

أثر ممارسات الاستدامة الخضراء على إدارة المشاريع المدنية في ضوء
رؤية 2030.

إعداد الطالب/ منير احمد البلوشي

الرقم الجامعي // 242001814

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

الفهرس

3.....	مقدمة
5.....	أهمية الدراسة
8.....	اهداف الدراسة
9.....	تساؤلات الدراسة
9.....	فروض الدراسة:
10	نموذج الدراسة:
11	دراسات سابقة
20	الفجوة البحثية
20	المنطلقات النظرية للدراسة
23	المنهجية وطرق البحث:
29	مصادر جمع البيانات
29	أدوات الدراسة:
30	الأساليب الإحصائية المستخدمة
31	أداة الدراسة
32	حدود الدراسة:
33	المراجع

مقدمة

تمثل الاستدامة اليوم أحد أهم المرتكزات التي تسعى المجتمعات الحديثة إلى ترسيخها في مختلف القطاعات، نظراً لما تشهده البيئة من تحديات متزايدة ناتجة عن النمو السكاني السريع، والتوسع العمراني، والاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، وقد أدى هذا الواقع إلى بروز الحاجة إلى تبني ممارسات تنموية مسؤولة تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في آنٍ واحد، بما يحقق توازناً بين متطلبات التنمية الحالية وحقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض، باتت الاستدامة الخضراء أحد المفاهيم الجوهرية التي تتقاطع مع سياسات التنمية الوطنية والاستراتيجيات القطاعية، خاصة في المجالات ذات التأثير البيئي المباشر كقطاع المشروعات المدنية الذي يُعد من أكثر القطاعات استهلاكاً للموارد وإنتاجاً للنفايات والانبعاثات. (Alghamdi, 2023)

ولقد أصبحت مشاريع البناء والبنية التحتية محوراً رئيسياً لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تؤكد على التنمية المستدامة بوصفها أحد مسارات التحول الوطني، وتشير البيانات الصادرة عن وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان (2024) إلى أن القطاع المدني يستهلك أكثر من 30% من الطاقة المنتجة و40% من المياه المستخدمة على المستوى الوطني، مما يبرز الحاجة إلى تبني ممارسات استدامة خضراء تقلل من الأثر البيئي وتدعم كفاءة إدارة المشاريع (Alotaibi & Khan, 2022).

وتمثل ممارسات الاستدامة الخضراء إطاراً شاملاً يهدف إلى دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في دورة حياة المشاريع منذ التخطيط وحتى التنفيذ والتشغيل، فهي لا تقتصر على الحفاظ

على البيئة فحسب، بل تمتد لتشمل تحسين رفاه الأفراد، وضمان الاستخدام الأمثل للموارد، وتحفيز الابتكار في العمليات الهندسية والإدارية. (Alharbi, 2021) .

تُعد إدارة المشاريع المدنية من المجالات الحيوية التي تتأثر بشكل مباشر بمستوى تطبيق ممارسات الاستدامة الخضراء. فالإدارة الفاعلة للمشروعات لم تعد تقتصر على تحقيق التكلفة والوقت والجودة، بل أصبحت تشمل الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية، وتشير دراسات حديثة إلى أن دمج مبادئ الاستدامة البيئية في مراحل التصميم والتنفيذ يؤدي إلى خفض الانبعاثات الكربونية بنسبة تصل إلى 25%، كما يسهم في تقليل النفايات الناتجة عن مواقع البناء بما يقارب 30% مقارنة بالمشروعات التقليدية. (Bin Saeed, 2024)

ورغم تزايد الاهتمام بالاستدامة الخضراء في مشاريع البناء على المستوى العالمي، فإن الواقع المحلي يشير إلى تفاوت في مستوى تبني هذه الممارسات داخل المشروعات المدنية بالمملكة. فبعض الجهات الحكومية والمقاولين يواجهون تحديات في تطبيقها بسبب محدودية الخبرات الفنية وضعف التكامل بين الأطراف المشاركة في المشروع. (Alharbi & Alghamdi, 2023)

من هنا تتبع أهمية هذه الدراسة في كونها تسعى إلى تحليل أثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها الأربعة (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، والابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة 2030، بما يسهم في تقديم تصور علمي شامل يمكن أن تستفيد منه الجهات التنفيذية والمكاتب الاستشارية والمقاولون لتطوير سياساتهم وممارساتهم الإدارية والهندسية.

مشكلة الدراسة

تُعد مشاريع البناء المدني من أبرز القطاعات الحيوية التي تشهد توسعًا متسارعًا في المملكة العربية السعودية ضمن إطار رؤية 2030، التي تستهدف تنويع الاقتصاد وتعزيز التنمية المستدامة. غير أن هذا التوسع يصاحبه تحديات بيئية واقتصادية واجتماعية معقدة، نتيجة ضعف تطبيق مبادئ الاستدامة الخضراء في مراحل تخطيط وتنفيذ المشاريع، ما يؤدي إلى ارتفاع مستويات الانبعاثات الكربونية والهدر في الموارد وتراجع كفاءة الإدارة التنفيذية. وتشير الإحصاءات إلى أن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المملكة ارتفعت من نحو 466.5 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون عام 2005 إلى أكثر من 810 ملايين طن في عام 2022، ما يعكس تضخم البصمة البيئية الناتجة عن الأنشطة العمرانية والصناعية. (Frontiers in Environmental Science, 2024)

و يُتوقع أن ينمو قطاع البناء في السعودية من نحو 70.33 مليار دولار عام 2024 إلى 91.36 مليار دولار بحلول 2029، مدفوعًا بمشروعات البنية التحتية الكبرى مثل نيوم، ذا لاين، والرياض الخضراء. (Atlantic Council, 2024) ورغم هذا النمو، تؤكد دراسات ميدانية أن نسبة الهدر في المشاريع الإنشائية بالمملكة تتجاوز 30% من إجمالي الموارد بسبب ضعف التخطيط وتكرار الأعمال وسوء إدارة المخلفات (MDPI, 2024)، كما تواجه شركات المقاولات تحديات في دمج الأبعاد البيئية والاجتماعية في إدارة المشاريع المدنية، ما ينعكس سلبيًا على الأداء الاقتصادي والالتزام بالمعايير الدولية للاستدامة. (Petrelli et al., 2023)

وعلى الرغم من الجهود الحكومية في إطلاق مبادرات مثل مشروع الرياض الخضراء الذي يستهدف زراعة 7.5 ملايين شجرة لخفض انبعاثات الكربون وتحسين جودة الهواء، ومشروع قمم السودة الذي يهدف إلى تطوير وجهة سياحية بيئية مستدامة بقيمة 7.7 مليار دولار، إلا أن التحدي الأبرز يكمن في ضعف دمج ممارسات الاستدامة الخضراء داخل منظومة إدارة المشاريع المدنية نفسها (Green Riyadh, 2024; Soudah Peaks, 2024). فالتنفيذ الفعلي لا يزال يعتمد في كثير من الأحيان على النماذج التقليدية التي تركز على الجدول الزمني والتكلفة دون اعتبار كافٍ للأثر البيئي أو الاجتماعي طويل الأمد.

و تُظهر دراسات مثل (Balouch et al., 2024; Adukpo et al., 2025) أن دمج أبعاد الاستدامة الثلاثية (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية) في إدارة المشاريع يسهم في رفع كفاءة الأداء وتقليل التكاليف وتعزيز رضا أصحاب المصلحة، بينما تشير نتائج دراسة (Malik & Ali, 2022) إلى أن المعرفة الخضراء والابتكار المستدام يمثلان عاملين حاسمين في تطوير ميزة تنافسية طويلة الأمد. ومع ذلك، لا تزال الدراسات العربية والخليجية محدودة في تناولها للعلاقة المباشرة بين ممارسات الاستدامة الخضراء وإدارة المشاريع المدنية في السياق السعودي، خصوصًا في ظل التحول الحضري السريع والمشاريع الضخمة الجاري تنفيذها.

انطلاقًا من ذلك، تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي:

إلى أي مدى تؤثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، والابتكار الأخضر) على فعالية إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030؟

أهمية الدراسة

تعتمد أهمية هذه الدراسة على إسهاماتها النظرية والتطبيقية فيما يلي:

✓ أولاً: الأهمية العلمية

✓ تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بموضوع الاستدامة الخضراء من خلال تناولها

أثر ممارساتها على إدارة المشاريع المدنية، وهو مجال لا يزال يحتاج إلى دراسات تطبيقية في السياق السعودي.

✓ توفر إطاراً نظرياً وتحليلياً متكاملًا يربط بين مفاهيم الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية والابتكار الأخضر وبين إدارة المشاريع، مما يعزز الفهم الأكاديمي للعلاقة بين التنمية المستدامة والإدارة الحديثة للمشروعات.

✓ تمثل الدراسة إضافة معرفية للبحوث المستقبلية في مجالات الإدارة العامة والهندسة المدنية، إذ تطرح نموذجاً بحثياً يمكن الاستفادة منه في دراسات مشابهة في قطاعات أخرى.

✓ تواكب الدراسة مستهدفات رؤية المملكة 2030 من خلال تحليل دور ممارسات الاستدامة الخضراء في تطوير الأداء المؤسسي والبنى التحتية الوطنية.

ثانياً: الأهمية العملية

✓ تمكن نتائج الدراسة صنّاع القرار ومديري المشاريع المدنية من تحديد نقاط القوة والقصور في تطبيق ممارسات الاستدامة الخضراء، بما يساعد على تحسين كفاءة إدارة المشاريع.

- ✓ تساعد الجهات التنفيذية والمقاولين على تبني سياسات تشغيلية صديقة للبيئة تسهم في تقليل الهدر، وخفض التكاليف، وتحسين جودة التنفيذ.
- ✓ تدعم الدراسة الجامعات ومراكز التدريب في تصميم برامج تطوير مهني موجهة لمهندسي ومديري المشاريع حول مفهوم الإدارة الخضراء والابتكار المستدام.
- ✓ تقدم إطارًا عمليًا يمكن تطبيقه في تقييم أداء المشاريع المدنية وفق مؤشرات الاستدامة المعتمدة في رؤية المملكة 2030.
- ✓ تمهّد لتبني ثقافة مؤسسية خضراء داخل قطاع الإنشاءات، بما يعزز التحول نحو التنمية المستدامة ويحد من الأثر البيئي السلبي للمشروعات.

اهداف الدراسة

- ✓ تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وذلك للتعرف على مدى مساهمة تبني الممارسات المستدامة في تحسين كفاءة تخطيط وتنفيذ ومتابعة المشاريع المدنية وتحقيق أهدافها التنموية بكفاءة واستدامة، وتتفرع منه عدة اهداف فرعية :
- ✓ التعرف على مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة الخضراء في المشاريع المدنية بالمملكة العربية السعودية.
- ✓ دراسة أثر الاستدامة البيئية في تحسين كفاءة تخطيط وتنفيذ المشاريع المدنية.

✓ تحليل دور الاستدامة الاجتماعية في تعزيز رضا أصحاب المصلحة واستدامة فرق العمل بالمشاريع.

✓ تقييم أثر الاستدامة الاقتصادية في رفع كفاءة استخدام الموارد وتقليل التكاليف التشغيلية للمشاريع.

✓ بحث تأثير الابتكار الأخضر في تطوير حلول تنفيذية وتقنية تدعم تحقيق أهداف رؤية 2030 في مجال البنية التحتية.

✓ اقتراح آليات عملية لتعزيز دمج مبادئ الاستدامة في مراحل إدارة المشاريع المدنية المختلفة (التخطيط، التنفيذ، المراقبة، والتقييم) ..

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي الأول: إلى أي مدى تؤثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الابتكار الأخضر) في فاعلية إدارة المشاريع المدنية في ضوء مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030؟ وتتفرع منه عدة أسئلة فرعية كالتالي:

• ما مدى إسهام الاستدامة البيئية في تعزيز كفاءة تخطيط وتنفيذ المشاريع المدنية بما ينسجم مع مبادئ التنمية المستدامة؟

• كيف تؤثر الاستدامة الاجتماعية في تحسين بيئة العمل وزيادة التفاعل الإيجابي بين أصحاب المصلحة داخل المشاريع المدنية؟

• إلى أي حد تسهم الاستدامة الاقتصادية في رفع كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر المالي في إدارة المشاريع المدنية؟

- ما دور الابتكار الأخضر في تطوير أساليب العمل ورفع مستوى التميز والأداء في إدارة المشاريع المدنية؟

- ما مستوى تبني الجهات المنفذة للمشاريع المدنية لممارسات الاستدامة الخضراء، وما العوامل التي تعزز أو تعيق تطبيقها في إطار رؤية 2030؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها يمكن للباحث اعتماداً على الإطار النظري المتعلق بالدراسة، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الأربعة التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لـ الاستدامة البيئية على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لـ الاستدامة الاجتماعية على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لـ الاستدامة الاقتصادية على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

• الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لـ الابتكار

الأخضر على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

دراسات سابقة

دراسة (Malik& Ali, 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة المشاريع الخضراء بأبعادها (اكتساب المعرفة الخضراء، الابتكار الاستغلالي الأخضر، والابتكار الاستكشافي الأخضر) على الميزة التنافسية المستدامة في المؤسسات الصناعية متعددة القطاعات في باكستان، و استخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، واعتمدت على العينة المكونة من 265 مؤسسة. وتوصلت النتائج إلى أن ممارسات إدارة المشاريع الخضراء تؤثر إيجابياً في الميزة التنافسية المستدامة، كما تلعب المعرفة الخضراء والابتكار المزدوج (الاستغلالي والاستكشافي) دوراً وسيطاً مهماً في هذه العلاقة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ممارسات إدارة المشاريع الخضراء ودعم الثقافة التنظيمية البيئية لتطوير مشاريع منخفضة الكربون وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة..

دراسة (Balouch et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج مبادئ الاستدامة بأبعادها (البيئية، الاجتماعية، والاقتصادية) في إدارة المشاريع، وذلك من خلال تحليل تحديات تنفيذ الممارسات المستدامة، وتقييم تأثير تغير المناخ على مخرجات المشاريع، ودراسة دور الابتكار التكنولوجي في تعزيز إدارة المشاريع المستدامة. استخدمت الدراسة المنهج المختلط الذي جمع بين المراجعة المنهجية للأدبيات وتحليل دراسات حالة لـ 50 منظمة عالمية.

توصلت النتائج إلى أن دمج مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع يسهم في تحسين الأداء والمخرجات التنظيمية، حيث تحقق انخفاضاً في الانبعاثات بنسبة 35% من خلال الأطر المستدامة المتكاملة، وتخفيضاً في التكاليف بنسبة 40% بفضل تبني الطاقة المتجددة، إضافةً إلى تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة عبر تقارير ESG شفافة.

وأوصت الدراسة بضرورة دمج الاستدامة منذ المراحل الأولى لتخطيط المشروع، وتطوير مقاييس ومعايير موحدة لقياس أثر الاستدامة وإمكانية تعميم الممارسات المستدامة عبر القطاعات المختلفة.

دراسة (Adukpo et al., 2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج مبادئ الاستدامة بأبعادها (البيئية، الاجتماعية، والاقتصادية) في إدارة المشاريع داخل المنظمات الأمريكية، و اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة مدعوماً بـ مراجعة شاملة للأدبيات، لتحليل ممارسات وتحديات الاستدامة في إدارة المشاريع بالولايات المتحدة. وتوصلت النتائج إلى أن المنظمات التي تتبنى إدارة مشاريع مستدامة تحقق ميزة تنافسية أكبر، ومرونة أعلى، وأداءً أفضل للمشاريع مقارنةً بغيرها. كما أظهرت النتائج أن التوازن بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة

(البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية) يسهم في تعزيز القيمة التنظيمية، وتخفيف المخاطر، وزيادة رضا أصحاب المصلحة، وتحسين الأداء العام للمشاريع.

وأوصت الدراسة بضرورة دمج الاستدامة في عمليات التخطيط واتخاذ القرار الاستراتيجي منذ المراحل الأولى للمشاريع، ووضع خطط عمل مستدامة، وتطوير أنظمة داخلية تدعم ممارسات الاستدامة، إلى جانب الاستفادة من التقنيات الحديثة لمواءمة الاتجاهات العالمية، مما يسهم في تحقيق نتائج مشاريع أكثر استدامة، وتعزيز القدرة التنافسية، والحفاظ على التوازن البيئي والاجتماعي والاقتصادي.

دراسة (Balouch et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم إدارة المشاريع المستدامة (SPM) من خلال دمج المسؤولية البيئية والاجتماعية في ممارسات إدارة المشاريع، وتقييم المفاهيم والاستراتيجيات والأدوات الرئيسية لتطبيق إدارة المشاريع المستدامة، و اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي القائم على مراجعة الأدبيات المتقدمة وتحليل دراسات الحالة، لتوضيح كيف تطورت منهجيات إدارة المشاريع التقليدية لتصبح أكثر توافقاً مع مبادئ الاستدامة.

تناولت الدراسة مفاهيم أساسية مثل المحاسبة الثلاثية للأبعاد (TBL) وتفكير دورة الحياة (LCT) ، واستعرضت إطارات إدارة المشاريع الخضراء وأدوات تقييم الأثر المستدام كآليات لتطبيق إدارة المشاريع المستدامة. كما ناقشت قضايا تطبيقية مثل مقاومة التغيير وتنمية الكفاءات المستدامة داخل فرق المشاريع.

وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المشاريع المستدامة تمثل أداة فعالة للابتكار وخلق القيمة وإحداث التحول التنظيمي، مؤكدةً على أهميتها في تعزيز استدامة الأداء في بيئة إدارة المشاريع الحديثة..

دراسة (Dushing & Shete, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على ممارسات البناء المستدام واستراتيجيات إدارة المشاريع الخاصة بالمباني الصديقة للبيئة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستعرضت عناصر الاستدامة في قطاع البناء من حيث التصميم، العمليات، واختيار المواد، مع التركيز على الفروق بين الممارسات التقليدية والمستدامة في مراحل تنفيذ المشروع.

أظهرت النتائج أن اعتماد تقنيات البناء الأخضر يقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة، والنفايات، واستهلاك الموارد والطاقة والمياه، مع الحفاظ على الجدوى الاقتصادية للمشروعات، وأوصت الدراسة ب إدراج ممارسات البناء المستدام في جميع مراحل المشروع، وتطوير قائمة تدقيق (Checklist) شاملة لتوجيه المنفذين نحو بناء منشآت تراعي البيئة وتحقق التوازن بين الكفاءة والاستدامة.

دراسة (Lawal et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة المشاريع المستدامة بأبعادها (تحسين استخدام الموارد وتقليل الأعمال المعاد تنفيذها) على الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في شركات البناء بولاية لاغوس في نيجيريا، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مسح مقطعي شمل 232 موظفًا في عدد من شركات البناء، وبعينة نهائية مكونة من 172 مشاركًا. اعتمدت الدراسة على نمذجة المعادلات البنائية القائمة على التغيرات توصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين تحسين استخدام الموارد وتقليل الأعمال المعاد تنفيذها وبين أبعاد الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مما يشير إلى أن تطبيق ممارسات الإدارة المستدامة يساهم في تحسين الأداء العام لشركات البناء من خلال تعزيز المخرجات الاجتماعية

والبيئية.

وأوصت الدراسة بضرورة دعم الحكومة لممارسات البناء المستدام عبر تقديم الحوافز ووضع اللوائح والإرشادات التنظيمية، إضافةً إلى تعزيز التعاون وتبادل الخبرات بين الأطراف المعنية لتطبيق أفضل الممارسات المستدامة في قطاع البناء.

دراسة (Shah et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور ممارسات إدارة المشاريع في تحقيق الاستدامة في مشاريع البناء من خلال دمج مبادئ الإدارة الفعّالة مع ممارسات البناء المستدام لتحقيق مخرجات ناجحة بيئيًا واقتصاديًا واجتماعيًا.

اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات العلمية المنشورة خلال العقد الأخير، وأوضحت النتائج أن تحقيق الاستدامة في مشاريع البناء يتطلب تحديد أهداف واضحة تشمل رفع كفاءة الطاقة، تقليل النفايات، ترشيد استهلاك المياه، وتعزيز المسؤولية الاجتماعية. كما بيّنت الدراسة أن دمج إدارة المشاريع مع مبادئ الاستدامة يتم عبر تصميم المباني الخضراء، استخدام المواد المستدامة، إدارة المخلفات، الحفاظ على التنوع الحيوي، وتطبيق التقنيات الذكية وأنظمة قياس الأداء.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني منهج متكامل يوازن بين الأداء الإداري والمسؤولية البيئية والاجتماعية لضمان نجاح المشاريع الإنشائية، مع الدعوة إلى مزيد من الأبحاث حول تأثير هذه التحديات محليًا واستراتيجيات التغلب عليها.

دراسة (Ullah et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الممارسات الخضراء بأبعادها (التصميم الأخضر، المشتريات الخضراء، والبناء الأخضر) على الأداء البيئي والاقتصادي في مشروع الممر الاقتصادي الصيني-الباكستاني (CPEC)، واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وجمعت البيانات الأولية من 276 مشاركًا يعملون في المشروع، وتم تحليلها باستخدام نمذجة المعادلات البنائية بطريقة المربعات الصغرى (PLS-SEM).

أظهرت النتائج أن التصميم الأخضر يؤثر تأثيرًا معنويًا وإيجابيًا على الأداء الاقتصادي، في حين أن المشتريات الخضراء تؤثر إيجابًا وبشكل معنوي على الأداء البيئي، أما البناء الأخضر فله تأثير إيجابي ومعنوي على الأداءين البيئي والاقتصادي المالي معًا. خلصت الدراسة إلى أن الإدارة الفعالة لمشاريع CPEC يجب أن تتبنى جميع مكونات الممارسات الخضراء بشكل متكامل لما لذلك من دور في الحد من الآثار البيئية السلبية، وتعزيز المنافع البيئية، وتحسين الأداء الاقتصادي طويل الأمد في المنطقة.

دراسة (Petrelli et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات البناء المستدام على أبعاد الاستدامة الثلاثية (الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية) في قطاع البناء، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبيان شمل 80 مدير مشروع في صناعة البناء. أظهرت النتائج أن العوامل والممارسات المستدامة لا تؤثر جميعها بشكل معنوي على كل أبعاد الاستدامة، وأن مستويات التأثير تختلف باختلاف البعد المستدام؛ فبعض العوامل تؤثر إيجابًا على بُعد

واحد دون غيره. كما بيّنت النتائج أن عامل إدارة الموارد والتلوث له تأثير سلبي على الاستدامة الاقتصادية، على خلاف التوقعات.

خلصت الدراسة إلى أن تحقيق الاستدامة في مشاريع البناء يتطلب فهماً دقيقاً لتأثير كل ممارسة على الأبعاد المختلفة للاستدامة، وأوصت بإجراء مزيد من الدراسات التحليلية لتحديد الممارسات الأكثر فاعلية في تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

دراسة (Abdelkhalik & Azmy, 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور إدارة المشاريع في نجاح مشاريع البناء الأخضر من خلال تطبيق أفضل ممارسات إدارة المشاريع لتجاوز العقبات التي تعيق انتشار البناء الأخضر. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي .

وأظهرت النتائج أن هناك نقصاً واضحاً في الأساليب والمنهجيات الإدارية التي تُعالج مشاريع البناء المستدام بشكل مباشر، كما لا توجد منهجية واضحة تحكم إدارة مشاريع البناء الأخضر . كذلك تبين أن غياب تحديد المسؤوليات بين الأطراف المعنية يؤدي إلى صعوبات في إدارة وتنفيذ المشاريع الخضراء.

خلصت الدراسة إلى أن بعض العقبات يمكن التغلب عليها عبر تبني أفضل ممارسات إدارة المشاريع، وأوصت بضرورة تطوير أطر ومنهجيات إدارية متخصصة لمشاريع البناء الأخضر، وتحديد أدوار ومسؤوليات واضحة بين الأطراف المشاركة لضمان نجاح هذه المشاريع وتعزيز تطبيق الاستدامة في قطاع البناء.

دراسة (الهاشم والشعار، 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأثرها المباشر وغير المباشر في الأداء الوظيفي في ضوء مقاومة التغيير كمتغير وسيط. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم توزيع الاستبانة وفق أسلوب المسح الشامل على 200 من شاغلي المناصب القيادية والإشرافية في 66 شركة صناعية تطبق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء أو حاصلة على شهادة جودة بيئية. توصلت النتائج إلى وجود أثر إيجابي مباشر لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء الوظيفي، وأثر سلبي مباشر لمقاومة التغيير في الأداء الوظيفي. كما أظهرت النتائج أن التدريب والتطوير الأخضر والتعويضات الخضراء يساهمان في تقليل مقاومة التغيير. كذلك تبين أن مقاومة التغيير تتوسط العلاقة بين (التدريب والتطوير الأخضر والتعويضات الخضراء) والأداء الوظيفي، بينما لا تتوسط العلاقة بين (تحليل وتصميم الوظيفة الخضراء، التوظيف الأخضر، وإدارة وتقييم الأداء الأخضر) والأداء الوظيفي. وأوصت الدراسة بضرورة نشر الوعي لدى المنظمات والأفراد بأهمية الاستدامة البيئية، والعمل على تعزيز ثقافة الموارد البشرية الخضراء بما يساهم في رفع الأداء وتقليل مقاومة التغيير التنظيمي.

دراسة (العشوش والهناندة، 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بأبعادها (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر) في استدامة شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة العامة المحدودة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توزيع 350

استبانة واسترداد 330 استبانة صالحة للتحليل بنسبة بلغت 94.29% من إجمالي العينة المستهدفة

من العاملين في الشركة.

وأظهرت النتائج أن مستوى تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركة جاء بدرجة

عالية، وجاء تقييم الأداء الأخضر في المرتبة الأولى، تلاه التوظيف الأخضر، ثم التدريب والتطوير

الأخضر. كما تبين أن مستوى الاهتمام بالاستدامة بأبعادها (البيئية، الاجتماعية، والاقتصادية) كان

أيضاً مرتفعاً، وجاء البعد البيئي في المرتبة الأولى، يليه الاجتماعي، ثم الاقتصادي.

وكشفت النتائج عن وجود أثر دال إحصائياً لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بأبعادها على

الاستدامة بجميع أبعادها وعلى الدرجة الكلية للاستدامة.

وأوصت الدراسة بـ تعزيز التوظيف الأخضر من خلال وضع معايير واضحة لاستقطاب العاملين ذوي

الاتجاهات الإيجابية نحو الممارسات الخضراء، وتطوير برامج تدريبية متخصصة في الإدارة البيئية

الخضراء لرفع مستوى الوعي البيئي وتعديل سلوك العاملين نحو تبني الممارسات المستدامة.

دراسة (محمد، 2025)

هدف البحث إلى التعرف على واقع ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وعلاقتها بتعزيز الاستدامة

التنظيمية في جامعة سوهاج، إضافة إلى تحديد أثر متغيرات النوع، الكلية، والدرجة العلمية في تصورات

أفراد العينة، واعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، وشملت العينة 724 عضواً من أعضاء هيئة

التدريس ومعاونيهم خلال العام الأكاديمي 2024/2025م.

أظهرت النتائج أن مستوى ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والاستدامة التنظيمية في جامعة

سوهاج جاء بدرجة متوسطة في جميع الأبعاد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. كما

تبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، التحفيز الأخضر، تقييم الأداء الأخضر) وأبعاد الاستدامة التنظيمية (الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية) .

وأوصى البحث بضرورة تعزيز التوجه الأخضر لدى العاملين بما يمكنهم من المساهمة في حماية البيئة والحفاظ على مواردها، وتبني الثقافة التنظيمية الخضراء كركيزة لتحقيق الاستدامة.

الفجوة البحثية

أولاً: من حيث الهدف

يتفق الهدف العام للدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في السعي إلى تحليل أثر ممارسات الاستدامة الخضراء على الأداء المؤسسي أو كفاءة إدارة المشاريع. فقد هدفت دراسات مثل (Malik & Ali, 2022) و (Balouch et al., 2024) و (Adukpo et al., 2025) إلى استكشاف دور الممارسات الخضراء أو مبادئ الاستدامة في تعزيز الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمؤسسات والمشروعات، وهو ما يتسق مع هدف الدراسة الحالية في تحليل أثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، والابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية، إلا أن الدراسة الحالية تختلف في كونها تستهدف المشاريع المدنية في المملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030، أي أنها تدمج الاستدامة في إطار وطني تنموي محدد، بينما ركزت الدراسات السابقة على منظمات صناعية أو إنشائية في دول أخرى دون بعد وطني استراتيجي محدد.

ثانيًا: من حيث المنهج

تتفق الدراسة الحالية مع غالبية الدراسات السابقة مثل (Ullah et al., 2023) و (Lawal et al., 2024) و (العشوش والهناندة، 2022) في اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، لكونه الأنسب لتحليل العلاقات بين المتغيرات واختبار الفروض الإحصائية، لكن بعض الدراسات مثل (Balouch et al., 2024) و (Adukpo et al., 2025)، واستخدمت المنهج المختلط (الكمي والكيفي) من خلال مراجعة الأدبيات ودراسة الحالات الميدانية، بينما الدراسة الحالية تعتمد بشكل أساسي على المنهج الكمي التحليلي لقياس الأثر الإحصائي المباشر وغير المباشر لممارسات الاستدامة على إدارة المشاريع المدنية.

ثالثًا: من حيث الأداة

تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة مثل (Ullah et al., 2023) و (Lawal et al., 2024) و (الهاشم والشعار، 2022) في استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من المبحوثين، نظرًا لملاءمتها لقياس الاتجاهات والآراء حول الممارسات الإدارية الخضراء، بينما اختلفت بعض الدراسات مثل (Balouch et al., 2024) و (Adukpo et al., 2025) في اعتمادها على تحليل دراسات الحالة والمراجعة المنهجية للأدبيات دون استخدام أدوات ميدانية كمية، في حين أن الدراسة الحالية تستند إلى أداة ميدانية كمية قائمة على فقرات محددة لقياس كل بعد من أبعاد الاستدامة الخضراء.

رابعًا: من حيث العينة

تتقاطع الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث حجم العينة واتساعها، حيث استخدمت دراسات مثل (Malik & Ali, 2022) و (Ullah et al., 2023) و (Lawal et al., 2024) عينات تتراوح بين (170 - 300) مشارك من العاملين في مشاريع أو شركات إنشائية. في المقابل، تستهدف الدراسة الحالية عينة ميدانية من العاملين في المشاريع المدنية بالمملكة العربية السعودية، ما يمنحها تميزاً في تمثيل فئة مهنية محددة ترتبط مباشرة بإدارة المشاريع الحكومية والبنية التحتية، بخلاف العينات الصناعية أو الأكاديمية التي اعتمدت عليها الدراسات الأخرى مثل (محمد، 2025) (العشوش والهناندة، 2022).

خامساً: من حيث مجتمع الدراسة

يختلف مجتمع الدراسة الحالي عن معظم المجتمعات التي تناولتها الدراسات السابقة من حيث المجال والبيئة الجغرافية والتنظيمية، فقد شملت الدراسات السابقة مجتمعات بحثية متعددة مثل المؤسسات الصناعية في باكستان (Malik & Ali, 2022)، شركات البناء في نيجيريا (Lawal et al., 2024)، والجامعات الأردنية والمصرية (العشوش والهناندة، 2022؛ محمد، 2025). أما الدراسة الحالية فتركز على قطاع المشاريع المدنية في المملكة العربية السعودية، وهو مجال ذو خصوصية عالية نظراً لارتباطه بمشروعات البنية التحتية الوطنية والتحول العمراني المستدام ضمن رؤية 2030، مما يمنحها قيمة تطبيقية ومعاصرة تتجاوز الدراسات السابقة من حيث السياق المحلي والبعد الاستراتيجي.

تتمثل الفجوة البحثية في هذه الدراسة في أن معظم الدراسات السابقة ركزت على تحليل ممارسات الاستدامة الخضراء في قطاعات محددة كالبناء أو الطاقة أو الصناعة، دون التطرق بعمق إلى علاقتها

المباشرة بكفاءة إدارة المشاريع المدنية في السياق السعودي، الذي يتميز بخصوصية تنظيمية وتشريعية ترتبط برؤية المملكة 2030 ومبادراتها في التحول نحو الاستدامة. كما أن الأدبيات السابقة، مثل دراسات (Malik & Ali (2022) و(Balouch et al. (2024، ركزت على الأثر البيئي والاقتصادي للاستدامة، بينما لم تُعالج بصورة كافية الأبعاد الإدارية والتنظيمية التي تُسهم في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتحسين جودة مخرجاتها.

علاوة على ذلك، لم تُعطِ الدراسات السابقة اهتمامًا كافيًا لدراسة التكامل بين ممارسات الاستدامة الخضراء ومراحل إدارة المشروع (التخطيط، التنفيذ، المتابعة، التقييم) بوصفها منظومة مترابطة تؤثر في تحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية. كما افتقرت العديد من الدراسات إلى التحليل الكمي المقارن الذي يقيس حجم الأثر الفعلي لهذه الممارسات في الأداء الإداري، مع وجود اعتماد واسع على التحليل الوصفي أو الدراسات النظرية دون تطبيقات ميدانية في البيئة السعودية.

المنطلقات النظرية للدراسة

المفهوم الاصطلاحي: تُعرّف ممارسات الاستدامة الخضراء بأنها مجموعة من التوجهات والسياسات التي تتبناها المؤسسات لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، وتقليل الأثر البيئي للأنشطة التشغيلية، وتعزيز المسؤولية الاجتماعية والاقتصادية، بما يتوافق مع مستهدفات التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030 (الزهراني، 2023).

المفهوم الإجرائي: تُقاس ممارسات الاستدامة الخضراء في هذه الدراسة من خلال أربعة أبعاد رئيسة هي:

1. الاستدامة البيئية: وتشمل الإجراءات التي تُسهم في الحد من التلوث وترشيد استهلاك الطاقة والمياه وإدارة النفايات بطرق صديقة للبيئة.

2. الاستدامة الاجتماعية: وتركز على تعزيز العدالة والمشاركة وتحسين ظروف العمل والسلامة والصحة المهنية للعاملين في المشاريع المدنية.

3. الاستدامة الاقتصادية: وتعني تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الهدر، وتعظيم العائد على الاستثمار في المشاريع.

4. الابتكار الأخضر: ويُقصد به توظيف التقنيات والممارسات المبتكرة التي تُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحسين جودة تنفيذ المشاريع.

ثانيًا: إدارة المشاريع المدنية

المفهوم الاصطلاحي: تُعرّف إدارة المشاريع المدنية بأنها مجموعة من العمليات الإدارية والفنية التي تهدف إلى تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومتابعة وتقييم المشاريع الإنشائية بما يضمن تحقيق الأهداف المحددة من حيث الوقت والتكلفة والجودة (الحربي، 2022).

المفهوم الإجرائي: تُعرّف إدارة المشاريع المدنية في هذه الدراسة بأنها القدرة على توظيف الموارد البشرية والمادية بكفاءة في مراحل تنفيذ المشاريع المدنية، بما يحقق جودة التنفيذ، وضبط التكلفة، والالتزام بالجدول الزمني، وتحقيق متطلبات السلامة والاستدامة.

ويتم قياس هذا المتغير من خلال مجموعة مؤشرات تتناول: جودة الأداء، الالتزام بالوقت والتكلفة، الكفاءة في استخدام الموارد، ومستوى تحقيق أهداف المشروع في بيئة المشاريع المدنية بالمملكة.

العلاقة بين ممارسات الاستدامة الخضراء وإدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة 2030

تُعد الاستدامة الخضراء اليوم أحد المفاهيم الجوهرية التي أعادت تشكيل الفكر الإداري في جميع القطاعات، لا سيما في مجال إدارة المشاريع المدنية، الذي يشكل محورًا أساسيًا لتحقيق التنمية العمرانية المستدامة في المملكة العربية السعودية. وقد برزت أهمية تبني ممارسات الاستدامة الخضراء في هذا القطاع نتيجة لتزايد الوعي البيئي وارتباط أهداف التنمية المستدامة برؤية المملكة 2030، التي أكدت على ضرورة تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والمحافظة على البيئة، وتحسين جودة الحياة (الحמיד، 2022).

تقوم ممارسات الاستدامة الخضراء على ثلاث ركائز أساسية مترابطة: الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، والاستدامة الاقتصادية، بالإضافة إلى الابتكار الأخضر كاتجاه حديث يعزز القدرة المؤسسية على التكيف والتحسين المستمر. ويشير مفهوم الاستدامة البيئية إلى تطبيق استراتيجيات تقلل من التأثير السلبي للأنشطة الإنشائية على البيئة من خلال التحكم في استهلاك الموارد الطبيعية، وإدارة المخلفات، وترشيد الطاقة والمياه، والحد من الانبعاثات الكربونية الناتجة عن العمليات التشغيلية. أما الاستدامة الاجتماعية فتركز على احترام حقوق العاملين والمجتمعات المحلية، وتوفير بيئة عمل آمنة وعادلة، ودعم مبدأ المشاركة المجتمعية في مراحل المشروع المختلفة، بما يسهم في تعزيز الانتماء والمسؤولية البيئية لدى جميع الأطراف. في حين تهدف الاستدامة الاقتصادية إلى ضمان الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل التكاليف التشغيلية دون الإخلال بجودة التنفيذ أو معايير السلامة، مما يؤدي إلى تحقيق كفاءة مالية طويلة الأمد تدعم استمرارية المشروعات المستقبلية (العنزي، 2021؛ الحربي، 2022).

وقد أشار عدد من الدراسات السابقة إلى أن دمج الاستدامة الخضراء في إدارة المشاريع لا يُعد خيارًا تكميليًا، بل أصبح ضرورة استراتيجية لتعزيز كفاءة الأداء وضمان استدامة الأثر التنموي للمشروعات (الحמיד، 2022). فالمشاريع المدنية التي تتبنى معايير الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية تحقق نتائج ملموسة على مستوى الكفاءة التشغيلية، مثل تقليل الفاقد في الموارد، وتحسين الجدول الزمني، وتعزيز رضا أصحاب المصلحة.

وفي سياق رؤية المملكة 2030، التي وضعت الاستدامة محورًا رئيسًا في خطط التحول الوطني، تُعد إدارة المشاريع المدنية الخضراء جزءًا من التحول المؤسسي نحو ممارسات مسؤولة بيئيًا. إذ تسعى الجهات التنفيذية في المملكة إلى تبني أنظمة ومعايير عالمية مثل (ISO 14001) لإدارة البيئة، وإدماج مبادئ الاقتصاد الدائري في دورة حياة المشروع، مما يعزز فرص نجاح المشاريع من حيث الجودة والكفاءة. وتشير الأدبيات إلى أن المؤسسات التي تدمج مبادئ الاستدامة في مشاريعها تكتسب ميزة تنافسية تنظيمية، وتصبح أكثر قدرة على مواجهة التحديات المرتبطة بندرة الموارد وارتفاع تكاليف التشغيل (الزهراني، 2023).

وتظهر العلاقة بين ممارسات الاستدامة الخضراء وإدارة المشاريع المدنية في عدة مستويات مترابطة. فعلى المستوى البيئي، تسهم هذه الممارسات في تقليل الهدر في استخدام المواد والطاقة، مما ينعكس إيجابًا على كفاءة المشروع من حيث ضبط التكلفة وجودة التنفيذ. ويؤكد ذلك ما توصلت إليه دراسات تناولت أثر إدخال التقنيات النظيفة في المشاريع العمرانية، حيث لوحظ انخفاض ملحوظ في استهلاك الطاقة بنسبة تتجاوز 20% في المشاريع التي تعتمد حلول البناء الأخضر مقارنة بالمشاريع التقليدية (العنزي، 2021).

أما على المستوى الاجتماعي، فإن دمج البعد الإنساني في المشاريع المدنية يعزز روح المسؤولية المشتركة بين فرق العمل، ويرفع من مستوى الالتزام بمعايير السلامة المهنية والشفافية في الأداء. وتشير الأدلة إلى أن المؤسسات التي تتبنى سياسات اجتماعية خضراء تحقق معدلات رضا وظيفي أعلى، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على الإنتاجية والانضباط التنظيمي (الحמיד، 2022).

في المقابل، يتجسد البعد الاقتصادي في قدرة ممارسات الاستدامة الخضراء على تحقيق كفاءة تشغيلية طويلة الأمد، من خلال خفض تكاليف الصيانة والتشغيل، وتقليل المخاطر المالية المرتبطة بالهدر البيئي أو المخالفات التنظيمية. كما أن تطبيق معايير الاستدامة في إدارة المشاريع المدنية يساهم في تحسين سمعة المؤسسة ويزيد من ثقة المستثمرين والجهات الممولة، وهو ما يمثل رافعة استراتيجية للاستدامة المؤسسية.

أما الابتكار الأخضر، فيُعد البعد الأكثر حداثة في هذا السياق، إذ يمثل قوة دافعة لتحسين أداء المشاريع المدنية عبر توظيف التقنيات الذكية والمواد المستدامة وأساليب التصميم المبتكر. وتؤكد الأدبيات أن الابتكار الأخضر يساهم في تطوير حلول هندسية تحافظ على البيئة وتقلل الانبعاثات، مثل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراقبة كفاءة الطاقة وإدارة المخاطر أثناء تنفيذ المشاريع. ويلاحظ أن هذا الاتجاه يتماشى مع رؤية المملكة 2030 التي تركز على التحول الرقمي وتوظيف التقنيات الحديثة في مجالات البنية التحتية والتشييد الحضري (الزهراني، 2023).

من جهة أخرى، فإن إدارة المشاريع المدنية تمثل الإطار التنفيذي الذي تتحقق من خلاله ممارسات الاستدامة الخضراء. فهي تتضمن عمليات متكاملة تشمل التخطيط، والتنظيم، والتنفيذ، والمتابعة، والتقييم، وكل مرحلة من هذه المراحل تتأثر بدرجة التزام المؤسسة بمبادئ الاستدامة. فعلى سبيل

المثال، يسهم التخطيط المستدام في اختيار مواقع المشاريع بطريقة تقلل التأثير البيئي وتحافظ على التنوع الحيوي، بينما يتيح التنظيم الفعّال توزيع الموارد البشرية والمادية بشكل متوازن يقلل من الفاقد. أما في مرحلة التنفيذ، فإن تطبيق معايير الجودة الخضراء يضمن الاستخدام الأمثل للمواد ويحد من التلوث. وفي مرحلة المتابعة والتقييم، تسهم مؤشرات الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي في تقييم مدى تحقيق أهداف الاستدامة في المشروع (الحربي، 2022).

وتبرز أهمية العلاقة بين المتغيرين في كونها علاقة تأثير متبادل: فكلما ارتفع مستوى تطبيق ممارسات الاستدامة الخضراء، تحسّنت كفاءة إدارة المشاريع المدنية من حيث ضبط التكلفة، الالتزام بالجدول الزمني، جودة التنفيذ، والقدرة على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشاريع. وفي المقابل، فإن تطوير نظم إدارة المشاريع بما يتوافق مع مبادئ الاستدامة يُعد شرطاً لنجاح هذه الممارسات واستدامتها داخل المؤسسة.

وتشير الدراسات السابقة إلى أن إدخال مفهوم "المشاريع الخضراء" ضمن إدارة المشاريع المدنية لا يقتصر على البعد البيئي فقط، بل يشمل منظومة متكاملة من القيم والممارسات الإدارية التي تعيد تعريف النجاح في المشروع، بحيث لا يُقاس فقط بإنجاز المهام في الوقت المحدد أو ضمن الميزانية، بل بقدرته على تحقيق قيمة مضافة مستدامة للمجتمع والبيئة. وهذا التحول يعكس جوهر رؤية المملكة 2030 التي تستهدف بناء مدن ومجتمعات مستدامة من خلال رفع كفاءة استخدام الموارد وتوسيع نطاق الاقتصاد الأخضر (الحميد، 2022).

وعليه، يُتوقع أن يؤدي تبني ممارسات الاستدامة الخضراء في المشاريع المدنية إلى تحسين كفاءة الأداء المؤسسي وزيادة مرونة المشاريع في مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية، إضافةً إلى تعزيز

التكامل بين الجهات المنفذة والمجتمع المحلي. كما تمثل هذه الممارسات أداة استراتيجية لتوجيه قطاع المشاريع نحو الابتكار والمسؤولية البيئية والاجتماعية، بما ينسجم مع مبادئ الحوكمة الحديثة ومتطلبات التنمية المستدامة.

المنهجية وطرق البحث:

ستعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لطبيعة أهدافها، إذ سيسمح هذا المنهج بوصف ظاهرة ممارسات الاستدامة الخضراء وتحليل أثرها المتوقع على إدارة المشاريع المدنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. سيقوم الباحث بجمع البيانات ميدانياً وتحليلها إحصائياً بهدف تفسير العلاقات المستقبلية بين المتغيرات المستقلة (ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها: البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، الابتكار الأخضر) والمتغير التابع (إدارة المشاريع المدنية).

وسيمكن هذا المنهج من الربط بين الوصف الكمي والتحليل الاستراتيجي؛ مما سيساعد في استقراء واقع تطبيق ممارسات الاستدامة في بيئة المشاريع السعودية وتحديد مدى تأثيرها الفعلي على الكفاءة الإدارية والتنفيذية للمشروعات، كما ستُسهم النتائج في الكشف عن الفجوات بين التوجهات النظرية لرؤية 2030 والتطبيق العملي في الميدان، من خلال استخدام أدوات إحصائية دقيقة لقياس العلاقات والأثر.

مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين من مصادر البيانات لتحقيق أهدافها بدقة وشمولية:

أولاً: المصادر الثانوية

سيتم جمعها من الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية، وتشمل هذه المصادر: الكتب الأكاديمية، المقالات العلمية المحكمة، التقارير الحكومية، وثائق المنظمات الدولية مثل البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، إضافة إلى الرسائل الجامعية الحديثة ذات الصلة.

ثانياً: المصادر الأولية

سيتم جمعها مباشرة من الميدان باستخدام أداة الاستبانة التي ستُعدّ خصيصاً لقياس أبعاد المتغيرين الرئيسيين للدراسة، وستوزع الاستبانة على عينة من العاملين في إدارات المشاريع المدنية في الجهات الحكومية وشركات المقاولات الكبرى بالمملكة العربية السعودية، وتشمل فئات مثل: مديري المشاريع، المهندسين، المشرفين، والاستشاريين.

أدوات الدراسة:

ستعتمد الدراسة على أداة الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية، نظراً لما تتميز به من دقة في قياس الاتجاهات والآراء وسهولة في التطبيق على عينات كبيرة من المبحوثين.

أولاً: تصميم الأداة

سيتم إعداد الاستبانة استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة مثل دراسات: (Malik & Ali, 2022)، (Balouch et al., 2024)، (Lawal et al., 2024)، (العشوش والهناندة، 2022)، و(محمد، 2025)، وستُصاغ فقراتها بما يتناسب مع أبعاد المتغيرين في الدراسة، وهما:

- **المتغير المستقل:** ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها (الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، الابتكار الأخضر).

- **المتغير التابع:** إدارة المشاريع المدنية

الأساليب الإحصائية المستخدمة

سُتستخدم مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستنتاجية بهدف تحليل البيانات والتحقق من فروض الدراسة بدقة علمية، وذلك من خلال الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ..

أولاً: الأساليب الإحصائية الوصفية

سيتم استخدامها لتوصيف خصائص العينة وتحليل استجابات أفرادها، وتشمل:

1. **التكرارات والنسب المئوية:** لبيان توزيع الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة (مثل الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).

2. **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:** لقياس مستوى إدراك أفراد العينة لممارسات الاستدامة الخضراء ومستوى كفاءة إدارة المشاريع المدنية.

3. **الوزن النسبي:** لتحديد ترتيب أهمية أبعاد كل محور من محاور الدراسة.

ثانياً: الأساليب الإحصائية الاستنتاجية

سيتم استخدامها لاختبار الفرضيات وكشف العلاقات بين المتغيرات، وتشمل:

1. اختبار معامل الارتباط: (Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين ممارسات الاستدامة الخضراء وإدارة المشاريع المدنية.

2. تحليل الانحدار البسيط والمتعدد: (Simple & Multiple Regression Analysis)

لقياس أثر الأبعاد المختلفة لممارسات الاستدامة الخضراء (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، الابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية، وتحديد أكثر الأبعاد تأثيرًا.

حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** تقتصر الدراسة على تحليل أثر ممارسات الاستدامة الخضراء بأبعادها الأربع: (الاستدامة البيئية، الاستدامة الاجتماعية، الاستدامة الاقتصادية، والابتكار الأخضر) على إدارة المشاريع المدنية.
- **حدود زمانية:** تُجرى الدراسة خلال العام الأكاديمي 2025م.
- **حدود بشرية:** تقتصر عينة الدراسة على مديري المشاريع، المهندسين، المشرفين، والاستشاريين العاملين في مجال إدارة المشاريع المدنية.
- **الحدود المكانية:** تُطبَّق الدراسة ميدانيًا في المملكة العربية السعودية، وبشكل خاص على المشاريع المدنية المرتبطة بالجهات الحكومية وشركات المقاولات الكبرى المشاركة في تنفيذ مشروعات البنية التحتية والتنمية الحضرية في ضوء رؤية المملكة 2030.

المراجع

المراجع باللغة العربية

- العشوش، حسن عبدالحفيظ، و الهناندة، رامي محمد. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في استدامة شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة العامة المحدودة. مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، مج6، ع24 ، 1 - 38. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1328721>

- محمد، رانيا كمال أحمد. (2025). ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وعلاقتها بتعزيز الاستدامة التنظيمية في جامعة سوهاج. المجلة التربوية، ع129، ج2 ، 183 - 269.

مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1550294>

- الهاشم، رند عودة، و الشعار، إسحق محمود نزال. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في الأداء الوظيفي: الدور الوسيط لمقاومة التغيير: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مج18، ع1 ، 145 - 162.

مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1251907>

- Abdelkhalik, H. F., & Azmy, H. H. (2022). The role of project management in the success of green building projects: Egypt as a case study. Journal of Engineering and Applied Science, 69(1).

<https://doi.org/10.1186/s44147-022-00112-5>

- Adukpo, T. K., Dateer, D. W., Olise, P., & Mensah, N. O. (2025). Integrating sustainability in project management: a case study analysis of u.s. organizations' practices and challenges. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research, 695–705. <https://doi.org/10.36713/epra21217>
- Balouch, M. A., Alamu, O. S., & Marcos, Z. A. S. (2024). Sustainable Project Management: Transforming Futures Through Eco-Conscious Practices. International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8(10), 832–835.
- Balouch, M. A., Sheu, A. O., & Abdul-Samad, Z. (2024). Sustainable project management: Integrating environmental responsibility into project practices. World Journal Of Advanced Research and Reviews, 23(3), 2474–2478. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.3.2925>
- Dushing, P. D., & Shete, S. M. (2024). Green Building Construction: Strategies and Practices for Sustainable Project Management. SAMRIDDHI: A Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology. <https://doi.org/10.18090/samriddhi.v16i04.01>

- Lawal, Y. A., Adegoke, A. I., & Olateju, O. I. (2024). Sustainable Project Management Practices and the Performance of Construction Companies. *Management Dynamics in the Knowledge Economy Journal*, 12(3), 302–320. <https://doi.org/10.2478/mdke-2024-0018>
- Malik, M., & Ali, M. (2022). Greening project management practices to achieve competitive advantage through moderated mediation. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2022, No. 1, p. 12819). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Petrelli, M. Z., Pacagnella Junior, A. C., Ignácio, P. S. de A., Rampasso, I. S., Anholon, R., & Bortolotto, W. W. (2023). Sustainable practices in construction project management: impacts on triple bottom line. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*. <https://doi.org/10.1680/jensu.21.00109>
- Shah, F. A., Bhatti, O. S., & Ahmed, S. (2023). Project Management Practices in Construction Projects and Their Roles in Achieving Sustainability—A Comprehensive Review. <https://doi.org/10.3390/engproc2023044002>

- Ullah, S., Barykin, S. A., Jianfu, M., Khan, M. A., & Kazaryan, R. (2023). Green Practices in Mega Development Projects of China–Pakistan Economic Corridor. *Sustainability*, 15(7), 5870. <https://doi.org/10.3390/su15075870>

Mid-Ocean University

College of Management

Department of Master of project management



The Impact of Green Sustainability Practices on the Management of Civil Projects in Light of Vision 2030

Preparation:

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

1447-2025