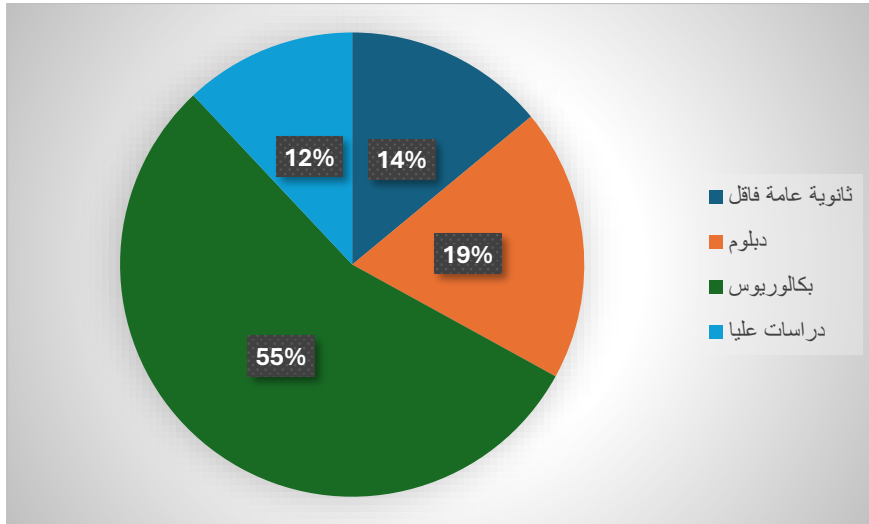
## 2- المؤهل التعليمي

نجد من نتائج الجدول (6) والشكل (2) أن 14 فرد من أفراد عينة الدراسة مؤهلهم ثانوية عامة فأقل 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 (6) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل التعليمي

الفئات	العدد	%
ثانوية عامة فأقل	14	14
دبلوم	19	19
بكالوريوس	55	55
دراسات عليا	12	12
<b>الإجمالي</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

شكل (2) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل التعليمي



### 3- سنوات الخبرة

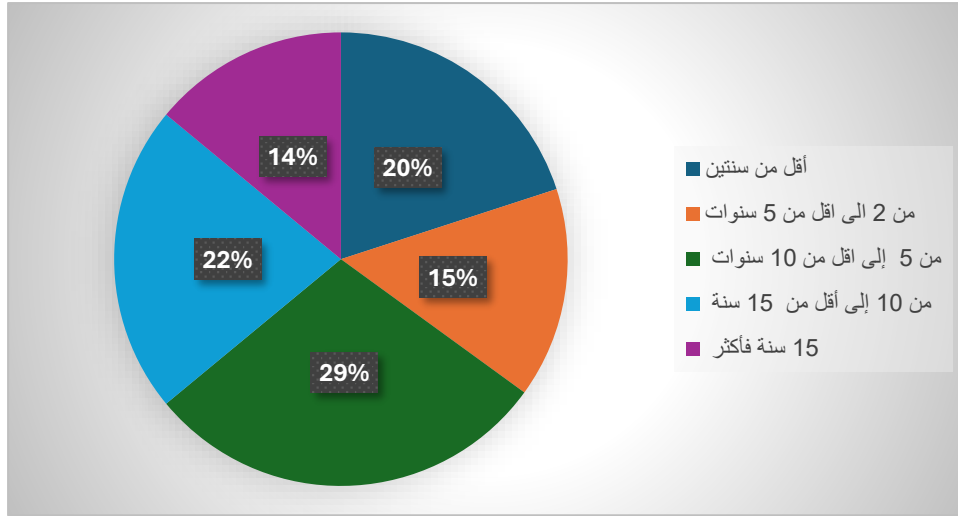
تبين من الجدول (7) والشكل (3) أن 17 فرد من أفراد عينة الدراسة خبرتهم أقل من سنتين بنسبة 11.3 % و36 فرد خبرتهم من 2 إلى أقل من 5 سنوات بنسبة 24% و42 فرد خبرتهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 28% و33 فرد خبرتهم من 10 إلى أقل من 15 سنة بنسبة 22 % و22 فرد خبرتهم 15 سنة فأكثر بنسبة 14.7 %

جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقا لسنوات الخبرة

الفئات	العدد	%
أقل من سنتين	20	20
من 2 إلى أقل من 5 سنوات	15	15
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	29	29
من 10 إلى أقل من 15 سنة	22	22
15 سنة فأكثر	14	14

100	100	الإجمالي
-----	-----	----------

شكل (3) توزيع عينة الدراسة وفقا لسنوات الخبرة



#### 2.4. الاجابة على أسئلة الدراسة:

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

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما هو واقع تطبيق المنهجيات الرشيقية بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين؟ للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور المنهجيات الرشيقية وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور المنهجيات الرشيقية

الترتيب	مستوى 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 الرشيقية بمكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي من وجهة نظر العاملين حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.23 وانحراف معياري 0.71 وهو ما يجيب عن السؤال الأول للدراسة وتبين أن ابعاد المنهجيات الرشيقية 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 لعبارة أبعاد محور المنهجيات الرشيقية وجاءت النتائج كما يلي:

#### 1- تنظيم موقع العمل:

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارة بعد تنظيم موقع العمل

العبارة	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
4 توجد متابعة على تنظيم مكاتب المشروعات واماكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروعات	4.17	0.68	1	مرتفع
5 يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وأدواتها بشكل يساعد على انجاز المهام بسلاسة	4.05	0.74	4	مرتفع
6 توفر الإدارة أدوات السلامة المهنية في المشروعات وفي أماكن يسهل الوصول إليها	4.01	0.78	5	مرتفع

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (9) أن المتوسط الحسابي العام لعبارة 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 التوافق 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 واماكن الادوات بشكل يساعد على نظام ومرونة موقع المشروع " في المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة 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 وبنسبة 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 وبنسبة توافر بلغت 81.4%.

- جاءت العبارة " يتم اتباع معايير عالية الجودة في تنظيم المشروعات وأدواتها 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 الإدارة أدوات السلامة المهنية في المشروعات وفي أماكن يسهل الوصول إليها " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.01) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 80.2%.
- 2- التحسين المستمر:**

**جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد التحسين المستمر**

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1 تعطي الإدارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير	4.10	0.77	5	مرتفعة
2 تقوم الإدارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات	3.91	0.91	6	مرتفعة
3 تمنح الإدارة حوافز مادية ومعنوية لتشجيع العاملين على التطوير والابتكار	4.24	0.65	4	مرتفعة جدا
4 تهدف الإدارة من تقارير تقييم أدائهم الوقوف على المشكلات التي تواجه العاملين في المشروعات	4.25	0.59	3	مرتفعة جدا
5 تسعى الإدارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء أعمالهم على أكمل وجه	4.26	0.69	2	مرتفعة جدا
6 تلتزم الإدارة بثقافة التحسين المستمر وتقوم بنشرها بين العاملين في المشروعات	4.29	0.74	1	مرتفعة جدا

**المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات**

- ويوضح من الجدول رقم (10) 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 الإدارة 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 الإدارة الى توفير الامكانيات والأدوات التي تمكن العاملين من أداء أعمالهم 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 الإدارة من تقارير تقييم أدائهم 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 الإدارة 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 الإدارة أهمية بالغة لجهود البحث والتطوير " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.10) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 82%.

- جاءت العبارة " تقوم الإدارة بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (3.91) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 78.2%.

### 3- العمل القياسي:

جدول رقم (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد العمل القياسي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
1	4.21	0.77	5	مرتفعة جدا
2	4.37	0.56	2	مرتفعة جدا
3	4.30	0.75	3	مرتفعة جدا
4	4.38	0.68	1	مرتفعة جدا
5	4.17	0.75	6	مرتفعة
6	4.27	0.65	4	مرتفعة جدا

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (11) 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 الإدارة بوضع إجراءات 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 إجراءات 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 الإدارة 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 والإجراءات 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 إجراءات العمل " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 83.4%.

#### 4- العاملين متعددين المواهب:

جدول رقم (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات بعد العاملين متعددين المواهب

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

#### المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (12) 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 الإدارة 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 الإدارة 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 أداء 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 الإدارة 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 الإدارة على أن 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 أقسام أخرى " في المرتبة السادسة بمتوسط بلغ (4.27) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا ونسبة توافر بلغت 85.4%.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى جودة المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين في مكتب إدارة المشاريع بالحرم المكي؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لعبارات محور جودة المشاريع الإنشائية وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الموافقة والترتيب لعبارات محور جودة المشاريع الإنشائية

العبارات	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
10	4.17	0.75	5	مرتفعة

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

ويتضح من الجدول رقم (13) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات محور جودة المشاريع الإنشائية بلغ (4.17) درجة من أصل (5) وهو متوسط يشير إلى ارتفاع مستوى جودة المشاريع الإنشائية 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 الإنشائية 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 الإنشائية موارد رئيسية غير متوافرة لدى المنافسين " في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ (4.37) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة جدا وبنسبة توافر بلغت 87.4%.
- جاءت العبارة "تحرص إدارة المشاريع الإنشائية 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 إدارة المشاريع الإنشائية 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 "تتقيد المشاريع الإنشائية بدرجات الجودة المتبعة في المشروعات العالمية، يتم مطابقة انجاز الأعمال ومراقبتها وتوافقها مع الجدول الزمني لكل نشاط في المشاريع الإنشائية " في المرتبة الخامسة بمتوسط بلغ (4.17) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 83.4%.
- جاءت العبارة "تقوم المشاريع الإنشائية 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 الإنشائية " في المرتبة السابعة بمتوسط بلغ (4.05) درجة من أصل (5) بدرجة موافقة مرتفعة وبنسبة توافر بلغت 81%.
- جاءت العبارة "تستخدم المشاريع الإنشائية أنظمة رقابة فعالة في إدارة 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 الإنشائية 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 بالحرم 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 (14) دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنشائية**

ملخص النموذج Model Summary			
معامل الارتباط R	معامل التحديد R <sup>2</sup>	معامل R <sup>2</sup> Adjusted	دربن واتسون
0.958	0.917	0.914	1.980
تحليل التباين ANOVA			

Sig F		F	متوسط المربعات	درجات الحرية Df	مجموع المربعات	النموذج	
0.000		262.588	481.225	4	1924.901	الانحدار Regression	
			1.833	95	174.099	الباقى Residual	
				99	2099.000	المجموع Total	
VIF	Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
	.121	1.565		1.464	2.291	الثابت Constant	جودة المشاريع الإنسانية
4.024	.000	6.634	.393	.080	.529	تنظيم موقع العمل	
3.255	.000	4.056	.216	.084	.342	التحسين المستمر	
3.142	.000	9.545	.500	.084	.804	العمل القياسي	
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 درين 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 (14) 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 أن المتغيرات المستقلة (أبعاد المنهجيات الرشيقية) تفسر 91.4% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة المشاريع الإنسانية) وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى تنظيم موقع العمل على جودة المشاريع الإنسانية عند مستوى 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 الإنسانية بمقدار 0.529% وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى التحسين المستمر على جودة المشاريع الإنسانية عند مستوى 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 الإنسانية بمقدار 0.342% وإيضا تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العمل القياسي على جودة المشاريع الإنسانية عند مستوى 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 الإنسانية بمقدار 0.804% وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العاملين متعددين المواهب على جودة المشاريع الإنسانية عند مستوى 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 الإنسانية بمقدار 0.108% وهو ما يجيب عن السؤال الثالث للدراسة.

### 3.4. اختبار فروض الدراسة

الفرض الرئيسي: توجد فروق دالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية 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 إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية تُعزى لمتغير النوع.

جدول (15) نتائج اختبار T للفروق التي تعزى لمتغير النوع

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

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

تبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية تعزى لمتغير النوع عند مستوى معنوية 0.05 وكانت الفروق لصالح الذكور مما يبين أنها الفئة الأكثر وعياً بدور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية وهو ما يبين صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة

الفرض الفرعي الثاني: يوجد فروق دالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية تعزى لمتغير المؤهل العلمي

جدول (16) نتائج اختبار F للفروق التي تعزى لمتغير المؤهل العلمي

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

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

تبين من نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى معنوية 0.05 وكانت الفروق لصالح فئة الحاصلين على الدراسات العليا مما يبين أنها الفئة الأكثر وعياً بدور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية وهو ما يبين صحة الفرض الفرعي الثاني للدراسة.

الفرض الفرعي الثالث: يوجد فروق دالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيقة في تحسين جودة المشاريع الإنسانية تعزى لمتغير الخبرة.

جدول (17) نتائج اختبار F للفروق التي تعزى لمتغير الخبرة

Sig	t قيمة	المتوسط الحسابي	العدد	الفئات
0.000	7.554	3.85	20	أقل من سنتين
		3.90	15	من 2 إلى أقل من 5 سنوات
		3.99	29	من 5 إلى أقل من 10 سنوات
		4.12	22	من 10 سنوات الى أقل من 15 سنة
		4.03	14	15 سنة فأكثر

المصدر / من إعداد الباحث بناء على نتائج تحليل البيانات

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

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

#### 5. ملخص نتائج الدراسة:

1- وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق محور المنهجيات الرشيفة 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 ابعاد المنهجيات الرشيفة 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.

2- 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 وهو ما يجيب عن السؤال الثاني للدراسة.

3- اتضح أن المتغيرات المستقلة (أبعاد المنهجيات الرشيفة) تفسر 91.4% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة المشاريع الإنشائية) وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى تنظيم موقع العمل على جودة المشاريع الإنشائية عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى تنظيم موقع العمل بمقدار 1% ازداد مستوى جودة المشاريع الإنشائية بمقدار 0.529% وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى التحسين المستمر على جودة المشاريع الإنشائية عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى التحسين المستمر بمقدار 1% ازداد مستوى جودة المشاريع الإنشائية بمقدار 0.342% وايضا تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العمل القياسي على جودة المشاريع الإنشائية عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى العمل القياسي بمقدار 1% ازداد مستوى جودة المشاريع الإنشائية بمقدار 0.804% وتبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمستوى العاملين متعددين

المواهب على جودة المشاريع الإنشائية عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى العاملين متعددين المواهب بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة المشاريع الإنشائية بمقدار 0.108% وهو ما يجب عن السؤال الثالث للدراسة.

4- وجود فروق دالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور المنهجيات الرشيفة 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.

**6. توصيات الدراسة:**

- الاهتمام بزيادة مستوى وعي إدارات المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية بأهمية استخدام المنهجيات الرشيفة في كافة العمليات والأنشطة 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 الإنشائية في المملكة العربية السعودية على الاستفادة من الموارد المتاحة بكفاءة وفاعلية.
- الاهتمام بتشجيع إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية على الاستعانة بذوي الخبرة والاختصاص في مجال المنهجيات الرشيفة.
- العمل على معالجة المعوقات والمحددات التي تؤثر على تطبيق المنهجيات الرشيفة في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية ووضع الحلول المناسبة لها.
- قيام إدارات المشاريع الإنشائية بتوفير أدوات السلامة المهنية في المشروعات وفي أماكن يسهل الوصول إليها.
- قيام إدارات المشاريع الإنشائية بتشخيص المشاكل التي تواجه العاملين في المشروعات.
- قيام إدارات المشاريع الإنشائية بالرقابة على العاملين للتأكد من سلامة إجراءات العمل.
- قيام إدارات المشاريع الإنشائية بالعمل على إكساب العاملين مهارات جديدة عند نقلهم إلى أقسام أخرى.
- قيام إدارات المشاريع الإنشائية باستخدام تكنولوجيا متطورة لتقليل التكلفة في المشروعات.

## 7. المراجع

### 1.7. المراجع العربية

بن ناصر، عثمان، ياغي، خليل عبدالحميد (2019) إدارة المشاريع بين المنهجية التقليدي والمنهجية الحديثة: دراسة مقارنة. الملتقى 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، والروادة، 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، العضية، حنان رشيد. (2024) دور منهجيات الإدارة الرشيفة في تحسين أداء المشاريع في قطاع التكنولوجيا دراسة تطبيقية على شركة الوطنية لحماية الاتصالات والمعلومات بالمملكة العربية السعودية. مجلة الشرق الأوسط للنشر العلمي. 7(3). 1- 25.

حوامدة، عبيدة باسم، والملكاوي، 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.
- الزعبى، فراس علي، والجغبير، محمد اسماعيل. (2019). 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، 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 والإدارية والقانونية، 9(3)، 18-37.
- الشبراوي، أشرف، قطب، مصطفى، عطوة، محمد سعد. (2020) تطبيق نظام إدارة الجودة وأثره على تنفيذ مشروعات التشييد. مجلة البحوث الهندسية. 296. 166-319.
- الطحوح، 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 عبدالرب، 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.

## 2.7. 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>.

جميع الحقوق محفوظة © 2026، الباحث/ أنس عبد الرشيد عبد الله مولوي، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي

(CC BY NC)

**Doi:** <http://doi.org/10.52132/Ajrsp/v7.84.5>