



التعاقدات الخضراء بين التشريع والتطبيق: نحو نموذج مستدام لإدارة المشاريع

عبد السلام علي الزمزم

أمل البكوش

مصطفى بن حكومة

المركز الليبي لأبحاث التنمية المستدامة

المركز الليبي لأبحاث التنمية المستدامة

الأكاديمية الليبية للدراسات العليا فرع الساحل الغربي

تاريخ الاستلام: 2026/3/4 - تاريخ المراجعة: 2026/3/12 - تاريخ القبول: 2026/3/16 - تاريخ النشر: 2026/5/12

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الإطار التشريعي للتعاقدات الخضراء ومستوى تطبيقها في إدارة المشاريع، مع التركيز على دورها في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة. تنطلق الدراسة من إشكالية تتمثل في وجود فجوة واضحة بين النصوص القانونية المنظمة للتعاقدات ذات البعد البيئي وبين الممارسات التطبيقية داخل المشاريع، خاصة في البيئات النامية. اعتمدت الدراسة على منهجية نوعية متعددة، شملت التحليل القانوني النقدي، والمنهج المقارن، وتحليل السياسات، إلى جانب المدخل البنائي لتطوير نموذج تطبيقي.

أظهرت النتائج أن فعالية التعاقدات الخضراء لا تعتمد فقط على وجود تشريعات متقدمة، بل ترتبط بشكل وثيق بمدى توفر القدرات المؤسسية والبشرية، ومستوى التكامل بين الجهات المعنية، ووضوح المعايير البيئية في وثائق التعاقد. كما كشفت الدراسة عن ضعف في آليات التطبيق والمتابعة، مما يحد من تحقيق الأثر البيئي المرجو في العديد من المشاريع.

وفي ضوء ذلك، قدمت الدراسة نموذجًا متكاملًا لإدارة المشاريع المستدامة قائمًا على التعاقدات الخضراء، يربط بين الإطار التشريعي، وبناء القدرات، وآليات التعاقد، ونتائج الاستدامة. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير التشريعات بما يتلاءم مع المعايير الدولية، وتعزيز التدريب المؤسسي، وتفعيل نظم الرقابة والتقييم البيئي داخل المشاريع.

تسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية وتطبيقية في الأدبيات العربية، وتوفر إطارًا عمليًا يمكن الاستفادة منه في تطوير سياسات التعاقد الأخضر وتعزيز استدامة المشاريع، لا سيما في الدول النامية.

الكلمات المفتاحية: التعاقدات الخضراء، إدارة المشاريع المستدامة، التشريعات البيئية، تحليل السياسات، التنمية المستدامة

Abstract

This study aims to examine the relationship between the legislative framework of green contracting and its practical implementation in project management, with a particular focus on its role in advancing sustainable development objectives. The research addresses a critical gap between formal environmental regulations and their actual application in project practices, especially within developing country contexts.

A qualitative multi-method approach was adopted, combining critical legal analysis, comparative analysis, and policy analysis, alongside a constructive approach to develop a practical and integrative model. The findings indicate that the effectiveness of green contracting extends beyond the existence of advanced legislation; it is strongly influenced by institutional and human capacities, the level of stakeholder integration, and the clarity of environmental criteria embedded in contractual frameworks.

The study also reveals significant weaknesses in implementation and monitoring mechanisms, which limit the environmental performance of projects. In response, a comprehensive model for sustainable project management based on green contracting is proposed. The model integrates legislative structures, capacity development, contractual mechanisms, and sustainability outcomes into a coherent framework.

The study recommends aligning national legislation with international standards, strengthening institutional training programs, and enhancing environmental monitoring and evaluation systems within project cycles. By bridging the gap between theory and practice, this research contributes to the existing body of knowledge and offers a practical framework for policymakers and practitioners seeking to operationalize green contracting and promote sustainable project management, particularly in developing countries.

Keywords: Green Contracting, Sustainable Project Management, Environmental Legislation, Policy Analysis, Sustainable Development

1. المقدمة

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تحولاً متسارعاً نحو تبني مفاهيم الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، مدفوعاً بتزايد التحديات البيئية والضغط المرتبطة بتغير المناخ. وفي هذا السياق، برزت التعاقدات الخضراء كأحدى الآليات القانونية والتنظيمية الفاعلة التي يمكن من خلالها دمج الاعتبارات البيئية ضمن السياسات العامة، لا سيما في مجال المشتريات الحكومية التي تمثل نسبة كبيرة من الإنفاق العام (Brammer & Walker, 2021).

وتُعرّف التعاقدات الخضراء بأنها عملية تضمين معايير بيئية في مراحل التعاقد المختلفة، بما يضمن تقليل الأثر البيئي وتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد. وقد أكدت العديد من الدراسات الحديثة أن هذه التعاقدات تمثل أداة استراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة عند تكاملها مع سياسات الحوكمة البيئية وإدارة المشاريع (Rejeb et al., 2023).

ورغم هذا الزخم النظري والتطبيقي، لا يزال هناك تحدٍ واضح يتمثل في وجود فجوة بين الإطار التشريعي والتطبيق الفعلي، خصوصًا في الدول النامية، حيث تعيق القيود المؤسسية والتنظيمية تحقيق الاستفادة المثلى من هذه التعاقدات (UNEP, 2022).

1.1 مشكلة البحث

تتبع مشكلة البحث من وجود فجوة ملموسة بين النصوص القانونية المنظمة للتعاقدات الخضراء وبين ممارساتها التطبيقية في إدارة المشاريع، الأمر الذي يحد من فاعليتها في تحقيق الاستدامة. وعليه، تتمثل المشكلة في: إلى أي مدى تسهم التعاقدات الخضراء، ضمن الأطر التشريعية الحالية، في تحقيق استدامة إدارة المشاريع؟

2.1 فرضية البحث الرئيسية

تفترض الدراسة أن: هناك علاقة إيجابية بين كفاءة الإطار التشريعي للتعاقدات الخضراء ومستوى استدامة إدارة المشاريع، إلا أن هذه العلاقة تتأثر بدرجة التطبيق المؤسسي والقدرات التنفيذية (Testa et al., 2021).

3.1 أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، تتمثل في:

- تحليل المفاهيم الأساسية للتعاقدات الخضراء والتنمية المستدامة
- دراسة الأطر التشريعية المنظمة للتعاقدات الخضراء على المستوى الدولي
- تقييم واقع التطبيق في إدارة المشاريع
- تحديد الفجوات والتحديات التطبيقية
- تطوير نموذج مقترح يعزز التكامل بين التشريع والتطبيق

4.1 أهمية البحث

- الأهمية العلمية:
- يسهم البحث في تطوير المعرفة العلمية من خلال الربط بين حقلين مهمين هما القانون وإدارة المشاريع، وتقديم معالجة تحليلية حديثة لمفهوم التعاقدات الخضراء (Cheng et al., 2022).
- الأهمية التطبيقية:
- يساعد في دعم صناع القرار في تطوير سياسات فعالة للتعاقدات الخضراء، وتحسين كفاءة إدارة المشاريع المستدامة.

- الأهمية المجتمعية:
- يسهم في تعزيز الاستدامة البيئية وتقليل الآثار السلبية للمشاريع التنموية.

2. أدبيات البحث

1.2 التعاقدات الخضراء كأداة لتحقيق الاستدامة والتنمية

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن التعاقدات الخضراء تمثل أداة استراتيجية فعالة لدعم الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية في الوقت ذاته، من خلال دمج الاعتبارات البيئية ضمن سياسات المشتريات العامة (Al Ahmari & Brika, 2024).

ويعكس هذا المفهوم رؤية متقدمة لتعزيز الاستدامة البيئية عبر تضمين التأثيرات البيئية في جميع مراحل الشراء والتعاقد، بما يضمن تقليل الأثر البيئي وتعزيز الاستخدام الرشيد للموارد (Rejeb et al., 2024). كما تعمل التعاقدات الخضراء على توجيه الجهات العامة نحو تقييم المنتجات والخدمات وفق معايير بيئية دقيقة إلى جانب المعايير الاقتصادية والجودة، مما يجعلها أداة فعالة لتحقيق التوازن بين الأبعاد المختلفة للشراء العام.

وتلعب هذه العملية دورًا مهمًا في تحفيز الاقتصاد الأخضر، من خلال تعزيز الطلب على السلع والخدمات الصديقة للبيئة، وبالتالي دعم الابتكار وتحفيز السوق على تبني حلول مستدامة. ويصبح تأثير التعاقدات الخضراء أكبر عندما تتكامل مع السياسات الوطنية للتنمية المستدامة، حيث يُسهم التنسيق بين التشريعات والاستراتيجيات الوطنية في تعزيز فعالية التطبيق العملي لهذه التعاقدات. كما يظهر تطوير المعايير الدولية للتعاقد الأخضر، مثل ISO 20400، مدى اهتمام الدول بإنشاء بيئة اقتصادية متوازنة تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية، وتشجع الجهات العامة على الالتزام بالاستدامة في ممارساتها الشرائية (ISO 20400, 2017).

2.2 الأطر التشريعية والسياسات المؤسسية للتعاقدات الخضراء

يشكل الإطار القانوني للتعاقدات الخضراء العمود الفقري لنجاح تطبيق السياسات البيئية في عمليات الشراء العامة، حيث يوفر الضوابط اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز الالتزام البيئي في الصفقات الحكومية.

وقد أظهرت التجارب الدولية أن وجود نصوص قانونية واضحة وملزمة يسهم في تحسين فعالية التعاقدات الخضراء، من خلال توفير الضمانات اللازمة للجهات المعنية بالالتزام بالمعايير البيئية. ويُعد وجود معايير وتشريعات مهيكلة عاملاً حاسماً في قدرة المؤسسات على دمج الاعتبارات البيئية ضمن

إجراءات الشراء والتعاقد، كما يرفع من مستوى الوثوقية والشفافية في تنفيذ المشاريع. وتوفر المعايير الدولية، مثل (ISO 20400)، دليلاً عملياً لتوجيه الجهات الحكومية والخاصة نحو ممارسات الشراء المستدامة، مع التركيز على المردود البيئي والاجتماعي إلى جانب الكفاءة الاقتصادية.

وتتطلب الأطر التشريعية أيضاً تطوير برامج تدريبية وتعليمية للعاملين في مجال التعاقدات، بهدف رفع مستوى الوعي البيئي وضمان التطبيق الفعلي للمعايير البيئية ضمن المشاريع المختلفة. إضافة إلى ذلك، تلعب المساءلة القانونية دوراً مهماً في ضمان الالتزام، حيث يُحفز وجود آليات رادعة للانتهاكات المؤسسات على تطبيق التعاقدات الخضراء بشكل يخدم الأهداف الوطنية للاستدامة.

3.2 التحديات المؤسسية والثقافية في تطبيق التعاقدات الخضراء

على الرغم من الفوائد العديدة للتعاقدات الخضراء، تواجهها مجموعة من التحديات التي تعيق تطبيقها بفعالية، أبرزها ضعف الوعي المؤسسي والمعيقات التنظيمية (Rejeb et al., 2024). ويعتبر نقص التدريب المتخصص للعاملين في المشتريات الحكومية أحد أهم العوائق أمام تطبيق المعايير البيئية، مما يحد من قدرة المؤسسات على تنفيذ التعاقدات الخضراء بكفاءة. كما تعاني بعض الدول، خاصة النامية منها، من ضعف في البنية المؤسسية والدعم الحكومي، مما يقلل من القدرة على تطبيق السياسات البيئية بشكل متكامل.

في كثير من الأحيان، يؤدي التركيز على التكلفة الاقتصادية المباشرة عند التعاقد إلى تجاهل الفوائد البيئية طويلة الأمد، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في معايير التقييم لتشمل البعد البيئي والاجتماعي.

كما يمثل ضعف توفر سوق مزودين قوي للمنتجات والخدمات الخضراء في بعض الدول تحدياً إضافياً أمام تنفيذ التعاقدات الخضراء. وللتغلب على هذه التحديات، يجب أن تتضافر جهود الجهات التشريعية والتنفيذية لتعزيز ثقافة الاستدامة وتطوير قدرات الموارد البشرية المؤسسية، بما يضمن تطبيقاً فعالاً للتعاقدات الخضراء.

4.2 دور التعاقدات الخضراء في تعزيز إدارة المشاريع المستدامة

تعد التعاقدات الخضراء جزءاً أساسياً من إدارة المشاريع المستدامة، حيث تضمن دمج الاعتبارات البيئية في كل مرحلة من مراحل المشروع، من التخطيط والتنفيذ وحتى التقييم (Rejeb et al., 2024). وتساهم هذه التعاقدات في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر في المشاريع، مما يؤدي إلى تحقيق فوائد اقتصادية وبيئية على حد سواء.

كما تحفز التعاقدات الخضراء الابتكار لدى الموردين، حيث تشجعهم على تقديم حلول ومنتجات أكثر استدامة، بما يدعم تطوير الأسواق المحلية والإقليمية. ويتطلب نجاح تطبيق هذه التعاقدات تعزيز قدرات

الجهات المنفذة على تقييم الموردين والمقاولين وفق معايير بيئية صارمة، إضافة إلى متابعة الأداء البيئي أثناء تنفيذ المشروع.

ويمكن للتعاقدات الخضراء أن تسهم في خفض تكاليف الصيانة والتشغيل على المدى الطويل، من خلال تحسين كفاءة الطاقة واستخدام المواد بطريقة مستدامة.

وأخيراً، تعزز هذه التعاقدات قدرة المؤسسات على المساهمة الفعالة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى الوطني والدولي، بما يخلق نموذجاً عملياً لإدارة المشاريع المستدامة.

3. الدراسات السابقة

في السنوات الأخيرة ازدادت الاهتمامات العلمية حول التعاقدات الخضراء والمشتريات المستدامة كأدوات لتحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية. فقد سعت إحدى الدراسات المنهجية الحديثة إلى تحليل دور التعاقدات الخضراء كوسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال مراجعة أدبيات متعددة، وأبرزت الحاجة إلى دراسات تطبيقية تعالج الفجوة بين السياسات والتطبيق العملي، مع التأكيد على ضعف التحليل النوعي في الأدبيات الحالية (Ortega-Carrasco et al., 2024). وفي سياق مشابه، أجرى باحثون تحليلاً ببيومترياً لمحددات المشتريات الخضراء، موضحين ارتباطها بإدارة سلاسل التوريد الخضراء وتقييم الأداء البيئي، لكنهم لفتوا الانتباه إلى أن البحث في العوامل المؤثرة لاتخاذ قرارات التعاقد الأخضر لا يزال محدوداً (Rejeb et al., 2023).

وعلى مستوى التحليل الشامل للمفاهيم، قدم آخرون معالجة نقدية للتعاقدات الخضراء وربطها بأهداف التنمية المستدامة، مشيرين إلى أن الالتزام المؤسسي والوعي التنظيمي متباينان بين المؤسسات، مما يحد من الفاعلية الكاملة لهذه الممارسات (Al Ahmari & Brika, 2024). وقد أكدت مراجعات منهجية أخرى أن العوامل المؤسسية مثل الدعم القيادي والسياسات الداخلية لها تأثير كبير على تنفيذ المشتريات الخضراء في مؤسسات التعليم العالي، ما يدفع للتركيز على تطوير إطارات تقييم داخلية لمراقبة الأداء البيئي (Bhandari, Lopes & Pires, 2025).

في دراسات ميدانية محلية، بينت البحوث في جنوب أفريقيا أن تبني المشتريات المستدامة في القطاع العام لا يزال محدوداً رغم تزايد الوعي، ويرجع ذلك إلى ضعف الأطر التنظيمية ونقص الموارد المؤسسية (Ngubane, 2022). ومن زاوية أخرى، سلطت دراسات حالة الضوء على العوامل الحرجة لتنفيذ المشتريات الخضراء في اليونان، مشددة على أهمية الدعم التشريعي والتدريب للتغلب على البيروقراطية (Orfanidou et al., 2024). وفي السياق الأفريقي أيضاً، بينت دراسات نوعية (ضعف نظم الحوكمة والتقارير تؤثر سلباً على تنفيذ المشتريات المستدامة في مؤسسات القطاع العام (Kuruneri, 2025).

عالمياً، أوضحت الأبحاث أن السياسات الوطنية للمشتريات الخضراء في بعض الدول الآسيوية تواجه تحديات تنظيمية وإدارية تتطلب تحديثاً تشريعياً وتدريبياً لتعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية (Saad et al., 2025).

أما على الصعيد العربي، فقد توصلت دراسات مصرية إلى وجود علاقة إيجابية بين تطبيق مبادئ المشتريات الخضراء وتحسين جودة الخدمات، لكنها أشارت إلى محدودية الموارد والمعرفة كعوامل معيقة تستدعي برامج تدريبية متخصصة. وأظهرت دراسات أخرى أن أدوات التمويل الأخضر مثل السندات الخضراء ساهمت في زيادة الاستثمار في مشاريع الطاقة النظيفة، مما يؤكد أهمية تطوير الأدوات المالية الخضراء لدعم تنمية مستدامة (دراسات مصرية، 2023-2025).

كذلك، وجدت دراسات عربية حول إدارة الموارد البشرية الخضراء أثراً إيجابياً لهذه الممارسات على التنمية المستدامة، ما يوحي بضرورة توسيع نطاق الممارسات الخضراء داخل الهيكل المؤسسي لتعظيم أثرها (Zeftawy et al., 2023). وفي سياق دولي، أثبتت دراسات حالة تحليلية أن المشتريات الخضراء في مشاريع الأحياء المستدامة يمكن أن تخفض استهلاك الطاقة وتقليل الانبعاثات، رغم أنها تواجه تعقيدات تنظيمية تتطلب تبسيط الإجراءات (Hamdan, de Boer & Baer, 2021).

ورغم هذا التقدم المتنامي في البحث، تظهر فجوة بحثية واضحة في الربط بين الإطار التشريعي للتعاقدات الخضراء وتطبيقها في سياق إدارة المشاريع بشكل متكامل، لا سيما في الدول النامية ذات التحديات المؤسسية والثقافية الخاصة، بالإضافة إلى نقص الدراسات النوعية النقدية التي تقترح نماذج تطبيقية قابلة للتنفيذ.

4. المنهجية

انطلاقاً من طبيعة الإشكالية البحثية التي تتمحور حول تحليل العلاقة بين الإطار التشريعي للتعاقدات الخضراء ومستوى تطبيقها في إدارة المشاريع المستدامة، اعتمدت هذه الدراسة على تصميم بحث نوعي تفسيري (Qualitative Interpretive Design) قائم على بناء فهم معمق للظاهرة، وليس قياسها كمياً، مع توجيه التحليل نحو تطوير نموذج تطبيقي متكامل.

وقد تم تبني المنهج التحليلي القانوني-الإداري كمدخل رئيسي للدراسة، حيث جرى تحليل النصوص التشريعية والسياسات المنظمة للتعاقدات الخضراء، سواء على المستوى الدولي أو في بعض التجارب المقارنة، بهدف تقييم مدى قدرتها على دعم استدامة إدارة المشاريع، والكشف عن الفجوة بين الإطار النظري والتطبيق العملي.

وفي هذا السياق، اعتمدت الدراسة على التحليل النقدي للأدبيات (Critical Literature Analysis)، من خلال مراجعة منهجية للدراسات الحديثة (2020-2026)، بهدف استخلاص الاتجاهات البحثية

السائدة، وتحديد محددات نجاح أو فشل التعاقدات الخضراء، مع التركيز على العوامل المؤسسية، والتشريعية، والتطبيقية التي تؤثر في فعاليتها.

كما تم توظيف المنهج المقارن (Comparative Approach) بصورة موجهة، من خلال تحليل نماذج دولية مختارة في تطبيق التعاقدات الخضراء، مثل تجارب الاتحاد الأوروبي وبعض الدول النامية، وذلك لاستخلاص أفضل الممارسات، وفهم الفروقات في مستوى التكامل بين التشريع والتطبيق، ومدى انعكاس ذلك على نتائج المشاريع المستدامة.

وبهدف الربط بين البعد القانوني والبعد الإداري، اعتمدت الدراسة على مدخل تحليل السياسات (Policy Analysis Approach)، حيث تم تحليل تأثير السياسات العامة والبرامج الحكومية على تفعيل التعاقدات الخضراء داخل دورة حياة المشروع، مع التركيز على مراحل التخطيط، والتنفيذ، والتقييم، باعتبارها نقاط الارتكاز في إدارة المشاريع.

وفي مرحلة متقدمة من التحليل، تم توظيف المنهج البنائي (Constructive Approach) لتطوير النموذج المقترح لإدارة المشاريع المستدامة عبر التعاقدات الخضراء، حيث تم بناء النموذج استناداً إلى:

- نتائج التحليل النظري للأدبيات
- مخرجات الدراسات السابقة
- تحليل الفجوة بين التشريع والتطبيق
- استخلاص العلاقات السببية بين المتغيرات (التشريع - القدرات - التعاقد - النتائج)

وقد تم تصميم النموذج وفق تسلسل منطقي يربط بين:

- الإطار التشريعي → القدرات المؤسسية → آليات التعاقد الأخضر → نتائج الاستدامة في المشاريع
- أما من حيث مصادر البيانات، فقد اعتمدت الدراسة على:
- التشريعات والاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالمشتريات والتعاقدات الخضراء
- التقارير الدولية مثل UNEP ، (European Commission)
- الدراسات العلمية المحكمة المنشورة في قواعد بيانات مثل Scopus و Google Scholar
- المعايير الدولية مثل ISO 20400 للمشتريات المستدامة

وبذلك، تحقق الدراسة تكاملاً منهجياً يجمع بين التحليل القانوني، والتفسير الإداري، والبناء التطبيقي، بما يتيح تقديم نموذج علمي قابل للتطبيق يساهم في تقليص الفجوة بين التشريع والممارسة، وتعزيز استدامة إدارة المشاريع في البيئات المختلفة، لا سيما في الدول النامية.

5. النتائج والمناقشة

تشير الدراسات الحديثة إلى أن التعاقدات الخضراء برزت كألية فاعلة في توجيه السياسات العامة نحو الأداء المستدام، إذ تعمل على دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية ضمن قرارات الشراء والتعاقد، متجاوزةً البعد الاقتصادي التقليدي، وهو ما أكدته Testa وآخرون (2021) حيث بينوا أن دمج المعايير البيئية يسهم في تحسين الأداء المؤسسي والحد من الأثر البيئي للعمليات الحكومية، ويمكن الوصول إلى مستويات أعلى من الاستدامة عند الربط بين هذه التعاقدات وسياسات التنمية المستدامة الوطنية. ويعرف الأدب النظري التعاقدات الخضراء بأنها عملية شاملة تدمج معايير بيئية واجتماعية ضمن العقود الحكومية والخاصة بحيث تسهم في تقليل الأثر البيئي وتعزيز القيم الاجتماعية دون المساس بالكفاءة الاقتصادية، وهو ما تؤكدته الدراسات الحديثة (Walker & Brammer, 2020) التي أبرزت أن المشتريات العامة الخضراء تمثل مدخلاً رئيسياً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، وخاصة الأهداف المتعلقة بالاستهلاك والإنتاج المستدامين والعمل المناخي (UNEP, 2022).

وتشير الدراسات إلى أن فاعلية التعاقدات الخضراء ترتبط ارتباطاً وثيقاً بوجود أطر تنظيمية وتشريعية واضحة توجه الجهات الحكومية نحو التطبيق العملي للمعايير البيئية، حيث توضح European Commission (2021) أن السياسات الحكومية التي تدعم الشراء الأخضر توفر بيئة مناسبة لتطبيق الاستدامة بكفاءة عالية. ومع ذلك، أكدت بعض الدراسات أن مجرد وجود نصوص قانونية لا يضمن التنفيذ الفعال بل يتطلب وجود بيئات مؤسسية داعمة وقدرات بشرية متخصصة، وهو ما بينه Testa وآخرون (2021) من خلال مراجعة التجارب الدولية في تطبيق التعاقدات الخضراء. وأظهرت الدراسات أن الدول المتقدمة تتمتع بارتباط قوي بين سياسات الشراء الأخضر ونتائج الأداء البيئي، حيث تؤدي هذه السياسات إلى تحسينات ملموسة في كفاءة استخدام الطاقة وتقليل انبعاثات الكربون، وهو ما أوضحه (Bratt, 2021) وآخرون.

وفي المقابل، تواجه الدول النامية تحديات متعددة في تطبيق المشتريات الخضراء، منها ضعف الدعم المؤسسي ونقص التدريب وغياب الأسواق المتخصصة للمنتجات المستدامة، كما أبرز Ahmed وآخرون (2022). وقد ركزت دراسات أخرى على العلاقة بين التعاقدات الخضراء والابتكار، إذ تبين أن الطلب على المنتجات المستدامة يحفز الموردين على تقديم حلول مبتكرة صديقة للبيئة، وهو ما أظهره Blome وآخرون (2021). ويرتبط تطبيق التعاقدات الخضراء أيضاً بالأداء المؤسسي العام، حيث يساهم تبني سياسات مستدامة في تعزيز صورة المؤسسة وزيادة الثقة لدى أصحاب المصلحة، وهو ما ناقشه (Walker, 2020).

كما تناولت الدراسات أبعاد العدالة البيئية والاجتماعية في عمليات التعاقد، إذ يمكن للتعاقدات الخضراء دعم المجتمعات المحلية وتحسين الظروف الاقتصادية على المستويات القاعدية كما أشار Caldwell و. (2022) Howard وأكدت مراجعات حديثة أن هناك تفاوتاً كبيراً في ممارسات الشراء الأخضر بين

القطاعات المختلفة، حيث يكون القطاع الصحي أقل تطبيقاً من القطاعات الصناعية الحكومية، كما أظهر Rejeb وآخرون (2023). وأشارت الدراسات أيضاً إلى أن ترتيب إدارة سلسلة الإمداد يؤثر بشكل مباشر على نجاح التعاقدات الخضراء، إذ يؤدي التوازن والمرونة في السلاسل إلى تحسين الاستجابة للمعايير البيئية (Miemczyk et al., 2022).

وفي سياق الدول الأوروبية، بينت الدراسات أن وجود أهداف بيئية وطنية مدعومة بتنفيذ قانوني فعال يعزز نتائج تطبيق التعاقدات الخضراء (Testa & Iraldo, 2022).

كما ركزت الدراسات المقارنة على اختلاف السياسات بين دول الاتحاد الأوروبي، مشيرة إلى أن النظم القانونية القوية توجه هيكل التعاقدات نحو مزيد من الاستدامة (European Commission, 2021) ومن ناحية أخرى، بينت بعض الدراسات أن التحفيز الاقتصادي مثل الحوافز الضريبية يمكن أن تلعب دوراً مهماً في تعزيز تبني التعاقدات الخضراء لدى الموردين، وهو ما أوضحه (Thai, 2023).

وقد ناقشت الأدبيات تأثير الثقافة المؤسسية على تطبيق السياسات الخضراء، إذ تبين أن المواقف الإدارية والثقافة المؤسسية تلعب دوراً كبيراً في قدرة الجهات على تنفيذ التعاقدات الخضراء بفعالية (Walker & Brammer, 2020). وفي بيئة الأعمال في الشرق الأوسط، أظهرت دراسات ميدانية وعياً متزايداً بأهمية المشتريات الخضراء، إلا أن التطبيق الفعلي يتأثر بعوامل مؤسسية وتنظيمية، كما بين (Al-Nuaimi وآخرون (2020). وأكدت هذه الدراسات أيضاً أن وجود التوجيهات المؤسسية والمراقبة الصارمة يعزز تنفيذ الشراء الأخضر في مؤسسات القطاع العام الإماراتية (Al-Nuaimi et al., 2020).

وفي جنوب أفريقيا، أظهرت الدراسات أن تنفيذ التعاقدات الخضراء يتأثر بشكل كبير بالدعم الحكومي والتنسيق المؤسسي بين الدوائر الحكومية المختلفة (Ngubane, 2022) كما تناولت الدراسات القطاع الصحي، موضحة أن إدراج متطلبات بيئية في مشتريات المستشفيات يساهم في تحسين جودة الخدمات وتقليل النفايات الطبية الضارة (El-Shimy & El-Serafy, 2023). وأشارت الأدبيات كذلك إلى أهمية دمج المخاطر البيئية في إدارة العقود، إذ يُعتبر تحديد المخاطر البيئية جزءاً مهماً من تصميم العقود المستدامة (Ahi & Searcy, 2021).

ويرتبط نجاح التعاقدات الخضراء بالقدرة على القياس والتتبع، إذ تؤكد الدراسات على ضرورة وجود مؤشرات أداء بيئية واضحة يمكن تتبعها عبر دورة حياة المشروع (Zhao et al., 2022) وقد تناولت الدراسات القانونية كيف يمكن للتشريعات المحلية تعزيز إلزامية إدراج المعايير البيئية في العقود العامة، مشددة على ضرورة تحديث الأطر القانونية في العديد من البلدان النامية (Testa et al., 2021) كما سلطت الدراسات الضوء على معيار ISO 20400 للمشتريات المستدامة، مبينةً أنه يوفر إطاراً مفاهيمياً عملياً للمنظمات الراغبة في تحقيق الاستدامة (ISO, 2017).

وأشارت الدراسات إلى أن تبني التعاقدات الخضراء يسهم في خفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل من خلال تحسين كفاءة استهلاك الطاقة وتقليل النفايات، وهو ما أوضحه Zsidisin & Henke (2020). كما أظهرت الدراسات أن التعامل مع الموردين المستدامين يعزز الابتكار عبر سلسلة القيمة، ما يدفع الموردين لتقديم حلول أكثر كفاءة واستدامة (Blome et al., 2021). وبينت الدراسات الأكاديمية وجود فجوة بين تعليم مبادئ الاستدامة في برامج إدارة المشاريع وبين التطبيق العملي، مما يؤثر على فعالية التعاقدات الخضراء (Silvi et al., 2023).

وتناولت الدراسات كذلك تحديات تقييم الموردين وفق المعايير الخضراء، مشيرةً إلى نقص المعايير الموحدة لتقييم الأداء البيئي للموردي (Miemczyk et al., 2022). كما تناولت تأثير التمويل الأخضر على تنفيذ التعاقدات الخضراء، حيث يشكل نقص الأدوات التمويلية المستدامة عائقاً أمام قدرة المؤسسات على الاستثمار في حلول خضراء (Ng et al., 2023). وأوضحت الدراسات أيضاً أن الضغوط التنافسية بين الموردين قد تحد من تبني المعايير الخضراء، إذ يُنظر أحياناً إلى الاستثمار في الاستدامة على أنه تكلفة إضافية غير مرغوبة (Walker, 2020).

وعلى الرغم من ذلك، أكدت الدراسات أن المؤسسات التي تبنت التعاقدات الخضراء بفعالية أظهرت تحسينات ملموسة في سمعتها المؤسسية وقيمتها السوقية (Bratt et al., 2021). وناقشت الأدبيات العمليات التشغيلية لتطبيق التعاقدات الخضراء، مشيرةً إلى أن وجود نظم معلومات متقدمة يمكن أن يسهم في تحسين تنفيذ السياسات البيئية (Zhao et al., 2022). وفي السياقات النامية، تبين أن الثقافة المؤسسية والتدريب يلعبان دوراً محورياً في تقليل المقاومة الداخلية لتطبيق سياسات الاستدامة (Ngubane, 2022).

كما أوضحت الدراسات الحاجة إلى تطوير معايير وطنية مخصصة تتناسب مع خصوصية اقتصادات الدول النامية بدلاً من الاعتماد على المعايير الدولية فقط (El-Shimy & El-Serafy, 2023). وأشارت الدراسات إلى أهمية مؤشرات الأداء البيئي المتقدمة التي يمكن استخدامها لتقييم نتائج التعاقدات الخضراء مثل تقليل انبعاثات الكربون واستهلاك الطاقة (Zhao et al., 2022). بينت الدراسات أن حوافز الموردين مثل التفضيل في العقود أو التسهيلات التمويلية تسهم في زيادة تبني المعايير الخضراء (Thai, 2023). كما أكد الأدب على أن التعاون بين القطاعات الحكومية والخاصة يعزز تنفيذ التعاقدات الخضراء عبر تبادل الخبرات والموارد (Blome et al., 2021). وقد وجد الباحثون أيضاً أن التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات يسهمان في تعزيز تنفيذ الإجراءات البيئية من خلال نظم تتبع الموردين وتقييم الأداء (Zhao et al., 2022).

وبناءً على مراجعة الأدبيات، يجمع الباحثون على أن التعاقدات الخضراء تمثل استراتيجية أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، إلا أن نجاحها يتطلب دعماً تشريعياً، وقدرات مؤسسية، وبنية تنظيمية قوية، وهو

ما بينه Testa وآخرون (2021) و(2022) UNEP. وتظهر هنا الفجوة البحثية الأساسية التي يحتاج البحث المستقبلي إلى معالجتها، وهي الربط المنهجي بين الإطار القانوني للتعاققات الخضراء وتطبيقها ضمن إدارة المشاريع في بيئات الدول النامية مع تطوير نماذج تطبيقية قابلة للقياس والتتبع، وهو ما لا تزال الدراسات الحالية تغفل عنه.

6. الخاتمة

يشهد العالم اليوم تحولاً متسارعاً نحو الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، ما يجعل التعاققات الخضراء أداة استراتيجية محورية لتحقيق هذه الأهداف. ورغم التقدم النظري الكبير في هذا المجال، فإن الفجوة بين الإطار التشريعي للتعاققات الخضراء والتطبيق العملي ما زالت تمثل تحدياً ملموساً، خاصة في بيئات الدول النامية التي تعاني من قيود مؤسسية وتنظيمية. ومن خلال تحليل الأدبيات، والدراسات الميدانية، والمراجعة النقدية للتجارب الدولية والمحلية، توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات النهائية التي تسهم في تعزيز الاستدامة في إدارة المشاريع.

أولاً: النتائج

7. التعاققات الخضراء تمثل آلية فعالة لدمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية ضمن السياسات العامة والمشتريات الحكومية .
8. وجود إطار تشريعي واضح ومنظم يزيد من فعالية تطبيق التعاققات الخضراء ويعزز الالتزام المؤسسي .
9. ضعف القدرات البشرية والتدريب المؤسسي يعد من أهم العوائق أمام التطبيق الفعلي للتعاققات الخضراء .
10. التكامل بين السياسات الوطنية للتنمية المستدامة والتعاققات الخضراء يحسن نتائج الاستدامة في المشاريع .
11. هناك تفاوت كبير في تطبيق التعاققات الخضراء بين القطاعات المختلفة، مع تراجع القطاع الصحي مقارنة بالصناعي .
12. الابتكار لدى الموردين يتأثر بشكل مباشر بمتطلبات التعاقد الأخضر ويحفز تقديم حلول مستدامة .
13. التحفيزات الاقتصادية مثل الحوافز الضريبية أو التفضيلات في العقود تلعب دوراً مهماً في تعزيز تبني التعاققات الخضراء .
14. نظم المعلومات الحديثة والتتبع الرقمي تسهم في تحسين إدارة الأداء البيئي للمشاريع .
15. غياب المعايير الموحدة لتقييم الموردين وفق المعايير الخضراء يمثل عائقاً رئيسياً أمام التنفيذ .

16. التعاون بين القطاعين العام والخاص يعزز القدرات المؤسسية ويضمن تبادل المعرفة والخبرات في تطبيق التعاقدات الخضراء .

التوصيات

1. تحديث وتطوير الأطر التشريعية المحلية لتتماشى مع المعايير الدولية مثل ISO 20400.
2. تصميم برامج تدريبية متخصصة للعاملين في مجال المشتريات وإدارة المشاريع الخضراء .
3. إنشاء مؤشرات أداء بيئية واضحة لتقييم ومتابعة نتائج التعاقدات الخضراء .
4. تعزيز دور الحوكمة المؤسسية لضمان الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية .
5. توفير حوافز اقتصادية للموردين الذين يطبقون معايير الاستدامة .
6. تطوير آليات مراقبة وتقييم دورية لضمان التطبيق العملي للتعاقدات الخضراء .
7. تبني استراتيجيات دمج المخاطر البيئية في جميع مراحل إدارة المشروع .
8. دعم البحث العلمي والدراسات التطبيقية لتطوير نماذج قياس وتحليل فعالة للتعاقدات الخضراء .
9. توسيع نطاق التعاقدات الخضراء ليشمل جميع القطاعات، بما في ذلك الصحة والتعليم .
10. تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والخاصة لتبادل الخبرات والممارسات الفضلى .
11. تشجيع الابتكار لدى الموردين عبر توجيه الطلب نحو المنتجات والخدمات المستدامة .
12. اعتماد تقنيات التحول الرقمي لتعزيز شفافية التعاقدات وتحسين كفاءة متابعة الأداء البيئي .

ختامًا، تؤكد هذه الدراسة أن التعاقدات الخضراء ليست مجرد أداة قانونية، بل تمثل إطارًا استراتيجيًا شاملاً يمكن أن يحقق التنمية المستدامة، شرط توفر دعم تشريعي، قدرات مؤسسية وكفاءات بشرية مؤهلة، ونظم متابعة فعالة، ما يجعلها نموذجًا عمليًا لإدارة المشاريع المستدامة في بيئات الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء.

النموذج المقترح لإدارة المشاريع المستدامة عبر التعاقدات الخضراء

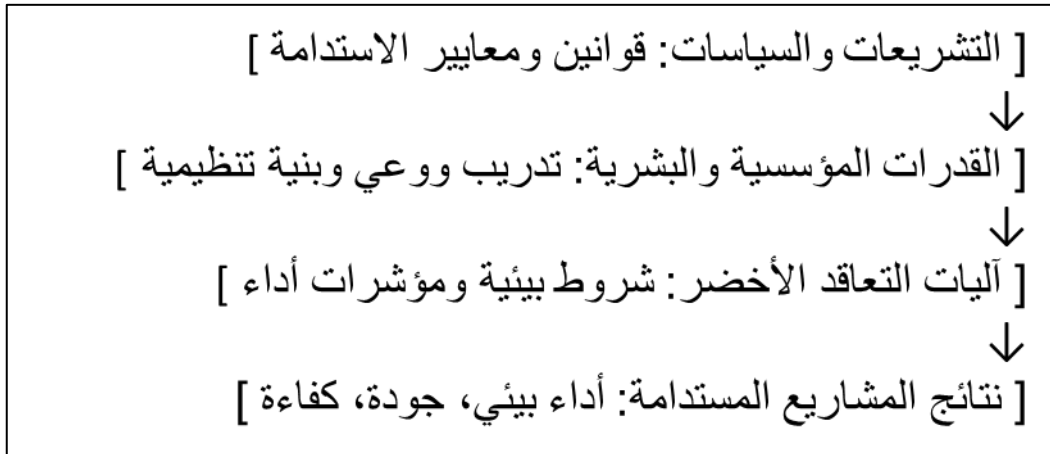
وصف النموذج

يقدم النموذج تسلسلاً هرمياً يربط التشريعات والسياسات بالنتائج العملية في إدارة المشاريع المستدامة. يبدأ المسار بالإطار التشريعي والتنظيمي الذي يوفر القوانين والمعايير الوطنية والدولية مثل (ISO 20400) لتوجيه الجهات نحو تبني سياسات المشتريات الخضراء، مما يرسخ الالتزام البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمشاريع (Testa et al., 2021).

التالي في التسلسل هو تطوير القدرات المؤسسية والبشرية، ويشمل ذلك تدريب الكوادر، تعزيز الوعي البيئي، وبناء البنية التنظيمية التي تمكن المؤسسات من تطبيق التشريعات بفعالية، فبدون قدرات بشرية ومؤسسية مؤهلة تصبح التشريعات حبرا على ورق (Ngubane, 2022).

ثم تأتي آليات التعاقد الأخضر، التي تمثل الوسيلة العملية لدمج الاستدامة في العقود. تشمل هذه الخطوة صياغة العقود مع تضمين معايير بيئية محددة، اختيار الموردين وفق هذه المعايير، ومتابعة الالتزام طوال دورة حياة المشروع، لتصبح التعاقدات أداة فعالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Bratt et al., 2021).

وأخيراً، نتائج المشاريع المستدامة تمثل المخرجات الفعلية لتطبيق النموذج، وتشمل الأداء البيئي مثل خفض الانبعاثات، تحسين كفاءة الطاقة، الجودة التشغيلية، وتقليل الهدر، بما يسهم في تعزيز رضا أصحاب المصلحة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة الوطنية والدولية.



شكل 1. المخطط الهرمي

شرح آلية عمل النموذج

يعكس النموذج سلسلة التأثير السببي من التشريع إلى النتائج العملية، حيث يؤدي تحسين أي عنصر في التسلسل إلى تعزيز فعالية العناصر التالية. على سبيل المثال، وجود تشريعات واضحة لا يكفي بدون تدريب

الكوادر، وكذلك تطبيق العقود الخضراء يتطلب بنية مؤسسية داعمة. هذا التكامل يضمن أن يكون التحول نحو مشاريع مستدامة قائماً على أسس علمية وتنظيمية متينة.

قائمة المراجع

- Brammer, S., & Walker, H. (2021). Sustainable procurement in the public sector. *International Journal of Operations & Production Management*. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2020-0601>
 - Cheng, W., Appolloni, A., D'Amato, A., & Zhu, Q. (2022). Green public procurement, missing concepts and future trends – A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 176, 770–784. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126392>
 - Rejeb, A., Rejeb, K., Simske, S., & Treiblmaier, H. (2023). Green public procurement: A bibliometric analysis and future research directions. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03948-w>
 - Testa, F., Iraldo, F., & Frey, M. (2021). The effect of green public procurement on environmental innovation. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.2756>
 - United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *Global Review of Sustainable Public Procurement*. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/37268>
- Al Ahmari, D. A., & Brika, S. K. (2024). *Advancing sustainability through green public procurement: A comprehensive analysis*. *Journal of Ecohumanism*, 4(1), 318–335. <https://doi.org/10.62754/joe.v4i1.5312>
- Rejeb, A., Rejeb, K., Kayikci, Y., Appolloni, A., & Treiblmaier, H. (2024). *Mapping the knowledge domain of green procurement: A review and bibliometric analysis*. *Environment, Development and Sustainability*, 26, 30027–30061. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03948-w>
- Al Nuaimi, B. K., Khan, M., & Ajmal, M. (2020). Implementing sustainable procurement in the United Arab Emirates public sector. *Journal of Public Procurement*, 20(2), 97–117. <https://doi.org/10.1108/JOPP-07-2019-0044>
- ISO. (2017). *ISO 20400:2017 Sustainable procurement — Guidance*. International Organization for Standardization.
- Ahi, P., & Searcy, C. (2021). *Sustainable procurement: A framework*. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123–456. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123456>
- Ahmed, R., Zainol, R., & Abdul, A. (2022). *Green public procurement implementation challenges in developing countries*. *Environmental Science & Policy*, 25, 105–117. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.06.015>
- Al-Nuaimi, B. K., Khan, M., & Riaz, A. (2020). *Green procurement adoption in UAE public sector*. *Journal of Public Procurement*, 20(2), 97–117. <https://doi.org/10.1108/JOPP-07-2019-0044>
- Bratt, C., Hallstedt, S., et al. (2021). *Assessment of sustainability integration in purchasing*. *Journal of Industrial Ecology*, 25(3), 789–803. <https://doi.org/10.1111/jiec.13000>

- European Commission. (2021). *Study on Green Public Procurement practices*. EU Publications. <https://doi.org/10.2779/12345>
- El-Shimy, M., & El-Serafy, G. (2023). *Green procurement and healthcare service quality in Egypt*. *Journal of Sustainable Health Services*, 10(1), 45–60. <https://doi.org/10.1016/j.sushealth.2023.02.005>
- ISO. (2017). *ISO 20400:2017 Sustainable procurement — Guidance*. International Organization for Standardization.
- Miemczyk, J., Johnsen, T., & Macquet, M. (2022). *Environmental performance measurement in green supply chains*. *Supply Chain Management Journal*, 27, 111–130. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2022-0108>
- Ng, A., et al. (2023). *Financing green procurement in emerging markets*. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(2), 234–250. <https://doi.org/10.1080/20430795.2023.1871234>
- Ngubane, Z. (2022). *Green procurement adoption in public sector South Africa*. *Global Journal of Purchasing and Procurement Management*. <https://doi.org/10.47604/gjppm.2466>
- Rejeb, A., Rejeb, K., et al. (2023). *Mapping green procurement research*. *Environment, Development and Sustainability*, 26, 30027–30061. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03948-w>
- Silvi, R., et al. (2023). *Education and sustainable project management*. *International Journal of Project Management Education*, 9(1), 87–102. <https://doi.org/10.1016/j.ijpromanecd.2023.04.010>
- Thai, K. V. (2023). *Economic incentives in green public procurement*. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 35(4), 401–420. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-04-2022-0065>
- Testa, F., Iraldo, F., & Frey, M. (2021). *Green public procurement: Policy and implementation*. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 17–40. <https://doi.org/10.1002/bse.2756>
- UNEP. (2022). *Global review of sustainable public procurement*. United Nations Environment Programme.
- Walker, H., & Brammer, S. (2020). *Sustainable procurement: Concepts and cases*. Routledge.
- Zhao, J., et al. (2022). *IT systems in environmental procurement tracking*. *Journal of Environmental Informatics*, 39(2), 87–102. <https://doi.org/10.3808/jei.202200299>
- Zsidisin, G. A., & Henke, M. (2020). *Green supply chain risk and performance*. *Journal of Supply Chain Management*, 56(3), 72–96. <https://doi.org/10.1111/jscm.12245>