المقاولاتية الخضراء: كيف تصنع الدول مستقبلا مستداما عبر دعم المشاريع الصديقة للبيئة

–عرض تجارب دولية–

Green Entrepreneurship: How Countries Build a Sustainable Future by Supporting Eco-Friendly Projects –A Presentation of International Experiences–

زواوي حميدة[1] / Zouaoui Hamida [1]

[1] جامعة محمد بوضياف –المسيلة–، hamida.zouaoui@univ-msila.dz

تاريخ الاستلام: 04 /05/2025 تاريخ القبول: 20 /06/2025 تاريخ النشر: 30/06/2025

ملخص: تهدف من خلال هذا المقال إلى تسليط الضوء على دور المقاولاتية الخضراء في بناء مستقبل مستدام، عبر استعراض تجارب دولية رائدة شملت لوكسمبورغ، ألمانيا، النرويج، الدنمارك، والإمارات العربية المتحدة. وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، من خلال تحليل السياسات والممارسات المعتمدة في دعم المشاريع الصديقة للبيئة في هذه الدول. وقد أظهرت هذه التجارب تنوعا في الآليات المتبعة، من بينها تقديم الحوافز المالية، دعم الابتكار الأخضر، تطوير التعليم المرتبط بالاستدامة، وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وتشير النتائج المتوصل إليها إلى أن نجاح هذه الدول في تعزيز المقاولاتية الخضراء ارتبط بوجود رؤية وطنية واضحة، ودعم حكومي فعال، ودمج الأبعاد البيئية في السياسات الاقتصادية. كما خلص المقال إلى أن الاستثمار في المقاولاتية الخضراء لا يساهم فقط في حماية البيئة، بل يشكل أيضا رافعة للتنمية الاقتصادية وخلق فرص عمل مستدامة.

كلمات مفتاحية: المقاولاتية الخضراء، المشاريع الصديقة للبيئة، الاستدامة، الاقتصاد الأخضر. **تصنيف JEL**: L26، Q01، Q57

Abstract: This article aims to shed light on the role of green entrepreneurship in building a sustainable future by examining leading international experiences, including those of Luxembourg, Germany, Norway, Denmark, and the United Arab Emirates. The study adopts a descriptive and analutical approach by analyzing the policies and practices implemented to support eco-friendly projects in these countries. The reviewed experiences revealed a diversity of mechanisms, including financial incentives, support for green innovation, and development of sustainability- oriented education, and the promotion of public-private partnerships. The finding indicate that the success of these countries in advancing green entrepreneurship is linked to the presence of a clear national vision, effective governmental support, and the integration of environmental dimensions into of environmental dimensions into economic policies. The article concludes that investment in green entrepreneurship not only contributes to environmental protection but also serves as a driver for economic development and the creation of sustainable job opportunities.

Keywords: Green Entrepreneurship, Environmentally Friendly Projects, Sustainability, Green Economy.
Jel Classification Codes: L26, Q01, Q57

Résumé : Cet article vise à mettre en lumière le role de l'entrepreneuriat vert dans la construction d'un avenir durable, à travers l'examen d'expériences internationales pionnières, notamment celles du Luxembourg, de l'Allemagne, de la Norvège, du Danemark et des Emirats arabes unis. L'étude adopte analysant les politiques et pratiques mises en œuvre pour soutenir les projets respectueux de l'environnement dans ces pays. Les expériences examinées ont révélé une diversité de mécanismes, tels que les incitations financières, le soutien à l'innovation verte, le développement d'une éducation axée sur la durabilité, ainsi que la promotion des partenariats public-privé. Les résultats indiquent que le succès de ces pays dans la promotion de l'existence d'une vision nationale claire, à un soutien gouvernemental efficace et à l'intégration des dimensions environnementales dans les politiques économiques. L'article ne conclut que l'investissement dans l'entrepreneuriat vert contribue non seulement à la protection de l'environnement, mais constitue également un levier pour le développement économique et la création d'emplois durables.

Mots-clés : Entrepreneuriat vert, projets écologiques, durabilité, économie verte.
Codes de classification de Jel : L26, Q01, Q57

المؤلف: زواوي حميدة، الإيميل: hamida.zouaoui@univ-msila.dz

1. مقدمة :

في عصر يشهد تحولات بيئية واقتصادية غير مسبوقة، أصبحت قضية الاستدامة محورا رئيسيا في النقاشات العالمية حول مستقبل الكوكب، التغيرات المناخية المتسارعة، واستنزاف الموارد الطبيعية، وزيادة الانبعاثات الكربونية، كلها عوامل تهدد التوازن البيئي وتفرض تحديات جسيمة على الحكومات والمجتمعات. في هذا السياق، برزت المقاولاتية الخضراء كأحد الحلول المبتكرة لمواجهة هذه التحديات، حيث تسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة من خلال دعم المشاريع الصديقة للبيئة التي تعتمد على تقنيات نظيفة وموارد متجددة.

ومع ذلك، فإن نجاح هذه المشاريع يعتمد بشكل كبير على البيئة الداعمة التي توفرها الحكومات والأنظمة الاقتصادية. ففي العديد من الدول، لا تزال المشاريع الخضراء تواجه عقبات كبيرة، مثل نقص التمويل، وعدم وجود سياسات حكومية داعمة، وغياب الوعي بأهمية الاستدامة. هذه العوامل تحد من قدرة رواد الأعمال على تطوير مشاريعهم وتوسيع نطاق تأثيرها.

في هذا الإطار، تبرز أهمية دراسة دور الدول في تعزيز المقاولاتية الخضراء وكيف يمكن لهذه المشاريع أن تصبح ركيزة أساسية لتحقيق مستقبل مستدام. فمن خلال تبني سياسات فعالة وتوفير الدعم اللازم، يمكن للحكومات أن تحفز نمو المشاريع الصديقة للبيئة، مما يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة، مثل الحد من الفقر، وضمان الطاقة النظيفة، والعمل المناخي.

-الإشكالية: تكمن الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة في كيفية تحفيز الدول لتبني سياسات داعمة للمقاولاتية الخضراء لتحقيق مستقبل مستدام من خلال عرض تجارب بعض الدول الرائدة في هذا المجال والعمل على الاستفادة منها وهي على سبيل المثال لا الحصر كل من لوكسمبورغ، ألمانيا، النرويج، الدنمارك، والإمارات العربية المتحدة. وبناء على ذلك يمكن طرح الإشكالية التالية:

-كيف يمكن للدول تبني سياسات فعالة ومحفزة لدعم المقاولاتية الخضراء، بما يساهم في تحقيق مستقبل مستدام، وذلك من خلال الاستفادة من تجارب دول رائدة مثل لوكسمبورغ، ألمانيا، النرويج، الدنمارك، والإمارات العربية المتحدة؟

-أهمية الدراسة: تكتسب هذه الدراسة أهمية كبيرة في ظل الحاجة الملحة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة. من خلال تسليط الضوء على دور المقاولاتية الخضراء، يمكن للدراسة أن تقدم توصيات قيمة للحكومات وصناع القرار لتعزيز السياسات الداعمة لهذا النوع من المشاريع. كما تسهم في زيادة الوعي بأهمية المشاريع الصديقة للبيئة ودورها في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة.

-أهداف الدراسة: تتمثل أهداف هذه الدراسة في:

-تحديد مفهوم المقاولاتية الخضراء والمفاهيم المتعلقة بها ومرتكزاتها الأساسية؛

-تحديد دوافع التوجه نحو المشاريع الصديقة للبيئة؛

-تحديد السياسات الحكومية الفعالة التي يمكن أن تدعم المشاريع الصديقة للبيئة من خلال عرض بعض التجارب الدولية الرائدة؛

- التحديات التي تواجه رواد الأعمال في مجال المشاريع الخضراء؛

-تقديم توصيات لصناع القرار لتعزيز دور المقاولاتية الخضراء في تحقيق مستقبل مستدام.

-منهج الدراسة: تعتمد الدراسة على منهجية تحليلية وصفية، يتم جمع البيانات من خلال المراجع والأدبيات السابقة ذات الصلة بالمقاولاتية الخضراء والسياسات الحكومية الداعمة لها. كما سيتم استخدام دراسات حالة لبعض الدول التي نجحت في تبني سياسات داعمة للمشاريع الصديقة للبيئة.

2. الإطار النظري للدراسة:

1.2 الإطار المفاهيمي للمقاولاتية الخضراء:

1.1.2مفهوم المقاولاتية الخضراء: قبل التطرق إلى مفهوم المقاولاتية الخضراء يجب أولا التطرق إلى المصطلحات ذات الصلة بهذا المفهوم ونخص بالذكر الاقتصادي الأخضر، المقاولاتية.

-**تعريف الاقتصاد الأخضر:** يعرف الاقتصاد الأخضر على أنه:" هو نهج يرتبط بالتنمية المستدامة، ويهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي مع الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية. انتشر هذا المفهوم بشكل كبير على الساحة الدولية في السنوات الأخيرة، خاصة بعد مؤتمر ريو 20+ في عام 2012، حيث اتفقت الحكومات على أهمية الاقتصاد الأخضر كأداة رئيسية لتحقيق التنمية المستدامة. وقد شهد هذا المجال تطورا سريعا في المبادرات والسياسات من قبل مختلف المنظمات الدولية والحكومات الوطنية والجهات المعنية." (خليفة المخمري، 2023، صفحة 03)

كما يعرف على أنه:" نمط اقتصادي يقوم على استخدام الطاقة النظيفة، ويرتكز على أربعة مجالات رئيسية: الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح والطاقة الحرارية الجوفية، المباني البيئية وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، تطوير البنية التحتية ووسائل النقل ذات الكفاءة العالية، وإعادة تدوير النفايات وتحويلها إلى طاقة. ولا يقتصر هذا الاقتصاد على إنتاج الطاقة النظيفة فقط، بل يشمل أيضا تطبيق تقنيات تساعد على تقليل التلوث خلال العملية الإنتاجية، وزيادة الإقبال على المنتجات التي تستهلك طاقة أقل. وبذلك فإن الاقتصاد الأخضر يتضمن منتجات وخدمات وعمليات تهدف إلى تقليل التأثير البيئي وتحسين الاستفادة من الموارد الطبيعية." (Newten,A. C, & Cantarello,E, 2022, p. 03)

من خلال التعريفين السابقين نستنتج بأن الاقتصاد الأخضر هو نموذج اقتصادي يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال الموازنة بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والعدالة الاجتماعية. يقوم على تقليل الانبعاثات الكربونية، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، والحفاظ على التنوع البيولوجي، مع توفير فرص عمل خضراء وتحسين جودة الحياة للجميع.

-**تعريف المقاولاتية:** المقاولاتية هي:" عملية إنشاء شيء جديد يحمل قيمة، من خلال تخصيص الوقت، الجهد، الموارد المالية الضرورية لإنجاز المشروع، مع تحمل المخاطر المرتبطة به، والسعي للحصول على العائد الناتج. إنها عملية ديناميكية تهدف إلى توليد الثروة، ويقودها أفراد يغامرون برؤوس أموالهم ويكرسون جهودهم لتطبيق أفكارهم، بهدف إضافة قيمة إلى منتجات أو خدمات معينة. وقد تكون هذه المنتجات والخدمات جديدة أو غير فريدة، لكن ما يميز الريادي هو قدرته على إضافة قيمة من خلال توظيف الموارد والمهارات المناسبة." (Kuratko, D. F, & Hodgetts, R. M, 2001, p. 29)

كما تعرف على أنها:" نشاط يهدف إلى احداث مشروع جديد يخلق قيمة اقتصادية مضافة، من خلال توظيف الموارد المتاحة بشكل فعال لإنتاج منتج مبتكر أو إطلاق نشاط اقتصادي جديد يتميز بالإبداع وينطوي على درجة من المخاطرة. ويقوم المقاول بدور الوسيط بين الموردين والعملاء أو بين المنتجين والمستهلكين، متحملا المخاطر المرتبطة بالمشروع في سبيل تحقيق الأرباح. (قطاف، 2021، صفحة 186)

من خلال نستنتج بأن المقاولاتية هي عملية إبداعية ومبادرة تهدف إلى إنشاء مشروع اقتصادي أو اجتماعي من خلال استغلال فكرة جديدة أو فرصة في السوق، حيث يقوم المقاول بتحديد الحاجة، وتطوير نموذج عمل، وتعبئة الموارد المالية والبشرية والتقنية لتحويل الفكرة إلى واقع. تتطلب المقاولاتية روح الابتكار، والقدرة على اتخاذ القرارات وتحمل المخاطر، كما تساهم في خلق الثروة، وتحقيق التنمية، وتوفير فرص العمل. وتعد المقاولاتية ركيزة أساسية في دعم الاقتصاديات الحديثة، خاصة في ظل التغيرات السريعة التي يشهدها العالم في مجالات التكنولوجيا والمعرفة.

-**تعريف المقاولاتية الخضراء:** جاء مفهوم المقاولاتية الخضراء كإضافة نوعية تدعم مسار التحول نحو الاقتصاد الأخضر، من خلال جعل ريادة الأعمال أداة فعالة في حماية البيئة وتطبيق مبادئ الاستدامة. ورغم تعدد الدراسات التي تناولت موضوع ريادة الأعمال، إلا أن التركيز على البعد البيئي في هذا المجال لا يزال محدودا. وتعد المقاولاتية الخضراء أو ما يعرف أيضا بالمقاولاتية البيئية بأنها:" توجها يقوم على إطلاق مشاريع مبتكرة تسعى لتحقيق أهداف اقتصادية، مع مراعاة حماية

البيئة وضمان استدامة الموارد، من خلال اعتماد ممارسات صديقة للبيئة وتحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على النظام البيئي." (سعدي ، 2024، صفحة 446)

كما تعرف المقاولاتية الخضراء بأنها:" شكل من أشكال الأعمال التي تسعى إلى دمج الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية في صلب نشاطها، حيث لا يقتصر هدفها على تحقيق الربح فقط، بل يتعداه إلى تقديم حلول وبدائل مبتكرة تسهم في الحد من الأثر البيئي وتعزيز الاستهلاك المسؤول. وتعمل هذه المقاولاتية على تطوير منتجات وخدمات تعتمد على ممارسات صديقة للبيئة، وتراعي في الوقت نفسه احتياجات المجتمع والاقتصاد، مما يجعلها فاعلا محوريا في دعم التنمية المستدامة وبناء اقتصاد أكثر توازنا وشمولا. " (Bourdin, S, Chenane, R, & Mohand Said,A, 2006, p. 02)

المقاولاتية الخضراء تعنى:" بأنشطة تعالج بوعي التحديات البيئية والاجتماعية، من خلال تطبيق أفكار ريادية ضمن بيئة تتسم بالمخاطر العالية، مع التطلع إلى تحقيق أثر إيجابي على البيئة وضمان الاستدامة المالية. ويعرف هذا المفهوم الفاعل الأساسي في هذا النوع من المقاولاتية برائد الأعمال الأخضر، وهو الفرد الذي ينشئ ويدير مشروعا رياديا يعتمد في عملياته ومنتجاته على تصاميم صديقة للبيئة." (عمري ، 2022، صفحة 282)

من خلال ما تقدم نستنتج بأن المقاولاتية الخضراء هي نمط من ريادة الأعمال يهدف إلى تطوير مشاريع اقتصادية تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية، من خلال تقديم منتجات أو خدمات تساهم في حماية البيئة، تقليل التلوث، وتحقيق التنمية المستدامة. يسعى رائد الأعمال الأخضر إلى التوفيق بين الربح الاقتصادي والمسؤولية البيئية، عبر استخدام الموارد الطبيعية بشكل عقلاني، اعتماد الطاقات المتجددة، وتشجيع الابتكار البيئي، مما يجعل المقاولاتية الخضراء أداة فعالة لمواجهة التحديات البيئية وتحقيق اقتصاد دائري ومستدام.

2.1.2 خصائص المقاولاتية الخضراء: تتمثل خصائص المقاولاتية الخضراء في: (مقداد، 2023، الصفحات 69-70؛ مقداد، 2023؛ مقداد، 2023؛ مقداد، 2023)

-السرعة والاستجابة السريعة بمعنى قدرة المشروع على التكيف السريع مع الأفكار المبتكرة والتغيرات البيئية؛

-خلق الثروة المستدامة بتحقيق أرباح كبيرة في وقت قصير مع التركيز على الاستدامة البيئية؛

-المخاطرة المدروسة من خلال استغلال الفرص ذات العائد البيئي والاقتصادي العالي قبل المنافسين؛

-الابتكار والابداع الأخضر بتحويل الأفكار الصديقة للبيئة إلى منتجات وخدمات مربحة؛

-إلغاء أو تقليل النفايات بتصميم عمليات إنتاجية تقلل النفايات أو تستغلها بكفاءة؛

-إعادة تشكيل المنتج بيئيا باستخدام مواد خام غير ضارة بالبيئة، وإعادة تدوير المنتجات بعد استخدامها؛

-التغليف الصديق للبيئة الاعتماد على مواد تغليف قابلة للتدوير أو التحلل؛

-التوازن بين السعر والقيمة البيئية بتسعير المنتجات بما يعكس قيمتها البيئية الحقيقية للمستهلك؛

-الربح عبر التوجه البيئي بتحويل الاهتمام بالبيئة إلى ميزة تنافسية تجذب المستهلكين الخضر؛

-الاستدامة الطويلة المدى بضمان استمرارية المشروع عبر مواكبة الوعي البيئي المتزايد.

3.1.2 أهمية المقاولاتية الخضراء: تتمثل الأهمية الاستراتيجية للمقاولاتية الخضراء في تحقيقها للعناصر التالية: (Gevtenova, 2015, p. 322)

-توفير منتجات وخدمات تساهم في تعديل سلوك المستهلك نحو نمط أكثر وعيا واستدامة، مما يؤدي إلى تقليل التأثير السلبي على البيئة؛

-تحقيق توازن بين الأهداف البيئية والاقتصادية من خلال تبني ممارسات إنتاج واستهلاك مستدامة؛

-تقديم حلول مبتكرة وصديقة للبيئة لمواجهة التحديات المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك التقليدي؛

-تطوير نماذج أعمال تمكن من تحقيق نمو اقتصادي مستدام يعزز استمرارية النشاط المقاولاتي؛

-استكشاف فرص جديدة في السوق، تتماشى مع أسلوب حياة المجتمع المتغيرة والمتجه نحو الاستدامة؛

-المساهمة في تقليص الفقر وتعزيز العدالة الاجتماعية من خلال تقليص الفوارق الاقتصادية؛

-ضمان توفير بيئة عمل لائقة وآمنة لأفراد المجتمع، بما يحسن من جودة حياتهم المهنية والاجتماعية؛

-تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة على المدى الطويل من خلال مواكبة التحولات البيئية والتنظيمية العالمية؛
-تحسين سمعة المؤسسة وتعزيز صورتها لدى المستهلكين والمستثمرين، مما يزيد من الثقة والولاء؛
-الاستفادة من الحوافز والدعم الحكومي، مثل الإعفاءات الضريبية والتشجيعات المالية للمشاريع المستدامة؛
-تقليل المخاطر البيئية والقانونية عبر الالتزام بالمعايير البيئية المعتمدة دوليا؛
-جذب الاستثمارات المسؤولة والمهتمة بالاستدامة، خصوصا من قبل صناديق التمويل الخضراء؛
-تعزيز ثقافة الابتكار في تطوير منتجات وخدمات جديدة تتماشى مع المتطلبات البيئية الحديثة؛
-التكيف مع السياسات والتشريعات البيئية المستقبلية، مما يمنح المؤسسة مرونة واستقرارا في أنشطتها؛
-المساهمة الفعلية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة SDGs التي وضعتها الأمم المتحدة، ما يجعلها جزءا من الجهود العالمية نحو بيئة ومجتمع أكثر استدامة.

2.2 مرتكزات المقاولاتية الخضراء: تتمثل أهم مرتكزات المقاولاتية الخضراء في العناصر التالية: (براهيمي، 2020، الصفحات 93-95)

1.2.2 المقاول الأخضر: المقاول الأخضر هو حجر الأساس في المقاولاتية الخضراء، فهو الفاعل الرئيسي الذي يسعى إلى إنشاء مشاريع تحقق توازنا بين الربح الاقتصادي والحفاظ على البيئة. لا يقتصر دوره على إدارة مشروع اقتصادي فحسب، بل يتعدى ذلك إلى الالتزام بالقيم البيئية والاجتماعية. يتميز المقاول الأخضر بالحس البيئي العالي وبقدرته على دمج القيم الأخلاقية والبيئية داخل أنشطة المؤسسة الاقتصادية. ويرى الباحث Isaak أن المقاول الأخضر هو من ينظر إلى القضايا البيئية كمصدر لفرص تجارية، وليس كمجرد عبء تنظيمي؛ بينما أشار Schaper إلى أن المقاولاتية الخضراء هي وسيلة فعالة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال الابتكار والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية. وتتمثل الأصناف الأساسية للمقاول الأخضر في:

-المبتكر صاحب الرؤية: هو المقاول الذي يطور منتجات أو خدمات جديدة كليا تهدف إلى معالجة مشاكل بيئية. يتميز بإبداعه العالي، وقدرته على استباق التغيرات البيئية والاجتماعية.

-بطل صاحب الرؤية: يمتلك هذا المقاول نفوذا داخل المؤسسات أو المجتمع، ويستخدم هذا النفوذ للترويج للممارسات المستدامة. يعمل على إقناع الأخرين بأهمية التحول البيئي.

-الأخلاقي المنشق: يدخل عالم المقاولاتية الخضراء بدافع قيمي وأخلاقي. يرفض الطرق التقليدية في الأعمال، ويسعى لتقديم بدائل أخلاقية ومستدامة.

-المقاول الأخضر المؤقت: يدخل هذا المجال بالصدفة، حيث يبدأ مشروعه دون نية بيئية واضحة، لكن يتجه لاحقا نحو تبني ممارسات خضراء نتيجة لاكتشافه فرصا أو ضغوطا بيئية.

2.2.2 الفكرة الخضراء: تعد الفكرة الخضراء نقطة الانطلاق لأي مشروع مقاولاتي بيئي. فهي المضمون الذي يحمل الرؤية البيئية ويترجمها إلى منتج أو خدمة قابلة للتسويق. تنبثق الفكرة الخضراء عادة من ملاحظة مشكلة بيئية معينة (مثل التلوث، النفايات، أو الافراط في استهلاك الموارد)، ومن ثم البحث عن حل اقتصادي لها. ويري الباحثان Dean & McMullen أن الفكرة الخضراء هي ثمرة للتفاعل بين الوعي البيئي والفرص السوقية، ويؤكدان أن الفرصة البيئية تخلق عندما يتم تحويل القيود البيئية إلى موارد ومصادر جديدة للقيمة. ومن خصائص الفكرة الخضراء أنها: قابلة للتطبيق تجاريا؛ تساهم في تقليل الأثر البيئي؛ تتوافق مع مبادئ الاقتصاد الدائري أو التنمية المستدامة؛ وتحظى بدعم مجتمعي وتنظيمي.

3.2.2 نموذج الأعمال الأخضر: نموذج الأعمال الأخضر هو الإطار النظري والعملي الذي ينظم كيفية تقديم القيمة البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمستهلكين. الهدف منه هو تقديم منتجات أو خدمات تحترم البيئة وتلبي حاجات السوق، دون الإضرار بالأنظمة البيئية أو الاجتماعية. ولمعرفة كيف يقود التأثير البيئي والاجتماعي القيمة في نموذج الاعمال قام Bocken وآخرون بجمع المكونات التسع لنموذج Alexander Osterwalder في ثلاث مجموعات أساسية هي:

-**عرض القيمة:** هو جوهر ما يقدمه المشروع للزبون من منفعة فريدة تميزه عن المنافسين، ويعد العنصر المحوري في نموذج Alexander. في سياق المقاولاتية الخضراء يشمل هذا تقديم حلول بيئية مبتكرة لمشكلات قائمة، مثل منتج يقلل استهلاك الطاقة أو خدمة تسهم في إعادة التدوير. القيمة لا تقتصر على الفائدة الاقتصادية، بل تشمل كذلك الأثر البيئي والاجتماعي الإيجابي، ما يعزز جاذبية المشروع لدى الزبائن الواعيين بيئيا.

-**ابتكار القيمة وتقديمها:** يشمل الأنشطة، الموارد، الشركاء، القنوات، والعلاقات التي تمكن من خلق القيمة البيئية وتوصيلها للزبون بكفاءة، باستخدام تقنيات نظيفة وشركات مستدامة.

-**شرائح الزبائن:** تمثل الفئات المستهدفة من الزبائن. في السياق الأخضر غالبا ما تشمل الأفراد أو المؤسسات المهتمة بالبيئة والاستدامة والذين يفضلون المنتجات والخدمات البيئية.

-**الحصول على القيمة:** يتعلق بكيفية تحقيق الإيرادات وإدارة التكاليف. في المشاريع الخضراء تحقق الأرباح من بيع حلول مستدامة بينما تدار التكاليف عبر الكفاءة وتقليل الهدر.

كما توصل Bocken إلى تحديد مجموعة من النماذج الأصلية لنموذج الأعمال والتي يمكن للمنظمة أن تستخدم أحدها أو أن تدمج بينها في نموها وتكورها، مما يحقق لها الاستدامة المنشودة، ومن أمثلة هذه النماذج الأصلية ما يلي: (Bocken, N. M. P, Short, S. W, Rana,P, & Evans, S, 2014, pp. 50-51)

-**نموذج تعظيم استخدام الطاقة والموارد:** يركز هذا النموذج على تحسين الكفاءة في استهلاك الموارد والطاقة داخل العمليات الإنتاجية والتشغيلية. الهدف منه هو تقليل الفاقد، خفض التكاليف، وتحقيق قيمة بيئية من خلال تصميم أنظمة إنتاج واستهلاك ذكية. يمكن تحقيق ذلك عبر تبني تقنيات موفرة للطاقة وتعديل المنتجات لتكون أكثر كفاءة.

-**نموذج إنشاء القيمة من النفايات:** يعني هذا النموذج بتحويل النفايات والفضلات إلى موارد ذات قيمة. يعتمد على مبادئ الاقتصاد الدائري، حيث يتم إعادة تدوير أو إعادة استخدام المواد لتحقيق منفعة اقتصادية وبيئية. يشجع هذا التوجه على الابتكار في تحويل ما يعتبر (بقايا) إلى فرص عمل ومنتجات جديدة.

-**النموذج البديل للطاقات المتجددة والعمليات الطبيعية:** يسعى هذا النموذج إلى استبدال الموارد غير المتجددة مثل الشمس، الرياح، والمواد الحيوية. كما يشجع على استخدام العمليات الطبيعية، مثل المعالجة البيولوجية أو التصميم الإيكولوجي، كوسائل أكثر استدامة وإنتاجية.

-**نموذج تقديم الوظائف بدل الملكية:** في هذا النموذج لا تبيع الشركات المنتجات، بل تقدم استخدامها كخدمة. يركز على تلبية حاجة الزبون دون تحميله مسؤولية الملكية. يؤدي ذلك إلى تقليل التصنيع الزائد، إطالة عمر المنتج، وتحفيز الشركات على تقديم منتجات أكثر ديمونة وصيانة.

-**نموذج تشجيع الكفاءة:** يشجع هذا النموذج الزبائن على الاستهلاك الواعي والمحدود، وذلك عبر تصميم منتجات وخدمات تقلل من التحفيز على الشراء المفرط. يعتمد على التوعية، وتقديم بدائل ذات عمر أطول، وخيارات صديقة للبيئة، مما يسهم في تقليل الضغط على الموارد وتقليل النفايات.

-**نموذج تبني نمط الإشراف:** يركز هذا النموذج على مسؤولية الشركات تجاه البيئة والمجتمع، ويتطلب من المؤسسات أن تتبنى دورا قياديا في التثقيف البيئي، وممارسة الشفافية، والتأثير الإيجابي عبر كامل سلسلة التوريد. يتجاوز هذا النموذج الربح ليشمل القيم الأخلاقية والبيئية في العمل التجاري.

-**نموذج تطوير وتوسيع النطاق:** يهدف هذا النموذج إلى إيجاد حلول مستدامة قابلة للتوسع والتطبيق على نطاق واسع. يركز على توسيع الابتكارات البيئية من خلال تطوير نماذج تجارية قابلة للتكرار، وتطبيق التكنولوجيا الخضراء في أسواق جديدة، مما يعزز التحول نحو اقتصاد أخضر عالمي.

3.2 دوافع التوجه نحو المشاريع الصديقة للبيئة: تتمثل دوافع التوجه نحو المشاريع الصديقة للبيئة إلى: (West & Dyke, 2021, p. 14)

1.3.2 الضغوط البيئية والتغير المناخي: يشهد العالم تزايدا في التحديات البيئية مثل الاحتباس الحراري، انبعاثات الكربون، وندرة الموارد الطبيعية، مما يدفع إلى تبني مشاريع تقلل هذه الأثار. فالتوقيع على اتفاقية دولية مثل **اتفاق باريس للمناخ** في 2016 يفرض على الدول تبني سياسات خضراء.

2.3.2 الحوافز الاقتصادية والاستثمارية: المشاريع الخضراء تحقق أرباحا كبيرة بسبب زيادة الطلب عليها، كما تدعمها الحكومات بتسهيلات تمويلية وحوافز ضريبية. فالقطاع المصرفي يقدم قروضا ميسرة للمشاريع الصديقة للبيئة خاصة في مجالات الطاقة المتجددة وإعادة التدوير.

3.3.2 متطلبات السوق العالمية: أصبحت المشاريع الخضراء شرطا أساسيا للتنافس في الأسواق الدولية، حيث تفضل الشركات والمستهلكين المنتجات المستدامة؛ فارتفاع وعي المستهلكين بالصحة البيئية يزيد الطلب على خدمات مثل الطعام العضوي والمنظفات الخالية من الكيماويات.

4.3.2 خلق فرص عمل مستدامة: تساهم المشاريع الخضراء في تخفيف الفقر والبطالة عبر توفير وظائف في قطاعات مثل الطاقة المتجددة والزراعة العضوية. فالأردن على سبيل المثال استفاد من مشاريع المباني الخضراء في توليد فرص عمل للمهنيين الحاصلين على شهادات LEED.

5.3.2 الحفاظ على الموارد الطبيعية: ترشيد استهلاك المياه والطاقة عبر تقنيات مثل الطاقة الشمسية وإعادة تدوير النفايات، خاصة في مناطق تعاني من الشح مثل الشرق الأوسط. المشاريع الخضراء تعتمد على مواد مستدامة تقلل الهدر والانبعاثات الكربونية.

6.3.2 تعزيز الصورة المؤسسية والمسؤولية الاجتماعية: الشركات تتبنى المشاريع الخضراء لتحسين سمعتها وجذب المستثمرين الذين يفضلون الاستدامة. فعلى سبيل المثال (هول فودز) والجيل السابع نجحت في تسويق نفسها كعلامة تجارية صديقة للبيئة.

7.3.2 التشريعات والضوابط الحكومية: بعض الدول تفرض قوانين صارمة لمكافحة التلوث مما يدفع الشركات إلى التحول الأخضر لتجنب العقوبات، الأردن مثلا بدأت بتطبيق كودات البناء الأخضر لدعم الاستدامة في القطاع العقاري.

8.3.2 الابتكار التكنولوجي والتقدم العلمي: التطورات في تكنولوجيا الطاقة النظيفة (مثل الهيدروجين الأخضر، والبطاريات عالية الكفاءة) تجعل المشاريع الخضراء أكثر جدوى. ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي وأنترنت الأشياء IoT يساعد في تحسين كفاءة إدارة الموارد مثل المياه والكهرباء.

9.3.2 الأمن الغذائي والزراعة المستدامة: المشاريع الخضراء في الزراعة العمودية والزراعة المائية توفر حلولا لنقص الأراضي والمياه، خاصة في المناطق الجافة. تقليل الاعتماد على المبيدات الكيميائية يحسن جودة المحاصيل ويقلل الأمراض المرتبطة بالتلوث.

10.3.2 تعزيز السياحة البيئية: المشاريع السياحية الخضراء (مثل المنتجات البيئية وحدائق الحياة البرية) تجذب سياحا يفضلون الوجهات المستدامة. بعض الدول مثل (كوستاريكا) نجحت في جعل السياحة الخضراء مصدرا رئيسيا للدخل القومي.

11.3.2 التكيف مع الأزمات العالمية: جائحة كوفيد-19 كشفت عن أهمية التوازن البيئي، مما زاد الاهتمام بالاقتصاد الدائري (إعادة التدوير، تقليل الهدر). الأزمات النفطية تدفع الدول إلى الاستثمار في بدائل الطاقة المتجددة لضمان استقرار الإمدادات.

12.3.2 الشركات الدولية والتمويل الأخضر: صندوق المناخ الأخضر (GCF) التابع للأمم المتحدة يقدم منحا لدعم المشاريع الخضراء في الدول النامية. مؤسسات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي تشترط تبني معايير الاستدامة للحصول على التمويل.

13.3.2 الحفاظ على التنوع البيولوجي: المشاريع الخضراء تحمي الأنواع المهددة بالانقراض عبر إنشاء محميات طبيعية أو الحد من التلوث الصناعي. فمشروع (السياج الأخضر العظيم) في أفريقيا تهدف إلى مكافحة التصحر.

14.3.2 الصحة العامة: تقليل التلوث (الهواء، الماء، التربة) يخفف من الأمراض المزمنة مثل الربو والسرطان، مما يقلل تكاليف الرعاية الصحية. المدن الخضراء تشجع على المشي وركوب الدراجات مما يحسن اللياقة البدنية للسكان.

4.2 التحديات التي تواجه رواد الأعمال في مجال المشاريع الخضراء: يواجه رواد الأعمال في مجال المشاريع الصديقة للبيئة مجموعة معقدة من التحديات التي تتطلب حلولا مبتكرة وتعاونا بين القطاعات المختلفة. ومع ذلك فإن التوجه العالمي نحو الاستدامة وزيادة الوعي البيئي يخلقان فرصا كبيرة لهؤلاء الرواد الذين يتمكنون من تجاوز هذه التحديات. وعلى العموم تتمثل هذه التحديات في: (قمري و بو الشعور، 2021، الصفحات 697-698 بتصرف)

1.4.2 التحديات المؤسساتية والقانونية: تتمثل هذه التحديات في:

-التشريعات البيئية المعقدة والمتغيرة: يواجه رواد الأعمال تحديات في مواكبة القوانين البيئية المحلية والدولية التي تتغير باستمرار، مما يتطلب تحديثا مستمرا لعملياتهم لضمان الامتثال. كما أن بعض الدول لديها تشريعات بيئية غير فعالة أو غير مطبقة بشكل كاف.

-بطء الإجراءات الحكومية: تعاني العديد من المشاريع الخضراء من تعقيدات بيروقراطية في الحصول على التراخيص والموافقات البيئية، خاصة في الدول النامية.

-ضعف الدعم المؤسسي: هناك نقص في المؤسسات الداعمة للمشاريع الخضراء في بعض المناطق، مما يحد من انتشار هذه المشاريع.

-التنسيق بين الجهات المختلفة: يحتاج رواد الأعمال إلى التنسيق مع العديد من الجهات الرسمية والأهلية، مما يشكل تحديا تنظيميا كبيرا.

2.4.2 التحديات المالية والاقتصادية: تتمثل هذه التحديات في:

-ارتفاع تكاليف التأسيس والتشغيل: تتطلب المشاريع الصديقة للبيئة استثمارات أولية عالية في التقنيات النظيفة والموارد المستدامة مقارنة بالمشاريع التقليدية.

-صعوبة الوصول إلى التمويل: يعاني الكثير من رواد الأعمال من محدودية خيارات التمويل، حيث تفرض البنوك شروطا صارمة على قروض المشاريع الخضراء.

-عدم استقرار الأسواق الخضراء الناشئة: تواجه بعض المنتجات الصديقة للبيئة صعوبة في اختراق الأسواق التقليدية بسبب عدم نضوج السوق وقلة الوعي الاستهلاكي.

-التنافس مع المنتجات التقليدية الأرخص: تعاني المنتجات الخضراء من منافسة شرسة مع المنتجات التقليدية ذات الأسعار المنخفضة.

3.4.2 التحديات البشرية والتقنية: تتمثل هذه التحديات في:

-نقص الكفاءات المتخصصة: يعاني القطاع من نقص في الخبراء المدربين على التقنيات الخضراء وإدارة المشاريع المستدامة.

-قلة الوعي المجتمعي: يواجه رواد الأعمال صعوبة في تغيير العادات الاستهلاكية وتوعية العملاء بأهمية المنتجات الصديقة للبيئة.

-التحديات التقنية: تتطلب بعض المشاريع الخضراء تقنيات متقدمة غير متوفرة محليا، مما يزيد من تكاليف الاستيراد والصيانة.

-مقاومة التغيير داخل المنظمات: يواجه رواد الأعمال صعوبة في إقناع الموظفين والشركاء بتبني الممارسات المستدامة الجديدة.

4.4.2 تحديات أخرى: تتمثل هذه التحديات في:

-تقلبات سلسلة التوريد: تعتمد العديد من المشاريع الخضراء على مواد خام مستدامة قد تكون عرضة للتقلبات في التوفر والأسعار.

-قياس الأثر البيئي: يواجه رواد الأعمال صعوبة في قياس وتوثيق الأثر البيئي الإيجابي لمشاريعهم بشكل دقيق.

-**الضغوط التنافسية:** مع زيادة الاهتمام بالاستدامة تزداد حدة المنافسة في السوق الأخضر، خاصة من قبل الشركات الكبرى التي بدأت تدخل هذا المجال.

-**التحديات المناخية نفسها:** قد تؤثر التغيرات المناخية مثل شح المياه أو ارتفاع درجات الحرارة سلبا على عمليات بعض المشاريع الخضراء.

-**صعوبة التوازن بين الربحية والاستدامة:** يواجه رواد الأعمال تحديا مستمرا في تحقيق التوازن بين الأهداف المالية والالتزامات البيئية.

3. الإطار التطبيقي للدراسة:

1.3 عرض تجارب دولية في مجال المقاولاتية الخضراء: تعد المقاولاتية الخضراء من الأدوات الحديثة التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال إنشاء مشاريع تراعي حماية البيئة وتستثمر في الابتكار البيئي، مثل الطاقات المتجددة وإعادة التدوير. وتبرز أهميتها بشكل خاص في الدول التي تتبنى سياسات بيئية فعالة وتوفر بيئة مشجعة لهذا النوع من المبادرات. ويمكن قياس مدى نجاح هذه السياسات من خلال مؤشر الأداء البيئي **Environmental Performance Index EPI** الذي يصنف الدول وفقا لقدرتها على الحفاظ على البيئة وجودة الهواء والمياه، وإدارة الموارد الطبيعية بفعالية. لذلك فإن الدول الأكثر استدامة بيئيا بحسب هذا المؤشر تقدم نماذج ملهمة لتجارب المقاولاتية الخضراء، وهذا ما توضحه الجداول التالية:

الجدول رقم -01-: ترتيب الدول الأكثر استدامة بيئيا وفق مؤشر الأداء البيئي EPI 2024

الترتيب EPI 2024	الدولة	EPI 2024	محاور EPI 2024		
			الحد من تغير المناخ	صحة البيئة	حيوية النظام البيئي
1	أستونيا	75.3	82.8	63.9	76.6
2	لوكسمبورغ	75.0	62.4	74.6	83.6
3	ألمانيا	74.6	64.9	75.4	80.5
4	فنلندا	73.7	71.8	85.6	68.4
5	المملكة المتحدة	72.7	67.8	77.4	73.3
6	السويد	70.5	62.9	85.5	67.3
7	النرويج	70.0	52.6	86.3	72.6
8	النمسا	69.0	54.1	70.0	78.2
9	سويسرا	68.0	59.4	75.6	69.4
10	الدنمارك	67.9	67.1	76.9	63.5

Source : (https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf)

نلاحظ من خلال أن استونيا تصدرت التصنيف بفضل خفض الانبعاثات واستخدام الطاقة النظيفة، تلتها لوكسمبورغ بتفوقها في حماية البيئة، وألمانيا بجهودها في الطاقة المتجددة والنفايات. كما برزت فنلندا، المملكة المتحدة، السويد، والنرويج في الصحة البيئية، والنمسا في مكافحة تغير المناخ. بينما تراجعت الدنمارك نتيجة تباطؤ إزالة الكربون رغم اعتمادها المتزايد على الطاقة المتجددة وعلى الرغم من ذلك تبقى من الدول 10 الأوائل الرائدة في هذا المجال.

الجدول رقم -02-: ترتيب الدول الأكثر استدامة بيئيا وفق مؤشر الأداء البيئي EPI 2024 للدول العربية المشاركة (من بين 180 دولة)

الترتيب EPI 2024	الدولة	الترتيب EPI 2024	EPI العلامة 2024	محاور EPI 2024		
				الحد من تغير المناخ	صحة البيئة	حيوية النظام البيئي
1	الإمارات العربية المتحدة	53	52.0	129	65	36
2	سلطنة عمان	54	51.9	138	67	59

3	الأردن	74	47.5	74	78	87
4	قطر	79	47.2	156	64	53
5	تونس	88	45.7	93	79	103
6	الكويت	92	44.9	165	68	68
7	مصر	99	43.8	103	124	78
8	السعودية	106	42.6	136	104	84
9	الجزائر	110	41.9	122	74	136
10	لبنان	124	40.1	113	81	151
11	المغرب	125	39.7	134	88	138
12	السودان	132	38.6	122	122	135
13	جزر القمر	138	37.9	163	99	125
14	البحرين	151	35.9	157	101	149
15	موريتانيا	159	34.2	167	81	164
16	جيبوتي	167	32.2	53	138	179
17	العراق	172	30.4	169	128	166

Source : (https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أنه بلغ متوسط العلامات لمؤشر الأداء البيئي 2024 للدول العربية المشاركة 41.55. وحصلت دولة الإمارات العربية المتحدة على أعلى درجة إجمالية في مؤشر EPI في المنطقة 52.0.

وبناء على نتائج الجدول الأول والثاني تم اختيار الدول التالية لعرض تجاربها في مجال المقاولاتية الخضراء وحسب كذلك المعلومات المتوفرة حيث تمثلت هذه الدول في لوكسمبورغ، ألمانيا، النرويج والدنمارك ومن الدول العربية عرضنا تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة.

1.1.3 تجربة لوكسمبورغ: تعتبر لوكسمبورغ من الدول الرائدة في مجال الاستدامة والمقاولاتية الخضراء، حيث تدمج بشكل فعال السياسات البيئية الطموحة وفرص الأعمال المستدامة. بفضل إجراءات مبتكرة مثل النقل العام المجاني، والمباني الخضراء، والاقتصاد الدائري، تقدم لوكسمبورغ بيئة محفزة لرواد الأعمال والمقاولين الراغبين في تطوير مشاريع صديقة للبيئة. هذه التجربة لا تقتصر فقط على الحد من الانبعاثات، بل تمتد لخلق نموذج اقتصادي أخضر يشجع الابتكار، ويوفر فرص استثمارية في مجالات الطاقة المتجددة، وإدارة النفايات، والتنقل المستدام. من خلال دعم حكومي قوي ووعي مجتمعي متنام، تبرز لوكسمبورغ كوجهة مثالية للمقاولين الذين يسعون إلى الجمع بين الربحية والاستدامة البيئية، حيث ركزت الدنمارك على: (Luxembourg, 2023)

-النقل المستدام فرصة استثمارية للمقاولين الخضر: تعد لوكسمبورغ رائد في تعزيز النقل المستدام، حيث أصبحت أول دولة في العالم تجعل النقل العام مجانيا بالكامل منذ عام 2020. هذه الخطوة تهدف إلى خفض الانبعاثات وتشجيع الاعتماد على وسائل النقل الجماعي، مما يفتح آفاقا للمقاولين في مجالات:

-تطوير أنظمة النقل الذكية والمتكاملة؛

-توسيع شبكة الحافلات والتزام الكهربائية؛

-إنشاء حلول لوجستية خضراء للشركات.

كما استثمرت لوكسمبورغ في بنية تحتية صديقة للدراجات، مثل نظام Veloh لمشاركة الدراجات الكهربائية، مما يوفر فرصا لرواد الأعمال في تطوير بنى تحتية خضراء وحلول نقل حضري مستدام.

-المساحات الخضراء الحضرية إمكانيات للمشاريع البيئية: تحرص لوكسمبورغ على دمج المساحات الخضراء في التخطيط الحضري مثل حديقة (باسيشان ووادي بيتروس) مما يوفر فرصا للمقاولات في:

-التصميم البيئي والحدائق المستدامة؛

-الزراعة الحضرية وإدارة النظم البيئية؛

-تطوير المشاريع السياحية البيئية.

كما تعزز المدينة الحفاظ على التنوع البيولوجي عبر تركيب خلايا النحل وإدارة المساحات الخضراء، مما يشجع الشركات الناشئة على تقديم حلول مبتكرة في الإيكولوجية الحضرية.

-كفاءة الطاقة والمباني الخضراء قطاع واعد للمقاولين: تتبنى لوكسمبورغ معايير صارمة لكفاءة الطاقة في المباني، مع تشجيع البناء المستدام عبر:

-حوافز ضريبية للمباني ذات الاستهلاك المنخفض للطاقة؛

-دعم تركيب الألواح الشمسية والطاقة المتجددة؛

-تحديث المباني القديمة لتحسين أدائها البيئي.

هذه السياسات تخلق فرصا للمقاولين في مجالات:

-الطاقة المتجددة وتكنولوجيا المباني الخضراء؛

-الاستشارات في كفاءة الطاقة؛

-تطوير مواد بناء مستدامة.

-إدارة النفايات والاقتصاد الدائري نموذج للأعمال الخضراء: تمتلك لوكسمبورغ نظاما متطورا لإعادة التدوير، مع تركيز على الاقتصاد الدائري مما يوفر فرصا استثمارية في:

-تكنولوجيا تحويل النفايات إلى طاقة؛

-إعادة تدوير المواد وتصميم منتجات مستدامة؛

-حلول الحد من هدر الطعام في المطاعم والفنادق.

كما تدعم الحكومة الشركات المحلية لتبني ممارسات الاقتصاد الدائري، مما يجعل لوكسمبورغ سوقا جذابا للمقاولين في هذا المجال.

-العمل المناخي والتعليم دعم ريادة الأعمال الخضراء: تعتمد لوكسمبورغ على المشاركة المجتمعية لتعزيز الاستدامة عبر:

-ورش عمل وبرامج تدريبية للمقاولين الناشئين؛

-شراكات بين القطاعية العام والخاص لتمويل المشاريع الخضراء؛

-إدراج مفاهيم الاستدامة في المناهج التعليمية.

كما تتبع خطة مناخية طموحة تهدف إلى تجاوز الأهداف البيئية العالمية، مما يوفر إطارا قانونيا وتشجيعيا للمقاولين الراغبين في الانخراط في الابتكار البيئي.

2.1.3 تجربة ألمانيا: تعد ألمانيا من الدول الرائدة عالميا في مجال المقاولاتية الخضراء، إذ استطاعت أن توائم بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة من خلال دعم الابتكار المستدام وتطوير اقتصاد منخفض الكربون. وجاء هذا التوجه ضمن إطار أوسع يعرف ب (التحول الطاقي) **Energiewende**، الذي تبنته الحكومة الألمانية منذ بداية الألفية الثالثة، بهدف تقليص الاعتماد على مصادر الطاقة الأحفورية وتعزيز الطاقات المتجددة، وفيما يلي عرض لما قامت به ألمانيا من مجهودات ولما توصلت إليه من إنجازات تمثلت في:) موقع مبادرة &الهيدروجين الألمانية(www.wasserstoff-leitstellen.de ,)

-الاستثمارات الكبرى في الاقتصاد الأخضر: تعتبر التجربة الألمانية في مجال المقاولاتية الخضراء لعام 2024 نموذجا متكاملا للتحول نحو الاقتصاد الأخضر، حيث أظهرت التزاما غير مسبوق من خلال استثمارات ضخمة بلغت 57 مليار يورو موزعة على عدة قطاعات حيوية. فقد خصصت 18.5 مليار يورو لقطاع البناء الأخضر لتحديث المباني القديمة وإنشاء مشاريع سكنية وتجارية مستدامة، بينما وجهت 12.6 مليار يورو لتطوير الطاقة المتجددة مع تركيز خاص على طاقة الرياح والهيدروجين الأخضر، بالإضافة إلى 12.5 مليار يورو لتحسين البنية التحتية للنقل المستدام. بما يشمل البنية التحتية للمركبات الكهربائية وتوسيع شبكة النقل العام النظيف. هذه الاستثمارات لا تقتصر على حماية البيئة، بل تخلق فرصا اقتصادية وتعزز من جاذبية قطاع الأعمال الأخضر.

-تشريعات بيئية متقدمة وإصلاحات تنظيمية: دعمت ألمانيا هذا التوجه البيئي الطموح بإطار قانوني صارم وتنظيمي فعال. فقد جاء قانون المناخ الفيدرالي ليضع أهدافا واضحة أبرزها فرض خفض الانبعاثات بنسبة 65% بحلول 2030، مما جعل الالتزام البيئي ملزما على المستوى الوطني. بالإضافة إلى ذلك تم تنفيذ حماية المناخ الشامل الذي يضم أكثر من 180 إجراء عمليا، يغطي مجالات الطاقة، والبنية التحتية، والتصنيع، والنقل، مما يمنح وضوحا وثقة للمستثمرين والمقاولين العاملين في المجالات الخضراء. هذا الإطار التشريعي لا يعزز فقط المسائلة، بل يوجه السياسات نحو الابتكار ويخلق بيئية تشريعية محفزة للاستثمار الأخضر.

-دعم الابتكار وتمويل الشركات الناشئة الخضراء: أولت ألمانيا اهتماما خاصا بدعم الابتكار والمقاولاتية الناشئة في المجال البيئي. فقد أطلقت صندوقا خاصا بقيمة 500 مليون يورو موجها لدعم الشركات الناشئة في المجال الأخضر، مع التركيز على مجالات مثل إعادة التدوير المتطورة وتكنولوجيا الطاقة الشمسية الحديثة، وتخزين الطاقة. يهدف هذا الصندوق إلى تحفيز رواد الأعمال على تطوير حلول مبتكرة تلائم التحديات البيئية المعاصرة، هذا النهج يعزز ريادة الأعمال البيئية، ويدعم نمو شركات محلية قادرة على المنافسة دوليا في أسواق الاقتصاد الأخضر.

-مواجهة التحديات الصناعية وتقوية الصناعة المحلية: رغم النجاحات والجهود المبذولة واجهت ألمانيا تحديات حقيقية في تطبيق سياستها الخضراء، من أبرزها تراجع قطاع البناء بنسبة 4.4% نتيجة ارتفاع التكاليف، إضافة إلى اعتمادها الكبير على الواردات الصينية في مكونات الطاقة المتجددة، وقد استجابت الحكومة لهذه التحديات باستثمار 4.1 مليار يورو في تطوير الصناعة المحلية، بهدف تعزيز الاستقلالية التقنية، وتقليل المخاطر المرتبطة بسلاسل التوريد العالمية. هذه الخطوة لم تكن فقط لمواجهة الصعوبات قصيرة الأمد، بل جاءت كاستراتيجية لتعزيز الاستدامة الاقتصادية والتكنولوجية على المدى البعيد، وتحفيز التصنيع المحلي في القطاعات البيئية.

-نتائج ملموسة وشركات دولية فعالة: أسفرت جهود ألمانيا عن نتائج ملموسة تؤكد فعالية استراتيجيتها الخضراء، إذ تم خلق أكثر من 250 ألف وظيفة جديدة في القطاعات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر، كما سجل قطاع الطاقة انخفاضا في الانبعاثات بنسبة 12% خلال العام ذاته. وتشير التوقعات إلى تحقيق 40% من مزيج الطاقة من مصادر متجددة بحلول 2030، مع ارتفاع حصة السيارات الكهربائية لتشكل 30% من إجمالي المركبات. وعلى الصعيد الدولي، نظمت ألمانيا مؤتمر هامبورغ للاستدامة وأطلقت مبادرة (جسر البناء) لدعم مشاريع الهيدروجين الأخضر في إفريقيا باستثمار أولي قدره 2 مليار يورو، مما يعكس حرصها على بناء شراكات بيئية عابرة للحدود، ويعزز من دورها القيادي في التحول البيئي العالمي.

مما تقدم نجد بأن التجربة الألمانية تمثل مثالا متكاملا يجمع بين التمويل القوي، التشريعات الجريئة، دعم الابتكار، وتجاوز التحديات الصناعية، مما يجعلها واحدة من أكثر الدول تقدما في مجال المقاولاتية الخضراء.

3.1.3 تجربة النرويج: تمثل النرويج نموذجا عالميا في دعم المقاولاتية الخضراء، حيث توفر سياسات داعمة، تمويلا، وبيئة محفزة لرواد الأعمال في مجال الاستدامة. هذه العوامل تجعلها وجهة مثالية للمقاولين الراغبين في تطوير مشاريع صديقة للبيئة، وتتمثل بعض إنجازات النرويج في هذا المجال في:(Agency, 2023)

-أهداف المناخ والسياسات البيئية الداعمة للمقاولات الخضراء: تتبنى النرويج سياسات مناخية طموحة تدعم المقاولاتية الخضراء، حيث تهدف أوسلو إلى خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 95% بحلول 2030 مقارنة بمستويات 2009. وتعمل الحكومة بشكل وثيق مع الشركات الناشئة والمقاولين الخضراء لتحقيق هذه الأهداف، من خلال أدوات مثل (ميزانية المناخ) التي تدمج البعد البيئي في التخطيط المالي. كما تشجع السياسات البيئية النرويجية المشاريع الخضراء عبر تمويل الابتكار في مجالات مثل الطاقة المتجددة والاقتصاد الدائري، مع فرض لوائح صارمة للحد من التلوث. هذا الالتزام يوفر فرصا استثمارية للمقاولين في قطاعات التكنولوجيا النظيفة والاستدامة الحضرية.

-المساحات الخضراء الحضرية كفرصة استثمارية للمقاولات الخضراء: تعتمد أوسلو على التخطيط الحضري المستدام، حيث توفر مساحات خضراء تشكل فرصا للمقاولات في مجال التصميم البيئي والزراعة الحضرية. وتشمل المبادرات:

-طريق الملقحات السريع **Pollinator Highway** الذي يدعم المشاريع المرتبطة بالتنوع البيئي.

-تطوير الممرات الخضراء التي تعزز السياحة البيئية وفرص الاستثمار في البنية التحتية الخضراء.

هذه المشاريع تفتح آفاقا للمقاولين في مجالات الزراعة المستدامة، التشجير الحضري، وتطوير حلول بيئية مبتكرة.

-النقل المستدام والتنقل الإلكتروني كقطاع واعد للمقاولات الخضراء: تعد النرويج رائد في التحول نحو النقل الأخضر، مما يوفر فرصا كبيرة للمقاولات في مجال:

-تطوير البنية التحتية للشحن الكهربائي؛

-تصنيع الحافلات والمركبات عديمة الانبعاثات؛

-أنظمة مشاركة السيارات الكهربائية والدراجات النظيفة.

كما تقدم الحكومة حوافز ضريبية وتمويلا للمشاريع الناشئة في هذا المجال، مما يجعل النرويج سوقا جذابا للمقاولين الخضر.

-إدارة النفايات والاقتصاد الدائري كمجال للمقاولات المبتكرة: تعتمد أوسلو على تحويل النفايات إلى طاقة مما يخلق فرصا استثمارية في:

-تكنولوجيا إعادة التدوير المتطورة؛

-إنشاء محطات تحويل النفايات إلى طاقة متجددة؛

-تصميم حلول للحد من النفايات في القطاعين العام والخاص.

السياسات النرويجية تشجع الشركات الناشئة على تقديم حلول مبتكرة في الاقتصاد الدائري، مما يعزز فرص النمو في هذا القطاع.

-البنية التحتية للطاقة المتجددة ودور المقاولات الخضراء: تستثمر النرويج بقوة في الطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية، مما يوفر فرصا للمقاولين في:

-تركيب أنظمة الطاقة المتجددة للمباني؛

-تطوير حلول كفاءة الطاقة؛

-الابتكار في مجال احتجاز الكربون وتخزينه.

هذا القطاع يحظى بدعم حكومي كبير، مما يجعله مجالا واعدا لرواد الأعمال الخضراء.

-المشاركة المجتمعية والتعليم لتعزيز ريادة الأعمال الخضراء: تشجع النرويج المبادرات المجتمعية التي تدعم المشاريع الخضراء مثل:

-برامج تدريبية في الاستدامة للمقاولين الناشئين؛

-حاضنات أعمال متخصصة في الابتكار البيئي؛

-شراكات بين القطاعين العام والخاص لتمويل المشاريع الخضراء.

هذه الجهود تساهم في بناء جيل جديد من المقاولين القادرين على قيادة التحول البيئي.

4.1.3 تجربة الدنمارك: لقد تم الاعتراف بالدنمارك منذ فترة طويلة كشركة رائدة عالميًا في مجال الاستدامة والمبادرات الخضراء. إن التزام البلاد بحماية البيئة والطاقة المتجددة والتخطيط الحضري المبتكر هو بمثابة نموذج للدول الأخرى التي تسعى إلى تقليل بصمتها البيئية مع تعزيز النمو الاقتصادي. أدناه، سوف نستكشف جوانب مختلفة من الأجندة الخضراء في الدنمارك، بدءا من صناعة طاقة الرياح الرائدة إلى استراتيجياتها التقدمية لإدارة النفايات. **(https://etichotels.com/ar/journal/sustainability-and-green-initiatives-in-denmark/، 2025/05/02)**

-السياسات والتشريعات الحكومية: تعد الدنمارك رائد في تبني السياسات المناخية التي تدعم المقاولاتية الخضراء، من خلال قانون المناخ لعام **2019** الذي يلزم قانونيا بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 70% بحلول عام 2030 مقارنة بعام 1990. يتطلب هذا الإطار الطموح وضع سياسات عملية وتشجيع الابتكار البيئي، مع تقديم تقارير سنوية للبرلمان. كما تعزز الحكومة شراكاتها مع القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية لتسهيل التحول نحو اقتصاد أخضر، من خلال دعم الكفاءة الطاقية، وتوسيع استخدام الطاقات المتجددة، وتشجيع الاستثمارات في التقنيات النظيفة. كما تستهدف التخلص

من الوقود الأحفوري بحلول عام 2050 عبر دعم النقل المستدام، المباني الذكية والمشاريع الريادية البيئية. اتفاقية الطاقة لعام 2018، التي وقعتها جميع الأحزاب، تكرس هذا التوجه بدعمها للاستثمار الأخضر والمبادرات المقاولاتية المستدامة.

-مبادرة الطاقة المتجددة: تميزت الدنمارك بريادتها في مشاريع الطاقة المتجددة كنموذج يقتدى به في دعم المقاولاتية الخضراء، بفضل استثمارها الرائد في طاقة الرياح، التي وفرت 47% من الكهرباء عام 2019، إلى جانب الطاقة الشمسية والكتلة الحيوية. تدعم الحكومة رواد الأعمال عبر الحوافز كالإعفاءات الضريبية وتعريفات التغذية. كما تبرز جزيرة سامسو مثالا ناجحا لمبادرات مجتمعية مبتكرة تعتمد كليا على الطاقة المتجددة، ما يشجع المشاريع الخضراء المستدامة.

-إدارة النفايات وإعادة التدوير: تعمل الدنمارك على تحفيز مجال المقاولاتية الخضراء من خلال سياسات فعالة لإعادة تدوير النفايات وتعزيز إعادة التدوير، بهدف تحقيق اقتصاد دائري مستدام. ترتكز استراتيجيتها على إنشاء محطات إعادة تدوير متطورة، وتحفيز الابتكار في تقنيات الفرز، مع تشجيع المواطنين على فرز نفاياتهم. كما تسهم آليات مثل الدفع عند الرمي ونظام الإيداع والإرجاع في تقليل النفايات وزيادة إعادة الاستخدام، مما يقلل الاعتماد على مدافن النفايات ويدعم الاقتصاد الأخضر.

-الزراعة المستدامة وإنتاج الغذاء: في إطار المقاولاتية الخضراء تعمل الدنمارك على دعم الزراعة المستدامة وإنتاج الأغذية العضوية، حيث تمتلك أعلى حصة سوقية للمنتجات العضوية عالميا. تدعم (خطة العمل العضوي) مضاعفة الزراعة العضوية بحلول 2030، مع تعزيز الابتكار في تقليل هدر الطعام من خلال مبادرات مثل (أوقفوا إهدار الغذاء). كما تساهم الشراكات بين الجهات الرسمية والمنتجين في ضمان سلامة الأغذية وتبني ممارسات صديقة للبيئة.

-التعلم والبحث من أجل الاستدامة: اعتمد الدنمارك على التعلم والبحث كدعامة أساسية للمقاولاتية الخضراء، حيث تدرج الاستدامة في المناهج منذ المراحل المبكرة، وتوجه الاستثمارات البحثية نحو التكنولوجيا النظيفة والتصميم المستدام. كما تسهم الشراكات بين الجامعات والشركات في دعم الابتكار وتطوير مشاريع أعمال خضراء.

-المشاركة العامة والمشاركة: تعتمد المقاولاتية الخضراء في الدنمارك على مشاركة مجتمعية واسعة، حيث يساهم المواطنون والمنظمات البيئية في دعم السياسات والمبادرات الخضراء. تعزز الفعاليات مثل (الأسبوع الأخضر) الوعي البيئي، بينما يضمن النهج التشاركي والشفاف تعاونا فعالا بين الدول، الشركات، والمجتمع لتحقيق التنمية المستدامة.

-النقل الأخضر: تعد المقاولاتية الخضراء محفزا رئيسيا في تطوير النقل المستدام بالدنمارك، من خلال الاستثمارات في بنية تحتية للدراجات، وتوسيع استخدام السيارات الكهربائية بدعم حكومي، إلى جانب تطوير الحافلات الهيدروجينية، ما يساهم في تقليل الانبعاثات وتعزيز النقل البيئي.

-التخطيط الحضري الأخضر: يرتكز التخطيط الحضري في الدنمارك على حلول مستدامة تدعم المقاولاتية الخضراء، مثل المساحات الخضراء، الأسطح المزروعة، وتقنيات المدن الذكية. تستخدم التكنولوجيا لتحسين إدارة الموارد الحضرية وزيادة كفاءة الخدمات مع تقليل الأثر البيئي.

5.1.3 تجربة الإمارات العربية المتحدة: تعد دولة الامارات العربية المتحدة نموذجا عالميا في تبني نهج المدن المستدامة وربط التنمية الحضرية بالمقاولاتية الخضراء، حيث أطلقت العديد من المبادرات والمشاريع الرائدة التي تعزز الاعتماد على الطاقة المتجددة وتقلل من الأثر البيئي. وتعد هذه المبادرات مثالا يحتذى به لدول أخرى في مسار التنمية الحضرية المستدامة، ومن أبرز هذه المبادرات: (بن محمد المالكي، 2017، الصفحات 185-186)

-مبادرة شمس دبي للطاقة الشمسية: التي تهدف إلى تشجيع السكان على تركيب ألواح شمسية فوق منازلهم لتوليد الكهرباء النظيفة وربطها بالشبكة العامة، بما ينسجم مع استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة 2030، التي تسعى إلى رفع مساهمة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة إلى 15%. وتبرز مشاريع مثل أكبر محطة للطاقة الشمسية الحرارية في العالم بقدرة 500 ميغاوات مدى التزام الإمارات بالتحول نحو مصادر طاقة نظيفة.

-مدينة (مصدر) ركيزة للمقاولاتية الخضراء والابتكار البيئي: تشكل مدينة (مصدر) في أبو ظبي مثالا متقدما على تطبيق مبادئ المقاولاتية الخضراء، إذ تم تصميمها لتكون مدينة منخفضة الانبعاثات، تعتمد على الطاقة الشمسية، وتعيد تدوير المياه العادمة لاستخدامها في الري، مما يقلل من استهلاك المياه والطاقة مقارنة بالمدن التقليدية. وقد أسست شركة

(مصدر) محطة طاقة شمسية بقدرة 10 ميغاوات، كجزء من رؤيتها لإنشاء أول مدينة خالية من الكربون. وفي مجال جودة الهواء عبر شبكة من المحطات الثابتة والمتنقلة لتقييم تأثير الأنشطة الصناعية والحضرية على صحة الإنسان، خاصة في ظل تزايد العواصف الترابية.

-الطاقة الشمسية في برج خليفة وحلبة (ياس): يبرز التزام الدولة بالمقاولاتية الخضراء في مشاريع مثل نظام التسخين الشمسي في برج خليفة، أعلى برج في العالم، والذي يسخن 140 لترا من المياه يوميا بالطاقة الشمسية، إضافة إلى مبادرات مبتكرة كاستخدام الطاقة الشمسية في حلبة (ياس) لسباقات الفورمولا 1. وتمثل هذه المشاريع وغيرها تجسيدا عمليا لالتزام الإمارات بالتحول الأخضر، وجعل الابتكار البيئي محورا رئيسيا في سياساتها التنموية.

-الإمارات مركز إقليمي للابتكار البيئي من خلال (إيرنا): الإمارات ليست فقط ملتزمة بالتحول البيئي على المستوى المحلي، بل تعتبر أيضا مركزا إقليميا للابتكار في مجال الطاقة المتجددة من خلال احتضان الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا)، أصبحت الإمارات محطة رئيسية لتعزيز التعاون الدولي في مجال الطاقة النظيفة. الوكالة تعمل على توجيه الاستثمارات نحو التقنيات الخضراء، مما يعزز من قدرة الإمارات على قيادة التحول البيئي في المنطقة والعالم.

-البيئة التشريعية والمبادرات الحكومية لدعم المقاولاتية الخضراء: لقد ساهمت جهود الإمارات بشكل مباشر في ترسيخ مفهوم المقاولاتية الخضراء فاهتمام الامارات بهذا التحول الأخضر جلب إليها المقاولين المهتمين بالجانب البيئي أي بالمقاولاتية الخضراء؛ حيث وفرت دولة الإمارات بيئة تشريعية ومؤسسية جاذبة للاستثمار في مجالات الطاقة النظيفة والتكنولوجيا البيئية، مما أتاح فرصا واسعة لنشوء شركات ناشئة ومؤسسات أعمال تركز على حلول مستدامة. فقد أدت مبادرة (شمس دبي) ومشاريع مثل مدينة (مصدر) إلى تحفيز رواد الأعمال على تطوير حلول مبتكرة في مجالات الطاقة الشمسية وإدارة الموارد، كما أتاحت برامج دعم وتمويل لمشاريع المقاولاتية الخضراء، مثل الحوافز لتصنيع وتركيب الألواح الشمسية المحلية، وتوفير بنية تحتية متطورة لاختبار التقنيات النظيفة. وباحتضان الإمارات لمقر الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا)، وتعزيزها لشبكات مراقبة جودة الهواء، أصبحت الدول مركزا إقليميا للمعرفة والابتكار البيئي، ما شجع على تأسيس مؤسسات استشارية وتقنية ناشئة تقدم خدمات في قياس البصمة البيئية، وكفاءة الطاقة، والاقتصاد الدائري. كما أن استخدام الطاقة الشمسية في مشاريع كبرى مثل برج خليفة وحلبة (ياس) يظهر كيف يمكن للمشاريع العقارية والترفيهية الكبرى أن تتبنى ممارسات خضراء وتخلق فرص عمل في قطاعات جديدة. بذلك لم تقتصر تجربة الإمارات على التحول البيئي، بل تحولت إلى منصة نشطة لدعم المقاولاتية الخضراء وتمكين الابتكار البيئي كرافعة للنمو الاقتصادي المستدام.

2.3 كيف يمكن للدول العربية الاستفادة من التجارب الدولية السابقة في دعم المقاولاتية لبناء مستقبل مستدام: في ظل التحديات البيئية المتزايدة والتحولات العالمية نحو الاقتصاد الأخضر، بات من الضروري أن تولي الدول العربية اهتماما متزايدا بالمقاولاتية الخضراء باعتبارها أداة فعالة لتحقيق التنمية المستدامة. وقد أظهرت التجارب الدولية نجاحات ملحوظة في هذا المجال، مما يفتح أمام الدول العربية آفاقا واسعة للاستفادة من هذه النماذج وتكييفها وفقا لأولوياتها الوطنية وظروفها المحلية، ومن بين أوجه الاستفادة من التجارب السابقة ما يلي:

1.2.3 وضع سياسات داعمة لتمكين المقاولاتية الخضراء: يجب على الدول أن تضع سياسات داعمة للمقاولات الخضراء من خلال تحديد أهداف واضحة للاستدامة. يمكن للحكومات أن تشجع المقاولين على تبني المشاريع البيئية عبر وضع معايير خضراء ملزمة، مع توفير خطط زمنية واقعية لتحقيقها. ومن الضروري ربط هذه الأهداف بمؤشرات أداء تمكن المقاولين من قياس تأثير مشاريعهم البيئية.

2.2.3 حوافز مالية مبتكرة لدعم المشاريع البيئية: لتحفيز ظهور المزيد من المقاولات الخضراء، ينبغي للدول تطوير حوافز مالية مخصصة. يمكن أن تشمل هذه الحوافز إعفاءات ضريبية للمقاولات التي تتبنى ممارسات مستدامة، ومنحا مالية للشركات الناشئة في المجال البيئي. كما ينصح بإنشاء صناديق استثمارية متخصصة في تمويل المشاريع الخضراء الصغيرة والمتوسطة.

3.2.3 بنية تحتية خضراء لدعم ريادة الأعمال البيئية: تعتبر البنية التحتية الخضراء عاملا حاسما في نجاح المقاولات البيئية. يجب توفير مساحات عمل مستدامة للمقاولين، وإنشاء حاضنات أعمال متخصصة في الابتكارات البيئية. كما أن تطوير شبكات النقل المستدامة يسهم في تقليل البصمة الكربونية لأنشطة المقاولات.

4.2.3 إطار تشريعي محفز للتحول البيئي: تلعب التشريعات الداعمة دورا محوريا في تنمية المقاولاتية الخضراء. ينبغي سن قوانين تحفز المقاولين على تبني الاقتصاد الدائري، مع وضع معايير إلزامية للاستدامة في مختلف القطاعات. كما أن فرض رسوم على الانبعاثات الكربونية يشكل حافزا للمقاولات للتحول نحو الممارسات الخضراء.

5.2.3 تعزيز الاقتصاد الدائري عبر المقاولات الناشئة: يجب التركيز على دعم المقاولات التي تعمل في مجال الاقتصاد الدائري. يمكن تشجيع المقاولين على تطوير نماذج أعمال تعتمد على إعادة التدوير والتصنيع من النفايات. كما أن دعم المشاريع القائمة على مبدأ المشاركة وإعادة الاستخدام يسهم في تعزيز الاستدامة.

6.2.3 استثمارات بحثية لدفع الابتكار البيئي: ينبغي توجيه الدعم للبحث والتطوير في مجال المقاولاتية الخضراء. يمكن تمويل المقاولين لتطوير حلول مبتكرة في مجال الطاقة المتجددة، أو لابتكار مواد بناء صديقة للبيئة. هذه الجهود البحثية تمثل فرصا جديدة لنمو المقاولاتية الخضراء.

7.2.3 برامج توعوية لبناء ثقافة الاستدامة: يجب إدراج التوعية بالاستدامة في برامج دعم المقاولين. يمكن تنظيم ورش عمل متخصصة في الممارسات الخضراء، وإدراج مفاهيم الاستدامة في برامج تدريب المقاولين. كما أن التوعية بأهمية المشاريع البيئية تساعد في خلق ثقافة استثمارية خضراء.

8.2.3 شراكات استراتيجية لتعزيز التعاون الأخضر: تكتسب الشراكات بين المقاولين الخضراء أهمية متزايدة. يمكن تشجيع التعاون بين المقاولات الناشئة والشركات الكبرى في المشاريع البيئية. كما أن إنشاء شبكات دعم للمقاولين الخضراء يسهم في تبادل الخبرات ونمو القطاع.

9.2.3 تخطيط حضري صديق للمقاولات البيئية: يجب أن يراعي التخطيط الحضري احتياجات المقاولاتية الخضراء. يتضمن ذلك تخصيص مساحات للمشاريع البيئية في المدن، وتطوير مناطق صناعية خضراء. هذه المقاربة تخلق بيئة مواتية لنمو المقاولاتية المستدامة.

10.2.3 أنظمة رصد وتقييم لضمان الاستمرارية: يحتاج دعم المقاولاتية الخضراء إلى نظام متابعة وتقييم دقيق. يجب تطوير آليات لقياس أداء المشاريع الخضراء، وتقييم فعالية السياسات الداعمة، مع تعديل الاستراتيجيات بناء على النتائج. هذا النهج يضمن استمرارية نمو القطاع وتحقيق الأهداف البيئية.

11.2.3 دعم تسويقي للمنتجات والخدمات الخضراء: تحتاج المقاولاتية الخضراء إلى دعم في التعريف بمنتجاتها. يمكن للحكومات تخصيص حملات إعلامية مجانية للترويج للمشاريع البيئية، وإنشاء منصات تسويقية إلكترونية متخصصة، وتنظيم معارض محلية للتعريف بالمنتجات الخضراء. كما يمكن إلحاق المقاولين الناشئين ببرامج تدريبية في التسويق البيئي الفعال.

12.2.3 مراكز ارشادية لرعاية المقاولين البيئيين: يوصى بإنشاء مراكز ارشادية في كل منطقة لتقديم الدعم الفني والقانوني للمقاولين الخضراء. يمكن لهذه المراكز توفير استشارات مجانية في الجوانب الفنية والمالية والقانونية، وتنظيم زيارات ميدانية للمشاريع الناجحة، وإعداد دراسات حالة تطبيقية. كما يمكنها عقد ورش عمل شهرية لتداول التحديات وإيجاد الحلول المشتركة.

13.2.3 شراكات معرفية بين الأكاديميات والقطاع الخاص: ينبغي تعزيز التعاون بين الجامعات ومراكز البحث من جهة والمقاولين الخضراء من جهة أخرى. يمكن إنشاء مسرعات أعمال مشتركة، وتميل مشاريع التخرج ذات التوجه البيئي، ومنح تراخيص مجانية للتقنيات الخضراء التي تطورها الجامعات. كما يمكن إلحاق المقاولين الناشئين ببرامج تدريبية تطبيقية في مراكز البحث المتخصصة.

14.2.3 بنية تحتية تكنولوجية داعمة للتحول الأخضر: يجب تطوير بنية تحتية رقمية متخصصة لخدمة المقاولات الخضراء. يشمل ذلك منصات لتقييم الأثر البيئي للمشاريع، وأنظمة محاكاة لقياس البصمة الكربونية، وقواعد بيانات

للخبراء والمستشارين في المجال البيئي. كما يمكن توفير برامج حاسوبية متخصصة مجانا للمقاولين الخضراء لمساعدتهم في إعداد دراسات الجدوى البيئية.

15.2.3 حماية قانونية للمبتكرين في المجال البيئي: ينبغي وضع تشريعات خاصة لحماية حقوق الملكية الفكرية للمقاولات الخضراء، مع تبسيط إجراءات تسجيل البراءات البيئية وتخفيض تكاليفها. كما يمكن إنشاء محاكم متخصصة في المنازعات التجارية ذات البعد البيئي، وتقصير المدة اللازمة لحل النزاعات لضمان استمرارية عمل المقاولات الناشئة.

3.3 الآفاق المستقبلية للمقاولاتية الخضراء اتجاهات ناشئة: تعمل الدول على إيجاد اتجاهات ناشئة تمثل تحولا جوهريا في مفهوم المقاولاتية الخضراء، حيث تدمج بين التكنولوجيا المتقدمة والاستدامة العميقة، مع التركيز على حلول قابلة للتطوير تلبي احتياجات المجتمعات المستقبلية حيث تتمثل هذه الاتجاهات الناشئة في:

1.3.3 التكنولوجيا الخضراء المتقدمة: من خلال: تطوير حلول الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الطاقة؛ استخدام أنترنت الأشياء في إدارة الموارد الطبيعية؛ تطبيقات البلوك تشين في تتبع الأثر البيئي للشركات.

2.3.3 الاقتصاد الحيوي الدائري: من خلال: تحويل النفايات العضوية إلى مواد خام قيمة؛ تطوير أنظمة الزراعة الحضرية الذكية؛ إنتاج مواد بناء حيوية من مصادر متجددة.

3.3.3 تحويلات في أنماط الاستهلاك: من خلال: نمو اقتصاد المشاركة في المنتجات الخضراء؛ انتشار ثقافة الاستئجار بدلا من الشراء؛ تزايد الطلب على خدمات الصيانة والتجديد.

4.3.3 التمويل المستدام المبتكر: من خلال: ظهور التعهيد الجماعي الأخضر لتمويل المشاريع؛ تطوير عملات رقمية خضراء منخفضة الاستهلاك الطاقة؛ انتشار صناديق الاستثمار ذات المعايير البيئية الصارمة.

5.3.3 الابتكار في مجال الطاقة: من خلال: مشاريع الهيدروجين الأخضر الصغيرة والمتوسطة؛ حلول تخزين الطاقة المبتكرة للمباني الذكية؛ أنظمة الطاقة اللامركزية للمجتمعات المحلية.

6.3.3 السياحة البيئية الذكية: من خلال: تطوير مفهوم الوجهات الخضراء المتكاملة؛ خدمات إقامة مستدامة ذكية؛ أنظمة نقل سياحي خالية من الانبعاثات.

7.3.3 التعليم والتدريب الرقمي الأخضر: من خلال: منصات تعليمية متخصصة في المهارات الخضراء؛ برامج الواقع المعزز للتدريب على الممارسات المستدامة؛ شهادات احترافية معتمدة في الاقتصاد الأخضر.

8.3.3 الصحة والرفاهية الخضراء: من خلال: منتجات العناية الشخصية الصديقة للبيئة؛ خدمات التغذية المستدامة والمحلية؛ حلول العلاج الطبيعي القائمة على النظم البيئية.

9.3.3 الابتكار الاجتماعي البيئي: من خلال: مشاريع التمكين المجتمعي القائمة على الاستدامة؛ حلول التكيف مع التغير المناخي للمجتمعات المحلية؛ منصات الربط بين المهارات والاحتياجات الخضراء.

10.3.3 التصنيع الذكي المستدام: من خلال: مصانع صغيرة الحجم خالية من النفايات؛ أنظمة الإنتاج حسب الطلب لتقليل الهدر؛ استخدام الروبوتات الخضراء في عمليات التصنيع.

4. الخاتمة:

في عالم يتجه بسرعة نحو الاستدامة، تعد المقاولاتية الخضراء ركيزة أساسية لبناء مستقبل مستدام. من خلال دعم المشاريع الصديقة للبيئة، يمكن للدول تحقيق نمو اقتصادي متوازن مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وحماية المناخ. وقد تناول المقال أهمية تعزيز ريادة الأعمال الخضراء، ودور السياسات الحكومية في تحفيزها، بالإضافة إلى التحديات التي تواجهها هذه المشاريع وكيفية تحويلها إلى فرص. ولضمان نجاح المقاولاتية الخضراء وانتشارها نقدم للدول التوصيات التالية:

التوصيات:

-توفير حوافز مالية للمشاريع الخضراء مثل القروض الميسرة والإعفاءات الضريبية؛

-إنشاء حاضنات أعمال متخصصة في المشاريع البيئية (حاضنات الأعمال الخضراء)؛

-تعزيز البحث والتطوير في التقنيات الصديقة للبيئة؛

-إدراج التربية البيئية وريادة الأعمال الخضراء في المناهج التعليمية؛

-تسهيل إجراءات الترخيص للمشاريع المستدامة؛

-تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص لدعم الابتكار الأخضر؛

-توفير منصات تسويقية للمشاريع الصديقة للبيئة؛

-دعم المشاريع المحلية التي تعتمد على الاقتصاد الدائري؛

-إطلاق حملات توعوية بأهمية الاستهلاك المستدام؛

-تشجيع البنوك على تمويل المشاريع الخضراء؛

-إنشاء صندوق وطني لدعم رواد الأعمال البيئيين؛

-تعزيز التعاون الدولي لتبادل الخبرات في مجال الاستدامة؛

-وضع سياسات تشجع على استخدام الطاقة المتجددة في المشاريع الجديدة؛

-إدراج مؤشرات الاستدامة في تقييم أداء المؤسسات.

باتباع هذه التوصيات يمكن للدول أن تكون رائدة في بناء اقتصاد أخضر، يحقق الازدهار دون إغفال مسؤولياتها اتجاه الأجيال القادمة وكوكب الأرض. المستقبل المستدام ليس خيارا، بل ضرورة والمقاولاتية الخضراء هي الطريق الأمثل لتحقيقه.

5.المراجع:

Sundararajan, A. (2016). The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism (1 st ed). MIT Press.

Evans, S., Bocken, N. M. P., Short, S. W., & Rana, P. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes (1 st ed). University of Cambridge Institute for Manufacturing.

Mohand Said, A., Bourdin, S., & Chenane, R. (2006). Eco-entrepreneurs et le role des dispositifs publics d'accompagnement: Motivations et difficultés rencontrées.

Vezzoli, C. (2018). Product-service system design for sustainability (2 nd ed). Greenleaf Publishing.

Yale Center for environmental Law & Policy. (2025, May 3). 2024 EPI report. https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf

Etic Hotels. (2025, May 2). Sustainability and green initiatives in Denmark. https://etichotels.com/ar/journal/sustainability-and-green-initiatives-in-denmark

Hodgetts, R. M., & Kuratko, D. F. (2001). Entrepreneurship: A contemporary approach. Harcourt College Publishers.

Cantarello, E. & Newten, A. C. (2022). An introduction to science, systems, & sustainability (1 st ed). Routledge.

Oslo Climate Agency. (2023). Oslo's climate budget. Oslo Kommune. https://www.oslo.Kommune.no

Dyke, A., & West, S. (2021). Variation in the motivation of environmental citizen scientists. Ubiquity, 6 (1). https://doi.org/10.5334/joc.177.

Muthu Subramanian, S. (2021). Sustainable packaging: Materials, processes and applications (1 st ed). Springer.

Gevtenova, T. (2015). Nature and characteristics of green entrepreneurship. Trakia Journal of Sciences, 13. Trakia University.

Ville de Luxembourg. (2023). Energie, stratégie, Climat. https://www.vdl.lu

أحمد قطاف. 2021. دور المقاولاتية ودورها في تشجيع روح المقاولاتية في الجامعات –دراسة تقييمية لدار المقاولاتية بجامعة برج بوعريريج–. مجلة الباحث الاقتصادي. المجلد 08. العدد 01.

حدة عمري . 2022. المقاولاتية الخضراء في الجزائر: بين الواقع والتحديات. مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال. المجلد 11. العدد 02.

زينة قمري، و شريفة بو الشعور. 2021 تحديات ريادة الأعمال الخضراء في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية. المجلد 08. العدد 02، بتصرف.

مقداد زينة. 2023 دور المقاولاتية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة المحلية بين الواقع والتحديات. مجلة بحوث في القانون والتنمية.المجلد 03. العدد01.

شوق فوزي، و خليل شرقي. 2023. المقاولاتية الخضراء كرؤية جديدة نحو تحقيق التنمية المستدامة: دراسة ببليومترية. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية. المجلد 07. العدد 02.

صباح براهيمي. 2020. المقاولاتية: من تحمل المسؤولية إلى المقاولاتية الخضراء. مجلة النمو الاقتصادي. المجلد 03. العدد 04.

عائشة سعدي . 2024. المقاولاتية الخضراء في الجزائر: تحليل للتجربة وتقييم للتأثير على المجتمع والبيئة. مجلة المعيار. المجلد 15. العدد 02.

عبد الله بن محمد المالكي. 2017. التحول نحو الاقتصاد الاخضر: تجارب دولية. المجلة العربية للإدارة. المجلد 37. العدد 04.

مريم خليفة المخمري. 2023. الاقتصاد الأخضر. إدارة الدراسات المالية. الإمارات العربية المتحدة. دبي.

موقع مبادرة الهيدروجين الألمانية. (2025/01/18) www.wasserstoff-leitstellen.de.