

**Final Project 1**  
Code: MGM 496-PMG496  
**Project Template**

Faculty of Management  
Midocean University

أثر إدارة المعرفة على تقليل إعادة العمل (Rework) وتحسين الأداء:  
دراسة ميدانية على مهندسي وإدارات المشاريع في مشاريع الإسكان  
والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

أسم الطالب

.....

مشروع تخرج- ١

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

## جدول المحتويات

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ٣  | ١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة..... |
| ٤  | ١.١ المقدمة:.....                         |
| ٥  | ١.٢ مشكلة الدراسة.....                    |
| ٦  | ١.٣ أهمية الدراسة.....                    |
| ٦  | ١.٣.١ على المستوى النظري:.....            |
| ٧  | ١.٣.٢ على المستوى التطبيقي:.....          |
| ٨  | • 1.2 أسئلة الدراسة.....                  |
| ٨  | • السؤال الرئيسي:.....                    |
| ٨  | • الأسئلة الفرعية:.....                   |
| ٨  | 1.3 أهداف الدراسة.....                    |
| ٨  | الهدف الرئيسي:.....                       |
| ٨  | الأهداف الفرعية:.....                     |
| ٩  | 1.4 فرضيات الدراسة.....                   |
| ٩  | الفرضية الرئيسية:.....                    |
| ٩  | الفرضيات الفرعية:.....                    |
| ١٠ | 1.5 نموذج الدراسة.....                    |
| ١٠ | 1.6 منهجية الدراسة.....                   |
| ١٠ | أولاً: منهج الدراسة.....                  |
| ١١ | ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها.....        |
| ١٢ | ثالثاً: مصادر جمع البيانات.....           |
| ١٢ | رابعاً: أداة الدراسة (الاستبانة).....     |
| ١٣ | خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة..... |
| ١٣ | سادساً: حدود الدراسة.....                 |
| ١٤ | 1.7 الدراسة الميدانية.....                |
| ١٥ | 1.8 مخطط جانب للمشروع المقترح.....        |

## ١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

## ١,١. المقدمة:

يشهد قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية نهضة غير مسبوقة في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث تسعى الدولة إلى تحقيق نقلة نوعية في مجال الإسكان والتطوير العمراني من خلال مشاريع ضخمة تهدف إلى رفع نسبة تملك المواطنين للمساكن، وقد أصبحت منطقة مكة المكرمة إحدى أهم المناطق المستهدفة بمشاريع التطوير العمراني نظراً لمكانتها الدينية والاقتصادية وكثافتها السكانية العالية، مما يفرض تحديات كبيرة على شركات المقاولات والمطورين العقاريين لتنفيذ هذه المشاريع بالجودة المطلوبة وفي الوقت المحدد (العتيبي، ٢٠٢٢).

تُعد ظاهرة إعادة العمل (Rework) من أبرز التحديات التي تواجه صناعة البناء والتشييد على المستوى العالمي، حيث تمثل عبئاً مالياً وزمنياً كبيراً على المشاريع الإنشائية. ويُقصد بإعادة العمل تلك الجهود الإضافية المبذولة لتصحيح الأخطاء والعيوب والإغفالات التي تحدث أثناء مراحل التصميم أو التنفيذ، والتي تنتج عادةً عن ضعف التواصل وعدم التنسيق الكافي وقصور في التوثيق. وفي السياق السعودي، تبرز أهمية معالجة هذه الظاهرة بشكل خاص في ضوء الحجم الهائل لمشاريع الإسكان الجاري تنفيذها، والتي تتطلب مستويات عالية من الكفاءة والجودة لتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ (Oke et al., 2023).

وبرزت إدارة المعرفة كأحد الأساليب الإدارية الحديثة القادرة على تعزيز أداء مشاريع البناء وتقليل الهدر الناتج عن إعادة العمل، حيث تُمكن المنظمات من التقاط وتخزين ومشاركة وتطبيق المعرفة المكتسبة من المشاريع السابقة بما يمنع تكرار الأخطاء ويُحسن من عمليات اتخاذ القرار، كما أن مشاركة الدروس المستفادة والخبرات بين فرق العمل يُعزز من قدرة المهندسين ومديري المشاريع على التعامل مع التحديات التقنية والإدارية بفعالية أكبر (Omotayo et al., 2022).

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول واقع تطبيق إدارة المعرفة في سياق محلي متخصص، وهو مشاريع الإسكان والتطوير العمراني في منطقة مكة المكرمة التي تشهد طفرة عمرانية كبيرة ضمن مبادرات برنامج الإسكان الوطني. إذ لا تزال الفجوة واسعة بين الإمكانيات النظرية لإدارة المعرفة في تحسين أداء

المشاريع وبين التطبيق الفعلي في الواقع العملي لشركات المقاولات السعودية، خاصة فيما يتعلق بتوثيق وتبادل المعرفة المتعلقة بأسباب إعادة العمل وطرق تجنبها (الشمري والحربي، ٢٠٢٣).

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين ممارسات إدارة المعرفة بأبعادها المختلفة (توليد المعرفة، تخزينها، مشاركتها، وتطبيقها) وبين تقليل معدلات إعادة العمل وتحسين مؤشرات أداء المشاريع في منطقة مكة المكرمة. كما تهدف إلى تحديد العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق إدارة المعرفة في بيئة العمل السعودية، واقتراح إطار عملي يُمكن شركات المقاولات من تبني ممارسات إدارة المعرفة بشكل فعال. ومن المؤمل أن تُسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم توصيات عملية لصانعي القرار في قطاع الإسكان والتطوير العمراني، وإثراء الأدبيات العربية في هذا المجال البحثي الحيوي

## ١,٢. مشكلة الدراسة

على الرغم من الاهتمام المتزايد بتطبيق مفاهيم إدارة المعرفة في قطاع البناء والتشييد عالمياً، إلا أن واقع التطبيق في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بالمملكة العربية السعودية لا يزال يواجه تحديات جوهرية تنعكس في ارتفاع معدلات إعادة العمل وتراجع مؤشرات الأداء. وتتمثل مشكلة الدراسة في وجود فجوات متعددة على المستويين النظري والتطبيقي تستدعي البحث والدراسة المعمقة.

### 1.2.1 فجوات على المستوى النظري

تُشير مراجعة الأدبيات إلى وجود ندرة ملحوظة في الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين إدارة المعرفة وتقليل إعادة العمل في مشاريع البناء، حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على السياقات الغربية والآسيوية دون مراعاة خصوصية البيئة العربية والسعودية تحديداً (Olanrewaju et al., 2022). كما يُلاحظ غياب إطار نظري متكامل يربط بين أبعاد إدارة المعرفة المختلفة وبين العوامل المسببة لإعادة العمل في مشاريع الإسكان، خاصة تلك العوامل المتعلقة بأخطاء التصميم وضعف التنسيق بين الأطراف المعنية (الغامدي، ٢٠٢٢)، وتفتقر الأدبيات الحالية إلى دراسات تتناول دور إدارة المعرفة في تحسين الأداء الكلي للمشاريع بما يشمل الأبعاد الثلاثة: الوقت والتكلفة والجودة بشكل متكامل (Abubakar et al., 2022) فضلاً عن ذلك،

هناك قصور في الأدبيات المتعلقة بآليات نقل المعرفة الضمنية بين المهندسين ومديري المشاريع في بيئة العمل السعودية، والتي تتميز بخصائص ثقافية وتنظيمية فريدة (الحربي والعمري، ٢٠٢٣).

## 1.2.2 فجوات على المستوى التطبيقي

تواجه شركات المقاولات العاملة في مشاريع الإسكان بمنطقة مكة المكرمة تحديات عملية متعددة في تطبيق إدارة المعرفة، أبرزها غياب البنية التحتية التقنية والتنظيمية اللازمة لتوثيق وتبادل المعرفة بين المشاريع المختلفة (المالكي، ٢٠٢٢)، وتُشير الملاحظات الميدانية إلى أن نسبة كبيرة من إعادة العمل في هذه المشاريع ناتجة عن تكرار الأخطاء ذاتها التي حدثت في مشاريع سابقة، مما يدل على ضعف آليات التعلم التنظيمي ومشاركة الدروس المستفادة. (Oke & Aigbavboa, 2021)

كما يعاني القطاع من ارتفاع معدل دوران الكوادر الفنية والهندسية، مما يؤدي إلى فقدان المعرفة الضمنية المتراكمة لدى الخبراء عند مغادرتهم المنظمة (السالم والدوسري، ٢٠٢١)، وتفتقر معظم الشركات إلى أنظمة فعالة لقياس أثر ممارسات إدارة المعرفة على تقليل إعادة العمل وتحسين الأداء، مما يُصعّب عملية التقييم والتحسين المستمر. (Famakin & Aje, 2021)

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو التالي: ما أثر تطبيق ممارسات إدارة المعرفة على تقليل إعادة العمل وتحسين أداء مشاريع الإسكان والتطوير العمراني في منطقة مكة المكرمة؟

## ١,٣ أهمية الدراسة

### ١,٣,١ على المستوى النظري:

- تُسهم هذه الدراسة في سد الفجوة المعرفية في الأدبيات العربية المتعلقة بإدارة المعرفة في قطاع البناء والتشييد، من خلال تقديم إطار نظري يربط بين أبعاد إدارة المعرفة ومتغيرات إعادة العمل والأداء في السياق السعودي.

- تُثري الدراسة النقاش الأكاديمي حول العوامل الثقافية والتنظيمية المؤثرة في نجاح تطبيق إدارة المعرفة في بيئات العمل العربية، والتي تختلف في كثير من جوانبها عن البيئات الغربية التي أُجريت فيها معظم الدراسات السابقة.
- تُقدم الدراسة مساهمة نظرية من خلال اختبار العلاقات بين المتغيرات في قطاع محدد وهو مشاريع الإسكان، مما يُتيح فهماً أعمق لخصوصيات هذا القطاع مقارنة بقطاعات البناء الأخرى.
- تُساعد نتائج الدراسة الباحثين في المستقبل على بناء نماذج بحثية أكثر شمولية تأخذ في الاعتبار المتغيرات السياقية للبيئة السعودية.
- تُضيف الدراسة إلى الأدبيات من خلال استكشاف آليات نقل المعرفة الضمنية والصريحة بين المهندسين ومديري المشاريع وأثرها على تقليل الأخطاء.

### ١,٣,٢. على المستوى التطبيقي:

- تكتسب الدراسة أهمية عملية كبيرة نظراً لتوقيتها المتزامن مع تنفيذ مشاريع الإسكان الضخمة في منطقة مكة المكرمة ضمن برنامج سكني، حيث يُمكن لنتائجها أن تُوفر توجيهات عملية لشركات التطوير العقاري والمقاولات لتحسين ممارساتها في إدارة المعرفة.
- تُقدم الدراسة توصيات قابلة للتطبيق لتقليل تكاليف إعادة العمل التي تُشكل عبئاً مالياً كبيراً على ميزانيات المشاريع وتُهدد التزامها بالجدول الزمنية المحددة.
- تُساعد النتائج صانعي القرار في وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان على تطوير سياسات ومعايير تُشجع شركات المقاولات على تبني ممارسات إدارة المعرفة.
- تُسهم الدراسة في رفع مستوى الوعي لدى المهندسين ومديري المشاريع بأهمية توثيق ومشاركة الدروس المستفادة كأداة استراتيجية لتحسين الأداء وتجنب تكرار الأخطاء.
- تُوفر الدراسة دليلاً إرشادياً للشركات حول كيفية بناء أنظمة فعّالة لإدارة المعرفة تتناسب مع طبيعة مشاريع الإسكان وتحدياتها الخاصة.
- تُمكن النتائج الشركات من تحديد أولويات الاستثمار في مبادرات إدارة المعرفة بناءً على الأبعاد الأكثر تأثيراً في تقليل إعادة العمل.

## • 1.2 أسئلة الدراسة

- السؤال الرئيسي:
- ما أثر إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة؟
- الأسئلة الفرعية:
- ما أثر توليد المعرفة (Knowledge Creation) على تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة؟
- ما أثر تخزين المعرفة (Knowledge Storage) على تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة؟
- ما أثر مشاركة المعرفة (Knowledge Sharing) على تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة؟
- ما أثر تطبيق المعرفة (Knowledge Application) على تقليل إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة؟

## 1.3 أهداف الدراسة

### الهدف الرئيسي:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

### الأهداف الفرعية:

– التعرف على أثر توليد المعرفة من خلال استخلاص الدروس المستفادة من المشاريع السابقة وتحويل الخبرات الضمنية إلى معرفة صريحة موثقة في الحدّ من تكرار الأخطاء التصميمية والتنفيذية التي تقود إلى إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

- قياس أثر تخزين المعرفة عبر بناء قواعد بيانات منظّمة وأرشفة رقمية للمواصفات الفنية ومحاضر القرارات الهندسية والتغييرات التصميمية في تقليل حالات إعادة العمل الناتجة عن فقدان المعلومات أو تضاربها في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.
- تحديد أثر مشاركة المعرفة بين فرق العمل الهندسية والإدارية والمقاولين من الباطن من خلال آليات التواصل المنظم وورش العمل التخصصية والمنصات الرقمية التشاركية في تقليص فجوات الاتصال المسببة لإعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.
- استكشاف أثر تطبيق المعرفة من خلال توظيف المعارف المكتسبة والممارسات الفضلى وقوائم المراجعة المعرفية في عمليات اتخاذ القرار الهندسي وضبط الجودة الميدانية في تقليل معدّلات إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.
- تقديم إطار مقترح وتوصيات عملية قابلة للتطبيق لتعزيز منظومة إدارة المعرفة في شركات الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة بما يسهم في خفض معدّلات إعادة العمل وتحسين الأداء الكلي للمشاريع بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في قطاع الإسكان.

#### 1.4.1 فرضيات الدراسة

##### الفرضية الرئيسية:

**H0:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لإدارة المعرفة بأبعادها مجتمعةً (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

##### الفرضيات الفرعية:

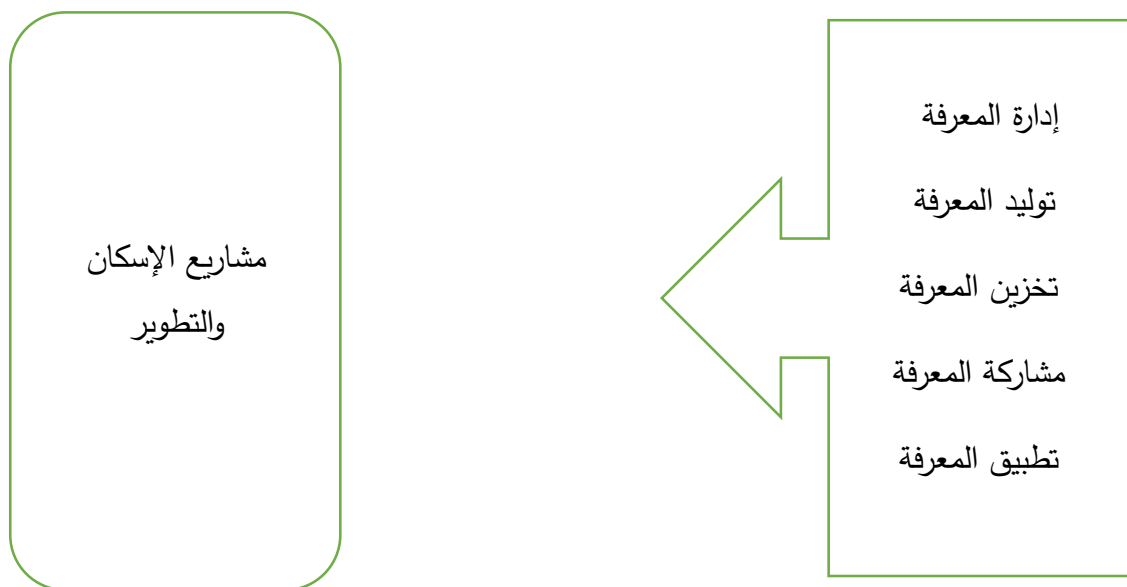
**H01:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتوليد المعرفة على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

**H02:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتخزين المعرفة على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

**H03:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لمشاركة المعرفة على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

**H04:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتطبيق المعرفة على تقليل إعادة العمل (Rework) في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة.

#### 1.5 نموذج الدراسة



#### 1.6 منهجية الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

ستتبنى هذه الدراسة **المنهج الوصفي التحليلي** (Descriptive Analytical Approach) باعتباره الأنسب لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث سيُستخدم الجانب الوصفي في رصد وتوصيف واقع ممارسات إدارة المعرفة ومستوى حدوث إعادة العمل في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة كما يراها

المهندسون ومديرو المشاريع العاملون في هذا القطاع. وسيُستخدم الجانب التحليلي في اختبار العلاقات السببية بين المتغير المستقل (إدارة المعرفة) بأبعاده الأربعة والمتغير التابع (تقليل إعادة العمل)، وذلك من خلال تحليل البيانات الكمية المجمعة بالأساليب الإحصائية الملائمة لاختبار الفرضيات والوصول إلى نتائج قابلة للتعميم.

وسيُعزّز هذا المنهج بالمراجعة النظرية المعمّقة للأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بإدارة المعرفة وإعادة العمل في قطاع التشييد والبناء، بهدف بناء الإطار النظري للدراسة وتحديد الفجوة البحثية التي ستسعى الدراسة الميدانية إلى سدّها، فضلاً عن الاسترشاد بالدراسات السابقة في تصميم أداة الدراسة وتفسير النتائج ومقارنتها بالسياقات الإقليمية والدولية المماثلة.

#### ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها

سيكوّن مجتمع الدراسة من جميع المهندسين ومديري المشاريع ومسؤولي الجودة والمشرفين الفنيين العاملين في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني بمنطقة مكة المكرمة، والتي تشمل المشاريع التابعة للشركة الوطنية للإسكان (NHC) ومجموعة روشن (ROSHN) وبرنامج سكني والمطوّرين العقاريين من القطاع الخاص. وتشير البيانات الرسمية إلى أنّ منطقة مكة المكرمة تشهد تنفيذ ما يزيد عن 25 مشروعاً سكنياً كبيراً يوفّر أكثر من 68,000 وحدة سكنية تحت الإنشاء، إضافةً إلى مشروع "المنار" التابع لمجموعة روشن الممتدّ على مساحة 21 مليون متر مربع بأكثر من 33,000 وحدة سكنية، ومشاريع "بوابة مكة" و"مكة هيلز" وغيرها من مشاريع الشركة الوطنية للإسكان. ويُقدّر المجتمع المستهدف من الكوادر الهندسية والإدارية العاملة في هذه المشاريع بنحو 1,200 مهندس ومدير مشروع ومسؤول جودة ومشرف فني.

وستعتمد الدراسة أسلوب العينة الطبقية العشوائية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل متوازن لمختلف الشرائح المهنية (مهندسون تنفيذيون، مديرو مشاريع، مسؤولو جودة، مشرفون فنيون) ولمختلف أنواع المشاريع (مشاريع حكومية، مشاريع القطاع الخاص، مشاريع شراكة). وبتطبيق معادلة ستيفن ثومبسون (Steven Thompson) لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة ٩٥٪ وهامش خطأ ٥٪، سيبلغ الحد الأدنى المطلوب للعينة نحو 292 مفردة. وستسعى الدراسة إلى توزيع 350 استبانة لتعويض

حالات عدم الاستجابة أو الاستبانة غير الصالحة، بحيث يُستهدف الحصول على 300 استبانة صالحة للتحليل كحدّ أدنى.

### ثالثاً: مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين من مصادر البيانات: **المصادر الثانوية** المتمثلة في الكتب والمراجع العلمية والرسائل الجامعية والأبحاث المنشورة في الدوريات العلمية المحكمة وقواعد البيانات الأكاديمية (Scopus, Web of Science, Google Scholar) والتقارير الرسمية الصادرة عن وزارة البلديات والإسكان وبرنامج سكني والهيئة السعودية للمهندسين، وذلك لبناء الإطار النظري للدراسة. أما **المصادر الأولية** فستتمثل في البيانات الميدانية التي سيتم جمعها مباشرةً من أفراد عينة الدراسة بواسطة أداة الاستبانة المصممة لأغراض هذه الدراسة.

### رابعاً: أداة الدراسة (الاستبانة)

س تكون الاستبانة الأداة الرئيسية لجمع البيانات الأولية، وستتكوّن من الأقسام التالية:

| القسم        | المحتوى                                                                                     | عدد الفقرات |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| القسم الأول  | البيانات الديموغرافية والتنظيمية (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، حجم المشروع) | 4 فقرات     |
| القسم الثاني | البُعد الأول: توليد المعرفة (Knowledge Creation)                                            | 4 فقرات     |
| القسم الثالث | البُعد الثاني: تخزين المعرفة (Knowledge Storage)                                            | 4 فقرات     |
| القسم الرابع | البُعد الثالث: مشاركة المعرفة (Knowledge Sharing)                                           | 4 فقرات     |
| القسم الخامس | البُعد الرابع: تطبيق المعرفة (Knowledge Application)                                        | 4 فقرات     |

|                 |                                                                      |          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| القسم<br>السادس | المتغير التابع: تقليل إعادة العمل — (Rework Reduction)<br>محور أحادي | 10 فقرات |
|                 | الإجمالي (بدون البيانات الديموغرافية)                                | 26 فقرة  |
|                 | الإجمالي الكلي                                                       | 30 فقرة  |

وستُقاس جميع فقرات المحاور باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (5-Point Likert Scale) المتدرج من (١ = لا أوافق بشدة) إلى (٥ = أوافق بشدة). وسيتم التحقق من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وصدق الاتساق الداخلي من خلال معامل ارتباط بيرسون، والتحقق من الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).

#### خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

ستُعالج البيانات وتُحلَّل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.28) وبرنامج (Smart PLS 4) لنمذجة المعادلات البنائية، وذلك وفق الأساليب الإحصائية التالية: التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحليل الوصفي، ومعامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات، ومعامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي والعلاقات بين المتغيرات، وتحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار أثر أبعاد إدارة المعرفة على تقليل إعادة العمل، واختبار (T-Test) للفروق بين مجموعتين، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للفروق بين أكثر من مجموعتين، ونمذجة المعادلات البنائية (SEM) عبر Smart PLS للتحقق من النموذج البنائي الكلي.

#### سادساً: حدود الدراسة

| نوع الحدّ           | التوصيف                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الحدود<br>الموضوعية | ستقتصر الدراسة على دراسة أثر إدارة المعرفة بأبعادها الأربعة (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على تقليل إعادة العمل (Rework) |

|                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| المهندسون ومديرو المشاريع ومسؤولو الجودة والمشرفون الفنيون العاملون في مشاريع الإسكان والتطوير العمراني   | الحدود البشرية  |
| مشاريع الإسكان والتطوير العمراني في منطقة مكة المكرمة (مدينة مكة المكرمة، محافظة جدة، والمحافظات التابعة) | الحدود المكانية |
| سيتم تطبيق الدراسة الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٧/١٤٤٨ هـ (٢٠٢٦ م)             | الحدود الزمانية |

## 1.7 الدراسة الميدانية

ستُنفَّذ الدراسة الميدانية وفق منهجية منظّمة تمرّ بعدة مراحل متسلسلة لضمان جودة البيانات المجمّعة ودقّة النتائج المستخلصة. في المرحلة الأولى، سيتمّ تصميم الاستبانة في صورتها الأولية استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة، ثمّ عرضها على لجنة من المحكّمين الأكاديميين والمهنيين المتخصصين في إدارة المعرفة وإدارة المشاريع الهندسية — لا يقلّ عددهم عن سبعة محكّمين — للتحقّق من صدقها الظاهري ومدى ملاءمة فقراتها لأهداف الدراسة وسياق مشاريع الإسكان بمنطقة مكة المكرمة. وستُجرى التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظات المحكّمين، ثمّ تُطبّق الاستبانة في صورتها المعدّلة على عينة استطلاعية (Pilot Study) مكوّنة من ٣٥ مفردة من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة النهائية، بهدف التحقّق من وضوح الفقرات وقياس معاملات الصدق والثبات الإحصائية.

في المرحلة الثانية، سيتمّ توزيع الاستبانة في صورتها النهائية على أفراد العينة المستهدفة البالغ عددها ٣٥٠ مفردة بأسلوبين متكاملين: التوزيع الإلكتروني عبر منصّة Google Forms من خلال قنوات التواصل الرسمية مع إدارات المشاريع والجمعيات المهنية ذات الصلة، والتوزيع الورقي المباشر في مواقع المشاريع الكبرى مثل مشاريع "بوابة مكة" و"مكة هيلز" التابعة للشركة الوطنية للإسكان (NHC)، ومشروع "المنار" التابع لمجموعة روشن (ROSHN)، ومشاريع برنامج "سكني" بالشراكة مع المطوّرين العقاريين من القطاع الخاص. وسيُمنح المستجيبون مهلة زمنية كافية تتراوح بين ثلاثة وأربعة أسابيع للإجابة، مع

إجراء متابعات دورية لتحقيق أعلى معدل استجابة ممكن. بعد انتهاء فترة الجمع، سنُقرّر الاستبانات ونُستبعد غير المكتملة أو التي تحتوي على أنماط إجابة غير منطقية، ثم تُرمّز البيانات وتُدخل في برنامج SPSS و Smart PLS تمهيداً لإجراء التحليلات الإحصائية الوصفية والاستدلالية واختبار فرضيات الدراسة.

### 1.8 مخطط جانت للمشروع المقترح

| المرحلة /<br>النشاط                                | الأسبوع<br>٢-١ | الأسبوع<br>٤-٣ | الأسبوع<br>٦-٥ | الأسبوع<br>٨-٧ | الأسبوع<br>١٠-٩ | الأسبوع<br>١٢-١١ | الأسبوع<br>١٤-١٣ | الأسبوع<br>١٦-١٥ | الأسبوع<br>١٨-١٧ | الأسبوع<br>٢٠-١٩ |
|----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| تحديد<br>المشكلة<br>ومراجعة<br>الأدبيات<br>الأولية | ■<br>■         | ■<br>■         |                |                |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| بناء<br>الإطار<br>النظري<br>(الفصل<br>الثاني)      | ■<br>■         | ■<br>■         | ■<br>■         |                |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
| مراجعة<br>الدراسات<br>السابقة<br>(الفصل<br>الثاني) |                |                | ■<br>■         | ■<br>■         | ■<br>■          |                  |                  |                  |                  |                  |
| تصميم<br>الاستبانة<br>وتحكيماها                    |                |                |                |                | ■<br>■          | ■<br>■           |                  |                  |                  |                  |
| الدراسة<br>الاستطلا<br>عية<br>(Pilot<br>Study)     |                |                |                |                |                 | ■<br>■           |                  |                  |                  |                  |
| توزيع<br>الاستبانة                                 |                |                |                |                |                 | ■<br>■           | ■<br>■           |                  |                  |                  |

|        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |                                            |
|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------|
|        |        |        |        |  |  |  |  |  |  | وجمع<br>البيانات                           |
|        |        | ■<br>■ | ■<br>■ |  |  |  |  |  |  | ترميز<br>البيانات<br>وإدخالها              |
|        | ■<br>■ | ■<br>■ |        |  |  |  |  |  |  | التحليل<br>الإحصائي<br>واختبار<br>الفرضيات |
| ■<br>■ | ■<br>■ |        |        |  |  |  |  |  |  | مناقشة<br>النتائج<br>والتوصيات             |
|        |        |        |        |  |  |  |  |  |  | المراجعة<br>النهائية<br>وتسليم<br>البحث    |

## ٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢,١ . المقدمة:

٢,٢ . المتغير المستقل

٢,٣ . المتغير التابع

٢,٤ . العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

## قائمة المراجع

- الغامدي، سلوى وآل ضرمان، فالح عبدالله. (2022). عمليات إدارة المعرفة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، ٢(7)، ٣٥-١. <https://www.benkjournal.com/article/view/276>
- الحربي، محمد والعمرى، سعد. (٢٠٢٣). دور إدارة المعرفة في إدارة المشاريع: دراسة ميدانية على مجموعة من الشركات السعودية. المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، (64)، ١٦٧-١٩٥. <https://www.ajrsp.com/vol/issue64/8/>
- العتيبي، خالد ومحمد، عبير. (٢٠٢٣). دور الإدارة الرشيدة في دعم مشاريع إدارة المعرفة بالأجهزة الحكومية السعودية. المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، (47)، ٨٩-١٢٠. <https://www.ijrsp.com/volume/issue-47/5/>
- القحطاني، سالم والزهراني، محمد. (٢٠٢٣). أثر إدارة المعرفة في تحسين إدارة المشاريع الرياضية بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، (47)، ١٥٦-١٨٥. <https://www.ijrsp.com/volume/issue-47/8/>

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abubakar, M., Abdulkareem, S., & Ibrahim, Y. (2022). Assessment of construction competitiveness through knowledge management practices: A structural equation modeling approach. *Sustainability*, 15(22), 15897. <https://doi.org/10.3390/su152215897>

Famakin, I. O., & Aje, I. O. (2021). The impact of knowledge management practices on the survival and sustenance of construction organisations in Nigeria. *Journal of Construction Project Management and Innovation*, 11(2), 45-67.

Oke, A. E., Kineber, A. F., Albukhari, I., & Aigbavboa, C. (2023). Influence of rework on construction project performance in Nigeria. *International Journal of Construction Management*, 23(16), 2847-2858. <https://doi.org/10.1080/15623599.2023.2239439>

Olanrewaju, A. L., & Lee, A. H. (2022). Investigation of the poor-quality practices on building construction sites. *Organization, Technology and Management in Construction*, 14(1), 2558-2574. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2022-0008>

Omotayo, T. S., Awuzie, B., Egbelakin, T., Obi, L., & Ogunnusi, M. (2022). AHP-systems thinking analyses for Kaizen costing implementation in the construction industry. *Buildings*, 12(5), 584. <https://doi.org/10.3390/buildings12050584>

Yap, J. B. H., Lim, B. L., & Skitmore, M. (2022). Capitalising knowledge management (KM) for improving project delivery in construction. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(6), 101790. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101790>