

تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية دراسة على مشاريع الإسكان السعودية

اسم الطالب /

محمد مساعد عبدالعزيز السلطان

الرقم الجامعي /

23000486

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

1.	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	4
1.1.	المقدمة.....	5
1.2.	مشكلة الدراسة.....	7
1.2.1.	فجوات على المستوى النظري:.....	7
1.2.2.	فجوات على المستوى التطبيقي:.....	9
1.3.	أهمية الدراسة.....	10
1.3.1.	على المستوى النظري:.....	10
1.3.2.	على المستوى التطبيقي:.....	11
1.4.	أسئلة الدراسة:.....	12
1.5.	أهداف الدراسة:.....	12
1.6.	فرضيات الدراسة:.....	13
1.7.	نموذج الدراسة:.....	14
1.8.	منهجية الدراسة.....	14
1.9.	الدراسة الميدانية:.....	16
1.10.	مخطط المشروع المقترح:.....	18
2.	الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	20
2.1.	المقدمة:.....	21
2.2.	المتغيرات المستقلة:.....	22
2.3.	المتغير التابع:.....	23
2.4.	العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:.....	24
2.5.	الخاتمة:.....	25
2.6.	المقدمة:.....	26

28	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
29	3.1. المقدمة:.....
31	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:.....
32	3.3. تصميم البحث:
32	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:.....
33	3.5. طريقة جمع البيانات:.....
34	3.6. أنواع البيانات:.....
34	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:.....
36	3.8. الخاتمة:
37	ملحق الاستبانة
39	أدوات البحث:.....
40	المراجع:.....

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

شهد قطاع التشييد والبناء خلال العقود الأخيرة تحولات جوهرية فرضتها التغيرات البيئية العالمية، والتطورات التقنية، وتزايد الاهتمام الدولي بقضايا التنمية المستدامة، حيث لم يعد نجاح المشاريع الإنشائية يقاس فقط بمدى الالتزام بعناصر الوقت والتكلفة والجودة، وإنما أصبح يقاس أيضاً بقدرتها على تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فقد أدى النمو الحضري المتسارع، وزيادة الانبعاثات الكربونية والنفايات الإنشائية، الأمر الذي جعل القطاع الإنشائي من أكثر القطاعات الطبيعية والطاقة، وزيادة الانبعاثات الكربونية والنفايات الإنشائية، الأمر الذي جعل القطاع الإنشائي من أكثر القطاعات تأثيراً على البيئة. ومن هذا المنطلق، برز مفهوم الاستدامة البيئية بوصفه أحد المرتكزات الأساسية التي ينبغي أن تعتمد عليها المؤسسات الإنشائية في مختلف مراحل المشروع، بدءاً من مرحلة التخطيط والتصميم، مروراً بالتنفيذ والتشغيل، وانتهاءً بالصيانة وإدارة دورة حياة المشروع.

وتعتمد ممارسات الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية على مجموعة واسعة من السياسات والإجراءات التي تهدف إلى الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، وتقليل استهلاك الطاقة والمياه، والاعتماد على المواد الصديقة للبيئة، وإدارة المخلفات الإنشائية بكفاءة، والحد من الانبعاثات الملوثة، فضلاً عن تطبيق التقنيات الذكية وأنظمة البناء الأخضر التي تسهم في رفع كفاءة الأداء البيئي للمشروعات. كما تشمل هذه الممارسات دمج الاعتبارات البيئية في عمليات اتخاذ القرار، والالتزام بالمعايير المحلية والدولية الخاصة بالاستدامة، بما يعزز قدرة المشاريع على تحقيق قيمة مضافة طويلة الأجل للمستفيدين والمجتمع والاقتصاد الوطني. وقد أثبتت العديد من الدراسات أن المؤسسات التي تتبنى ممارسات الاستدامة تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، وتتمكن من خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، بالإضافة إلى تحسين سمعتها المؤسسية وزيادة قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية.

ويشكل نجاح المشاريع الإنشائية أحد أهم المؤشرات التي تعكس كفاءة الإدارة وجودة التخطيط والتنفيذ، إلا أن مفهوم النجاح شهد تطوراً ملحوظاً خلال السنوات الأخيرة، حيث لم يعد مقتصرًا على الالتزام بالمثلث التقليدي لإدارة المشاريع المتمثل في الوقت والتكلفة والجودة، بل أصبح يشمل تحقيق رضا أصحاب المصلحة، وتعظيم القيمة الاقتصادية والاجتماعية، والمحافظة على البيئة، وضمان استدامة مخرجات المشروع على المدى الطويل. ومن هذا المنطلق، أصبحت الاستدامة البيئية

عنصرًا أساسيًا من عناصر النجاح الاستراتيجي للمشروعات، إذ تسهم في تقليل المخاطر البيئية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، ورفع جودة المباني، وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة، فضلاً عن زيادة العمر الافتراضي للمنشآت، بما يحقق فوائد اقتصادية وبيئية واجتماعية متكاملة.

وفي المملكة العربية السعودية، يشهد قطاع الإسكان تطورًا غير مسبوق في ظل برامج التنمية الوطنية، حيث يمثل أحد القطاعات الحيوية الداعمة للنمو الاقتصادي وتحسين جودة الحياة. وقد أولت المملكة اهتمامًا كبيرًا بتطبيق مبادئ الاستدامة البيئية ضمن مختلف مشاريعها التنموية، خاصة بعد إطلاق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي جعلت الاستدامة البيئية محورًا رئيسيًا في التخطيط العمراني والتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ونتيجة لذلك، تبنت الجهات الحكومية والمطورون العقاريون العديد من المبادرات التي تستهدف تحسين كفاءة الطاقة، وتشجيع استخدام مواد البناء المستدامة، وتعزيز تقنيات البناء الحديثة، وتطبيق معايير الأبنية الخضراء، بما يسهم في تحقيق التنمية العمرانية المستدامة وتقليل الآثار البيئية الناجمة عن التوسع العمراني.

وتشكل مشاريع الإسكان السعودية من أكثر المشروعات التي يمكن من خلالها قياس أثر ممارسات الاستدامة البيئية، نظرًا لضخامتها وتعدد مراحل تنفيذها، وارتباطها المباشر بتحقيق مستهدفات التنمية المستدامة وجودة الحياة. فهذه المشاريع لا تستهدف فقط توفير الوحدات السكنية للمواطنين، وإنما تسعى إلى إنشاء مجتمعات عمرانية متكاملة تتميز بالكفاءة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، من خلال تصميم أحياء مستدامة تعتمد على كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، وتوفير المساحات الخضراء، واستخدام التقنيات الذكية في إدارة المرافق، وتقليل النفايات والانبعاثات، بما ينسجم مع التوجهات العالمية في مجال المدن المستدامة. كما أن نجاح هذه المشاريع يرتبط بقدرتها على تحقيق قيمة مستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية، وهو ما يجعل دمج الممارسات البيئية في جميع مراحل المشروع ضرورة استراتيجية وليست مجرد خيار تنظيمي.

وعلى الرغم من التطور الملحوظ الذي يشهده قطاع الإسكان في المملكة، فإن تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية لا يزال يواجه العديد من التحديات، مثل ارتفاع التكلفة الأولية لبعض التقنيات المستدامة، والحاجة إلى كوادر بشرية مؤهلة، وتفاوت مستوى الوعي البيئي بين العاملين، بالإضافة إلى اختلاف مستويات الالتزام بالمعايير البيئية بين الشركات المنفذة. كما أن نجاح

تطبيق هذه الممارسات يتطلب وجود تشريعات داعمة، وآليات رقابية فعالة، وتعاونًا وثيقًا بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص، إلى جانب تطوير نظم تقييم الأداء البيئي للمشروعات بما يضمن تحقيق الأهداف الاستراتيجية للاستدامة.

تبرز أهمية دراسة العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية ونجاح المشاريع الإنشائية باعتبارها من الموضوعات الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في أدبيات إدارة المشاريع والهندسة المدنية والإدارة البيئية. إذ تسعى البحوث المعاصرة إلى تحليل مدى إسهام الممارسات البيئية في تحسين أداء المشاريع، وتقليل المخاطر، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، ورفع جودة المخرجات، وتحقيق رضا المستفيدين، إلا أن نتائج هذه الدراسات تختلف باختلاف البيئات التطبيقية والأنظمة التنظيمية وخصائص المشاريع. ومن هنا تظهر الحاجة إلى إجراء دراسات تطبيقية داخل البيئة السعودية، ولا سيما في مشاريع الإسكان، لفهم طبيعة هذه العلاقة في ضوء الخصائص التنظيمية والتشريعية والاقتصادية التي تتميز بها المملكة.

وتنبع أهمية هذه الدراسة من سعيها إلى تقديم إطار علمي يوضح تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية من خلال التطبيق على مشاريع الإسكان السعودية، بما يساهم في سد جانب من الفجوة البحثية المتعلقة بهذا الموضوع، وتقديم نتائج يمكن أن يستفيد منها صناع القرار، ومديرو المشاريع، والمطورون العقاريون، والجهات الحكومية المسؤولة عن التخطيط العمراني والإسكان. كما يُتوقع أن تساهم نتائج الدراسة في تعزيز تبني السياسات البيئية المستدامة، وتطوير آليات إدارة المشاريع بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وتحقيق التوازن بين النمو العمراني والمحافظة على الموارد الطبيعية، بما يدعم بناء مدن ومجتمعات سكنية أكثر استدامة وكفاءة وجودة للأجيال القادمة.

1.2. مشكلة الدراسة

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

على الرغم من التطور الكبير الذي شهدته الأدبيات العلمية في مجال إدارة المشاريع المستدامة، إلا أن العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية ونجاح المشاريع الإنشائية لا تزال تمثل مجالًا بحثيًا يحتاج إلى مزيد من الدراسة، خاصة في البيئات النامية التي تشهد توسعًا عمرانيًا متسارعًا. فقد ركزت نسبة كبيرة من الدراسات السابقة على مفهوم الاستدامة البيئية باعتباره أحد

الاتجاهات الحديثة في قطاع البناء والتشييد، إلا أن معظم هذه الدراسات تناولت الاستدامة بوصفها إطاراً عاماً أو فلسفة إدارية، دون التعمق في تحليل الممارسات البيئية الفعلية التي تطبق داخل المشاريع الإنشائية، مثل إدارة الموارد الطبيعية، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وإدارة المخلفات الإنشائية، واستخدام المواد الصديقة للبيئة، ومدى انعكاس هذه الممارسات على نجاح المشروع بمختلف أبعاده. ويؤدي هذا القصور النظري إلى عدم وضوح الآليات التي تفسر تأثير الممارسات البيئية في تحسين أداء المشاريع ورفع معدلات نجاحها.

كما تظهر فجوة نظرية أخرى تتمثل في اختلاف الباحثين حول مفهوم نجاح المشاريع الإنشائية، إذ اعتمدت الأدبيات التقليدية على قياس النجاح وفق مؤشرات الوقت والتكلفة والجودة فقط، بينما اتجهت الأدبيات الحديثة إلى توسيع مفهوم النجاح ليشمل رضا أصحاب المصلحة، والاستدامة طويلة الأجل، والقيمة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمشروع. وقد أدى هذا الاختلاف إلى تباين نتائج الدراسات السابقة وصعوبة المقارنة بينها، نتيجة اعتماد كل دراسة على نموذج مختلف لقياس النجاح، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى بناء إطار نظري متكامل يربط بين ممارسات الاستدامة البيئية ومفهوم النجاح الشامل للمشاريع الإنشائية.

وتتمثل فجوة نظرية إضافية في محدودية الدراسات التي تناولت الاستدامة البيئية باعتبارها متغيراً مستقلاً متعدد الأبعاد، حيث ركزت أغلب الدراسات على أحد مكونات الاستدامة بصورة منفردة، مثل كفاءة الطاقة أو إعادة التدوير أو تقليل الانبعاثات، دون دراسة التكامل بين مختلف الممارسات البيئية داخل المشروع. ويؤدي هذا التجزؤ في تناول المتغير إلى عدم تكوين رؤية علمية شاملة توضح الأثر الحقيقي لتطبيق منظومة الاستدامة البيئية المتكاملة على نجاح المشاريع الإنشائية، خاصة في المشاريع السكنية التي تتطلب تنسيقاً بين الجوانب الهندسية والإدارية والبيئية.

كذلك، تشير مراجعة الأدبيات إلى وجود نقص في الدراسات التي دمجت بين نظريات إدارة المشاريع ونظريات الاستدامة البيئية في إطار تفسيري واحد، إذ تناولت بعض الدراسات النجاح من منظور إدارة المشاريع التقليدية، بينما تناولت دراسات أخرى الاستدامة من منظور الإدارة البيئية، دون بناء نموذج نظري يفسر العلاقة المتبادلة بينهما. وبالتالي فإن الحاجة ما تزال قائمة لتطوير إطار مفاهيمي يوضح كيفية مساهمة الممارسات البيئية في تعزيز كفاءة العمليات الإدارية، وتقليل المخاطر، وتحسين جودة التنفيذ، وزيادة فرص نجاح المشاريع الإنشائية.

ومن أوجه القصور النظرية أيضاً أن معظم الدراسات السابقة أجريت في بيئات اقتصادية وصناعية تختلف في خصائصها التنظيمية والتشريعية عن البيئة السعودية، مثل الدول الأوروبية وأمريكا الشمالية وشرق آسيا، والتي تمتلك خبرات طويلة في تطبيق معايير البناء الأخضر والاستدامة البيئية. ولذلك فإن تعميم نتائج تلك الدراسات على قطاع الإسكان السعودي قد لا يعكس الواقع الفعلي، نظراً لاختلاف الأنظمة الحكومية، ومستوى النضج المؤسسي، وطبيعة المناخ، والتحديات الاقتصادية، ومستوى تبني تقنيات البناء المستدام. وهو ما يبرز الحاجة إلى إنتاج معرفة علمية مستمدة من البيئة السعودية نفسها، بما يسهم في تطوير الأدبيات المحلية المتعلقة بإدارة المشاريع المستدامة.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي، يلاحظ أن المملكة العربية السعودية تشهد توسعاً كبيراً في تنفيذ مشاريع الإسكان ضمن برامج التنمية الوطنية ورؤية المملكة 2030، إلا أن الدراسات التطبيقية التي تناولت أثر ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح هذه المشاريع ما تزال محدودة مقارنة بحجم الاستثمارات والمشروعات المنفذة. فقد ركزت غالبية الدراسات التطبيقية على تقييم كفاءة مشاريع الإسكان من الجوانب الاقتصادية أو الهندسية أو الإدارية، في حين لم تحظ الممارسات البيئية بالقدر الكافي من التحليل الميداني الذي يقيس مدى تأثيرها المباشر في تحقيق نجاح المشاريع.

كما تتمثل إحدى الفجوات التطبيقية في محدودية الدراسات التي اعتمدت على آراء العاملين ومديري المشاريع والمهندسين والمشرفين داخل مشاريع الإسكان السعودية، إذ إن معظم الدراسات اعتمدت على بيانات ثانوية أو تقارير رسمية، دون جمع بيانات ميدانية مباشرة من القائمين على تنفيذ المشاريع. ويؤدي ذلك إلى نقص المعلومات المتعلقة بدرجة تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في الواقع العملي، والصعوبات التي تواجه تنفيذها، ومدى تأثيرها على أداء المشروع ونتائجه النهائية.

وتبرز فجوة تطبيقية أخرى تتمثل في تفاوت مستويات تطبيق معايير الاستدامة البيئية بين شركات المقاولات والمطورين العقاريين داخل المملكة، نتيجة اختلاف الإمكانيات المالية والتقنية، ومستوى الخبرة، ودرجة الالتزام بالأنظمة البيئية. ومع ذلك، فإن الدراسات التي قارنت بين هذه المستويات وتأثيرها في نجاح المشاريع لا تزال قليلة، الأمر الذي يجعل من الصعب تحديد أفضل الممارسات التي ينبغي تعميمها على مختلف المشاريع السكنية.

كذلك، ما تزال هناك حاجة إلى دراسات تطبيقية تقيس الأثر الفعلي لممارسات مثل استخدام مواد البناء المستدامة، وإدارة المخلفات الإنشائية، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وتطبيق تقنيات البناء الأخضر، على مؤشرات نجاح المشاريع، مثل الالتزام بالجدول الزمني، وخفض التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة التنفيذ، ورفع رضا المستفيدين. فمعظم الدراسات تناولت هذه الممارسات بصورة وصفية، دون قياس كمي دقيق للعلاقة بينها وبين مؤشرات نجاح المشروع.

ومن الجوانب التطبيقية التي لم تحظَ باهتمام كافٍ أيضاً دراسة مدى توافق تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وخاصة ما يتعلق بتحقيق التنمية العمرانية المستدامة، وتحسين جودة الحياة، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الانبعاثات الكربونية. إذ إن الربط بين هذه المستهدفات الوطنية ونجاح المشاريع السكنية لم يُتناول بصورة كافية في الدراسات السابقة، الأمر الذي يحد من إمكانية الاستفادة من نتائجها في دعم متخذي القرار وصانعي السياسات.

تحدد مشكلة الدراسة الحالية في وجود حاجة علمية وعملية إلى تحليل تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية من خلال التطبيق على مشاريع الإسكان السعودية، وذلك للكشف عن طبيعة العلاقة بين المتغيرين، وقياس حجم تأثير الممارسات البيئية في تعزيز نجاح المشاريع، بما يسهم في تقديم نتائج وتوصيات علمية تدعم تطوير سياسات إدارة المشاريع المستدامة، وتعزيز كفاءة تنفيذ مشاريع الإسكان بما يتوافق مع مستهدفات التنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030.

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من كونها تتناول أحد الموضوعات الحديثة التي أصبحت تحظى باهتمام متزايد في أدبيات إدارة المشاريع والهندسة الإنشائية والإدارة البيئية، والمتمثل في تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية، وذلك في ظل التحول العالمي نحو التنمية المستدامة وتعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية. وتسعى الدراسة إلى إثراء الأدب

العلمي من خلال تقديم إطار معرفي متكامل يربط بين متغيري الدراسة، حيث تستعرض المفاهيم والنظريات الحديثة المتعلقة بالاستدامة البيئية، وممارساتها المختلفة في المشاريع الإنشائية، إلى جانب توضيح مفهوم نجاح المشاريع وفق الرؤية المعاصرة التي تتجاوز مؤشرات الوقت والتكلفة والجودة لتشمل رضا أصحاب المصلحة، وتحقيق القيمة المستدامة، والكفاءة التشغيلية، والاستدامة البيئية والاجتماعية. كما تساهم الدراسة في سد جانب من الفجوة العلمية التي كشفت عنها الدراسات السابقة، والتي تتمثل في محدودية البحوث التي تناولت العلاقة المباشرة بين ممارسات الاستدامة البيئية ونجاح المشاريع الإنشائية في البيئة العربية، وبالأخص في المملكة العربية السعودية، فضلاً عن تقديم نموذج تصوري يفسر طبيعة هذه العلاقة ويُسهّم في تطوير الأدبيات العلمية في مجالات إدارة المشاريع المستدامة، والإدارة البيئية، وإدارة قطاع التشييد والبناء. ومن المتوقع أن تمثل نتائج هذه الدراسة مرجعاً علمياً يمكن أن تستند إليه الدراسات المستقبلية، سواء في إعادة اختبار النموذج المقترح أو في تطويره بإضافة متغيرات جديدة تتعلق بالابتكار البيئي، والتحول الرقمي، وإدارة المخاطر، والحوكمة البيئية، مما يعزز تراكم المعرفة العلمية في هذا المجال ويواكب التطورات المتسارعة في قطاع الإنشاءات المستدامة.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تكتسب الدراسة أهميتها التطبيقية من ارتباطها بأحد أهم القطاعات التنموية في المملكة العربية السعودية، وهو قطاع مشاريع الإسكان، الذي يشهد توسعاً كبيراً في إطار مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 الرامية إلى تعزيز التنمية العمرانية المستدامة وتحسين جودة الحياة. إذ يُتوقع أن تسهم نتائج الدراسة في تزويد صناع القرار في الجهات الحكومية، ووزارة البلديات والإسكان، وهيئات التخطيط العمراني، وشركات التطوير العقاري، والمؤسسات الاستشارية، ومديري المشاريع الإنشائية، بمؤشرات علمية دقيقة توضح مدى تأثير تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في رفع معدلات نجاح المشاريع وتقليل المخاطر وتحسين الأداء المؤسسي. كما يمكن أن تساعد نتائج الدراسة شركات المقاولات على تطوير سياساتها البيئية، وتعزيز استخدام مواد البناء المستدامة، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وتحسين إدارة المخلفات الإنشائية، وتطبيق تقنيات البناء الأخضر، بما يؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، وتحسين جودة التنفيذ، وزيادة رضا المستفيدين، ورفع القدرة التنافسية للشركات العاملة في قطاع الإسكان. إضافة إلى ذلك، توفر الدراسة أساساً علمياً يمكن أن تستفيد منه الجهات التنظيمية في تطوير اللوائح والمعايير الخاصة بالاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية، بما يعزز مواءمة ممارسات

القطاع مع مستهدفات التنمية المستدامة، ويُساهم في بناء مجتمعات سكنية أكثر كفاءة واستدامة، ويعزز الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، ويحد من الآثار البيئية الناجمة عن الأنشطة الإنشائية، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على الاقتصاد الوطني والبيئة والمجتمع في آنٍ واحد.

1.4. أسئلة الدراسة:

التساؤل الرئيسي

ما تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية؟ دراسة تطبيقية على مشاريع الإسكان السعودية.

الأسئلة الفرعية

1. ما مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية؟
2. ما مستوى نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية من وجهة نظر العاملين فيها؟
3. ما تأثير ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة في نجاح المشاريع الإنشائية بمشاريع الإسكان السعودية؟
4. ما تأثير إدارة المخلفات واستخدام مواد البناء المستدامة في نجاح المشاريع الإنشائية بمشاريع الإسكان السعودية؟
5. ما تأثير الالتزام بالمعايير البيئية وتطبيق تقنيات البناء الأخضر في نجاح المشاريع الإنشائية بمشاريع الإسكان السعودية؟

1.5. أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي

التعرف على تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية على مشاريع الإسكان السعودية.

الأهداف الفرعية

1. قياس مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية .
2. تحديد مستوى نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية .

3. تحليل تأثير ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة في نجاح المشاريع الإنشائية .
4. بيان تأثير إدارة المخلفات واستخدام مواد البناء المستدامة في نجاح المشاريع الإنشائية .
5. قياس تأثير الالتزام بالمعايير البيئية وتطبيق تقنيات البناء الأخضر في نجاح المشاريع الإنشائية .

1.6. فرضيات الدراسة:

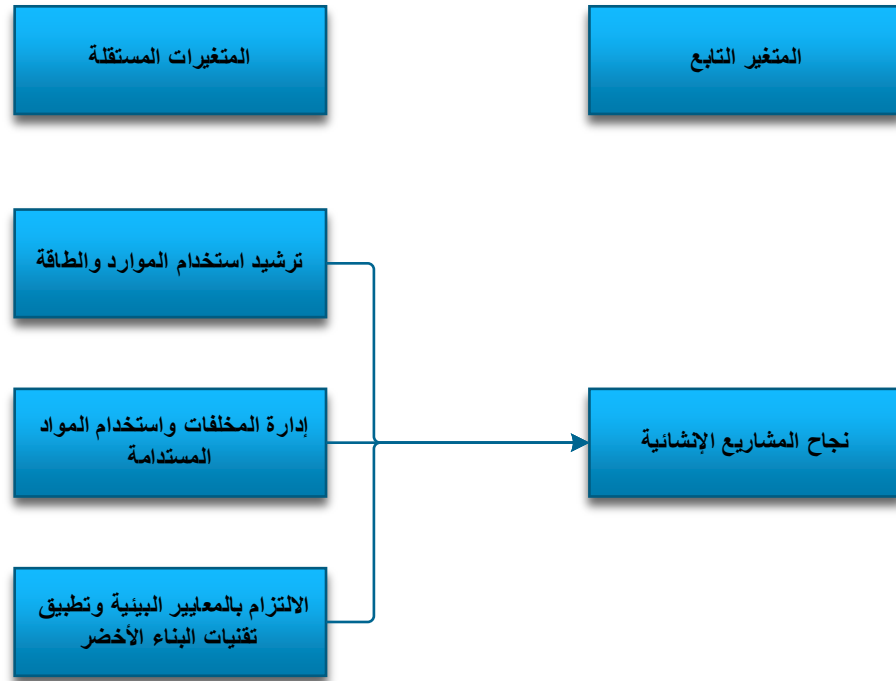
الفرضية الرئيسية

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

الفرضيات الفرعية

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .
2. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة المخلفات الإنشائية في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .
3. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام مواد البناء المستدامة في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .
4. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للالتزام بالمعايير والتشريعات البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .
5. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق تقنيات البناء الأخضر في نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

1.7. نموذج الدارسة:



المصدر: إعداد الباحث

1.8. منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة الحالية على المنهجية الكمية (Quantitative Research Methodology) باعتبارها من أكثر المناهج العلمية ملائمةً لدراسة العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات وتحليل تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع باستخدام الأساليب الإحصائية. وتستند هذه المنهجية إلى جمع بيانات رقمية من أفراد مجتمع الدراسة من خلال أدوات قياس مقننة، ثم تحليلها باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة للوصول إلى نتائج موضوعية يمكن تعميمها بدرجة معقولة على مجتمع الدراسة. ويأتي اختيار المنهجية الكمية في هذه الدراسة انطلاقاً من طبيعة المشكلة البحثية التي تسعى إلى قياس تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية، وهو ما يتطلب قياساً كمياً لمستوى تطبيق الممارسات البيئية، وتحليل العلاقة الإحصائية بينها وبين مؤشرات نجاح المشاريع الإنشائية داخل مشاريع الإسكان السعودية.

وتتميز المنهجية الكمية بقدرتها على توفير بيانات دقيقة وقابلة للقياس والمقارنة، كما تساعد الباحث في اختبار صحة الفرضيات العلمية بصورة موضوعية بعيداً عن التفسيرات الشخصية، وذلك من خلال الاعتماد على أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي. وتتيح هذه المنهجية كذلك إمكانية تحديد حجم تأثير كل متغير مستقل في المتغير التابع، والكشف عن مستوى قوة العلاقة بين المتغيرات، الأمر الذي يساهم في تفسير الظاهرة محل الدراسة بصورة علمية دقيقة. كما أن استخدام المنهجية الكمية يوفر نتائج يمكن الاستفادة منها في بناء نماذج تفسيرية وتنبؤية تدعم متخذي القرار في تطوير السياسات والممارسات المتعلقة بإدارة المشاريع المستدامة.

كما تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الإطار المنهجي الرئيس ضمن المنهجية الكمية، حيث يُستخدم المنهج الوصفي في وصف خصائص أفراد مجتمع الدراسة، وقياس مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية ومستوى نجاح المشاريع الإنشائية، في حين يُستخدم الجانب التحليلي في اختبار الفرضيات وقياس تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، وتحليل العلاقات الإحصائية بينها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة. ويُعد هذا المنهج من أكثر المناهج استخداماً في الدراسات الإدارية ودراسات إدارة المشاريع، لما يتميز به من القدرة على وصف الواقع كما هو، وتحليل العلاقات بين المتغيرات، وتفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

وتستند الدراسة إلى تصميم بحثي يقوم على اعتبار ممارسات الاستدامة البيئية متغيراً مستقلاً يتكون من ثلاثة أبعاد رئيسية هي: ترشيد استخدام الموارد والطاقة، وإدارة المخلفات واستخدام المواد المستدامة، والالتزام بالمعايير البيئية وتطبيق تقنيات البناء الأخضر، بينما يمثل نجاح المشاريع الإنشائية المتغير التابع. وسيتم اختبار تأثير كل بعد من هذه الأبعاد بصورة مستقلة، إضافة إلى اختبار الأثر الكلي لممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية، بما يتيح تكوين رؤية متكاملة حول طبيعة العلاقة بين المتغيرات، وتحديد أكثر الممارسات تأثيراً في نجاح مشاريع الإسكان السعودية.

وتعتمد الدراسة على استخدام الاستبانة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، نظراً لقدرتها على الحصول على بيانات كمية من عدد كبير من أفراد مجتمع الدراسة خلال فترة زمنية مناسبة، بالإضافة إلى سهولة معالجتها وتحليلها إحصائياً. وستُصاغ فقرات الاستبانة بالاعتماد على الأدبيات العلمية والدراسات السابقة، مع استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة موافقة أفراد العينة على عبارات الدراسة، بما يضمن الحصول على بيانات تتسم بالموضوعية وقابلية التحليل الإحصائي.

كما ستعتمد الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة أهدافها وفرضياتها، حيث سيتم استخدام الإحصاءات الوصفية، مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، لوصف خصائص أفراد العينة ومستويات المتغيرات، بالإضافة إلى استخدام الإحصاءات الاستدلالية، مثل اختبار الثبات والصدق، وتحليل الارتباط، وتحليل الانحدار الخطي، واختبار (T)، وتحليل التباين عند الحاجة، وذلك لقياس تأثير ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية، واختبار الفرضيات عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$).

1.9. الدراسة الميدانية:

تمثل الدراسة الميدانية الجانب التطبيقي للدراسة الحالية، حيث تهدف إلى جمع البيانات الواقعية المتعلقة بمدى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية. وقياس أثرها في نجاح المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العاملين في هذا القطاع. وتُعد الدراسة الميدانية المرحلة التي يتم فيها الانتقال من الإطار النظري إلى التطبيق العملي، من خلال جمع البيانات من مصادرها الأولية وتحليلها إحصائيًا لاختبار الفرضيات والإجابة عن أسئلة الدراسة. ويعزز هذا الأسلوب من دقة النتائج، لأنه يعتمد على آراء وخبرات الأفراد المشاركين بصورة مباشرة في إدارة وتنفيذ مشاريع الإسكان، بما يعكس الواقع الفعلي لتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية داخل هذه المشاريع.

ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مشاريع الإسكان السعودية، ويشمل مديري المشاريع، والمهندسين المدنيين والمعماريين، ومهندسي الجودة، ومهندسي السلامة والبيئة، والمشرفين على التنفيذ، إضافة إلى الإداريين والفنيين العاملين في شركات المقاولات والتطوير العقاري والاستشارات الهندسية المرتبطة بمشاريع الإسكان. ويُعد اختيار هذا المجتمع مناسبًا لطبيعة الدراسة، نظرًا لامتلاك أفرادها المعرفة والخبرة العملية الكافية لتقييم مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية، ومدى انعكاسها على نجاح المشاريع الإنشائية.

وسيتم اختيار عينة الدراسة بطريقة علمية مناسبة تضمن تمثيل مختلف فئات مجتمع الدراسة، مع مراعاة التنوع في التخصصات والمستويات الوظيفية والخبرات العملية، بما يعزز إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة. كما ستوزع

الاستبانات إلكترونياً أو ورقياً وفقاً لظروف التطبيق الميداني، مع التأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، بما يشجع أفراد العينة على تقديم إجابات دقيقة وموضوعية.

وقبل الشروع في التطبيق النهائي، ستخضع أداة الدراسة لإجراءات التحقق من الصدق والثبات، من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة المشاريع والإدارة البيئية والبحث العلمي؛ للتأكد من سلامة الصياغة وملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة ومتغيراتها. كما سيتم إجراء دراسة استطلاعية لحساب معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، والتأكد من اتساق فقرات الاستبانة، بما يضمن أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والقدرة على قياس المتغيرات المستهدفة بدقة.

وبعد الانتهاء من جمع البيانات، ستُجرى عملية مراجعة وتنقية البيانات وترميزها وإدخالها إلى أحد البرامج الإحصائية المتخصصة، مثل SPSS، لإجراء التحليلات الوصفية والاستدلالية. وستُستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستويات المتغيرات، كما سيُستخدم تحليل الارتباط والانحدار الخطي لاختبار طبيعة العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية ونجاح المشاريع الإنشائية، وقياس حجم تأثير كل بعد من أبعاد المتغير المستقل في المتغير التابع، بما يساهم في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تدعم أو ترفض فرضيات الدراسة.

ومن المتوقع أن تساهم الدراسة الميدانية في تقديم صورة واقعية عن مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية، وتحديد أكثر الممارسات تأثيراً في نجاح المشاريع الإنشائية، إلى جانب الكشف عن الجوانب التي تحتاج إلى تطوير أو تعزيز. كما ستوفر نتائجها مؤشرات عملية يمكن أن تستفيد منها الجهات الحكومية، وشركات التطوير العقاري، والمؤسسات الاستشارية، ومديرو المشاريع، عند وضع الخطط والسياسات الرامية إلى تعزيز الاستدامة البيئية وتحسين أداء المشاريع الإنشائية، بما يدعم تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في مجال التنمية العمرانية المستدامة وجودة الحياة.

1.10. مخطط المشروع المقترح:

المرحلة	الأنشطة الرئيسية	الأهداف	المدة الزمنية	المخرجات المتوقعة
التحضير والتخطيط	مراجعة الأدبيات والمراجع العلمية	وضع خطة واضحة ومنهجية للدراسة	0.5 شهر	خطة بحثية مفصلة مع جدول زمني
	تحديد أدوات جمع البيانات	تصميم الاستبانة وأدوات القياس		أدوات جمع بيانات جاهزة للاستخدام
	التنسيق مع الجهات المشاركة	الحصول على الموافقات اللازمة		موافقات رسمية من المؤسسات المشاركة
جمع البيانات	توزيع الاستبانة على المشاركين	جمع بيانات ميدانية دقيقة وموثوقة	1 شهر	مجموعة بيانات مكتملة وصحيحة
	إجراء مقابلات مع خبراء مختارين	تعميق الفهم حول التحديات والفرص		ملاحظات ومعلومات نوعية داعمة
تحليل البيانات	تنظيف وترتيب البيانات	التأكد من جودة البيانات ودقتها	1 شهر	بيانات جاهزة للتحليل
	استخدام البرامج الإحصائية (SPSS) وغيرها	اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات		نتائج إحصائية تدعم أو ترفض الفرضيات
	إعداد الرسوم البيانية والتقارير التحليلية	توضيح النتائج وتفسيرها		جداول ورسوم بيانية وتفسيرية مفصلة
إعداد التقرير النهائي	صياغة نتائج الدراسة والتوصيات	تقديم بحث متكامل وموثق	1 شهر	تقرير نهائي متكامل يشمل كافة أجزاء الدراسة
	مراجعة التقرير وتنقيحه	ضمان دقة وسلامة المحتوى		تقرير معد للنشر أو العرض

عرض النتائج	تقديم العرض في مؤتمرات أو ورش عمل	نشر المعرفة والاستفادة العملية	0.5 شهر	عرض تقديمي شامل + ملاحظات وردود فعل من الجمهور
	مناقشة نتائج الدراسة مع الجهات المعنية	الحصول على تقييمات وملاحظات لتحسين البحث		مخرجات نقاشية تعزز من جودة البحث وتطبيقه المستقبلي

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يشكل الإطار النظري أحد المرتكزات الأساسية في البحوث العلمية، إذ يمثل القاعدة الفكرية التي يستند إليها الباحث في تفسير الظاهرة محل الدراسة، وبناء العلاقات المنطقية بين متغيراتها، وصياغة الفرضيات التي سيتم اختبارها في الجانب الميداني. فمن خلال هذا الإطار تتضح المفاهيم الرئيسية للدراسة، ويتم استعراض الاتجاهات الفكرية والنظريات العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة، بما يساهم في تكوين رؤية علمية متكاملة حول موضوع البحث، ويعزز من قدرة الباحث على تفسير النتائج التي سيتم التوصل إليها لاحقاً في ضوء أسس علمية راسخة. كما يتيح الإطار النظري التعرف على التطور التاريخي للمفاهيم، وأبرز المدارس الفكرية التي تناولتها، وأوجه الاتفاق والاختلاف بين الباحثين، الأمر الذي يساهم في بناء نموذج بحثي متماسك يعكس طبيعة العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

يركز هذا الفصل على تقديم عرض علمي وتحليلي لمتغيرات الدراسة، من خلال تناولها بصورة منهجية تعتمد على الأدبيات العلمية الحديثة، والدراسات العربية والأجنبية، والنظريات ذات الصلة، وذلك بهدف بناء قاعدة معرفية متينة تساهم في فهم أبعاد الدراسة بصورة أكثر عمقاً. كما يتناول الفصل تحليل العلاقة التي تربط بين متغيرات الدراسة، وبيان الأسس العلمية التي استندت إليها الأدبيات في تفسير هذه العلاقة، مع استعراض أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة، ومناقشة أوجه التشابه والاختلاف بينها، بما يساعد على تحديد الفجوات البحثية التي جاءت الدراسة الحالية لمعالجتها. ويُساهم هذا التحليل في توضيح الأساس النظري الذي بُني عليه النموذج البحثي، ويعزز من منطقية الفرضيات المطروحة، ويرى أرضية علمية مناسبة للانتقال إلى الدراسة الميدانية واختبار العلاقات بين المتغيرات بصورة كمية.

وتبرز أهمية هذا الفصل في كونه يمثل حلقة الوصل بين الجانب النظري والجانب التطبيقي للدراسة، حيث يوفر تفسيراً علمياً للعوامل التي تؤثر في الظاهرة المدروسة، ويُساهم في توجيه عملية تصميم أداة الدراسة، واختيار مؤشرات القياس المناسبة، وتحديد الأبعاد التي سيتم الاعتماد عليها في جمع البيانات وتحليلها. كما يساعد هذا الفصل في بناء فهم متكامل لطبيعة العلاقات المتوقعة بين المتغيرات، ويمنح الدراسة قوة علمية ومنهجية من خلال الاستناد إلى إطار نظري متين، الأمر الذي يعزز من دقة تفسير النتائج، ويرفع من القيمة العلمية للدراسة وإمكانية الاستفادة منها في تطوير المعرفة الأكاديمية والممارسات التطبيقية في مجال إدارة المشاريع المستدامة.

2.2. المتغيرات المستقلة:

1. ترشيد استخدام الموارد والطاقة

يشكل ترشيد استخدام الموارد والطاقة أحد أهم أبعاد الاستدامة البيئية في قطاع الإنشاءات، ويقصد به تطبيق مجموعة من الممارسات التي تستهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية والطاقة والمياه دون التأثير في جودة المشروع أو كفاءة تنفيذه. ويتحقق ذلك من خلال التخطيط السليم لاستخدام المواد، وتوظيف تقنيات البناء الحديثة، واستخدام أنظمة الإضاءة والتكييف الموفرة للطاقة، والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كلما أمكن، بالإضافة إلى تحسين كفاءة استخدام المياه أثناء عمليات التنفيذ والتشغيل. ويساعد هذا التوجه في الحد من استنزاف الموارد الطبيعية، وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة، ورفع كفاءة المشروع الاقتصادية والبيئية.

وتبرز أهمية هذا البعد في مشاريع الإسكان السعودية بصورة خاصة، نظرًا لحجم هذه المشاريع وما تتطلبه من استهلاك كبير للمواد والطاقة. فكلما ارتفع مستوى كفاءة إدارة الموارد، انخفضت معدلات الفاقد والهدر، وتحسنت كفاءة التنفيذ، وازدادت قدرة المشروع على تحقيق أهدافه ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد، بما يعزز فرص نجاحه واستدامته على المدى الطويل.

2. إدارة المخلفات واستخدام المواد المستدامة

يمثل هذا البعد أحد المحاور الأساسية للاستدامة البيئية، ويقصد به تطبيق الممارسات التي تهدف إلى تقليل النفايات الناتجة عن الأنشطة الإنشائية، وإعادة استخدامها أو تدويرها متى كان ذلك ممكنًا، مع الاعتماد على مواد بناء صديقة للبيئة تمتاز بالكفاءة والجودة وطول العمر الافتراضي. وتؤدي الإدارة الفعالة للمخلفات إلى الحد من التلوث البيئي، وتقليل تكاليف التخلص من النفايات، وتحسين كفاءة استخدام المواد الخام، بما يساهم في رفع الأداء البيئي للمشروع.

كما أن استخدام المواد المستدامة، مثل المواد القابلة لإعادة التدوير أو منخفضة الانبعاثات الكربونية، يساهم في تقليل الأثر البيئي للمباني طوال دورة حياتها، ويعزز جودة الإنشاءات ويخفض احتياجاتها المستقبلية للصيانة. ويُتوقع أن يساهم هذا البعد في تحسين نتائج المشاريع من خلال خفض الهدر، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتحقيق وفورات اقتصادية، بما ينعكس إيجابًا على نجاح المشاريع الإنشائية في قطاع الإسكان.

3. الالتزام بالمعايير البيئية وتطبيق تقنيات البناء الأخضر

يشير هذا البعد إلى مدى التزام الجهات المنفذة للمشاريع بالأنظمة والتشريعات البيئية، وتطبيق المعايير الوطنية والدولية الخاصة بالبناء المستدام، إضافة إلى استخدام تقنيات البناء الأخضر التي تهدف إلى تقليل التأثيرات البيئية للمشروع طوال دورة حياته. وتشمل هذه التقنيات التصميم المستدام، وتحسين كفاءة العزل الحراري، واستخدام الأنظمة الذكية لإدارة الطاقة والمياه، والاعتماد على التقنيات الرقمية التي تقلل من الأخطاء والهدر أثناء التنفيذ.

ويشكل الالتزام بالمعايير البيئية مؤشراً على جودة الإدارة المؤسسية، ويعكس قدرة المشروع على تحقيق التوازن بين المتطلبات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. كما يسهم تطبيق تقنيات البناء الأخضر في تحسين جودة المباني، وتقليل تكاليف التشغيل المستقبلية، وتعزيز رضا المستفيدين، وزيادة العمر الافتراضي للمنشآت، وهو ما يجعل هذا البعد من أهم العوامل المؤثرة في نجاح المشاريع الإنشائية، لا سيما في ظل توجه المملكة العربية السعودية نحو التوسع في المدن والمجتمعات السكنية المستدامة.

2.3. المتغير التابع:

- نجاح المشاريع الإنشائية

يقصد بنجاح المشاريع الإنشائية مدى قدرة المشروع على تحقيق الأهداف التي أنشئ من أجلها بكفاءة وفاعلية، وفقاً للموارد والإمكانات المتاحة، وبما يحقق رضا جميع أصحاب المصلحة. ولم يعد مفهوم نجاح المشروع يقتصر على الانتهاء من التنفيذ ضمن الوقت المحدد وداخل الميزانية المقررة وبالمستوى المطلوب من الجودة، بل أصبح مفهوماً شاملاً يشمل تحقيق الكفاءة التشغيلية، والالتزام بالمعايير البيئية، وتحقيق رضا المستفيدين، واستدامة مخرجات المشروع، وتعظيم القيمة الاقتصادية والاجتماعية للمشروع على المدى الطويل.

وفي مشاريع الإسكان السعودية، يمثل نجاح المشروع مؤشراً رئيسياً على كفاءة الإدارة وجودة التخطيط والتنفيذ، ويقاس من خلال الالتزام بالجدول الزمني، وضبط التكاليف، وجودة الأعمال المنفذة، وتقليل المخاطر، وتحقيق رضا المستفيدين،

واستدامة أداء المشروع بعد التشغيل. ويُعد نجاح المشاريع السكنية أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق مستهدفات التنمية العمرانية المستدامة، وتحسين جودة الحياة، وتعزيز كفاءة الإنفاق، بما يتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

تفترض الدراسة وجود علاقة تأثير مباشرة وإيجابية بين ممارسات الاستدامة البيئية بأبعادها الثلاثة (ترشيد استخدام الموارد والطاقة، وإدارة المخلفات واستخدام المواد المستدامة، والالتزام بالمعايير البيئية وتطبيق تقنيات البناء الأخضر) وبين نجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان السعودية. فمن المتوقع أن يؤدي التوسع في تطبيق هذه الممارسات إلى رفع كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الهدر والانبعاثات، وتحسين جودة التنفيذ، وتعزيز الامتثال للأنظمة البيئية، الأمر الذي ينعكس على الالتزام بالوقت والتكلفة والجودة، ويزيد من رضا المستفيدين وأصحاب المصلحة، ويعزز استدامة المشروع وقدرته على تحقيق أهدافه الاستراتيجية.

إن النموذج المقترح يفترض أن كل بعد من أبعاد ممارسات الاستدامة البيئية يسهم بصورة مستقلة ومتكاملة في تعزيز نجاح المشاريع الإنشائية، كما أن التكامل بين هذه الأبعاد يولد أثرًا تراكميًا يرفع من كفاءة الأداء المؤسسي ويزيد من فرص نجاح مشاريع الإسكان السعودية، وهو ما ستسعى الدراسة الحالية إلى اختباره ميدانيًا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

2.5. الخاتمة:

تناول هذا الفصل عرضاً نظرياً وتحليلياً لمتغيرات الدراسة، من خلال استعراض المفاهيم العلمية المرتبطة بها، وتتبع تطورها في الأدبيات المتخصصة، وتحليل أبرز النظريات والاتجاهات الفكرية التي فسرت أبعادها المختلفة، إلى جانب مناقشة الدراسات السابقة ذات العلاقة، بما أتاح تكوين قاعدة معرفية متكاملة حول موضوع الدراسة. كما تضمن الفصل تحليلاً للعلاقة بين متغيرات الدراسة في ضوء ما قدمته الأدبيات العلمية والبحوث التطبيقية، مع توضيح الأسس النظرية التي استندت إليها هذه العلاقة، وبيان كيفية انعكاسها على تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها. وقد أسهم هذا الطرح في بناء إطار مفاهيمي متكامل يدعم النموذج البحثي، ويشكل أساساً علمياً لاختبار الفرضيات في الجانب الميداني.

كما أظهر الفصل أن فهم طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة لا يقتصر على الجانب النظري فحسب، وإنما يمثل خطوة أساسية لتفسير النتائج التطبيقية بصورة دقيقة وموضوعية، إذ إن بناء نموذج بحثي قائم على أسس علمية يسهم في اختيار مؤشرات القياس المناسبة، ويعزز من موثوقية التحليل الإحصائي، ويزيد من قدرة الدراسة على تفسير الظاهرة محل البحث. وقد أبرزت المناقشات النظرية أهمية التكامل بين المتغيرات، وضرورة دراستها في إطار واحد لفهم طبيعة تأثيراتها المتبادلة، بما يوفر رؤية شاملة يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية والتنظيمية المرتبطة بمجال الدراسة.

وتتمثل القيمة العلمية لهذا الفصل في أنه وفر الأساس الفكري والمنهجي الذي ستنطلق منه الدراسة الميدانية، حيث أسهم في تحديد الأبعاد الرئيسة التي سيتم قياسها، وتبرير اختيارها استناداً إلى الأدبيات العلمية، وربطها بالإطار المفاهيمي للدراسة. كما هيا هذا الفصل الانتقال المنهجي إلى الجانب التطبيقي، الذي سيختبر العلاقات بين المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، للتحقق من صحة الفرضيات والإجابة عن تساؤلات الدراسة، بما يضمن التكامل بين الجانبين النظري والميداني، ويعزز من موثوقية النتائج، ويزيد من إسهام الدراسة في إثراء المعرفة العلمية وتقديم توصيات عملية يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات المستقبلية في مجال الدراسة.

2.6. المقدمة:

يمثل الفصل الثالث الركيزة المنهجية الأساسية التي تقوم عليها الدراسة الحالية، إذ ينتقل من الطرح النظري الذي تناول المفاهيم العلمية والدراسات السابقة إلى الجانب التطبيقي الذي يهدف إلى اختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها استنادًا إلى بيانات ميدانية يتم جمعها وتحليلها وفق أسس علمية دقيقة. وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه يوضح الإطار الذي اعتمدت عليه الدراسة في تنفيذ جميع مراحلها التطبيقية، ويبين الكيفية التي تم من خلالها تصميم الإجراءات البحثية بما يضمن الوصول إلى نتائج تتسم بالموضوعية والدقة والموثوقية. فالمنهجية العلمية ليست مجرد مجموعة من الخطوات الإجرائية، وإنما تمثل الأساس الذي يحدد جودة الدراسة، ويعزز من قدرتها على تفسير الظواهر محل البحث، وتقديم نتائج يمكن الاستفادة منها في الجوانب الأكاديمية والتطبيقية.

وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة بالنظر إلى الدور المحوري الذي تؤديه بيئة العمل في المؤسسات الصحية، حيث تعد المستشفيات الحكومية من أكثر المؤسسات اعتمادًا على العنصر البشري في تقديم خدماتها، الأمر الذي يجعل توفير بيئة عمل مناسبة أحد العوامل الرئيسة في رفع مستوى الأداء الوظيفي وتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمراجعين. فكلما اتسمت بيئة العمل بالتنظيم، وتوفرت فيها الإمكانيات والتجهيزات المناسبة، وسادت العلاقات الإنسانية الإيجابية، ووجد العاملون الدعم الإداري والتحفيز الكافي، انعكس ذلك بصورة مباشرة على كفاءة الأداء، وسرعة إنجاز الأعمال، والالتزام الوظيفي، ومستوى الرضا لدى العاملين. ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة هذه العلاقة من خلال منهجية علمية دقيقة تتيح قياسها بصورة موضوعية، وتوفر بيانات ميدانية تعكس الواقع الفعلي داخل المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض متكامل للإطار المنهجي الذي اعتمدت عليه الدراسة في تنفيذ الجانب التطبيقي، وذلك من خلال توضيح الأسس العلمية التي تم الاستناد إليها عند إعداد الدراسة الميدانية، وتنظيم خطواتها بصورة تحقق الاتساق بين أهداف الدراسة ومشكلتها والنتائج المتوقعة منها. كما يوضح الفصل الآليات التي اتبعت لضمان الحصول على بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، مع الالتزام بالمعايير الأكاديمية المتعارف عليها في تصميم البحوث

الإدارية والتطبيقية. ويؤدي ذلك إلى تعزيز مصداقية النتائج، وتقليل احتمالات الخطأ أو التحيز، وزيادة الثقة في الاستنتاجات التي سيتم التوصل إليها لاحقًا.

كما تتجلى أهمية هذا الفصل في كونه يرسخ المبادئ المنهجية التي تضمن سلامة تنفيذ الدراسة في جميع مراحلها، بدءًا من إعداد الجانب التطبيقي وانتهاءً بتحليل البيانات واستخلاص النتائج. فاختيار الإجراءات البحثية المناسبة، والاعتماد على أدوات قياس دقيقة، وتنظيم عملية جمع البيانات بصورة علمية، يمثل جميعها عوامل رئيسة في رفع جودة البحث، وتمكين الباحث من الوصول إلى نتائج تعبر بصورة حقيقية عن واقع العاملين في المستشفيات الحكومية. كما أن هذا الفصل يوفر قاعدة علمية راسخة يمكن البناء عليها عند مناقشة النتائج وربطها بالأدبيات العلمية والدراسات السابقة، بما يعزز من القيمة العلمية للدراسة ويزيد من إمكانية الاستفادة من مخرجاتها في تطوير بيئات العمل داخل القطاع الصحي.

وفي ضوء ما تشهده المملكة العربية السعودية من جهود متواصلة لتطوير القطاع الصحي ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030، وما يصاحب ذلك من اهتمام بتحسين جودة الخدمات الصحية والارتقاء بكفاءة الموارد البشرية، فإن إعداد إطار منهجي متكامل لدراسة أثر بيئة العمل على الأداء الوظيفي يمثل خطوة أساسية نحو إنتاج معرفة علمية يمكن أن تدعم متخذي القرار في تطوير السياسات الإدارية وتحسين بيئات العمل داخل المستشفيات الحكومية. ومن ثم، فإن هذا الفصل يعد الأساس الذي تستند إليه الدراسة في تنفيذ جميع مراحلها التطبيقية، ويمهد بصورة منهجية للانتقال إلى مرحلة تحليل النتائج واستخلاص الاستنتاجات التي يمكن أن تسهم في دعم جهود تطوير الأداء المؤسسي في القطاع الصحي.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة:

يمثل هذا الفصل الركيزة المنهجية التي تستند إليها الدراسة الحالية، إذ يعد الإطار الذي يوضح الكيفية التي تم من خلالها تنفيذ الدراسة بصورة علمية ومنظمة، بما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير طبيعة العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية ونجاح المشاريع الإنشائية في مشاريع الإسكان بالمملكة العربية السعودية. وتكتسب المنهجية العلمية أهمية كبيرة في الدراسات التطبيقية؛ لأنها تحدد المسار الذي يسير عليه الباحث منذ مرحلة تحديد المتغيرات وحتى الوصول إلى النتائج النهائية، بما يحقق أعلى درجات الموضوعية والدقة في جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها. كما تسهم المنهجية الواضحة في تعزيز مصداقية الدراسة، وتوفر أساساً علمياً يمكن للباحثين والمهتمين الاستناد إليه في إجراء دراسات مستقبلية في المجال ذاته.

ويكتسب هذا الفصل أهمية خاصة لكونه يمثل حلقة الوصل بين الجانب النظري الذي تناولته الدراسة في الفصول السابقة والجانب التطبيقي الذي يعتمد على البيانات الميدانية وتحليلها إحصائياً. فنجاح أي دراسة علمية لا يعتمد فقط على قوة الإطار النظري، وإنما يرتبط بدرجة كبيرة بسلامة الإجراءات المنهجية المتبعة، ومدى ملائمة الأدوات المستخدمة لطبيعة المشكلة البحثية وأهدافها. ومن هذا المنطلق، جاء إعداد هذا الفصل وفق منهجية علمية متكاملة تراعي الأسس البحثية الحديثة، بما يضمن الحصول على بيانات دقيقة تعكس الواقع الفعلي لممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية، وتوضح مدى انعكاسها على نجاح المشاريع الإنشائية.

كما يوضح هذا الفصل بصورة متكاملة الأسس التي اعتمدت عليها الدراسة في تنفيذ الجانب الميداني، ابتداءً من تحديد المفاهيم بصورة إجرائية قابلة للقياس، ومروراً باختيار المنهج البحثي الأكثر ملائمة، وانتهاءً بالأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واختبار الفرضيات. وتبرز أهمية هذه الإجراءات في ضمان إمكانية تكرار الدراسة في بيئات أخرى، والتحقق من نتائجها، وهو ما يعزز من موثوقيتها وقيمتها العلمية. كذلك فإن توضيح هذه الإجراءات يسهم في تمكين القارئ من تقييم جودة الدراسة ومدى توافقها مع المعايير المنهجية المعتمدة في البحوث العلمية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على قوة النتائج والتوصيات التي سيتم التوصل إليها في الفصول اللاحقة.

ويأتي هذا الفصل أيضًا استجابةً للطبيعة المتغيرة لقطاع الإنشاءات والإسكان في المملكة العربية السعودية، الذي يشهد توسعًا كبيرًا في تبني مفاهيم الاستدامة البيئية ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030، مما يجعل من الضروري الاعتماد على منهجية دقيقة تستطيع قياس واقع هذه الممارسات وتحليل أثرها في نجاح المشاريع بصورة علمية. لذلك فقد تم إعداد هذا الفصل ليكون الأساس الذي تُبنى عليه جميع مراحل التحليل اللاحقة، بما يضمن ترابط الدراسة وتكاملها وتحقيق أهدافها البحثية بكفاءة وموضوعية.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

- المتغير المستقل الأول: تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية

يقصد بتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في هذه الدراسة مستوى التزام شركات ومشروعات الإسكان السعودية بتطبيق الإجراءات والسياسات التي تهدف إلى الحد من الآثار البيئية السلبية أثناء تنفيذ المشاريع الإنشائية، من خلال استخدام مواد بناء صديقة للبيئة، وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية، وتقليل الانبعاثات والمخلفات، والالتزام بمبادئ البناء المستدام. ويقاس هذا المتغير إجرائياً من خلال متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات المخصصة لهذا البعد في الاستبانة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

- المتغير المستقل الثاني: كفاءة إدارة الموارد والطاقة

يقصد بكفاءة إدارة الموارد والطاقة قدرة المشروع على الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية والطاقة بما يحقق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية مع تقليل الهدر والتكاليف والمحافظة على البيئة. ويشمل ذلك تطبيق أساليب ترشيد استهلاك الطاقة، وإعادة تدوير المخلفات، وإدارة الموارد بصورة تحقق الاستدامة. ويقاس هذا المتغير إجرائياً من خلال متوسط درجات استجابات أفراد العينة على الفقرات الخاصة بهذا البعد في الاستبانة.

- المتغير المستقل الثالث: الالتزام بالمعايير والتشريعات البيئية

يقصد به مدى التزام الشركات المنفذة لمشاريع الإسكان بالأنظمة واللوائح والتعليمات البيئية المعمول بها في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى تطبيق المعايير المحلية والدولية الخاصة بالبناء المستدام والمحافظة على البيئة. ويقاس هذا المتغير من خلال متوسط استجابات أفراد الدراسة على فقرات الاستبانة المتعلقة بهذا البعد.

- المتغير التابع: نجاح المشاريع الإنشائية

يقصد بنجاح المشاريع الإنشائية في هذه الدراسة قدرة المشروع على تحقيق أهدافه المخططة ضمن الوقت المحدد، والميزانية المعتمدة، ومستوى الجودة المطلوب، مع تحقيق رضا الجهات المستفيدة والمحافظة على استدامة نتائج المشروع. ويقاس هذا المتغير إجرائياً من خلال متوسط درجات استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة المخصصة لهذا المتغير.

3.3. تصميم البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه من أكثر المناهج العلمية ملائمة لدراسة الظواهر الإدارية والتنظيمية التي تتطلب وصف الواقع وتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة بصورة موضوعية. ويهدف هذا المنهج إلى وصف واقع تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية، وتحليل مدى تأثيرها في نجاح المشاريع الإنشائية من خلال دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وصولاً إلى نتائج علمية يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

ويتميز المنهج الوصفي التحليلي بقدرته على جمع البيانات الميدانية من مجتمع الدراسة باستخدام أدوات بحث مقننة، ثم إخضاع تلك البيانات للتحليل الإحصائي لاستخلاص النتائج المتعلقة بمدى قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات. كما يتيح هذا المنهج إمكانية اختبار الفرضيات التي بُنيت عليها الدراسة، والتعرف على أثر كل بعد من أبعاد الاستدامة البيئية بصورة مستقلة، فضلاً عن قياس أثرها الكلي في نجاح المشاريع الإنشائية. ويعد هذا التصميم مناسباً لطبيعة الدراسات التطبيقية التي تستهدف تقديم توصيات عملية قابلة للتنفيذ داخل المؤسسات.

كما اعتمدت الدراسة على التصميم المقطعي (Cross-sectional Design)، حيث تم جمع البيانات خلال فترة زمنية محددة من أفراد العينة دون تتبع التغيرات عبر الزمن، الأمر الذي ينسجم مع أهداف الدراسة الحالية ويتيح الحصول على بيانات تعكس الواقع الفعلي لتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان داخل المملكة العربية السعودية.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في شركات ومشروعات الإسكان العاملة في المملكة العربية السعودية، وبصفة خاصة العاملين في الإدارات الهندسية، وإدارات المشاريع، وإدارات الجودة، وإدارات الاستدامة، إضافة إلى المديرين والمشرفين والمهندسين والإداريين الذين ترتبط طبيعة أعمالهم بتنفيذ وإدارة المشاريع الإنشائية. ويعد هذا المجتمع من أكثر الفئات قدرة

على تقديم بيانات دقيقة حول واقع تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية ومدى انعكاسها على نجاح المشاريع، نظراً لخبراتهم العملية ومشاركتهم المباشرة في مختلف مراحل تنفيذ المشاريع.

ونظراً لاتساع مجتمع الدراسة وتعدد الشركات والمشروعات العاملة في قطاع الإسكان السعودي، فقد تم الاعتماد على أسلوب العينة العشوائية البسيطة، والذي يتيح منح جميع أفراد المجتمع فرصاً متساوية للمشاركة في الدراسة، بما يسهم في تعزيز موضوعية النتائج وتقليل احتمالات التحيز في اختيار أفراد العينة. وقد بلغ حجم عينة الدراسة (265) مفردة، وهو حجم مناسب لإجراء التحليلات الإحصائية المختلفة واختبار فرضيات الدراسة بدرجة عالية من الدقة والثقة الإحصائية.

وروعي عند اختيار العينة أن تضم أفراداً من مستويات وظيفية وخبرات مهنية متنوعة، بما يضمن تمثيل مختلف وجهات النظر المتعلقة بتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية، ويساعد على تعميم النتائج بصورة أكثر دقة على مجتمع الدراسة.

3.5. طريقة جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة المغلقة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، وذلك لما تتميز به من سهولة التطبيق وإمكانية الوصول إلى عدد كبير من أفراد العينة في فترة زمنية مناسبة، فضلاً عن قدرتها على توفير بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وقد صُممت الاستبانة في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، مع مراعاة توافق فقراتها مع أهداف الدراسة ومتغيراتها.

وتكونت الاستبانة من قسمين رئيسيين؛ تضمن القسم الأول البيانات الديموغرافية للمبحوثين، بينما اشتمل القسم الثاني على فقرات تقيس المتغيرات المستقلة والمتغير التابع باستخدام مقياس ليكرت الخماسي الذي يتدرج من (أوافق بشدة) إلى (لا أوافق بشدة). وتم توزيع الاستبانة على أفراد العينة إلكترونياً وورقياً بحسب ما تقتضيه ظروف التطبيق، مع توضيح الهدف من الدراسة والتأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط، بما يسهم في الحصول على استجابات دقيقة وموضوعية.

3.6. أنواع البيانات:

أولاً: البيانات الأولية

تمثلت البيانات الأولية في المعلومات التي جُمعت مباشرة من أفراد عينة الدراسة من خلال الاستبانة، حيث وفرت هذه البيانات مؤشرات كمية حول مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية، وكفاءة إدارة الموارد والطاقة، والالتزام بالمعايير البيئية، ومستوى نجاح المشاريع الإنشائية، واعتمدت الدراسة على هذه البيانات في اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات.

ثانياً: البيانات الثانوية

تمثلت البيانات الثانوية في الكتب العلمية، والرسائل الجامعية، والدوريات المحكمة، والأبحاث العلمية العربية والأجنبية، والتقارير الرسمية، والأنظمة والتشريعات السعودية المتعلقة بالاستدامة البيئية وإدارة المشاريع الإنشائية، إضافة إلى المصادر الإلكترونية الموثوقة، وقد استُخدمت هذه البيانات في بناء الإطار النظري للدراسة، وصياغة مشكلة الدراسة، وتحديد متغيراتها، ودعم تفسير النتائج.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

اعتمدت الدراسة على برنامج SPSS لإجراء مختلف التحليلات الإحصائية اللازمة لمعالجة البيانات واختبار فرضيات الدراسة، حيث بدأت عملية التحليل بمراجعة الاستبانات والتأكد من اكتمال البيانات وصلاحياتها للتحليل، ثم ترميز البيانات وإدخالها إلى البرنامج الإحصائي وفقاً للمتغيرات المعتمدة في الدراسة. كما تم إجراء التحليلات الوصفية لاستخراج التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، بهدف وصف خصائص أفراد العينة ومستويات استجاباتهم على فقرات الاستبانة.

كما تم اختبار صدق وثبات أداة الدراسة باستخدام معاملات الارتباط ومعامل الثبات (كرونباخ ألفا)، للتأكد من اتساق فقرات الاستبانة وقدرتها على قياس المتغيرات محل الدراسة بدرجة عالية من الموثوقية. وبعد التأكد من صلاحية الأداة، أُجريت تحليلات الارتباط والانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات، وقياس أثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في تطبيق ممارسات

الاستدامة البيئية، وكفاءة إدارة الموارد والطاقة، والالتزام بالمعايير والتشريعات البيئية على المتغير التابع وهو نجاح المشاريع الإنشائية، مع اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) للحكم على معنوية النتائج، بما يضمن الوصول إلى استنتاجات علمية دقيقة تدعم أهداف الدراسة وتوصياتها.

3.8. الخاتمة:

يتضح من خلال هذا الفصل أنه تم بناء الجانب المنهجي للدراسة وفق أسس علمية رصينة، بما يضمن تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته واختبار فرضياته بصورة دقيقة وموضوعية. فقد اشتمل الفصل على عرض متكامل للإجراءات المنهجية التي استندت إليها الدراسة في تنفيذ الجانب التطبيقي، بما وفر إطاراً علمياً واضحاً لتنظيم عملية جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها. وأسهم هذا التنظيم المنهجي في توفير قاعدة متينة يمكن الاعتماد عليها عند الانتقال إلى مرحلة التحليل الإحصائي، بما يعزز من دقة النتائج وموضوعيتها، ويزيد من موثوقية الاستنتاجات التي سيتم التوصل إليها.

كما أبرز هذا الفصل أهمية التخطيط المنهجي في البحوث التطبيقية، إذ إن سلامة الإجراءات المتبعة تنعكس بصورة مباشرة على جودة البيانات المستخلصة، ومن ثم على قوة النتائج والتوصيات. وقد ساعدت المنهجية المعتمدة في توفير آلية علمية دقيقة لقياس متغيرات الدراسة وتحليل العلاقات فيما بينها باستخدام أدوات وأساليب إحصائية مناسبة، الأمر الذي يسهم في تقديم نتائج يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات الاستدامة البيئية في مشاريع الإسكان السعودية، وتعزيز فرص نجاح المشاريع الإنشائية وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

وأسهمت الإجراءات المنهجية المعتمدة في هذا الفصل في تعزيز موثوقية الدراسة من خلال الاعتماد على أدوات قياس مناسبة، واختيار عينة تمثل مجتمع الدراسة، واستخدام أساليب تحليل إحصائي تتوافق مع طبيعة البيانات وأهداف البحث. ويمنح ذلك النتائج درجة مرتفعة من المصداقية، ويجعلها أكثر قابلية للتعميم والاستفادة منها من قبل صناع القرار، ومديري المشاريع، والباحثين في مجالات إدارة المشاريع والاستدامة البيئية. كما أن هذا الإطار المنهجي يوفر أساساً علمياً يمكن البناء عليه في الدراسات المستقبلية التي تتناول موضوعات مشابهة أو تطبق في قطاعات وبيئات مختلفة.

وبذلك يكون هذا الفصل قد أدى دوره في وضع الأساس المنهجي الذي تستند إليه الدراسة، ومهد بصورة علمية للانتقال إلى الفصل التالي، الذي سيُخصص لعرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة وفرضياتها، وصولاً إلى استخلاص النتائج النهائية وصياغة التوصيات التي يمكن أن تسهم في دعم تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية وتعزيز نجاح المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

ملحق الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	60-50	50-40	40-30	30-20	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد المؤسسة ممارسات الاستدامة البيئية في جميع مراحل تنفيذ المشاريع الإنشائية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تحرص المؤسسة على استخدام مواد بناء صديقة للبيئة كلما أمكن ذلك.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم ممارسات الاستدامة البيئية في تقليل الآثار البيئية للمشاريع الإنشائية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعمل المؤسسة على دمج معايير الاستدامة البيئية ضمن خطط إدارة المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبق المؤسسة إجراءات فعالة لترشيد استهلاك الطاقة في المشاريع الإنشائية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم الإدارة الرشيدة للموارد في خفض تكاليف تنفيذ المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتبنى المؤسسة برامج لإعادة تدوير المخلفات الناتجة عن أعمال الإنشاء.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يساعد الاستخدام الأمثل للموارد في تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تلتزم المؤسسة بالأنظمة واللوائح البيئية المعمول بها في المملكة العربية السعودية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تحرص المؤسسة على تطبيق معايير البناء المستدام في مشاريعها.

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تجري المؤسسة مراجعات دورية للتأكد من الالتزام بالمتطلبات البيئية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يسهم الالتزام بالتشريعات البيئية في الحد من المخاطر المرتبطة بالمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تنجز المشاريع في المؤسسة ضمن الوقت المحدد.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تلتزم المشاريع بالميزانيات المعتمدة دون تجاوزات كبيرة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تحقق المشاريع الإنشائية مستوى مرتفعاً من الجودة وفق متطلبات المستفيدين.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم ممارسات الاستدامة البيئية في تعزيز نجاح المشاريع على المدى الطويل.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أرى أن تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية يسهم بشكل مباشر في نجاح مشاريع الإسكان في المملكة العربية السعودية.

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية في المشاريع الإنشائية	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس كفاءة إدارة الموارد والطاقة في المشاريع الإنشائية	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى الالتزام بالمعايير والتشريعات البيئية في مشاريع الإسكان	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى نجاح المشاريع الإنشائية من حيث الوقت والتكلفة والجودة وتحقيق الأهداف	5	ليكرت الخماسي
5	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس التقييم العام للمبحوثين لأثر ممارسات الاستدامة البيئية في نجاح المشاريع الإنشائية	5	ليكرت الخماسي

المراجع:

مراجع باللغة العربية

1. أبو النصر، مدحت محمد. (2017). *التنمية المستدامة: مفهوما، أبعادها، مؤشراتها*. القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر .
2. الحربي، خالد بن محمد. (2022). *الاستدامة البيئية في قطاع البناء والتشييد بالمملكة العربية السعودية في ضوء رؤية 2030*. *المجلة العربية للإدارة*، 42 (4)، 145-170.
3. السلمي، أحمد بن علي. (2021). *أثر تطبيق معايير البناء الأخضر في تحسين كفاءة المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية*. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، 28 (2)، 215-244.
4. وزارة البلديات والإسكان. (2023). *مستقبل قطاع الإسكان في المملكة العربية السعودية*. الرياض، المملكة العربية السعودية: وزارة البلديات والإسكان .
5. مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية. (2016). *رؤية المملكة العربية السعودية 2030*. الرياض، المملكة العربية السعودية.

مراجع باللغة الإنجليزية

1. Ahmed, S. M., Azhar, S., Kappagantula, P., & Gollapudi, D. (2003). Delays in construction: A brief study of the Florida construction industry. *ASC Proceedings*, 39, 257–266.
2. Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (13th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
3. Kibert, C. J. (2016). *Sustainable construction: Green building design and delivery* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
4. Love, P. E. D., Edwards, D. J., & Irani, Z. (2012). Moving beyond optimism bias and strategic misrepresentation: An explanation for social infrastructure project cost overruns. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(4), 560–571.

5. Ofori, G. (2018). *Construction in developing countries*. London, UK: Routledge.
6. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
7. Shen, L. Y., Hao, J. L., Tam, V. W. Y., & Yao, H. (2007). A checklist for assessing sustainability performance of construction projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 13(4), 273–281.
8. United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York, NY: United Nations.
9. World Green Building Council. (2021). *The business case for green buildings*. London, UK: World Green Building Council.
10. Zou, P. X. W., Zhang, G., & Wang, J. (2014). Understanding the key risks in construction projects in China. *International Journal of Project Management*, 32(2), 275–285.