الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة: تجارب عالمية ناجحة

Green Economy as a Mechanism to Achieve the Sustainable Development Goals: Successful Global Experiences

دنية مرسلي[1]، سامية عصنين[2]

[1] طالبة دكتوراه، مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، morsli.donia@univ-alger3.dz

[2] طالبة دكتوراه، مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، المركز الجامعي مرسلي عبد الله –تيبازة-، الجزائر، samia.assenine@gmail.com

تاريخ الاستلام: 24-07-2022 تاريخ القبول: 08-08-2022 تاريخ النشر: 22-01-2023

ملخص: يهدف هذا المقال إلى تبيان أهمية الاقتصاد الأخضر الذي يعتبر من بين أهم نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو حاليا ذات الصلة بالتنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، وإبراز مسارات التحول نحو الاقتصاد الأخضر التي تستوجب إطلاق العديد من المشاريع والمبادرات المبنية على أنشطة خضراء، وإعادة توجيه الأنماط التقليدية الحالية في الإنتاج والاستهلاك، ومن أجل تمويل هذه الاستثمارات الصديقة للبيئية، يجب أن تتوفر جملة من الآليات التي تعتبر حديثة نسبيا، تهدف الى تعبئة رأس المال واستخدامه في دعم مختلف مجالات التمويل الأخضر، والذي يعتبر جزء من الاقتصاد الأخضر.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي إلى جانب الاعتماد على منهج دراسة حالة، من خلال دراسة واقع وآفاق الاستثمارات الخضراء في بعض الدول الناجحة في مجال التنمية المستدامة والطاقة الخضراء. وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر حقق نمو ملحوظ في الدول المتقدمة كسنغافورة وألمانيا والو م أ، ورغم ما يشهده العالم من نمو متسارع لتجارة الخدمات والسلع البيئية إلا أنه لا يزال في بدايته في الدول العربية على الرغم من وضع خطط استراتيجية تهدف إلى الاستثمار في مجالات الاقتصاد الأخضر.

كلمات مفتاحية: اقتصاد أخضر، تنمية مستدامة، تمويل أخضر، استثمار.

تصنيف JEL : D25، Q01، Q56.

Abstract: This article aims to demonstrate the importance of the green economy, which is among the most important models of rapid growing economic development currently related to sustainable development and environmental preservation. Moreover, it will try to highlight the paths of transformation towards a green economy that require launching many projects and initiatives based on green activities, and reorienting traditional patterns. In order to finance these environmentally friendly investments, there must be a set of mechanisms that are

considered relatively new, aimed at mobilizing capital and using it to support various fields of green finance, which is part of the green economy.

The descriptive analytical approach was relied upon, in addition to a case study approach, by studying the reality and prospects of green investments in some successful countries in the field of sustainable development and green energy. This study has concluded that the transition to a green economy has achieved remarkable growth in developed countries such as Singapore, Germany and USA, and despite the rapid growth of trade in services and environmental goods, it is still in its first stages in the Arab countries despite the development of strategic plans aimed at investing in areas of the green economy.

Keywords: Green economy; Sustainable development; Green finance; Investment.

Jel Classification Codes: D25 ،Q01 ،Q56.

المؤلف المرسل: دنيا مرسلي، الإيميل: morsli.donia@univ-alger3.dz

1. مقدمة:

بدأ الاهتمام والنظر نحو الاقتصاد الأخضر باعتباره نشاط اقتصادي صديق للبيئة وإحدى سبل تحقيق التنمية المستدامة، فظهر مفهوم هذا الأخير كآلية جديدة ومستحدثة من شأنها التقليل من الوضع المضطرب نتيجة اعتماد نماذج تقليدية للتنمية الاقتصادية من جهة، ومن جهة أخرى تحقيق متطلبات التنمية المستدامة وضمان الرفاهية الاجتماعية. ولهذا بادرت معظم الدول المتقدمة منها والنامية إلى التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، حيث كانت البداية من قمة الأرض ريودي جانيرو وبعد عشرين سنة في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "RIO" بإلزام حكومات الدول بتطبيق وعودها في نمو اقتصادي عادل ومستدام.

إذ أصبح التحول نحو نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو ضرورة ولم يعد خيار بسبب مستويات الضرر التي تسببها الممارسات الاقتصادية التقليدية على مجمل الحياة، وهذا الانتقال يتطلب بناء استراتيجيات وسياسات صحيحة واحترام التوازنات البيئية وكما يعد تمويل مسار التحول نحو الاقتصاد الأخضر أهم عنصر في تطبيقه وما يستدعي أيضا تظافر الجهود على المستوى المحلي والدولي للإرساء مبادئ ومتطلبات التنمية المستدامة.

ومن خلال ما تقدم ذكره يمكن طرح الاشكالية التالية: **كيف يساهم الاقتصاد الأخضر في إرساء مبادئ وأهداف التنمية المستدامة؟**

1.1. أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في:

- حداثة الموضوع خاصة في الآونة الأخيرة، وتوالي الأزمات الاقتصادية والبيئية والمالية؛
- توجه أغلب الدول إلى ضرورة اعتماد اقتصاد أخضر صديق للبيئة؛

- ابراز أهمية الاقتصاد الأخضر كمسار لتحقيق التنمية المستدامة.

2.1. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

- التعرف على الإطار النظري للاقتصاد الأخضر وأهميته؛
- التعرف على العلاقة بين مداخل الاقتصاد الأخضر ومتطلبات التنمية المستدامة؛
- دراسة واقع الاستثمار في الاقتصاد الأخضر في بعض الدول.

2. الإطار النظري للاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

1.2. ماهية الاقتصاد الأخضر

الاقتصاد الأخضر مصطلح جديد بدأ استخدامه في الأدبيات البيئية منذ أعوام قليلة فقط، فهذا المصطلح ابتدعه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2008، وتبنته الجمعية العامة للأمم المتحدة في يناير 2009 عندما أصدرت قرارها بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة أو ما يعرف بمؤتمر ريو+ 20 عام 2012 في ري ودي جانيرو، وجعلت له عنوانا رئيسيا هو الاقتصاد الأخضر.

1.1.2. مفهوم الاقتصاد الأخضر: ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر على الساحة العالمية خلال السنوات القليلة الماضية، ونوقشت فكرته في طروحات التنمية المستدامة وتقليل الفقر، كما يمكن إدراك مفهومه من خلال التحليلات والنقاشات المركزة على العلاقة والتفاعل بين الإنسان والاقتصاد (التنمية) والبيئة الطبيعة، وارتباطه بمفهوم التنمية المستدامة. إذ أن مصطلح ومفهوم الاقتصاد الأخضر لا يحل أو يعوض مصطلح ومفهوم التنمية المستدامة، بل يزيد من القناعة بأن تحقيق التنمية المستدامة لن يتحقق إلا باعتماد وتطبيق فكرة الاقتصاد الأخضر في ظل الدمار الذي لحق بالبيئة نتيجة عقود التنمية السابقة المبنية على إهمال البيئة (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 439) . هناك العديد من التعريفات للاقتصاد الأخضر نعرض منها ما يلي:

يعرف تشابل (Chapple) الاقتصاد الأخضر بأنه: "اقتصاد الطاقة النظيفة وتحسين نوعية البيئة من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري وتقليل الأثر البيئي وتحسين استخدام الموارد الطبيعية ويتكون من عدة قطاعات اقتصادية، ولا يقتصر فقط على القدرة على إنتاج الطاقة النظيفة، ولكن أيضا يشمل التقنيات التي تسمح بعمليات الإنتاج الأنظف". (تقرارات، مرداسي، و بوطبة، 2017، صفحة 559).

بينما ركزت بوب (Pop) في تعريفها للاقتصاد الأخضر على الدور المهم للتعليم الجامعي للوصول إلى هذا النموذج النظيف، حيث تعرفه بأنه: "نموذج اقتصادي جديد يتطلب تحضير جميع المهن والتركيز على السلع والخدمات التي ستحتاج إلى تغييرات أكثر تحديدا لتحسين كفاءة الطاقة والحد من استخدام الموارد، وللتعليم الجامعي دور مهم من أجل الحفاظ على هذا النموذج". (تقرارات، مرداسي، و بوطبة، 2017، صفحة 559).

ويعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر على أنه: "الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن في رفاهية الانسان والمساواة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرةالموارد الإيكولوجية ويمكن أن ننظر للاقتصاد الأخضر في أبسط صورة كاقتصاد تقل فيه إنبعاثات الكربون و تزداد كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية". (صيد، موفق، و تقرارت، 2018، صفحة 112).

التعريف البسيط للاقتصاد الأخضر: "هو اعتباره الاقتصاد الذي يوجد به نسبة صغيرة من الكربون ويتم فيه استخدام الموارد بكفاءة، كما أن النمو في الدخل والتوظيف يأتي عن طريق الاستثمارات العامة والخاصة، التي تقلل انبعاثات الكربون والتلوث وتدعم كفاءة استخدام الموارد والطاقة، وتمنع خسارة التنوع البيولوجي، وهذا لا يتحقق إلا من خلال اصلاح السياسات والتشريعات المنظمة لذلك". (مغايب و السادي، 2014، صفحة 19).

2.1.2. خصائص الاقتصاد الأخضر: يتميز الاقتصاد الأخضر بمجموعة من الخصائص ويعتبر من أهمها: (نفادي، 2017، صفحة 648)

- الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، ولا يعد بديلا لها؛
- الاقتصاد الأخضر ييسر تحقيق التكامل بين الأبعاد الأربعة للتنمية المستدامة وهي البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية والإدارية؛
- ضرورة تطبيق مبادئ المسؤوليات المشتركة بين الأجهزة المعنية للدولة للانتقال الطوعي نحو الاقتصاد الأخضر؛ (رداس و عاتي، 2019، صفحة 97)
- ينبغي ألا يستخدم الاقتصاد الأخضر كوسيلة لفرض قيود تجارية أو شروط على المعونة أو تخفيف الدين، ويعالج الاقتصاد الأخضر التشوهات التجارية مثلا الإعانات الضارة بيئيا؛
- يجب ان يرتكز الاقتصاد الاخضر على كفاءة الموارد البشرية وعلى انماط الاستهلاك والانتاج المستدام.

3.1.2. مجالات الاقتصاد الأخضر: تتنوع المجالات المختلفة للاقتصاد الأخضر، المهم هو مراعاة الجوانب البيئية في أي نشاط اقتصادي أو صناعي باستخدام الموارد الرفيقة بالبيئة. (الجوزي و بوزيدة، 2018، صفحة 316) ولقد حددت قمة ري ودي جانيرو في العام 1992 أهم القطاعات التي من شانها المساعدة على التحول إلى الاقتصاد الأخضر، وهذه القطاعات هي: (تقرارات، مرداسي، و بوطبة، 2017، صفحة 559)

- **الطاقات المتجددة:** ويشمل ذلك توليد الطاقة من مصادر متجددة وصديقة للبيئة مثل توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ومن مساقط المياه والوقود الحيوي والطاقة الجوفية وغيرها؛
- **إدارة النفايات**: وذلك من خلال إعادة تدوير النفايات واستخدامها في مجالات شتى، ومعالجة النفايات السامة الملوثة للبيئة؛
- **إدارة الأراضي**: وذلك من خلال التوسع في الزراعة العضوية، وإعادة التشجير والاهتمام بالمراعي الطبيعية والإحراج؛
- **إدارة المياه:** إعادة استخدام المياه وذلك من خلال معالجة مياه الصرف وإعادة استخدامها في الزراعة وجمع مياه الأمطار والسيول؛
- **النقل المستدام:** وذلك من خلال إيجاد وسائط نقل صديقة للبيئة مثل السيارات التي تعمل جزئيا بالكهرباء، والتوسع في مجال النقل العام؛
- **الأبنية الخضراء:** ويعني ذلك التوسع في البناء بمواد صديقة للبيئة، إضافة إلى خضرنة الصناعات القائمة؛
- **السياحة:** وذلك من خلال التوسع في إنشاء المجمعات السياحية والإكثار من المناطق الخضراء والمسطحات المائية (تقرارات، مرداسي، و بوطبة، 2017، صفحة 560).

4.1.2. أهداف الاقتصاد الأخضر ضمن المقاربات والاستراتيجيات الدولية: أثبتت العديد من الدراسات والتقارير أن الفوائد التي يمكن أن يجلبها تبني الاقتصاد الأخضر كثيرة، وأن الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تعزيز الترابط بين الاقتصاد من جهة، والبيئة والتنمية المستدامة من جهة أخرة، وذلك باعتماد سياسات اقتصادية فاعلة للحفاظ على البيئة والحد من تدهورها نتيجة التغيرات المناخية التي باتت تهدد الصحة والحياة بصورة عامة، والسعي للحد من آثار الفقر بتوفير فرص العمل اللائق وتحقيق الحد الأدنى من مستوى المعيشة واستخدام مصادر الطاقة البديلة (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 439). وتكمن أهم الأهداف الأساسية التي يسعى تحقيقها الاقتصاد الأخضر في النقاط التالية:

- **مواجهة التحديات البيئية:** حيث ترتكز آليات التحول إلى اقتصاد اخضر بشكل خاص على خفض انبعاثات الكربون الناتجة عن إنتاج واستهلاك الطاقة، حيث يشكل رفع كفاءة استخدام الطاقة وتوسيع نطاق استخدام الطاقة المتجددة ركيزة أساسية لمسار التحول إلى اقتصاد اخضر؛

- **تحفيز النمو الاقتصادي**: يهدف الاقتصاد الأخضر إلى بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية، يرتكز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات مثل كفاءة الطاقة المتجددة والبنى التحتية الخضراء وإدارة النفايات وغيرها؛
- **القضاء على الفقر وخلق فرص العمل**: الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يوفر فرص عمالة أكثر، ويحقق دخل أكبر، كما يساعد الاقتصاد الأخضر على تخفيف من حدة الفقر خاصة في المناطق الريفية من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية وحسن استثمارها؛ (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 439)
- **توفير الصناعة الخضراء والمؤسسات المستدامة:** إن تحقيق اقتصاد أكثر اخضرارا ومراعي للبيئة يستند على أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، مما يتطلب الأمر إحداث تغييرات في ممارسات معظم الشركات وتغيرات هي كلية في طبيعة الاقتصاد يمنح القدرة للمؤسسات على الاستثمار وتبني أنماط إنتاج جديدة، زيادة على ذلك يتعزز الاقتصاد الأخضر انطلاقا من سوق للعمل الملائم وتقدم في مجال التنمية الاجتماعية، للإشارة يوجد في البلدان النامية قرابة (1,3 مليار) شخص لا يتمتع بالطاقة النظيفة والبيئة، مما يتطلب الأمر لبذل المزيد من الجهود لتحسين الوصول إلى الطاقة المتجددة وسيساهم في التغلب على ندرة الطاقة كتذبذب التمويل بها؛ (شريف و عبدات، 2015، صفحة 223)
- **توفير الوظائف الخضراء:** يتسارع التحرك نحو الاستدامة البيئية واقتصاديات أكثر اخضرارا، حيث تم خلق عشرات الملايين من الوظائف الخضراء، على سبيل المثال: الولايات المتحدة الأمريكية عام 2010، أي حوالي 3,1 مليون شخص شغل وظيفة في السلع والخدمات البيئية ما يعادل 2,4%، أما في البرازيل تم إحصاء 2,9 مليون وظيفة خضراء أي 6,6 % من العمالة الرسمية في 2010، كان نمو العمالة قويا بشكل خاص في قطاع الطاقة المتجددة مرتفعا بمعدل 21% سنويا بحيث يشغل قرابة 05 مليون عامل أي أكثر من ضعف عدد العاملين قبل بضعة سنوات (شريف و عبدات، 2015، صفحة 224).

5.1.2. متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر وآليات تمويله: أصبح الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر يحترم التوازنات البيئية القادرة على توفير الاستثمارات النظيفة، فهذا التحول يمثل هدفا رئيسيا للمقاربات الاستراتيجية الجديدة للتنمية المستدامة، ما يتطلب مجموعة من السياسات وآليات مبتكرة لتمويل مسار هذا الانتقال المستدام.

1.5.1.2.متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر: يتطلب مسار التحول نحو الاقتصاد الأخضر ما يلي: (رداس و عاتي، 2019، صفحة 98)

- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار؛
- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد؛
- لاهتمام في قطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها؛
- العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة؛
- وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع الجديدة؛
- دعم قطاع النقل الجماعي؛
- تبني أنظمة تصنيف الأراضي والتنمية المختلطة الاستعمالات واعتماد المعايير البيئية في البناء؛
- التصدي لمشكلة النفايات البلدية الصلبة واستثمارها بما هو مفيد وصديق للبيئة.

2.5.1.2. آليات تمويل الاقتصاد الأخضر: على الرغم من أن التمويل اللازم للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر كبير جدا، إلا أنه من الممكن حشده من خلال السياسات العامة الذكية وآليات التمويل المبتكرة، عن طريق النمو السريع في أسواق رأس المال (توات، بورنان، و بورنان، 2019، صفحة 135) ،حيث أن التمويل المستدام جزء من الاقتصاد الأخضر، وتتمثل أهداف التمويل في مجال المناخ في الحد من الانبعاثات وتعزيز مصارف الغازات الدفيئة والحفاظ على قدرة النظم البشرية والأيكولوجية على التكيف مع تغير المناخ وزيادة قدرتها على الصمود. (بن زيدان، بودية، و شليحي، 2020، صفحة 94) .

والتمويل الأخضر هو الخدمات المالية التي تساعد على زيادة الاستثمار والتمويل، وعمليات المشروع وإدارة المخاطر في مجالات مثل حماية البيئة، والحفاظ على الطاقة، والطاقة النظيفة، والنقل الأخضر والمباني. (حمدي و سلكة، 2020، صفحة 575)، ومن أجل التمكن من تفعيل التمويل الأخضر، تتوفر جملة من الآليات التي تعتبر حديثة نسبيا، تهدف الى تعبئة رأس المال واستخدامه في دعم مختلف مجالات التمويل الأخضر، وتتمثل هذه الآليات أساسا في:

- **البنوك الخضراء:** هي هيئات عامة أنشئت بالشراكة مع القطاع الخاص لزيادة الاستثمار في الطاقة النظيفة، مؤسسات عامة أو شبه عامة أو مستقلة خاصة، مكرسة لتمويل نشر الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وغيرها من مشاريع الطاقة النظيفة والبنية التحتية الخضراء بالشراكة مع المقرضين من القطاع الخاص، يتمثل هدفهم الأساسي في تسريع نمو سوق الطاقة النظيفة مع جعل الطاقة أرخص وأكثر نظافة للمستهلكين، خلق فرص العمل، والحفاظ على الدولار العام. وتقوم هذه البنوك على التزامها بالمسؤولية البيئية والاجتماعية من خلال ممارسات الأعمال الخضراء وذلك باستخدام البنوك الالكترونية بدلا من الفروع التقليدية، اتباع أساليب

الدفع الالكتروني، تطبيق نظم إدارة المخلفات والتنوير واعادة الاستخدام، وكذا تقنيات كفاءة الطاقة الجديدة والمتجددة كما تقوم هذه البنوك بالإضافة لما سبق على دمج معايير الاستدامة في منتجاتها من خلال القروض والحسابات الخضراء التي تقوم على تمويل مشاريع الصديقة للبيئة في مقدمتها مشاريع الطاقة المستدامة (رمضان، هرموش، و مقيمح، 2019، صفحة 470).

برزت أهمية الصيرفة الخضراء بعدما أدانت العديد من مؤسسات المجتمع المدني المصارف بتمويل المشروعات ذات الضرر البالغ على البيئة والمجتمع، ما دفع المجتمع المدني وكذلك المؤسسات غير الهادفة للربح في مختلف أنحاء العالم إلى ممارسة الضغوط على المصارف من أجل إدماج الاعتبارات البيئية في برامج الإقراض وأنشطتهم اليومية على نحو يؤكد مسئولية المصارف عن أعمالها. (مكي البناء و عبد الأمير، 2019، صفحة 156)

- **الجباية الخضراء:** تعرف الجباية الخضراء على أنها: تلك الضرائب المفروضة على الملوثين الذين يحدثون أضرارا بيئية من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المختلفة الناجمة عن منتجاتهم الملوثة، واستخدامهم لتقنيات مضرة بالبيئة، يتم تحديد نسبة هذه الضرائب على أساس تقدير كمية ودرجة خطورة الانبعاثات المدمرة للبيئة. كما تعرف بأنها تلك الضرائب والرسوم المفروضة من طرف الدول بغرض التعويض عن الضرر الذي يتسبب فيه التلوث على اعتبار أن الحق في البيئة هو الحق لجميع الأفراد. وتعرف أيضا بأنها مجموعة الإجراءات الجنائية التي لها تأثير على البيئة، وهذه الإجراءات تتضمن ضرائب ورسوم، إتاوات، وإجراءات ضريبية تحفيزية (مبطوش و عابدي، 2019، الصفحات 217-218) . تمثل الضرائب على مصادر تلويث البيئة إحدى الآليات التي تتخذها بعض الحكومات لخفض انبعاثات الكربون وتستخدم حصيلة الضرائب في تمويل مشروعات نظيفة للبيئة كمشروعات الطاقة المتجددة ومصانع تدوير المخلفات.

تعد الجباية البيئية من أنجح الوسائل الحالية لحماية البيئة والأكفأ على الإطلاق، وذلك لأن الجباية البيئية المتمثلة في الضرائب والرسوم المفروضة من طرف الدولة تهدف إلى التعويض على الضرر الذي يتسبب فيه التلوث، على اعتبار أن الحق في البيئة النظيفة هو الحق المطلق لجميع الأفراد، وفي نفس الوقت هي وسيلة للردع من خلال الإجراءات العقابية التي تنجر على عدم الدفع من طرف المكلف. (أحمد حنفي، 2021، صفحة 147)

- **أسواق رأس المال الأخضر:** وهي أسواق مالية يتم فيها طرح السندات الخضراء التي تعد نوع مبتكر من السندات، والتي تكون عادة معفية من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسبة التلوث. فالسند الأخضر هو صك استدانة يصدر لتعبئة أموال خصيصا لتمويل مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة. (رمضان، هرموش، و مقيمح، 2019، صفحة 470) وتم اصدار أول سند أخضر من قبل بنك الاستثمار

الأوربي في عام 2007 بقيمة 600 مليون يورو وقد وجهت المشروعات الطاقة المتجددة وتوفير الطاقة، تلاه اصدار ثاني سند أخضر من البنك الدولي بقيمة 4 مليار دولار أمريكي في عام 2008. وتطور حجم اصدارات السندات الخضراء خلال الفترة 2007-2019، إذ لم يتخطى حجم السندات المصدرة 14 مليار دولار في الفترة 2007-2009، وبدأت تتضاعف بداية من عام 2016. (أحمد حنفي، 2021، صفحة 148) وتستخدم السندات الخضراء المستدامة بيئيا واجتماعيا في تمويل العديد من المشاريع التي تحافظ على البيئة في إطار التحول نحو الاقتصاد الأخضر من جهة، وتعزيز الحياة الاجتماعية وكل مناحي الحياة من جهة أخرى.

- **صناديق تمويل البيئة:** هناك العديد من صناديق التمويل في إطار الاتفاقيات البيئية الاقليمية والدولية معنية بتمويل الاستثمار في مجلات حماية البيئة المختلفة منها صندوق البيئة العالمية، صندوق المناخ الأخضر، صندوق التكيف، صندوق الأمازون، صندوق التكنولوجيا النظيفة، برنامج الاستثمار في الغابات. (أحمد حنفي، 2021، صفحة 148)

2.2. الاقتصاد الأخضر من منظور التنمية المستدامة:

إن الاقتصاد الأخضر يمثل البعد البيئي للتنمية المستدامة إلى جانب البعد الاقتصادي والاجتماعي.

1.2.2. مفهوم التنمية المستدامة: سنحاول من خلال هذا العنصر تقديم تعريف للتنمية المستدامة، وأبعادها.

1.1.2.2. تعريف التنمية المستدامة: تتعدد التعريفات المعطاة للتنمية المستدامة حسب زاوية النظر إليها من قبل الباحثين وظروف استخدام المصطلح وغاياته، ونذكر منها:

تعرف التنمية المستدامة من المنظور البيئي بأنها: "التنمية ذات القدرة على الاستمرار والتواصل في استخدامها وحمايتها للموارد الطبيعية وخاصة الزراعية والحيوانية والمحافظة على تكامل الإطار البيئي في تنظيم الموارد البيئية والعمل على تنميتها في العالم بما يؤدي إلى مضاعفة المساحات الخضراء على الأرض". (أبو النصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 83)

كما تعرف بأنها: "هي مجموعة السياسات والإجراءات التي تتخذ للانتقال بالمجتمع إلى وضع أفضل باستخدام التكنولوجيا المناسبة للبيئة، التحقيق التوازن بين بناء الموارد الطبيعية وهدم الإنسان لها، في ظل سياسة محلية وعالمية للمحافظة على هذا التوازن". (يونسي، عماري، و ميطر، 2021، صفحة 63)

وتعرف أيضا بأنها: "عملية تطوير الأرض والمدن والمجتمعات وكذلك الأعمال التجارية بشرط أن تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها. ويواجه العالم خطورة

التدهور البيئي الذي يجب التغلب عليه مع عدم التخلي عن حاجات التنمية الاقتصادية وكذلك المساواة والعدالة الاجتماعية". (أبو النصر و مدحت محمد، 2017، صفحة 81)

ويعرفها الإتحاد العالمي للحفاظ على البيئة بأنها: "التنمية التي تأخذ في الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع." (ضيافي، 2016، صفحة 131)

في حين تعرفها لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية بأنها: "توفير احتياجات الأجيال الحالية من غير حرمان الأجيال القادمة ومن حقها الممول على احتياجاتها بنحو دائم، وتشير الوكالة العالمية البيئة والتنمية إلى إنها التنمية التي تواجه احتياجات الأفراد الراهنة دون الإنقاص من قدرة الأجيال المقبلة على مواجهة احتياجاتهم". (حسين التميمي و محيسن الساعدي، 2020، صفحة 11)

من خلال التعريفات السابقة يكمن القول بأن التنمية المستدامة هي العملية التي يتم من خلالها مراعاة الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، والتي يتم من خلالها تنمية احتياجات الجيل الحاضر دون المساس بمتطلبات الأجيال القادمة.

2.1.2.2. **أبعاد التنمية المستدامة:** سنحاول هنا إبراز أثر التنمية المستدامة على البيئة وأبعاد التنمية المستدامة في الإطار البيئي فهناك علاقة وطيدة بين التنمية المستدامة والبيئة في أبعادهما، إذ تعتمد التنمية المستدامة في مجملها على تكامل الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، حيث يجب على الشركات إحداث التوازن بين التقدم الاقتصادي والاجتماعي من ناحية والبيئة من ناحية أخرى، بحيث لا يؤثر التقدم الاقتصادي الحالي على حق الأجيال القادمة في استخدام نفس الموارد التنمية. وسنبرز ثلاثة أبعاد رئيسية لمصطلح التنمية المستدامة وهي: (نفادي، 2017، صفحة 652)

- **أولا: البعد الاقتصادي" Economic dimension"**: ويعتمد على تحسين مستوى الرفاهية للفرد من خلال نصيبه في السلع والخدمات الضرورية؛ ويتطلب ذلك ليس فقط استخدام الموارد الطبيعية، ولكن استخدامها الاستخدام الأمثل بحيث يتم تحقيق أفضل عائد ممكن بأقل تكاليف ممكنة.
- **ثانيا: البعد الاجتماعي "Social dimension "**: ويشمل المكونات والسمات البشرية والعلاقات الفردية والجماعية والمؤسسية وما تسهم به من جهود تعاونية أو تتبناه من إشكاليات أو تطرحه من احتياجات ومطالب وضغوط على النظم الاقتصادية والسياسية والأمنية.
- **ثالثا: البعد البيئي" Environmental dimension"**: ويرتكز على حماية وسلامة البيئة وحسن التعامل مع الموارد الطبيعية، وتوظيفها الصالح الإنسان، دون إحداث الخلل بالمكونات البيئية المتضمنة للأرض والماء والهواء وما يمكن فيها من مصادر طبيعية تسهم في بناء الحياة البشرية والحيوانية والنباتية، وإدامتها وتقدمها وتحول دون استنزافها أو تلوثها وضياعها.

2.2.2. الاقتصاد الأخضر وأهداف التنمية المستدامة: تتيح أهداف التنمية المستدامة فرصة لإعادة صياغة السياسة الاقتصادية بشأن العناصر الرئيسية للاستدامة وتحقيق الأهداف، ويعتبر تحقيق الأهداف شيئا رئيسيا خطة عام 2030، وفيما يمكن أن يسهم الانتقال إلى اقتصاد أخضر شامل في كثير من الأهداف تعد المختلفة وما يرتبط بها من سياسات لمثل هذا الاقتصاد ذات أهمية كبيرة لتحقيق الهدف الثامن بشأن العمل اللائق والنمو الاقتصادي المستدام والهدف الثاني عشر بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين، وعن طريق تركيز الاقتصاد الأخضر الشامل على حفظ وتكوين رأس المال والثروة العامة والابتكار التكنولوجي وخلق الوظائف، يمكن أن يسهم برنامج الاقتصاد الأخضر في نمو اقتصادي مستدام شامل، وعمالة كاملة ومنتجة وعمل لائق للجميع (الهدف 8). (توات، بورنان، و بورنان، 2019، صفحة 132)

ويمكن لنهج الاقتصاد الأخضر الشامل أن يساعد على تحقيق هذا إلى حد كبير، باستكمال أنشطة بناء القدرات في إطار خطة السنوات العشر للبرامج المتعلقة بأنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة بدعم مجموعة من السياسات والتدابير تعيد توجيه الاستثمار العام والخاص لتحقيق تحول في أنماط الاستهلاك والإنتاج (الهدف12).

3.2. دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة: يهدف الاقتصاد الأخضر إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها بما في ذلك التنمية البشرية وبين حماية البيئة، وقد أكد مؤتمر ريو (20+) على أن الاقتصاد الأخضر هو من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة، ويهدف أيضا إلى تحقيق ازدهار اقتصادي وأمن اجتماعي، ويتمثل هذان الهدفان في الوصول إلى ما هو مراد من التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وايجاد وظائف للفقراء، وتحقيق المساواة الاجتماعية، ويمكن القول بأن العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في علاقة الجزء مع الكل، فلا تتحقق التنمية المستدامة إلا من خلال تحقق التأهيل البيئي والحماية البيئية حيث تعتبر هذه الأخيرة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية، اذ أن الاقتصاد الأخضر يمثل البعد البيئي للتنمية المستدامة إلى جانب البعد الاقتصادي والاجتماعي. (صيد، موفق، و تقرارت، 2018، صفحة 115)

وهناك علاقة تبادلية قوية بين الاقتصاد والبيئة، وهذه العلاقة أساسية لعمل واستمرار كل منهما فالاقتصاد يتواجد عادة ضمن نظام ديناميكي ومفتوح يمثل جزءا من النظام البيئي الكلى، يعتمد الاقتصاد توفير الاحتياجات البشرية المتزايدة على الموارد الطبيعية، فالنشاط الاقتصادي يقوم بالدرجة الأولى على استغلال الموارد المتاحة وتمثل البيئة مصدر هذه الموارد كما تمثل أيضا الوسط الذي يتم فيه تصريف مخلفات العمليات الاقتصادية المختلفة سواء كانت الإنتاجية أو الاستهلاكية. وعادة ما تتمتع

البيئة بقدرة ذاتية على التخلص من هذه المخلفات إذا كانت هذه المخلفات عند مستويات معقولة من التلوث. وبالتالي يعتمد وجود النشاط الاقتصادي وقدرته على النمو والاستمرار على قدرة النظام البيئي على توفير الموارد وتصريف المخلفات. وعلى الجانب الآخر يفرض النظام الاقتصادي بأنشطته المختلفة، على البيئة مجموعة من الضغوط مثل ملوثات الهواء والماء والتربة، غازات الاحتباس الحراري، استهلاك الموارد الطبيعية الغير متجددة - النفايات الصلبة والنفايات الخطرة.

4.2. **مسارات الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة:** إن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يستوجب إطلاق العديد من المشاريع والمبادرات المبنية على أنشطة خضراء، من خلال إعادة توجيه الأنماط التقليدية الحالية في الإنتاج والاستهلاك، وهذا بغية تحقيق منافع وإيجاد فرص اجتماعية واقتصادية جديدة تستهدف تحسين الأوضاع لاسيما فرص عمل والحفاظ على البيئة، ويمكن تلخيص هذه المسارات في الجدول أدناه: (توات، بورنان، و بورنان، 2019، صفحة 133)

الجدول 1: مسارات الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة

إطلاق المشاريع الخضراء	إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك
إيجاد فرص اجتماعية و اقتصادية جديدة بناء على أنشطة خضراء جديدة: • تحسين التدفقات التجارية مع التركيز على السلع والخدمات البيئية؛ • إنتاج الطاقة المتجددة وتوزيعها؛ • تشجيع المناهج الخضراء والأنشطة الابتكارية وأنشطة البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا على المستوى الإقليمي؛ • تعزيز روح المبادرة والتثقيف وإعادة التدريب.	**إيجاد فرص اجتماعية و اقتصادية جديدة من خلال تحويل الأنشطة الاقتصادية الحالية إلى أنشطة خضراء:** • تشجيع النقل المستدام؛ • تحويل مشاريع البناء والتصميم إلى مشاريع خضراء؛ • تحسين كفاءة أنظمة إدارة المياه وعمليات تحلية المياه وتوزيعها؛ • تشجيع سبل العيش المستدام والزراعة المستدامة.
المنافع المتوقعة: • تشجيع الأنشطة شبه الحالية من الكربون؛ • إتاحة مجالات جديدة لتحقيق النمو الاقتصادي؛ • إيجاد فرص عمل جديدة؛ • إيجاد مصادر جديدة للدخل؛ • تشغيل الشباب في قطاعات.	**المنافع المتوقعة:** • الحد من انبعاث الكربون؛ • تحسين النقل العام؛ • تخفيف الشح المائي؛ • تحسين الأمن الغذائي؛ • تنمية المناطق الريفية وزيادة الدخل؛ • الحد من تدهور الأراضي والتصحر.

المصدر: (توات، بورنان، و بورنان، 2019، صفحة 133)

في هذا السياق من المفيد التفكير في مسارين للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر (أنظر الجدول رقم 01)، وهذان المساران هما: إطلاق المشاريع الخضراء وإعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك،

وهذان المساران متكاملان ومترابطان، ويمكن دعمهما بسلسلة من السياسات والبرامج الحكومية التي تشجع القطاع الخاص والمجتمع المدني على المشاركة، وتضمن التزام الجهات المعنية في المنطقة بالانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

3. اعتماد الاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي مستدام وتوجه عالمي جديد

1.3. واقع وآفاق نمو الاستثمار في الاقتصاد الأخضر

1.1.3. واقع الاقتصاد الأخضر في بعض الدول العربية: رغم ما يشهده العالم من نمو متسارع لتجارة الخدمات والسلع البيئية، نجد العالم العربي بعيدا نوعا ما عن هذا القطاع، بنسبة حوالي واحد في المائة من القيمة الكلية لهذه التجارة والتي تبلغ نحو 618 بليون دولار، كما أن نسبة الميزانية التراكمية التي تخصص للبيئة من الصناديق والمصارف العربية التنموية عن طريق القروض والمساعدات (الهيئات) لا تتعدى ستة في المائة من ميزانيتها الإجمالية. كما أكد تقرير الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغيرة والذي أطلق في افتتاح المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية عام 2011 ببيروت أن خفض دعم أسعار الطاقة في المنطقة العربية بنسبة 25 في المائة سيوفر أكثر من 100 بليون دولار خلال ثلاثة سنوات، حيث يمكن استغلاله لتمويل التحول الى مصادر الطاقة الخضراء، وبتخضير 50 في المائة من قطاع النقل في الدول العربية تولد وفرات تقدر بنحو 23 بليون دولار سنويا ، وبإنفاق 100 بليون دولار في تخضير 20 في المائة من الأبنية القائمة خلال العشر سنوات المقبلة ، وبتوفير أربعة ملايين فرصة عمل . وقد شجع أيضا المنتدى العربي للبيئة والتنمية البلدان العربية العمل على تعزيز كفاءة الري واستخدام المياه وحمايتها من التلوث، بالعمل على زيادة نسبة مياه الصرف المعالجة التي يعاد استخدامها من 20 في المائة حاليا إلى 100 في المائة مما سيخفض كلفة التدهور البيئي في العالم العربي والتي بلغت حوالي 95 بليون دولار سنويا. (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 446)

2.1.3. التوجه العالمي نحو الاستثمار في الاقتصاد الأخضر: أثبتت التقارير والدراسات أنه تم تخصيص نسبة 15 في المائة من ميزانية قدرها 2800 مليار دولار المخصصة البرنامج الانتعاش الاقتصادي في العالم منذ سنة 2008، لتمويل الاستثمارات الخضراء، والتي وجهت في ثلاثة نواحي: (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 444)

- ترقية الفعالية الطاقوية، بنسبة 67 في المائة استثمارات خضراء في مجال التجهيزات النقل بالسكك الحديدية، النظام الذكي الاقتصاد الطاقة، التجديد الطاقوي للبنايات، دعم تطوير السيارات منخفضة الكربون.
- تسيير المياه، معالجة النفايات وتقنيات خفض التلوث: حيث تم تخصيص 19 في المائة من الاستثمارات الخضراء في هذا المجال.
- تطوير الطاقات المنخفضة الكربون: حيث 14 في المائة من الاستثمارات الخضراء تم تخصيصها لترقية الطاقات المتجددة وتكنولوجيات التقاط وتخزين ثاني أكسيد الكربون.

كما تشير أحد الدراسات التي اقيمت في إطار برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أن هناك أربع بلدان قائدة للنمو والانتعاش الاخضر وهي الصين في المرتبة الأولى بنسبة 51 في المائة، تليها الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 26 في المائة، من المخطط العالمي للنمو الأخضر، ثم فرنسا وتليها كوريا الجنوبية، حيث جل الاستثمارات الخضراء في الصين في الطاقات المنخفضة الكربون، أما الو م أ اهتمت بقطاع الطاقات المتجددة مثل تسيير المياه ومعالجة النفايات، وكذا مجال اقتصاد الطاقة، أما فرنسا فانتهجت الاستثمارات الخضراء مثل مجال النقل وكذا التجديد الحضري مثل إعادة ترميم البنايات العمومية، حيث تم تخصيص واحد في المائة من الناتج المحلي الخام لسنة 2009-2010 لتطبيق مخطط النمو الأخضر. (شرقرق و قحام، 2016، صفحة 455) حيث شهد الاستثمار العالمي في تقنيات الطاقة المتجددة نموا كبيرا خلال الفترة من 2004 إلى 2017، اذ انتقل من 47 مليار دولار أمريكي إلى 279.9 مليار دولار أمريكي بنسبة نمو قدرها 595.53 %، والملاحظ أن اغلب الاستثمارات الجديدة خلال نفس الفترة كانت الى الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بنسب كبيرة مقارنة بباقي التقنية الأخرى. (توات، بورنان، و بورنان، 2019، صفحة 138)

2.3. تحديات التحول والانتقال للاقتصاد الأخضر: توجد العديد من التحديات التي سوف تواجه في مرحلة تحولها إلى الطاقة النظيفة (الخضراء) ولكن يجب أن تكلف من جهودها من أجل التغلب على هذه التحديات ومن هذه التحديات: (صيد، موفق، و تقرارت، 2018، صفحة 114)

- عدم التخطيط المحكم في مجال السياسات التنموية؛
- تحول الوظائف من قطاعات إلى أخرى: حيث أن زيادة الوظائف في قطاعات معينة يقابلها تراجع في عدد من الوظائف في قطاعات أخرى خاصة في المرحلة الانتقالية وهذا يؤدي إلى تفشي مشكلة البطالة بين فئة كبيرة في المجتمع وخاصة فئة الشباب؛
- إمكانية نشوء سياسات حماية وحواجز فنية إضافية أمام التجارة؛
- إن الفقر لا يزال يطال قرابة السبعين مليون نسمة في الوطن العربي ومنها افتقار أكثر من خمسة وأربعين مليون عربي إلى الخدمات الصحية الدنيا والى المياه النظيفة والافتقار في كفاءة استخدام المياه العذبة ومصادر الطاقة؛
- خيار التحول إلى الاقتصاد الأخضر خيار مكلف وقد لا ينتج عنه فور تلقائي ومتساوي على الصعيدين الاقتصادي والبيني، وقد يكون ذلك على حساب أهداف إنمائية أخرى؛
- ارتفاع تكلفة التدهور البيني في البلدان العربية والتي تبلغ سنويا خمسة وتسعين مليار دولار أي ما يعادل خمسة بالمائة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي.

3.3. بعض التجارب الناجحة في مجال الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة: يتناول هذا الجزء من الدراسة عرض موجز لبعض المجهودات التي قامت بها بعض الدول في مجال التنمية المستدامة، وأبرز التجارب

الناجحة لتحقيق تقدم في اتجاه الاقتصاد الأخضر في القطاعات الاقتصادية المختلفة، والاستفادة منها قدر الإمكان في الاقتصاد الجزائري، ونعرض منها التجارب الآتية:

1.3.3. تجربة سنغافورة (نوعية الحياة): أطلقت سنغافورة للمرة الأولى خطتها الخضراء في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ عام 2002، وقد تم مراجعتها وتحدياتها على فترات لمدة 3 سنوات منذ ذلك الحين. الدافع وراء الحملة هو الاهتمام بنوعية الحياة وأمن الموارد الأمنية في المدينة. فضلا عن تأمين صورة نظيفة وخضراء كوسيلة لجذب الاستثمار. وتتضمن الخطة الأنظمة والمعايير، وأنظمة التسعير، وبرامج مظاهرة، وحملات تغير سلوك المستهلك، وإدارة المعلومات، وغيرها من السياسات. ويتناول نوعية الهواء، وتغير المناخ، والمياه والنفايات، والمحافظة على الطبيعة والصحة العامة. وقد استثمرت حكومة سنغافورة موارد كبيرة في تحقيق أهدافها البيئية، وقد تمت تلبية معظم أهدافها لعام 2012. في عام 2009 أطلقت اللجنة الوزارية المشتركة للتنمية المستدامة مخطط سنغافورة المستدام على المدى الطويل الذي يحدد أهداف التنمية المستدامة الصارمة لعام 2030، وتشمل هذه الأهداف الطموحة كفاءة الطاقة، واستهلاك المياه، ونوعية الهواء، والنقل العام، ومناطق تجمعات المياه والمباني الخضراء. ميزة واحدة هي التي أنجحت سنغافورة هو استخدام مزيج شامل من السياسات والتدابير المصممة خصيصا لكل هدف بيئي. (بن محمد المالكي، 2017، صفحة 181)

2.3.3. تجربة فرنسا: تمثل الاستثمارات الخضراء 18.3 بالمائة (6.1 بليون دولار) من خطة الإنعاش الاقتصادي التي تبلغ قيمتها 34 بليون دولار والمقرر انفاقها خلال الفترة 2009-2010. كما أن الحافظة الفرنسية للإنفاق التشجيعي الأخضر تغلب عليها استثمارات الطاقة لتجديد محطات القوى القائمة، والبنية التحتية لشبكة الكهرباء، والطاقة المتجددة. (مغايب و السادي، 2014، صفحة 53)

3.3.3. تجربة ألمانيا (الطاقة النظيفة): إن جزءا أساسيا من رؤية النمو الأخضر الألمانية هو (ثروة الطاقة Energy Transition)؛ وهي خطة طموحة للتحول من الوقود الأحفوري إلى مصادر الطاقة المتجددة، والتي أصبحت سياسة في عام 2000. وبعد كارثة فوكوشيما في مارس 2011، أمرت المستشارة الألمانية أنجيلا ميركل الإغلاق الدوري لسبعة مفاعلات، وتقديم خطط للتخلص التدريجي من الطاقة النووية. أكدت ألمانيا أهداف الطاقة النظيفة ولكن يجب الآن تلبية هذه الأهداف دون الطاقة النووية. وتبين التجربة الألمانية أن مستويات عالية جدا من الوعي البيئي من مواطنيها هي محرك سياسي من خيارات النمو الأخضر. وقد وضحت ألمانيا أيضا مدى تعقيد ثورة الطاقة للتنفيذ حيث إنها حاليا لا تزال تشهد زيادة إنتاج الفحم وانبعاثات غازات الدفيئة. (بن محمد المالكي، 2017، صفحة 178)

4.3.3. تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (إنتاج الطاقة من النفايات): تعد تجربة الولايات المتحدة الأمريكية من التجارب الناجحة فيما يتعلق بإنتاج الطاقة من المطامر، كما أعلنت الولايات المتحدة عن حزمتين تشجيعيتين ماليتين منذ أكتوبر 2008. فهي تخصص 112 بليون دولار (ما يقرب من 0.75 % من الناتج

المحلي الإجمالي) من مجموع 972 بليون دولار للإنفاق الأخضر على كفاءة الطاقة، والطاقة المتجددة، وإدارة المياه والنفايات، والنقل العام والسكك الحديدية. (مغايب و السادي، 2014، صفحة 54)

حيث يصل إنتاج النفايات المنزلية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ما يقارب 25 مليون طن سنويا، يعاد تدوير نحو 35 إلى 40 % منها. وتبلغ قيمة سوق النفايات في الولايات المتحدة نحو 50 مليار دولار. تشير وكالة حماية البيئة الأمريكية (The Environmental Protection Agency) إلى وجود نحو 2300 مطمر للنفايات في الولايات المتحدة الأمريكية بجمع الغاز في 520 منها ويستخدم الإنتاج طاقة كهربائية لإنارة 700 منزل، وتسد 1 % من الطلب على الغاز الطبيعي محليا. ومن أشهر المطامر في الولايات المتحدة الأمريكية مطمر بوينتي هيلز في مقاطعة لوس أنجلوس والذي يعد الثاني من حيث الحجم. يولد هذا المطمر 50 ميغا واط من الكهرباء أي ما يسد احتياج 50 ألف منزل. (بن محمد المالكي، 2017، صفحة 178) وفيما يخص الاستثمارات في الميزانية الفيدرالية العادية، أعلنت الحكومة أنها تعتزم إنفاق مبلغ إضافي قدره خمسة بليون دولار في عام 2010 على سلسلة من المبادرات في مجالات السكك الحديدية العالية السرعة، والمياه النظيفة والطاقة وتغير المناخ، لتشجيع كفاءة الطاقة والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون. (مغايب و السادي، 2014، صفحة 54)

5.3.3. تجربة تونس (تطوير قطاع الطاقة المتجددة-النظيفة): بالنسبة لتونس بدأت خطوات تطوير قطاع الطاقة المتجددة من أجل تقليل الاعتماد على النفط والغاز، في عام 2005 تم إقرار قانون تم بموجبه إنشاء نظام الحفاظ على الطاقة، كما تم استحداث آلية تمويل وهي الصندوق الوطني لإدارة الطاقة من أجل دعم تقنية الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة، وتم تمويل الصندوق عن طريق قرض رسم على التسجيل الأول للسيارات الخاصة التي تعمل بالبنزين والديزل، ورسم استيراد أو إنتاج معدات تكييف الهواء ماعدا تلك التي يتم تصنيعها بهدف التصدير، من نتائج ذلك وخلال الفترة ما بين عامي 2001 و2008 تم توفير ما مقداره 1,1 مليون دولار في فواتير الطاقة للحكومة ويعود الفضل في ذلك لخطط الطاقة النظيفة، وهدفت هذه الخطة إلى أن يصل استهلاك الطاقة الأولية من مصادر متجددة ناهيك عن الوفورات من كفاءة الطاقة إلى 20 % من إجمالي استهلاك الطاقة في عام 2011. في الربع الأخير من عام 2009 قدمت الحكومة خطة الطاقة الشمسية الوطنية الأولى وخطط تكميلية أخرى، بغرض زيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة من نحو 1 % إلى 4.5 % سنة 2014. قدرت الموارد الإجمالية اللازمة لتنفيذ هذه الخطة نحو 52 مليون دولار منها 175 بليون دولار من الصندوق الوطني و50 مليون دولار من القطاع العام و1660 بليون دولار من صناديق القطاع الخاص والباقي من جمعيات تعاونية دولية. تنفق بحلول عام 2016 على 40 مشروعا للطاقة المتجددة.

المتوقع أن تصل وفورات الطاقة من هذه الخطة إلى 22 سنة 2016 مع انخفاض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مقداره 3.1 مليون طن سنويا، بجمع الدعم المالي والضريبي للبرنامج بين الأعضاء من

ضريبة القيمة المضافة وتخفيض الرسوم الجمركية وتقديم قرض بنكي بفائدة منخفضة، في المقابل تتلقى البنوك الوطنية دعم يمكنها من تمويل مشروعات التسخين المياه بالطاقة الشمسية بمعدلات فائدة منخفضة عندما تم مقارنة الأقساط الشهرية لنظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية مع فواتير الكهرباء السابقة اتضح أن هناك فوائد عالية مباشرة للمستخدمين. (بن محمد المالكي، 2017، صفحة 183)

4. خاتمة:

يمكن اعتبار الاقتصاد الأخضر أداة لتحقيق التكامل الاجتماعي والاقتصادي وتتوافق الآراء عموما حول ضرورة أن يتطابق الاقتصاد الأخضر مع مبادئ ريو التي صيغت منذ عشرين عامة في المؤتمر العالمي للبيئة والتنمية، إذ أن الانتقال إلى نموذج الاقتصاد الأخضر ليس حلا فوريا يمكن بقرار واحد أن يتخذ على مستوى عال، بل هو عملية طويلة وشاقة، وهو ما يتطلب حشد الجهود على نطاق واسع لجعل هذا التحول حقيقة، ورغم صعوبة تحقيق التوافق بين الاستدامة البيئية والنمو الاقتصادي على المدى القصير، إلا أن التوجه نحو نموذج الاقتصاد الأخضر يمكن أن يحقق العديد من المزايا على المدى الطويل ، فهو يقدر رأس المال الطبيعي ويستثمر فيه، ويساهم في خلق الوظائف ويعجل في التقدم الاقتصادي، كما يمكن أن يجنبنا العديد من المخاطر السلبية الهامة مثل تغير المناخ وتفاقم ندرة المياه وتدهور خدمات النظام الإيكولوجي.

وبما أن مستوى التمويل المطلوب للانتقال للاقتصاد الأخضر كبير للغاية، فالأمر يستدعي استخدام طرق وآليات تمويل مبتكرة لتعبئة التمويل الكافي على مستوى الأسواق المالية الخضراء. إذ يختصر استعراض تجارب الدول المتقدمة والرائدة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر المسافة والتكلفة والجهد لصانع القرار الاقتصادي بشكل خاص حيث أنه يبدأ من حيث انتهى الأخرون، ويستفيد من التجارب الناجحة التي برزت ويتفادى تكرار الأخطاء. فعلى سبيل المثال اتجهت معظم دول أوربا وشمال أوربا لإغلاق مفاعلات الطاقة النووية نظرا للمخاطر الكبيرة المتوقعة، والميزة الوحيدة التي أنجحت دولة سنغافورة هو استخدام مزيج شامل من السياسات والتدابير المصممة خصيصا لكل هدف بيئي، وعليه قد تم اختيار هذه البلدان كونها تعد من أبرز التجارب الناجحة في مجال التحول للاقتصاد الأخضر.

<u>من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى ما يلي:</u>

- إن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في سياق القضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة هو إدراج القضايا البيئية في جميع الأنشطة الحالية وإطلاق المشاريع الخضراء في المستقبل، وبهذه الطريقة ينخفض محتوى الكربون ومجموع الانبعاثات من الأنشطة الاقتصادية، فتؤدي الآثار المضاعفة لهذه الأنشطة إلى تعزيز الاستثمار، وتحفيز النمو الاقتصادي وتحسين إيجاد فرص العمل، ويسهم تحسين الدخل بدوره في الحد من الفقر؛

- تعمل الدول محل الدراسة ضمن برامج تنميتها ونموها على النهوض بالطاقات المتجددة للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر عن طريق المزاوجة ما بين الأهداف الاقتصادية والبيئية، وذلك في إطار العمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030؛

من خلال هذه الدراسة يمكن اقتراح ما يلي:

- زيادة الاهتمام بالبحث والتطوير وتبني أفكار مشاريع التخرج في الجامعات وتطبيقها في المؤسسات الصناعية بغية تعزيز مفهوم الاقتصاد الأخضر؛
- نقترح التوسع في إرساء سياسة الإعانات والحوافز الضريبية الخضراء التي تستخدم في عمليات دعم الاستثمار الأخضر، وتأهيل المؤسسات الاقتصادية بيئيا؛
- زيادة الاهتمام بالاستثمار في مجال إدارة المخلفات والنفايات بكافة أشكالها من خلال إعادة التدوير والاستخدام وتفعيل السياحة البيئية؛
- نشر الوعي بأهمية حفظ الموارد وإعادة تدويرها من خلال تدريس الاقتصاد الدائري في المدارس والجامعات، والتعاون البحثي بين الجامعات والمصانع وواضعي السياسات بطريقة شبكية فعالة؛
- التنسيق بين مراكز البحث العلمي والجامعات والمؤسسات العاملة في مجال الاقتصاد الاستفادة من شساعة وتنوع مناخ العديد من الأقاليم: تونس، فرنسا، ألمانيا، ..... الخ).

5. قائمة المراجع:

1. اسماعيل شريف، و عبد الوهاب عبدات. (2015). إشكالية مساهمة الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة،. *مجلة الاقتصاد، 01*(12).
2. الحاج مبطوش، و قادة عابدي. (2019). الجباية الخضراء كآلية قانونية للتأهيل البيئي للمنشآت المصنفة في الجزائر. *مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، 06*(01)، 201-241.
3. سامية العقون، و نادية مقعاش. (2018). الأسواق المالية الخضراء كآلية لتمويل الاستثمارات البيئية و التحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر،. *مجلة دراسات و أبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة*(08).
4. تونس صيد، سهام موفق، و يزيد تقرارت. (2018). مساعي الدول المغاربية في توجيه الاقتصاد الأخضر لخدمة التنمية المستدامة. *مجلة الدراسات القتصادية المعاصرة*(05)، 111-121.
5. رائد رمثان حسين التميمي، و حسن حيال محيسن الساعدي. (2020). *التنمية التعليمية المستدامة - أفكار و دراسات* (الطبعة الأولى). عمان: دار صفاء.
6. إيمان رمضان، إيمان هرموش، و صبري مقيمح. (أكتوبر, 2019). التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة -تجارب دولية مع الاشارة لحالة الجزائر-. *مجلة إقتصاد المال و الأعمال، 03*(03)، 460-476.

7. زينب حمدي، و أسماء سلكة. (2020). مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو بيئة خضراء. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، 09*(01)، 567-584.
8. زينب مكي البناء، و نور نبيل عبد الأمير. (2019). التمويل الأخضر و دوره في تحسين أداء المصارف العراقية- دراسة استطلاعية تحليلية لأراء عينة من مدراء المصارف-. *المجلة العراقية للعلوم الادارية، 15*(60)، 149.
9. ساجد أحميد عبل الركابي. (2020). *التنمية المستدامة و مواجهة تلوث البيئة و تغير المناخ* (الطبعة الأولى). برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية و السياسية و الاقتصادية.
10. سامية مقعاش، و نادية العقون. (01 جوان, 2018). الأسواق المالية الخضراء كالية لتمويل الاستثمارات البيئية و التحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر. *مجلة دراسة وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة*(08)، 29-62.
11. سمير شرقرق، و وهيبة قحام. (ديسمبر, 2016). الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية و خلق فرص عمل- مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر-. *مجلة البحوث الاقتصادية و المالية*(06).
12. شيماء أحمد حنفي. (2021). السندات الخضراء كآلية فعالة لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر فى مصر. *مجلة نوميروس الأكاديمية، 02*(02)، 136-160.
13. عبد الله بن محمد المالكي. (ديسمبر, 2017). التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية. *المجلة العربية للإدارة، 37*(04)، 167-196.
14. عيسى يونسي، عائشة عماري، و عائشة ميطر. (01 جوان, 2021). التعليم من أجل التنمية المستدامة. *مجلة الخلدونية للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، 13* (1)، 62-69.
15. فاطمة الزهراء بن زيدان، فاطمة بودية، و الطاهر شليحي. (2020). الصكوك الخضراء :صناعة مالية مستدامة-نظرة عالمية-. *مجلة الإصلاحات الاقتصادية و الاندماج في الاقتصاد العالمي، 14* (1).
16. فتيحة الجوزي، و حميد بوزيدة. (2018). الاقتصاد الأخضر كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة -حالة الجزائر-. *مجلة المستقبل الاقتصادي*(06)، 308-321.
17. محمد صديق نفادي. (جانفي, 2017). الاقتصاد الأخضر كأحد آليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي-دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية-. *المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة-جامعة الأزهر*(17)، 640-671.
18. مدحت أبو النصر، و ياسمين مدحت محمد. (2017). *التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها-*. القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب و النشر.
19. مسعودة رداس، و يمينة عاتي. (2019). الاقتصاد الأخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة مع الاشارة إلى الجزائر -الفرص و التحديات -. *مجلة الاقتصاد والبيئة*(02)، 93-113.

20. نصر الدين توات، مصطفى بورنان، و إبراهيم بورنان. (2019). الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة -مسارات التحول وآليات التمويل-. *الملتقى الدولي: الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية 02 . 03 ديسمبر2019*. جامعة الوادي-الجزائر.

21. نوال ضيافي. (2016). أثر ثقافة وتقاليد المؤسسة الإقتصادية على مفهوم المسؤولية الاجتماعية. *أطروحة دكتوراه في تسيير الموارد البشرية*. تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، الجزائر.

22. هبة مغايب، و زينب السادي. (فيفري, 2014). الاقتصاد الأخضر و دوره في التنمية المستدامة. *معهد التخطيط القومي*. تم الاسترداد من https://www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/333194349

23. يزيد تقرارات، أحمد رشاد مرداسي، و صبرينة بوطبة. (ديسمبر, 2017). الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث. *مجلة الدراسات المالية و المحاسبية و الإدارية، 08*، 558-578.