

مشروع خطة بحث علمي لتسجيل درجة الدكتوراه

العنوان باللغة العربية:

دراسة تأثير تطبيق الاستدامة في المشاريع من خلال الشركات الإنشائية السعودية في مدينة جدة.

العنوان باللغة الإنجليزية:

The impact of applying sustainability in projects through Saudi construction companies in Jeddah.

عبدالله عايد الحربي

٢٤١٠٠٢٤١٩

الادارة

اسم الباحث :

الرقم الاكاديمي :

الكلية :

١٤٤٦هـ - ٢٠٢٥م

الفهرس:

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
١	مقدمة الدراسة	٣
٢	مشكلة الدراسة وأسئلتها	٤
٣	أهمية الدراسة (التطبيقية والنظرية)	٥
٤	أهداف الدراسة	٧
٥	فرضيات الدراسة	٩
٦	نموذج الدراسة	١٠
٧	الدراسات المرجعية	١٠
٨	مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية	١٦
٩	إجراءات الدراسة (منهج الدراسة – مجتمع وعينة الدراسة)	١٨
١٠	حدود الدراسة	١٨
١١	وسائل جمع البيانات	١٩
١٢	المعالجات الاحصائية المقترحة	١٩
١٣	خطوات تنفيذ خطة الدراسة	٢٠
١٤	المراجع	٢١

١. مقدمة الدراسة

شهد مجال التخطيط والتصميم العمراني تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، حيث أصبح تحقيق الاستدامة أحد الأهداف الأساسية في المشروعات العمرانية. ويرجع ذلك إلى تزايد الحاجة للحفاظ على الموارد البيئية والطبيعية، وتقليل الهدر في المواد والطاقة، مما يساهم في تحقيق توازن بين متطلبات التنمية الحديثة والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة. تمثل الاستدامة في المشاريع العمرانية نهجاً شاملاً يهدف إلى تحقيق الكفاءة الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية، مما يعزز جودة الحياة ويضمن استمرارية الموارد. وفي قطاع البناء والتشييد، يظهر تطبيق مبادئ الاستدامة من خلال عدة ممارسات تهدف إلى تقليل التأثير البيئي وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد، ومن أبرز هذه الممارسات:

- **إعادة استخدام البنية التحتية والمواد:** يتمثل ذلك في تجديد وإعادة استخدام الهياكل القائمة، بالإضافة إلى الاستفادة من المواد المعاد تدويرها بدلاً من التخلص منها، مما يقلل من استهلاك الموارد الجديدة ويحد من النفايات.

- **إعادة تدوير المياه:** تشمل هذه الممارسة معالجة المياه المستخدمة في المباني وإعادة استخدامها في ري

المساحات الخضراء وأغراض أخرى، مما يساهم في تقليل استهلاك المياه العذبة وتحقيق كفاءة في إدارتها.

- **استخدام مصادر الطاقة المتجددة:** مثل الطاقة الشمسية والرياح، مما يساهم في تقليل الاعتماد على

المصادر التقليدية للطاقة وخفض انبعاثات الكربون.

يعد تطبيق هذه المبادئ في المشاريع الإنشائية عاملاً رئيسياً في تعزيز الاستدامة وتحقيق التنمية المستدامة، وهو ما يستدعي دراسة مدى التزام الشركات الإنشائية السعودية بهذه الممارسات، وتأثير ذلك على جودة المشروعات، تكلفتها، وجدولها الزمني. ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة في تحليل واقع الاستدامة في المشاريع الإنشائية السعودية وتقييم أثرها على القطاع.

٢. مشكلة الدراسة وأسئلتها:

أصبحت الاستدامة محوراً رئيسياً في قطاع البناء والتشييد، حيث تسعى الدول إلى تحقيق توازن بين التطور العمراني والحفاظ على البيئة. في المملكة العربية السعودية، تزايد الاهتمام بتطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع الإنشائية تماشياً مع رؤية ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة وتقليل الأثر البيئي للمشروعات. ومع ذلك، لا تزال العلاقة بين تطبيق هذه المبادئ في المشاريع الإنشائية السعودية وتأثيرها على النتائج النهائية غير واضحة، مما يثير تساؤلات حول مستوى الوعي بممارسات الاستدامة، وفوائدها، والتحديات التي تعوق تبنيها.

تشير الدراسات إلى أن تطبيق الاستدامة في المشاريع الإنشائية قد يؤدي إلى تحسين جودة المشاريع، تقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، وتعزيز الكفاءة في استهلاك الموارد. إلا أن هناك تحديات متعددة قد تؤثر على مدى نجاح هذه الممارسات، مثل ارتفاع التكلفة الأولية، نقص المعرفة والخبرة في المجال، وصعوبات في اعتماد أنظمة تقييم الاستدامة.

تتمثل مشكلة البحث في عدم وضوح العلاقة بين تطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع الإنشائية وتأثيرها على النتائج النهائية لهذه المشاريع. حيث لا يزال هناك نقص في الفهم حول مدى تأثير تطبيق الاستدامة على جودة المشاريع،

تكلفتها، وجدولها الزمني، بالإضافة إلى العوامل التي تؤثر على نجاح أو فشل هذه التطبيقات. تتجلى المشكلة البحثية

في المحاور التالية:

- نقص الفهم حول التأثيرات: هل تمتلك الشركات الإنشائية السعودية معرفة كافية حول تأثير تطبيق الاستدامة

على جودة المشاريع، التكلفة، والجدول الزمني للتنفيذ؟

- تباين النتائج: هل تختلف نتائج المشاريع التي تطبق مبادئ الاستدامة عن تلك التي لا تطبقها؟ وما هي

العوامل التي تؤدي إلى هذا التباين؟

- التحديات في التطبيق: ما هي أبرز التحديات التي تواجه الشركات الإنشائية عند محاولة تطبيق مبادئ

الاستدامة؟ وكيف تؤثر هذه التحديات على نجاح المشاريع؟

- معايير القياس: ما هي الأدوات والمعايير المستخدمة لتقييم تأثير تطبيق الاستدامة في المشاريع، وكيف يمكن

تحسين هذه المعايير لضمان دقة التقييم؟

- التوجهات المستقبلية: كيف يمكن تعزيز تطبيق الاستدامة في المشاريع الإنشائية في السعودية، وما هي

الاستراتيجيات التي يمكن أن تعتمد عليها الشركات لتحقيق ذلك بشكل فعال؟

٣. أهمية الدراسة (النظرية والتطبيقية):

أولاً: الأهمية النظرية

- تعزيز الفهم الأكاديمي

تساعد هذه الدراسة في توسيع المعرفة الأكاديمية حول مفهوم الاستدامة في قطاع البناء والتشييد، مما يساهم في

تطوير الأبحاث العلمية في هذا المجال. كما تتيح للباحثين والطلاب الاستفادة من التحليلات والنتائج المتعلقة

بتأثير الاستدامة على المشاريع الإنشائية، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي.

● تطوير معايير قياس الأداء

تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية من خلال اقتراح وتطوير معايير وأدوات لقياس مدى نجاح تطبيق

الاستدامة في المشاريع الإنشائية. يمكن لهذه المعايير أن تكون مرجعاً أساسياً للباحثين عند دراسة أداء

المشاريع المستدامة وتحليل تأثيرها على مختلف الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

● تحقيق التنمية المستدامة

تقدم الدراسة رؤية نظرية متكاملة حول دور الاستدامة في تعزيز التنمية المستدامة، وذلك من خلال تحليل العلاقة بين ممارسات البناء المستدامة وأثرها على الاقتصاد والبيئة والمجتمع. وتوفر هذه الرؤية إطاراً علمياً يمكن الاعتماد عليه في الأبحاث المستقبلية المتعلقة بالتنمية المستدامة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

● تحسين الممارسات الصناعية

تقدم الدراسة توصيات عملية للشركات الإنشائية حول كيفية تبني وتنفيذ ممارسات الاستدامة بطريقة فعالة.

من خلال تحليل تأثير الاستدامة على جودة المشاريع وكفاءتها، يمكن مساعدة الشركات على تحسين الأداء

وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة رضا العملاء.

- دعم السياسات الحكومية

يمكن أن تسهم نتائج البحث في مساعدة صناع القرار والجهات الحكومية على تطوير استراتيجيات مستدامة في قطاع البناء. من خلال تقديم بيانات وتحليلات مدروسة، يمكن دعم الجهود الحكومية لتحقيق أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ وتعزيز الالتزام بالمعايير البيئية.

- توجيه الاستثمارات

تساعد الدراسة في توجيه الاستثمارات نحو المشاريع المستدامة، مما يسهم في تحقيق عوائد مالية طويلة الأجل وتقليل الأثر البيئي. من خلال تقديم أدلة علمية على الفوائد الاقتصادية للاستدامة، يمكن تحفيز المستثمرين على دعم المشاريع التي تعتمد على ممارسات مستدامة.

- تعزيز الوعي المجتمعي

تساهم نتائج الدراسة في زيادة الوعي حول أهمية الاستدامة، سواء بين العاملين في قطاع البناء أو بين أفراد المجتمع. يمكن أن يساعد ذلك في تغيير سلوك الأفراد نحو ممارسات أكثر استدامة، مثل تقليل استهلاك الموارد ودعم المباني الخضراء والمستدامة.

٤. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم مدى تطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع الإنشائية السعودية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف :

- تقييم مستوى الوعي والمعرفة بمبادئ الاستدامة في الشركات الإنشائية السعودية:
 - قياس مدى إدراك العاملين في قطاع الإنشاءات لمبادئ الاستدامة وتأثيرها على المشاريع.
 - تحديد الفجوات المعرفية التي تعيق تبني ممارسات الاستدامة.
- تحليل ودراسة أفضل الممارسات الحالية لتطبيق الاستدامة في المشاريع:
 - مراجعة وتقييم الأساليب الفعالة التي تتبعها الشركات في تبني ممارسات الاستدامة.
 - مقارنة التجارب المحلية والعالمية في تطبيق الاستدامة في المشاريع الإنشائية.
- تطوير معايير لقياس الأداء تساهم في الحد من التحديات والعقبات التي تواجه الشركات في تطبيق الاستدامة:
 - اقتراح مؤشرات قياس أداء فعالة تُمكن الشركات من تقييم مدى نجاح تطبيق مبادئ الاستدامة في مشاريعها.
 - تحليل العقبات التنظيمية، التقنية، والاقتصادية التي تعيق تنفيذ ممارسات الاستدامة وتقديم حلول لها.
- تقديم توصيات لتحسين تطبيق الاستدامة في المشاريع الإنشائية:
 - وضع استراتيجيات عملية لمساعدة الشركات الإنشائية على تعزيز ممارسات الاستدامة.
 - تقديم مقترحات للجهات التنظيمية والمستثمرين لدعم تبني معايير الاستدامة في القطاع.

٥. فرضيات الدراسة:

رغم الجهود المبذولة من قبل الحكومة السعودية لتعزيز الاستدامة في مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع البناء والتشييد، لا تزال هناك تساؤلات حول مدى تطبيق الشركات الإنشائية لهذه المبادئ في مشاريعها وتنجلى فروض البحث في النقاط التالية:

١. نقص الوعي والمعرفة: هل تمتلك الشركات الإنشائية السعودية الوعي الكافي بمبادئ الاستدامة وأهميتها في تحسين كفاءة المشاريع وتقليل الأثر البيئي؟

٢. تباين الممارسات: هل هناك تباين في تطبيق مبادئ الاستدامة بين الشركات المختلفة، وما هي العوامل التي تؤثر على هذا التباين؟

٣. التحديات والعقبات: ما هي التحديات التي تواجه الشركات الإنشائية في تطبيق الاستدامة، سواء كانت اقتصادية، تقنية، أو تنظيمية؟

٤. تقييم الأداء: كيف يمكن تقييم مدى نجاح الشركات في تطبيق الاستدامة في مشاريعها، وما هي المعايير المستخدمة في هذا التقييم؟

٥. التأثير على المشاريع: ما هو تأثير تطبيق مبادئ الاستدامة على جودة المشاريع، التكلفة، والجدول الزمني للتنفيذ؟

٦. نموذج الدراسة

نموذج الدراسة يهدف إلى تحليل تأثير تطبيق مبادئ الاستدامة على أداء المشاريع الإنشائية في الشركات السعودية.

يتكون النموذج من ثلاثة متغيرات رئيسية:

- المتغير المستقل: تطبيق مبادئ الاستدامة، والذي يشمل استخدام مواد صديقة للبيئة، ترشيد استهلاك الطاقة

والمياه، وإدارة النفايات وغيرها من مبادئ الاستدامة.

- المتغير التابع: أداء المشروع، والذي يتم قياسه من خلال مؤشرات مثل جودة المشروع، التكلفة، الجدول الزمني

للتنفيذ، ورضا العملاء.

- المتغيرات الوسيطة/المعدلة: حجم الشركة، نوع المشروع، السياسات الحكومية، ومستوى الوعي بالاستدامة.

٧. الدراسات المرجعية:

مفهوم الاستدامة وتأثيرها على استراتيجيات الشركات

- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for

corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*,

11(2), 130-141.

الهدف: بحث تأثير الاستدامة على استراتيجيات الشركات، ومدى ارتباطها بالنجاح الاقتصادي والبيئي

والاجتماعي.

النتائج: أظهرت الدراسة أن تطبيق ممارسات الاستدامة يعزز من استدامة الأعمال على المدى الطويل، ويقلل من المخاطر البيئية والتكاليف التشغيلية.

• **Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. Capstone.***

الهدف: تقديم مفهوم "الخط السفلي الثلاثي"، الذي يجمع بين الأبعاد الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية للاستدامة في إدارة الأعمال.

النتائج: أوضحت الدراسة أن الشركات التي تتبنى الاستدامة تحقق توازناً بين الربحية والمسؤولية الاجتماعية، مما يعزز من استدامة المشاريع على المدى البعيد.

الاستدامة في قطاع البناء والتشييد

• **Glavinich, T. E. (2008). *Construction project management. Pearson Prentice Hall.***

الهدف: تقديم نظرة شاملة حول إدارة المشاريع الإنشائية مع التركيز على التكلفة، الجدول الزمني، والجودة في ظل ممارسات الاستدامة.

النتائج: أكدت الدراسة أن تبني استراتيجيات الاستدامة في البناء يقلل من التكلفة التشغيلية ويحسن جودة المشاريع على المدى البعيد.

- **WCED.** (1987). *Our common future. Oxford University Press.*

الهدف: وضع تعريف شامل للتنمية المستدامة، ووضع إطار نظري لاستراتيجيات الاستدامة في المشاريع.

النتائج: قدم التقرير مفهومًا عالميًا للاستدامة، وأكد على ضرورة تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية

والحفاظ على الموارد البيئية للأجيال القادمة.

- **United Nations.** (2015). *Transforming our world: The 2030*

agenda for sustainable development.

الهدف: تحديد أهداف التنمية المستدامة التي تسعى الأمم المتحدة لتحقيقها، والتي تشمل مبادئ الاستدامة

في قطاع البناء والتشييد.

النتائج: أوضحت الوثيقة أهمية دمج معايير الاستدامة في المشاريع الإنشائية لتحقيق تنمية اقتصادية وبيئية

متوازنة.

تقييم أنظمة تصنيف الاستدامة وأدوات القياس

- **Berardi, U.** (2012). *Sustainability assessment in the construction*

sector: Rating systems and rated performance. Building and

Environment, 47, 355–372.

الهدف: مقارنة أنظمة تقييم الاستدامة في قطاع البناء، وتحديد مدى فاعليتها في تحسين الأداء البيئي

للمشاريع.

النتائج: وجدت الدراسة أن استخدام أنظمة التقييم مثل LEED و BREEAM يساهم في تحسين كفاءة المشاريع وتقليل تأثيرها البيئي.

• **AlSanad, S. (2015).** *Green building rating systems: A review and comparative analysis. Energy and Buildings, 108, 167–176.*

الهدف: تقديم تحليل مقارن لأنظمة تصنيف المباني الخضراء، مع التركيز على مزاياها وتحديات تطبيقها.

النتائج: أوضحت الدراسة أن الأنظمة البيئية المختلفة تتباين في فعاليتها، وأن التحديات تشمل التكاليف الأولية المرتفعة وصعوبة الالتزام بالمعايير.

إدارة المخاطر والتحديات في تطبيق الاستدامة

• **Larsson, J., & Ive, G. (2009).** *Claims management in construction projects. Construction Management and Economics, 27(8), 733–743.*

الهدف: تحليل إدارة المخاطر والمطالبات في مشاريع البناء، وتأثير العوامل القانونية والتنظيمية على تنفيذ المشاريع المستدامة.

النتائج: بينت الدراسة أن دمج الاستدامة قد يزيد من المخاطر القانونية والتنظيمية، لكنه يعزز من كفاءة إدارة المشاريع على المدى الطويل.

• Loosemore, M., Raftery, J., Reilly, P., & Higgon, D. (2006).

Risk management in projects. Taylor & Francis.

الهدف: استكشاف استراتيجيات إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية، مع التركيز على المخاطر المالية والتقنية المرتبطة بالاستدامة.

النتائج: أكدت الدراسة أن تطبيق ممارسات الاستدامة قد يقلل من المخاطر البيئية، ولكنه يرفع من التكاليف الأولية ويستوجب خطأً إدارية دقيقة.

تأثير الاستدامة على الأداء الاقتصادي والبيئي

• Shen, L., Tam, V. W., Yao, H., & Lu, W. (2010). *Assessing the*

economic impacts of adopting prefabricated construction in

Mainland China. Habitat International, 34(1), 28–36.

الهدف: تقييم التأثير الاقتصادي لاعتماد البناء الجاهز كأسلوب مستدام في الصين.

النتائج: أظهرت الدراسة أن استخدام تقنيات البناء الجاهز يحقق توفيراً مالياً على المدى الطويل، لكنه يواجه تحديات في التنفيذ الأولي.

• Teo, M. M., Loosemore, M., & Ling, F. Y. Y. (2019). *Risks in*

implementing green building projects: An empirical study in

Singapore. Building Research & Information, 47(1), 81–97.

الهدف: دراسة المخاطر المرتبطة بتنفيذ مشاريع البناء الأخضر في سنغافورة.

النتائج: وجدت الدراسة أن التحديات تشمل القوانين الصارمة، التكلفة المرتفعة، وقلة الوعي المجتمعي بأهمية

المباني الخضراء.

العوامل المؤثرة على إنتاجية العمل والقبول الاجتماعي للاستدامة

• **Enshassi, A., Mohamed, S., & El-Rayyes, G. M. (2009). *Factors***

affecting labour productivity in building projects in the Gaza Strip.

Journal of Civil Engineering and Management, 15(3), 267-279.

الهدف: تحليل العوامل التي تؤثر على إنتاجية العمالة في مشاريع البناء.

النتائج: أوضحت الدراسة أن تبني ممارسات الاستدامة يمكن أن يحسن من ظروف العمل وبالتالي يعزز

الإنتاجية.

• **Ahmad, A., Zawawi, N. A. W. A., Shari, M. Z., & Hamid, M.**

Y. S. (2017). *The acceptance of sustainable construction in*

Malaysia: Drivers and barriers. Sustainable Development, 25(3),

251-262.

الهدف: دراسة قبول المجتمع الماليزي للبناء المستدام، والعوامل التي تؤثر على تبني هذه الممارسات.

النتائج: أكدت الدراسة أن التوعية والدعم الحكومي يلعبان دورًا رئيسيًا في تسهيل تبني معايير البناء المستدام.

تميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

تركز هذه الدراسة على السياق السعودي، حيث تحلل مدى تطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع الإنشائية وتأثيرها على الأداء العام للمشاريع. على عكس الدراسات السابقة التي تناولت الاستدامة من منظور عالمي أو في دول أخرى، تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية واضحة حول التحديات والفرص المرتبطة بالاستدامة في قطاع البناء السعودي، مع اقتراح حلول عملية تناسب البيئة الاقتصادية والتنظيمية المحلية.

٨. مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

المصطلحات في مجال التنمية المستدامة

- التنمية المستدامة (Sustainable Development): تعني تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة.
- الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability): الحفاظ على توازن البيئة دون تلفها أو استنزافها.
- الاستدامة الاقتصادية (Economic Sustainability): الحفاظ على نمو الاقتصاد دون المساس بالموارد الطبيعية.
- الاستدامة الاجتماعية (Social Sustainability): الحفاظ على التوازن والعدالة الاجتماعية.

- الطاقة المستدامة (Sustainable Energy): الطاقة التي يمكن الحصول عليها بشكل مستدام دون

الإضرار بالبيئة.

- التنوع البيولوجي (Biodiversity): تنوع الحياة النباتية والحيوانية في مجتمع أو نظام بيئي معين.

- أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals – SDGs): مجموعة من

الأهداف العالمية التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة في مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية:

- الاستدامة: تطبيق ممارسات تهدف إلى تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية

احتياجاتهم. (التعريف الإجرائي: سيتم قياس الاستدامة من خلال مؤشرات مثل نسبة استخدام المواد المعاد

تدويرها، معدل استهلاك الطاقة والمياه، كمية النفايات الناتجة).

- أداء المشروع: مدى تحقيق المشروع للأهداف المحددة من حيث الجودة، التكلفة، والجدول الزمني. (التعريف

الإجرائي: سيتم قياس أداء المشروع من خلال استبيانات لتقييم رضا العملاء، تحليل التكاليف الفعلية مقابل

التكاليف المقدرة، ومقارنة الجدول الزمني الفعلي بالجدول الزمني المخطط).

- الشركات الإنشائية السعودية: الشركات المسجلة رسميًا في المملكة العربية السعودية والتي تعمل في قطاع البناء

والتشبيد. (التعريف الإجرائي: سيتم تحديد الشركات الإنشائية السعودية بناءً على سجلات وزارة الشؤون البلدية

والقروية والإسكان والغرف التجارية).

٩. إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

منهج الدراسة: سيتم استخدام المنهج المختلط (الكمي والكمي). المنهج الكمي سيستخدم الاستبيانات لجمع بيانات

قابلة للقياس حول تطبيق الاستدامة وأداء المشاريع. المنهج الكمي سيستخدم المقابلات لجمع بيانات معمقة حول

تجارب الشركات والتحديات التي تواجهها.

مجتمع وعينة الدراسة:

• مجتمع الدراسة:

مجتمع وعينة الدراسة: مجتمع الدراسة هو بعض الشركات الإنشائية المسجلة في الغرف التجارية في أحد المدن الرئيسية في المملكة العربية السعودية (جدة). سيتم اختيار عينة عشوائية طبقية من هذا المجتمع، مع مراعاة حجم الشركات وتخصصاتها. سيتم تحديد حجم العينة بناءً على معادلة إحصائية تضمن تمثيل المجتمع بدقة.

١٠. حدود الدراسة: (المكانية ، الزمانية ، البشرية)

- المكانية: مدينة جدة في المملكة العربية السعودية.
- الزمانية: المشاريع التي القائمة خلال الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٥.
- البشرية: مديري المشاريع، المهندسين، والاستشاريين والعاملين في الشركات الإنشائية في المملكة العربية السعودية (مدينة جدة).

١١. وسائل جمع بيانات الدراسة:

- الاستبيانات: سيتم تصميم استبيان يتضمن أسئلة مغلقة ومفتوحة لتقييم مستوى تطبيق الاستدامة في المشاريع،

وجمع بيانات حول أداء المشاريع. (مثال: ما مدى تطبيق الشركات لممارسات ترشيد استهلاك الطاقة في

مشاريعكم؟)

- المقابلات: سيتم إجراء مقابلات شبه منظمة مع مديري المشاريع والمهندسين والعاملين لفهم تجاربهم في تطبيق

الاستدامة، والتحديات التي واجهتهم، والنتائج التي حققوها. (مثال: ما هي أبرز التحديات التي واجهتهم عند

تطبيق ممارسات الاستدامة في المشاريع؟)

- تحليل الوثائق: سيتم تحليل الوثائق المتعلقة بالمشاريع (مثل تقارير الاستدامة، خطط إدارة النفايات، شهادات

LEED) لتقييم مستوى تطبيق الاستدامة.

١٢. المعالجات الإحصائية المقترحة:

- الإحصاء الوصفي: لحساب المتوسطات، الانحرافات المعيارية، والتوزيعات التكرارية للمتغيرات.

- تحليل الانحدار: لتحليل العلاقة بين تطبيق الاستدامة وأداء المشروع.

- اختبارات الفروق: اختبار الفروق بين مجموعات مختلفة من الشركات (مثل الشركات الكبيرة والصغيرة).

١٣. خطوات تنفيذ خطة الدراسة:

الرقم	المرحلة	الفترة الزمنية (بالشهر)
١	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	١ - ٢
٢	تطوير أدوات جمع البيانات (الاستبيانات، دليل المقابلة)	٣ - ٤
٣	الحصول على الموافقات اللازمة من الجهات المعنية	٥
٤	اختيار عينة الدراسة	٦
٥	جمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات وتحليل الوثائق	٧ - ٩
٦	تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة	١٠ - ١٢
٧	تفسير النتائج وكتابة التقرير النهائي	١٣ - ١٥
٨	مناقشة النتائج وتقديم التوصيات	١٦

- Ahmad, A., Zawawi, N. A. W. A., Shari, M. Z., & Hamid, M. Y. S. (2017). The acceptance of sustainable construction in Malaysia: Drivers and barriers. *Sustainable Development*, 25(3), 251-262.
- AlSanad, S. (2015). Green building rating systems: A review and comparative analysis. *Energy and Buildings*, 108, 167-176.
- Baloi, D., & Price, A. D. F. (2003). Modelling global risk factors affecting construction cost performance. *International Journal of Project Management*, 21(4), 261-269.
- Berardi, U. (2012). Sustainability assessment in the construction sector: Rating systems and rated performance. *Building and Environment*, 47, 355-372.
- Chan, A. P. C., & Chan, D. W. M. (2004). Key performance indicators for measuring construction success. *Journal of Management in Engineering*, 20(2), 52-58.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business*. Capstone.
- Enshassi, A., Mohamed, S., & El-Rayyes, G. M. (2009). Factors affecting labour productivity in building projects in the Gaza Strip. *Journal of Civil Engineering and Management*, 15(3), 267-279.
- Glavinich, T. E. (2008). *Construction project management*. Pearson Prentice Hall.
- Green, M. (2016). *Sustainable construction processes: A resource management approach*. John Wiley & Sons.

- Hill, R. C., & Bowen, P. A. (1997). Sustainable construction: Principles and a framework for attainment. *Construction Management and Economics*, 15(3), 223-239.
- Larsson, J., & Ive, G. (2009). Claims management in construction projects. *Construction Management and Economics*, 27(8), 733-743.
- Lingard, H., & Rowlinson, S. (2005). *Occupational health and safety in construction project management*. Taylor & Francis.
- Loosemore, M., Raftery, J., Reilly, P., & Higgon, D. (2006). *Risk management in projects*. Taylor & Francis.
- Othman, A. A. E., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Rajagopal, P. (2017). Sustainability in construction industry: A review of barriers. *Journal of Cleaner Production*, 142, 226-241.
- Shen, L., Tam, V. W., Yao, H., & Lu, W. (2010). Assessing the economic impacts of adopting prefabricated construction in Mainland China. *Habitat International*, 34(1), 28-36.
- Teo, M. M., Loosemore, M., & Ling, F. Y. Y. (2019). Risks in implementing green building projects: An empirical study in Singapore. *Building Research & Information*, 47(1), 81-97.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Yu, A. T. W., Wong, F. K. W., Lai, J. H. K., & Li, B. (2016). Promoting the use of green building products in Hong Kong. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3894-3902.