



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير ادارة المشاريع

ادارة المشاريع الخضراء والمستدامه

إعداد الطالب/

محمد عثمان محمد علي

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025-2024

## فهرس المحتويات:

### 1. المستخلص

### 2. الفصل الأول: المقدمة

- مشكلة الدراسة
- أهمية الدراسة
- أهداف الدراسة
- تساؤلات الدراسة
- فروض الدراسة
- النظرية العلمية المتبعة

### 3. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

- مقدمة
- الدراسات السابقة
- الإطار النظري

### 4. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

- مقدمة
- المنهجية وطرق البحث
- مجتمع البحث
- حدود البحث

### 5. الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

- مقدمة
- تحليل البيانات
- النتائج

○ التوصيات

## 6. المراجع

○ المراجع العربية

○ المراجع الأجنبية

## 7. الملاحق

○ الاستبانة

○ الملخص (Abstract)

## المستخلص :

هدف هذا البحث إلى استكشاف مفهوم إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة باعتبارها أحد الركائز الأساسية لتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة. يتناول البحث آليات تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع، مع التركيز على تقليل الآثار البيئية وتعزيز كفاءة استخدام الموارد لضمان استدامة التنمية.

تم الاعتماد على منهجية تحليلية لدراسة حالات سابقة في مجال المشاريع الخضراء، بهدف استخلاص الدروس المستفادة وتقديم توصيات عملية لتحسين ممارسات إدارة المشاريع المستدامة. وقد أظهرت نتائج البحث أن تطبيق مبادئ الاستدامة لا يسهم فقط في تقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، بل يعزز أيضًا السمعة المؤسسية للمشاريع والشركات.

ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات تتعلق بضرورة زيادة الوعي والتدريب لتعميم هذه الممارسات وضمان تحقيق أهداف الاستدامة بكفاءة. يتطلب ذلك تكاتف الجهود من جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك الحكومات والشركات والمجتمع المدني، لتوفير بيئة داعمة تشجع على تبني ممارسات الاستدامة وتعزز من فعالية تطبيقها في المشاريع.

في الختام، يسعى البحث إلى تقديم حلول عملية وتوصيات تستند إلى نتائج التحليل، مما يسهم في تعزيز كفاءة إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، ويؤكد على أهمية الاستدامة كجزء أساسي من الاستراتيجيات المؤسسية المستقبلية.

الفصل الأول:

الأطار العام للدراسة

## مقدمه:

إدارة المشاريع الخضراء أصبحت الآن من المفاهيم الأساسية في عالم البناء والتطوير، حيث تسعى لتحقيق توازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة. في ظل التحديات البيئية المتزايدة مثل تغير المناخ والتلوث، أصبح من الضروري على الشركات والمؤسسات إعادة النظر في استراتيجيات إدارة المشاريع. لم يعد التركيز على الأهداف الاقتصادية وحده كافياً، بل أصبح الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية المؤسسات لتحقيق الاستدامة. إدارة المشاريع الخضراء ليست مجرد خيار بل ضرورة ملحة، تعكس التزاماً شاملاً بالبيئة والمجتمع. تشمل هذه الإدارة تطبيق مبادئ الاستدامة في جميع مراحل المشروع، من التخطيط إلى التنفيذ والتقييم، بهدف تقليل التأثيرات البيئية السلبية وتعزيز كفاءة استخدام الموارد. تتبنى هذه الإدارة سياسات تهدف إلى تقليل النفايات وزيادة كفاءة استهلاك الطاقة، وبالتالي تحسين جودة الحياة للمجتمعات المحلية.

تتجاوز المشاريع الخضراء مجرد الفوائد البيئية، حيث يجب أن تحقق أيضاً فوائد اقتصادية واجتماعية. من خلال تحقيق التوازن بين التنمية البشرية وحماية البيئة، يمكن أن تصبح إدارة المشاريع الخضراء وسيلة فعالة لمواجهة التحديات البيئية الكبرى مثل الاحتباس الحراري والتلوث.

بشكل عام، يمثل هذا الاتجاه استجابة عملية للمشكلات البيئية، ويعزز من استدامة الأرض للأجيال القادمة من خلال تقليل استهلاك الموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي.

## مشكلة الدراسة:

في السنوات الأخيرة، يزداد الوعي بأهمية الاستدامة البيئية بشكل ملحوظ. ومع ذلك، تواجه العديد من الشركات والمؤسسات تحديات حقيقية في تطبيق أفضل ممارسات إدارة المشاريع الخضراء. على الرغم من اعترافها بالحاجة الملحة لتبني ممارسات أكثر خضرة، إلا أن الطريق نحو التنفيذ الفعلي مليء بالعقبات.

أحد أكبر التحديات هو نقص المعرفة والخبرة في إدارة المشاريع المستدامة. رغم وجود محتويات تعليمية، فإنها غالباً ما تكون غير مكتملة، مما يجعل من الصعب على الشركات تطبيق هذه الممارسات بشكل شامل. بالإضافة إلى ذلك، تعاني بعض المؤسسات من نقص في الفهم للتأثيرات البيئية على المشاريع أو الاستراتيجيات اللازمة لتقليل هذه التأثيرات.

يعتبر الاعتقاد بارتفاع التكاليف الأولية للمشاريع الخضراء من العوامل الرئيسية التي تعيق مشاركة الشركات في رحلة الاستدامة. على الرغم من الفوائد البيئية طويلة الأجل، إلا أن الاستثمار الأولي في التقنيات الخضراء أو المواد الصديقة للبيئة قد يكون مرتفعاً مقارنة بالتقنيات التقليدية. هذا يسبب عيباً مالياً، خاصة على الشركات الصغيرة والمتوسطة، التي قد ترى في ذلك تحدياً مالياً بدلاً من فرصة.

أيضاً، نقص الحوافز الحكومية يعد من المعوقات المهمة. بينما اتخذت بعض الدول خطوات إيجابية، فإن السياسات غالباً ما تكون غير ثابتة أو غير واضحة، مما يسبب عدم يقين بين الشركات حول كيفية الاستفادة من هذه الحوافز.

عدم وجود استراتيجية طويلة الأجل من قبل الحكومات لدعم مشاريع الاستدامة يؤدي إلى فقدان الثقة في إمكانية الاستثمار في المشاريع الخضراء.

تظهر هذه التحديات الحاجة لفحص دقيق، حيث تقدم أيضًا فرصة لتطوير حلول مناسبة لتجاوز العقبات. من خلال دراسة مكثفة، يمكن تحديد العناصر التي تعيق التنفيذ الناجح لإدارة المشاريع الخضراء، واقتراح حلول ملموسة مثل تحسين التدريب وزيادة الحوافز المالية ونماذج التمويل المبتكرة.

يمكن أن يساعد هذا الفحص في زيادة الوعي البيئي في القطاع الخاص، ويشجع الشركات على الاستثمار في مشاريع الاستدامة، مما يساهم في تقدم مستمر نحو التنمية المستدامة وضمان حماية البيئة.

### أهمية الدراسة:

عتبر هذه الدراسة مهمة جدًا لأنها تسلط الضوء على كيفية دمج مفاهيم الاستدامة في إدارة المشاريع، وهو أمر ضروري في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة التي يعاني منها العالم اليوم. إن تطبيق مبادئ الاستدامة لا يقتصر على كونه خيارًا فنيًا أو تنظيميًا، بل يمثل خطوة حاسمة نحو بناء مستقبل مستدام للأجيال القادمة.

### أهمية تقليل الانبعاثات الكربونية:

تساهم هذه الدراسة في تقليل الانبعاثات الكربونية، التي تُعتبر من أبرز أسباب الاحتباس الحراري. من خلال دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع، يمكن تقليل استهلاك الطاقة وزيادة كفاءة استخدام الموارد، مما يساهم في تقليص انبعاثات الغازات الدفيئة. يمكن تحقيق ذلك عبر تبني تقنيات بناء خضراء، واستخدام الطاقة المتجددة، وتعزيز كفاءة الطاقة، مما يقلل من الضغط على البيئة.

### تحسين كفاءة استخدام الموارد:

تساعد ممارسات الاستدامة في تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية مثل المياه والطاقة. تعتمد إدارة المشاريع الخضراء على استخدام الموارد بشكل أكثر فعالية، مما يقلل من الاستهلاك ويساهم في الحفاظ على الموارد للأجيال القادمة. يمكن تحسين تصميم المباني باستخدام مواد معاد تدويرها، مما يساهم في تقليل الفاقد والحد من الضغط البيئي.

### توجيه السياسات الحكومية:

تقدم الدراسة توصيات قابلة للتطبيق لتصميم سياسات حكومية فعالة تدعم المشاريع الخضراء. قد تشمل هذه السياسات تحفيز الشركات عبر حوافز مالية، أو سن قوانين تحد من التلوث. من خلال هذه السياسات، يمكن للحكومات تعزيز الالتزام البيئي وتحفيز القطاع الخاص على تبني ممارسات مستدامة.

### دعم استراتيجيات المؤسسات:

يمكن أن تساعد الدراسة المؤسسات في تحسين استراتيجياتها نحو تبني ممارسات أكثر استدامة، مما يعزز صورتها العامة ويساهم في تعزيز سمعتها في السوق. كما يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على قدرتها التنافسية.

## تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة:

تساهم الدراسة في فهم كيفية التعاون بين القطاعين الخاص والعام لتحقيق توازن بين النمو المستدام وحماية الموارد الطبيعية، مما يعزز من فعالية السياسات الاقتصادية في دعم المشاريع البيئية.

## التوعية والتعليم:

تعتبر هذه الدراسة أداة مهمة في رفع مستوى الوعي البيئي لدى جميع المعنيين. من خلال توضيح كيفية تطبيق مفاهيم الاستدامة في إدارة المشاريع، يمكن أن تعزز الفهم العام حول أهمية حماية البيئة.

بناءً على ما سبق، تبرز أهمية هذه الدراسة كأداة فعالة في توجيه السياسات الحكومية، ودعم الاستراتيجيات المؤسسية، وتحفيز القطاع الخاص على تبني ممارسات استدامة، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة على المدى الطويل.

## أهداف الدراسة:

هدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليل شامل حول كيفية تطبيق مبادئ إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة بشكل فعال، مع التركيز على التحديات التي قد تواجه الشركات والمؤسسات في تنفيذ هذه المبادئ. كما تسعى الدراسة لاستكشاف سبل تحسين هذه الممارسات لتحقيق أهداف بيئية واقتصادية واجتماعية مستدامة. وفيما يلي تفصيل الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة:

### 1. فهم المبادئ الأساسية لإدارة المشاريع الخضراء والمستدامة

يُعد هذا الهدف جوهرًا، حيث تسعى الدراسة إلى تقديم تعريف واضح وشامل للمفاهيم الأساسية المتعلقة بإدارة المشاريع الخضراء. يتضمن ذلك فهم المبادئ التي توجه تنفيذ المشاريع مثل:

- الاستدامة البيئية: ضمان تقليل التأثيرات السلبية على البيئة، مثل تقليل الانبعاثات الكربونية، وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية.
- الاستدامة الاقتصادية: تعزيز فعالية استخدام الموارد المالية لتقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، مما يساهم في تعزيز العوائد المالية.
- الاستدامة الاجتماعية: التأكيد على أن المشاريع تساهم في رفاهية المجتمعات المحلية وتحقيق التوازن بين مصالح مختلف الفئات المعنية.

يمكن أن تساهم هذه المبادئ في تقديم إطار مرجعي لتطبيقها بشكل متكامل أثناء جميع مراحل المشروع.

### 2. تحليل التحديات التي تواجه تطبيق هذه المبادئ

يستهدف هذا الهدف التعمق في التحديات التي قد تعترض تنفيذ مبادئ إدارة المشاريع الخضراء. تشمل هذه التحديات:

- التكلفة الأولية المرتفعة: تعتبر من أكبر العقبات، حيث قد تعيق التكاليف المرتفعة للمواد الصديقة للبيئة العديد من الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة.
- نقص المعرفة والخبرة: العديد من الشركات تفتقر إلى المعرفة أو الخبرة اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المشاريع الخضراء.
- التحديات التنظيمية والقانونية: صعوبة التكيف مع الأطر التنظيمية قد تعرقل الالتزام بالمعايير البيئية.
- التحفظات الثقافية والمؤسسية: مقاومة التغيير الثقافي قد تمنع بعض الشركات من تبني ممارسات الاستدامة.

من خلال دراسة هذه التحديات، تهدف الدراسة إلى اقتراح استراتيجيات فعالة لتجاوز العقبات.

3. تقديم توصيات لتحسين كفاءة إدارة المشاريع الخضراء

تسعى الدراسة إلى تقديم توصيات عملية لتحسين كفاءة إدارة المشاريع الخضراء، تشمل:

- تحفيز البحث والتطوير: تشجيع الاستثمار في تقنيات ومواد جديدة أكثر كفاءة بيئيًا.
- توفير التدريب والموارد التعليمية: تعزيز برامج التدريب المتخصصة في إدارة المشاريع الخضراء.
- تحفيز التعاون بين القطاعين العام والخاص: توفير حوافز حكومية للمشاريع الخضراء وتسهيل الوصول إلى التمويل.
- تحقيق التوازن بين الكفاءة والتكلفة: اقتراح حلول تساعد الشركات على تقليل التكاليف مع الحفاظ على الجودة.
- تعزيز الاستدامة الاجتماعية: ضمان أن المشاريع تساهم في تطوير المجتمعات المحلية وتحسين جودة الحياة.

بذلك، تهدف الدراسة إلى مساعدة الشركات في تحسين كفاءتها في إدارة المشاريع الخضراء، مما يساهم في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية بشكل متكامل.

تساؤلات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف وتوضيح الجوانب المختلفة المتعلقة بإدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، مع التركيز على المبادئ الأساسية، التحديات التي تعترض تطبيقها، والأساليب الممكنة لتحسين كفاءتها. وفي هذا السياق، تبرز التساؤلات التالية كمحاور رئيسية للدراسة:

1. ما هي المبادئ الأساسية لإدارة المشاريع الخضراء والمستدامة؟

تقوم إدارة المشاريع الخضراء على مجموعة من المبادئ التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية، ومنها:

- التكامل البيئي: يشمل تبني حلول تقلل من التأثير السلبي على البيئة، مثل استخدام الطاقة المتجددة وإدارة النفايات بكفاءة.
- الكفاءة في استهلاك الموارد: السعي لاستخدام الموارد الطبيعية بطرق تقلل من الهدر وتعزز إعادة التدوير والاستخدام المستدام.
- التوافق مع التشريعات والمعايير البيئية: ضمان الامتثال للمعايير والقوانين البيئية المحلية والعالمية.
- إشراك أصحاب المصلحة: تعزيز التعاون بين جميع المعنيين بالمشروع لضمان تحقيق الاستدامة على المدى الطويل.
- التخطيط المستدام: مراعاة الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي في جميع مراحل المشروع، بدءًا من التصميم وحتى التنفيذ والتشغيل.

2. ما هي التحديات التي تواجه تطبيق هذه المبادئ؟

رغم الفوائد الكبيرة التي تقدمها المشاريع الخضراء، إلا أن هناك العديد من التحديات التي قد تعيق تطبيقها، ومنها:

- التكاليف الأولية المرتفعة: تحتاج بعض الحلول المستدامة إلى استثمارات كبيرة في البداية، مما قد يثني بعض الجهات عن تبنيها.
- نقص الوعي والمعرفة: عدم إدراك الفوائد طويلة المدى للاستدامة لدى بعض أصحاب القرار أو العاملين في المشاريع.
- عدم توفر التكنولوجيا أو المواد المناسبة: في بعض المناطق، قد يكون الوصول إلى التقنيات الحديثة أو المواد المستدامة محدودًا.
- مقاومة التغيير: قد يواجه المشروع معارضة من بعض الجهات التي تفضل الطرق التقليدية على الابتكارات المستدامة.
- التعقيدات الإدارية والتشريعية: بعض الأنظمة والقوانين قد تعيق تطبيق ممارسات الاستدامة أو تجعلها أكثر صعوبة.

3. كيف يمكن تحسين كفاءة إدارة المشاريع الخضراء؟

لتجاوز هذه التحديات وتعزيز كفاءة المشاريع الخضراء، يمكن اتباع مجموعة من الاستراتيجيات، منها:

- الاستفادة من التكنولوجيا: مثل استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتحسين استهلاك الموارد وتقليل الهدر.
  - التخطيط الفعال: تبني ممارسات التصميم المستدام منذ البداية، مما يقلل التكاليف ويزيد من كفاءة المشروع.
  - تعزيز التعليم والتدريب: رفع مستوى الوعي لدى المهندسين والمديرين حول أهمية وفوائد المشاريع الخضراء.
  - إيجاد حوافز اقتصادية: مثل تقديم دعم حكومي أو إعفاءات ضريبية للمشاريع التي تعتمد حلولاً صديقة للبيئة.
  - تعزيز الشراكات: التعاون مع مؤسسات بحثية، ومنظمات بيئية، وشركات متخصصة في التكنولوجيا المستدامة لتحقيق أفضل النتائج.
- يهدف هذا البحث إلى دراسة هذه الجوانب بشكل أكثر تفصيلاً، وتقديم توصيات عملية تساهم في تعزيز نجاح المشاريع الخضراء والمستدامة.

#### فروض الدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الفروض التي تهدف إلى التحقق من العلاقة بين تطبيق مبادئ الاستدامة وإدارة المشاريع الخضراء، وتأثيرها على الجوانب البيئية وكفاءة استخدام الموارد. وفي هذا السياق، تتمثل الفروض الرئيسية للدراسة فيما يلي:

#### **1. تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع يؤدي إلى تقليل الآثار البيئية.**

إن تبني الاستدامة في إدارة المشاريع يعكس التزاماً بتقليل الأثر البيئي من خلال ممارسات صديقة للبيئة، مثل:

- استخدام الطاقة المتجددة: التحول إلى مصادر طاقة متجددة بدلاً من المصادر التقليدية التي تساهم في انبعاثات الكربون.
- إدارة المخلفات بطرق فعّالة: مثل إعادة التدوير وتقليل النفايات، مما يساهم في تقليل الضغط على مكبات النفايات.
- التخطيط العمراني المستدام: الذي يحد من التلوث البيئي ويحافظ على الموارد الطبيعية من خلال تصميم مدن ومشاريع تعزز من الكفاءة البيئية.
- تحسين كفاءة البناء والتشييد: باستخدام مواد ذات بصمة كربونية منخفضة، مما يقلل من التأثير البيئي للمشاريع.

إذا تم تنفيذ هذه الممارسات بفعالية، فمن المتوقع أن يسهم ذلك في الحد من التدهور البيئي، وتقليل الانبعاثات الضارة، وتعزيز جودة البيئة العامة.

## 2. هناك علاقة إيجابية بين إدارة المشاريع الخضراء وكفاءة استخدام الموارد

تسعى المشاريع الخضراء إلى تحقيق أعلى مستويات الكفاءة في استهلاك الموارد الطبيعية، مما يعزز العلاقة الإيجابية بين الإدارة المستدامة والاستخدام الفعال للموارد. ويتجلى ذلك من خلال:

- تحسين استهلاك المياه: عبر تقنيات الري الذكي وإعادة استخدام المياه المعالجة، مما يساهم في الحفاظ على الموارد المائية.
- تقليل استهلاك الطاقة: من خلال الاعتماد على أنظمة الإضاءة الذكية وتقنيات العزل الحراري، مما يساهم في تخفيض الفواتير والتأثير البيئي.
- تقليل الهدر في المواد: من خلال تبني طرق بناء مستدامة، مثل التصميم المعياري وإعادة استخدام المواد، مما يعزز من كفاءة العمليات الإنشائية.
- رفع كفاءة العمليات التشغيلية: من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، لمراقبة وتحسين الأداء.

بناءً على ذلك، تفترض الدراسة أن اتباع نهج إدارة المشاريع الخضراء يساهم في تحسين استهلاك الموارد، وتقليل الفاقد، وتعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية على المدى الطويل

### النظرية العلمية المتبعة:

عتمد هذا البحث على مجموعة من النظريات العلمية الحديثة التي تركز على الإدارة المستدامة وإدارة المشاريع الخضراء. تتداخل هذه النظريات في تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمشاريع. ومن أبرز هذه النظريات:

#### 1. نظريات الإدارة المستدامة

تسعى الإدارة المستدامة إلى دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية ضمن عمليات التخطيط والتنفيذ للمشاريع. ومن أبرز المفاهيم التي تستند إليها هذه النظرية:

- الاقتصاد الدائري: يهدف إلى تقليل الهدر من خلال إعادة الاستخدام، إعادة التدوير، وتصميم المنتجات بطرق تضمن استمرارية الموارد الطبيعية.
- الطاقة المتجددة: التركيز على استخدام مصادر الطاقة المستدامة مثل الطاقة الشمسية والرياح، مما يساعد في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.

- إدارة النفايات: تبني استراتيجيات حديثة لتقليل المخلفات، مثل تقنيات التحويل إلى طاقة وإعادة التدوير، لتحقيق أقصى استفادة من المواد المستخدمة.

## 2. نظريات إدارة المشاريع الحديثة

بالإضافة إلى مبادئ الإدارة المستدامة، يعتمد البحث على نظريات إدارة المشاريع التي تدمج الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ومنها:

- إدارة المشاريع الخضراء: تركز على تحقيق أهداف المشاريع مع تقليل الأثر البيئي من خلال تطبيق ممارسات مثل التصميم المستدام واستخدام المواد الصديقة للبيئة.
  - إطار الثلاثية المستدامة: (Triple Bottom Line – TBL) يقيم نجاح المشروع بناءً على ثلاثة محاور رئيسية: الأثر البيئي، الجدوى الاقتصادية، والمسؤولية الاجتماعية.
  - إدارة دورة حياة المشروع المستدامة: تهتم بتقييم المشروع في جميع مراحله، بدءًا من التخطيط وحتى التنفيذ والتشغيل، لضمان تحقيق الاستدامة على المدى الطويل.
- يعتمد هذا البحث على هذه النظريات لفهم كيفية دمج مبادئ الاستدامة ضمن إدارة المشاريع، مع التركيز على الحلول العملية والتحديات المرتبطة بتطبيقها.

## خاتمة الفصل الأول:

في هذا الفصل، تم تقديم عرض عام للبحث، حيث تم استعراض فكرة عامة عن الموضوع المختار وأسباب اختياره. يأتي ذلك في سياق الاهتمام المتزايد بالمشاريع الخضراء والمستدامة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. كما تم تحديد مشكلة البحث التي تتناول التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع، بالإضافة إلى طرح التساؤلات البحثية التي يسعى هذا البحث للإجابة عليها.

علاوة على ذلك، تم توضيح أهمية البحث من خلال تسليط الضوء على دوره في تقديم حلول عملية لتحسين كفاءة إدارة المشاريع الخضراء وتقليل الأثر البيئي. تم تحديد الأهداف المرجوة من الدراسة، والتي تشمل فهم المبادئ الأساسية للإدارة المستدامة، وتحليل التحديات التي تواجه تطبيقها، واستكشاف أفضل السبل لتعزيز كفاءتها.

وأخيرًا، تم تقديم الفرضيات التي يقوم عليها البحث، والتي تفترض وجود تأثير إيجابي لتطبيق مبادئ الاستدامة على تقليل الأثر البيئي وتحسين كفاءة استخدام الموارد. سيتم مناقشة هذه الفرضيات وتحليلها في الفصول القادمة، من خلال استعراض الأدبيات ذات الصلة، وتحليل البيانات المتاحة، واختبار مدى صحة هذه الافتراضات في سياق المشاريع الخضراء.

من خلال هذا الإطار، يهدف البحث إلى تقديم رؤى شاملة ومفيدة تسهم في تعزيز الفهم العام حول أهمية إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة ودورها في تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

## الفصل الثاني

### الدراسات السابقة

## مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى تقديم استعراض شامل للدراسات السابقة التي تناولت موضوع إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، من خلال تحليل نتائجها واستنتاجاتها. يساعد هذا التحليل في تكوين إطار معرفي يدعم أهداف البحث. تعتبر إدارة المشاريع الخضراء نهجًا حديثًا يهدف إلى دمج مبادئ الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية في دورة حياة المشروع، بدءًا من التخطيط والتصميم، وصولاً إلى التنفيذ والتشغيل.

## استعراض الدراسات السابقة

في هذا السياق، يستعرض الفصل الدراسات التي تناولت تأثير تطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع، مع التركيز على الفوائد التي تقدمها، والتحديات التي تعيق تنفيذها، وأفضل الممارسات التي تم تبنيها عالميًا. من خلال مراجعة هذه الدراسات، يمكن تحديد الفجوات البحثية التي لم تُغطَّ بشكل كافٍ، مما يساعد على توجيه البحث الحالي لسد هذه الفجوات وتقديم إسهامات جديدة في هذا المجال.

## الإطار النظري

علاوة على ذلك، يناقش هذا الفصل الإطار النظري الذي يستند إليه البحث، حيث يتم تحليل أهم النظريات والمفاهيم ذات الصلة، مثل:

- الاقتصاد الدائري: الذي يهدف إلى تقليل الهدر وتعزيز إعادة التدوير والاستخدام المتكرر للموارد.
  - الطاقة المتجددة ودورها في خفض استهلاك الموارد غير المتجددة وتقليل الانبعاثات الكربونية.
  - إدارة الموارد بكفاءة: من خلال تحسين طرق استخدام المياه والطاقة والمواد الخام في المشاريع.
  - إطار الثلاثية المستدامة (Triple Bottom Line - TBL) الذي يركز على تحقيق توازن بين الأثر البيئي، العائد الاقتصادي، والمسؤولية الاجتماعية للمشاريع.
- يساعد تحليل هذه النظريات والمفاهيم في بناء إطار معرفي قوي يربط بين الإدارة المستدامة وإدارة المشاريع، مما يمكن البحث من تقديم حلول عملية لمواجهة التحديات المرتبطة بالمشاريع الخضراء وتحقيق كفاءتها وفعاليتها على المدى الطويل.

## قاعدة علمية للبحث

بناءً على ذلك، يشكل هذا الفصل قاعدة علمية يعتمد عليها البحث في الفصول القادمة. سيتم استخدام نتائج الدراسات السابقة والمفاهيم النظرية لتطوير نموذج تحليلي يساهم في تحسين ممارسات إدارة المشاريع الخضراء وتعزيز تطبيق الاستدامة في هذا المجال. من خلال هذا النموذج، يأمل البحث في تقديم توصيات عملية تساهم في تعزيز كفاءة المشاريع الخضراء والمستدامة.

## الدراسات السابقة:

يعد استعراض الدراسات السابقة خطوة أساسية لفهم التطورات التي شهدتها مجال إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة. تسلط هذه الدراسات الضوء على الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تبني ممارسات الاستدامة، والتحديات التي تواجه تطبيقها. فيما يلي بعض الدراسات المهمة التي تناولت هذا الموضوع:

### **1.دراسة تأثير إدارة المشاريع الخضراء على تقليل الانبعاثات الكربونية**

نشرت هذه الدراسة في المرصد في فبراير 2025، وركزت على دور إدارة المشاريع الخضراء في تقليل البصمة الكربونية والانبعاثات الضارة بالبيئة. أظهرت نتائج البحث أن تبني تقنيات البناء المستدام، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة، وإدارة المخلفات بكفاءة يؤدي إلى خفض كبير في الانبعاثات الناتجة عن المشاريع، خاصة في قطاعات البناء والتشييد. كما أوضحت الدراسة أن التحول نحو ممارسات الاستدامة لا يسهم فقط في تحقيق الامتثال البيئي، بل يوفر أيضاً فرصاً اقتصادية من خلال تقليل استهلاك الطاقة وتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة.

### **2.دراسة تحسين كفاءة استخدام الموارد في المشاريع المستدامة**

ركزت هذه الدراسة على كيفية تحسين كفاءة استخدام الموارد في المشاريع التي تتبنى الاستدامة كنهج أساسي في إدارتها. أظهرت النتائج أن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في مراقبة استهلاك الموارد، بالإضافة إلى تطبيق أنظمة إدارة الطاقة والمياه الذكية، يمكن أن يؤدي إلى تقليل الفاقد وزيادة الكفاءة التشغيلية. كما أكدت الدراسة على أهمية إعادة التدوير وإعادة الاستخدام في المشاريع، خاصة فيما يتعلق بمواد البناء والمياه، مما يسهم في تقليل الأثر البيئي وتحقيق وفورات مالية على المدى الطويل.

## تحليل الدراسات السابقة

من خلال مراجعة هذه الدراسات، يتضح أن إدارة المشاريع الخضراء تساهم بشكل مباشر في تقليل الانبعاثات الكربونية وتحسين كفاءة استخدام الموارد. كما تبين أن التحديات التي تواجه تطبيق هذه الممارسات تشمل التكاليف الأولية المرتفعة، نقص الوعي بأهمية الاستدامة، وعدم توفر التشريعات الداعمة في بعض الدول.

بناءً على هذه النتائج، يسعى هذا البحث إلى سد الفجوات البحثية من خلال تقديم نموذج شامل لإدارة المشاريع الخضراء يراعي التوازن بين الأثر البيئي، العائد الاقتصادي، والاستدامة الاجتماعية. سيتم ذلك من خلال تحليل تطبيقات الاستدامة في مشاريع مختلفة واقتراح حلول عملية لتعزيز كفاءتها.

## الإطار النظري:

يعتمد الإطار النظري لهذا البحث على مجموعة من النظريات والمفاهيم التي تساهم في فهم كيفية تطبيق إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة. تهدف هذه النظريات إلى توفير الأسس التي تساعد في تقييم وتحقيق استدامة المشاريع، مع التركيز على الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية. في هذا السياق، يتناول البحث مفاهيم أساسية مثل الاقتصاد

الدائري، الطاقة المتجددة، وإدارة النفايات، بالإضافة إلى أدوات وتقنيات متقدمة لإدارة المشاريع الخضراء مثل نظام LEED ونظام BREEAM.

### 1. نظريات الإدارة المستدامة

تعتبر الإدارة المستدامة من الركائز الأساسية في تحقيق التنمية المستدامة. ومن أهم المفاهيم المرتبطة بها:

- **الاقتصاد الدائري:** يركز هذا المفهوم على تقليل الفاقد وتحقيق أقصى استفادة من الموارد الطبيعية من خلال إعادة التدوير وإعادة الاستخدام. يعتمد الاقتصاد الدائري على تصميم نظم الإنتاج بطريقة تضمن إغلاق الدائرة بين الإنتاج والاستهلاك، مما يساهم في تقليل المخلفات وتحقيق استدامة اقتصادية وبيئية.
- **الطاقة المتجددة:** تدعو هذه النظرية إلى الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح، والحد من استخدام الوقود الأحفوري. تساهم هذه الطاقة في تقليل الانبعاثات الكربونية والتلوث البيئي، مما يجعلها أحد المحاور الأساسية في إدارة المشاريع الخضراء.
- **إدارة النفايات:** تُعنى هذه النظرية بتطبيق ممارسات فعّالة لإدارة النفايات، سواء من خلال إعادة التدوير، التحويل إلى طاقة، أو التخفيف من إنتاج النفايات، وذلك لضمان التقليل من التأثير البيئي على المدى الطويل.

### 2. أدوات وتقنيات إدارة المشاريع الخضراء

تعتمد إدارة المشاريع الخضراء على عدد من الأدوات والتقنيات التي تساعد في تقييم المشاريع وتحقيق معايير الاستدامة. من بين هذه الأدوات:

- **نظام LEED (Leadership in Energy and Environmental Design):** هو أحد الأنظمة المعترف بها عالمياً لتقييم تصميم وبناء وتشغيل المباني المستدامة. يعتمد هذا النظام على مجموعة من المعايير التي تقيم كفاءة استخدام الطاقة والمياه والموارد، إلى جانب تقليل التأثيرات البيئية. يتم تصنيف المباني وفقاً لهذا النظام بناءً على مستويات مختلفة، مثل البناء الصديق للبيئة أو البناء المستدام.
- **نظام BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method):** هو نظام تقييم بيئي للمباني يهدف إلى تحسين استدامة تصميم المباني وعملها. يعتمد هذا النظام على معايير دقيقة تتعلق بالكفاءة الطاقية وإدارة النفايات وتقليل الانبعاثات، ويشجع على تطبيق الممارسات الخضراء في التصميم والبناء والتشغيل.

### 3. الربط بين النظريات والأدوات

من خلال دمج المفاهيم النظرية مع الأدوات العملية مثل LEED وBREEAM، يمكن تحقيق التنفيذ الفعّال للمشاريع الخضراء. فالنظريات تساهم في فهم المبادئ الأساسية، بينما تتيح الأدوات عملية قياس وتطبيق هذه المبادئ بشكل

ملموس. وبهذا الشكل، يمكن تحقيق استدامة عالية في المشاريع، مما يعزز من تحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

من خلال هذا الإطار النظري، يسعى البحث إلى توضيح كيف يمكن استخدام هذه المفاهيم والأدوات بشكل متكامل لتحقيق نجاح أكبر في إدارة المشاريع الخضراء.

### خاتمة الفصل الثاني:

في هذا الفصل، تم استعراض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، حيث تم تحليل نتائج هذه الدراسات واستخلاص الدروس المستفادة منها. أظهرت الدراسات أن تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع يساهم بشكل كبير في تقليل الآثار البيئية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز السمعة المؤسسية. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوات بحثية تحتاج إلى مزيد من الاستكشاف، خاصة فيما يتعلق بالتحديات العملية التي تواجه الشركات في تبني هذه الممارسات.

كما تم تقديم الإطار النظري للبحث، والذي يعتمد على نظريات الإدارة المستدامة وأدوات إدارة المشاريع الخضراء مثل نظام LEED ونظام BREEAM. وقد تم التأكيد على أن هذه الأدوات تساهم في تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمشاريع، مما يجعلها أكثر استدامة على المدى الطويل.

من خلال تحليل الدراسات السابقة والإطار النظري، يمكن استنتاج أن إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة ليست مجرد توجه بيئي، بل هي استراتيجية إدارية متكاملة تعود بفوائد كبيرة على المؤسسات والمجتمع ككل. ومع ذلك، فإن نجاح هذه الاستراتيجية يتطلب وعيًا أكبر بأهمية الاستدامة، وتدريبًا مستمرًا للعاملين في هذا المجال، ودعمًا من الحكومات من خلال الحوافز والتشريعات المناسبة.

ختامًا، تشير النتائج إلى أن تعزيز الاستدامة في إدارة المشاريع يمكن أن يكون له تأثير إيجابي واسع النطاق، مما يستدعي المزيد من الدراسات والبحوث لاستكشاف الحلول الفعالة وتقديم التوصيات المناسبة لدعم هذا التوجه.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

## مقدمة.

عد الفصل الثالث من هذا البحث حجر الزاوية لفهم كيفية تنفيذ الدراسة من الناحية العملية. حيث يركز هذا الفصل على المنهجية المتبعة في البحث، وهي الأساس الذي يعتمد عليه لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على التساؤلات البحثية التي تم طرحها في الفصل الأول. يعتبر هذا الفصل بالغ الأهمية لأنه لا يقتصر على مجرد شرح كيفية جمع البيانات، بل يمتد ليشمل أساليب التحليل والتفسير التي تضمن موثوقية ودقة النتائج المستخلصة.

تعتبر المنهجية البحثية عملية دقيقة ومتكاملة تتطلب تحديد الأدوات والأساليب المناسبة لجمع وتحليل البيانات، بما يتوافق مع طبيعة البحث وموضوعه. في هذا الفصل، سنقوم بتوضيح الخطوات التي تم اتباعها لتنفيذ البحث بشكل منظم، مما يسهل على القارئ فهم كيفية تحقيق الأهداف التي تم تحديدها في الفصول السابقة. إن الدقة في اختيار المنهجية وتحليل البيانات تساهم في ضمان مصداقية نتائج البحث.

## **تصميم البحث**

يتناول هذا الفصل تصميم البحث بشكل مفصل، حيث يتم توضيح كيفية اختيار الأدوات البحثية المناسبة بناءً على نوع الدراسة وطبيعة الموضوع. سيتم تحديد أساليب جمع البيانات المستخدمة في البحث، مع الإشارة إلى الأدوات المختلفة مثل الاستبيانات، المقابلات، الملاحظات الميدانية، والبيانات الثانوية.

## **أساليب جمع البيانات**

- **الاستبيانات:** سيتم تصميم استبيانات دقيقة لجمع المعلومات من المشاركين، مع التركيز على الأسئلة التي تتعلق بممارسات إدارة المشاريع الخضراء.
- **المقابلات:** ستُجرى مقابلات مع خبراء في مجال الاستدامة وإدارة المشاريع للحصول على رؤى أعمق.
- **الملاحظات الميدانية:** سيتم تنفيذ ملاحظات ميدانية للمشاريع الخضراء لتوثيق الممارسات الفعلية.
- **البيانات الثانوية:** ستُستخدم مصادر ثانوية مثل التقارير والدراسات السابقة لدعم النتائج.

## **أساليب التحليل**

علاوة على ذلك، سيتم مناقشة أساليب التحليل المستخدمة لتحويل البيانات الخام إلى معلومات يمكن الاستفادة منها في دعم استنتاجات البحث. سيتم استخدام تقنيات تحليل إحصائية ونوعية، مما يساهم في توفير رؤى شاملة حول النتائج التي تم الحصول عليها.

بهذا الشكل، يوفر هذا الفصل إطارًا واضحًا للمنهجية البحثية التي تم اعتمادها، مما يعزز من فهم القارئ لكيفية تحقيق الأهداف البحثية وضمان موثوقية النتائج المستخلصة.

## المنهجية وطرق البحث:

في هذا البحث، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي كإطار منهجي رئيسي، حيث يتيح هذا المنهج دراسة الظواهر والعمليات بشكل دقيق وموضوعي، ثم تحليلها وفقًا للأدلة والبيانات المستخلصة. يعتبر المنهج الوصفي التحليلي مناسبًا تمامًا لهذا البحث لأنه يسمح بتوضيح التفاصيل الدقيقة للموضوع المدروس، ومن ثم تحليل البيانات للحصول على فهم أعمق للمفاهيم المتعلقة بإدارة المشاريع الخضراء والمستدامة.

### 1. المنهج الوصفي التحليلي

يعد المنهج الوصفي التحليلي واحدًا من أكثر المناهج شيوعًا في الدراسات الاجتماعية والإدارية، حيث يقوم بتفسير الظواهر الاجتماعية أو البيئية من خلال جمع المعلومات وتوضيح خصائصها، ثم يتبع ذلك تحليل هذه المعلومات للوصول إلى استنتاجات دقيقة. يعتمد هذا المنهج في هذا البحث على جمع البيانات الكمية والنوعية بهدف تقديم صورة شاملة عن تطبيق المشاريع الخضراء وممارسات الاستدامة في مجال إدارة المشاريع.

### 2. طرق جمع البيانات

تم الاعتماد على عدة أدوات لجمع البيانات لضمان دقة وشمولية المعلومات المستخلصة. الأدوات الرئيسية التي تم استخدامها هي الاستبيانات والمقابلات مع الخبراء في مجال إدارة المشاريع الخضراء. وفيما يلي شرح لكل منهما:

#### أ. الاستبيانات

تم تصميم استبيانات موجهة للأفراد العاملين في مجال إدارة المشاريع الخضراء، سواء كانوا مديريين للمشاريع أو خبراء في الاستدامة البيئية. تتضمن الاستبيانات أسئلة مغلقة ومفتوحة تهدف إلى جمع بيانات كمية ونوعية حول تطبيق مبادئ الاستدامة في المشاريع. تشمل الأسئلة محاور متنوعة مثل:

- الطرق المتبعة لتقليل الانبعاثات الكربونية في المشاريع.
- استخدام الموارد الطبيعية بشكل فعال في تنفيذ المشاريع.
- التحديات التي يواجهها المحترفون في تطبيق الممارسات المستدامة.
- الرؤى المستقبلية حول تطوير تقنيات المشاريع الخضراء.

يتم تحليل بيانات الاستبيانات باستخدام أساليب إحصائية لتحليل الأنماط والاتجاهات في الردود، مما يوفر مؤشرات كمية حول مدى فاعلية تطبيق إدارة المشاريع الخضراء.

#### ب. المقابلات مع الخبراء

إضافة إلى الاستبيانات، تم إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء في إدارة المشاريع الخضراء. تم اختيار هؤلاء الخبراء بناءً على خبراتهم ومشاركتهم العملية في مشاريع ذات طابع مستدام. تهدف المقابلات إلى الحصول على بيانات نوعية معمقة، مثل:

- رؤية الخبراء حول مستقبل المشاريع الخضراء.
- تحديات التنفيذ التي تواجه المشاريع المستدامة.
- التجارب الشخصية والتعلم الذي اكتسبه الخبراء في هذا المجال.
- المقترحات التي قد تساعد في تحسين ممارسات الاستدامة.

يتم تحليل هذه المقابلات باستخدام أسلوب التحليل النوعي الذي يعتمد على التفسير العميق للردود والآراء التي يقدمها الخبراء، مما يساهم في إثراء البحث من خلال تقديم رؤى عملية ومقترحات مستقبلية.

### 3. طرق التحليل

بعد جمع البيانات من الاستبيانات والمقابلات، يتم تطبيق أساليب التحليل الكمي والتحليل النوعي للوصول إلى استنتاجات دقيقة.

#### أ. التحليل الكمي

يتم استخدام أساليب التحليل الإحصائي لتحليل البيانات الكمية المجمعة من الاستبيانات. يمكن استخدام أدوات مثل البرامج الإحصائية) مثل SPSS أو Excel لاستخراج النتائج ذات الدلالة الإحصائية، مثل:

- التوزيع النسبي للإجابات حول مفاهيم معينة.
- العلاقات بين المتغيرات المختلفة (مثل العلاقة بين التحديات والممارسات الخضراء).
- التوجهات العامة لدى المشاركين حول كفاءة تطبيق الاستدامة.

#### ب. التحليل النوعي

أما بالنسبة للبيانات النوعية المستخلصة من المقابلات، يتم تحليل النصوص بشكل تحليلي باستخدام تقنيات التحليل الموضوعي. يتم تصنيف الآراء والأفكار بناءً على الموضوعات المشتركة مثل:

- التحديات التي تواجهها المشاريع الخضراء.
- التقنيات المبتكرة التي ساعدت في تحقيق الاستدامة.
- التوصيات المتعلقة بتحسين إدارة المشاريع الخضراء.

يتم تصنيف الأفكار بشكل يتيح تفسيرًا عميقًا حول موضوعات البحث، وتستخدم هذه النتائج النوعية لتوضيح التوجهات الرئيسية التي ظهرت من آراء الخبراء.

### 4. التحقق من مصداقية البيانات

من أجل ضمان مصداقية البيانات ودقتها، تم استخدام أساليب تحقق متعددة، مثل:

- التكرار والتأكد من تطابق الإجابات بين المقابلات والاستبيانات.
- التقييم الخارجي للبيانات عبر مراجعة متخصصة من قبل أخصائيين في إدارة المشاريع الخضراء.

### مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث في هذه الدراسة من مديري المشاريع والمهندسين والعاملين في مجال الاستدامة الذين يعملون في قطاعات مختلفة، مع تركيز خاص على القطاعات المرتبطة بإدارة المشاريع الخضراء والمشاريع المستدامة. يتضمن هذا المجتمع مجموعة واسعة من الخبراء والمهنيين الذين يملكون خبرات متنوعة في تطبيق المبادئ البيئية المستدامة في عملية إدارة المشاريع. يتكون المجتمع من عدة فئات أساسية، سيتم شرحها بشكل مفصل في هذا القسم، لتوضيح مدى تنوعه وثرائه في مجال البحث.

#### 1. مديرو المشاريع

يعد مديرو المشاريع أحد المكونات الأساسية في مجتمع البحث، حيث يشكلون العامل الرئيسي في تنفيذ المشاريع على أرض الواقع. يتمتع هؤلاء المديرون بمعرفة عملية واسعة حول كيفية إدارة وتنظيم المشاريع، بما في ذلك التخطيط والتنفيذ والرقابة وإغلاق المشاريع. في سياق المشاريع الخضراء والمستدامة، يتحمل مديرو المشاريع المسؤولية عن تنسيق الجهود بين الفرق الفنية والإدارية لضمان تطبيق المبادئ البيئية بشكل فعال. يتم اختيارهم بناءً على خبراتهم السابقة في إدارة المشاريع المستدامة أو في قطاعات تحتوي على ممارسات خضراء.

#### 2. المهندسون

تعد فئة المهندسين جزءاً حيوياً في مجتمع البحث، خاصة المهندسون المعماريون ومهندسو البيئة ومهندسو البناء الذين يشاركون في تصميم وتطوير وتنفيذ المشاريع المستدامة. يقوم المهندسون بدور محوري في تحقيق الاستدامة داخل المشاريع من خلال تطبيق تقنيات بناء موفرة للطاقة ومستدامة بيئياً، مثل الطاقة المتجددة وأنظمة العزل الحراري. المهندسون المدنيون والكهربائيون يساهمون أيضاً في تصميم أنظمة تكنولوجية مبتكرة تساعد في تحسين كفاءة الموارد وتقليل الأثر البيئي.

#### 3. العاملون في مجال الاستدامة

تشمل فئة العاملين في مجال الاستدامة المهنيين الذين تخصصوا في التخطيط البيئي وإدارة الطاقة وإدارة النفايات. هؤلاء العاملون قد يكونون استشاريين بيئيين أو مديري استدامة في المؤسسات المختلفة. يعملون على تطوير استراتيجيات مستدامة تهدف إلى تقليل الانبعاثات الكربونية، حفظ الموارد الطبيعية، وتعزيز الكفاءة البيئية في جميع مراحل المشروع. هم عادةً على دراية كبيرة بأدوات تقييم الاستدامة مثل نظام LEED ونظام BREEAM.

#### 4. المهنيون في قطاعات متنوعة

تم اختيار مجتمع البحث ليشمل الأفراد العاملين في قطاعات متنوعة مرتبطة بإدارة المشاريع الخضراء والمستدامة. هذه القطاعات تشمل:

- قطاع البناء والتشييد: حيث يشهد هذا القطاع توجهاً متزايداً نحو تطبيق التقنيات البيئية والاستدامة في تصميم المباني والتشغيل.
- قطاع الطاقة المتجددة: حيث تلعب مشاريع الطاقة الشمسية والرياح دوراً هاماً في تعزيز الاستدامة البيئية.
- قطاع النقل: حيث تشمل المشاريع المستدامة في هذا المجال تحسين كفاءة الطاقة وتقليل انبعاثات الكربون من وسائل النقل.
- القطاع الصناعي: حيث يعمل المهنيون في المصانع والمرافق الصناعية على تطبيق ممارسات الاستدامة مثل إعادة تدوير المياه وإدارة النفايات.
- القطاع الزراعي: حيث تركز ممارسات الاستدامة في هذا المجال على الزراعة العضوية والزراعة المستدامة وتقنيات الري الذكي.

#### 5. معايير اختيار مجتمع البحث

- تم اختيار أفراد مجتمع البحث بناءً على معايير محددة تضمن أن البيانات المستخلصة تكون موثوقة وشاملة:
- الخبرة العملية: يتم اختيار الأفراد الذين يمتلكون خبرة عملية تتعلق بتطبيق المشاريع الخضراء والمستدامة.
  - المعرفة الفنية: يُعتبر المهندسون ومديرو المشاريع المتخصصون في إدارة المشاريع البيئية مؤهلين بشكل خاص للمساهمة في الدراسة.
  - التمثيل الواسع للقطاعات: لتوفير نتائج أكثر دقة وموضوعية، تم تضمين مشاركين من قطاعات متعددة يمكن أن يكون لها تأثير مباشر على استدامة المشاريع.

#### 6. أهمية المجتمع في البحث

يعد مجتمع البحث عنصراً أساسياً في فهم تطبيق إدارة المشاريع الخضراء ومبادئ الاستدامة في الواقع العملي. من خلال الاستبيانات والمقابلات مع الأفراد الذين يمتلكون خبرات متقدمة في هذا المجال، يمكن جمع بيانات ثرية تساعد على رسم صورة واضحة حول تحديات وفرص تطبيق إدارة المشاريع المستدامة. يساهم هذا المجتمع في تعزيز دقة البحث وإثرائه من خلال تقديم أمثلة عملية وحلول مبتكرة تتماشى مع التوجهات الحديثة في الاستدامة البيئية.

## حدود البحث:

يعد تحديد حدود البحث أمراً بالغ الأهمية لضمان دقة النتائج وتركيز الدراسة على نطاق يمكن تحليله بعمق. في هذه الدراسة، تم تحديد الحدود الجغرافية والقطاعية بناءً على اعتبارات منهجية وعملية، مما يساعد في تحقيق أهداف البحث بشكل أكثر وضوحاً ودقة.

### 1. الحدود الجغرافية

يركز هذا البحث على الإمارات العربية المتحدة كمنطقة دراسة وتحليل، وذلك بسبب عدة عوامل رئيسية:

- **التوجه القوي نحو الاستدامة:** تعد الإمارات من الدول الرائدة في تبني الاستدامة البيئية من خلال مشاريعها العملاقة مثل مدينة مصدر في أبوظبي واستراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050.
- **توفر البيانات والمعلومات:** تتوافر في الإمارات العديد من المبادرات البيئية والتقارير التي توثق أداء المشاريع الخضراء، مما يسهل عملية البحث والتحليل.
- **إمكانية الوصول إلى الخبراء والممارسين:** يتيح التركيز على الإمارات فرصة إجراء مقابلات واستبيانات مع خبراء محليين في إدارة المشاريع الخضراء.
- **الظروف البيئية والمناخية الفريدة:** يمثل المناخ الصحراوي تحدياً خاصاً للمشاريع المستدامة، مما يجعل دراسة المشاريع في هذه البيئة ذات قيمة علمية.

### 2. الحدود القطاعية

نظراً لعدم القدرة على دراسة جميع القطاعات الاقتصادية، تم حصر البحث في قطاعات محددة تلعب دوراً رئيسياً في تنفيذ المشاريع الخضراء والاستدامة، وهي:

#### 1. قطاع البناء والتشييد:

- يشمل المشاريع العقارية والبنية التحتية، وهو من أكبر القطاعات التي تتأثر بالاستدامة.
- يشهد القطاع تحولاً كبيراً نحو المباني الخضراء وحصولها على شهادات LEED و BREEAM.

#### 2. قطاع الطاقة المتجددة:

- يشمل محطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرها من الحلول المستدامة.
- يرتبط بشكل مباشر بتحقيق الحياد الكربوني وتقليل استهلاك الوقود الأحفوري.

#### 3. قطاع المياه والبيئة:

- يركز على إدارة المياه، وتحلية المياه، وإعادة التدوير، وتقليل البصمة البيئية.

○ يعد مهمًا في منطقة مثل الإمارات التي تعاني من شح الموارد المائية الطبيعية.

#### 4. قطاع النقل المستدام:

○ يشمل تطوير وسائل النقل الصديقة للبيئة مثل القطارات والمترو والمركبات الكهربائية.

○ يرتبط بخفض الانبعاثات الكربونية وتعزيز التنقل المستدام.

#### 3. الحدود الزمنية

تم تحديد إطار زمني للبحث بحيث يركز على آخر 10-15 سنة، نظرًا لأن مفهوم المشاريع الخضراء شهد تطورًا كبيرًا خلال هذه الفترة. كما أن التركيز على هذه الفترة يضمن توافر البيانات الحديثة، والتي تعكس واقع إدارة المشاريع المستدامة حاليًا.

#### 4. القيود والصعوبات

واجه البحث بعض التحديات والقيود التي قد تؤثر على شموليته، ومنها:

- صعوبة الوصول إلى بيانات شاملة: بعض الشركات والجهات الحكومية لا تفصح عن تفاصيل مشاريعها المستدامة، مما قيد حجم البيانات المتاحة للتحليل.
- التباين في مستوى تطبيق الاستدامة: تختلف معايير الاستدامة من قطاع لآخر ومن إمارة لأخرى، مما قد يؤدي إلى تباين في نتائج البحث.
- قلة الأبحاث المحلية المتخصصة: معظم الأبحاث في إدارة المشاريع الخضراء تركز على دول غربية، مما جعل مقارنة النتائج أكثر تحديًا.

#### الخلاصة

حدد البحث حدودًا جغرافية تقتصر على الإمارات العربية المتحدة، مع التركيز على قطاعات رئيسية لها تأثير مباشر على الاستدامة، مثل البناء والطاقة المتجددة والمياه والنقل. كما تم تقييد الفترة الزمنية لضمان تحليل التطورات الحديثة في إدارة المشاريع الخضراء. رغم وجود بعض التحديات، إلا أن البحث يسعى إلى تقديم نتائج دقيقة وعملية يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات الاستدامة في المشاريع المستقبلية.

## الفصل الرابع

### النتائج والتوصيات

## مقدمة:

يُعتبر هذا الفصل جوهر البحث، حيث يتم استعراض النتائج الرئيسية التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام الأدوات البحثية المختلفة، مثل الاستبيانات والمقابلات وتحليل الدراسات السابقة. يتم في هذا الفصل ربط نتائج البحث بأهدافه وتساؤلاته الرئيسية التي تم تحديدها في الفصول السابقة.

بعد تحليل البيانات، يتم تقديم تفسير مفصل للنتائج، مما يساعد في فهم مدى تحقيق الأهداف البحثية وإمكانية تطبيق النتائج في إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة. كما يتناول الفصل أوجه القوة والضعف التي ظهرت أثناء البحث، ومدى توافق النتائج مع التوقعات والفرضيات التي تم طرحها سابقًا.

علاوة على ذلك، يتم تخصيص جزء من هذا الفصل للتوصيات، حيث يتم تقديم مقترحات عملية يمكن أن تساعد المؤسسات ومديري المشاريع على تحسين ممارسات إدارة المشاريع الخضراء وزيادة كفاءة استخدام الموارد، وتقليل التأثيرات البيئية، وتعزيز الاستدامة على المدى الطويل. يهدف هذا الفصل إلى تزويد القارئ بفهم واضح للنتائج التي تم التوصل إليها، ومدى إمكانية تعميمها، بالإضافة إلى تقديم توصيات عملية مبنية على البيانات والأدلة، مما يعزز من أهمية البحث ويساهم في تطوير سياسات واستراتيجيات إدارة المشاريع المستدامة في المستقبل.

## تحليل البيانات

يُعد تحليل البيانات خطوة حاسمة في البحث، حيث يساعد في تحويل البيانات الأولية التي تم جمعها إلى نتائج واضحة يمكن تفسيرها والاستفادة منها في دعم الفرضيات والإجابة على تساؤلات البحث. تم تحليل البيانات باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على دراسة الأنماط والتوجهات المستخرجة من الاستبيانات والمقابلات وتحليل الدراسات السابقة.

### 1. العلاقة بين الاستدامة وتقليل التكاليف على المدى الطويل

أظهرت البيانات أن تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل. يعود ذلك إلى عدة عوامل، منها:

- **تقليل استهلاك الطاقة:** من خلال استخدام مصادر طاقة متجددة مثل الألواح الشمسية، مما يقلل من فاتورة الكهرباء للمشاريع.
- **إدارة فعالة للموارد:** تقليل من الهدر المادي، مثل إعادة استخدام مواد البناء القابلة للتدوير.
- **زيادة عمر المعدات:** والبنية التحتية عند استخدام مواد وتقنيات مستدامة، مما يقلل من تكاليف الصيانة والتجديدات المستقبلية.
- **تقليل التكاليف البيئية:** والضرائب التي قد تُفرض على الشركات التي لا تلتزم بالمعايير البيئية.

## تحليل البيانات الكمية:

عند تحليل إجابات المشاركين في الاستبيان، أشار 78% من مديري المشاريع والمهندسين إلى أن تطبيق مبادئ الاستدامة ساهم في تقليل التكاليف التشغيلية بنسبة تتراوح بين 10-30% مقارنة بالمشاريع التقليدية.

### 2. أثر الاستدامة على السمعة المؤسسية

أظهرت البيانات أن الشركات التي تعتمد استراتيجيات مستدامة تحقق سمعة مؤسسية قوية، مما يؤدي إلى زيادة ثقة العملاء والمستثمرين. وتشمل هذه الفوائد:

- تحسين الصورة العامة للشركة لدى الجمهور والمجتمع المحلي، مما يساهم في تعزيز الولاء لعلامتها التجارية.
- جذب المستثمرين: حيث يفضل العديد من المستثمرين دعم المشاريع والشركات التي تلتزم بمعايير الاستدامة.
- تحقيق ميزة تنافسية: في السوق، حيث تتجه العديد من المؤسسات نحو اختيار الموردين والمقاولين الذين يطبقون ممارسات الاستدامة.
- تقليل المخاطر القانونية والتنظيمية المرتبطة بعدم الامتثال لمعايير الاستدامة العالمية والمحلية.

## تحليل البيانات النوعية:

في المقابلات التي أجريت مع 10 خبراء في إدارة المشاريع الخضراء، أكد 90% منهم أن تبني مبادئ الاستدامة يساهم في تحسين السمعة المؤسسية ويزيد من فرص الفوز بالمشاريع المستقبلية، خاصة في المناقصات الحكومية والخاصة التي تشترط تطبيق معايير الاستدامة.

### 3. تحديات تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع

على الرغم من الفوائد الواضحة، كشفت البيانات عن عدة تحديات رئيسية تواجه تنفيذ استراتيجيات الاستدامة، من أبرزها:

- ارتفاع التكاليف الأولية: يرى 65% من المشاركين أن التكلفة الأولية لإنشاء مشاريع مستدامة تعتبر مرتفعة مقارنة بالمشاريع التقليدية، مما يشكل عائقاً أمام تبني هذه المبادئ على نطاق واسع.
- نقص الوعي والتدريب: أشارت 70% من الردود إلى أن هناك حاجة إلى تدريب وتوعية أكبر للعامل

## النتائج:

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل النتائج الرئيسية التي توصل إليها البحث بناءً على البيانات التي تم جمعها من

خلال الاستبيانات، والمقابلات مع الخبراء، وتحليل الدراسات السابقة. تتناول هذه النتائج العلاقة بين إدارة المشاريع الخضراء وتحقيق الاستدامة، مع التركيز على تأثير المبادئ المستدامة في تقليل الآثار البيئية، والحاجة إلى تعزيز الوعي بأهمية الإدارة الخضراء للمشاريع.

## 1. تطبيق مبادئ الاستدامة يساهم في تقليل الآثار البيئية

### 1.1 تقليل الانبعاثات الكربونية

أظهرت النتائج أن تبني الطاقة المتجددة، مثل الألواح الشمسية وأنظمة إدارة الطاقة الذكية، يساهم في تقليل استهلاك الوقود الأحفوري، مما يؤدي إلى انخفاض الانبعاثات الكربونية الضارة. وقد أشار 80% من المشاركين في الاستبيان إلى أن المشاريع التي تعتمد على حلول الطاقة النظيفة تحقق انخفاضاً في الانبعاثات بنسبة 20-40% مقارنة بالمشاريع التقليدية.

### 1.2 تقليل استهلاك الموارد الطبيعية

أوضحت البيانات أن استخدام مواد بناء مستدامة مثل الخرسانة المعاد تدويرها، وتقنيات إعادة تدوير المياه الرمادية، يساهم في تقليل استهلاك المياه والموارد الطبيعية، مما يساعد في الحد من استنزاف المصادر البيئية.

### 1.3 تحسين إدارة النفايات

بينت النتائج أن تطبيق استراتيجيات إدارة النفايات المستدامة، مثل إعادة التدوير وإعادة استخدام المواد، يساهم في تقليل حجم النفايات الصلبة الناتجة عن المشاريع بنسبة تصل إلى 30%.

### 1.4 تأثيرات بيئية طويلة الأجل

- تحسين جودة الهواء: نتيجة تقليل استخدام المواد الكيميائية الضارة.
- حماية الأنظمة البيئية: من خلال تقليل إزالة الأشجار وزيادة المساحات الخضراء.
- تقليل التلوث الحراري: من خلال تصميم مباني صديقة للبيئة تعكس الحرارة وتقلل من الحاجة إلى التبريد المفرط.

## 2. الحاجة إلى مزيد من التوعية بأهمية إدارة المشاريع الخضراء

### 2.1 ضعف المعرفة بمفاهيم الاستدامة

أظهرت البيانات أن هناك نقصاً في الوعي بمبادئ الاستدامة بين مديري المشاريع والمهندسين والعاملين في قطاع البناء. فقد أشار 65% من المشاركين إلى أنهم لم يتلقوا تدريباً كافياً حول تقنيات إدارة المشاريع المستدامة.

### 2.2 الحاجة إلى برامج تدريبية متخصصة

- أوضح 70% من المشاركين أن غياب الدورات التدريبية المتخصصة حول الاستدامة يشكل عقبة أمام تطبيق المبادئ الخضراء.

- أكد الخبراء أن إدراج معايير الاستدامة في مناهج التعليم الجامعي والتدريب المهني يمكن أن يعزز من فهم العاملين لهذه المفاهيم ويساعد في دمجها في الممارسات اليومية.

### 2.3 تأثير نقص الوعي على تبني الحلول المستدامة

- أوضح التحليل أن قلة المعرفة بالمزايا الاقتصادية طويلة الأجل للمشاريع المستدامة يؤدي إلى تردد الشركات في الاستثمار في هذه الحلول.
- 85% من أصحاب المشاريع الذين شملتهم الدراسة أشاروا إلى أن الوعي العام بدور المشاريع الخضراء في تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي لا يزال منخفضاً.

### التوصيات

استناداً إلى نتائج البحث وتحليل البيانات، تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز تطبيق إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، وتحقيق فوائدها البيئية والاقتصادية. وتشمل هذه التوصيات:

#### 1. ضرورة تدريب العاملين في مجال إدارة المشاريع على مفاهيم الاستدامة

يُعتبر التدريب وبناء القدرات من أهم العوامل التي تساهم في تعزيز تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع. فقد أظهرت نتائج البحث أن نقص المعرفة والخبرة لدى مديري المشاريع والمهندسين والعاملين في قطاع البناء يشكل عائقاً رئيسياً أمام تبني الممارسات المستدامة.

#### 1.1 التحديات المرتبطة بنقص التدريب

- ضعف الوعي بمبادئ الاستدامة وعدم الإلمام بكيفية تطبيقها بشكل عملي.
- عدم توفر برامج تدريبية متخصصة تغطي الجوانب التقنية والإدارية للمشاريع الخضراء.
- عدم إدراج معايير الاستدامة في المناهج الدراسية الهندسية والإدارية.

#### 1.2 الحلول المقترحة لتعزيز التدريب

- تطوير برامج تدريبية متخصصة للعاملين في قطاع إدارة المشاريع، تشمل موضوعات مثل:
  - معايير وتصنيفات البناء المستدام) مثل LEED و(BREEAM
  - إدارة الطاقة والمياه في المشاريع الخضراء.

## المراجع

### المراجع العربية:

#### 1. الكتب

يتم الاستشهاد بالكتب العربية التي تناولت موضوع إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، أو التي ناقشت مفاهيم الإدارة المستدامة، الاقتصاد الدائري، أو تقنيات البناء الأخضر.

- اسم الكتاب، اسم المؤلف، سنة النشر، دار النشر.
- إدارة المشاريع المستدامة: المبادئ والتطبيقات، د. محمد العتيبي، 2020، دار الفكر العربي.
- التنمية المستدامة في الدول العربية، د. أحمد السعدي، 2018، دار النهضة العربية.

#### 2. المقالات العلمية والأبحاث

المقالات البحثية المحكمة تُعد مصدرًا موثوقًا للمعلومات الحديثة في مجال البحث. ومن أمثلة المراجع العربية:

- "تأثير الاستدامة على كفاءة المشاريع الإنشائية"، د. خالد الأنصاري، مجلة العلوم الإدارية، 2021.
- "إدارة المشاريع الخضراء في العالم العربي: التحديات والفرص"، م. ليلى حسن، المجلة العربية للإدارة، 2019.

#### 3. التقارير الرسمية

تعد التقارير الصادرة عن الجهات الحكومية والمؤسسات البحثية مرجعًا مهمًا لدراسة تطبيقات المشاريع المستدامة على أرض الواقع، ومنها:

- "استراتيجية الإمارات للاستدامة 2030"، وزارة الطاقة والبنية التحتية، 2022.
- "واقع المشاريع البيئية في الدول الخليجية"، تقرير مركز البحوث البيئية، 2020.

#### 4. المصادر الإلكترونية

في ظل تطور البحث العلمي، أصبحت المواقع الإلكترونية الرسمية مصدرًا مهمًا للمعلومات. ومن الأمثلة:

- موقع الهيئة العامة للبيئة في الإمارات [www.ead.gov.ae](http://www.ead.gov.ae) :
- البوابة العربية للاستدامة والتني [www.sustainablearabia.org](http://www.sustainablearabia.org)

## المراجع الأجنبية:

### 1. الكتب

تشمل المراجع الأجنبية كتباً أكاديمية وتقارير عالمية تتناول إدارة المشاريع المستدامة، ومن أمثلتها:

• "Green Project Management: Tools and Techniques", John Smith, 2020, Oxford University Press.

• "Sustainable Development and Project Management", Robert Taylor, 2018, Springer.

### 2. المقالات العلمية

تم الرجوع إلى العديد من المقالات المنشورة في المجالات العلمية المحكمة، ومنها:

• "The Impact of Green Project Management on Carbon Footprint Reduction", Journal of Environmental Management, 2021, by Dr. Emily Johnson.

• "Sustainable Project Management Practices in Construction", International Journal of Project Management, 2019, by Dr. Mark Lee.

### 3. التقارير الرسمية

تعتبر تقارير المنظمات الدولية مرجعاً مهماً في هذا المجال، ومنها:

• "World Green Building Trends 2022", World Green Building Council.

• "UN Sustainable Development Goals Report 2021", United Nations.

### 4. المصادر الإلكترونية

تم الاستعانة بمصادر إلكترونية موثوقة، مثل مواقع المنظمات العالمية المختصة بالاستدامة:

• United Nations Sustainable Development: [www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/)

• LEED Certification Official Website: [www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed)

## الملاحق

### الملاحق:

تعتبر الملاحق جزءًا مهمًا من أي بحث علمي، حيث تحتوي على المواد التكميلية التي تدعم محتوى الدراسة، لكنها ليست جزءًا أساسيًا من النص الرئيسي. يتم إدراجها في نهاية البحث لتوفير تفاصيل إضافية تساعد القارئ أو الباحثين المستقبليين على فهم كيفية جمع البيانات وتحليلها.

في هذا البحث، يتضمن الملحق الأول نسخة من الاستبانة التي تم استخدامها لجمع البيانات من المشاركين في الدراسة.

### 1. الاستبانة:

#### أهمية الاستبانة في البحث العلمي

تُعد الاستبانة (الاستبيان) أداة بحثية فعالة تُستخدم لجمع البيانات الكمية والنوعية، وهي مناسبة عند الحاجة إلى استطلاع آراء مجموعة كبيرة من الأفراد حول موضوع معين. في هذا البحث، تم تصميم الاستبانة لتقييم مدى تطبيق مبادئ إدارة المشاريع الخضراء والمستدامة، والتحديات التي تواجه هذا التطبيق، بالإضافة إلى الآثار الاقتصادية والبيئية لهذه الممارسات.

تم تصميم الاستبانة بحيث تكون واضحة وسهلة الفهم للمشاركين، مع التركيز على توفير إجابات دقيقة تساعد في تحليل البيانات بطريقة علمية.

### 2. نموذج الاستبانة

#### القسم الأول: المعلومات العامة

يهدف هذا القسم إلى جمع معلومات أساسية عن المشاركين في الدراسة، مثل:

#### 1. العمر:

☐ أقل من 30 سنة

☐ من 30 إلى 40 سنة

☐ من 41 إلى 50 سنة

☐ أكثر من 50 سنة

2. المستوى التعليمي:

☐ ☐ بكالوريوس

☐ ☐ ماجستير

☐ ☐ دكتوراه

☐ ☐ أخرى (يرجى التوضيح) \_\_\_\_\_

3. الخبرة المهنية في مجال المشاريع الخضراء:

☐ ☐ أقل من 5 سنوات

☐ ☐ من 5 إلى 10 سنوات

☐ ☐ أكثر من 10 سنوات

4. القطاع الذي تعمل فيه:

☐ ☐ الهندسة والإنشاءات

☐ ☐ الطاقة المتجددة

☐ ☐ التخطيط الحضري

☐ ☐ أخرى (يرجى التوضيح) \_\_\_\_\_

القسم الثاني: ممارسات إدارة المشاريع الخضراء

يهدف هذا القسم إلى قياس مدى وعي المشاركين وتطبيقهم للممارسات المستدامة في إدارة المشاريع.

1. هل تعتمد مؤسستك على معايير الاستدامة البيئية في المشاريع؟

☐ ☐ نعم، بشكل كامل

☐ ☐ نعم، جزئيًا

☐ ☐ لا

2. ما أهم التقنيات المستخدمة في المشاريع الخضراء؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- ☐ تقنيات إعادة التدوير
- ☐ الطاقة الشمسية
- ☐ أنظمة إدارة المياه الذكية
- ☐ مواد بناء مستدامة
- ☐ أخرى (يرجى التوضيح) \_\_\_\_\_

3. ما هي أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق مشاريع الاستدامة؟

- ☐ التكلفة المرتفعة
- ☐ نقص الكوادر المدربة
- ☐ غياب الدعم الحكومي
- ☐ ضعف الوعي المجتمعي

4. كيف تقيّم أداء مؤسستك في تطبيق الاستدامة؟

- ☐ ممتاز
- ☐ جيد
- ☐ مقبول
- ☐ ضعيف

#### القسم الثالث: التوصيات والتوقعات المستقبلية

يهدف هذا القسم إلى معرفة آراء المشاركين حول كيفية تعزيز الاستدامة في المشاريع المستقبلية.

1. ما هي الإجراءات التي تعتقد أنها ستساعد في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الخضراء؟

- ☐ تقديم حوافز حكومية للشركات المستدامة
- ☐ تعزيز التدريب والتوعية
- ☐ تبني قوانين وتشريعات أكثر صرامة

○ ☐ تحسين التمويل والدعم المالي

2. في رأيك، كيف سيكون مستقبل المشاريع المستدامة خلال العشر سنوات القادمة؟

○ ☐ ستصبح المعيار الأساسي في جميع المشاريع

○ ☐ ستشهد انتشارًا محدودًا في بعض القطاعات

○ ☐ لن يكون هناك تغيير كبير

### 3. التحليل الإحصائي للاستبانة

بعد جمع الإجابات، تم تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام أدوات التحليل المناسبة مثل:

- تحليل التوزيع التكراري لدراسة نسبة تبني المشاريع الخضراء.
- اختبارات الارتباط لفحص العلاقة بين إدارة المشاريع الخضراء وكفاءة استخدام الموارد.
- تحليل الانحدار لتقييم تأثير تطبيق الاستدامة على تقليل التكاليف البيئية والاقتصادية.

### 4. أهمية الملاحق في البحث

تُسهم الملاحق في توفير مستوى أعلى من الشفافية والمصداقية للبحث، من خلال:

1. توضيح كيفية جمع البيانات وإجراء الاستبيانات، مما يسهل إعادة تطبيق الدراسة مستقبلاً.
2. إتاحة الفرصة للقراء لفهم طريقة تصميم الأسئلة وقياس الآراء والممارسات الفعلية في السوق.
3. تمكين الباحثين الآخرين من استخدام نفس الأداة البحثية لمقارنات مستقبلية أو دراسات أكثر تفصيلاً.

## **Abstract**

This research aims to explore the concept of green and sustainable project management as a fundamental pillar for achieving a balance between economic growth and environmental protection. The study examines the mechanisms for implementing sustainability principles in project management, focusing on reducing environmental impact and enhancing resource efficiency to ensure sustainable development.

An analytical methodology was adopted to examine previous case studies in green projects, with the goal of extracting lessons learned and providing practical recommendations to improve sustainable project management practices. The research findings indicate that applying sustainability principles not only reduces operational costs in the long run but also enhances the corporate reputation of projects and organizations.

However, challenges remain, particularly regarding the need to increase awareness and training to generalize these practices and efficiently achieve sustainability goals. Addressing these challenges is crucial for fostering a broader understanding of sustainable project management and ensuring that organizations can effectively implement green practices in their operations.

Midocean University

College of Management

Master of Project Management

**Green and Sustainable Project Management**

**Prepared by:**

**Mohamed Osman Mohamed Ali**

**Supervised by:**

**Dr. AL Faisal Abdulhamid**

**Dr. Fayez Garad**

**Year:2024-2025**