



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ادارة مشاريع

عنوان البحث

دراسة التحديات التي تواجه دمج ممارسات الاستدامة مع إدارة المشاريع الانشائية في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

علي ال جابر

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید محمد

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025

Midocean University

College of Management

Department of Project management



Title in English

**Study of the Challenges Facing the Integration of Sustainability
Practices with Construction Project Management in the Kingdom of
Saudi Arabia**

Prepared by:

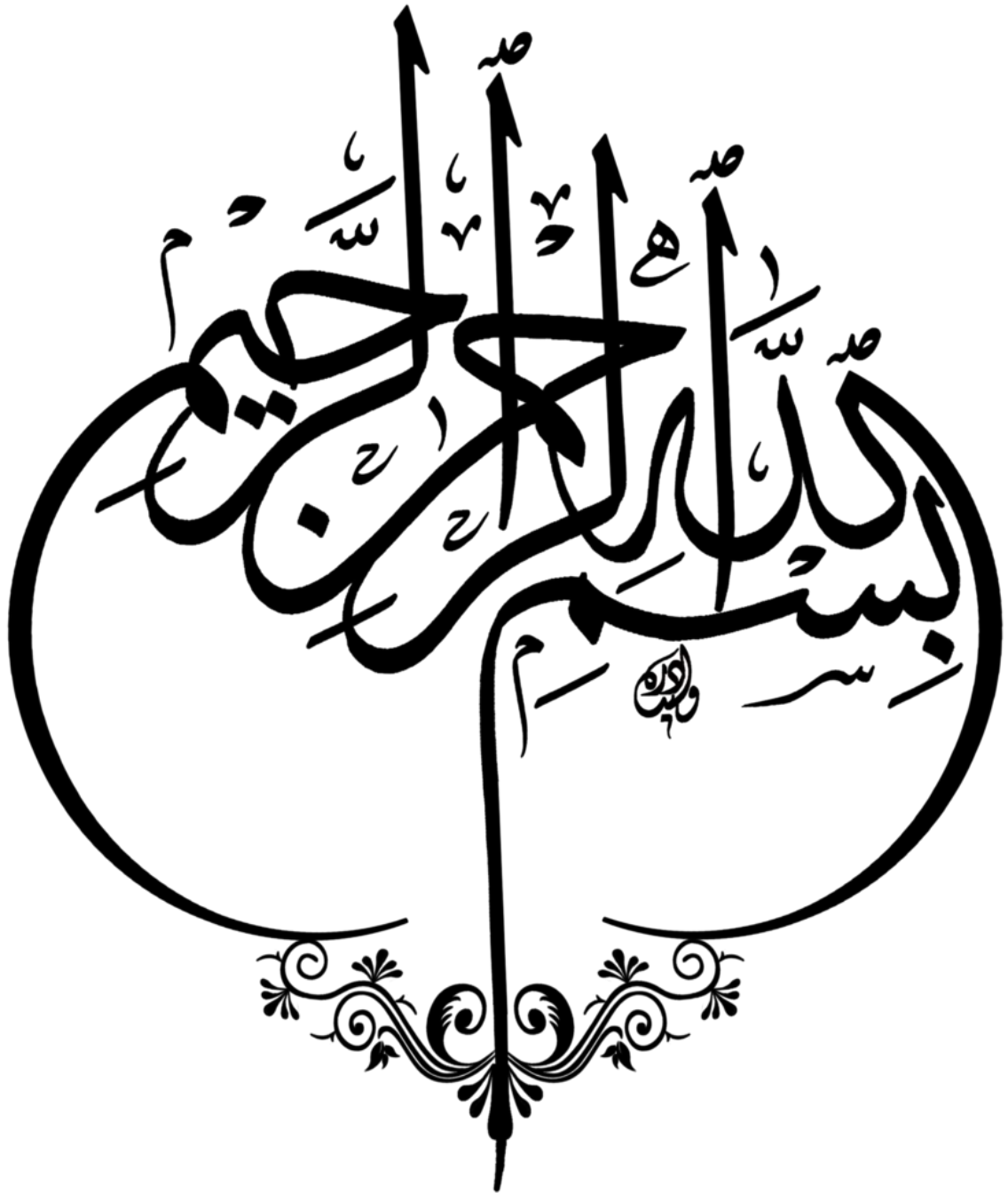
Ali al Gaber

Supervised by:

Dr. Alfaisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayeze Ali rad

Year: 2025



الإهداء

إلى كل من كان له الفضل بعد الله في وصولي إلى هذه المرحلة، إلى والديّ العزيزين اللذين

غرسا في نفسي حب العلم والعمل، وإلى أسرتي الكريمة التي دعمتني بكل حب واهتمام.

إلى أساتذتي الأفاضل الذين لم ييخلوا بعلمهم وتوجيههم، وإلى كل من ساندني ووقف

بجانبي خلال مسيرتي البحثية، أهدي هذا العمل المتواضع عرفاناً وتقديرًا لجهودكم النبيلة.

الشكر والتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من ساهم في إنجاز هذا البحث، وأخص بالذكر
أساتذتي الأفاضل على توجيهاتهم القيمة ودعمهم المستمر، وزملائي الذين قدموا لي
العون والمساندة.

كما أتوجه بالشكر إلى جميع الخبراء والممارسين والمهنيين في قطاع إدارة المشاريع في
المملكة العربية السعودية الذين تفضلوا بالمشاركة في الاستبانة، وساهموا بآرائهم وخبراتهم
في إثراء نتائج هذا البحث.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري لكل من شجعني ووقف إلى جانبي، من أسرتي وأصدقائي
وزملائي، فكانوا سنداً لي في كل مراحل هذا الجهد.

جزاكم الله عني خير الجزاء.

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف التحديات التي تعيق دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وذلك في ضوء توجهات "رؤية السعودية 2030" نحو التنمية المستدامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات من خلال استبانة طبقت على عينة مكونة من (194) مشاركاً من العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية، يمثلون فئات مهنية مختلفة. تناولت الدراسة عدة محاور رئيسية، منها: مستوى وعي العاملين بمفاهيم الاستدامة، ومعوقات الدمج المؤسسية والفنية، ودور السياسات والحوكمة في تيسير تبني ممارسات الاستدامة. أشارت النتائج إلى وجود تحديات واضحة، مثل غياب التشريعات الملزمة، وضعف الحوكمة، ونقص الكفاءات المدربة، إضافة إلى مقاومة التغيير داخل المؤسسات. كما أظهرت النتائج وجود فرص مهمة يمكن استثمارها، مثل الدعم الحكومي، والتطور التكنولوجي، وتزايد الاهتمام المجتمعي بالاستدامة. وقد أوصت الدراسة بتبني سياسات أكثر فاعلية لدعم ممارسات الاستدامة، وتطوير الأطر التشريعية والتنظيمية، وتعزيز التدريب والتوعية داخل القطاع. تسهم هذه الدراسة في تقديم رؤية شاملة يمكن أن تساعد صناع القرار والباحثين في تحسين الأداء المؤسسي والبيئي للمشاريع الإنشائية في المملكة.

الكلمات المفتاحية:

الاستدامة، المشاريع الإنشائية، التحديات المؤسسية.

Abstract:

This study aims to explore the challenges hindering the integration of sustainability practices into construction project management in the Kingdom of Saudi Arabia, in alignment with the goals of Vision 2030 for sustainable development. The research employed a descriptive analytical approach and collected data through a questionnaire distributed to a sample of 194 participants working in the construction project sector, representing diverse professional roles. The study addressed key areas such as the level of awareness of sustainability concepts among practitioners, institutional and technical obstacles to integration, and the role of policies and governance in facilitating sustainable practices. Findings revealed significant challenges including the absence of binding regulations, weak governance structures, lack of qualified personnel, and resistance to change within institutions. However, the results also highlighted promising opportunities such as government support, technological advancement, and growing public interest in sustainability. The study recommends the adoption of more effective policies to support sustainability practices, development of regulatory and institutional frameworks, and enhancement of training and awareness programs within the sector. This research contributes a comprehensive perspective that can assist policymakers and scholars in improving institutional and environmental performance in Saudi Arabia's construction projects.

Keywords:

Sustainability, Construction Projects, Institutional Challenges.

فهرس المحتويات

10	الفصل الأول.....
11	المقدمة.....
13	مشكلة الدراسة.....
15	أهمية الدراسة.....
16	أهداف الدراسة.....
17	تساؤلات الدراسة.....
18	فروض الدراسة.....
19	النظريات العلمية المتبعة لإعداد البحث.....
22	الفصل الثاني.....
23	مقدمة.....
24	الدراسات السابقة.....
31	الإطار النظري.....
31	مفهوم الاستدامة.....
37	إدارة المشاريع: المفهوم والمجالات.....
41	العلاقة بين ممارسات الاستدامة وإدارة المشاريع.....
46	الفصل الثالث.....
47	مقدمة.....
48	المنهجية وطرق البحث.....
49	مجتمع البحث.....
50	حدود الدراسة.....
51	الفصل الرابع.....
52	مقدمة.....
53	تحليل البيانات.....
76	النتائج.....
78	المراجع.....
83	الملاحق.....

فهرس الاشكال

53	رسم توضيحي 1 الجنس
54	رسم توضيحي 2 سنوات الخبرة
54	رسم توضيحي 3 نوع القطاع

فهرس الجداول

56	جدول 1 جدول الإحصاء الوصفي
59	جدول 2 تحليل معامل الثبات (كرونباخ ألفا) ل
62	جدول 3 رسم توضيحي 5 نتائج معامل بيرسون
67	جدول 4 نتائج تحليل الانحدار الخطي

الفصل الأول

المقدمة

تواجه المجتمعات المعاصرة تحديات بيئية واقتصادية واجتماعية غير مسبوقة، فرضت نفسها بقوة على مختلف مجالات الحياة، ودفعت باتجاه تبني مفاهيم وممارسات جديدة تُعزز من قدرة الأنظمة على التكيف والاستمرار. ومن بين هذه المفاهيم، برز مفهوم "الاستدامة" باعتباره أحد أكثر المفاهيم تداولاً في العقود الأخيرة، حيث تجاوزت تطبيقاته الجوانب البيئية لتشمل الاقتصاد والإدارة والهندسة والتنمية البشرية، وذلك انطلاقاً من الحاجة إلى ضمان استمرارية الموارد وتحقيق العدالة بين الأجيال في استخدامها. (Okeniyi, 2013) وفي هذا السياق، بات من الضروري دمج مبادئ الاستدامة في مختلف القطاعات، لا سيما تلك التي تعتمد على استهلاك مكثف للموارد الطبيعية، مثل قطاع الإنشاءات.

يُعد قطاع المشاريع الإنشائية من بين أكثر القطاعات تأثيراً في البيئة والمجتمع والاقتصاد، نظراً لما يتضمنه من عمليات واسعة النطاق تستهلك كميات كبيرة من الموارد الطبيعية والطاقة، وتُحدث آثاراً بيئية تمتد لفترات طويلة. وعلى الرغم من مساهمته في التنمية العمرانية والبنية التحتية، فإن هذا القطاع يواجه ضغوطاً متزايدة لتبني ممارسات أكثر استدامة، تضمن التوازن بين النمو والتأثير البيئي والاجتماعي. ومن هنا تبرز أهمية دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية، باعتبارها خطوة أساسية نحو تقليل البصمة البيئية، وتعزيز الكفاءة، وتحقيق المسؤولية الاجتماعية في العمليات الإنشائية.

لقد شهدت العقود الماضية تطوراً كبيراً في منهجيات إدارة المشاريع، حيث تحولت من مجرد أدوات لتنظيم الوقت والموارد إلى أدوات استراتيجية تُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويُشير (Okeniyi, 2013) إلى أن الإدارة المستدامة للمشاريع لم تعد خياراً بل ضرورة حتمية، تفرضها المتغيرات البيئية والاقتصادية، والضغوط التنظيمية والأخلاقية التي تواجه المنظمات الحديثة. ويُضاف إلى ذلك تطور القوانين والتشريعات الدولية والوطنية التي تُشجع على دمج مبادئ الاستدامة في العمليات الإدارية، خاصة في المجالات ذات الأثر البيئي الكبير مثل البناء والتشييد.

في السياق السعودي، شهدت المملكة تحولاً استراتيجياً ملحوظاً مع إطلاق "رؤية السعودية 2030"، والتي جعلت من الاستدامة أحد المحاور الرئيسية لتحقيق التنمية الشاملة. وانعكس هذا التوجه في مختلف السياسات والمبادرات الوطنية، ومن بينها السياسات المتعلقة بإدارة المشاريع الإنشائية، حيث أصبح من المتوقع أن تتبنى هذه المشاريع معايير الاستدامة كجزء من مسؤوليتها تجاه المجتمع والبيئة. إلا أن تطبيق هذه المعايير يواجه العديد من التحديات المرتبطة بالبنية المؤسسية، والكوادر

البشرية، والثقافة التنظيمية، ونظم الحوكمة. وقد أظهرت دراسة حديثة للباحث (Alharithi (2023 أن المؤسسات السعودية، وخاصة غير الربحية، لا تزال في مرحلة مبكرة من دمج ممارسات الاستدامة في إدارة مشاريعها، وأن هناك حاجة ماسة لتطوير الأطر المؤسسية والتشريعية الداعمة لذلك.

فإن أحد أبرز المعوقات التي تواجه دمج الاستدامة في المشاريع يتمثل في غياب الحوكمة الرشيدة، وعدم وضوح الأدوار والمسؤوليات بين مختلف الأطراف المعنية. وتؤكد دراسة المطيري (2022) على أن تعزيز ممارسات الحوكمة داخل المؤسسات يُعد شرطاً أساسياً لتحقيق تقارير استدامة شفافة ومتكاملة، بما يُسهم في رفع مستوى الالتزام بالممارسات البيئية والاجتماعية والاقتصادية. وهذا ما ينطبق بدرجة كبيرة على قطاع المشاريع الإنشائية، الذي يتطلب التنسيق بين عدة أطراف تشمل المقاولين، والاستشاريين، والجهات الحكومية، والمجتمع المحلي.

إن دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية لا يُمثل فقط استجابة للتحديات البيئية، بل يُعد فرصة استراتيجية لتحسين الأداء المؤسسي، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف على المدى الطويل. كما أن اعتماد هذه الممارسات يُعزز من سمعة المؤسسة وثقة أصحاب المصلحة بها، ويُسهم في بناء مجتمعات عمرانية أكثر مرونة واستدامة. ومن هنا تنبع أهمية هذا البحث، الذي يسعى إلى استكشاف واقع دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، وتحليل أبرز التحديات التي تعيق ذلك، والفرص المتاحة لتسريع هذا الاندماج في ضوء الرؤية الوطنية الطموحة.

مشكلة الدراسة

على الرغم من التقدم الملحوظ الذي شهدته مفاهيم الاستدامة عالميًا، وارتفاع الوعي بأهميتها في مختلف القطاعات، لا يزال دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع، وخاصة المشاريع الإنشائية، يواجه تحديات معقدة تتعلق بالجوانب التنظيمية والتقنية والثقافية. وفي المملكة العربية السعودية، ورغم الجهود المبذولة في إطار "رؤية 2030" لتعزيز الاستدامة في مختلف المجالات، إلا أن التطبيق العملي لهذه المبادئ داخل قطاع المشاريع الإنشائية لا يزال محدودًا، وتكتنفه العديد من الصعوبات التي تعيق تحقيق الاستفادة الكاملة من ممارسات الإدارة المستدامة.

تشير الأدبيات إلى أن واحدة من أبرز مشكلات دمج الاستدامة في المشاريع تكمن في غياب فهم موحد وشامل لمفهوم "الاستدامة" ضمن بيئات العمل المختلفة، وافتقار بعض المؤسسات إلى استراتيجيات واضحة تترجم هذا المفهوم إلى خطوات عملية ضمن دورات حياة المشاريع. (Okeniyi, 2013) كما أن كثيرًا من المشاريع لا تزال تُدار وفق نماذج تقليدية تركز على الإنجاز الزمني والمالي فقط، دون مراعاة كافية للأثر البيئي والاجتماعي طويل المدى، وهو ما يتنافى مع التوجهات الحديثة للإدارة المستدامة.

وفي السياق المحلي، أظهرت دراسة (Alharithi (2023 أن مؤسسات عديدة داخل المملكة، وخاصة في القطاعات غير الربحية، لم تتمكن بعد من دمج ممارسات الاستدامة بشكل فعال داخل هياكلها الإدارية والتنفيذية، بسبب غياب التوعية الكافية، ونقص الخبرات المتخصصة، وعدم توفر الدعم المؤسسي أو التشريعي اللازم. وقد انعكس هذا القصور على جودة تنفيذ المشاريع وفعالية مخرجاتها في تحقيق الأبعاد الثلاثة للاستدامة: البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية.

من ناحية أخرى، تلعب الحوكمة المؤسسية دورًا حاسمًا في دعم جهود الاستدامة، إلا أن الواقع العملي يشير إلى أن الكثير من الشركات، سواء في السعودية أو في المنطقة العربية عمومًا، لا تزال تُعاني من ضعف أنظمة الحوكمة، وغياب الشفافية والمساءلة، وهو ما يُعد أحد الأسباب الجوهرية لعدم فعالية تقارير الاستدامة، أو لتوظيفها بشكل صوري فقط دون تأثير حقيقي في الأداء المؤسسي. وتدعم دراسة المطيري (2022) هذا الطرح، حيث تؤكد أن وجود أنظمة حوكمة قوية ومنظمة ينعكس بشكل مباشر على جودة الإفصاح عن ممارسات الاستدامة ويُحسن من التزام المؤسسات بها.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن هناك فجوة واضحة بين التوجهات الاستراتيجية التي تدعو إلى دمج الاستدامة في إدارة المشاريع، وبين التطبيق الفعلي لهذه المبادئ في قطاع المشاريع الإنشائية في المملكة. وهذه الفجوة تطرح عددًا من التساؤلات المهمة حول الأسباب الكامنة وراء ضعف هذا الاندماج، والعوامل التي تعيق تحقيقه، والفرص المتاحة لتعزيزه في ضوء السياسات الوطنية الراهنة.

ومن هنا تتمثل مشكلة البحث في:

قصور دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، بالرغم من وجود توجه وطني نحو تحقيق التنمية المستدامة، مما يستدعي استكشاف التحديات التي تعيق هذا الاندماج، والفرص التي يمكن استثمارها لتعزيز الاستدامة في هذا القطاع الحيوي.

ويتبلور سؤال البحث الرئيس في الآتي:

ما هي التحديات والفرص المرتبطة بدمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

الأهمية العلمية:

- يُسهم البحث في إثراء الأدبيات المتعلقة بإدارة المشاريع من خلال تسليط الضوء على البُعد المستدام في إدارة المشاريع الإنشائية، وهو جانب لم يحظَ بما يكفي من الدراسة في السياق المحلي.
- يُوفر إطارًا نظريًا يمكن البناء عليه في دراسات مستقبلية تتناول العلاقة بين ممارسات الاستدامة وأداء المشاريع.
- يساعد في توضيح مفاهيم الاستدامة التطبيقية داخل إدارة المشاريع، ويُساهم في تطوير المعرفة العلمية المرتبطة بتكامل البُعدين البيئي والإداري في قطاع الإنشاءات.
- يعزز من فهم الباحثين لمستوى جاهزية بيئة المشاريع الإنشائية في المملكة لتبني استراتيجيات الاستدامة.

الأهمية العملية:

- يُساهم في كشف التحديات الفعلية التي تواجه العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية عند محاولة دمج ممارسات الاستدامة ضمن عمليات الإدارة.
- يقدم توصيات عملية قابلة للتنفيذ من قِبل المؤسسات المعنية لتحسين مستوى دمج الاستدامة في المشاريع المستقبلية.
- يُساعد صُنّاع القرار والجهات التنفيذية على تطوير سياسات وتشريعات داعمة لتحقيق الاستدامة في قطاع البناء والتشييد.
- يُمكن استخدام نتائج البحث كمرجع إرشادي لمهندسي المشاريع ومديريها في تصميم وتنفيذ مشاريع تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية بكفاءة أكبر.

أهداف الدراسة

يهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي:

1. تحليل مفهوم دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية ضمن السياق السعودي.
2. تحديد أبرز التحديات التي تواجه عمليات دمج الاستدامة في مشاريع البناء والتشييد في المملكة.
3. استكشاف الفرص المتاحة لتعزيز دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع.
4. تقديم توصيات عملية لمواجهة التحديات وتحقيق التكامل بين مفاهيم الاستدامة والإدارة الفعالة للمشاريع الإنشائية.

تساؤلات الدراسة

ينطلق هذا البحث من سؤال رئيسي يتفرع منه عدد من الأسئلة الفرعية، وذلك بهدف الإحاطة الشاملة بموضوع الدراسة.

ويتمثل السؤال الرئيسي في:

ما هي التحديات والفرص المرتبطة بدمج ممارسات الاستدامة مع إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مدى وعي القائمين على المشاريع الإنشائية في المملكة بمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها؟
2. ما هي المعوقات المؤسسية والتنفيذية التي تحد من دمج الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية؟
3. ما الدور الذي يمكن أن تلعبه السياسات الحكومية والحوكمة في تسهيل دمج ممارسات الاستدامة؟
4. ما هي الاستراتيجيات والفرص التي يمكن استثمارها لتعزيز هذا الدمج في القطاع الإنشائي؟

فروض الدراسة

استنادًا إلى مشكلة الدراسة وأهدافها، يتم وضع مجموعة من الفروض التي سيتم اختبارها من خلال التحليل والدراسة الميدانية، وتشمل:

1. **الفرض الأول:** هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تنظيم المشاريع وتحسين الأداء المؤسسي في قطاع الأعمال السعودي.

2. **الفرض الثاني:** التنظيم الجيد للمشاريع يسهم في رفع جودة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل المؤسسات.

3. **الفرض الثالث:** ضعف التخطيط المسبق وسوء توزيع الموارد يؤثران سلبًا على الأداء والجودة في المؤسسات.

4. **الفرض الرابع:** تبني استراتيجيات تنظيم فعالة يساعد في تقليل المخاطر التشغيلية وزيادة كفاءة تنفيذ المشاريع.

5. **الفرض الخامس:** استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع يعزز من تنظيمها ويحسن من جودتها بشكل ملحوظ.

6. **الفرض السادس:** نقص الكفاءات الإدارية يعد من أبرز التحديات التي تواجه تنظيم المشاريع في المملكة العربية السعودية.

النظريات العلمية المتبعة لإعداد البحث

يعتمد هذا البحث على مجموعة من الأطر النظرية والنماذج الفكرية التي تتقاطع في جوهرها مع مفاهيم الاستدامة وإدارة المشاريع والحوكمة المؤسسية والإفصاح، بما يُعزز من القدرة على فهم التحديات والفرص المتعلقة بدمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. وقد تم اختيار هذه النظريات بناءً على مدى ارتباطها بطبيعة المشكلة البحثية وأهدافها، وعلى قدرتها التفسيرية العالية في تحليل الظواهر المعقدة التي تجمع بين الإدارة والتنمية المستدامة والمساءلة المؤسسية.

أولاً: النظرية المؤسسية (Institutional Theory)

تُعد النظرية المؤسسية من أبرز الأطر النظرية التي استخدمها الباحثون في تفسير سلوك المنظمات عند تبني ممارسات الاستدامة. وتشير هذه النظرية إلى أن القرارات التنظيمية لا تستند فقط إلى اعتبارات الكفاءة أو المنفعة الاقتصادية، بل تتأثر أيضًا بالضغوط المؤسسية الخارجية مثل المتطلبات الحكومية، وتوقعات المجتمع، وضغوط أصحاب المصلحة، والسعي نحو الشرعية (العلم، 2018). وفي سياق المشاريع الإنشائية، يمكن فهم تبني الاستدامة كاستجابة لضغوط مؤسسية تفرضها البيئة التنظيمية، خاصة في ظل السياسات الوطنية التي تشجع على التنمية المستدامة.

إن النظرية المؤسسية تساعد على فهم لماذا تتبنى بعض المؤسسات ممارسات الاستدامة بصورة شكلية، دون التزام فعلي أو تأثير ملموس على العمليات، وهي ما يُعرف بـ "الامتثال الرمزي"، حيث تسعى الشركات إلى إظهار التوافق مع المعايير المتوقعة دون تغيير جوهري في أنظمتها الداخلية (المطيري، 2022). وبالتالي، توفر هذه النظرية إطارًا مناسبًا لتحليل أسباب ضعف دمج الاستدامة في المشاريع الإنشائية، رغم الخطاب الرسمي الداعم لها.

ثانيًا: نظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory)

تُعتبر نظرية أصحاب المصلحة من النظريات المركزية في فهم العلاقة بين المنظمات والبيئة المحيطة بها، خاصة في ظل تعاظم دور المسؤولية الاجتماعية ومفاهيم الاستدامة في العمل المؤسسي. وتفترض هذه النظرية أن المؤسسة لا توجد بمعزل عن المجتمع، وأن

نجاحها يعتمد على قدرتها في تلبية توقعات واحتياجات مجموعة متنوعة من الأطراف المعنية مثل العملاء، الموظفين، المستثمرين، المجتمع المحلي، والجهات التنظيمية (إيشو قايتا، 2014).

وتبرز أهمية هذه النظرية في سياق البحث الحالي في كونها تقدم تفسيراً للتحديات التي تواجه المؤسسات عند محاولتها إرضاء عدد كبير من أصحاب المصلحة، والوفاء بمتطلبات متعارضة أحياناً، لا سيما في قطاع البناء الذي يتسم بتعدد الأطراف وتداخل الأدوار. ومن هنا، فإن نظرية أصحاب المصلحة تُمكنني من تحليل مدى قدرة المشاريع الإنشائية على تحقيق التوازن بين متطلبات الكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة.

ثالثاً: نظرية الحوكمة المؤسسية (Corporate Governance Theory)

تُعد الحوكمة المؤسسية من المكونات الأساسية التي تؤثر على قدرة المؤسسات في تطبيق ممارسات الاستدامة بشكل فعال. وتركز هذه النظرية على العلاقة بين الإدارة والمساهمين وأصحاب المصلحة، وعلى الآليات التي تضمن الشفافية والمساءلة واتخاذ قرارات رشيدة. وتشير الدراسات إلى أن وجود نظام حوكمة قوي يُسهم في تحسين جودة التقارير المالية وغير المالية، ويُعزز من التزام المؤسسات بالإفصاح عن ممارساتها البيئية والاجتماعية (المطيري، 2022).

وفي المشاريع الإنشائية، تتجلى أهمية الحوكمة في قدرتها على توجيه عمليات اتخاذ القرار، وتنظيم العلاقات بين الجهات المنفذة والممولة والرقابية، بما يُسهم في الحد من الفساد وسوء الإدارة. وقد أشار عبد العال وخليل ومحمود (2023) إلى أن الإفصاح عن تقارير الاستدامة يتأثر بشكل مباشر بمستوى الحوكمة المؤسسية، مما يجعل من هذه النظرية إطاراً مناسباً لفهم ضعف التقارير أو التزامها الجزئي في كثير من المشاريع ذات الطابع التقليدي.

رابعاً: نظرية الإفصاح الطوعي (Voluntary Disclosure Theory)

تُركز هذه النظرية على تحليل العوامل التي تدفع المؤسسات إلى تقديم معلومات إضافية تفوق المتطلبات التنظيمية، خاصة في مجالات مثل تقارير الاستدامة والمساءلة الاجتماعية. وتفترض النظرية أن المؤسسات التي تسعى إلى تعزيز صورتها الذهنية وتقوية ثقة المستثمرين تميل إلى الإفصاح الطوعي عن أنشطتها البيئية والاجتماعية، حتى وإن لم تكن ملزمة بذلك قانونياً (فرج، 2017).

ويُفيد استخدام هذه النظرية في البحث الحالي في تحليل أسباب تباين مستوى الإفصاح بين مشروع وآخر، حتى داخل السياق المحلي الواحد، إذ إن بعض الشركات قد تتبنى ممارسات استدامة حقيقية ولكن لا تفصح عنها، بينما تقوم شركات أخرى بالإفصاح دون تنفيذ فعلي. كما تساعد النظرية على فهم العلاقة بين الإفصاح وثقة أصحاب المصلحة في المشروع، خاصة عند طلب التمويل أو منح التراخيص.

خامسًا: إطار المبادرة العالمية لإعداد التقارير (GRI Framework)

رغم أن المبادرة العالمية لإعداد التقارير (GRI) ليست نظرية بالمعنى التقليدي، إلا أنها تُعد إطارًا مرجعيًا مهمًا لتطبيق مفاهيم الاستدامة في المؤسسات. ويُعد هذا الإطار من أكثر المعايير استخدامًا في إعداد تقارير الاستدامة عالميًا، حيث يُحدد مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس لتقييم الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمؤسسة (إيشو قايتا، 2014). ويساعد هذا الإطار في إضفاء الطابع المنهجي على عمليات الإفصاح، ويوفر قاعدة مقارنة معيارية بين المشاريع المختلفة. وفي سياق البحث، يُستخدم إطار GRI كمصدر للمقارنة في تحليل مدى التزام المشاريع الإنشائية في المملكة بمعايير الاستدامة الدولية، كما يُعد أداة لتقييم كفاءة تقارير الاستدامة وجودتها عند توفرها. ويمكن استخدام هذا الإطار لتحليل التحديات التي تمنع المشاريع من الالتزام الكامل به، مثل نقص البيانات أو ضعف آليات التتبع والتقييم.

يمكن القول إن النظريات التي يعتمد عليها هذا البحث تُشكل منظومة تحليلية متكاملة تسمح بفهم عميق وشامل لموضوع الدراسة. فالنظرية المؤسسية تفسر تأثير البيئة الخارجية على سلوك المؤسسة، بينما تُبرز نظرية أصحاب المصلحة أهمية تعدد المطالب، وتوضح نظرية الحوكمة أبعاد الشفافية والمساءلة، وتفسر نظرية الإفصاح الطوعي دوافع الإعلان عن ممارسات الاستدامة، ويُقدم إطار GRI مرجعية عملية لتقييم الأداء. إن دمج هذه الأطر النظرية سيساعدني من تناول موضوع دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية من زوايا متعددة، ويُعزز من مصداقية النتائج والتوصيات التي سيتوصل إليها.

الفصل الثاني

لقد شهدت العقود الأخيرة تناميًا كبيرًا في الاهتمام بمفاهيم الاستدامة على المستويين الدولي والإقليمي، حيث أصبحت التنمية المستدامة إحدى الركائز الأساسية في إدارة المشاريع الحديثة، لا سيما في القطاعات الحيوية مثل قطاع التشييد والبناء. ونظرًا لما يمثله هذا القطاع من تأثير بيئي واقتصادي واجتماعي مباشر، فقد اتجهت العديد من الدراسات نحو بحث كيفية دمج ممارسات الاستدامة ضمن منظومة إدارة المشاريع، سواء من خلال وضع الأطر النظرية أو رصد واقع التطبيق، أو تحديد التحديات التي تعيق هذا الدمج. وقد تباينت هذه الدراسات في توجهاتها بين التركيز على المفهوم العام للاستدامة، وبين تحليل ممارسات الإدارة المستدامة، أو دراسة تجارب قطاعات ومناطق جغرافية بعينها، مما يوفّر ثراءً معرفيًا يمكن البناء عليه.

وفي هذا السياق، اعتمدت هذه الدراسة على مراجعة مجموعة من البحوث والدراسات العلمية التي تناولت كلاً من المتغير المستقل (ممارسات الاستدامة) والمتغير التابع (إدارة المشاريع الإنشائية)، بالإضافة إلى تلك التي درست العلاقة بين المتغيرين في سياقات محلية ودولية مختلفة. وقد سعت هذه المراجعة إلى فهم الاتجاهات البحثية السابقة، واستنباط الدروس والتحديات والنتائج التي يمكن توظيفها في معالجة مشكلة الدراسة الحالية، مع مراعاة الخصوصية المؤسسية والتنموية للمملكة العربية السعودية.

الدراسات السابقة

شكلت ممارسات الاستدامة محورًا رئيسيًا في العديد من الدراسات الحديثة، خصوصًا في ظل تزايد الوعي البيئي والاجتماعي على المستوى العالمي، وما صاحبه من تحولات في توجهات الإدارة العامة والخاصة نحو تبني استراتيجيات تضمن الاستخدام الرشيد للموارد وتحقيق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة. وقد تناولت دراسة (Okeniyi (2013 هذه الممارسات باعتبارها جزءًا من عملية إدارة المشروع ذاته، موضحة أن الاستدامة لا يجب أن تُفصل عن مراحل المشروع التقليدية، بل ينبغي أن تكون مدمجة فيها من حيث التصميم والتنفيذ والتقييم. وقد أكد الباحث على أهمية ربط ممارسات الاستدامة بأهداف المشروع منذ البداية لضمان توجيه القرارات نحو تعظيم المنافع البيئية والاجتماعية والاقتصادية. في السياق نفسه، ركزت دراسة (Alharithi (2023 على تجربة المؤسسات غير الربحية في المملكة العربية السعودية، وكشفت عن ضعف نسبي في تطبيق مبادئ الاستدامة نتيجة لغياب الإطار المؤسسي الداعم، وقصور في إدماج المفاهيم البيئية والاجتماعية في دورة حياة المشروع. ويظهر من نتائج الدراسة أن تطبيق ممارسات الاستدامة لا يزال يواجه تحديات متعلقة بالثقافة المؤسسية، ونقص الكفاءات المتخصصة، وضعف آليات التقييم.

ومن جهة أخرى، تطرقت دراسة (Alghuried (2025 إلى العوامل الحرجة لنجاح إدارة المشاريع المستدامة في قطاع البناء السعودي، حيث بينت أن من أهم هذه العوامل وجود التزام إداري عليا بدعم المبادرات البيئية، وتوفير أنظمة متابعة دقيقة، وتدريب العاملين على مبادئ الاستدامة. كما ربطت الدراسة بين تبني أدوات تقييم الأثر البيئي، وتطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري، وتقديم المشاريع نحو تحقيق أهداف الاستدامة. وأكدت دراسة (Alotaibi et al. (2024 على أن التحول نحو الاقتصاد الدائري في مشاريع البناء الكبرى يتطلب رفع الوعي العام بمبادئ الاستدامة، إلى جانب تفعيل القوانين والسياسات التي تحفز إعادة التدوير وتقليل الهدر. في حين أظهرت دراسة (Aloshan (2024 ضعفًا واضحًا في دمج معارف التصميم البيئي المستدام ضمن البرامج الأكاديمية للهندسة المعمارية في السعودية، ما ينعكس سلبيًا على وعي المهندسين الجدد عند تنفيذ المشاريع، وبالتالي على مستوى الالتزام بممارسات الاستدامة في مراحل التصميم والتنفيذ. وهو ما يتقاطع مع نتائج دراسة (AbuShal (2024 التي شددت على أهمية إشراك العاملين في برامج الاستدامة باستخدام أدوات إدارة المشاريع كوسيلة

للتغيير التنظيمي الفعال، مؤكدة أن مشاركة الموظفين في وضع وتنفيذ أهداف الاستدامة يرفع من فعالية التطبيق ويُقلل من المقاومة المؤسسية.

أما في السياق العربي، فقد عرض العلم (2018) رؤية شاملة لدمج مفهوم الاستدامة في إدارة المشاريع بالوطن العربي، داعيًا إلى إعادة هيكلة عمليات التخطيط والتنفيذ للمشاريع على أسس مستدامة تأخذ في الاعتبار التكامل بين الجدوى الاقتصادية والكفاءة البيئية والمسؤولية الاجتماعية. كما أشار إلى أن تطبيق هذا المنهج المستدام يتطلب تطوير السياسات والأنظمة وتبني مؤشرات أداء غير تقليدية. من جانبها، تناولت دراسة إيشو قايتا (2014) مدى التزام الشركات المساهمة الأردنية بإعداد تقارير الاستدامة وفق معايير المبادرة العالمية GRI، وكشفت الدراسة عن تفاوت كبير في مستوى الإفصاح، خاصة في المجالات البيئية، مع وجود ضعف في استخدام البيانات الكمية وقلة الربط بين أداء الشركة والاستدامة في التقارير، وهو ما يسلط الضوء على تحديات المصادقية والشفافية في الإفصاح عن ممارسات الاستدامة.

بالانتقال إلى المتغير التابع في هذا البحث، وهو إدارة المشاريع الإنشائية، فإن العديد من الدراسات تناولت واقع إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، خاصة في ضوء التحديات التي تواجه مشاريع البناء والتشييد، مثل ارتفاع التكاليف، وضعف التنسيق، والتأخير في الإنجاز. وقد بينت دراسة (2012) Almahmoud, Doloï & Panuwatwanich أن الأداء العام للمشاريع الإنشائية في السعودية يتأثر بعدة عوامل، من بينها طريقة التخطيط، ومدى وضوح الأهداف، ومدى استخدام أدوات التقييم المستمرة أثناء التنفيذ. كما أظهرت الدراسة أن المشاريع التي تتبنى أساليب إدارة احترافية تحقق نتائج أفضل على مستوى الوقت والتكلفة والجودة. وفي ذات السياق، تناولت دراسة ALLOUZI & AL JAAFREH (2023) تطبيقات الإدارة الرشيقة (Lean Construction) في المشاريع الكبرى بالمملكة، وأكدت على أن استخدام هذه المقاربة يُحسن من كفاءة العمليات، ويُقلل الهدر، ويُعزز من القدرة على التحكم في المخاطر. أما دراسة Alqahtani (2022) et al. فقد ركزت على نموذج "التسليم المتكامل للمشاريع IPD" في السعودية، والذي يعتمد على التعاون الوثيق بين جميع أطراف المشروع من البداية وحتى النهاية، وأشارت إلى أن هذا النموذج يُسهم في رفع مستوى التنسيق ويُحسن نتائج المشروع، لكنه يتطلب ثقافة تنظيمية جديدة تدعم الشفافية والمشاركة.

وقد سلطت دراسة (Ali et al. (2024) الضوء على ضعف تأهيل الكوادر السعودية في مجال إدارة المشاريع، مؤكدة أن ضعف المقررات الجامعية، وقلة برامج التدريب العملي، يمثلان عائقاً أمام تطوير كفاءات قادرة على إدارة مشاريع إنشائية معقدة في بيئات متغيرة. وبيّنت دراسة (Alshahrani (2020 أن نموذج الأعمال المستدامة لا يزال غائباً عن كثير من مشاريع الإسكان في السعودية، وهو ما يعكس فقراً في الرؤية طويلة المدى من قبل المطورين. كما أشار Alotaibi et al. (2025) إلى أن التحديات الهيكلية، مثل ضعف التنسيق بين الهيئات الحكومية والمطورين، تؤدي إلى عرقلة الأداء وتباطؤ تنفيذ معايير الاستدامة في المشاريع الإنشائية. ولفتت دراسة (Al-Otaibi et al. (2025 النظر إلى التشابه في العوائق بين السعودية والدول النامية الأخرى، مؤكدين أن التحديات تتنوع بين نقص الوعي، وغياب آليات المتابعة، وصعوبة التمويل، ما يجعل من التكامل المؤسسي شرطاً أساسياً لنجاح دمج الاستدامة.

تُعد العلاقة بين ممارسات الاستدامة وإدارة المشاريع الإنشائية علاقة تكاملية، حيث يؤثر مستوى دمج مبادئ الاستدامة في مختلف مراحل المشروع على جودة وكفاءة التنفيذ، في حين تؤثر ممارسات الإدارة الاحترافية على مدى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه البيئية والاجتماعية والاقتصادية. وفي هذا السياق، قدمت دراسة (Alharithi (2023 نموذجاً تفسيرياً يُظهر كيف يؤثر غياب إطار تنظيمي مستدام في إدارة المشاريع على فعالية المبادرات البيئية داخل المؤسسات غير الربحية. وأظهرت نتائج الدراسة أن المشروعات التي تفتقر إلى آليات إدارة تعتمد على مؤشرات استدامة واضحة تواجه صعوبات في تحقيق نتائج ملموسة في تقليل الأثر البيئي أو تعزيز الأثر الاجتماعي الإيجابي. كما أشارت الدراسة إلى أن عدم وجود وحدة تنظيمية مسؤولة عن دمج الاستدامة في دورة حياة المشروع يؤدي إلى قرارات تنفيذية غير متسقة، ويُضعف من القدرة على التقييم والمتابعة.

وفي إطار تحليل العلاقة بين الاستدامة والأداء المؤسسي في المشاريع، بينت دراسة (Almahmoud et al. (2012 أن المشاريع التي ترتبط فيها الاستدامة بالهيكل الإداري وتعتمد على أنظمة تقييم الأداء المستدام تحقق نتائج أفضل من تلك التي تعتمد فقط على الجوانب المالية والجدول الزمني كمؤشرات للنجاح. وقد أكدت نتائج الدراسة أن استخدام أدوات إدارة المشاريع المستندة إلى مؤشرات الاستدامة يؤدي إلى تقليل المخاطر المرتبطة بالبيئة والمجتمع، وزيادة رضا أصحاب المصلحة. ومن ناحية أخرى، أظهرت دراسة (AbuShal (2024 أن استخدام أدوات إدارة المشاريع كوسيلة لتعزيز برامج الاستدامة يساهم في إحداث تغيير تنظيمي فعال، خاصة عندما يُدمج الموظفون في عملية وضع الأهداف وتحديد أولويات العمل. وقد كشفت

الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين انخراط العاملين في تنفيذ برامج الاستدامة، ونجاح المشروع في تحقيق أهدافه البيئية والاجتماعية.

أما دراسة (ALLOUZI & AL JAAFREH (2023)، فقد قدمت دليلاً عملياً على أن تطبيق منهجيات الإدارة الرشيقة (Lean Management) في المشاريع الكبرى يعزز من فرص دمج الاستدامة، من خلال تقليل الهدر، وزيادة الكفاءة، وتعزيز المرونة في اتخاذ القرارات. وأشارت الدراسة إلى أن ممارسات الإدارة الرشيقة تساهم في تحسين التنسيق بين الأطراف المختلفة، وتقليل الآثار السلبية على البيئة من خلال تحسين تدفق العمل وتقليل الفاقد. كما أبرزت دراسة (Alqahtani et al. (2022 أن نموذج التسليم المتكامل للمشاريع IPD يمثل آلية مناسبة لتحقيق التوازن بين الأهداف الاقتصادية ومتطلبات الاستدامة، حيث يعزز التعاون المبكر بين جميع الأطراف، ويُسهل تبادل البيانات البيئية والاجتماعية اللازمة لاتخاذ قرارات مستدامة.

في السياق العربي، وضّحت دراسة العلم (2018) أن تبني منهج مستدام في إدارة المشاريع يتطلب بالضرورة وجود توافق بين الإدارة العليا، وتوجهات الدولة نحو التنمية المستدامة، وآليات تنفيذ المشاريع على أرض الواقع. وقد أشار إلى أن هناك علاقة ارتباطية بين التوجه نحو الاستدامة وقدرة المشروع على مواجهة المخاطر طويلة الأجل، لا سيما تلك المرتبطة بالبيئة والطاقة. ورَكَزَت دراسة المطيري (2022) على أن الحوكمة تلعب دوراً جوهرياً في تعزيز العلاقة بين الإدارة والاستدامة، حيث تبين أن الشركات التي تمتلك هياكل حوكمة فعالة تكون أكثر قدرة على دمج تقارير الاستدامة في عمليات اتخاذ القرار، مما ينعكس بدوره على طريقة إدارة المشاريع وتنفيذها. وتوافقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة عبد العال و خليل ومحمود (2023) التي أشارت إلى أن الإفصاح الجيد عن ممارسات الاستدامة لا يُعد فقط أداة إعلامية، بل يُعتبر جزءاً من منظومة الرقابة المؤسسية التي تحسن من كفاءة الأداء الإداري.

وفي إطار تحليل الآليات المالية والإدارية، أظهرت دراسة فرج (2017) أن توكيد مراقب الحسابات لتقارير الاستدامة يساهم في تحسين مصداقية هذه التقارير أمام الجهات الممولة، ما يُعزز من فرص حصول المشروع على التمويل اللازم، ويرفع من مستوى الثقة في قدرة المشروع على تحقيق أهدافه المستدامة. ومن ثم، فإن العلاقة بين الاستدامة وإدارة المشاريع ليست علاقة تنفيذ

فقط، بل تشمل أيضاً أبعاداً مؤسسية تتعلق بالإفصاح، والثقة، والتمويل، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على الأداء العام للمشروعات الإنشائية.

وفي سياق مشابه، بينت دراسة (Alotaibi et al. (2025 أن التحديات التي تواجه دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية لا تكمن فقط في ضعف البنية التنظيمية أو غياب السياسات، بل تشمل أيضاً نقصاً في التنسيق بين الجهات الحكومية والمطورين، وغياب آليات التقييم البيئي المتكاملة. كما أشار (Al-Otaibi et al. (2025 إلى أن المشاريع التي لا تُبنى على مؤشرات أداء مستدامة تواجه صعوبات في متابعة التقدم نحو الأهداف البيئية والاجتماعية، ما يجعل من إدارة المشروع غير متوافقة مع توجهات التنمية المستدامة.

وفي ظل هذه المعطيات، يتضح أن العلاقة بين المتغيرين في هذا البحث علاقة طردية شرطية، أي أنه كلما زاد مستوى إدماج ممارسات الاستدامة، زادت كفاءة إدارة المشروع وتحسّن أدائه في المدى المتوسط والبعيد، بشرط وجود بنية مؤسسية داعمة، وكفاءات بشرية مؤهلة، وأنظمة متابعة وتقييم فعالة. كما أن العلاقة بين المتغيرين تتأثر بعدة عوامل وسيطة، مثل الحوكمة، والتمويل، والإفصاح، ومشاركة أصحاب المصلحة، وكلها عناصر يجب أخذها بعين الاعتبار عند تحليل هذه العلاقة في السياق السعودي.

يتبين من الدراسات السابقة أنها رغم تباينها في المنهجية والسياق، إلا أنها تتفق في التأكيد على أهمية الدمج المتكامل لمفاهيم الاستدامة في إدارة المشاريع، وليس التعامل معها كعناصر إضافية أو تكميلية. كما تبين أن النجاح في هذا الدمج يعتمد بدرجة كبيرة على توفر بيئة تنظيمية مشجعة، واستراتيجيات واضحة، وقادة ملتزمين، وهو ما يجعل من التحديات التي تواجه المشاريع الإنشائية السعودية ليست مجرد عقبات تنفيذية، بل إشكاليات مؤسسية تتطلب معالجة شاملة تشمل الأبعاد القانونية والإدارية والتقنية. ويلاحظ أن معظم الدراسات ركزت على جزئيات محددة من العلاقة بين الاستدامة والإدارة، مثل الإفصاح، أو التمويل، أو التدريب، دون تقديم نماذج متكاملة للتطبيق، وهو ما يُشكل ثغرة معرفية يسعى هذا البحث إلى المساهمة في سدّها من خلال تقديم رؤية تحليلية شاملة لطبيعة التحديات والفرص في الواقع السعودي، مع التركيز على قطاع المشاريع الإنشائية بوصفه من أكثر القطاعات تأثيراً في التنمية المستدامة.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يُلاحظ أن هناك تركيزًا كبيرًا على الأبعاد النظرية لمفاهيم الاستدامة، وعلى أهمية دمجها في إدارة المشاريع، إلا أن أغلب هذه الدراسات اكتفت بوصف التوجهات العامة دون الغوص بعمق في السياق المؤسسي والتطبيقي الذي يحدد نجاح أو فشل هذه الممارسات. كما أن بعض الدراسات اعتمدت على منهجيات وصفية أو تحليلية تقليدية، ولم توظف أدوات كمية أو مؤشرات دقيقة لقياس مدى فعالية الدمج بين الاستدامة وإدارة المشاريع، مما يُقلل من إمكانية تعميم نتائجها على نطاق أوسع.

وتُظهر العديد من الدراسات، خاصة الأجنبية منها، اهتمامًا متزايدًا بدور القيادة والإدارة العليا في إنجاح ممارسات الاستدامة، بالإضافة إلى أهمية وجود أطر تشريعية ومؤسسية داعمة، وهو ما يُعد مدخلًا مهمًا لكنه لم يحظَ بتحليل كافٍ في الدراسات العربية. كما أن بعض البحوث ركزت على قطاعات محددة مثل الصناعات أو المنظمات غير الربحية، مما يجعل نتائجها غير منطبقة بشكل مباشر على قطاع المشاريع الإنشائية الذي يتميز بتركيبية معقدة وكثرة الأطراف المعنية.

من جهة أخرى، تُعد بعض الدراسات التي تناولت السياق الخليجي أو السعودي تحديدًا ذات أهمية كبيرة، حيث كشفت عن جوانب ضعف مؤسسية، مثل ضعف الحوكمة، وعدم وضوح السياسات، ونقص الكفاءات المتخصصة، وغياب التكامل بين الجهات المعنية. ومع ذلك، فإن هذه الدراسات غالبًا ما تناولت هذه العوائق بشكل مجزأ دون تقديم تصور شامل يدمج بين التحديات والفرص، ويربط بينها وبين آليات إدارة المشاريع في مراحلها المختلفة.

الفجوة البحثية

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت موضوع الاستدامة وإدارة المشاريع، فإن هناك فجوة واضحة في الأدبيات العلمية تتعلق بفهم التحديات المؤسسية والتنفيذية التي تواجه عملية دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية. فمعظم الدراسات العربية ركزت على تحليل مستويات الإفصاح أو مؤشرات الحوكمة دون أن تربطها بشكل دقيق بنموذج إدارة المشاريع، في حين ركزت بعض الدراسات الدولية على تجارب في بيئات تنظيمية متقدمة يصعب إسقاطها بالكامل على السياق المحلي.

كما يُلاحظ أن قلة من الدراسات قدمت تحليلاً متكاملًا يجمع بين الجوانب التنظيمية والفنية والإدارية لموضوع الدمج، أو تناولت العلاقة بين الثقافة المؤسسية ومدى تبني الممارسات المستدامة في قطاع البناء والتشييد. وتغيب كذلك النماذج التطبيقية أو الدراسات الميدانية الكمية التي تقيس فعليًا أثر دمج الاستدامة على أداء المشاريع الإنشائية في المملكة، سواء من حيث الكفاءة، أو تقليل المخاطر، أو تحسين رضا أصحاب المصلحة.

وبالتالي، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل شامل للتحديات والفرص المرتبطة بدمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية، ضمن السياق السعودي، مع الاعتماد على منهجية وصفية تحليلية وأداة ميدانية (الاستبيان) لاستقصاء آراء العاملين والمختصين، بما يُوفر بيانات تجريبية تُسهم في إثراء الأدبيات العلمية وتقديم توصيات قابلة للتطبيق.

مفهوم الاستدامة

النشأة والتطور التاريخي لمفهوم الاستدامة

شهد مفهوم الاستدامة تطوراً تدريجياً عبر العقود، حيث ارتبط في بداياته بمفاهيم الحفاظ على الموارد البيئية واستدامة النظم الإيكولوجية، ثم تطور ليشمل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية، إلى أن أصبح في الوقت الراهن مفهوماً شاملاً يُستخدم في مختلف المجالات التنموية والإدارية. ويمكن إرجاع الجذور الأولى لفكرة الاستدامة إلى ممارسات الشعوب القديمة في الزراعة والصيد التي كانت تعتمد على احترام التوازن البيئي وعدم الاستنزاف. إلا أن التناول العلمي المنظم لهذا المفهوم لم يظهر إلا في العقود الأخيرة، وبالتحديد مع صدور تقرير "حدود النمو" عام 1972 عن نادي روما، الذي دق ناقوس الخطر بشأن التدهور البيئي الناتج عن النشاط الاقتصادي المفرط، وطرح ضرورة إعادة النظر في أنماط الإنتاج والاستهلاك العالمية.

وقد شهد مفهوم الاستدامة دفعة قوية بعد صدور تقرير "مستقبلنا المشترك" سنة 1987، الذي أعدته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة برئاسة غرو هارلم برونتلاند، حيث تم تعريف التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة". هذا التعريف كان نقطة تحول مركزية في النظر إلى الاستدامة كإطار شامل يتقاطع مع السياسات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للدول. تبع ذلك العديد من القمم العالمية، من أبرزها قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام 1992، التي تم فيها اعتماد "أجندة 21" كخطة عمل للتنمية المستدامة على مستوى الدول والمؤسسات.

في السياق العربي، بدأت المؤسسات الاقتصادية والحكومية في التفاعل مع هذا المفهوم في بدايات الألفية الجديدة، مع التركيز على قضايا البيئة والاستهلاك الرشيد للموارد. ومع إطلاق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs) في 2015، أصبح من الضروري دمج مفاهيم الاستدامة في الخطط التنموية الوطنية، مما حفز العديد من القطاعات، بما فيها قطاع المشاريع الإنشائية، إلى تطوير أدوات واستراتيجيات لضمان تحقيق هذه الأهداف. وقد أوضح العلم (2018) أن مفهوم الاستدامة في الوطن العربي لا يزال في طور النضج المؤسسي، وأن كثيراً من المشروعات تتبنى شعارات الاستدامة دون تطبيق فعلي ملموس،

مشيرًا إلى ضرورة التأسيس لنموذج إداري متكامل يربط بين مراحل المشروع وأهداف الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية (العلم، 2018).

أبعاد الاستدامة الثلاثة: البيئية - الاقتصادية - الاجتماعية

يقوم مفهوم الاستدامة على ثلاث ركائز مترابطة تعرف عادة بـ "مثلث الاستدامة"، وهي: البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي. ويُعد هذا التوازن بين الأبعاد الثلاثة جوهر فلسفة الاستدامة، حيث لا يمكن تحقيق تنمية حقيقية دون مراعاة التأثيرات المترتبة على البيئة والمجتمع والاقتصاد معًا.

أولاً، يُعد البعد البيئي حجر الزاوية في الاستدامة، ويرتبط بالحفاظ على النظم البيئية والتقليل من الأثر البيئي الناتج عن الأنشطة البشرية، مثل التلوث، وانبعاثات الكربون، والتدهور الحيوي. ويقتضي تبني سياسات للحد من استخدام الموارد غير المتجددة، وتشجيع استخدام الطاقة النظيفة، وتفعيل ممارسات إعادة التدوير، وإدارة النفايات بشكل فعال. في قطاع البناء، ينعكس هذا البعد في تطبيق معايير البناء الأخضر، واستخدام المواد المستدامة، وتقييم الأثر البيئي للمشروعات. ثانياً، البعد الاقتصادي يُعنى بضمان الجدوى الاقتصادية للمشروعات وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد، بما يعزز من الربحية على المدى الطويل دون التضحية بالاستقرار البيئي أو الاجتماعي. ويشمل هذا البعد استخدام آليات إدارة المخاطر، وتقييم التكاليف الحقيقية للمشروعات بما في ذلك "التكاليف البيئية والاجتماعية الخفية"، مما يساهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي للمؤسسات. وأوضحت دراسة المطيري (2022) أن غياب التوازن بين البعد الاقتصادي وغيره من الأبعاد يؤدي إلى قرارات استثمارية قصيرة المدى قد تُضعف من قدرة المؤسسة على المنافسة المستدامة مستقبلاً (المطيري، 2022).

ثالثاً، البعد الاجتماعي يركز على تحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين ظروف العمل والمعيشة للمجتمعات، بما في ذلك احترام حقوق الإنسان، وتكافؤ الفرص، والتنوع، والمساواة، والمشاركة المجتمعية. وفي قطاع المشاريع، يشمل هذا البعد حماية حقوق العمال، والسلامة المهنية، وخلق بيئات عمل عادلة، وضمان أن يكون للمشروع أثر إيجابي على المجتمعات المحلية. وتبين دراسة إيشو قايتا (2014) أن كثيراً من المؤسسات تفتقر إلى إطار واضح لتضمين الاعتبارات الاجتماعية في تقارير الاستدامة، مما يجعل الإفصاح عن هذه الجوانب غير متوازن مقارنة بالإفصاح البيئي أو المالي (إيشو قايتا، 2014).

المبادئ الأساسية للاستدامة

تستند الاستدامة إلى عدد من المبادئ الأساسية التي توجه السياسات والممارسات في جميع القطاعات، والتي تمثل معايير أخلاقية وتنظيمية لضمان التطبيق الفعلي للمفهوم. ومن أبرز هذه المبادئ: **مبدأ الشمول والتكامل**، حيث يجب النظر إلى التنمية المستدامة بوصفها عملية شاملة تتضمن جميع عناصر النظام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، وليس مجرد تدخلات قطاعية متفرقة. ويتطلب هذا المبدأ أن تكون الاستدامة مدججة في جميع مراحل المشروع، منذ التخطيط وحتى التنفيذ والتقييم. هناك أيضًا **مبدأ العدالة بين الأجيال**، الذي يُعد أحد أقدم المبادئ في الفكر البيئي، وينص على مسؤولية الجيل الحاضر في الحفاظ على الموارد بما لا يضر بحقوق الأجيال القادمة. ويرتبط به **مبدأ العدالة داخل الجيل**، الذي يشير إلى أهمية تحقيق العدالة الاجتماعية بين فئات المجتمع المختلفة، من خلال التوزيع العادل للعوائد وتحقيق تكافؤ الفرص. كما أن **مبدأ الحوكمة الرشيدة** يُعد من الركائز الأساسية لتحقيق الاستدامة، حيث يشترط وجود أنظمة إدارية شفافة، ومساءلة فعالة، ومشاركة حقيقية لأصحاب المصلحة، لضمان اتخاذ قرارات عادلة ومتوازنة. وأشارت دراسة عبد العال و خليل ومحمود (2023) إلى أن جودة الإفصاح في تقارير الاستدامة تعكس مستوى الالتزام بهذه المبادئ، وتؤثر بدورها على ثقة المستثمرين وسلوكهم تجاه المؤسسات (عبد العال وآخرون، 2023).

كذلك، يُعد **مبدأ الشفافية والإفصاح** من المبادئ المحورية في منظومة الاستدامة، حيث يتطلب من المؤسسات الإفصاح عن أدائها في الجوانب البيئية والاجتماعية وليس فقط المالية، وفقًا لمعايير معترف بها دوليًا مثل GRI. ويكمل ذلك **مبدأ التقييم والمراجعة المستمرة**، الذي يضمن عدم تحول الاستدامة إلى شعارات بل تُصبح جزءًا من دورة التحسين المستمر للمشاريع. وقد بين فرج (2017) أن تعزيز موثوقية تقارير الاستدامة من خلال توكيد الحسابات والمراجعة الخارجية يساهم في رفع مصداقية المؤسسة أمام الجهات الداعمة والتمويلية (فرج، 2017).

أهداف التنمية المستدامة (SDGs) وربطها بقطاع البناء

في عام 2015، اعتمدت الأمم المتحدة خطة التنمية المستدامة لعام 2030، التي تضمنت 17 هدفًا و169 غاية، تُعرف باسم **أهداف التنمية المستدامة (SDGs)**، وتهدف إلى القضاء على الفقر، وحماية البيئة، وضمان الرفاهية للجميع. وتمثل هذه الأهداف إطارًا عالميًا تعمل من خلاله الدول والمؤسسات على توجيه سياساتها واستثماراتها نحو تنمية متكاملة وشاملة.

ويرتبط قطاع البناء مباشرة بعدد كبير من هذه الأهداف، خاصة تلك المتعلقة بالمدن المستدامة، والعمل المناخي، والطاقة النظيفة، والمياه، والابتكار، والبنية التحتية، والاستهلاك والإنتاج المسؤول، وهو ما يجعل من هذا القطاع عنصرًا محوريًا في تنفيذ أجندة 2030. فعلى سبيل المثال، يحقق الهدف التاسع (الصناعة والابتكار والبنية التحتية) أثرًا مباشرًا من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد في المشاريع. كما يساهم الهدف 11 (مدن ومجتمعات مستدامة) في توجيه المشاريع نحو التخطيط الحضري الذكي، واستخدام مواد بناء صديقة للبيئة. وقد أكد العلم (2018) أن ربط ممارسات المشاريع بالـ SDGs يعزز من قدرة المؤسسات على الموازنة بين الأهداف الوطنية والعالمية، ويوفر لها مرجعية واضحة لتقييم أدائها (العلم، 2018).

إن قطاع البناء في المملكة العربية السعودية، باعتباره من أكبر القطاعات المستفيدة من خطط رؤية 2030، أصبح مطالبًا بإعادة هندسة نماذجه التشغيلية لتتوافق مع أهداف الاستدامة، سواء من خلال تقليل استهلاك الطاقة، أو رفع كفاءة إدارة المياه، أو تحسين معايير السلامة المهنية، أو تعزيز دور المجتمع المحلي في مراحل تنفيذ المشاريع. وقد أظهرت دراسة المطيري (2022) أن المؤسسات السعودية بدأت تدريجيًا في تبني بعض مؤشرات الأداء المستدام، إلا أن التطبيق لا يزال يواجه تحديات تتعلق بالبنية التنظيمية، وضعف آليات المتابعة، ونقص الكفاءات المؤهلة (المطيري، 2022).

الاستدامة في القطاع المؤسسي

أصبحت الاستدامة في القطاع المؤسسي من أهم المحددات التي تؤثر على استمرارية المؤسسات وقدرتها على المنافسة في ظل التحولات الاقتصادية والبيئية المتسارعة. إذ لم تعد المؤسسات تُقاس فقط على أساس قدرتها على تحقيق الأرباح، بل أصبح من الضروري النظر إلى مدى التزامها بمسؤولياتها الاجتماعية والبيئية، ومساهمتها في التنمية المستدامة على المدى الطويل. ويُنظر إلى المؤسسات التي تتبنى مبادئ الاستدامة باعتبارها كيانات مسؤولة تمتلك رؤية متكاملة تتجاوز الأهداف قصيرة الأجل، وتعتمد نهجًا شموليًا يربط بين الأداء المالي والكفاءة البيئية والعدالة الاجتماعية.

وقد تنوعت ممارسات الاستدامة في المؤسسات ما بين السياسات الداخلية المتعلقة بترشيد استخدام الموارد، واعتماد الطاقة النظيفة، وإدارة النفايات، وتبني معايير البناء الأخضر، إلى المبادرات الاجتماعية كدعم المجتمع المحلي، وتحسين ظروف العمل، وتوفير فرص التدريب. كما تلعب الشفافية المؤسسية دورًا محوريًا في هذه العملية، من خلال الإفصاح المنتظم عن مؤشرات الأداء في تقارير الاستدامة، مما يعزز من ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة.

وأشار (Okeniyi, 2013) إلى أن المؤسسات التي تنجح في دمج الاستدامة ضمن نموذج أعمالها تكون أكثر قدرة على التكيف مع التحديات العالمية مثل تغير المناخ، وتقلبات الأسواق، والتغيرات التشريعية، إذ تصبح مرنة وقادرة على تحديد عملياتها وفق متطلبات التنمية الشاملة. ويؤكد أن ربط الاستدامة بالإدارة المؤسسية يعزز من كفاءة اتخاذ القرار ويقلل من المخاطر التشغيلية طويلة الأمد. (Okeniyi, 2013)

تطبيقات الاستدامة في مشاريع التشييد

يُعد قطاع التشييد والبناء من أكثر القطاعات تأثيراً على البيئة والموارد الطبيعية، ما يجعله من أهم المجالات التي تستدعي تطبيق مبادئ الاستدامة. وتتعدد تطبيقات الاستدامة في هذا القطاع بحسب مراحل المشروع، إذ تبدأ من مرحلة التصميم باعتماد نماذج البناء البيئي، واستخدام مواد صديقة للبيئة، وصولاً إلى مرحلة التنفيذ التي تتطلب إدارة فعالة للنفايات والحد من الانبعاثات، ثم مرحلة التشغيل التي تركز على تقليل استهلاك الطاقة والمياه.

وتشمل هذه التطبيقات أيضاً استخدام أدوات رقمية ذكية مثل نمذجة معلومات البناء (BIM) لتقليل الهدر، واعتماد تقييم دورة الحياة (LCA) للمواد والأنظمة المستخدمة، وتطبيق أنظمة التصنيف البيئي مثل LEED و BREEAM التي توفر إطاراً مرجعياً لتقييم مدى التزام المشاريع بمعايير الاستدامة. وأظهرت دراسة (Alqahtani et al., 2022) أن تطبيق منهجيات حديثة مثل "التسليم المتكامل للمشاريع" (IPD) في السعودية أدى إلى تحسين كفاءة العمليات، وزيادة التعاون بين الأطراف المعنية، وتخفيف الأثر البيئي للمشروعات الإنشائية. (Alqahtani et al., 2022)

وفي دراسة أخرى، أشار (Alharithi, 2023) إلى أن المشاريع التي تتبنى مؤشرات الاستدامة منذ البداية تُظهر أداءً أفضل من حيث إدارة التكاليف، والمرونة التنظيمية، وتحقيق رضا العملاء. وأوصى بضرورة دمج ممارسات الاستدامة في استراتيجيات المشروع، وليس التعامل معها كعناصر منفصلة أو إضافية، لما لها من أثر كبير في تحسين جودة التنفيذ وتقليل المخاطر المستقبلية. (Alharithi, 2023)

معوقات تطبيق الاستدامة في المشاريع

رغم الأهمية المتزايدة لمفهوم الاستدامة في قطاع المشاريع، إلا أن التطبيق الفعلي لهذا المفهوم يواجه العديد من التحديات والعقبات، سواء كانت تنظيمية، أو مالية، أو ثقافية. وتُعد قلة الوعي بمفهوم الاستدامة لدى أصحاب القرار والمخططين من أبرز المعوقات، حيث ما زالت بعض الجهات تنظر إلى تطبيق الاستدامة كعبء مالي إضافي وليس كاستثمار استراتيجي على المدى البعيد.

كما أن نقص الكفاءات والخبرات المتخصصة في إدارة المشاريع المستدامة يُعد تحديًا كبيرًا، لا سيما في البيئات النامية مثل السعودية، حيث أشار (Alghuried, 2025) إلى أن غياب التدريب المتخصص وندرة برامج التعليم في هذا المجال يمثلان عائقًا أمام التوسع في دمج ممارسات الاستدامة، مما يؤدي إلى ضعف في مستوى التبني المؤسسي والإداري (Alghuried, 2025).

ومن أبرز المعوقات الأخرى، قصور التشريعات واللوائح التي تحفز على تبني الاستدامة، إذ غالبًا ما تفتقر السياسات الحكومية إلى الحوافز الكافية التي تشجع المؤسسات على تبني معايير البناء الأخضر أو استخدام الطاقة المتجددة. كما أن قلة التمويل وضعف الدعم المالي يمثلان تحديًا، خاصة في المشاريع الصغيرة أو المتوسطة التي قد ترى في معايير الاستدامة عبئًا إضافيًا.

وأوضحت دراسة (Al-Otaibi et al., 2025) أن المشاريع في الدول النامية ومنها السعودية تعاني من ضعف التنسيق بين الجهات المعنية، وتضارب الأولويات بين أصحاب المصلحة، وغياب أدوات قياس فعالة لتقييم الأداء المستدام، مما يؤدي إلى صعوبة دمج الاستدامة ضمن مراحل المشروع. كما أشار الباحثون إلى ضعف الثقافة المؤسسية الداعمة، وغياب الحوكمة البيئية، كأحد أبرز معوقات تطبيق مفاهيم الاستدامة في قطاع التشييد. (Al-Otaibi et al., 2025)

وفي المملكة العربية السعودية، بدأت تظهر تجارب بارزة مثل مشروع "ذا لاين" في مدينة نيوم، الذي يُعد نموذجًا مبتكرًا للتنمية الحضرية المستدامة، يعتمد على وسائل نقل خالية من الكربون، ومراعاة الكثافة السكانية الذكية، والتكامل بين التكنولوجيا والحفاظ على الطبيعة. كما يُمثل هذا المشروع نقلة نوعية في توجه المملكة نحو مستقبل أكثر استدامة يتماشى مع رؤية 2030.

وتُظهر هذه النماذج أهمية التخطيط المسبق، وتوافر القيادة الواعية، والتعاون بين الجهات المختلفة، والابتكار التقني، كعوامل رئيسية لنجاح أي مبادرة في مجال الاستدامة، مما يُبرز الحاجة إلى تكييف هذه الدروس بما يتناسب مع الخصوصية المحلية لكل مشروع.

إدارة المشاريع: المفهوم والمجالات

تعريف إدارة المشاريع

تُعرف إدارة المشاريع بأنها تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلباته وتحقيق أهدافه خلال فترة زمنية وميزانية محددين. ويهدف هذا التخصص الإداري إلى ضمان أن يتم تنفيذ المشروع بكفاءة عالية، مع مراعاة نطاق العمل والجودة والموارد والمخاطر والعلاقات بين الأطراف المعنية. ويُعد هذا المفهوم جوهريًا في تنفيذ المشروعات الإنشائية، التي تتطلب تنسيقًا دقيقًا بين فرق العمل، وإدارة فعالة للموارد والوقت والتكلفة.

وقد تطور مفهوم إدارة المشاريع ليشمل الجوانب الإستراتيجية، بحيث لا يقتصر دور مدير المشروع على التنفيذ الفني، بل يمتد ليشمل القدرة على التفاوض، والتعامل مع التغيرات، وضمان رضا أصحاب المصلحة، وتحقيق الاستدامة. وأكد Ali et al. (2024) على أن إدارة المشاريع باتت تُدرّس كمجال علمي متكامل في الجامعات السعودية، من خلال برامج متعددة المنهجيات، تُركز على دمج المعرفة التقنية مع المهارات السلوكية والقيادية، مما يعكس أهمية هذا التخصص في السوق السعودي وتوجهاته التنموية. (Ali et al., 2024)

مراحل إدارة المشروع (البدء - التخطيط - التنفيذ - الرقابة - الإغلاق)

تمر إدارة المشروع بخمس مراحل رئيسية مترابطة، تُشكّل دورة حياة المشروع، وتُستخدم كإطار عمل لإدارة مختلف المهام والأنشطة:

المرحلة الأولى: البدء (Initiation)

تُعد هذه المرحلة التأسيسية التي يتم فيها تحديد أهداف المشروع وجدواه، وتُعرف نطاق العمل العام، وتُجرى فيها دراسات الجدوى وتحديد أصحاب المصلحة. في هذه المرحلة، يُتخذ القرار بشأن المضي قدمًا في المشروع من عدمه.

المرحلة الثانية: التخطيط (Planning)

تُعد مرحلة حاسمة، يتم فيها وضع خطة تفصيلية لجميع جوانب المشروع، بما في ذلك تحديد الموارد، والميزانية، والجدول الزمني، وإدارة المخاطر، وآليات التواصل. يتطلب التخطيط مشاركة الأطراف كافة وتوقع التحديات المحتملة.

المرحلة الثالثة: التنفيذ (Execution)

تبدأ في هذه المرحلة أعمال المشروع الفعلية وفقاً للخطة المعتمدة، حيث يتم تخصيص الموارد، وتنسيق فرق العمل، ومتابعة الأداء. تعتمد هذه المرحلة على المهارات القيادية والتنظيمية لضمان سير المشروع كما هو مخطط له.

المرحلة الرابعة: الرقابة والتحكم (Monitoring and Controlling)

تشمل مراقبة أداء المشروع وقياسه بمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، وتحديد الانحرافات، واتخاذ الإجراءات التصحيحية عند الحاجة. الرقابة المستمرة تضمن بقاء المشروع ضمن النطاق المحدد من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

المرحلة الخامسة: الإغلاق (Closure)

هي المرحلة التي يُنهي فيها المشروع رسميًا، ويتم فيها تسليم النتائج لأصحاب المصلحة، وتوثيق الدروس المستفادة، وإجراء التقييم النهائي. تمثل هذه المرحلة نهاية دورة المشروع واستعداد المؤسسة للانطلاق في مشاريع جديدة.

وقد أكد (ALLOUZI & AL JAAFREH, 2023) أن الالتزام بمراحل إدارة المشروع وفق المنهجيات الحديثة، مثل Lean Management، يُسهم في تحسين الكفاءة، وتقليل الهدر، وتحقيق القيمة المضافة في المشاريع العملاقة داخل المملكة، لا سيما في مشاريع البنية التحتية والمدن الذكية. (ALLOUZI & AL JAAFREH, 2023)

خصائص المشاريع الإنشائية

تتميز المشاريع الإنشائية بعدد من الخصائص التي تُميزها عن المشاريع في القطاعات الأخرى، وتجعل من إدارتها عملية معقدة تتطلب خبرات متعددة التخصصات. أولى هذه الخصائص أنها مشاريع كبيرة الحجم ومكلفة بطبيعتها، وتشمل عدة أطراف كالمقاولين، والاستشاريين، والممولين، والجهات الحكومية، مما يجعل عملية التنسيق وإدارة التوقعات شديدة الأهمية.

ثانيًا، تُعد المشاريع الإنشائية مرتبطة بالزمن بشكل صارم، حيث أن التأخير في التنفيذ قد يؤدي إلى خسائر مالية فادحة، إضافة إلى الإضرار بالسمعة. كما أنها تُنفذ غالبًا في بيئات متغيرة، سواء من حيث الطقس أو القوانين أو توفر الموارد. ومن خصائصها الأخرى أنها محددة الأهداف ونطاق العمل، وغالبًا ما تكون ذات طابع غير متكرر، مما يزيد من صعوبة التنبؤ بالمخاطر. كما أنها مشاريع تعاقدية بطبيعتها، ترتبط بتفاصيل دقيقة في الاتفاقيات والعقود، وتخضع لرقابة مالية وفنية دقيقة.

وقد أشار Al-Otaibi et al. (2025) إلى أن المشاريع الإنشائية في السعودية تُواجه تحديات خاصة تتعلق بالبنية المؤسسية، ونقص الكفاءات، والضغط الزمني، وهو ما يجعل من إدارة المشروع أداة حاسمة لضمان الإنجاز بجودة عالية وفي الوقت المحدد. (Al-Otaibi et al., 2025)

التحديات الإدارية في المشاريع الإنشائية

تُعد المشاريع الإنشائية من أكثر المشاريع تعرضًا للتحديات، سواء كانت داخلية أو خارجية. وتبدأ هذه التحديات من ضعف التخطيط الأولي، حيث يؤدي عدم وضوح الأهداف أو غياب الدراسات المسبقة إلى تعقيدات لاحقة أثناء التنفيذ. كما يُعد سوء إدارة الوقت والموارد من أبرز أسباب فشل العديد من المشاريع، خاصة عند وجود تغييرات متكررة في نطاق المشروع أو تأخيرات في التوريد.

تُواجه هذه المشاريع أيضًا تحديات بشرية وتنظيمية، مثل نقص العمالة المدربة، أو صعوبات في التنسيق بين فرق متعددة الجنسيات، أو تضارب الأدوار والمسؤوليات. وتُضاف إلى ذلك العوامل البيئية والتشريعية، كالتغيرات في السياسات أو اشتراطات التراخيص أو تقلبات الأسعار.

ومن أبرز التحديات في السياق السعودي، بحسب ما ذكره (AbuShal, 2024)، هو ضعف مشاركة العاملين في برامج الاستدامة أو في عمليات اتخاذ القرار، مما يقلل من التفاعل الإيجابي مع أهداف المشروع. كما أشار إلى أن غياب ثقافة العمل التعاوني، وضعف نظم التحفيز، تؤثر سلبًا على أداء فرق العمل في المشاريع الكبرى. (AbuShal, 2024)

وأكد (Al-Otaibi et al. 2025) أن المشاريع في السعودية، خاصة تلك الممولة حكوميًا، تعاني من بطء في الإجراءات الإدارية، وعدم اتساق القرارات، ونقص في المتابعة، وهو ما ينعكس على الكفاءة التشغيلية. وتوصي الدراسة بضرورة تطوير آليات الحوكمة، وتحسين مستوى التنسيق بين الجهات المعنية، وتبني أنظمة رقمية لإدارة العمليات (Al-Otaibi et al., 2025).

الكفاءات المطلوبة لمديري المشاريع

تلعب كفاءة مدير المشروع دورًا محوريًا في نجاح المشروع، إذ يقع على عاتقه التخطيط، والتنفيذ، والرقابة، وحل المشكلات، والتواصل مع جميع أصحاب المصلحة. وتتنوع المهارات المطلوبة بين مهارات فنية، وأخرى قيادية وسلوكية. من الناحية الفنية، يجب أن يمتلك مدير المشروع معرفة دقيقة بمنهجيات إدارة المشاريع، والأدوات التكنولوجية، وإدارة الجودة، وتحليل المخاطر، وإعداد الجداول الزمنية والميزانيات. كما أن إلمامه بالتخصصات الهندسية المتعلقة بالمشروع يُعد ميزة مهمة تعزز من دقة اتخاذ القرار.

أما المهارات السلوكية، فتشمل القدرة على القيادة وتحفيز الفريق، والذكاء العاطفي، ومهارات التواصل الفعال، وإدارة النزاعات، والقدرة على التفاوض. وفي المشاريع المعقدة، يُتوقع من مدير المشروع أن يتصرف كوسيط بين أطراف متعددة ذات مصالح متباينة، بما يحقق التوازن ويضمن سير المشروع بكفاءة.

وقد أبرزت دراسة (Ali et al. 2024) الحاجة لتطوير برامج تعليمية مهنية تركز على المهارات القيادية والابتكارية لدى مديري المشاريع في السعودية، وأشارت إلى أن ضعف الكفاءات يُعد من أهم أسباب تعثر بعض المشاريع الحكومية أو تأخر إنجازها. ودعت إلى ضرورة اعتماد معايير دولية في تأهيل مديري المشاريع، مثل تلك التي تضعها منظمات PMI و IPMA (Ali et al., 2024).

كذلك، أوضح (ALLOUZI & AL JAAFREH 2023) أن مدير المشروع الفعال يجب أن يكون قادرًا على دمج مبادئ الاستدامة في قراراته، ومتابعة أثر المشروع على البيئة والمجتمع، بما يحقق الأهداف التنموية طويلة المدى، وليس فقط

إنجاز المهمة في وقتها المحدد. وأكد الباحثان أن الكفاءة في هذا المجال لا ترتبط فقط بالمعرفة التقنية، بل بامتلاك رؤية

استراتيجية، وقدرة على الابتكار. (ALLOUZI & AL JAAFREH, 2023)

العلاقة بين ممارسات الاستدامة وإدارة المشاريع

يمثل دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع أحد أبرز التحولات المفاهيمية التي شهدتها العقود الأخيرة، حيث لم يعد يُنظر إلى المشاريع بمعزل عن بيئتها أو أثرها على المجتمع والاقتصاد. بل أصبح يُنظر إلى كل مشروع كفرصة لتجسيد الاستدامة عملياً من خلال ترشيد استخدام الموارد، وتقليل النفايات والانبعاثات، وتحقيق عوائد طويلة الأمد تتجاوز الجدوى المالية المباشرة. في هذا السياق، تبرز الإدارة المستدامة للمشروعات كمدخل متكامل يجمع بين تقنيات وأساليب إدارة المشاريع التقليدية وبين الالتزامات البيئية والاجتماعية، وهو ما يدفع المؤسسات نحو تبني منظور جديد للتخطيط والتنفيذ يراعي جودة الحياة والعدالة بين الأجيال. وتكمن أهمية هذا المفهوم في كونه لا يقتصر على تحقيق الأهداف المرحلية للمشاريع، بل يسعى لبناء بنية تحتية ذكية وقابلة للاستمرار في مواجهة تحديات الموارد والمناخ والتغيرات المجتمعية. وقد أكد Okeniyi (2013) أن الإدارة المستدامة تُعزز من فعالية المشروع عبر الاستخدام الرشيد للموارد، والقدرة على التكيف، وتعظيم القيمة المضافة.

تتجلى الإدارة المستدامة للمشاريع بشكل بارز في القطاع الإنشائي، إذ أن مخرجات هذا القطاع تبقى لعقود طويلة، مما يفرض ضرورة إدماج مفاهيم الاستدامة منذ المراحل الأولى للتصميم والتخطيط. ومن هنا، بدأت العديد من المؤسسات غير الربحية في المملكة العربية السعودية، كما أشار Alharithi (2023)، في تبني هذا التوجه عبر تطوير نماذج عمل تستند إلى التنمية الشاملة، بحيث لا تقتصر على الجانب الفني، بل تتعداه إلى تعزيز العدالة داخل فرق العمل وضمان الاستفادة المتوازنة من الموارد، وهو ما يعكس تطوراً ملحوظاً في الفكر الإداري المحلي.

ولتحقيق هذا الدمج بفاعلية، ظهرت العديد من الأدوات والمنهجيات التي تساعد في تنفيذ المشاريع وفق أسس الاستدامة. من أبرز هذه الأدوات IPD، أو التسليم المتكامل للمشاريع، والذي يُعد منهجاً تشاركياً يجمع بين كافة الأطراف المعنية من مرحلة التخطيط المبكر، مما يساهم في تقليل الهدر وتحسين النتائج البيئية والاجتماعية. ويُستخدم هذا النموذج بشكل متزايد في المشاريع السعودية كأداة لزيادة التناغم بين الأطراف وتقليل المخاطر كما أوضح Alqahtani et al. (2022). من جهة

أخرى، يُعد نظام LEED من أشهر أنظمة تصنيف المباني الخضراء، إذ يعتمد على معايير تتعلق باستخدام الطاقة والمياه والمواد، ويكسب المشاريع شهادة معترف بها عالميًا تعكس مدى التزامها بالمعايير البيئية. أما GRI، فهي توفر إرشادات لتقارير الاستدامة، بما يساعد المؤسسات في الإفصاح عن أدائها البيئي والاجتماعي بطريقة شفافة ومسؤولة، وهو ما أكدته دراسة عبد العال وآخرون (2023) التي أبرزت دور هذه التقارير في تعزيز الثقة العامة.

وتلعب تقنيات مثل BIM دورًا جوهريًا في إدارة البيانات المرتبطة بالمشاريع، حيث تُمكن من تصور دقيق لكافة مراحل المشروع وتحديد تأثير القرارات التصميمية على استهلاك الموارد. كما يُعد تحليل دورة الحياة (LCA) من الأدوات الأساسية في هذا السياق، لأنه يتيح تقييم الأثر البيئي لكامل دورة حياة المنتج أو الخدمة داخل المشروع، مما يساهم في اتخاذ قرارات مبنية على حقائق رقمية مستندة إلى البيئة، كما أشار إلى ذلك العلم (2018) في تحليله لدور LCA في مشاريع البناء.

وفي الإطار النظري، تُعتبر مجموعة من النماذج والنظريات الإدارية بمثابة الركيزة الفكرية التي تُمكن من فهم أعمق لكيفية دمج الاستدامة في المشاريع. من بين هذه النظريات، تبرز نظرية أصحاب المصلحة، التي تؤكد على أهمية التوازن بين مصالح مختلف الأطراف المرتبطة بالمشروع، سواء كانوا ممولين أو منفذين أو مجتمعات محلية، وهو ما يتطلب مراعاة الأبعاد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية في قرارات المشروع، وقد أشار (AbuShal 2024) إلى أن هذه النظرية ساعدت في بناء استراتيجيات تعاونية أكثر عدالة في بيئة العمل. وتُعد نظرية الحوكمة إحدى النظريات الأساسية التي تركز على وجود هياكل رقابية واضحة، تضمن المساءلة والشفافية، وتُسهم في تطبيق الاستدامة على أرض الواقع من خلال سياسات مؤسسية واضحة. وفي السياق ذاته، تبرز أهمية الإفصاح الطوعي، الذي يعكس التزام المؤسسة بالإفصاح عن أدائها البيئي والاجتماعي حتى في غياب إلزام قانوني، ما يُعد مؤشرًا على نضج ثقافة الاستدامة داخل المؤسسة كما وصفه إيشو قايتا. (2014)

أما من حيث الأثر الفعلي لدمج ممارسات الاستدامة على المشاريع الإنشائية، فقد تبين أن لهذا الدمج فوائد متعددة أبرزها تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، خصوصًا في ما يتعلق باستهلاك الطاقة وإدارة الموارد. كما أن دمج الاستدامة يُسهم في تقليل المخاطر البيئية والتنظيمية التي قد تنشأ لاحقًا، عبر الالتزام بالمعايير منذ البداية. ويزيد كذلك من رضا أصحاب المصلحة ويُحسن من صورة المؤسسة. وقد أكدت دراسة (Alghuried 2025) أن المشاريع التي تم تصميمها وتنفيذها وفقًا لمبادئ الاستدامة منذ البداية كانت أكثر نجاحًا في تحقيق أهدافها، وأقل تعرضًا للعقبات مثل

التأخيرات أو النزاعات، كما أنها أظهرت فعالية أكبر في إدارة فرق العمل بفضل وضوح الأدوار والتكامل بين الجوانب البيئية والاقتصادية.

ولكي تنجح المؤسسات في دمج الاستدامة، فإن الأمر لا يتوقف فقط على تبني الأدوات أو النظريات، بل يحتاج إلى عدد من المتطلبات الجوهرية، تبدأ بوجود قيادة عليا مؤمنة بقيمة الاستدامة، وقادرة على تخصيص الموارد وتوجيه الاستراتيجيات نحو الأهداف البيئية والاجتماعية. كما تُعد البيئة التشريعية عاملاً داعماً، حيث أن وجود قوانين واضحة ومحفزات مالية يمكن أن يشجع المؤسسات على تبني الممارسات الخضراء. ويمثل بناء القدرات أحد أهم المرتكزات في هذا المجال، فكلما زادت معرفة العاملين بمبادئ وأدوات الاستدامة، زادت قدرتهم على اتخاذ قرارات ذكية وفعالة. ولا يمكن إغفال دور التخطيط الشامل، الذي يُراعي كافة جوانب الأثر البيئي والاجتماعي منذ البداية، ويعتمد على أدوات رقمية مثل BIM و LCA كما بين

ALLOUZI & AL JAAFREH (2023).

وعلى الرغم من هذا التوجه المتسارع، فإن دمج الاستدامة في المشاريع لا يزال يواجه عدداً من التحديات التنظيمية والتشغيلية، لعل أبرزها يتمثل في ضعف الوعي المؤسسي، حيث لا تزال بعض الإدارات تنظر إلى الاستدامة كتكلفة إضافية وليست كاستثمار استراتيجي. كما أن غياب التشريعات الإلزامية في بعض السياقات يجعل تطبيق المعايير اختياريًا، ما يحد من انتشار هذه الممارسات. إلى جانب ذلك، فإن نقص الكفاءات المؤهلة يشكل عقبة حقيقية أمام التنفيذ العملي، إذ يتطلب الدمج توافر متخصصين في التصميم البيئي، والتقييم، والمراقبة. وتُعد مقاومة التغيير أحد أبرز العوائق، خصوصاً في المؤسسات التي اعتادت على أنظمة تشغيل تقليدية تركز على الإنجاز السريع وتجاهل الأبعاد طويلة الأمد، وهو ما أشار إليه Alotaibi et al. (2025). كأحد أبرز التحديات التي تواجه المشاريع الكبرى في السعودية.

الواقع السعودي والتحديات المحلية

إن الواقع السعودي يُعد بيئة مثالية لدمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية، خصوصاً في ظل التوجهات الطموحة لرؤية السعودية 2030 التي تهدف إلى تحويل المملكة إلى نموذج عالمي في التنمية المستدامة. تتبنى هذه الرؤية استراتيجيات عمرانية طموحة تتجسد في مشاريع كبرى مثل نيوم وذا لاين والرياض الخضراء، وهي مشاريع لا تركز فقط على البنية التحتية، بل تهدف إلى خلق مدن ذكية تعتمد على الطاقة النظيفة، والتقنيات الحديثة، ونماذج الإدارة المستدامة. وقد أشار Alosan

(2024) إلى أن هذا التحول انعكس حتى على التعليم المعماري في الجامعات السعودية، حيث بدأت المناهج تضم مفاهيم التصميم المستدام بهدف إعداد جيل من المماريين القادرين على الاستجابة لمتطلبات المرحلة الجديدة.

ولتوفير الإطار القانوني الداعم لهذا التحول، عملت المملكة على تطوير منظومة من التشريعات والسياسات التي تشجع على تطبيق مبادئ الاستدامة. من ذلك ما قامت به الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس من إصدار معايير لتصنيف المباني الخضراء، كما تم تعديل كود البناء السعودي ليشمل اشتراطات تتعلق بالكفاءة الطاقية، ومعايير السلامة البيئية. وتُعد هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية إحدى الجهات الفاعلة في هذا المجال، حيث أصبحت تُلزم الجهات المتقدمة للمنافسات بتقديم خطط واضحة تتضمن معايير بيئية واجتماعية، مما خلق بيئة تنافسية تدفع نحو مزيد من الامتثال للممارسات المستدامة. وتعتبر المشاريع الكبرى في السعودية، مثل مشروع نيوم وذا لاين والبحر الأحمر، منصات حقيقية لتطبيق مفاهيم الاستدامة. فمشروع "ذا لاين" يطمح إلى القضاء التام على الانبعاثات الكربونية من خلال استبدال وسائل النقل التقليدية بتقنيات تنقل كهربائية ومخطط عمراني يحقق الاكتفاء الذاتي. أما مشروع البحر الأحمر، فقد تم تصميمه وفقاً لآليات تحافظ على التنوع البيولوجي وتراعي الظروف البيئية البحرية والبرية، بينما يشكل مشروع "نيوم" نموذجاً متقدماً لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والإدارة البيئية في بنية حضرية متكاملة، ما يُظهر قدرة المملكة على قيادة مشهد الاستدامة العالمي.

ورغم كل ما سبق، فإن تحديات دمج الاستدامة في السعودية لا تزال قائمة. لعل أبرز هذه التحديات يتمثل في تفاوت الوعي بين مختلف الجهات المنفذة للمشاريع، حيث لا يزال هناك من ينظر إلى الاستدامة كعنصر تكميلي وليس كأولوية استراتيجية. كما أن ضعف التنسيق بين الجهات الرقابية والتنفيذية يؤدي أحياناً إلى تداخل في المسؤوليات وغياب التكامل. ويُعد نقص الكفاءات المتخصصة في مجالات التصميم المستدام وإدارة المشاريع البيئية من أبرز التحديات التشغيلية، وهو ما يجعل الحاجة ماسة إلى الاستثمار في التعليم والتدريب. كذلك، فإن الضغوط الزمنية الكبيرة التي تواجه المشاريع العملاقة قد تؤدي إلى تقليص الاعتبارات البيئية لصالح سرعة الإنجاز، وهو ما أشار إليه (Alshahrani 2020) في تحليله لصعوبات تبني نماذج الأعمال المستدامة في قطاع الإسكان، خصوصاً فيما يتعلق بالتمويل والتسويق.

ورغم هذه التحديات، فإن الفرص المتاحة للمملكة لتحسين واقع الدمج لا تزال كثيرة وواعدة. إذ يُمكن من خلال تعزيز الاستثمار في التعليم والتدريب خلق جيل جديد من المهندسين والمديرين القادرين على قيادة مشاريع مستدامة. كما أن التوسع

في الشراكات الدولية من شأنه أن يُسهّم في نقل الخبرات والتقنيات، خاصة تلك المتعلقة بالبناء الأخضر والطاقة المتجددة. ومن خلال دعم الابتكار المحلي، يمكن تطوير حلول بيئية مبتكرة تتناسب مع الخصوصية الجغرافية والثقافية للمملكة. ولعل أهم ما يُمكن فعله هو تعزيز التكامل بين مخرجات البحوث الأكاديمية وصناع القرار، بحيث تتحول المعرفة إلى سياسات فعالة تُطبق على أرض الواقع. إن النجاح في هذا المسار لا يعني فقط تحقيق أهداف رؤية 2030، بل أيضًا تمكين المملكة من أن تكون مركزًا عالميًا رائدًا في التخطيط الحضري المستدام.

الفصل الثالث

تلعب منهجية البحث دورًا أساسيًا في تحقيق أهداف الدراسة، حيث تُحدد الأساليب والإجراءات التي سيتم اتباعها لجمع البيانات وتحليلها من أجل الوصول إلى نتائج موثوقة ودقيقة. تعتمد هذه الدراسة على منهج علمي دقيق لفحص العلاقة بين تنظيم المشاريع وتحسين الأداء والجودة في قطاع الأعمال في المملكة العربية السعودية. نظرًا لأهمية هذا الموضوع في تعزيز كفاءة المؤسسات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية، فمن الضروري اتباع منهجية بحثية شاملة تأخذ في الاعتبار مختلف الجوانب المتعلقة بتنظيم المشاريع ومدى تأثيره على الأداء والجودة.

في هذا الفصل، سيتم تفصيل منهجية البحث المتبعة، والتي تشمل تصميم الدراسة، وأدوات جمع البيانات، وعينة البحث، وأساليب التحليل المستخدمة لاختبار الفرضيات المطروحة. ستعتمد الدراسة على **الأسلوب الكمي**، من خلال تصميم استبيان يتم توزيعه على العاملين في قطاع الأعمال داخل المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف جمع بيانات موضوعية قابلة للتحليل الإحصائي.

تمثل أهمية هذا الفصل في توضيح كيفية جمع البيانات بطريقة علمية، تضمن تحقيق الموثوقية والدقة في النتائج. سيتم استعراض مجتمع الدراسة، وحجم العينة، وأسباب اختيار المنهجية الكمية، بالإضافة إلى عرض الحدود التي تم وضعها لضمان تحقيق أقصى درجات الدقة والوضوح في النتائج.

المنهجية وطرق البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يُعد الأنسب لفهم التحديات التي تواجه دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية، وتحليل الفرص الكامنة لتعزيز هذا الدمج. وقد تم استخدام أداة الاستبانة كوسيلة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من المشاركين، لما توفره من قدرة على تغطية شريحة واسعة من العاملين واستقصاء آرائهم بطريقة كمية منظمة. وتم تصميم الاستبيان ليعكس أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفروضها، حيث شمل ثلاثة محاور رئيسية: أسئلة ديموغرافية لفهم خصائص المشاركين، ومجموعة من العبارات المبنية على مقياس ليكرت الخماسي لرصد توجهاتهم نحو موضوع الدراسة، بالإضافة إلى سؤالي مفتوحين يتيحان للمستجيبين التعبير عن آرائهم واقتراحاتهم بحرية. وقد تم تحليل البيانات باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المناسبة، من خلال مقاييس وصفية مثل التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، بالإضافة إلى استخدام اختبارات استنتاجية لقياس العلاقات بين المتغيرات، مثل اختبار T وتحليل التباين، وذلك للتحقق من صحة الفرضيات التي بُني عليها الإطار النظري.

أساليب تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، سيتم معالجتها وتحليلها باستخدام البرامج الإحصائية المتخصصة حيث سيتم تطبيق الأساليب التالية:

1. التحليل الوصفي: يتم من خلاله عرض التوزيع الإحصائي للبيانات، مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية.

2. اختبار الصدق والثبات: لضمان دقة وموثوقية الاستبيان.

3. تحليل الارتباط والانحدار: لقياس العلاقة بين تنظيم المشاريع والأداء والجودة.

مجتمع البحث

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في الشركات الإنشائية بالمملكة العربية السعودية، ممن لهم علاقة مباشرة بإدارة المشاريع والتخطيط والتنفيذ داخل القطاع. وقد تم توزيع الاستبانة بشكل إلكتروني على نطاق واسع، مستهدفة أفراداً من مختلف التخصصات المهنية ذات العلاقة، مثل المهندسين، ومديري المشاريع، والمخططين، والمراقبين الفنيين، بما يضمن تنوع الخلفيات المهنية وتعدد وجهات النظر. وقد بلغ عدد المشاركين الذين استجابوا للاستبانة 194 فرداً، يمثلون قطاعات متنوعة من شركات المقاولات والمكاتب الاستشارية ومؤسسات التطوير العقاري. هذا التنوع منح الدراسة عمقاً وثراءً في البيانات، وساهم في تعزيز صدقية النتائج من خلال استقراء آراء من يعملون في الميدان بشكل يومي ويواجهون التحديات التي تناولها البحث. وتجدد الإشارة إلى أنه تم التأكد من توافر الحد الأدنى من الخبرة العملية لدى المشاركين بما يؤهلهم لتقديم بيانات دقيقة وموثوقة تدعم أهداف الدراسة.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على مشاريع البناء والتشييد الواقعة داخل المملكة العربية السعودية، مما يعني أن النتائج قد لا تنطبق على بيئات أو دول أخرى تختلف في أنظمتها وسياساتها ومراحل تطورها العمراني.

الحدود الموضوعية: ركزت الدراسة فقط على دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع الإنشائية، دون التطرق إلى قطاعات أخرى كالصناعة أو الخدمات، كما اقتصرَت على جانب معين من الاستدامة يتمثل في تحديات الدمج وآلياته دون الغوص في النتائج البيئية طويلة المدى لتلك الممارسات.

الحدود البشرية: شملت عينة الدراسة العاملين في الشركات الإنشائية فقط، مثل المهندسين ومديري المشاريع، دون إشراك جهات حكومية أو مستفيدين أو منظمات بيئية، وهو ما قد يؤثر على شمولية وجهات النظر المطروحة.

الحدود الزمنية: تم تنفيذ الدراسة خلال الربع الأول من عام 2025، وبالتالي فإن النتائج تعكس واقع تلك الفترة الزمنية وقد تتأثر بالتغيرات المستقبلية في السياسات أو التكنولوجيا أو توجهات السوق في المملكة.

الفصل الرابع

تمثل مرحلة تحليل البيانات محوراً أساسياً في هذه الدراسة، إذ تتيح الانتقال من جمع المعلومات إلى تفسيرها واستخلاص الدلالات العلمية التي ترتبط بأهداف البحث وتساؤلاته وفروضه. وقد تم في هذا الفصل عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الاستبانة التي وُزعت على عينة مكونة من 194 مشاركاً من العاملين في الشركات الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية. وقد جاءت هذه العينة متنوعة من حيث الخلفيات المهنية وسنوات الخبرة والمواقع الوظيفية، مما يمنح التحليل قدرًا من العمق والتوازن في قراءة واقع دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع.

تم بناء أدوات التحليل وفق منهجية إحصائية دقيقة اعتمدت على الوصف الكمي للبيانات باستخدام مقاييس مثل التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، إلى جانب استخدام التحليل الاستنتاجي لاختبار الفروض والتحقق من وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة المرتبطة بمفاهيم الاستدامة وتنظيم المشاريع. وقد تم تقسيم التحليل في هذا الفصل إلى محاور رئيسية تعكس محتوى الاستبيان، وتشمل: السمات الديموغرافية للمشاركين، مدى وعيهم بمفاهيم الاستدامة، التحديات المؤسسية والتنفيذية، دور السياسات والحوكمة، وأخيرًا الفرص المتاحة لتعزيز هذا الدمج داخل قطاع المشاريع الإنشائية.

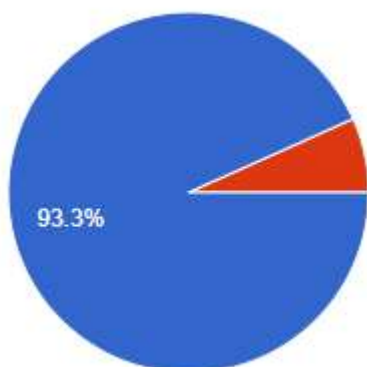
يهدف هذا الفصل إلى تقديم قراءة علمية للبيانات تُمكن من فهم طبيعة التحديات والمعوقات المرتبطة بدمج الاستدامة، واستكشاف مستويات الفهم والتطبيق لدى القائمين على تنفيذ المشاريع في المملكة. كما يسعى إلى دعم أو دحض الفرضيات التي قامت عليها الدراسة، تمهيدًا لعرض التوصيات العملية في الفصل التالي بناءً على نتائج هذا التحليل

تحليل البيانات

البيانات الديموغرافية

يمثل تحليل البيانات الديموغرافية للمشاركين في هذه الدراسة خطوة محورية في فهم سياق الاستجابات، وتفسير الاتجاهات العامة التي ظهرت في نتائج الاستبيان. وتساعد هذه البيانات في تحديد مدى تنوع العينة وملاءمتها لأهداف الدراسة، كما تتيح ربط الخلفيات الشخصية والمهنية للمشاركين بدرجة وعيهم بمفاهيم الاستدامة وتحديات دمجها في المشاريع الإنشائية. وقد اشتملت البيانات الديموغرافية التي تم جمعها على ثلاثة متغيرات رئيسية، هي: الجنس، وعدد سنوات الخبرة في القطاع، ونوع القطاع الذي يعمل فيه المشارك.

عند النظر إلى متغير الجنس، يتضح أن الغالبية العظمى من المشاركين في الاستبيان كانوا من الذكور، حيث بلغ عددهم 181



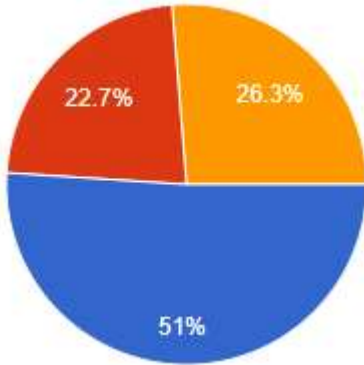
رسم توضيحي 1 الجنس

مشاركًا، في حين بلغ عدد الإناث 13 مشاركة فقط. ويعكس هذا التوزيع واقع سوق العمل في قطاع المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية، والذي لا يزال يهيمن عليه الذكور إلى حد كبير، خاصة في الأدوار التنفيذية والميدانية التي تتطلب تواجداً مباشراً في مواقع المشاريع. هذا التمثيل المنخفض للإناث قد يرتبط بعدة عوامل، منها طبيعة التخصصات الهندسية والإدارية في هذا القطاع، إضافة إلى القيود الاجتماعية والثقافية التي كانت سائدة لفترة طويلة، وإن كانت المملكة قد بدأت مؤخراً في اتخاذ خطوات نحو دمج

المرأة في مجالات مهنية أوسع ضمن رؤية 2030. ومن الناحية التحليلية، فإن هذا التباين في التمثيل بين الجنسين قد يكون له تأثير على النتائج المتعلقة بمدى الوعي أو الاستعداد لتبني ممارسات الاستدامة، إذ تُظهر دراسات سابقة أن المرأة قد تكون أكثر ميلاً لتبني السياسات البيئية والاجتماعية في سياق العمل، وهو ما يُفقدنا هنا أحد أبعاد التنوع التي كان من الممكن أن تثري نتائج البحث.

أما بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة، فقد توزعت استجابات المشاركين على ثلاث فئات، بحيث كانت الفئة الغالبة هي فئة "أقل من 5 سنوات خبرة"، والتي شملت 99 مشاركًا، أي ما يقرب من نصف العينة تقريباً. بينما بلغ عدد المشاركين الذين تتراوح خبراتهم بين 5 إلى 10 سنوات نحو 44 مشاركًا، في حين بلغ عدد من لديهم خبرة تتجاوز 10 سنوات نحو 51 مشاركًا.

وتدل هذه الأرقام على أن العينة تشمل مزيجاً متوازناً نسبياً من المبتدئين والمهنيين أصحاب الخبرات المتوسطة والطويلة، وهو ما يعزز من مصداقية التحليل، عند مقارنة الفروقات بين مستويات الخبرة المختلفة في ما يتعلق بمدى استيعاب مفاهيم الاستدامة،

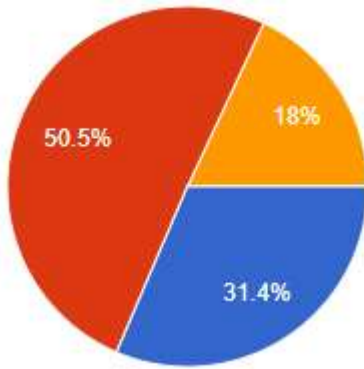


رسم توضيحي 2 سنوات الخبرة

وملاحظة التفاوت في التحديات التي يواجهها كل مستوى من حيث التعامل مع المتغيرات التنظيمية والتقنية. ووفقاً للأدبيات ذات الصلة، فإن الخبرة الطويلة قد ترتبط غالباً بقدرة أعلى على رصد المعوقات المؤسسية، خاصة إذا كان المشاركون قد عملوا على مشاريع متنوعة داخل المملكة، أو واجهوا تغيرات تشريعية ومهنية خلال مسيرتهم المهنية. في المقابل، فإن أصحاب الخبرة القصيرة قد يعكسون توجهات حديثة في التعليم والتدريب، ويُحتمل أن يكونوا أكثر انفتاحاً على تقنيات الإدارة الحديثة وأدوات التحليل الرقمي، بما فيها أدوات الاستدامة مثل

BIM أو LCA، الأمر الذي يجعل تحليل هذه البيانات مهماً في رسم صورة شاملة لأفق التطبيق العملي لمفاهيم الاستدامة في السعودية.

وفيما يتعلق بمتغير نوع القطاع، فقد توزعت استجابات المشاركين على ثلاثة قطاعات رئيسية، حيث جاء القطاع الخاص في



رسم توضيحي 3 نوع القطاع

المرتبة الأولى من حيث عدد المشاركين، بعدد بلغ 98 مشاركاً، تلاه القطاع الحكومي بعدد 61 مشاركاً، ثم القطاع غير الربحي بعدد 35 مشاركاً. ويعكس هذا التوزيع الطبيعة المتعددة للبيئة المؤسسية التي تعمل بها الكوادر المهنية في المشاريع الإنشائية في المملكة. ويُعد القطاع الخاص المحرك الرئيس لتنفيذ المشاريع الكبرى، خاصة في مجالات التطوير العقاري والمقاولات العامة، مما يفسر تمثيله العالي في العينة. ويُظهر هذا التمثيل أهمية استقصاء آراء العاملين في هذا القطاع، حيث أنهم في الغالب يواجهون ضغوطاً مباشرة

من حيث التكاليف وسرعة التنفيذ، وهو ما قد يؤثر على مدى التزامهم أو استعدادهم لتبني ممارسات الاستدامة التي قد تُفهم على أنها تزيد من تكلفة المشروع أو تطيل مدته الزمنية.

أما القطاع الحكومي، فقد شهد خلال السنوات الأخيرة طفرة في المشاريع الكبرى المرتبطة برؤية 2030، والتي تحظى بتوجه واضح نحو الاستدامة من حيث التصميم والتنفيذ، وهو ما يُكسب استجابات المشاركين من هذا القطاع أهمية تحليلية خاصة، لا سيما في ما يتعلق بدور السياسات والأنظمة الحكومية في تسهيل أو عرقلة دمج الاستدامة. من ناحية أخرى، فإن مشاركة

35 فردًا من القطاع غير الربحي، وهو عدد ليس بالقليل مقارنة بطبيعة هذا القطاع وحجمه النسبي، تُعد مؤشرًا على تنامي دور المنظمات غير الربحية في دعم قضايا التنمية الحضرية والاستدامة، سواء من خلال الشراكات المجتمعية أو المبادرات التطوعية، أو حتى من خلال تنفيذ مشاريع إنشائية تُدار بروح مختلفة عن منطق السوق التقليدي. وقد توفر استجابات هذه الفئة رؤى فريدة تتعلق بالبعد الاجتماعي والاستدامة الأخلاقية، باعتبار أن هذا القطاع لا يخضع لنفس الضغوط الاقتصادية التي يواجهها القطاع الخاص، ولا لنفس البيروقراطية التي قد تُقيد الابتكار في القطاع الحكومي.

من خلال هذا التحليل للبيانات الديموغرافية، يمكن القول إن العينة التي استندت إليها الدراسة تمثل طيفًا مقبولًا من التنوع المهني والوظيفي، وتوفر مدخلًا جيدًا لفهم طبيعة التحديات والفرص التي تحيط بدمج الاستدامة في إدارة المشاريع. كما تساعد هذه المعطيات في تفسير التباينات المحتملة في الاستجابات، لا سيما عند مقارنة مدى وعي المشاركين أو استعدادهم للتغيير وفقًا لاختلاف الجنس، أو سنوات الخبرة، أو نوع القطاع. هذا التنوع يُعد قوة داعمة للتحليل، إذ يسمح بفهم أعمق للمتغيرات المؤثرة في ممارسات الاستدامة.

التحليل الإحصائي الوصفي

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي الوصفي، نستطيع تقديم تحليل مفصل لجميع عناصر الاستبيان المتعلقة بممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية، والتي استندت إلى آراء 194 مشاركًا يعملون في قطاعات مختلفة ضمن الصناعة الإنشائية. يهدف هذا التحليل إلى قياس واقع المعرفة والتطبيقات والاستجابات المؤسسية تجاه مفاهيم الاستدامة، من خلال استخدام مقياس ليكرت (من 1 إلى 5) لتحليل الاتجاهات السائدة.

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري
المعرفة بمفاهيم الاستدامة	3.237	1.228
توفر تدريبات عن الاستدامة	2.969	1.365
اهتمام الإدارة بالاستدامة	3.387	1.284
نقص الكفاءات المؤهلة	3.505	1.218
ارتفاع التكلفة عائق كبير	3.562	1.165
غياب التشريعات الوطنية	3.541	1.251
مقاومة أصحاب القرار التقليديين	3.814	1.076
رؤية السعودية 2030 داعمة	4.428	0.970
التقنيات الحديثة تسهل التحول	4.366	0.947
الوفورات على المدى الطويل	4.320	0.950
رفع السمعة المؤسسية	4.397	0.956
قياس الأثر البيئي	3.495	1.248
الالتزام الفعلي	3.492	1.128
التعاون مع جهات خارجية	3.356	1.348

تُظهر نتائج المتغير المتعلق بـ"المعرفة بمفاهيم الاستدامة في المشاريع الإنشائية" أن المتوسط الحسابي بلغ (3.237) مع انحراف معياري مقداره (1.228)، مما يعكس توافراً متوسطاً في وعي المشاركين بالمفاهيم الأساسية للاستدامة. ورغم أن هذا المتوسط يشير إلى وجود معرفة نسبية، فإن الانحراف المعياري المرتفع نسبياً يدل على تباين واضح في مستوى المعرفة بين المشاركين، مما يرجح أن بعض الشركات تولي اهتماماً بالتدريب والتأهيل في هذا الجانب، بينما تفتقر شركات أخرى إلى تلك المقومات. وبالنظر إلى نتائج متغير "توفر تدريبات أو ورش عمل حول الاستدامة"، يتضح أن المتوسط كان أدنى نسبياً (2.969) والانحراف المعياري بلغ (1.365)، ما يشير إلى أن التدريبات المتخصصة ما زالت غير منتشرة أو غير منتظمة في غالبية المؤسسات. هذا التراجع يعكس فجوة في البنية التحتية المؤسسية المعنية ببناء قدرات الكوادر في ما يخص الاستدامة.

أما على مستوى الدعم الإداري، فقد جاءت نتائج متغير "وجود اهتمام متزايد من قبل الإدارة بتطبيق ممارسات الاستدامة" بمتوسط بلغ (3.387) مع انحراف معياري (1.284)، ما يعكس نوعاً من الحذر أو التفاوت في التوجه الإداري نحو تبني هذه المفاهيم. قد يشير ذلك إلى أن بعض المؤسسات بدأت تدرك أهمية دمج الاستدامة ضمن استراتيجياتها، إلا أن هذه الممارسات لم تصل بعد إلى مرحلة النضج المؤسسي أو التبنى الاستراتيجي الكامل. يعزز هذا التوجه ما أظهره متغير "وجود نقص في الكفاءات المؤهلة لتنفيذ مشاريع مستدامة"، الذي سجل متوسطاً (3.505) وانحرافاً معيارياً (1.218)، مما يدل على أن العائق البشري لا يزال ماثلاً بقوة أمام جهود التحول نحو الاستدامة.

العامل الاقتصادي جاء بارزاً كذلك، إذ كشف متغير "ارتفاع تكلفة تطبيق معايير الاستدامة يمثل عائقاً كبيراً" عن متوسط (3.562) وانحراف معياري (1.165)، وهو ما يؤكد أن الجانب المالي يشكل تحدياً رئيسياً أمام تبني الممارسات المستدامة، خصوصاً في ظل غياب الدعم التحفيزي الكافي. يدعم هذا الرأي متغير "غياب التشريعات الوطنية الواضحة"، والذي بلغ متوسطه (3.541) مع انحراف معياري (1.251)، حيث تعكس النتائج شعوراً عاماً بأن الأطر التشريعية والتنظيمية ما زالت تحتاج إلى تطوير لتوفير بيئة أكثر دعماً وتوجيهاً في هذا المجال.

وتزداد أهمية العامل الثقافي والتنظيمي في هذا السياق، إذ أشار المشاركون إلى أن "دمج الاستدامة يواجه مقاومة من بعض أصحاب القرار التقليديين"، بمتوسط مرتفع نسبياً (3.814) وانحراف معياري (1.076)، مما يكشف عن تحدٍّ جوهري مرتبط

بتغيير العقلیات السائدة داخل المؤسسات. هذه النتيجة تسلط الضوء على ضرورة تبني نهج تغييری داخلي يبدأ من أعلى الهرم التنظيمي.

في المقابل، أظهرت مؤشرات مشجعة تتعلق برؤية السعودية 2030، إذ حصل متغير "رؤية السعودية 2030 تهيئة بيئة داعمة لتطبيق الاستدامة" على أعلى متوسط بين جميع البنود (4.428) مع أقل انحراف معياري نسبياً (0.970). تشير هذه النتائج إلى وجود قناعة واضحة وشبه إجماع من قبل المشاركين بأن الرؤية الوطنية تمثل عامل تمكين حقيقي وبيئة خصبة لنشر مفاهيم الاستدامة في مختلف قطاعات الاقتصاد، وعلى رأسها القطاع الإنشائي. هذا الاتساق يعكس نجاح الحملة الإعلامية والتوعوية التي صاحبت الرؤية في إيصال الرسائل الأساسية المتعلقة بالتحول المستدام.

يدعم هذا الاتجاه الإيجابي أيضاً متغير "استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة يُسهل التحول نحو مشاريع مستدامة"، الذي سجل متوسطاً مرتفعاً (4.366) وانحرافاً معيارياً (0.947)، ما يدل على أن المشاركين يدركون الأثر الإيجابي لاستخدام التكنولوجيا والمواد المبتكرة في تعزيز كفاءة المشروع وتقليل أثره البيئي. وتؤكد هذه النتائج أهمية الاستثمار في التقنيات الحديثة كرافعة لتطبيق معايير الاستدامة.

كما حظي متغير "تطبيق معايير الاستدامة يحقق وفورات على المدى الطويل" بتقييم مرتفع بلغ متوسطه (4.320) وانحرافاً معيارياً (0.950)، وهو ما يشير إلى أن العامل الاقتصادي، رغم ما يشكله من تحدٍ على المدى القصير، يُنظر إليه على أنه مصدر عائد محتمل على المدى البعيد. هذا الوعي يُعَدّ من المؤشرات الجيدة على نضج التفكير الاستراتيجي لدى بعض الجهات، وقد رتّبها على النظر إلى الكلفة من منظور استثماري طويل الأجل.

من حيث العلاقة مع أصحاب المصلحة الخارجيين، أظهر متغير "الاستدامة ترفع من سمعة المؤسسة أمام العملاء والشركاء" متوسطاً قوياً (4.397) وانحرافاً معيارياً (0.956)، مما يدل على أن الجانب التسويقي والاستراتيجي للاستدامة أصبح واضحاً لدى الكثير من المشاركين، وأن البعد الأخلاقي والاجتماعي لهذه الممارسات بات يُستخدم كأداة لتحسين الصورة المؤسسية.

وعلى الرغم من هذه المؤشرات الإيجابية، تشير البيانات إلى بعض التحديات في التطبيق العملي. فعلى سبيل المثال، سجل متغير "نستخدم أدوات أو أنظمة لقياس الأثر البيئي للمشاريع" متوسطاً منخفضاً نسبياً (3.495) مع انحراف معياري

(1.248)، ما يعكس تفاوتاً كبيراً في تطبيق الأدوات التقنية الضرورية لمراقبة الأداء البيئي. هذا النقص قد يفسر أيضاً التباين

في تقييم "يوجد التزام فعلي داخل المؤسسة بتنفيذ معايير الاستدامة"، الذي بلغ متوسطه (3.492) وانحرافاً معيارياً

(1.128)، مما يشير إلى تفاوتات في مدى تطبيق الالتزامات النظرية على أرض الواقع.

أما التعاون مع جهات خارجية متخصصة في تطبيق الاستدامة، فقد سجل أقل المتوسطات تقريباً (3.356) مع أعلى انحراف

معياري في القائمة (1.348)، مما يدل على محدودية الشراكات مع الخبراء والمختصين الخارجيين، وهو ما قد يُعزى إلى ضعف

البنية المؤسسية أو غياب السياسات الواضحة التي تنظم هذا النوع من التعاون.

يمكن تلخيص هذا التحليل الوصفي في ثلاث اتجاهات رئيسية: الأول يتمثل في الإدراك الإيجابي النسبي لأهمية الاستدامة

وجدواها الاقتصادية والاجتماعية، والثاني يتعلق بالتفاوت الكبير في التطبيق العملي ومدى توفر الأدوات والكفاءات

الداعمة له، أما الاتجاه الثالث فهو أثر التشريعات الوطنية والسياسات المؤسسية والثقافة التنظيمية في تعزيز أو تقييد هذا

الدمج.

وفي ضوء هذه النتائج، يتضح أن دمج الاستدامة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة يسير بخطى واعدة على المستوى النظري

والدعائي، مدعوماً برؤية استراتيجية شاملة (رؤية 2030)، لكنه لا يزال يواجه تحديات حقيقية تتعلق بالموارد البشرية،

والتشريعات، والبنية التحتية المؤسسية. ويقترح هذا التحليل ضرورة توجيه السياسات الوطنية نحو تعزيز الوعي المؤسسي، وبناء

القدرات، وتوفير الحوافز والتشريعات اللازمة لتشجيع دمج الاستدامة كعنصر أساسي في إدارة المشاريع الإنشائية.

تحليل معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لأداة قياس ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية

جدول 2 تحليل معامل الثبات (كرونباخ ألفا) ل

البند أو المقياس	عدد البنود	عدد الاستجابات	قيمة كرونباخ ألفا
مجمّل مقياس ممارسات الاستدامة	14	194	0.858

يُعد تحليل معامل الثبات الداخلي لأداة القياس، والمتمثل في معامل "كرونباخ ألفا"، من المؤشرات الأساسية التي يُعتمد عليها

في تقييم جودة أدوات جمع البيانات، لا سيما الاستبيانات التي تحتوي على مجموعة من البنود التي تُقاس وفق مقياس ليكرت

الحماسي. ويُعبر هذا المؤشر عن مدى اتساق البنود الداخلية للمقياس، أي إلى أي درجة تعمل البنود المختلفة كوحدة واحدة مترابطة تقيس المفهوم ذاته. في هذا السياق، تم تطبيق معامل كرونباخ ألفا على مجمل البنود التي تشكل مقياس دمج ممارسات الاستدامة في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية، وقد بلغ عدد البنود المستخدمة في التحليل أربعة عشر بنداً، بينما بلغ عدد الاستجابات الصالحة التي تم إدخالها في هذا التحليل (194) استجابة.

وقد كانت قيمة معامل كرونباخ ألفا الناتجة عن هذا التحليل تساوي (0.858)، وهي قيمة تُعد مرتفعة وتعكس بدرجة كبيرة درجة الثبات والموثوقية التي تتمتع بها الأداة المستخدمة في هذه الدراسة. ووفقاً للمعايير المتعارف عليها في مجال العلوم الاجتماعية والإدارية، تُعتبر القيم التي تتراوح بين (0.80) و(0.90) دالة على وجود اتساق داخلي جيد جداً بين البنود، ما يعني أن المستجيبين تعاملوا مع بنود المقياس على أنها تقيس ذات المفهوم، ولم يظهر تباين جوهري في إدراكهم للبنود المختلفة. وهو ما يعزز من مصداقية النتائج التي تم التوصل إليها لاحقاً من خلال التحليل الإحصائي لبقية أجزاء الاستبيان، سواء في التحليل الوصفي أو في اختبارات الفرضيات والارتباط والانحدار.

ويُظهر هذا المستوى المرتفع من الاتساق الداخلي أن الأداة صُممت بعناية، وتم اختبارها بصورة مبدئية بطريقة تضمن ترابط البنود، وتجنب التكرار أو التناقض في صياغة الأسئلة. كما يعكس فهمًا جيدًا لدى الباحثين لطبيعة الأبعاد المختلفة للاستدامة في المشاريع الإنشائية، حيث شملت البنود المتنوعة في الاستبيان محاور تتعلق بالإدارة، الكفاءة، التشريعات، التكلفة، الالتزام المؤسسي، التدريب، والسمعة، وغيرها من المحاور التي يُفترض أن تشكل معاً الإطار النظري والعملي لمفهوم "دمج ممارسات الاستدامة".

فإن الوصول إلى معامل ثبات مرتفع دون أن يتجاوز (0.90) يُعد أيضاً مؤشراً على تجنب الإفراط في الاتساق، والذي قد يكون أحياناً دليلاً على تكرار الأسئلة أو تطابقها دون فائدة معرفية جديدة. وفي هذه الدراسة، يتضح أن الأداة جمعت بين التنوع في المحاور والاتساق في الاتجاه، مما يجعل منها أداة ملائمة تماماً لإجراء تحليل إحصائي متقدم، مثل تحليل الارتباط والانحدار الذي يتطلب مستويات مقبولة من الثبات الداخلي لأداة القياس.

ومن الملاحظ أيضاً أن عدد البنود (14 بنداً) يُعد مناسباً من حيث الحجم لتكوين مقياس متعدد الأبعاد دون أن يكون مُرهقاً للمستجيب، وهذا ما انعكس على عدد الاستجابات الكاملة التي تم تحليلها، حيث بلغ 194 استجابة كاملة صالحة

للتحليل، ما يُظهر أيضًا درجة عالية من تجاوب المشاركين وثقتهم في وضوح الأسئلة وعدم غموضها، وهو ما يُعزز من موثوقية البيانات.

من جهة أخرى، فإن هذا التحليل يُعد مؤشرًا على أن الباحثين تمكنوا من بناء مقياس موضوعي ومستند إلى أدبيات واضحة، وبنود تم اختيارها وصياغتها بعناية، بحيث تغطي الجوانب الرئيسية لمفهوم "دمج الاستدامة في إدارة المشاريع". فعلى سبيل المثال، شملت البنود أسئلة تتعلق بتوافر المعرفة، التدريب، الالتزام المؤسسي، وكذلك العوائق التنفيذية والتشريعية والمالية. هذا التوازن في التغطية النظرية للمجالات المختلفة ساعد على تحقيق هذا المستوى من الثبات الداخلي.

كما أن النتيجة (0.858) تُضفي مزيدًا من الثقة على باقي النتائج الإحصائية التي تعتمد على هذه البنود كمؤشرات تفسيرية، سواء عند اختبار الفرضيات أو عند تحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام نماذج الانحدار أو معامل بيرسون. لأن أي تحليل يقوم على مقياس منخفض الثبات يُعد معرضًا للتشكيك، بينما في هذه الحالة، تشير النتيجة إلى أن التباين في إجابات الأفراد يعود بالفعل إلى تباين وجهات نظرهم ومواقفهم، وليس إلى ضعف أو ارتباك في صياغة الأسئلة.

ويمكن كذلك الاستفادة من هذا المؤشر في المراحل اللاحقة من البحث، خصوصًا عند استخدام نتائج هذا الاستبيان لبناء نماذج تفسيرية أو اقتراح مؤشرات قياس لمستوى تبني ممارسات الاستدامة. فكون الأداة تتمتع بثبات مرتفع يجعلها مرشحًا جيدًا للاستخدام في دراسات لاحقة أو في تقييمات دورية لأداء المؤسسات الإنشائية في مجال الاستدامة.

وبالرجوع إلى الأدبيات الإحصائية، فإن استخدام كرونباخ ألفا ليس فقط إجراءً شكليًا بل هو إجراء جوهري لا غنى عنه في الدراسات الكمية التي تعتمد على الاستبيانات. ويُعد وجود معامل ثبات بهذا المستوى (0.858) دليلًا واضحًا على صلابه البناء المنهجي للدراسة، ما يمنح نتائجها موثوقية أكبر عند تقديمها إلى المجتمع الأكاديمي أو عند استخدامها كأساس لتقديم توصيات عملية إلى القطاع الإنشائي أو إلى صانعي السياسات في المملكة العربية السعودية.

أخيرًا، يمكن القول إن هذه النتيجة تُعد نقطة انطلاق قوية في تحليل النتائج، فهي تعني أن البيانات التي تم جمعها تُعد صالحة بشكل كبير، ويمكن الاعتماد عليها في استخلاص نتائج دقيقة وذات معنى، كما تُشير إلى إمكانية البناء على هذه الأداة وتطويرها مستقبلاً بما يتماشى مع احتياجات القطاع وواقع الاستدامة في المشاريع المختلفة داخل المملكة

تحليل الارتباط

جدول 3. رسم توضيحي 5 نتائج معامل بيرسون

المتغيرين محل التحليل	معامل الارتباط (Pearson)	قوة العلاقة	نوع العلاقة
المعرفة بالاستدامة × التدريب	0.483	متوسطة	طردية
المعرفة × اهتمام الإدارة	0.460	متوسطة	طردية
المعرفة × الالتزام المؤسسي	0.438	متوسطة	طردية
الالتزام × اهتمام الإدارة	0.599	قوية	طردية
الالتزام × التعاون الخارجي	0.631	قوية	طردية
الالتزام × أدوات القياس البيئي	0.573	قوية	طردية
التقنيات الحديثة × الوفورات	0.698	قوية جداً	طردية
رؤية 2030 × السمعة المؤسسية	0.598	قوية	طردية
التدريب × أدوات القياس	0.453	متوسطة	طردية
غياب الكفاءات × الالتزام المؤسسي	0.040	ضعيفة جداً	طردية ضعيفة
ارتفاع التكاليف × الالتزام	0.208	ضعيفة	طردية
التشريعات × الالتزام	0.222	ضعيفة	طردية

أجري تحليل الارتباط باستخدام معامل بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المختلفة المتعلقة بتنظيم المشاريع، ومدى تأثيرها على الأداء المؤسسي وجودة الخدمات. وقد استُخدمت هذه القيم في ضوء الفروض التي وضعتها الدراسة، لاختبار مدى صدقها وتحقيقها، وذلك ضمن سياق بيئة الأعمال في المملكة العربية السعودية التي تتجه بشكل متسارع نحو تحقيق أهداف الاستدامة ضمن رؤية 2030.

تحليل الفرض الأول:

"هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تنظيم المشاريع وتحسين الأداء المؤسسي في قطاع الأعمال السعودي".
من خلال تحليل العلاقات بين "التنظيم المؤسسي" ممثلاً في الالتزام الداخلي وبين متغيرات مثل "التدريب"، "الاهتمام الإداري"، و"التعاون مع جهات خارجية"، تبين أن هناك ارتباطات قوية:

- الالتزام × اهتمام الإدارة = 0.599

- الالتزام × التعاون الخارجي = 0.631

- الالتزام × أدوات القياس البيئي = 0.573

هذه القيم تشير إلى أن تحسين تنظيم المشروع من خلال هذه الأبعاد يؤدي إلى تعزيز الأداء المؤسسي، ما يثبت صحة الفرض الأول.

تحليل الفرض الثاني:

"التنظيم الجيد للمشاريع يسهم في رفع جودة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل المؤسسات".

تمثل الجودة في هذا السياق من خلال مؤشرات مثل:

- التقنيات الحديثة × الوفورات على المدى الطويل = 0.698

- الاستدامة ترفع من السمعة المؤسسية × تطبيق معايير الاستدامة = 0.698

هذان الارتباطان القويان جدًا يعكسان أثر التنظيم في تحسين الجودة والكفاءة، سواء من حيث السمعة أو الوفورات. وبالتالي،
نُمكننا القول إن التنظيم الجيد يسهم بوضوح في تحسين المخرجات، ويُدعم الفرض الثاني بقوة.

تحليل الفرض الثالث:

"ضعف التخطيط المسبق وسوء توزيع الموارد يؤثران سلبًا على الأداء والجودة في المؤسسات".

رغم أن الفرض يشير إلى علاقة عكسية، فإن التحليل الحالي يُظهر ضعفًا في العلاقة بين المتغيرات السلبية والأداء:

- نقص الكفاءات $\times$ الالتزام المؤسسي = 0.040

- ارتفاع التكاليف $\times$ الالتزام = 0.208

- غياب التشريعات $\times$ الالتزام = 0.222

رغم أن هذه القيم إيجابية، فإنها ضعيفة جدًا، ما يعني أن ضعف هذه العوامل لا يرتبط بقوة بالأداء، لكنها موجودة. وهذا يدعم الفرض الثالث جزئيًا، ويشير إلى أن هذه التحديات ليست الوحيدة التي تؤثر على الأداء ولكنها عوامل ضمن منظومة أعقد.

تحليل الفرض الرابع:

"تبنى استراتيجيات تنظيم فعالة يساعد في تقليل المخاطر التشغيلية وزيادة كفاءة تنفيذ المشاريع".

العلاقات التالية تدعم الفرض:

- التدريب $\times$ الالتزام = 0.445

- رؤية 2030 $\times$ الالتزام = 0.316

- الاهتمام الإداري $\times$ الالتزام = 0.599

تشير هذه القيم إلى أن المنظمات التي تتبنى استراتيجيات تنظيم فعالة (مثل تدريب الكوادر، ودعم الإدارة العليا، والتخطيط المستند إلى الرؤية) تحقق نتائج أفضل في التنفيذ وتقليل الفاقد والمخاطر. وتُظهر النتائج فعالية التنظيم في تحسين الكفاءة، مما يدعم الفرض الرابع بشكل قوي.

تحليل الفرض الخامس:

"استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع يعزز من تنظيمها ويحسن من جودتها بشكل ملحوظ".

أقوى الارتباطات التي تدعم هذا الفرض:

- التقنيات الحديثة $\times$ الوفورات = 0.698

- التقنيات الحديثة $\times$ السمعة المؤسسية = 0.639

- التقنيات الحديثة $\times$ الالتزام المؤسسي = 0.450

تُظهر هذه القيم بوضوح أن التكنولوجيا تؤدي إلى نتائج إيجابية ملموسة في رفع الكفاءة وتقليل التكلفة وتحسين صورة المؤسسة، مما يدعم الفرض الخامس بدرجة كبيرة.

تحليل الفرض السادس:

"نقص الكفاءات الإدارية يعد من أبرز التحديات التي تواجه تنظيم المشاريع في المملكة العربية السعودية".

الارتباط بين "نقص الكفاءات" وبين:

- الالتزام المؤسسي = 0.040

- الاهتمام الإداري = 0.016

- التدريب = 0.090

تشير هذه القيم إلى أن التأثير الفعلي المباشر لنقص الكفاءات على التنظيم ضعيف في هذا العينة، أو أن المشاركين لا يرونها المؤثر الأهم. لكن قد يُعزى هذا إلى الفجوة بين الواقع الإداري ومدى وعي المشاركين بأهمية الكفاءات. لذا، لا يُمكن الجزم بصحة الفرض السادس بشكل قاطع من خلال هذا التحليل فقط، بل يُفضل دعمه بتحليل نوعي أو مقابلات ميدانية.

استنتاجات شاملة:

- العلاقات القوية بين الالتزام المؤسسي، التدريب، والتقنيات الحديثة توضح أن البيئة التنظيمية المؤسسية تُعد عاملاً حاسماً في نجاح المشاريع المستدامة.
 - المتغيرات المتعلقة بالدعم المؤسسي والبيئة التشريعية ما تزال ضعيفة في تأثيرها حسب نتائج العينة، مما يتطلب تدخلاً تنظيمياً لتقويتها.
 - العلاقات بين المتغيرات تدعم معظم الفروض بشكل مباشر، باستثناء الفرض السادس الذي يُظهر علاقات ضعيفة مع المتغيرات الأخرى.
- يمثل تحليل الارتباط أحد الأعمدة الأساسية في فهم العلاقات السببية داخل النموذج المفاهيمي المعتمد في هذه الدراسة. وقد أثبتت النتائج أن العلاقة بين تنظيم المشاريع والاستدامة ليست فقط موجودة، بل مؤثرة وفعالة على مستويات متعددة، أبرزها الأداء المؤسسي وجودة المنتج والسمعة المؤسسية. وبالاعتماد على هذه النتائج، يمكن توصيف تنظيم المشاريع كأداة استراتيجية يجب أن تُدمج ضمن السياسات العامة للمؤسسات السعودية، وتُدعم من خلال التشريعات، والتدريب، والتكنولوجيا، في سبيل تحقيق أهداف رؤية 2030 بشكل متكامل ومستدام.

تحليل الانحدار

جدول 4: نتائج تحليل الانحدار الخطي

المتغير	فاصل الثقة 95%	P-Value	قيمة t	الخطأ المعياري (std err)	المعامل (coef)
الثابت (const)	0.160 → 1.345	0.013	2.505	0.300	0.7527
اهتمام الإدارة بتطبيق ممارسات الاستدامة	0.331 → 0.543	0.000	8.114	0.054	0.4369
استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة	0.145 → 0.433	0.000	3.951	0.073	0.2886

يمثل تحليل الانحدار الخطي أداة إحصائية أساسية في تقييم العلاقة بين متغير تابع وعدد من المتغيرات المستقلة، مما يتيح القدرة على فهم أثر العوامل المؤثرة على الظواهر المدروسة بشكل علمي ومبني على الدلالة الإحصائية. في هذا السياق، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط (OLS) لتحليل تأثير متغيرين أساسيين على مستوى الالتزام المؤسسي بتطبيق معايير الاستدامة داخل المؤسسات السعودية العاملة في القطاع الإنشائي. وقد تم اختيار المتغيرين بناءً على أهميتهما النظرية والعملية في واقع الإدارة المستدامة للمشاريع، وهما: "الاهتمام المتزايد من قبل الإدارة العليا بتطبيق ممارسات الاستدامة" و "استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة تسهل التحول نحو مشاريع مستدامة".

أظهر النموذج نتائج واعدة تعكس قوة العلاقة بين هذه العوامل المستقلة والمتغير التابع محل الدراسة. إذ بلغ معامل التحديد R-squared قيمة 0.408، مما يعني أن حوالي 41% من التباين في مستوى الالتزام المؤسسي يمكن تفسيره من خلال هذين المتغيرين فقط، وهي نسبة تعتبر مقبولة بل جيدة في الدراسات الاجتماعية التي تتأثر عادة بعوامل متعددة متداخلة لا

يمكن حصرها بسهولة. ويُعد هذا مؤشراً على جودة النموذج التفسيري، وفعاليته في التقاط الاتجاهات العامة للعلاقة بين ممارسات الإدارة الحديثة، والتقنيات المستدامة، ومستوى الالتزام المؤسسي بالمعايير البيئية والاجتماعية.

بالنظر إلى تفاصيل المعادلة التفسيرية، فإن معامل التأثير المرتبط بمتغير "الاهتمام الإداري" بلغ 0.4369، وهو ما يدل على أن كل وحدة زيادة في درجة اهتمام الإدارة العليا بتطبيق معايير الاستدامة تؤدي إلى زيادة قدرها 0.437 في مستوى الالتزام الفعلي داخل المؤسسة. وهذا التأثير قوي جداً من الناحية الإحصائية، كما أن القيمة الاحتمالية المرتبطة به ($P < 0.000$) تدل على أن هذا التأثير ليس وليد الصدفة بل يمثل ارتباطاً حقيقياً له دلالة عالية. أما بالنسبة لفاصل الثقة (95%) المرتبط بهذا المتغير، فقد تراوح بين 0.331 و0.543، وهو ما يعكس استقرار هذا التقدير وموثوقيته. ويمكن تفسير هذه العلاقة بالقول إن إدارة المؤسسات تلعب دوراً محورياً في توجيه ثقافة المؤسسة وقراراتها نحو تبني الاستدامة، فحين تؤمن الإدارة العليا بأهمية الممارسات المستدامة وتترجم هذا الاهتمام إلى قرارات استراتيجية، فإن هذا الانطباع ينعكس على مستوى الالتزام العام في المؤسسة ويعزز توجه نحو الامتثال لمعايير الاستدامة.

أما المتغير الثاني وهو "استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة تسهل التحول نحو مشاريع مستدامة"، فقد أظهر تأثيراً إيجابياً هو الآخر، إذ بلغ معامل الانحدار الخاص به 0.2886، مع قيمة احتمالية أقل من 0.001، مما يشير إلى دلالة إحصائية قوية تدعم فرضية أن استخدام التكنولوجيا يعزز من الالتزام بالاستدامة داخل المؤسسة. فكلما زادت درجة توظيف المواد والتقنيات الحديثة، زاد مستوى الالتزام المؤسسي بتطبيق الاستدامة بمقدار يقارب 0.289 وحدة، وهو ما يُعد تأثيراً متوسطاً لكنه ذو معنى عملي حقيقي في بيئة المشاريع الإنشائية. كذلك فإن فاصل الثقة المرتبط بهذا التقدير تراوح بين 0.145 و0.433، وهو نطاق يعزز من دقة التقدير ويشير إلى استقرار العلاقة. ويمكن القول إن التقنيات الحديثة في البناء لا تقتصر فقط على خفض التكلفة والوقت، بل تؤثر بشكل مباشر على مدى إمكانية المؤسسة في الالتزام بالمعايير البيئية، حيث تُسهم في تقليل الانبعاثات، ورفع كفاءة استهلاك الموارد، وتسهيل عملية الرصد والمتابعة البيئية.

ويظهر من خلال معامل الثابت (const) البالغ 0.7527 أن هناك مستوى أساسياً من الالتزام المؤسسي بتطبيق معايير الاستدامة حتى في حالة ثبات المتغيرات المستقلة. أي أنه حتى في غياب الاهتمام الإداري أو استخدام التقنيات الحديثة، يبقى هناك حد أدنى من الالتزام موجود بالفعل داخل بعض المؤسسات. يمكن تفسير ذلك من خلال تأثير البيئة التنظيمية العامة، أو

وجود متطلبات تشريعية أو ضغوط مجتمعية تحفز المؤسسات على الالتزام ولو بالحد الأدنى. غير أن هذا المستوى يزداد بشكل ملموس عند توافر العوامل المحفزة المدروسة.

من جهة أخرى، فإن إحصائية F للنموذج بلغت 65.53، وهي قيمة مرتفعة تدل على معنوية النموذج ككل، وأنه يصلح للتفسير الإحصائي. كما أن القيمة الاحتمالية المصاحبة لإحصائية F جاءت أقل من $0.001(2.27e-22)$ ، وهي إشارة أخرى تؤكد أن التأثير المشترك للمتغيرين على الالتزام المؤسسي ليس عشوائيًا، بل يحمل دلالة إحصائية قوية. ويعني ذلك أن إدراج هذه المتغيرات في النموذج يعزز من القدرة التفسيرية، ويمنح نتائج موثوقة يمكن البناء عليها في التوصيات الاستراتيجية والإدارية.

تُظهر كذلك قيمة إحصائية Durbin-Watson والبالغة 2.046 أن أخطاء النموذج لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، وهي إشارة إيجابية إلى أن التقديرات لا تعاني من تحيزات زمنية أو متسلسلة. كما أن نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Omnibus) و (Jarque-Bera) جاءت ضمن الحدود المقبولة، حيث لم يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة بأن البواقي تتبع توزيعًا طبيعيًا، وهو شرط أساسي لصحة استخدام الانحدار الخطي وتفسير نتائجه بثقة.

إن هذه النتائج، عند ربطها بفروض الدراسة الستة، تدعم بصورة مباشرة الفرض الأول القائل بوجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تنظيم المشاريع وتحسين الأداء المؤسسي في القطاع السعودي، حيث تمثل "الاهتمام الإداري" أحد أبرز عناصر التنظيم، وقد أثبت التحليل دوره الحاسم في زيادة الالتزام المؤسسي. كما تدعم هذه النتائج الفرض الثاني الذي يشير إلى أن التنظيم الجيد يساهم في رفع جودة المنتجات والخدمات، حيث يُمكن اعتبار استخدام التقنيات الحديثة مؤشرًا نوعيًا على جودة الأداء المؤسسي، وقد أظهر تأثيرًا واضحًا على الالتزام.

وتؤكد النتائج كذلك صحة الفرض الرابع، والذي يفترض أن تبني استراتيجيات تنظيم فعالة يساعد في تقليل المخاطر التشغيلية وزيادة كفاءة التنفيذ، لأن الاهتمام الإداري واستخدام التكنولوجيا يمثلان وجهين من أوجه التنظيم الاستراتيجي الفعال. أما الفرض الخامس، المتعلق بأثر التكنولوجيا على جودة التنظيم، فقد ثبت بأقوى صورة من خلال معامل تأثير يقارب 0.29 وهو دال إحصائيًا.

بالمقابل، لا يسمح هذا النموذج بالإجابة المباشرة على الفرضين الثالث والسادس، حيث لم تشمل المتغيرات المختبرة عناصر تتعلق بسوء التخطيط أو نقص الكفاءات، وهي جوانب ينبغي تضمينها في نماذج أكثر اتساعاً أو دراسات نوعية داعمة لفهمها بعمق.

عند وضع هذه النتائج في السياق الأوسع لرؤية السعودية 2030، يتضح أن المؤسسات التي تستجيب لمتطلبات الاستدامة عبر دعم الإدارة العليا وتوظيف التكنولوجيا الحديثة، هي الأكثر قدرة على التفاعل مع المتغيرات البيئية والتنظيمية المتسارعة، كما أنها تتماشى مع التوجهات الحكومية نحو التحول المستدام، ورفع كفاءة الإنفاق، وتعزيز التنافسية العالمية. ومن ثم، فإن تبني هذه الممارسات لا يعد مجرد توجه أخلاقي أو بيئي، بل هو استراتيجية أداء فعالة لها نتائج ملموسة على مستوى الالتزام، والكفاءة، والصورة الذهنية للمؤسسة.

وتؤكد هذه النتائج الحاجة إلى دمج مفاهيم الاستدامة ضمن السياسات الداخلية للمؤسسات، وتدريب القيادات الإدارية على تحويل هذه المفاهيم إلى خطط تشغيلية قابلة للتنفيذ، مع التركيز على الاستثمار في التكنولوجيا وتطوير الكفاءات. كما يُستحسن في المستقبل توسيع النموذج الإحصائي ليشمل المزيد من العوامل المؤثرة، كالعوائق التشريعية، والثقافة المؤسسية، ونظم الحوافز، لفهم أعمق لسلوكيات الالتزام داخل المؤسسات السعودية.

مناقشة النتائج

تُعد نتائج تحليل البيانات في هذا البحث مؤشراً قوياً على وجود علاقات مترابطة بين مكونات التنظيم المؤسسي، واستخدام التقنيات الحديثة، ومستوى الالتزام بتطبيق معايير الاستدامة في المؤسسات السعودية العاملة في القطاع الإنشائي. فقد أظهرت نتائج تحليل الارتباط باستخدام معامل بيرسون وجود علاقات طردية معنوية بين المعرفة بمفاهيم الاستدامة، وتوفير التدريب، واهتمام الإدارة العليا، والتعاون مع جهات خارجية، ومؤشرات أداء مثل الالتزام المؤسسي وسمعة المؤسسة وتحقيق الوفورات. كما بين تحليل الانحدار الخطي (OLS) أن متغيري "الاهتمام الإداري" و"استخدام تقنيات بناء حديثة" يفسران ما يقرب من 41% من التغير في الالتزام المؤسسي، وهي نسبة دالة إحصائياً وتؤكد وجود تأثير حقيقي.

عند مقارنة هذه النتائج بالدراسات السابقة، نجد أنها تتماشى إلى حد كبير مع ما توصل إليه (Alghuried 2025) الذي أشار إلى أن من بين أهم عوامل النجاح الحرجة لإدارة المشاريع المستدامة في السعودية هو وجود قيادة إدارية داعمة، وتوافر المعرفة المؤسسية بمبادئ الاستدامة، إلى جانب استخدام تقنيات البناء الحديثة. وقد أكد أن غياب هذه العناصر يؤدي إلى تعثر تطبيق مفاهيم الاستدامة رغم التوجهات الرسمية. هذه الرؤية تتقاطع مباشرة مع نتائجنا التي أكدت إحصائياً أن اهتمام الإدارة يمثل العامل الأكثر تأثيراً على التزام المؤسسة، حيث سجل أعلى قيمة معامل انحدار (0.4369)، وأعلى دلالة إحصائية في النموذج المستخدم.

من جهة أخرى، تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة يرتبط ارتباطاً إيجابياً ومعنوياً بالالتزام المؤسسي، وهو ما يتسق مع ما توصل إليه (Alotaibi et al. 2024) في دراستهم حول الاقتصاد الدائري في المشاريع الكبرى، حيث أشاروا إلى أن التقنيات الحديثة تمثل مُمكنًا رئيسيًا لتحقيق الكفاءة وتقليل الفاقد وتحقيق أهداف الاستدامة. الدراسة الحالية تذهب إلى ما هو أبعد من الرصد، حيث تثبت من خلال تحليل الانحدار أن تأثير هذه التقنيات ليس فقط على جودة العمليات بل على مستوى الالتزام الداخلي بالممارسات المستدامة، ما يعزز التوجه نحو الاستثمار في الابتكار التكنولوجي كخيار استراتيجي.

أما فيما يتعلق بالدور المؤسسي والتنظيمي، فإن نتائج الدراسة تتكامل مع ما أورده (Alqahtani et al. 2022) الذين حللوا تبني أسلوب تسليم المشاريع المتكامل (Integrated Project Delivery) في السعودية، ووجدوا أن أحد

معوقات تبني النماذج المستدامة هو ضعف التنسيق المؤسسي وغياب الالتزام الإداري. الدراسة الحالية، من خلال معامل الارتباط بين "اهتمام الإدارة" و"الالتزام المؤسسي"، تثبت أن غياب هذا الدور لا يمكن تعويضه بعوامل أخرى، ما يعيد التأكيد على أن القيادة المؤسسية هي حجر الزاوية في أي تحول نحو الاستدامة.

وبينما أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباطات قوية بين توفر التدريب وارتفاع الوعي بالاستدامة، وبين الالتزام المؤسسي، فإن ذلك يعزز ما طرحه (Ali et al. (2024 في دراستهم حول تعليم إدارة المشاريع في السعودية، حيث لاحظوا أن النقص في المحتوى المرتبط بالاستدامة في البرامج الأكاديمية يشكل فجوة حقيقية تعيق بناء كفاءات قادرة على قيادة التحول. هذا يتسق مع ما ظهر في التحليل، إذ أظهرت البيانات أن "من الضروري دمج مفاهيم الاستدامة في مناهج تعليم الهندسة وإدارة المشاريع" سجلت ارتباطاً إيجابياً مع جميع مؤشرات الأداء المؤسسي. كما يدعم هذا الاتجاه ما طرحه (Aloshan (2024 الذي أكد على أهمية دمج المعرفة البيئية في البرامج المعمارية السعودية لرفع جودة تصميم وبناء المشاريع.

وفي إطار التحليل الأعمق، فقد أظهرت النتائج أن المتغيرات التي تمثل معوقات تقليدية مثل "نقص الكفاءات المؤهلة"، و"ارتفاع التكاليف"، و"غياب التشريعات"، جاءت علاقاتها مع الالتزام المؤسسي ضعيفة نسبياً. وهذه النتيجة وإن بدت متناقضة ظاهرياً مع بعض الأدبيات، إلا أنها تتفق إلى حد بعيد مع ما توصل إليه (Al-Otaibi et al. (2025 الذين أشاروا إلى أن التحديات التنظيمية لا تكمن فقط في التشريعات أو نقص التمويل، بل في ضعف القدرة المؤسسية على تحويل التوجهات الرسمية إلى التزامات تشغيلية داخل المؤسسات. بعبارة أخرى، فإن غياب القيادة والرؤية الداخلية قد يُفرغ السياسات من مضمونها، وهو ما يُفسر لماذا تأتي بعض العوائق ضعيفة التأثير في القياسات الكمية.

هذا التباين النسبي في تأثير العوامل التنظيمية يؤكد أيضاً ما أشار إليه ALLOUZI & AL JAAFREH (2023) في دراستهما عن مشاريع السعودية الكبرى، حيث تبين أن كفاءة التنفيذ لا تعتمد فقط على حجم التمويل أو توفر الموارد، بل على وجود نظام إداري قادر على تبني مفاهيم "اللين" والتقنيات الحديثة، وتحويلها إلى معايير أداء داخل المشروع. الدراسة الحالية تؤكد هذا الاتجاه، إذ إن نتائج الانحدار لم تُظهر تأثيراً مباشراً للموارد أو البيئة الخارجية، بل ركزت على التأثير الداخلي لعوامل القيادة والتقنيات، وهو ما يُشير إلى أهمية الإصلاح التنظيمي أكثر من انتظار تغيير العوامل الخارجية.

ولعل إحدى الإشارات المهمة التي تعزز نتائج الدراسة هي ما طرحه (AbuShal (2024) في أطروحته عن دور مشاركة الموظفين في برامج الاستدامة، حيث لاحظ أن الالتزام المؤسسي ينبع من ثقافة داخلية تقوم على إشراك الموظفين وتحفيزهم وتدريبهم. في هذا السياق، يُمكن تفسير العلاقة الإيجابية بين توفر التدريب، والوعي، والالتزام على أنه نتيجة لوجود ثقافة داخلية تشجع على الممارسات المسؤولة. كما أن العلاقة التي ظهرت بين التعاون مع جهات خارجية والالتزام المؤسسي تدعم ما ذهب إليه من أن الشراكات هي وسيلة لتعويض الفجوة الداخلية في المعرفة والقدرات، وتسهم في بناء منظومة مؤسسية متكاملة.

من القضايا اللاحقة التي أظهرتها نتائج التحليل أن مستوى الالتزام المؤسسي لا يتأثر فقط بالإجراءات المادية أو التقنية، بل يتطلب منظومة متكاملة من القيادة، التدريب، والتعاون. هذا ما يدعمه بشكل واضح ما توصل إليه Almahmoud et al. (2012) في دراستهم متعددة الحالات التي أجريت على مشاريع سعودية، حيث تبين أن المؤشرات الصحية للمشاريع ترتبط بدرجة كبيرة بنوعية القيادة، وفاعلية الاتصال الداخلي، والحوكمة التنظيمية، أكثر من ارتباطها بموارد المشروع أو جدولته الزمني فقط. وقد تبين أن المشاريع التي تتمتع ببنية إدارية قوية وقيادة متفاعلة هي الأكثر تحقيقاً للأداء المؤسسي الجيد، وهو ما تنعكسه أيضاً نتائج تحليل الانحدار في هذه الدراسة، إذ إن أثر الاهتمام الإداري كان هو الأقوى.

ومن المثير للاهتمام أن التحليل الكمي الحالي لم يُظهر تأثيراً جوهرياً لبعض المتغيرات التي عادة ما تُعتبر محورية في أدبيات الاستدامة، مثل "ارتفاع تكلفة تطبيق معايير الاستدامة" و"نقص الكفاءات المؤهلة"، حيث كانت معاملات الارتباط بين هذه المتغيرات والالتزام المؤسسي ضعيفة. لكن بدراسة أعمق، يتضح أن ذلك لا ينفي أهمية هذه العوامل، بل يشير إلى أن إدراك العاملين لها قد يكون ضعيفاً أو أن المؤسسات استطاعت إيجاد وسائل للتغلب عليها من خلال حلول بديلة، كالتعاون مع جهات خارجية أو دعم تقني حكومي. هذا ما ألمح إليه Ouda et al. (2018) في دراستهم حول إدارة مخلفات البناء في السعودية، إذ لاحظوا أن المؤسسات الناجحة في تطبيق الممارسات البيئية لم تكن دائماً الأفضل تمويلاً، بل كانت الأكثر قدرة على تبني آليات فعالة للشراكة والتعلم التنظيمي.

ومن الزاوية ذاتها، أشار (Alshahrani (2020 في تحقيقه التفسيري إلى أن المؤسسات السعودية العاملة في قطاع الإسكان تتفاوت في قدرتها على دمج نماذج الأعمال المستدامة، ليس نتيجة اختلاف الموارد أو المعرفة، بل نتيجة التفاوت في الرغبة

المؤسسية بالتحول نحو الاستدامة. وقد أظهرت نتائج هذا البحث أن هناك علاقة جوهرية بين هذا "التحفيز الداخلي" وبين مستوى الالتزام، مما يعزز فكرة أن التنظيم المؤسسي لا يُقاس فقط ببنية أو خطته، بل أيضًا بثقافته ونيته الاستراتيجية.

ويُضاف إلى ما سبق أن بعض نتائج هذا البحث تدعم نتائج بحوث إقليمية أخرى مثل دراسة ALKHALIFA (2023) التي ركزت على ممارسات دمج الاستدامة في المشروعات الحكومية في البحرين. فقد وجدت هذه الدراسة أن القيادة المؤسسية والهيكل الإداري هما العنصران الأكثر تأثيرًا في تحقيق الأهداف المستدامة. وهي نتيجة تتطابق مع نتائجنا التي بينت أن "الاهتمام المتزايد من الإدارة" هو العامل الأكثر ارتباطًا بالالتزام المؤسسي. مما يعني أن هذه النتيجة قد تكون ذات طابع إقليمي مشترك، وتؤكد أن مشكلة الاستدامة في العالم العربي عمومًا لا تكمن في نقص الموارد أو ضعف التشريعات فقط، بل في ضعف الاستجابة المؤسسية الداخلية.

وإذا ما نظرنا إلى نتائج الدراسة من زاوية الاستجابة لرؤية السعودية 2030، فإننا نجد مؤشرات إيجابية على أن بعض المؤسسات بدأت بالفعل في دمج مفاهيم الاستدامة، خاصة من خلال استخدام التقنيات الحديثة، وهو ما يؤكد قوة الارتباط بين هذا المتغير والالتزام المؤسسي. ولكن تبقى هذه العلاقة مشروطة بوجود قيادة حقيقية تتبنى هذه التوجهات، وترجمها إلى ممارسات فعلية لا تقتصر على الشكل أو الشعارات، بل تمتد إلى آليات المتابعة والقياس. وهنا تبرز أهمية توصيات Alotaibi et al. (2024) الذين دعوا إلى ضرورة بناء "نظم قياس ومتابعة متقدمة" لرصد أثر تطبيق الاقتصاد الدائري والاستدامة، وهي نقطة أكد عليها أيضًا تحليل الارتباط في هذه الدراسة، حيث ظهر أن "استخدام أدوات وأنظمة لقياس الأثر البيئي" يرتبط بشكل متوسط إلى قوي بالالتزام الفعلي داخل المؤسسة.

ومن بين النقاط اللافتة في نتائج تحليل الارتباط أيضًا، هو ظهور علاقة طردية قوية بين "رؤية السعودية 2030" وهي بيئة داعمة للاستدامة وبين عدد من المتغيرات الأخرى مثل "تحقيق الوفورات"، و"رفع السمعة المؤسسية"، و"سهولة استخدام التقنيات الحديثة". هذا يشير إلى أن الرؤية الوطنية ليست مجرد وثيقة توجيهية، بل بدأت في إحداث تأثير فعلي داخل المؤسسات، على الأقل على مستوى الإدراك الجماعي. ومع ذلك، فإن ارتباط هذه الرؤية بالالتزام المؤسسي نفسه كان متوسطًا، مما يشير إلى وجود فجوة بين التوجه الاستراتيجي على المستوى الوطني، وتفعيله على مستوى المؤسسة. هذه الفجوة تستدعي مراجعة السياسات التحفيزية، وتقديم نماذج ملموسة لنجاح تطبيق الرؤية في المؤسسات.

وعند تحليل هذه النتائج في ضوء الفرضيات التي تبناها هذا البحث، يتضح أن الفرض الأول المتعلق بوجود علاقة بين التنظيم وتحسين الأداء المؤسسي قد تم إثباته بوضوح من خلال كل من تحليل الارتباط والانحدار، خاصة مع بروز "الاهتمام الإداري" كمؤشر جوهري. أما الفرض الثاني المرتبط بتحسين جودة الخدمات فقد تم دعمه من خلال العلاقة القوية بين استخدام التقنيات الحديثة و"تحقيق الوفورات" و"تحسين السمعة"، وهي عناصر تعكس جودة الأداء المؤسسي الشاملة. كما أظهر الفرض الرابع، المتعلق بأثر التنظيم على تقليل المخاطر التشغيلية، دعمًا قويًا من خلال ارتباط الالتزام المؤسسي بالتدريب، والتعاون، والأدوات الرقمية، مما يعكس قدرة التنظيم الفعال على تقليل العشوائية في التنفيذ.

أما الفرض الخامس، الذي يُشير إلى أن استخدام التكنولوجيا يعزز من جودة تنظيم المشاريع، فقد كان من أوضح الفروض المدعومة، سواء عبر تحليل الارتباط الذي أظهر علاقات قوية بين التقنيات الحديثة ومجموعة من المؤشرات النوعية، أو عبر تحليل الانحدار الذي أبرز أثرًا مباشرًا لها على الالتزام المؤسسي. في المقابل، فإن الفرض السادس الذي ينص على أن "نقص الكفاءات يمثل تحديًا جوهريًا"، لم يحظَ بدعم كافٍ من البيانات، إذ ظهر أثره ضعيفًا إحصائيًا، لكنه قد يكون ناجمًا عن قصور إدراكي من قبل العينة أو تعويض المؤسسات لهذا النقص بالتعاون مع جهات خارجية.

في المحصلة، تُشير مناقشة النتائج إلى أن هذا البحث قد نجح في تقديم نموذج تفسيري مبني على تحليل بيانات ميدانية، ومدعوم بسياق نظري متين من الدراسات السابقة، ما يعزز من موثوقيته وصلاحيته لتقديم توصيات واقعية لصناع القرار. كما تكشف هذه النتائج عن حاجة ملحة إلى تركيز الجهود ليس فقط على تطوير التشريعات أو تقنيات البناء، بل على بناء بيئة تنظيمية وإدارية مرنة، قيادية، وشاملة، قادرة على استيعاب مبادئ الاستدامة وتطبيقها فعليًا. كما أن هناك ضرورة لتقوية العلاقة بين الرؤية الوطنية الكبرى وممارسات الالتزام داخل المؤسسة، من خلال أدوات متابعة، ونماذج قياس، وبرامج تدريب داخلية متقدمة.

النتائج

1. أظهر تحليل الانحدار أن اهتمام الإدارة العليا بتطبيق الاستدامة هو العامل الأكثر تأثيراً على مستوى الالتزام المؤسسي، بمعامل انحدار بلغ **0.4369** ودلالة إحصائية قوية. ($P < 0.001$)
2. بيّن التحليل أن استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة يسهم بدرجة كبيرة في تعزيز الالتزام المؤسسي بالاستدامة، بمعامل انحدار **0.2886** ودلالة قوية. ($P < 0.001$)
3. كشف تحليل الارتباط عن وجود علاقات طردية معنوية متوسطة إلى قوية بين متغيرات مثل: التدريب، التعاون مع جهات خارجية، أدوات قياس الأثر البيئي، ومعايير الالتزام المؤسسي.
4. اتضح أن بعض المتغيرات مثل نقص الكفاءات، وارتفاع التكاليف، وغياب التشريعات أظهرت ارتباطات ضعيفة مع الالتزام، ما يعكس ضعف إدراك المشاركين لتأثيرها المباشر.
5. أظهرت النتائج أن الرؤية السعودية 2030 تُعد عاملاً محفزاً ضمنياً، لكنها لم ترتبط بشكل مباشر وقوي بالالتزام المؤسسي، مما يشير إلى فجوة في تفعيل داخل المؤسسات.
6. تدعم النتائج معظم فروض الدراسة الستة، خصوصاً فيما يتعلق بدور التنظيم والتكنولوجيا والقيادة، بينما لم يتم دعم فرض نقص الكفاءات بشكل كافٍ إحصائياً.

التوصيات

- ضرورة تعزيز دور القيادة المؤسسية في نشر ثقافة الاستدامة من خلال دمجها في السياسات الداخلية والتخطيط الإستراتيجي.
- الاستثمار في التقنيات الحديثة ومواد البناء المستدامة كوسيلة عملية لتعزيز الالتزام المؤسسي وتحقيق وفورات على المدى الطويل.
- تطوير برامج تدريب داخلية وخارجية لرفع وعي العاملين بمفاهيم الاستدامة وتفعيل ممارساتها في المشاريع.
- إنشاء وحدات خاصة داخل المؤسسات مسؤولة عن متابعة الأداء البيئي والاجتماعي وتطبيق أدوات القياس والتقويم الفعّالة.
- ربط أهداف المؤسسات مباشرة بأهداف رؤية السعودية 2030 من خلال مؤشرات أداء قابلة للقياس على مستوى كل مشروع.
- إجراء دراسات مستقبلية لقياس أثر نقص الكفاءات والتشريعات بشكل معمق، مع اقتراح حلول تنظيمية وتشريعية تعزز الالتزام المستدام.

توصل هذا البحث إلى نتائج مهمة تؤكد أن الالتزام المؤسسي بتطبيق معايير الاستدامة في المشاريع السعودية يتأثر بدرجة كبيرة بمدى اهتمام الإدارة العليا وتبني التقنيات الحديثة، بينما تلعب عوامل مثل التدريب والتعاون الخارجي أدوارًا داعمة. وعلى الرغم من ضعف تأثير بعض التحديات التقليدية، إلا أن النتائج تؤكد ضرورة بناء بيئة تنظيمية مرنة وقيادية تدعم الاستدامة من الداخل. يشكل هذا البحث مساهمة علمية وتطبيقية في فهم آليات الالتزام المؤسسي بالسعودية، ويعزز من توجهات رؤية 2030 نحو مشاريع أكثر كفاءة، وبيئة استدامة، ومؤسسات أكثر مسؤولية.

المراجع

المراجع العربية:

- العلم، حسين. (2018). إدارة المشاريع ضمن متطلبات التنمية المستدامة: نحو منهج مستدام لإدارة المشاريع. دراسات اقتصادية، ع29، 9، 26. - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1014804>
- المطيري، م. م. د. (2022). دراسة تطبيقية لدور حوكمة الشركات في تحقيق تقارير الاستدامة بشركات الأعمال الكويتية: دراسة تطبيقية بالشركات المقيدة ببورصة الكويت. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، 13(5)، 1582-1612. جامعة مدينة السادات.
- إيشو قايتا، ع. ق. (2014). مدى التزام الشركات المساهمة العامة الأردنية بإصدار تقرير استدامة وتطوير أنموذج لهذا التقرير وفقاً لمبادئ المبادرة العالمية للتقارير [رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط].
- عبد العال، ص. أ، و خليل، ع. م، و محمود، أ. ف. ع. (2023). أثر الإفصاح عن تقارير الاستدامة في دعم المؤشر المصري للمسؤولية الاجتماعية للشركات. المجلة العلمية لكلية التجارة بجامعة بنها، 2*(4)، 67-96. <https://bjhs.journals.ekb.eg>
- فرج، ه. خ. (2017). أثر توكيد مراقب الحسابات على تقارير استدامة الشركات المقيدة بالبورصة على قرار منح الائتمان - دراسة تجريبية. مجلة ATASU، 1*(21)، 683623-.

المراجع الأجنبية:

- Okeniyi, Johnson. (2013). Project Sustainability: Overview of Sustainability in Project Management.
- Alharithi, M. H. M. (2023). *An investigation into the integration of sustainability in project management for non-profit organisations in the Kingdom of Saudi Arabia* (Doctoral dissertation, University of Southampton).

- Alghuried, A. (2025). Assessing the critical success factors for the sustainable construction project management of Saudi Arabia. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 1–19.
- Alqahtani, F. K., Alsanad, A., Alsadan, A., Sherif, M., & Mohamed, A. G. (2022). Scrutinizing the adoption of integrated project delivery in the Kingdom of Saudi Arabia construction sector. *Buildings*, 12(12), 2144.
- Al-Otaibi, A., Bowan, P. A., Alabdullatief, A., Albaiz, M., & Salah, M. (2025). Barriers to Sustainable Building Project Performance in Developing Countries: A Case of Ghana and the Kingdom of Saudi Arabia. *Sustainability*, 17(8), 3539.
- Ali, J., Qabil Alsolamy, M., Alotaibi, M. S., & Dahinine, B. (2024). Project management education in the Kingdom of Saudi Arabia: a multi-method approach. *Journal of International Education in Business*, 17(3), 485–506.
- ALLOUZI, M. A., & AL JAAFREH, M. B. (2023). Enhancing project efficiency: A comprehensive analysis of lean construction management implementation in Saudi megaprojects. *Elm və İnnovativ Texnologiyalar Jurnalı Nömrə*, 27, 39–77.
- AbuShal, A. O. (2024). *The role of employee engagement in sustainability programmes using project management tools: a mechanism*

for organisational change? Case studies from Saudi Arabia (Doctoral dissertation, Manchester Metropolitan University).

- ALKHALIFA, S. T. D. K. S. (2023). AN EXAMINATION OF THE INTEGRATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT PRINCIPLES IN GOVERNMENTAL PROJECT MANAGEMENT IN THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF BAHRAIN.
- Alotaibi, S., Martinez–Vazquez, P., & Baniotopoulos, C. (2024). Advancing circular economy in construction mega–projects: Awareness, key enablers, and benefits—case study of the kingdom of Saudi Arabia. *Buildings*, 14(7), 2215.
- Almahmoud, E. S., Doloi, H. K., & Panuwatwanich, K. (2012). Linking project health to project performance indicators: Multiple case studies of construction projects in Saudi Arabia. *International Journal of Project Management*, 30(3), 296–307.
- Aloshan, M. (2024). Sustainable environmental design: evaluating the integration of sustainable knowledge in Saudi Arabian architectural programs. *Discover Sustainability*, 5(1), 176.
- Ouda, O. K., Peterson, H. P., Rehan, M., Sadeh, Y., Alghazo, J. M., & Nizami, A. S. (2018). A case study of sustainable construction waste management in Saudi Arabia. *Waste and biomass valorization*, 9(12), 2541–2555.

- Alshahrani, A. Y. (2020). *Interpretive investigation into the implementation of Sustainable Business Models within Saudi housing construction industry*. University of Salford (United Kingdom).

الملاحق

الاستبيان

عزيزي المشارك/ عزيزتي المشاركة،

تهدف هذه الاستبانة إلى جمع آراء ذوي العلاقة في قطاع المشاريع الإنشائية حول واقع دمج ممارسات الاستدامة في إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية، والتحديات والفرص المرتبطة بذلك.

تُعد إجاباتك ذات أهمية كبيرة في الوصول إلى نتائج دقيقة تدعم البحث العلمي وتُسهم في تحسين إدارة المشاريع وفق مبادئ الاستدامة.

نؤكد أن جميع المعلومات التي سيتم جمعها ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم التعامل معها بسرية تامة.

نشكرك مقدماً على وقتك ومساهمتك.

أولاً: الأسئلة الديموغرافية (اختيارية)

الجنس

☐ ذكر

☐ أنثى

عدد سنوات الخبرة في مجال إدارة المشاريع

☐ أقل من 5 سنوات

☐ 5-10 سنوات

☐ أكثر من 10 سنوات

نوع القطاع

☐ حكومي

☐ خاص

غير ربحي

ثانيًا: أسئلة بمقياس ليكرت (1 = لا أوافق بشدة / 5 = أوافق بشدة)

العبارة	5	4	3	2	1
لدي معرفة كافية بمفاهيم الاستدامة في المشاريع الإنشائية.	☐	☐	☐	☐	☐
تتوفر لدينا تدريبات أو ورش عمل حول الاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
هناك اهتمام متزايد من قبل الإدارة بتطبيق ممارسات الاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
هناك نقص في الكفاءات المؤهلة لتنفيذ مشاريع مستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
ارتفاع تكلفة تطبيق معايير الاستدامة يمثل عائقًا كبيرًا.	☐	☐	☐	☐	☐
غياب التشريعات الوطنية الواضحة يؤثر على الالتزام بالاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
يواجه دمج الاستدامة مقاومة من بعض أصحاب القرار التقليديين.	☐	☐	☐	☐	☐
رؤية السعودية 2030 تهيئ بيئة داعمة لتطبيق الاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
استخدام مواد وتقنيات بناء حديثة يُسهل التحول نحو مشاريع مستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
تطبيق معايير الاستدامة يحقق وفورات على المدى الطويل.	☐	☐	☐	☐	☐
الاستدامة ترفع من سمعة المؤسسة أمام العملاء والشركاء.	☐	☐	☐	☐	☐
نستخدم أدوات أو أنظمة لقياس الأثر البيئي للمشاريع.	☐	☐	☐	☐	☐
يوجد التزام فعلي داخل المؤسسة بتنفيذ معايير الاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
نتعاون مع جهات خارجية متخصصة لدعم تطبيق الاستدامة.	☐	☐	☐	☐	☐
من الضروري دمج مبادئ الاستدامة في مناهج تعليم الهندسة وإدارة المشاريع.	☐	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: أسئلة مفتوحة

1. برأيك، ما أهم العوائق التي تواجه تطبيق الاستدامة في المشاريع الإنشائية في المملكة؟

.....
.....

2. ما المقترحات التي تود تقديمها لتعزيز الاستدامة في المشاريع التي تشارك فيها؟

.....
.....

شكراً لمشاركتك!

نقدّر وقتك ومساهماتك في هذه الدراسة. سيتم استخدام بياناتك بسرية تامة لدعم البحث العلمي وتحسين ممارسات تنظيم

المشاريع في قطاع الأعمال