



جامعة ابن خلدون - تيارت -
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية



مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر
في شعبة العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد نقدي و بنكي

الاقتصاد الأخضر و دوره في التنمية المستدامة " دراسة تجارب دول رائدة "

تحت الإشراف:
أ. معسكري سمرة

من إعداد الطالبتين:
عنصر حسينة
بوقادير خيرة

لجنة المناقشة

رئيسا	أستاذ التعليم العالي	مداني بن شهرة
مشرفا و مقررا	أستاذة محاضر أ	معسكري سمرة
مناقشا	أستاذ محاضر ب	بن حليلة هوارية
مناقشا	أستاذ محاضر ب	بوجحيش خالدية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر و عرفان

الحمد لله و الشكر لله حمدا كثيرا، أما بعد: نتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من ساندنا و ساعدنا في إنجاز هذا العمل المتواضع من بعيد أو قريب، و نخص بالذكر أستاذتنا المشرفة على هذا العمل على نصائحها و توجيهاتها
الأستاذة معسكري سمرة

كما نتقدم بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة على حضورهم و إثراءهم
لهذا العمل

الإهداء

الحمد لله أقصى مبلغ الحمد.. والشكر لله من قبل ومن بعد. اللهم لك الحمد حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه عدد خلقك و رضي نفسك وزنة عرشك ومداد كلماتك اللهم لك الحمد ولك الشكر حتى ترضى ولك الحمد ولك الشكر عند الرضى و لك الحمد و لك الشكر دائماً وأبداً على نعمتك.....والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى و أهله أما بعد :

الحمد لله الذي وفقنا لثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بذكرتنا هذه ثمرة الجهد و النجاح بفضلته تعالى مهداة إلى:

الوالدين الكريمين حفظهما الله

إلى زوجي رفيق دربي فراج الطيب الذي ساعدني كثيرا في انجاز هذا العمل

إلى بناتي الحبيبات غفران مريم و إخلاص

و شكر خاص إلى أختي الغالية نعيمة

كما أهديتها إلى جميع إخوتي و أخواتي و أبنائهم

و إلى عائلة زوجي كبيرا و صغيرا و خاصة إلى العالمة

كما أهديتها إلى صديقتي التي قاسمتني هذا العمل "بوقادير خيرة "

و إلى دفعة 2022/2021 ماستر إقتصاد نقدي و بنكي

عنصر حسينة

الإهداء

الحمد لله و كفى و الصلاة على الحبيب المصطفى و آله و بعد

الحمد لله الذي وفقنا لثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه ثمرة
الجهد و النجاح بفضلته تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله و أدامهما
نورا لدربي، لكل العائلة التي ساندتني و لا تزال من الأخوة محمد، أحمد و مصطفى
حفظهم الله و من الأخوات أختي الغالية كاميليا و سعاد حفظهن الله، و إلى من
وجدت فيها معنى الأخت و الصديقة زوجة أخي شريفة، و لا ننسى بالذكر زوجة
أخي أحمد شروق كما أتمنى من الله أن يسعدهم و يجمع الله بينهم بالخير و على
الخير

و إلى رفيقتي و أختي التي قاسمتني لحظات المشوار الدراسي أختي حسينة حفظها
الله، كما لا أنسى زوجها الفاضل الذي وقف معنا في هذا المشوار العلمي أدامه الله
تاجا فوق رأسها

إلى كل قسم العلوم الاقتصادية و جميع الدفعات 2022 جامعة ابن خلدون
إلى كل من كان لهم أثر على حياتي و إلى كل من أحبهم قلبي و نسيهم قلبي

بوقادير خيرة

فهرس المحتويات

شكر و عرفان

الإهداء

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

- 01..... المقدمة العامة
- 06..... الفصل الأول: دراسة نظرية لتنمية المستدامة.....
- 07..... المبحث الأول: التنمية المستدامة(تعريفها وتطورا وما ترمي إليه من أبعاد وأهداف).....
- 07..... المطلب الأول: ضبط مفهوم التنمية المستدامة.....
- 09..... المطلب الثاني: المسار التاريخي لتنمية المستدامة.....
- 13..... المطلب الثالث: أبعاد وأهداف التنمية المستدامة.....
- 17..... المبحث الثاني: مؤشرات وآليات ومؤتمرات والجهود الدولية للتنمية المستدامة.....
- 17..... المطلب الأول: مؤشرات التنمية المستدامة.....
- 20..... المطلب الثاني: مقومات وآليات تحقيق التنمية المستدامة.....
- 23..... المطلب الثالث: المؤتمرات الجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة.....
- 30..... الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة.....
- 33..... المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر و استراتيجيات التحول إليه.....
- 33..... المطلب الأول: تعريفه، أسباب نشوءه والمفاهيم ذات الصلة به.....
- 39..... المطلب الثاني: فوائد و أهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر.....
- 41..... المطلب الثالث: الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ما بين مؤيدين و معارضين.....
- 45..... المطلب الرابع : استراتيجيات التحول إلى الاقتصاد الأخضر و الجهات المعنية به.....
- 49..... المبحث الثاني: الاقتصاد الأخضر كسبيل فعال لتحقيق التنمية المستدامة.....
- 49..... المطلب الأول: المؤشرات العالمية للاقتصاد الأخضر.....
- 53..... المطلب الثاني : القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر.....
- 58..... المطلب الثالث: تحديات التحول إلى الاقتصاد الأخضر.....
- 60..... المطلب الرابع: دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة.....

66.....	الفصل الثالث: التجارب الدولية الرائدة في الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة
67.....	المبحث الأول: تجارب الدول المتقدمة
67.....	المطلب الأول: التجربة الدنماركية (المدينة الخضراء)
68.....	المطلب الثاني: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (ولاية كاليفورنيا)
69.....	المطلب الثالث: التجربة الألمانية
74.....	المبحث الثاني: تجارب الدول العربية
74.....	المطلب الأول: تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة (أبو ظبي)
79.....	المطلب الثاني: تجربة المغرب
84.....	المطلب الثالث: تجربة مصر
88.....	المطلب الرابع: تجربة الجزائر
94.....	الخاتمة العامة

قائمة المراجع

الملخص

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
50	مؤشر الأداء البيئي لعام 2016	01-02
52	النتائج المحرزة لـ 8 قضايا أساسية في مؤشر الأداء البيئي للمملكة العربية السعودية لعام 2016	02-02
67	المدن العشرة الأولى في التصنيف العالمي لمؤشر الأداء البيئي	01-03
70	وضع حجم الأعمال في 2005 وفي 2030 في قطاع تقنيات البيئة بالمقارنة ببناء الآلات و صناعة السيارات	02-03
70	حصة ألمانيا من الأسواق العالمية في مجالات تقنيات البيئة المختلفة	03-03
71	ألمانيا الريادة العالمية في طاقة الرياح في 2007	04-03
81	مزارع الرياح المنجزة في المغرب نهاية سنة 2009	05-03
84	دور مشاريع الطاقة المتجددة في خلق فرص عمل في المغرب	06-03
86	أهم البيانات الفنية لمزرعة الرياح بالزعفرانة	07-03

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
12	التطور التاريخي لظهور التنمية	01-01
61	العلاقة بين الاقتصاد الأخضر و أهداف التنمية المستدامة	01-02

إن التدهور المستمر في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والبيئة خلق حاجة للبحث عن نماذج جديدة للتنمية و عليه حدثت قفزة نوعية للفكر التنموي حيث ظهر أسلوب جديد للتنمية يعتمد على طبيعة العلاقة بين الإنسان والموارد الطبيعية والبيئية المحيطة به، وهذا ما يسمى بالتنمية المستدامة التي يكون فيها الإنسان هو الهدف والغاية والوسيلة مع التأكيد على التوازن البيئي، فأجندة التنمية الخضراء التي تسعى إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والعدالة الاجتماعية توفر أساسا سليما لمعالجة كل النواقص التي تعاني منها الاقتصاديات، وهذا لن يتحقق إلا عن طريق الترويج لفكرة الاقتصاد الأخضر. و نظرا لسيطرة فكرة الاقتصاد الأخضر على الفكر البيئي بشكل خاص و التنموي بشكل عام، واهتمامه بالإمكانات التي تجعل الاقتصاد أكثر كفاءة على المدى الطويل فيزيد إنتاجية الموارد وبخاصة الطاقة والمياه إلى أقصى حد ممكن مع خفض التلوث وتقليل النفايات، وبالتالي توجيه الاستثمارات إلى الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية بما يؤدي إلى كفاءة استخدام الموارد وإحداث نمو في الدخل والتوظيف مع ضمان البعد الاجتماعي في كافة الأنشطة ذات العلاقة.

إن حماية البيئة قد أضحت فرصة لتحقيق التنمية المستدامة، إلا أن مفهوم الاقتصاد الأخضر ليس منتشرا بشكل كبير ، لهذا أوصى الخبراء في الاقتصاد بوضع برامج تتبنى التفاعل بين أفراد المجتمع، الاقتصاد الأخضر والبيئة، بهدف إيجاد أنماط ملائمة لاستثمار وإنتاج منتجات صديقة للبيئة. ومع تزايد الضغوط على البيئة نتيجة الالتزامات والنشاطات المختلفة التي تخدم الاقتصاد، بدأ يظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر وهو يعني تحقيق النمو والتنمية المستدامة دون الإخلال بالنظام البيئي لتحقيق العدالة والمساواة في التنمية.

1- الإشكالية:

و بناء على ما تقدم، تتبلور الإشكالية في التساؤل التالي:

كيف يساهم الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة؟

للإجابة على الإشكالية تم طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية:

ما المقصود بالتنمية المستدامة؟ و ما هو الاقتصاد الأخضر؟

ما علاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة؟

2- الفرضيات:

- الاقتصاد الأخضر هو أفضل بديل لتعزيز التنمية المستدامة، فهو يسمح بالمزاوجة ما بين المصالح الاقتصادية والاجتماعية و البيئية.

- يساهم الاقتصاد الأخضر في تقليص حدة القضايا و المشكلات البيئية العالمية و تحقيق التنمية المستدامة.

3- أسباب اختيار الموضوع:

هناك أسباب عديدة دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع نذكر منها ما يلي:

أسباب موضوعية:

- إظهار مدى أهمية الاقتصاد الأخضر و دورها الفعال في تعزيز التنمية المستدامة؛
- الأهمية البالغة التي يكتسبها هذا الموضوع و خاصة لدى الأجيال القادمة؛
- واقع التحول من اقتصاد الطاقات الناضبة إلى اقتصاد الطاقات الصديقة للبيئة.

أسباب ذاتية:

- محاولة التمكّن و التوسع في القراءات و البحوث الأكاديمية التي اهتمت بهذا الموضوع؛
- تزويد مكتبة الجامعة بموضوع من هذا الشكل؛
- إهمال و إهدار حق الأجيال القادمة من الموارد.

4- أهداف البحث:

الهدف من هذه الدراسة هو محاولة الإلمام بالمفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة و بالاقتصاد الأخضر، و اكتشاف علاقة هذا الأخير بتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة قادرة على إشباع حاجات المجتمع الحالية دون الإضرار بحاجاته المستقبلية.

5- أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث باعتبار موضوع الاقتصاد الأخضر من أهم الاتجاهات الحديثة لكافة الدول لما له من دور فعال في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية في مختلف المجتمعات، حيث يساهم في خفض كميات الطاقة و المواد و تقليص النفايات و التلوث و الانبعاثات الحرارية و الغازية من مختلف القطاعات، كما يعد من الخيارات المثلى لدعم نظم الإدارة البيئية و ذلك لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

6- حدود الدراسة:

تمت الدراسة من خلال التطرق إلى تجارب الدول الرائدة و الدول العربية في مجال تطبيق الاقتصاد الأخضر و ذلك من خلال التعرف على البيئة و العوامل التي ساعدت هاته الدول على أن تصبح نموذج يقتدى به من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

7- أدوات و منهج الدراسة:

للإجابة عن الإشكالية المطروحة وإثبات صحة فرضتنا اعتمدنا على المنهج التحليلي الوصفي، حيث قمنا باستعراض وتحليل المفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة و الاقتصاد الأخضر، ثم تطرقنا إلى استراتيجية الدول للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر باعتباره هدفا وتوجها يتطلب من صناع القرار اتخاذ الآليات المناسبة للحد من مخاطر البيئة ودعم الاقتصاد وضمان التتبع والتحسين المستمر لمختلف البرامج المعتمدة، مما يدفع بالمجتمع نحو حياة أفضل.

8- الدراسات السابقة:

- دراسة حسام محمد أبو عليان، الاقتصاد الأخضر و التنمية المستدامة في فلسطين " استراتيجيات مقترحة"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد، جامعة الأزهر، غزة، 2017، و تدور إشكالية البحث حول الاقتصاد الأخضر هل سيكون محركا جديدا للنمو الاقتصادي و مولدا لفرص العمل و معالجة لمشكلة الفقر، و هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الأثر السلبي للممارسات الاقتصادية التقليدية على النظام البيئي و تبيان التجارب الرائدة للدول التي تبنت الاقتصاد الأخضر، و قد توصل الباحث إلى بعض التوصيات نذكر منها:
 - إعداد مؤشرات أكثر تحديدا للاقتصاد الأخضر؛
 - توفير قاعدة بيانات متكاملة لمؤشرات الاقتصاد الأخضر على المستوى الدولي؛
 - العمل على توفير مصادر تمويل متعددة لدعم الاقتصاد الأخضر من قبل دول العالم.
- دراسة عمراوي سميرة، خير الدين جمعة، كعواش محمد، توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الطاقات المتجددة " نماذج لمؤسسات خضراء"، مجلة نماء للاقتصاد و التجارة، العدد السابع، جامعة جيجل، ديسمبر 2018، و تدور إشكالية البحث حول واقع الاقتصاد الأخضر بالجزائر و المجهودات المبذولة للتوجه نحوه، و هدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع الاقتصاد الأخضر بالجزائر و بيان توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الطاقات المتجددة، و كانت لهم بعض التوصيات نذكر منها:
 - وضع استراتيجية وطنية للنهوض بالاقتصاد الأخضر، و تشجيع أنماط الإنتاج و الاستهلاك المستدام؛
 - تشجيع البحث والتطوير في استخدامات الطاقات المتجددة في الجزائر مع أخذ المبادرة لانفتاح الجامعة الجزائرية على المؤسسات و القطاعات الاقتصادية للاستفادة من الأبحاث التي تم إنجازها؛

- ضرورة تفعيل القوانين لتشجيع استعمال الطاقات المتجددة، و ترشيد استخدام الطاقة الأحفورية.
- دراسة بالعجين خالدية، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة " ألمانيا و الإمارات نموذجا "، مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، المجلد 13، العدد 03، 2020، وكانت إشكالية الدراسة ما مدى مساهمة الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، و هدفت هذه الدراسة إلى اكتشاف العلاقة بين الاقتصاد الأخضر و التنمية المستدامة، و قد توصلت الباحثة إلى بعض التوصيات نذكر منها:
 - القيام بتغيير جذري على أسس تحقيق التنمية المستدامة، و الاعتماد على بلورة أبعدها الثلاثة الاقتصادية، الاجتماعية و البيئية؛
 - إختيار تنمية نظيفة و الاتجاه إلى الطاقات المتجددة، بالاعتماد على التجارب الدولية الناجحة.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

تميز هذه الدراسة على الدراسات السابقة بما يلي:

- ضرورة سن قوانين لحماية البيئة و الحرص التام على تطبيقها؛
- العمل على تفسير التنمية المستدامة من خلال أبعاد اقتصادية، اجتماعية و بيئية؛
- وضع اقتراح لاستراتيجية متكاملة لتحويل الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر.

9- صعوبات البحث:

- نقص المراجع المتخصصة خاصة بموضوع الاقتصاد الأخضر منها الكتب بدرجة أكبر؛
- نقص الإحصائيات فيما يخص الاقتصاد الأخضر ؛

10- هيكل الدراسة:

تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث فصول تسبقهما مقدمة كما يلي:

الفصل الأول: دراسة نظرية لتنمية المستدامة.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة؛

الفصل الثالث: التجارب الدولية الرائدة في الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة.

الفصل الأول

دراسة نظرية للتنمية

المستدامة

تمهيد:

ساهم التقدم الصناعي و التطورات الاقتصادية في تنامي سلسلة من المشاكل ذات الطابع البيئي، حيث أصبحت قضايا التدهور البيئي تمثل واقعا مؤلما ملازما للحياة في العصر الحديث، مما أدى إلى ظهور مشاكل ناتجة عن سوء تسيير الإنسان للبيئة.

ونظرا لهذه المشاكل الخطيرة، وتقلص نسبة الموارد على الأرض و ضعف قدرتها على تجديد ذاتها، فإن هناك حاجة ملحة لترشيد التعامل الإنساني عن طريق تبني ما يعرف بالتنمية المستدامة.

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كالتالي:

المبحث الأول: التنمية المستدامة تعريفها وتطورها وما ترمي إليه من أبعاد وأهداف.

المبحث الثاني: مؤشرات و آليات ومؤتمرات والجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة.

المبحث الأول: التنمية المستدامة تعريفاً وتطوراً وما ترمي إليه من أبعاد وأهداف.

لقد تعددت أنواع أو أشكال التنمية، و من تلك الأنواع الحديثة نسبياً التنمية المستدامة أو ما يطلق عليها أحيانا التنمية المستمرة أو التنمية المتواصلة، و التي تتصف بمجموعة من الخصائص منها: أن الإنسان فيها هو هدفها و غايتها ووسيلتها مع تأكيدها على التوازن بين البيئة بأبعادها المختلفة، و حرصها على تحقيق كل من تنمية الموارد الطبيعية و البشرية دون إسراف أو تبذير ووفق استراتيجية حالية و مستقبلية محددة و مخططة بشكل جماعي و تعاوني و علمي سليم.

المطلب الأول: ضبط مفهوم التنمية المستدامة.

لقد تعددت التعاريف المتعلقة بالتنمية المستدامة فقد أصبحت واسعة التداول ومتعددة الاستخدامات ومتنوعة المعاني والتي تهدف إلى المحافظة على البيئة التي نعيش فيها لذا كان الهدف الرئيسي منها هو إجراء تغيرات في البنى التحتية والفوقية للمجتمع دون التأثير السلبي على عناصر البيئة.

1- تعريف التنمية المستدامة:

يتكون اصطلاح التنمية المستدامة من لفظتين هما : التنمية ، المستدامة ، ومنه قبل أن نتطرق لمفهوم التنمية المستدامة سنتطرق إلى :

التنمية لغة: التنمية في اللغة مصدر من الفعل نمى يقال: أتميت الشيء ونميتته و جعلته نامياً.

التنمية اصطلاحاً: يقصد بالتنمية الازدهار والتكاثر والزيادة والرفاهية، التنمية سياق حركي يؤدي إلى الانتقال من وضع سابق غير مرض إلى وضع لاحق يستجيب بكيفية مرضية إلى حاجات وطموحات الشخص والجماعة.¹

وكما عرفها أيضا "عاطف غيث" * أن التنمية تعني التحرك العلمي المخطط لمجموعة من العمليات الاجتماعية و الاقتصادية، تتم من خلال أيديولوجية معينة لتحقيق التغير المستهدف، من أجل الانتقال من حالة غير مرغوب فيها إلى حالة مرغوب الوصول إليها.²

أما كلمة المستدامة فمأخوذة من استدامة الشيء ، أي طلب دوامه واستمراريته.

ومن منطلقنا هذا يتبين أن للتنمية المستدامة عدة تعاريف اختلفت باختلاف الحقب الزمنية الفكرية نوجزها فيما يلي:

¹فتيحة قشور ، عبدالقادر سوي ، دور الوقف في التنمية المستدامة ، المؤتمر العلمي الدولي الثاني حول دور التمويل الإسلامي غير الربحي في تحقيق التنمية المستدامة ، يومي 20-21 ماي، جامعة سعد دحلب بالبلدية الجزائر، 2013، ص03.

² قادري محمد الطاهر ، التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق، مكتبة حسن العصرية بيروت ، لبنان، 2013، ص25.

* عاطف غيث: اسمه محمد عاطف غيث هو مؤلف كتاب علم الاجتماع الحضري (مدخل نظري) ومؤلف ل7 كتب أخرى

- تعتبر رئيسة الوزراء النرويجية Gro Harlem Brundtland أنها أول من استخدم مصطلح التنمية المستدامة بشكل رسمي سنة 1987 في تقرير "مستقبلنا المشترك" للتعبير عن السعي لتحقيق نوع من العدالة و المساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية.¹
- أما البنك الدولي فيعتبر نمط الاستدامة هو رأس المال وعرف التنمية المستدامة بأنها: «تلك التي تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل، الذي يضمن إتاحة نفس الفرص الحالية للأجيال القادمة وذلك بضمان ثبات رأس المال الشامل أو زيادة المستمرة عبر الزمن».
- كما أن تقرير ريو دي جانيرو حسب جدول أعمال القرن 21 عرف التنمية المستدامة بأنها: «تنمية يجب أن تحقق بطريقة تفوق وتساوي في إرضاء وإشباع الحاجات المرتبطة بالتنمية و البيئة للأجيال الحاضرة والمستقبلية».²
- GWackerman* يرى أن مصطلح التنمية المستدامة قد وضع من أجل "توطيد العلاقة بين حاجات التنمية الاقتصادية أو تسيير سليم للبيئة هذا التسيير لا يكون مستداما إلا اذا كان استغلال الموارد يكون من جيل إلى أجيال ، وشروط الحياة الأساسية للبشر في تحسين مستمر".³
- كما يمكن تعريف التنمية المستدامة بعبارات تقنية على أنها منهج تنموي على المدى الطويل والذي يعظم الرفاهية الإنسانية للأجيال الحاضرة على أن لا تقوم هذه الأخيرة بإخلال دورة رفاهية الأجيال القادمة.⁴

وقد اختلفت تعاريف التنمية المستدامة باختلاف الزاوية التي ينظر إليها :

- الجانب الاجتماعي: التنمية المستدامة تعني السعي إلى تحقيق استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية.
- الجانب البيئي: يعرف التنمية المستدامة بأنها: "استخدام الموارد الطبيعية المتجددة بطريقة لا تؤدي إلى فئائها أو تدهورها وتناقص قدراتها بالنسبة للأجيال المقبلة مع الحفاظ على رصيد ثابت غير متناقص من الموارد الطبيعية".

¹ الطاهر خامرة ، المسؤولية البيئية والإجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الإقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة ،مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة قاصدي مرباح ،ورقلة ،2007،ص14.

²loicchauveau, le développement durable, produire pour tous, protéger la planète, petite encyclopédie, 2009, p10.

* GWackerman ، باحث إقتصادي

³Gabriel Wackerman, 2008, le développement durable, édition ellipses, paris, p 31

⁴policy brief, sustainable development critical issues ,OECD,2001 ,p5

- **الجانب الاقتصادي:** إن التنمية المستدامة تركز على الإدارة المثلى للموارد الحصول على الحد الأقصى من منافع التنمية الاقتصادية شرط الحفاظ على نوعية الموارد على أن لا يقلل من الدخل الحقيقي في المستقبل. كما تعني بالنسبة للدول المتقدمة خفضاً في مستوى معيشة المواطن والحد من الفقر وبشكل اشتمل ضمان تنمية دخل الفرد في المستقبل ليس بأقل من الجيل الحالي.

- **الجانب التكنولوجي:** عرف التنمية المستدامة بأنها "استخدام تكنولوجيا جديدة أنظف وأقدر على إنقاذ الموارد الطبيعية بهدف الحد من التلوث والمساعدة على تحقيق الاستقرار.¹

واستخلاصاً من خلال التعاريف السابقة الذكر يمكن الوقوف على أن التنمية المستدامة تركز على مسألة الاستغلال الأمثل للموارد لتلبية الحاجات الحالية، مع مراعاة الأجيال القادمة و احتياجاتهم المستقبلية و يكون هدفها الأساسي متمثلاً في حماية البيئة، مع التركيز على تحقيق الأبعاد الأساسية الاقتصادية، الاجتماعية، التكنولوجية والبيئية .

المطلب الثاني: المسار التاريخي للتنمية المستدامة:

إن التنمية المستدامة لا تمثل ظاهرة أو اهتماماً جديداً بل هي مطلب قديم ومنذ سنوات مضت، إذ كانت التنمية تركز على قضايا الرفاهية الاجتماعية في الخمسينات وعلى تجاوز مشكلات التنمية الستينات ثم على الحد من الفقر وتلبية الحاجات الأساسية في السبعينات ثم ظهر مفهوم ومصطلح التنمية المستدامة كرد طبيعي على التخوف الناجم عن تدهور البيئة الناتج عن الأسلوب التقليدي للتنمية الذي يقوم على التنامي السريع للإنتاج دون اعتبار للآثار السلبية التي يخلقها هذا التنامي على الإنسان وعلى الموارد الطبيعية وعلى البيئة وقد سبق ظهور مفهوم التنمية المستدامة انعقاد العديد من المؤتمرات والملتقيات الدولية وإصدار تقارير دولية مهدت الطريق لبروز مفهوم التنمية المستدامة ومن أهم هذه المحطات والأحداث حسب تسلسلها الزمني نجد.²

● 1950: ترجع جذور التفكير العالمي بشأن التدهور البيئي إلى هذه السنة، حيث نشر الاتحاد

العالمي للحفاظ على الطبيعة **Union international pour la conservation**

de la nature أول تقرير حول حالة البيئة العالمية، وهدف هذا التقرير إلى دراسة حالة وضعية

¹ حسونة عبد الغني، الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خير بسكرة كلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق 2012، 2013، ص24.

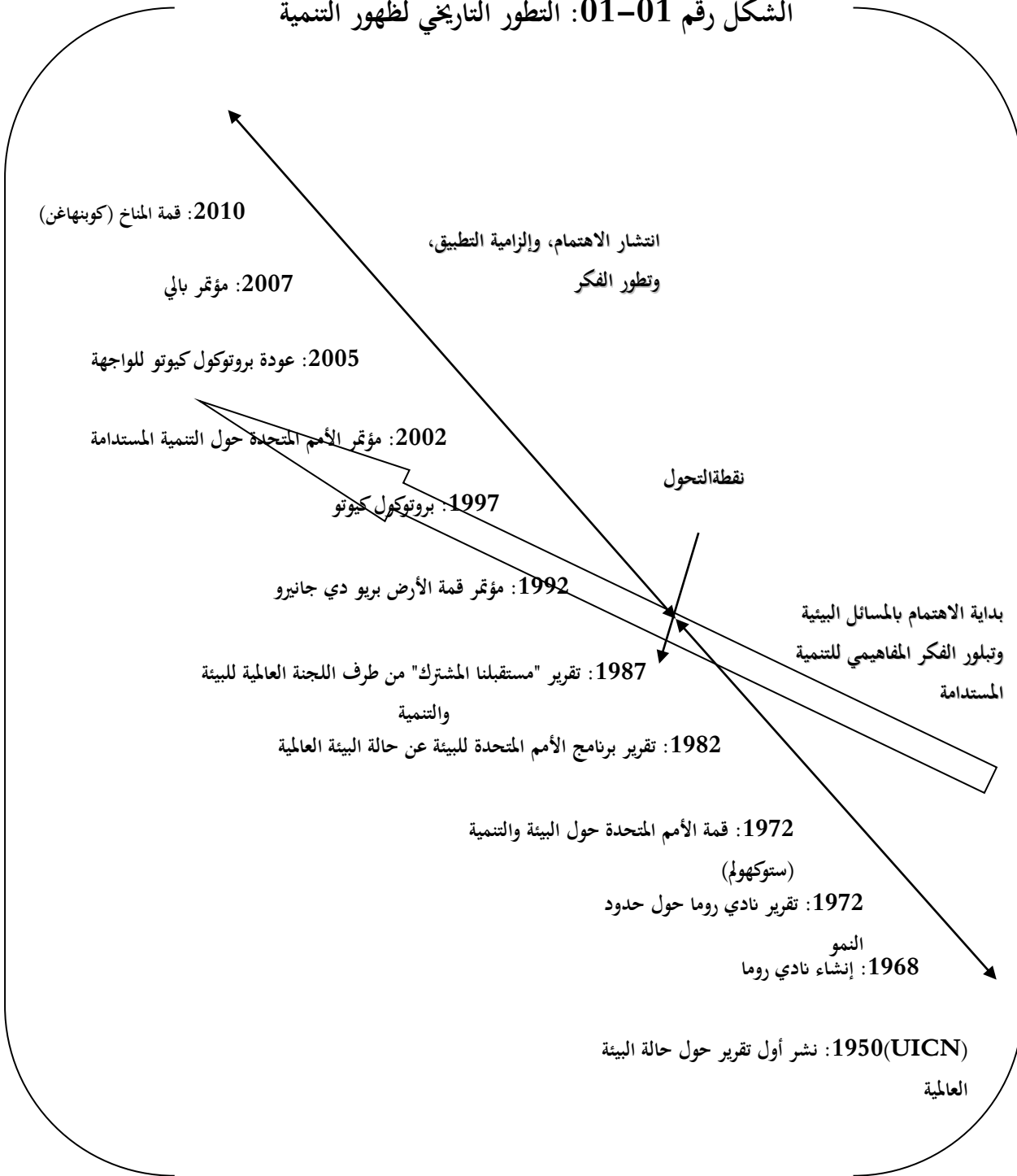
² عبد الرحمان سيف سردار التنمية المستدامة، دار الراجحة للنشر والتوزيع، الأردن عمان، 2015، ص15.

البيئة في العالم وقد أعتبر هذا التقرير رائدا خلال تلك الفترة في مجال المقاربات المتعلقة بالمصاحبة و الموازنة بين الاقتصاد والبيئة في ذلك الوقت؛

- 1968: إنشاء نادي روما بمشاركة عدد قليل نسبيا من الأفراد لكنهم يحتلون مناصب مرموقة في دولهم حيث كان الهدف من إنشاء النادي معالجة النمو الاقتصادي المفرط وتأثيراته المستقبلية؛
- 1972: انعقاد مؤتمر ستوكهولم وكان ذلك بحضور 112 دولة، وقد تم التطرق إلى البيئة والمشكلات التي باتت تهددها؛
- 1979: الفيلسوف والمفكر الألماني هانس جونا* (Hanse Jona) يعبر عن قلقه على الأوضاع البيئية في كتابه "مبدأ المسؤولية"؛
- 1980: الإتحاد الدولي IUCN أصدر تقريرا تحت عنوان للحفاظ على البيئة الاستراتيجية الدولية للبقاء أين ظهر فيه لأول مرة مفهوم التنمية المستدامة؛
- 1987: في هذه السنة إصدار اللجنة العالمية للبيئة والتنمية تقريرا بعنوان "مستقبلنا المشترك" تحت رئاسة رئيسة الوزراء النرويجية أين تم طرح التنمية المستدامة كنموذج بديل يراعي شروط تحقيق التنمية الاقتصادية بمراعاة الجانب البيئي، و أنه لا يمكن مواصلة التنمية ما لم تكن قابلة للاستمرار من دون أضرار بيئية. وفي هذا الاجتماع ظهرت فكرة التنمية المستدامة كمصطلح يهتم بالتوازن البيئي؛
- 1989: اتفاقية بازل الخاصة بضبط وخفض حركة النفايات الخطرة العابرة وضرورة التخلص منها وصادقت عليها 150 دولة،
- 1992: انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية أو ما يسمى بقمة الأرض ريودي جانيرو بالبرازيل؛
- 1997: اعتماد بروتوكول كيوتو يهدف بالدرجة الأولى إلى الحد من انبعاث الغازات الدفينة والعمل على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في القطاعات الاقتصادية والعمل على زيادة استخدام نظم الطاقة الجديدة والمتجددة؛
- 2002: انعقاد مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة (ريو +10) في جوهانسبورغ جنوب إفريقيا الذي سلط الضوء على ضرورة تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك وضرورة الحفاظ على التنوع البيولوجي وعلى الموارد الطبيعية؛
- 2005: أصبح بروتوكول كيوتو حيز التنفيذ حول تخفيض الانبعاثات المؤدية إلى الاحتباس الحراري؛

- 2007: خلال الفترة الممتدة بين 03-14 ديسمبر سنة 2007 انعقد المؤتمر الدولي لمواجهة التغيرات المناخية بمدينة بالي بإندونيسيا، وتمحورت نقاشات هذا المؤتمر حول العديد من المشاكل البيئية الخطيرة أهمها ارتفاع درجة حرارة الأرض بشكل كبير بسبب الاحتباس الحراري؛
 - 2009: بعدها بثلاث سنوات انعقدت قمة المناخ "بكوپنهاغن" سنة 2012، بسبب تأكد جميع الأطراف السياسية أن حالة البيئة في العالم ما زلت في تدهور مستمر بالرغم من عقد العديد من المؤتمرات و إبرام العديد من الاتفاقيات، وقد ناقشت قمة المناخ هذه التغيرات المناخية الأخيرة وكيفية مواجهة ظاهره الاحتباس الحراري وكذلك سبل تحقيق تنمية عالمية مستدامة تراعي الجوانب البيئية في مختلف استراتيجياتها الكلية و الجزئية لكن هذه القمة لم تخرج باتفاقيات ملزمة وكمية كالتي خرج بها بروتوكول كيوتو، واكتف الأعضاء المشاركون بتحديد خطوط عريضة للعمل من أجل محاربة التغير المناخي و مكافحة الاحتباس الحراري.
- إذن يمكن القول بأن التنمية المستدامة النموذج التنموي الجديد لم يكن وليد الصدفة وإنما ظهر نتيجة مجموعة من الجهود والاتفاقيات ويعتبر تقرير مستقبلنا المشترك سنة 1987 نقطة التحول الرئيسية في مفهوم التنمية المستدامة.

الشكل رقم 01-01: التطور التاريخي لظهور التنمية



المصدر: ساري نصر الدين، عبيدات ياسين، السياق التاريخي لتطور مفهوم التنمية من النمو إلى الاستدامة، يوم دراسي حول واقع التنمية المحلية والتنمية المستدامة في الجزائر مع الإشارة لحالة ولاية خنشلة، 2011، ص 03

المطلب الثالث: أبعاد وأهداف التنمية المستدامة.

هناك إجماع على أن التنمية المستدامة العناية المرغوب فيها والمأمول تحقيقها بما يخدم البشرية حاضرا ومستقبلا، وقد مست ثلاثة أبعاد للتنمية، ومن أجل معرفة أثر أي سياسة يجب وضع مؤشرات خاصة بها تقيس مدى تحقيق أهدافها، فلقد واجهت التنمية المستدامة مجموعة من الصعوبات ولكن وجدت لها حلول لتفادي الصعوبات، وسنبين أبعاد التنمية فيما يلي:

1- أبعاد التنمية المستدامة:

مما سبق يتضح أن التنمية المستدامة لها أبعاد متكاملة، ومتراطة فيما بينها وهي ممثلة في البعد البيئي و البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي، فلكي تستخدم التنمية يتعين أن يكون هناك توازن وتفاعل متبادل بين هذه الأبعاد فإذا لم يتوفر بعد واحد لن يتحقق شرط الاستدامة ويمكن إنجازها فيما يلي:¹

أ- البعد البيئي: ويتعلق بالحفاظ على الموارد المادية والبيولوجية مثل الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية في العالم وذلك من خلال الأسس التي تقوم عليها التنمية المستدامة من حيث الاعتبارات البيئية وهي:

- قاعدة المخرجات: وهي مراعاة تكوين مخلفات لا تتعدى قدرة استيعاب الأرض لهذه المخلفات أو تضر بقدرتها على الاستيعاب مستقبلا؛
 - قاعدة المدخلات: وتشمل
 - مصادر متجددة مثل التربة، المياه، الهواء.
 - مصادر غير متجددة مثل المحروقات.
 - ب- البعد الاقتصادي: ويستند هذا العنصر إلى المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر من خلال استغلال الموارد الطبيعية على النحو الأمثل.
- حيث نجد أن سكان البلدان الصناعية يستغلون قياسا على مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية.
- وأكبر مثال على ذلك الدول الصناعية في الشمال فالتنمية المستدامة تعني إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية.
- أما البلدان الفقيرة فتحاول الاهتمام بتوظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة للسكان الأكثر فقرا ومن الأمثلة الدالة على هذا المعنى استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم في الولايات

¹نورة عمارة ، النمو السكاني والتنمية المستدامة، مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماجستير ، جامعة عنابة، 2012، ص 19، ص 20.

المتحدة أعلى منه في الهند ب 33 مرة وهو في بلدان منظمة التعاون و أعلى بعشر مرات في المتوسط منه في البلدان النامية مجتمعة.

ويندرج تحت هذا البعد:

- إيقاف تبيد الموارد الطبيعية؛
- تقليص تبعية البلدان النامية؛
- مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث ومعالجته؛
- المساواة في توزيع الموارد؛
- الحد من التفاوت في مستوى الدخل؛
- تقليص الإنفاق العسكري.

ج- البعد الاجتماعي: يشير هذا العنصر إلى العلاقة بين الطبيعة والبشر وتحقيق الرفاهية وتحسين سبل الرفاهية. من خلال الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية ووضع المعايير الأمنية واحترام حقوق الإنسان في المقدمة ويحيل هذا العنصر إلى تنمية الثقافات المختلفة والتنوع و التعددية و المشاركة الفعلية لقواعد الشعبية في وضع القرار.

ويعتمد هذا البعد على الجانب البشري بعناصره الآتية :

- تثبيت النمو السكاني؛
- أهمية توزيع السكان؛
- الاستخدام الأمثل للموارد البشرية؛
- دور المرأة؛
- الصحة و التعليم؛
- حرية الاختيار و الديمقراطية

ثانيا: الأهداف:

والمعروفة رسميا باسم تحويل عالمنا(جدول أعمال 2030 للتنمية المستدامة) وهي عبارة عن 17 هدفا وضعت من قبل منظمة الأمم المتحدة في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة في 25 سبتمبر 2015 وفي 1 جانفي 2016

1-القضاء على الفقر: ويهدف إلى القضاء على الفقر المدقع لناس كافة وذلك بحلول 2030 وذلك من خلال استحداث نظم هدفها الحماية الاجتماعية للجميع ووضع أطر سليمة تحمي ذلك مع تأسيس عادل يحمي قدرة الفقراء الفئات الضعيفة

2-القضاء التام على الجوع: ويهدف إلى القضاء على الجوع وحصول الجميع ولاسيما الفقراء والفئات الضعيفة على ما يكفيهم من غذاء طوال العام بحلول 2030 فتوضع بذلك نهاية لجميع أشكال سوء التغذية

3-الصحة الجيدة والرفاه: وتهدف إلى تحقيق التغطية الصحية الشاملة بالحصول على الأدوية واللقاحات الأساسية بحلول عام 2030 ووضع حد لموت الأطفال دون السنة الخامسة ووضع حد للأوبئة كالسل والإيدز والملاريا وذلك بتمويل القطاع الصحي

4-التعليم الجيد: ويهدف إلى ضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعليم للذكور والإناث على حد سواء مع الرعاية الجيدة في مرحلة الطفولة حتى يكونوا جاهزين لتعلم الابتدائي بحلول 2030.

5-مساواة بين الجنسين: وتهدف إلى المساواة بين الجنسين والقضاء على جميع أشكال التمييز ضد النساء والفتيات في كل مكان مع القضاء على جميع أشكال أنواع العنف ضد جميع النساء والفتيات في المجالين الخاص والعام

6-المياه النظيفة والنظافة الصحية: يهدف إلى تحقيق حصول الجميع وبشكل منصف على المياه الصالحة للشرب المؤمنة والميسورة بحلول 2030 وزيادة كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات وضمان سحب المياه العذبة وامتدادها على نحو مستدام

7-الطاقة النظيفة بأسعار معقولة: ويهدف حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بتكلفة ميسورة بحلول 2030 وزيادة حصته في الطاقة المتجددة

- 8- العمل اللائق والنمو الاقتصادي:** ويهدف إلى وضع سياسة من شأنها تخلق فرص عمل وتعزز المؤسسات المالية المحلية وزيادة الدعم المقدم من المعونة لصالح تجارة الدول النامية مع المحافظة على النمو الاقتصادي الفردي وفقا لظروف الوطنية وتحقيق أعلى مستويات الإنتاج الاقتصادي
- 9- الصناعة والابتكار والبنية التحتية:** وتهدف إلى إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود وتشجيع الابتكار من خلال تعزيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام وزيادة فرص حصول المشاريع الصناعية صغيرة الحجم وسائر المشاريع ولاسيما في البلدان النامية.
- 10- الحد من أوجه عدم المساواة:** وتهدف إلى الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها بغية رفع الناس من هوة الفقر حيث لاتزال أشد الدول ضعفا تشق طريقها صوب خفض حدة الفقر
- 11- مدن ومجتمعات محلية مستدامة:** وتهدف إلى حصول الجميع على مساكن وخدمات أساسية ملائمة وآمنة وميسورة التكلفة ورفع مستوى الأحياء عام 2030 مع توفير النقل ونظمه إلى الجميع بطرق مأمونة وميسورة التكلفة وتحسين السلامة على الطرق وذلك بتوسع نطاق النقل العام.
- 12- الاستهلاك والنتاج المسؤولان:** وتهدف إلى وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة بتشجيع الكفاءة في الموارد والطاقة واستدامة البنية التحتية وتوفير الحصول على خدمات أساسية وتوفير فرص العمل اللائق
- 13- العمل المناخي:** ويهدف إلى اتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة تغير المناخ وأثاره وتعزيز المرونة والقدرة على صمود في مواجهة الأخطار والكوارث الطبيعية.
- 14 - الحياة تحت الماء:** وتهدف إلى منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه ولاسيما من الأنشطة البرية وتلوث المغذيات بحلول 2030
- 15- الحياة في البر:** وتهدف إلى حماية الايكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام
- 16- السلام والعدالة والمؤسسات الاقتصادية** وتهدف إلى الحد من جميع أشكال العنف وإنهاء اساءة المعاملة واستغلال ومتاجرة بالبشر وجميع العنف ضد الأطفال
- 17- عقد الشراكة لتحقيق الأهداف** وتهدف إلى احياء الشراكة العالمية من اجل تنمية مستدامة من خلال اقامة شركات بين الحكومات والقطاع الخاص المجتمع المدني

المبحث الثاني: مؤشرات وآليات ومؤتمرات والجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة

المطلب الأول: مؤشرات التنمية المستدامة:

يقاس الوضع القائم للتنمية المستدامة في أي دولة بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، هذه المؤشرات تعكس مدى نجاح الدول في تحقيق التنمية المستدامة وهي تقيّم بشكل رئيسي حالة الدول من خلال معايير كمية يتم حسابها ومتابعة تغيراتها وتوجهاتها، كما أن مثل هذه المؤشرات من شأنها أن تساهم في إعطاء صورة واضحة عن حالة التنمية المستدامة في الدولة بحيث يعتمد في تقسيم مؤشرات التنمية المستدامة عادة على ثلاث فئات رئيسية هي الأعمدة الرئيسية التي يبنى عليها تعريف التنمية المستدامة التي نوجزها فيما يلي:

أ- المؤشرات الاقتصادية:

● البيئة الاقتصادية: هي أهم المؤشرات الاقتصادية لدولة وهي كالتالي:

- الأداء الاقتصادي: ويمكن قياسه من خلال معدل الدخل القومي للفرد ونسبة الاستثمار في معدل الدخل القومي؛

- التجارة: يقاس بالميزان التجاري ما بين السلع والخدمات؛

- الحالة المالية: وتقاس عن طريق قيمة الدين مقابل الناتج القومي الإجمالي؛

- صادرات السلع والخدمات/واردات السلع والخدمات: يقيس هذا المؤشر الميزان التجاري القدرة التجارية للبلد؛

● أنماط الاستهلاك و الإنتاج: من أهم مؤشرات الأنماط الاستهلاكية والإنتاجية:

- استهلاك المادة: وتقاس بمدى كثافة استخدام المادة في الإنتاج ، أي مدى استخدام الموارد الخام الطبيعية؛

- استخدام الطاقة: وتقاس بمستوى نصيب الفرد السنوي من الطاقة مقارنة بنوع المواصلات

(سيارة، طائرة، مواصلات عامة

- إنتاج وإدارة النفايات: وتقاس بكمية إنتاج النفايات الصناعية والمنزلية وإنتاج النفايات الخطرة و

إنتاج النفايات المشعة وإعادة تدوير النفايات.¹

ب- المؤشرات الاجتماعية:

ويمكن تقسيم هذه المؤشرات حسب المحاور التي تتناولها في:¹

¹ شراف براهمي ، التنمية المستدامة من منظور بيئي والمؤشرات المركبة لقياسها ، الملتقى الوطني الخامس ، حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة ، جامعة سكيكدة أيام 11-12 نوفمبر 2008، ص54-55.

- **مكافحة الفقر:** ويمكن رصد التقدم المحرز في هذا المجال في الأوجه التالية:
 - معدل البطالة: وهو نسبة الأشخاص العاطلين عن العمل إلى مجموع القوى العاملة؛
 - مؤشر الفقر البشري: بالنسبة للبلدان النامية فإن هذا المؤشر مقسم إلى ثلاثة أبعاد وهي: حياة طويلة وصحية (وتقاس بنسبة مئوية من الناس الذين لا يملكون ولا يمكنهما للانتفاع بالخدمات الصحية والمياه المأمونة ونسبة الأطفال الذين دون الخامسة الذين يعانون من الوزن الناقص بدرجة معتدلة أو شديدة).
- **السكن:** حيث أن يتوفر المسكن والملجأ المناسب هو من أهم احتياجات التنمية المستدامة ويقاس عادة بنسبة مساحات الأبنية لكل شخص؛
- **الصحة العامة:** إذ هناك ارتباط وثيق بين الصحة والتنمية المستدامة ومن المؤشرات المعتمد عليها في هذا الجانب؛
- **حالة التغذية:** ويقاس بمعدل الوفيات تحت خمس سنوات والعمر المتوقع لدى الولادة؛
- **الإصحاح:** وتقاس بنسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب صحية وموصولون بمرافق تنقية المياه؛
- **الرعاية الصحية:** وتقاس بنسبة السكان القادرين على الوصول إلى المرافق الصحية ونسبة التطعيم ضد الأمراض المعدية لدى الأطفال؛
- **الأمن:** يتعلق الأمن في التنمية المستدامة بالأمن الاجتماعي وحماية الناس من الجرائم، فالعدالة والسلام الاجتماعي يعتمدان على وجود نظام متطور وعادل من الإدارة الأمنية التي تحمي المواطنين من الجريمة، ويتم قياس الأمن الاجتماعي عادة من خلال عدد الجرائم المرتكبة لكل 100 ألف شخص من السكان؛
- **القضاء على الانفجار السكاني:** ويقصد به ازدياد عدد السكان بوتيرة سريعة وغير مرغوب فيها لأنها لا تتفق مع معدلات التنمية والقدرات البيئية، ويعتبر القضاء على الانفجار السكاني مؤشراً هاماً لتحقيق التنمية المستدامة؛
- **التعليم:** والذي يعتبر من أهم متطلبات التنمية المستدامة وهو عملية مستمرة طوال العمر، وقد تم التركيز على التعليم في كل فصول وثيقة أجندة القرن 21 حيث أن التعليم هو من أهم الموارد التي

¹ شراف براهيمى، مرجع سبق ذكره، ص53.

يمكن أن يحصل عليها الناس لتحقيق النجاح في الحياة، ويعتبر مستوى التعليم مؤشرا هاما في معرفة درجة تقدم دولة ما اقتصاديا و اجتماعيا.

ج - المؤشرات البيئية:

وتحتوي على النقاط التالية :¹

● **الغلاف الجوي:** هناك ثلاث مؤشرات رئيسية تتعلق بالغلاف الجوي وهي :

- ترقق طبقة الأوزون: ويتم قياسه من خلال استهلاك الموارد المستنزفة للأوزون؛
- نوعية الهواء: ويتم قياسها من خلال تركيز ملوثات الهواء في الهواء في المحيط في المناطق الحضرية.
- **الأراضي:** أهم المؤشرات المتعلقة باستخدام الأراضي هي:
 - الزراعة: ويتم قياسها بمساحة الأراضي المزروعة مقارنة بالمساحة الكلية، واستخدام المبيدات و الخصبات الزراعية؛
 - الغابات: يتم قياسها بمساحة الغابات مقارنة بالمساحة الكلية للأرض، وكذلك معدلات قطع الأشجار؛
 - التصحر: ويتم قياسها من خلال حساب نسبة الأرض المتأثرة بالتصحر مقارنة بمساحة الأرض الكلية.

● **البحار والمحيطات والمناطق الساحلية:** تتمثل فيما يلي:

- المناطق الساحلية: وتقاس بتركيز الطحالب في المياه الساحلية، ونسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الساحلية؛
- مصائد الأسماك: وزن الصيد السنوي للأنواع التجارية الرئيسية.
- **المياه العذبة:** تقاس نوعية المياه بتركيز الأكسجين المذاب عضويا ونسبة البكتيريا المعوية في المياه، أما كمية المياه فتقاس من خلال حساب نسبة كمية المياه السطحية والجوفية التي يتم ضخها واستنزافها سنويا مقارنة بكمية المياه الكلية.
- **التنوع الحيوي:** يتم قياسها من خلال مؤشرين رئيسيين هما:
 - الأنظمة البيئية: يتم قياسها بحساب نسب الكائنات الحية المهددة بالانقراض.

¹شرف براهيم، مرجع سبق ذكره ص 54.

المطلب الثاني: مقومات وآليات تحقيق التنمية المستدامة

تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق التوازن و ليد احتياجات أجيال الحاضر دون التضحية بالمستقبل بحيث تهدف إلى النهوض بجميع أبعادها من خلال تهيئة المناخ المناسب لنجاحها.

أولاً: المقومات:

هناك العديد لمقومات التنمية المستدامة نذكر منها:

- العدالة و الإنصاف: مفهوم العدالة المبنية على أن كل إنسان في الدولة يحصل على حصة عادلة من ثروات المجتمع، من خلال تحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية؛
- المشاركة السياسية والاقتصادية: أي إعطاء جميع الفئات إمكانية المشاركة السياسية والاقتصادية في صنع القرارات تنمية المجتمع المحلي و الاقتصاد الوطني؛
- حسن الإدارة والمساءلة: أي خضوع القادة السياسيين والإداريين إلى مبادئ الشفافية والمصادقية والرقابة والمساءلة؛
- التضامن: أي تحقيق الإخاء والتضامن بين كل الفئات المجتمع وبين الأجيال، من خلال المحافظة على موارد الطبيعية للأجيال المقبلة، والتوزيع العادل للدخل الوطني على جميع الفئات؛
- تنمية الموارد البشرية: أي الاعتناء برأس المال البشري في المجتمع بكل فئاته وعناصره؛
- التحديث والتنمية الإدارية: أي تحديث وتطوير الإطار القانوني والتشريعي والإداري والمؤسسي الذي ينظم العلاقات داخل مؤسسات القطاع العام و مؤسسات القطاع الخاص؛
- المقوم الأخلاقي: يقصد بالجوانب الأخلاقية في التنمية، أن الجوانب الأخلاقية هي تلك الشخصية وما تتصف به من قيم وأنماط سلوكية وفكرية وحضارية، وهي صفات ذات أثر كبير علي معدل التنمية؛

أما الشريعة الإسلامية فقد اعتبرت التنمية المستدامة تركز على مقومات ثلاث:

- عمارة الأرض: تتمثل في كل الوسائل التي يمكن من خلالها إحداث مختلف الأنواع التنمية، سواء كانت اقتصادية أم حضرية أم اجتماعية أم صحية أم روحية؛
- الاهتمام بالإنسان: إن الإنسان هو أساس برامج التنمية المستدامة، ذلك أنه هو خليفة الله في الأرض دون غيره من سائر المخلوقات؛

- حماية الموارد الطبيعية وصيانتها وحماية البيئة: وقد اهتم الإسلام بهذه القضية فحث الأفراد على الاعتدال في شؤون الحياة كافة، فلا إفراط ولا تفريط، ولا إسراف ولا تقتير، وقد جعل الله عز وجل قضية الترشيد في الإنفاق والاستهلاك من صفات المؤمنين.

ثانياً: آليات تحقيق التنمية المستدامة

1- الحكم الرشيد:

هناك العديد من الاجتهادات في مسألة تعريف الحاكمية الرشيدة، وأغلب التعريفات تذهب ببعدها السياسي أكثر من الاتجاهات الأخرى، علماً بأن مسألة تفضيل التعريفات تدخل بكافة شؤون الحياة ويقصد بالحاكمية أسلوب وطريقة الحكم والقيادة، و تسيير شؤون منظمة قد تكون دولة، أو مجموعة من الدول، منظمة، مجموعات محلية، مؤسسات عمومية أو خاصة.

فالحاكمية تركز على أشكال التنسيق التشاور المشاركة الشفافية في القرار، كما يعتبر الحكم الرشيد شرط من الشروط التي يجب أن توفر لأجل تحقيق تنمية مستدامة، و الاستدامة هنا لا تعني الاستمرارية بل تعني نتائج الاستمرارية المتطورة، حيث أن علاقة التنمية بالحكم الرشيد يمكن قراءتها من خلال ثلاث زوايا هي:

- الوطنية: تشمل الحضر والريف وجميع الطبقات الاجتماعية والفئات بما فيها المرأة و الرجل؛
- العالمية: أي التوزيع العادل للثروة بين الدول الغنية والدول الفقيرة وعلاقات دولية تتسم بقدر من الاحترام و المشترك الإنساني والقواعد القانونية؛
- الزمنية: أي مراعاة مصالح الأجيال الحالية و الأجيال اللاحقة.

ولا يمكن الحديث عن التنمية في ظل وجود سوء تسيير للموارد البشرية والمادية المتاحة خاصة في

المرحلة التي اعتدتها الجزائر للانطلاق في عملية التنمية والنهوض الاقتصادي.

2- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تلعب المؤسسات الصغيرة والمتوسط دوراً مهماً في تحسين مستوى النشاط الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة، والمتمثل في: المقابلة من الباطل، تنمية المنافسة، خلق القيمة المضافة وجلب الاستثمار الأجنبي، تحقيق التكامل الصناعي، زيادة الناتج المحلي، دعم التجارة الخارجية، الاستغلال الأمثل للموارد المحلية وغيرها من المؤشرات .

3- الاستثمار الأجنبي:

يمكن تعريف الاستثمار الأجنبي بأنه توظيف الأموال الأجنبية (غير وطنية) في الموجودات رأسمالية ثابتة في دولة معينة، أي أنه استثمار ينطوي على علاقة طويلة الأجل تعكس منفعة لمستثمر من دولة أخرى

ويكون لها الحق في إدارة الموجودات والرقابة عليها من بلد أجنبي أو بلد الإقامة أيا كان هذا المستثمر فردا أو شركة أو مؤسسة.

وتعد العلاقة بين الاستثمار والتنمية المستدامة إحدى أهم الموضوعات الاقتصادية المعاصرة، فعلى الرغم من الجوانب الإيجابية التي تظهرها هذه العلاقة فإنها لا تخلو من التأثير السلبي الذي يحدث أضرار مهمة على المستوى الوطني.

ومما دفع البلدان النامية إلى القبول بآليات و أفكار العولمة الاقتصادية هو تفاقم الديون الخارجية للبلدان النامية وما تبعها من أعباء خدمة الدين إلى ظهور رأي جديد يدعو إلى تغيير في اتجاهات التحويل الخارجي متمثل في توسيع الاعتماد على الاستثمارات الخارجية كبديل عن القروض باعتبار أن الاستثمارات الأجنبية قد تؤدي إلى نقل التكنولوجيا والخبرة الفنية إلى الدول المضيفة (النامية) في حين أن أعباءها المتمثلة بتحويلات أرباح الاستثمارات في حالة نجاحها هو أخف من أعباء القروض الخارجية المتضمنة دفع الأقساط والفوائد سواء نجحت المشاريع أم لم تنجح لذلك يدعو أنصار هذا الرأي البلدان النامية إلى فسح المجال أمام الاستثمار الأجنبي ليمارس نشاطه عن طريق مجموعة من السياسات والإجراءات تساعد على إيجاد المناخ الملائم لذلك، وهذا يتم عن طريق سياسة الحرية الاقتصادية و التسهيلات المصرفية والضريبية.

4- مجتمع المعلومات:

مما لا شك فيه أن هناك تفاوتاً من عنصر إلى عنصر ومن مجتمع لآخر في استثمار المعلومات، فإذا تتبعنا منحنيات ازدهار الحضارات وانحيارها فسوف يتبين لنا الارتباط الوثيق بين عوامل الازدهار بكل مظاهره ومجالاته و عوامل الانحيار من جهة، والحرص على استثمار ثروة المعلومات من جهة أخرى، لأن استثمار المعلومات تعني الرشد والصواب، بينما يعني تجاهلها الخلط والاضطراب ولا مبالغة في أن المعلومات هي الأساس انقسام الدول في العالم المعاصر فثنتين، دول متقدمة وأخرى متخلفة، وليست العبرة بوجود المعلومات، وإنما بتوافر مقومات استثمارها، ولا تقتصر مقومات الاستثمار على الجوانب التنظيمية التي تضطلع بها مرافق المعلومات فقط، وإنما تشمل أيضاً المستفيد الواعي الحريص، ولعل أهم ما تمتاز به الدولة المتقدمة على الدول النامية هو التميز النوعي في الموارد البشرية على المستوى العام.

المطلب الثالث: المؤتمرات والجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة:

أولاً: المؤتمرات

لقد كان القرن العشرين هو أكثر القرون تقدماً وتطوراً، وقد استطاعت الحضارة الإنسانية خلاله من المرور بقفزات كبيرة على جميع الأصعدة التكنولوجية والصناعية والاقتصادية والتجارية وعلى المستويات العسكرية أيضاً... وفي الوقت ذاته شهد هذا القرن الكثير من الصراعات السياسية والحروب العالمية والتي أدت في النهاية إلى وضع مؤسسات دولية حكومية ترعاها الأمم بنفسها، إلا أن كل هذا التطور والتقدم والحروب والكوارث كانت قد استنزفت البيئة وهددت كوكبنا وسر وجودنا على كوكب الأرض تهديدات كبيرة و حقيقية فما كان إلا أن يقف العالم مطولاً عند هذه النقطة وخصوصاً بعد أن أصبحت حركات الضغط ومنظمات المجتمع الدولي تلعب دوراً مؤثراً في داخل الدول، وأيضاً مع تزايد أهمية السير نحو تحقيق التنمية المستدامة من أجل مستوى أفضل من الحياة الاجتماعية و البيئية و الاقتصادية.

فكانت الدعوة لعقد قمة للأرض وهي الأولى من نوعها في مدينة ستوكهولم السويدية عام 1972 ومن هنا بدأ المشوار.

1- قمة الأرض في ستوكهولم (قمة البيئة البشرية) 1972:

أمام تزايد الأخطار البيئية وتفاقمها، وبناء على اقتراح المجلس الاقتصادي والاجتماعي في الأمم المتحدة، دعت الجمعية العامة للأمم المتحدة في الثالث من ديسمبر عام 1968 إلى عقد مؤتمر دولي حول البيئة الإنسانية. وقد عقد هذا المؤتمر في مدينة استوكهولم بالسويد في الفترة من 5-16 يونيو عام 1972 مستهدفاً تحقيق رؤية ومبادئ مشتركة لإرشاد شعوب العالم إلى حفظ البيئة البشرية وتنميتها، وكذلك بحث السبل لتشجيع الحكومات والمنظمات الدولية للقيام بما يجب لحماية البيئة وتحسينها.

وقد صدر عن هذا المؤتمر في ختام أعماله إعلاناً عن البيئة الإنسانية متضمناً أول وثيقة دولية بمبادئ العلاقات بين الدول في شأن البيئة وكيفية التعامل معها والمسؤولية عما يصيبها من أضرار بالإضافة إلى خطة العمل الدولي وهي تتكون من 109 توصية و 26 مبدأ، وإذا نظرنا إلى إعلان استوكهولم فإننا نلاحظ أنه قد أكد في أول مبدأ من مبادئه على أن للإنسان حقاً أساسياً في الحرية والمساواة وفي ظروف الحياة، في بيئة تسمح نوعيتها بالحياة في ظل الكرامة وتحقيق الرفاه، وأن على الإنسان واجباً مقدساً لحماية وتحسين بيئته من أجل الجيل الحاضر والأجيال المقبلة.

وقد نص المبدأ (21) من إعلان استوكهولم على أن للدول وفقاً لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، حق سيادي في استثمار مواردها طبقاً لسياستها البيئية الخاصة، وهي تتحمل مسؤولية ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود ولايتها أو تحت رقابتها لا تضر بيئة دول أخرى أو بيئة مناطق تقع

خارج حدود الولاية الوطنية، ويعتبر هذا المبدأ من أهم مبادئ إعلان ستوكهولم، حيث عمل على التوفيق بين مسألتين مهمتين :

- الأولى: هي حرية الدولة في ممارسة ما تشاء من أنشطة استثمارية لمواردها في حدود سيادتها الإقليمية؛
- الثانية: هي ألا تتسبب هذه الحرية في الإضرار ببيئة الغير أو خارج الحدود السيادية للدولة مثل المواقع التي تشكل تراثا مشتركا للإنسانية جمعاء.

ويمكن القول أن هذا المؤتمر شكل منعطفًا تاريخيًا خطيرًا، وكان بداية الانطلاق الحقيقية لبدء الاهتمام بالبيئة الإنسانية عموماً، حيث تمخض عنه قيام الجمعية العامة للأمم المتحدة بإنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة "Program UNEP United Nations Environment" ومهمته العناية بشؤون البيئة والتعاون الدولي في مجال حماية البيئة الإنسانية بوجه عام.

2- قمة الأرض في نيروبي 1982:

لأول مرة يقام المؤتمر الدولي للمناخ في القارة الأفريقية حيث كان في مدينة نيروبي عاصمة كينيا التي تقع شرق أفريقيا، ولم تكن هذه القمة ذو أهمية كبيرة وكان التمثيل فيها ضئيل، والقرارات ضعيفة ويمكن إرجاع ذلك بسبب موقع المؤتمر، وبعد مرور عقد على مؤتمر ستوكهولم، فقط تم تنفيذ خطة العمل جزئياً، ولا يمكن اعتبار نتائج مرضية، ويرجع ذلك أساساً إلى عدم كفاية بصيرة وفهم الفوائد طويلة الأمد لحماية البيئة، لعدم كفاية التنسيق بين النهج والجهود، وعدم توفر توزيع الموارد، فلم يكن هناك تأثير على مجتمع الدولي ككل.

واحتفالاً بالذكرى العاشرة لانعقاد مؤتمر ستوكهولم، عقد مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة دورة ذات طابع استثنائي في نيروبي في أيار / مايو 1982. وقد أتاحت هذه الدورة فرصة فريدة للجمع ما بين جيل جديد من صناعات القرارات البيئية من مختلف أنحاء العالم من أجل إعادة بث الحيوية من جديد في جدول أعمال البيئة وسياساتها و مؤسساتها المعيارية في ضوء الخبرة المكتسبة في السبعينيات وتحديات الحاضر البازغة. واعتمد مجلس الإدارة في نهاية الدورة ذات الطابع الاستثنائي قراراً يستشهد بإنجازات الأمم المتحدة في تنفيذ خطة عمل ستوكهولم والتحديات التي واجهها المجتمع الدولي.

طلبت الجمعية العامة، في قرارها 38/161 المؤرخ 19 كانون الأول / ديسمبر 1983، من اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية أن تقترح استراتيجيات بيئية طويلة الأجل لإنجاز التنمية المستدامة بحلول عام 2000 وما بعده. وطلب إلى اللجنة أن تنظر في السبل والوسائل التي يستطيع المجتمع الدولي أن يعالج بها

الشواغل المتعلقة بالبيئة والتنمية بشكل أكثر فعالية. وقدمت اللجنة في عام 1987، أي بعد ثلاث سنوات من العمل، مقترحات وتوصيات شاملة للنهوض بالتنمية المستدامة.¹

3- قمة الأرض في ريودي جانيرو (البيئة والتنمية) 1992:

روجت الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في مؤتمراتها وندواتها ومنشوراتها غير أنها لم تنجح في تحقيق هذا النمط من التنمية المستدامة عبر برنامج تعاونها الإنمائي مع الدول النامية فالجنوح نحو التنمية المستدامة نحو الاهتمام البيئي البحث علي حساب الشاغل الاقتصادي الإنمائي هو في الحقيقة من الأولويات البيئية الخاصة بالدول الصناعية المتطورة وهذا هو مصدر قلق البلدان النامية. وقد تحملت الأمم المتحدة مسؤولية مشروع التنمية المستدامة على الصعيد العالمي وخاصة خلال السنوات الـ 15 الماضية وتحديدًا منذ قمة الأرض 1992 الذي عقد في البرازيل في ريودي جانيرو فقد حضر هذا المؤتمر أعداد غير مسبوقة من ممثلي الدول والحكومات و المجتمعات المدنية والاقتصادية حيث حضر المؤتمر 176 دولة و 1400 منظمة غير حكومية.

لقد كانت جميع المؤشرات تنبئ بأن هذه القمة سوف تكون ناجحة، حيث هناك نوعا من الاستقرار السياسي في العالم والنمو الاقتصادي الجيد وانخفاض عام في أسعار الوقود الأحفوري ووجود تحفوات من تقييد البيئة لنمو البلدان خاصة النامية فجاءت هذه القمة كما كان متوقعا نجاحا ساحقا على جميع الأصعدة وتعد لغاية الآن أكبر قمة للعالم على الإطلاق، فقد حقق المؤتمر سبعة نتائج رئيسية هي:

- إعلان ريو حول البيئة والتنمية؛
- أجندة 21 (جدول أعمال القرن 21) هي صيغة شبه نهائية حول البيئة والتنمية في القرن الواحد والعشرين؛
- اثنين من المعاهدات الدولية الرئيسية وهما معاهدة الأمم المتحدة الإطارية حول تغيير المناخ؛
- إنشاء مفوضة التنمية المستدامة؛
- الاتفاق علي مناقشة معاهدة عالمية لمكافحة التصحر؛
- إعلان المبادئ حول إدارة الغابات المستدامة؛
- أكدت قمة ريو علي مبادئ مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية (قمة استوكهولم 1972) والتي ركزت علي أن التنمية المستدامة محورها هو الإنسان والاهتمام به.

4- قمة الأرض جوهانسبورغ (التنمية المستدامة) 2002:

¹ الإستراتيجية العربية لتطوير استخدامات الطاقة المتجددة (2010-2030)- القطاع الاقتصادي -إدارة الطاقة - أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء.

انعقد هذا المؤتمر في جنوب إفريقيا وقد حضره عدد كبير من رؤساء الدول والحكومات أعضاء الوفود الوطنية وقيادات من المنظمات الغير حكومية وقد ركز المؤتمر فافتتاحه على عدد من النقاط حول القضايا الهامة أهمها:

- أهمية تقليص الفجوة فيما بين دول الشمال والجنوب؛
- توفير الإمكانيات المادية والبشرية للقضاء على آفة الفقر الذي يعتبر عدوا للتنمية المستدامة في الدول الفقيرة وأهمية التظافر العالمي للقضاء على تلك الآفة؛
- اعتبار مؤتمر القمة للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ هو إمتداد لمؤتمر ريو 1992 الذي تمخض عنه إجراءات يجب على الدول اتخاذها حيث سيتم في هذا المؤتمر مراجعة ما تم عمله خلال العشر السنوات الماضية من تحقيق لأجندة القرن (21) ومدى وفاء الدول بالتزامها؛
- أهمية وجود اتفاق للدول على خطة للعمل تخرج من مؤتمر جوهانسبورغ تعمل على تحقيق التنمية المستدامة ويتم تصميم خطة جوهانسبورغ للتنفيذ كإطار عمل لتنفيذ الالتزامات المتفق عليها في الأساس بمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية وتتضمن فصولا حول: القضاء على الفقر الاستهلاك والإنتاج قاعدة الموارد الطبيعية، الصحة ، الدول الجزر الصغيرة النامية أفريقيا، المبادرات الإقليمية الأخرى، سبل التنفيذ، والإطار المؤسسي، ويحدد إعلان جوهانسبورج المسار الذي يتم اتخاذه من مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية إلى مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ويلقي الضوء على التحديات ويعرب عن الالتزام بالتنمية المستدامة ويؤكد على أهمية تعددية الأطراف ويؤكد على الحاجة إلى التنفيذ.

5- قمة الأرض ريو + 20(الاقتصاد الأخضر) 2012:

استضيف مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو +20 في ريودي جانيرو- البرازيل، في الفترة من 20 إلى 22 يونيو 2012م. حيث ضم مائة من رؤساء الدول والحكومات، وآلاف المشاركين من الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ومجموعات أخرى، لتشكيل استراتيجيات للحد من الفقر، والنهوض بالعدالة الاجتماعية، وضمان حماية البيئة للوصول إلى المستقبل الذي نصب إليه، وقد تم تنظيم مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة تنفيذا لقرار الجمعية العامة 64/236 حيث إنعقد في البرازيل

في 20-22 يونيو 2012 في ريودي جانيرو للاحتفال بالذكرى العشرين لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالذكرى العاشرة لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ وركز المؤتمر على موضوعين هما:
- الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة للقضاء على الفقر.
- الإطار المؤسسي للتنمية المستدامة.

وقد أبرزت الأعمال التحضيرية لمؤتمر ريو +20 سبعة مجالات ذات أولوية والتي تحتاج إلى عناية، والتي تشمل: وظائف لائقة، الطاقة، المدن المستدامة، الأمن الغذائي والزراعة المستدامة، المياه، المحيطات ومخاطر الكوارث¹.

وتم تنظيم أكثر من 500 حدث جانبي من قبل الحكومات والمجموعات الرئيسية والمنظمات من منظومة الأمم المتحدة ومنظمات الدولية أخرى انعقدت في ريودي جانيرو خلال اللجنة التحضيرية الثالثة (13-15 يونيو)، وأيام الحوار حول التنمية المستدامة (16-19 يونيو) والقمة (20-22 يونيو).
وتمخض عن

هناك العديد لمقومات التنمية المستدامة نذكر منها:

- حسن الإدارة والمساءلة: أي خضوع القادة السياسيين والإداريين إلى مبادئ الشفافية والمصادقية والرقابة والمساءلة؛
- التضامن: أي تحقيق الإخاء والتضامن بين كل الفئات المجتمع وبين الأجيال، من خلال المحافظة على موارد الطبيعة للأجيال المقبلة، والتوزيع العادل للدخل الوطني على جميع الفئات؛
- تنمية الموارد البشرية: أي الاعتناء برأس المال البشري في المجتمع بكل فئاته وعناصره؛
- التحديث والتنمية الإدارية: أي تحديث وتطوير الإطار القانوني والتشريعي والإداري والمؤسسي الذي ينظم العلاقات داخل مؤسسات القطاع العام و مؤسسات القطاع الخاص؛
- المقوم الأخلاقي: يقصد بالجوانب الأخلاقية في التنمية، أن الجوانب الأخلاقية هي تلك الشخصية وما تتصف به من قيم وأنماط سلوكية وفكرية وحضارية، وهي صفات ذات أثر كبير علي معدل التنمية؛

أما الشريعة الإسلامية فقد اعتبرت التنمية المستدامة تركز على مقومات ثلاث:

- عمارة الأرض: تتمثل في كل الوسائل التي يمكن من خلالها إحداث مختلف الأنواع التنمية، سواء كانت اقتصادية أم حضرية أم اجتماعية أم صحية أم روحية؛

¹الاقتصاد الأخضر فرص لخلق الثروة ومناصب الشغل، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، أبريل 2014، ص 45.

- الاهتمام بالإنسان: إن الإنسان هو أساس برامج التنمية المستدامة، ذلك أنه هو خليفة الله في الأرض دون غيره من سائر المخلوقات؛
- حماية الموارد الطبيعية وصيانتها وحماية البيئة: وقد اهتم الإسلام بهذه القضية فحث الأفراد على الاعتدال في شؤون الحياة كافة، فلا إفراط ولا تفريط، ولا إسراف ولا تقتير، وقد جعل الله عز وجل قضية الترشيد في الإنفاق والاستهلاك من صفات المؤمنين.

ثانياً: الجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة

بدأ الاهتمام بالتوفيق بين البيئة والتنمية بشكل جدي على الصعيد الدولي منذ مطلع السبعينات وتمخض عن ذلك عدد كبير من الاتفاقيات الدولية وذلك للمحافظة على مختلف مكونات البيئة كحماية الحيوانات والحفاظ على النباتات والغابات، والعمل على الحد أو منع تلوث مياه الأنهار والبحار والاستخدام الأمثل لها، و مكافحة التصحر والجفاف والانجراف والمحافظة على التنوع الإيكولوجي وكذلك العمل على تخفيض الانبعاث من الغازات المسببة للاحتباس الحراري... الخ، وفي هذا الصدد انعقدت العديد من الاتفاقيات الدولية لمحاولة معالجة بعض المشاكل البيئية حيث سنتحدث عن اتفاقية تغير المناخ و عن اتفاقية التنوع البيولوجي وكذلك اتفاقية مكافحة التصحر.

1- اتفاقية تغير المناخ:

تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة منذ الثمانينات مجموعة من القرارات المرتبطة بتغير المناخ العالمي لمنفعة أجيال البشرية الحاضرة والمقبلة، والمؤتمر الثاني بشأن المناخ المنعقد في خريف 1990 حفز للتفاوض لمواجهة ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض وجاء في هذا الإعلان ما يلي: " إذ نعترف بأن تطور المناخ يطرح مشكلاً ذا بعد عالمي دون سابقة وأخذنا بعين الاعتبار عدم التيقن المستمر سواء على المستوى العلمي أو الاقتصادي، نعتبر بأنه يناسب وقف ومباشرة العمل على الصعيد العالمي القائم على أحسن المعارف دون تأخير و تعريض التنمية المستدامة لكافة الدول للخطر، و أثناء المفاوضات انقسمت الدول إلى عدة مجموعات وهي :

- معظم دول منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية كانت لصالح تبني اتفاقية تحد من انبعاث غازات الدفيئة باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية؛
- لم تكن ترغب أغلب البلدان النامية في تبني اتفاقية تقييد من استعمالها لبعض مصادر الطاقة لاسيما الدول المنتجة للنفط؛
- قامت البلدان الجزيرية الصغيرة و المنخفضة و البلدان الساحلية المنخفضة بالتحالف لحماية نفسها من خطر ارتفاع منسوب مياه المحيطات للاعتراف بمصالحها الخاصة.

وقد تم اعتمادها بتاريخ 9 ماي 1992 بنيويورك و عرضت للتوقيع أثناء مؤتمر المتحدة للبيئة والتنمية، ودخلت الاتفاقية بشأن تغير المناخ حيز التنفيذ في 21 مارس 1994، صادقت عليها حوالي 160 دولة إلى غاية 2 جويلية 1996.

2- اتفاقية التنوع البيولوجي:

تم توقيع اتفاقية التنوع البيولوجي في 05 جوان 1992 بريو دي جانيرو، وأثناء مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، بعد أربع سنوات من المفاوضات، ودخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993 وتتناول الاتفاقية موضوعا هاما وهي مشكلة مواجهة انخفاض وتدهور التنوع البيولوجي حسب المادة 2 من الاتفاقية "تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها ضمن أمور أخرى، النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية و المركبات الإيكولوجية التي تعد جزءا منها ذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم الإيكولوجية".

3- اتفاقية مكافحة التصحر:

نشير في بادئ الأمر أن الاتفاقية لا تهتم بالمناطق الصحراوية الكبرى كصحراء النيفادا و قوبي وإنما بتري الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة، والجافة وشبه الجافة، والرطوبة (في كل أنحاء العالم) نتيجة عوامل مختلفة من بينها الاختلافات المناخية والأنشطة البشرية.

خلاصة:

بتسليط الضوء على ما تقدمنا إليه يتضح لنا أن للتنمية المستدامة أبعاد اقتصادية واجتماعية وبيئية غير أنها حضي حديثا باهتمام عالمي واسع بدافع الوعي المتنامي لاستحالة فصل قضايا التنمية الاقتصادية عن قضايا البيئة وضرورة التوفيق بين البيئة والتنمية خاصة بعد مؤتمر ستوكهولم لعام 1972 ولقد كان لمفهوم التنمية المستدامة أثاره على المستوى الدولي، فقد وضعت قمة الأرض سنة 1992 الأسس والمبادئ العامة للنهوض بالتنمية المستدامة التي تحولت لمبدأ أساسين للمبادئ الدولية للبيئة. مما أدى إلى ظهور مجموعة من الجهود والاتفاقيات الدولية من أجل تحقيق تنمية مستدامة بالمحافظة على البيئة بإضافة إلى ذلك انعقاد مؤتمرات دولية عديدة من بينها مؤتمر قمة الأرض ريو +20 (الاقتصاد الأخضر) وعلى هذا الأساس سنتطرق في الفصل الثاني إلى أهمية الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

الفصل الثاني

الاقتصاد الأخضر و سبل

تحقيق التنمية المستدامة

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

تمهيد:

أدت القضايا البيئية، بما لها من انعكاسات اقتصادية و بيئية إلى نقل الحوار من المفاضلة بين الاقتصاد و البيئة إلى الموازنة بينهما عن طريق الاهتمام بالاندماج و التحول إلى الاقتصاد الأخضر في سبيل تحقيق التنمية المستدامة. و الاهتمام بالاقتصاد الأخضر في السنوات الأخيرة أخذ حيزا كبيرا نتيجة التحولات و التطورات الاقتصادية، خاصة تنامي متطلبات التجارة البيئية، ظهور الاتفاقيات و المعاهدات الدولية الخاصة بحماية البيئة.

نتيجة لهذه التطورات بدأ التراجع عن الاقتصاد البني الذي لم يراع الجانب البيئي في نشاطه و انبثق الاقتصاد الأخضر كمفهوم جديد يركز على كفاءة استخدام الموارد و تحسين رفاهية الإنسان و المساواة الاجتماعية و الحفاظ على البيئة و حقوق الأجيال القادمة. و من هذا المنطلق قسم هذا الفصل إلى مبحثين هما:

المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر و استراتيجيات التحول إليه.

المبحث الثاني: الاقتصاد الأخضر كسبيل فعال لتحقيق التنمية المستدامة.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر و استراتيجيات التحول إليه

لقد أصبح الاقتصاد الأخضر ومجالات الاستثمار فيه من أبرز القضايا والموضوعات التي أثارت اهتمام خبراء التنمية في السنوات الأخيرة، ف قضية الاقتصاد الأخضر في العالم تشكل ضرورة ملزمة للأمن الاقتصادي والبيئي، وشرطا أساسيا لتحقيق التنمية المستدامة، حيث زاد الاهتمام أكثر بالاقتصاد الأخضر نتيجة لخيبات الأمل المتكررة في الاقتصاد العالمي وكثرة الأزمات التي تمر بها كانهيار الأسواق، والأزمات المالية والاقتصادية، وارتفاع أسعار الغذاء والتقلبات المناخية.

المطلب الأول: تعريف الاقتصاد الأخضر، أسباب نشوءه والمفاهيم ذات الصلة به

يركز هذا العنصر على تعريف الاقتصاد الأخضر، أسباب نشأت الاقتصاد الأخضر و كيفية ظهوره و المفاهيم المرتبطة به.

1- مفهوم الاقتصاد الأخضر :

قد تم استخدام مصطلح الاقتصاد الأخضر منذ عام 1989 و كان ذلك في تقرير قدمه مجموعة من الاقتصاديين المختصين بالبيئة لحكومة المملكة المتحدة إلا أن محتوى التقرير لم يتضمن أي إشارة للاقتصاد الأخضر و اقتصر استخدام هذا المصطلح في عنوان التقرير فقط، ورغم استخدام هذا المصطلح من طرف نفس المجموعة في سنة 1991 إلا أنهم لم يقدموا تعريفا له و تمت إعادة إحياء مصطلح الاقتصاد الأخضر في عام 2008 وذلك في إطار مناقشة سياسات التغلب على الأزمة المالية العالمية، حيث أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة مبادرة الاقتصاد الأخضر لتحليل سياسات الاستثمار في القطاعات الخضراء، وجاء الاتفاق العالمي الأخضر الجديد سنة 2009 كجزء من هذه المبادرة كما تم عام 2011 إصدار تقرير الأمم المتحدة للاقتصاد الأخضر بعنوان "نحو الاقتصاد الأخضر" في سياق نفس المبادرة¹.

لقد تعددت تعاريف الاقتصاد الأخضر و نذكر منها أهم هذه التعاريف:

أ- تعريفات الأمم المتحدة:

برنامج الأمم المتحدة للبيئة: عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة للاقتصاد الأخضر عام 2009 بأنه "نظام من الأنشطة الاقتصادية التي تعمل على تحسين نوعية حياة الأفراد و تقليل عدم المساواة بينهم على المدى الطويل دون تعرض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية أو ندرة ايكولوجية خطيرة"² وعرفه عام 2010 بأنه "

¹ اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، الاقتصاد الأخضر بالمنطقة العربية المفهوم العام و الخيارات المتاحة أمام الأمم المتحدة، أبريل 2011، ص 01.

² أحمد الكوز، الاقتصاد الأخضر و البلدان العربية جسر التنمية، العدد 188 المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2014 ص 02.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

ذلك الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين مستوى معيشة الأفراد و العدالة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة المخاطر البيئية أو ندرة الموارد الطبيعية، حيث يتحقق النمو في الدخل و التوظيف من خلال الاستثمارات العامة و الخاصة التي تقلل من التلوث و انبعاث الكربون وتعزيز من كفاءة استخدام الطاقة و الموارد، وتحافظ على التنوع البيولوجي و خدمات النظام الايكولوجي"¹.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: عرف الاقتصاد الأخضر على أنه "الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين في رفاه العالم للبشر و إنصاف اجتماعي و ذلك في إطار خفض جوهرى للندرة البيئية".

منظمة الأغذية و الزراعة: عرفت الاقتصاد الأخضر بأنه " توجيه التنمية الاقتصادية في اتجاه يدعم التحول إلى نمط أكثر استدامة في مجال الزراعة للإنتاج والاستهلاك، و يشمل توليد و استخدام الطاقة المتجددة، و كفاءة استخدام الطاقة و إدارة المخلفات، و الاستخدام المستدام للمواد الطبيعية الموجودة، و إنشاء الوظائف الخضراء".

مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية و التجارة: قدم عام 2011 تعريف الاقتصاد الأخضر على أنه الاقتصاد الذي يؤدي إلى تحسين رفاهية الأفراد و الحد من عدم المساواة إلى جانب عدم تعريض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية و ندرة ايكولوجية، فهو السبيل لتحقيق التنمية المستدامة.

مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: أوضح إن الاقتصاد الأخضر هو ما يركز على تحقيق الأهداف الاقتصادية و البيئية في أن واحد.

المفوضية الاقتصادية للأمم المتحدة في أوروبا: عرفت الاقتصاد الأخضر على أنه الاقتصاد الذي يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان و يحقق العدالة الاجتماعية مع الحد بشكل كبير من المخاطر البيئية والندرة الايكولوجية.

ب - تعريف بعض الهيئات الدولية و الإقليمية:

سنتطرق لمجموعة من التعريفات الخاصة بالاقتصاد الأخضر منه **منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية:** عرفت الاقتصاد الأخضر على أنه ضمان تواصل واستمرار الثروات الطبيعية وتوفير الخدمات و البيئية التي تعتمد عليها رفاهية المجتمعات ولتحقيق ذلك يجب أن يحفز الاستثمار و الابتكار مما يدعم النمو المطرد و ينتج فرصا اقتصادية ج

¹ Food and agriculture organization ,payments for environmental services within the context of the green economy , stakeholders consultation from payment of environmental externalities to remuneration of positive externalities in the agriculture and food sector, united nations, rome ,september 2010,p4.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المعهد الدولي للتنمية المستدامة: يرى أن الاقتصاد الأخضر هو " اقتصاد منخفض الكربون يكون في قطاع من القطاعات الاقتصادية منتجا للسلع و الخدمات مع فوائد بيئية.¹

منظمة العمل البيئية: في عام 2013 عرفت الاقتصاد الأخضر بأنه " اقتصاد منخفض الكربون و فعال من حيث الموارد و شامل اجتماعيا و يوجه فيه النمو بواسطة استثمارات من القطاعين العام و الخاص تقضي إلى تخفيض انبعاث الكربون و التلوث وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة و المواد ومنع خسارة التنوع الإحيائي و خدمات النظم الايكولوجية، و يولد الوظائف الخضراء التي تقلل في نهاية المطاف من الأثر البيئي للمؤسسات و القطاعات الاقتصادية إلى المستويات التي تحقق بها الاستدامة".

البنك الدولي: يعرف الاقتصاد الأخضر بأنه الاقتصاد الذي يتسم بالفعالية في استخدامه للموارد الطبيعية بحيث يجد من أثر تلوث الهواء والآثار البيئية بحيث يراعي المخاطر الطبيعية و دور الإدارة البيئية و رؤوس الأموال الطبيعية في منع الكوارث المادية ولا بد أن يكون النمو شاملا².

المنتدى العربي للبيئة و التنمية: " يرى أن الاقتصاد الأخضر يشكل مثلا مختلفا للنظر إلى التفاعل بين الأنشطة البشرية و الظروف الاجتماعية و البيئية و هو منهج مبني على دمج النمو الاقتصادي والاستدامة البيئية و المساواة الاجتماعية بشكل متكامل، ويعطي قيمة لرأس المال الطبيعي، مما يسمح بأخذ المظاهر الخارجية للأنشطة البشرية بعين الاعتبار في عملية اتخاذ القرارات على أمل تحقيق التنمية الاقتصادية من دون تخطي الحدود الإيكولوجية للأنظمة البيئية أو التأثير سلبا على الأوضاع الاجتماعية.³"

المعهد الفرنسي للإحصاء و الدراسات الاقتصادية: يعرف الأنشطة الاقتصادية الخضراء بأنها "تلك الأنشطة الإنتاجية المحافظة على البيئة عن طريق الاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية من جهة أولى و لتركها أثارا سلبية أقل في البيئة من جهة ثانية"⁴.

ج- بعض المتخصصين :

هناك العديد من الدراسات التي تعرضت إلى مفهوم الاقتصاد الأخضر نذكر منها ما يلي :

2008 KAREN CHAPPLE: عرفت الاقتصاد الأخضر على أنه اقتصاد الطاقة النظيفة،

ولكن لديه القدرة أيضا على خلق تكنولوجيات تتيح عمليات إنتاجية أكثر نظافة و أسواق أقل استهلاكًا

¹ International institute for sustainable development (IISD), making a living, sustainably: helping students to move into green job and sustainability careers, Canada, 2012, p 13.

² World Bank, inclusive growth, 2011, p2.

³ تقرير المنتدى العربي للبيئة و التنمية (2011)، الاقتصاد الأخضر عالم عربي متغير، المنتدى العربي للبيئة و التنمية لبنان، 2011 ص 16.

⁴ أبو القاسم الباني، الحسين شكراني، الاقتصاد الأخضر: بين تطور الأطر النظرية و تفعيلها من العالمية إلى الوطنية، مجلة المستقبل العربي، العدد،

45، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، سبتمبر 2016، ص 91.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

للطاقة، و بالتالي فهو يشمل المنتجات و العمليات الإنتاجية و الخدمات التي تقلل من الأثر البيئي و يحسن من استخدام الموارد الطبيعية".¹

Oana pop وآخرون : ركزت في تعريفها للاقتصاد الأخضر على أهمية دور التعليم الجامعي في الحفاظ على هذا النموذج الاقتصادي، حيث عرفته بأنه " نموذج اقتصادي جديد يتطلب تحضير جميع المهن و التركيز على السلع و الخدمات التي ستحتاج إلى تغييرات أكثر تحديدا لتحسين كفاءة الطاقة و الحد من استخدام الموارد، و التعليم الجامعي دور مهم من أجل الحفاظ على هذا النموذج.²

يتضح مما سبق أنه لا يوجد تعريف واحد متفق عليه للاقتصاد الأخضر، غير أن معظمها اتفقت على الهدف النهائي هو تحقيق التنمية المستدامة، و عليه يمكن تعريف الاقتصاد الأخضر على أنه " مجموعة الأنشطة و السياسات في القطاعات المختلفة التي تعمل على تحقيق النمو الاقتصادي المستدام و تعزيز الاندماج والعدالة الاجتماعية و تحسين مستوى معيشة الأفراد، و الحرص في نفس الوقت على الحفاظ على النظام البيئي و حقوق الأجيال القادمة في الحصول على حياة كريمة. وهو أحد الأدوات الهامة لتحقيق التنمية المستدامة و ليس بديلا لها "

2- أسباب نشأة الاقتصاد الأخضر :

توجد عدة أسباب أدت إلى ظهور الاقتصاد الأخضر أهمها :

أ - الأزمة المالية 2008 (أزمة الرهن العقاري):

تعتبر الأزمة المالية سنة 2008 أسوأ أزمة مالية منذ الكساد الكبير، وترجع أسبابها إلى:³

- فلسفة الاقتصاد الرأسمالي و ذلك من خلال عدم وجود التزام أخلاقي في ظل النظام الرأسمالي، و المغالاة في حرية الأسواق و عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي و عدم التزام البنوك بالقواعد و الإجراءات المصرفية السليمة و غياب الرقابة عليها.
- قصور النظام المالي العالمي بسبب غياب الرقابة على المؤسسات المالية وخاصة بنوك الاستثمار ووكالات التأمين و ارتباط قروض الرهن العقاري بأسعار الفائدة للبنك المركزي الأمريكي و التوريق.

¹ Karen chapple, defining the green economy : a primer on green economic development, center for community innovation, university of California ,2008,p01

² Oana pop, George Christophe rdina, catalinmarthin , prompting the corporate social responsabilité for a green economy and innovative jobs , science direct procidia social and behavioral sciences, elsevier, vol 15,2011, pp1021-1023

³ فايز عبد الهادي ، الأزمة المالية العالمية و أثرها على الأهداف الإنمائية للألفية المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2012 ، ص 20-28.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

- تفشي ظاهرة المديونية التي طالت المستهلكين و الحكومة خاصة في أمريكا و عجز موازنتها العامة والميزان التجاري و ارتفاع معدل البطالة.
- و من تداعيات هذه الأزمة :
- خسائر المؤسسات المالية الدولية و التي قدرت ب 945 مليار دولار.
- تراجع معدلات النمو الحقيقي في الاقتصاد الدولي من 5.2 في المائة إلى 3 في المائة عام 2008.
- التدهور السريع لأوضاع التمويل.
- ارتفاع معدلات البطالة.
- إنخفاض معدل التضخم و انخفاض الطلب.

ب - أزمة الغذاء العالمي:

حدد العلماء هذه الأزمة بحاجة الإنسان البالغ إلى متوسط من الأسعار الحرارية لا يقل عن 2500 سعيرة و 65 غراما من البروتينات يوميا ليقو جسمه بالوظائف العضلية و الفكرية و تزداد هذه الكمية حسب البيئة أو السن أو الجهد و قد أدت عدة عوامل إلى حدة أزمة الغذاء في السنوات الأخيرة و هذا بسبب¹:

- موجات الجفاف و الأوبئة و التغيرات المناخية؛
 - زيادة الاستهلاك و الطلب على المواد الغذائية في البلدان الناهضة مثل الصين و الهند؛
 - عدم التوازن بين الزيادات السكانية و مستوى النمو وإنتاج الحاجات الغذائية و التوزيع غير العادل للغذاء على المستوى المحلي؛
 - ارتفاع أسعار السلع الغذائية؛
 - التوسع الكبير في قطاع الوقود الحيوي.
- و نتيجة لذلك ارتفاع عدد الأشخاص المعرضين لخطر الجوع و سوء التغذية في العالم إلى مليار شخص.

ج - الأسباب البيئية:

إن قضايا البيئة لم تعد تخص العلوم الطبيعية فقط في تحليل الظواهر البيئية و إنما تجاوزتها إلى أخذ أبعاد اقتصادية و تمويلية و إجتماعية، حيث أن عناصر التكاليف للخسائر في الموارد الطبيعية الناجمة عن الخسائر، و تنامي الاهتمام الدولي بالبيئة. فقد باتت أثارها واضحة بل و أصبحت تشكل كارثة عالمية لا تهدد الصناعات فحسب بل تهدد حياة الكثير من الأفراد و الكائنات الحية.

¹ عبد القادر رزيق ، الأزمة الغذائية العالمية تبعات العولمة الاقتصادية و التكامل الدولي ، الدار الجزائرية و التوزيع ، الجزائر ، 2015 ، ص 21-43.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

3- الاقتصاد الأخضر و بعض المفاهيم المرتبطة به :

بعد ظهور مفهوم الاقتصاد الأخضر ظهرت الكثير من المفاهيم المرتبطة به و فيما يلي توضيح لبعض منها باعتبارها أهداف و نتائج للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر.

أ- النمو الأخضر:

عرفت إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية و الاجتماعية (undesa) النمو الأخضر بأنه " النمو الذي يحقق التقدم الاقتصادي المستدام بيئيا و يحقق التقدم الاقتصادي المستدامة بيئيا و يحقق التنمية الشاملة اجتماعيا و المصحوبة بمعدلات منخفضة للكربون"¹.

وعرفته منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (oecd) عام 2011 بأنه " تعزيز النمو الاقتصادي و التنمية مع ضمان استمرار الأصول الطبيعية في توفير الخدمات البيئية بما يحقق رفاهية الأشخاص و و عليه يمكن القول إن النمو الأخضر جاء من منطقة تحقيق التوافق بين النمو الاقتصادي و الاستدامة البيئية.

ب- الإستثمار الأخضر:

الإستثمار الأخضر هو "التوجه الحديث في 2011 لصنع القرار و الشركات الاستثمارية الذين يتوسمون في عالم جديد أخضر، لمواجهة التحديات البيئية و استخدام تقنيات مبتكرة لإنتاج المنتجات الصديقة للبيئة و المساهمة في النمو العالمي و تكوين رأس المال الطبيعي واستثماره في المجالات البيئية و الاجتماعية."²

ج- التسويق الأخضر:

يوجد العديد من التعريفات الخاصة بالتسويق الأخضر فهناك من عرفه على أنه " التطبيقات المتعلقة بتطوير تسعير و ترويج المنتجات التي تضر بالبيئة " و عرفه آخرون على أنه " عملية متضمنة لكل الأنشطة

¹ UNDESA, objective and themes of the United Nations conference on sustainable development: report of the secretary-general, preparatory committee for the United Nations conference on sustainable development, United Nations general assembly, 2010, p2.

² جدران لاني سلطان البدراني، الاستثمار الأخضر في الشركات المعاصرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية ، مصر ، ص 08 .

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

و على الرغم من تعدد التعريفات للتسويق الأخضر إلا أنها معظمها تتفق على أهمية الموازنة بين الحفاظ على البيئة و تلبية حاجات الزبائن و تحقيق الربحية في أن واحد.

و في الإطار العام للتسويق الأخضر ظهرت بعض المصطلحات ذات صلة مثل:

د- المستهلك الأخضر: هو " ذلك الشخص الذي يحمل قلعا اتجاه البيئة و يقوم بشراء المنتجات تكون صديقة للبيئة و في الغالب هي منتجات طبيعية ولا تحدث تلوث في البيئة".

هـ- المنتج الأخضر: هو " ذلك المنتج الذي يستخدم المواد الصديقة للبيئة و التي يمكن إن تتخللها ذاتيا أو يعاد تدويرها"¹، أي المنتج الذي لا يؤثر سلبا على صحة الإنسان و سلامة البيئة.

المطلب الثاني: فوائد و أهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر

إن للاقتصاد الأخضر أهمية كبيرة وواضحة في الحفاظ على البيئة فإنه يعمل على تحقيق التنمية

المستدامة التي تؤدي إلى إرساء العدالة الاجتماعية مع الاهتمام في الوقت ذاته بالرخاء الاقتصادي، و ذلك من خلال تبني مشروعات تعنى بالاستدامة مثل الإنتاج النظيف و الطاقة المتجددة و الاستهلاك الرشيد و الزراعة العضوية و تدوير المخلفات مع التقليل من انبعاث الغازات الضارة (الكربون) واستبدال الوقود الأحفوري، أيضا ارتفاع معدلات العمالة و معدلات النمو الاقتصادي و زيادة الدخل للأسر الفقيرة و العمل على تقليل الفجوة بين الأغنياء و الفقراء لذلك يمكننا نوجه موضوعنا نحو أهمية الاقتصاد الأخضر من خلال الفوائد التالية²:

1- مواجهة التحديات البيئية: و ذلك من خلال خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري ، تحسين إدارة و كفاءة استخدام الموارد الطبيعية ، تقليص حجم النفايات و إدارتها بشكل أفضل ، حماية التنوع البيولوجي، ووقف استنزاف الغابات والثروة السمكية.

2- الاقتصاد الأخضر يعزز السعي إلى التخفيف من حدة الفقر يعد الفقر المستدام أكثر صور انعدام العدالة الاجتماعية وذلك من خلال عدم تساوي فرص التعليم و الرعاية الصحية و توفير القروض و فرص الدخل و تأمين حقوق الملكية لذلك يساهم الاقتصاد الأخضر في التخفيف من حدة الفقر من خلال الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية و الأنظمة الايكولوجية و ذلك لتدفق المنافع من رأس المال الطبيعي

¹ هبة مصطفى كافي، التسويق الأخضر كمدخل لحماية البيئة المستدامة في منظمات الأعمال، مرجع سابق، ص 49 .

² عبد الهادي مختار ، الاقتصاد الأخضر و رهان التنمية في الجزائر -مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية - العدد التاسع عشر 2017 ص 571

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

و إصاها مباشرة للفقراء و توفير وظائف جديدة و خاصة في القطاعات الزراعية و النباتات و الطاقة والنقل و الصحة خاصة في الدول المنخفضة الدخل و يكمن ذلك من خلال¹:

- تحضير الزراعة في الدول النامية و التركيز على صغار الملاك، يمكن أن يقلل من الفقر مع الاستثمار في الرأس المال الطبيعي الذي يعتمد عليه الفقراء.
 - إن زيادة الاستثمار في الأصول الطبيعية التي يستخدمها الفقراء لكسب معيشتهم تجعل التحرك نحو الاقتصاد الأخضر يحسن المعيشة في الكثير من المناطق منخفضة الدخل.
 - إن الاستثمار في المياه النظيفة و خدمات الصرف الصحي للفقراء يمثل في العديد من البلدان النامية واحدة من أكبر فرص للإسراع في التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
 - يمكن للطاقة المتجددة أن تلعب دورا فعالا ضمن إستراتيجية لإنهاء فقر الطاقة.
 - يمكن لتنمية السياحة إذا حسن تصميمها أن تدعم الاقتصاد المحلي و تقلل من الفقر.
- 3- الاقتصاد الأخضر يخلق فرص العمل و يدعم المساواة الاجتماعية:

في الوقت الذي اتجه الاقتصاد العالمي إلى أزمة الكساد 2008 متأثرا بأزمة البنوك و القروض ، تصاعد القليل من فقدان الوظائف وكان لابد من التوجه إلى فرص التوظيف التي يوفرها الاقتصاد الأخضر و ذلك من خلال نمو الوظائف على المدى القصير و المتوسط و البعيد يفوق نظيره في سيناريوهات نهج العمل المعتاد.

كما يمكن للاقتصاد الأخضر تخصيص 1% على الأقل من الناتج المحلي الإجمالي العالمي لرفع كفاءة الطاقة و توسيع في استخدام الطاقة المتجددة سيخلق وظائف إضافية مع توفير طاقة تنافسية و بنمو الوظائف في مجالي إدارة المخلفات و تدويرها لتتمكن من التعامل مع المخلفات الناتجة عن نمو الدخل و السكان على الرغم من وجود تحديات معتبرة في هذا القطاع فيما يتعلق بالوظائف الكريمة.

4- الاقتصاد الأخضر يستبدل الطاقة الأحفورية بالطاقة النظيفة:

إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر يقلل من مخاطر ارتفاع أسعار الوقود الأحفوري و يحدد من نضوبه، و يعتبر قطاع الطاقة في الوقت الحالي المسئول عن ثلثي انبعاث غازات الاحتباس الحراري على المستوى العالمي، و من المتوقع أن تصل تكاليف التكييف المصاحبة لتغير المناخ ما بين 50 إلى 170 مليون

¹ عيسى معروزي ، جهاد بن عثمان ، الاقتصاد الأخضر و التنمية المستدامة : تعارض أم تكامل ، مجلة الحدث للدراسات المالية و الاقتصادية العدد 01 ، ديسمبر 2018 . ص 132.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

دولار أمريكي بحلول 2030، و التي ستتحمل الدول النامية أكثر من نصفها. وتواجه العديد من تلك الدول تحديات من جراء ارتفاع أسعار الوقود الأحفوري و غير المستقرة باعتبارها مستوردة للنفط. ومن ثمة فالاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة يمكن إن يحسن من أمن الطاقة بصورة ملحوظة و بالتالي من الأمن الاقتصادي و المالي، كما يساهم في الحد من الانبعاث الكربونية الناتجة عن استخدام الطاقة الأحفورية. ومن ثمة تساهم الطاقة المتجددة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر¹.

5- الاقتصاد الأخضر يجعل الحياة الحضرية أكثر استدامة و أقل انبعاثا للكربون يعيش بالمناطق الحضرية حوالي 50 بالمائة من سكان العالم مما يجعلها تستهلك ما بين 60 إلى 75 بالمائة من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون و يضغط الميل لزيادة المناطق الحضرية على موارد المياه العذبة و أنظمة الصرف الصحي و الصحة العامة و عادة ما ينشأ عنه ضعف في البنية التحتية و انخفاض في المستوى البيئي و تكاليف باهظة للصحة العامة². و لعل تشجيع المدن الخضراء³ يزيد من كفاءة الطاقة و يقلل من الانبعاث الكربونية، حيث تتميز المدن الخضراء بوفرة مرافق الإسكان و التوظيف و التجارة و الترفيه و خضوعها لحدود لمنع التكدس.

و بناء على ما سبق يتضح إن للاقتصاد الأخضر أهمية بالغة لمواجهة التحديات البيئية الخطيرة و تسريع عجلة النمو الاقتصادي، و تحقيق المساواة و الحد من الفقر، و من ثمة تحقيق التنمية المستدامة .

المطلب الثالث: الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ما بين مؤيدين و معارضين

جاء الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر من خيبة الأمل من النظام الاقتصادي العالمي الراهن ، و أزماته المتلاحقة بالإضافة إلى اعتبار الاقتصاد الأخضر محركا جديدا للنمو و رغم هذا الاعتبار إلا أن هناك مؤيدين و معارضون له.

1- المؤيدون للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر:

يرى المؤيدون للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر أنه أحد سبل تحقيق التنمية المستدامة، و ذلك من خلال القدرة على الحفاظ على البيئة وخلق مزيد من مناصب العمل و بالتالي المساهمة في الحد من أزمة البطالة، حيث يتضمن الاقتصاد الأخضر جملة من الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالإنتاج والتوزيع، و استهلاك السلع

¹ هاشم مرزوق ، حميد عبيد إبراهيم كاطع ، الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة، دار الأيتام، الأردن، 2016، ص 34

² برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر ، 2011، ص 16 .

* المدن الخضراء : هي مدن منخفضة انبعاثات الكربون و بالتالي تساهم في تقليل إنتاج ثاني أكسيد الكربون و المركبات الأخرى التي تؤدي إلى زيادة حدة التغيرات المناخية ، و بالتالي الحد من التأثيرات السلبية للبيئة و تفادي تكاليف الطاقة الكبيرة (استعمال الطاقة المتجددة) و استنزاف الموارد الطبيعية و هي مدن يستعمل في بنائها مواد صديقة للبيئة

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

- و الخدمات بما يؤدي إلى تحسين حالة الإنسان على المدى الطويل دون تعرض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية أو نفاذ الموارد الطبيعية، و يركز أصحاب هذا الاتجاه إلى ما يلي :
- يؤكد أصحاب هذا الاتجاه أن مفهوم الاقتصاد الأخضر هو مفهوم أوسع من مجرد وضع سياسات للحد من الصناعات و الانبعاث الملوثة فالتوجه نحو الاقتصاد الأخضر يتضمن مجموعة متكاملة من السياسات أكثر استدامة بيئيا و اقتصاديا، و القدرة على التصدي للصدمة الخارجية، و رفع كفاءة استخدام الموارد، و تحفيز الابتكار و التطوير، إضافة إلى مراعاة الأجيال القادمة و حقها في الحصول على حياة جيدة؛
 - إن معظم الدول النامية لا تزال في المراحل الأولى للتصنيع، و بالتالي يمكنها الاعتماد على تكنولوجيا نظيفة غير ملوثة للبيئة، و ليست مجبرة أن تمر بالنهج نفسه الذي مرت به الدول الصناعية في بدايات التصنيع فيها، و ما نتج عنه من زيادة التلوث. كما أن اعتماد الدول النامية اعتمادا شبه كلي في صادراتها على المواد الخام القابلة للنفاذ و النضوب، يجعلها عرضة لتقلبات الأسعار في الأسواق العالمية و متى استنفذت هذه الموارد سيختل اقتصادها. لذلك فالاقتصاد الأخضر يعمل على الحفاظ على تلك الموارد من النفاذ¹.
 - تعمل منظمة الأمم المتحدة للبيئة على تخصيص حوالي 9.9 مليار دولار خلال إربع عقود القادمة لتوفير تكنولوجيات صديقة للبيئة (خضراء) لمحاربة و مواجهة آثار التغير المناخي، مع التركيز على تقليل الطلب على الطاقة و المياه و خفض الكربون في إنتاج السلع و الخدمات، كما توصي بإدخال الطبيعة (الموارد الطبيعية) ضمن الحسابات الاقتصادية و وضع قواعد لهذه الحسابات.
 - يرى أصحاب هذا الاتجاه أن استمرار العمل بالسياسات و الأنشطة الحالية المسببة للانبعاثات الضارة هي التكلفة الفعلية و الحقيقية التي تتحملها الاقتصاديات العالمية في الحاضر و المستقبل، لذلك من الضروري تسريع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر و التي ينظر إليها في شكل تكلفة الفرصة البديلة لتجنب الكوارث الطبيعية المستقبلية و التكلفة التي سيتحملها الأجيال القادمة لا تقدر بثمن، كما أن التكلفة التي سيتحملها النمو الاقتصادي في الأجل الطويل للحفاظ استدامة و كفاءة استخدام الموارد الطبيعية ستكون أقل من تكلفة عدم اتخاذ خطوات فعلية في الوقت الراهن بالإضافة إلى أن التكاليف الحالية للاقتصاد الأخضر يمكن خفضها من خلال إدخال تكنولوجيات و تقنيات حديثة و متطورة. فقد قدرت تكلفة اتخاذ التدابير اللازمة لتجنب كارثة مناخية ما بين ارتفاع قدره 1% و انخفاض قدره

¹ هويدا عبد العظيم ، الاقتصاد الأخضر و النمو الاقتصادي تجارب افريقية ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر 2014 ص 15

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

من الانبعاثات من شأنها أن تؤدي إلى زيادة التكاليف الكلية و التي ستتراوح ما بين 5 % وانخفاض قدره 20 % في الناتج المحلي الإجمالي للعالم لنفس العام المستهدف (2050) وعليه فان خلق الحوافز المنافسة الآن للتحويل الاقتصادي الأخضر يقلل من الحاجة لإجراء تعديلات جذرية و مكلفة في المستقبل.¹

2- المعارضون للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر:

هناك آراء معارضة للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر، و ترى إن مفهومه يتصف بالتعقيد و صعوبة ترجمته على أرض الواقع و انتشار شكوك عن وجود مقايضة بين الاستدامة و التقدم الاقتصادي أو تخشى الدول النامية من إن يصبح التحويل إلى الاقتصاد الأخضر أداة تستعمل لفرض الشروط و القيود على تنمية هذه الدول. **أ- مخاوف الدول النامية:**

ظهرت بعض مخاوف الدول النامية من التحويل إلى الاقتصاد الأخضر في الاجتماع التحضيري الأول لاجتماع ربو + 20 سنة 2010، و تتمثل هذه المخاوف في²:

- يتمثل التخوف الأول في أن يتم استخدام الاقتصاد الأخضر كمفهوم أحادي خارج إطار التنمية المستدامة، و أن يقيم الترويج له من الناحية البيئية فقط دون الأخذ بالاعتبار أبعاد التنمية المستدامة الأخرى.
- يتمثل الخطر الثاني في إتباع إطار عمل واحد يطبق على كافة الدول دون الأخذ بعين الاعتبار التفاوتات المختلفة في الوضع الاقتصادي (التنموي) و البيئي للدول المختلفة.
- استخدام المعايير كحواجز غير جمركية أمام التجارة، حيث تخشى الدول النامية من أن يؤدي التحويل إلى الاقتصاد الأخضر إلى فرض حواجز غير جمركية على التجارة، أو ضرائب على منتجاتها التي لا تتوافق عملية إنتاجها مع ممارسات الاقتصاد الأخضر التي تستطيع الدول المتقدمة تطبيقها. وهذا ما يتعارض مع اتفاقية الجات و التي تمنع فرض أية رسوم على السلع.

¹ Timeverett ,mallika is hwaran,gionpaoloansaloni and alexrubin, economic growth and the environment,defraevidence and analysis series, paper 2,London,2010,pp 9-10.

² martin khor ,challenges of the green economy concept and policies in the context of sustainable development, poverty and equity, report by a panel of experts second preparatory committee meeting for united nations conference on sustainable development un-desa , unep, united, 2010,p72-76

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

- هناك تخوف آخر لكثير من البلدان النامية يتمثل في أن البلدان المتقدمة تقدم لشريكاتها إعانات كبيرة للبحث و التطوير في مجال التكنولوجيات السليمة بيئيا، و هذا ما يحد من القدرات التنافسية للدول النامية و سيسوء الأمر أكثر في حال فرض تعريفات جديدة مرتبطة بالبيئة خاصة و إن الدول النامية تفتقر إلى الموارد المائية مقارنة بالدول المتقدمة.
- إن الدول النامية لديها تخوف من أن يستخدم الاقتصاد الأخضر كأحد الشروط التي تفرض في المعونات و المنح و القروض و جدولة الديون مما يضع مزيد من القيود على الدول النامية تقيد عمليات التنمية بها.

ب - مخاوف المجتمع المدني:

- على عكس توجهات منظمات الأمم المتحدة بصفة عامة و منظمة المتحدة للبيئة بصفة خاصة ، تعمل بعض منظمات المجتمع المدني في الدول مثل أمريكا اللاتينية و دول الكاريبي على حشد قوتها للدفاع عن مبادئ التنمية المستدامة، على عكس نموذج الاقتصاد الأخضر الذي ترى انه لن يستفيد منه إلا الشركات الكبرى و يحد من قدرة الدول النامية على تحقيق التنمية المستدامة، و يرجعون ذلك للأسباب التالية¹:
 - بالرغم من إن " قمة الأرض " نتج عنها العديد من المعاهدات و الاتفاقيات و المؤتمرات الدولية التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة، إلا أنه و رغم مرور أكثر من عقدين على هذه القمة لا يزال التقدم نحو التنمية المستدامة بطيئا حيث لا يزال تدهور بيئي ، بالإضافة إلى استمرار سوء استغلال الموارد الطبيعية؛
 - وقال كاتوا اركونادا * Katu arkonada: إن وضع تكلفة اقتصادية للطبيعة (سعر الطبيعة أو الموارد الطبيعية) ليست الحل الأمثل لأن الطبيعة ليست سلعة ، كما أن التحول الاقتصادي الأخضر يجب إن لا ينفي المبادئ الأساسية للتنمية المستدامة.
 - الإنسان و الطبيعة هما المركز الرئيسي للتنمية المستدامة.
- ويركز المعارضون للاقتصاد الأخضر على التكاليف الناتجة عن تطبيق آليات البعد البيئي و النتائج الاقتصادية و الاجتماعية المترتبة عليها، حيث يرون أن خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري يمثل تكلفة كبيرة على الاقتصاد الوطني لأي دولة و بالأخص الدول النامية حيث أن تلك الانبعاث تمثل أحد المخرجات المرتبطة بالعملية الإنتاجية، و عليه فان تحمل تلك التكلفة مع تحقيق معدلات نمو اقتصادي

1 emiliogodoy Latin-American: sustainable development not green economy, inter press service, Mexico City, 15 July 2011.

* كاتوا اركونادا Katuarkonada : باحث في مركز الدراسات التطبيقية في الحقوق الاقتصادية و الثقافية في بوليفيا .

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

و إيجابية يبدو صعب التحقيق، وعلى هذا أقروا على وجود علاقة سالبة بين السياسات و أنشطة الاقتصاد الأخضر وغالبية المتغيرات الاقتصادية.

المطلب الرابع: استراتيجيات التحول إلى الاقتصاد الأخضر و الجهات المعنية به

إن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يمكن أن يساعد في نقل العالم بأسره إلى اتجاه جديد في التنمية يؤمن الاستدامة و الاستقرار الاقتصادي و البيئي و الاجتماعي ومع ذلك فإن التحول المطلوب لا يمكن أن يحدث بين عشية وضحاها فالتغيير يتم وبالتدريج، وعليه فإن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يتطلب استراتيجيات تداير جهات معنية عامة و خاصة لنجاحه يمكن حصرها في مايلي:

1- استراتيجيات التحول إلى الاقتصاد الأخضر:

أ - إنشاء إطار تشريعي سليم:

إن الإطار التنظيمي المصمم جيدا يستطيع تحديد الحقوق و خلق الحوافز التي تدفع بعجلة النشاط الاقتصادي الأخضر و تزيل الحوافز أمام الاستثمارات الخضراء وعليه يمكن ضبط السلوكيات الغير سليمة أما من خلال وضع معايير الحد الأدنى أو حصر بعض الأنشطة تماما ، وقد تكون المعايير أدوات فعالة لتحقيق الأهداف البيئية و تمكين الأسواق بالنسبة للسلع و الخدمات المستدامة، بما يساهم في التحول نحو الاقتصاد الأخضر¹.

ب- تعزيز دور القطاع العام و المجتمع المدني:

يتطلب الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر إحداث تغيرات في الممارسات الاعمال و انحصرت مراعاة التنمية المستدامة في الاعمال حتى الآن بالمسؤولية الاجتماعية ولاشك ان الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر سيتطلب أرساء قواعد وآليات جديدة في القطاع الخاص كالححد من التلوث والانبعاثات والمبيدات في الأغذية وتلوث الماء وفرض الضرائب وغرامات بيئية ستشكل أدوات أساسية بالغة الأهمية لا يمكن تعزيز الاقتصاد الأخضر دونها. ويمكن للمجتمع المدني تن يضطلع بأداء دور بارز في تسهيل ملية الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر من خلال رؤية جماعية وتشجيع الإبداع واستقطاب الدعم من مختلف عناصر المجتمع ومنها الحكومات والقطاع الخاص والمؤسسة الإنمائية والمالية متعددة الأطراف فاشترك جميع عناصر المجتمع المدني في هذه المبادرات من المراحل الأولى أساسي لإنجاحها.

ج- تعزيز الغدارة الدولية:

¹ نحو اقتصاد اخضر : مسارات إلى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2011 ص 28 29 - (Unep) - برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

حيث يمكن للاتفاقيات البيئية الدولية أن تعمل على تسهيل و تحفيز الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، مثال ذلك بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنزفة لطبقة الأوزون الذي يعد بشكل كبير أحد أنجح الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف، كما أن اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغيير المناخ، حيث نجح بروتوكول كيوتو في تحفيز النمو في عدد من القطاعات الاقتصادية كتوليد الطاقة المتجددة و تقنيات كفاءة الطاقة من أجل التعامل مع غازات الانبعاث الحراري¹.

د- إعطاء الأولوية للاستثمار و الإنفاق الحكومي في المجالات التي تحفز تحضير القطاعات الاقتصادية:

إن الدعم الذي يتسم بمراعاة الصالح العام أو بمزايا خارجية وإيجابية يمكن أن يكون محفزا قويا على الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، ويمكن استخدام الدعم الأخضر كتدابير دعم الأسعار والحوافز الضريبية والدعم على هيئة منح وقروض مباشرة للأسباب التالية:

- للعمل سريعا من أجل تجنب فقدان رأس المال الطبيعي؛
- لضمان بناء البنية الأساسية والتكنولوجيات الخضراء؛
- لتشجيع الصناعات الخضراء: (مثل صناعات الطاقة المتجددة) كجزء من إستراتيجية بناء الميزة النسبية ودفع عجلة التوظيف والنمو على المد الطويل؛
- ويمكن للحوافز الضريبية المساعدة على تعزيز الاستثمار في الاقتصاد الأخضر تعبئة التمويل الخاص، كما يجب إن يكون الإنفاق الحكومي مقيدا بزمن تطبيق الدعم مثلا .

هـ- الحد من الإنفاق الحكومي في المجالات التي تستنفذ الموارد الطبيعية:

يمثل الدعم عبئا اقتصاديا وبيئيا كبيرا، و يشجع على عدم الكفاءة و الإسراف في الاستخدام ، مما يؤدي إلى الندرة السريعة للموارد القيمة النادرة و المحدودة أو تدهور الموارد المتجددة والنظم الايكولوجية، فعلى سبيل المثال قدر الدعم لمصايد الأسماك في الولايات المتحدة حوالي 27 مليار دولار سنويا، اعتبر ما لا يقل عن 60% منه ضارا إذ يعتبر أحد الأسباب الدافعة إلى الإفراط في صيد الأسماك. و لا يخفى أن الدعم يخفض ربحية الاستثمارات الخضراء، فدعم الوقود الأحفوري مثلا يشكل عائقا كبيرا أمام تطوير تكنولوجيات الطاقة المتجددة كالطاقة المتجددة و طاقة الرياح.²

و- استخدام الضرائب و الأدوات المبنية على السوق في تشجيع الابتكار و الاستثمار الأخضر:

¹ مجلة اقتصاديات الأعمال و التجارة، أحمد جميل عزم الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة ، المجلد 4، العدد 02(2019) ص 200.

² برنامج الأمم المتحدة للبيئة (unep) ، نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر مرجع لوضعي السياسات ، مرجع سابق ص 30 - 31

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

يمكن للضرائب و الأدوات المبنية على السوق أن تكون وسيلة فعالة لتحفيز الاستثمارات، فعادة ما تكون العوامل الخارجية السلبية كالتلوث أو الآثار الصحية أو فقدان الإنتاجية غير منعكسة على التكاليف، مما يقلل من الحافز على التحول إلى السلع و الخدمات الأكثر استدامة. و الحل لهذه المعضلة هو دمج تكلفة العوامل الخارجية في سعر السلعة أو الخدمة عبر ضريبة تصحيحية أو رسوم جبائية. ويمكن تقسيم الضرائب ذات الصلة بالبيئة بشكل عام إلى نوعين ، إما " الملوث يدفع " و هو المبدأ الذي يركز على محاسبة المنتجين أو المستهلكين لكونهم مسؤولين عن إنتاج الملوثات، أو " المستخدم يدفع " و يختص بفرض رسوم على استخراج أو استخدام الموارد الطبيعية.

إن تحديد سعر التلوث لطالما كان حافزا على الابتكار و استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة، فعلى سبيل المثال أدى فرض ضريبة على انبعاثات أكسيد النتروجين في السويد إلى زيادة كبيرة في الاعتماد على التكنولوجيات القائمة على الحد من التلوث حيث كانت 7 % فقط من الشركات تتبنى هذه التكنولوجيات قبل فرض الضريبة ثم ارتفعت إلى 62 % في السنة التالية (بعد فرض الضريبة).

ز- التوسع في إنشاء برامج المشتريات العامة المستدامة:

يمكن للمشتريات العامة أن تشجع أسواق منتجات خضراء صديقة للبيئة و التي تستخدم فيها الموارد بكفاءات من خلال حجمها ووظيفتها في وضع القواعد، فالمشتريات العامة المستدامة تمثل ركيزة أساسية للتحول نحو الاقتصاد الأخضر، إذ أنها تقدر بما يزيد عن 4000 مليار دولار سنويا، و تمثل نسبة كبيرة من الناتج المحلي لبعض الدول بـ 35% من الناتج المحلي الإجمالي في جنوب إفريقيا و 47% من الناتج المحلي الإجمالي في البرازيل. أثمرت المستويات العامة في النمسا و الدنمارك و فنلندا و هولندا و السويد و المملكة المتحدة عن خفض بصمة أكسيد الكربون بمعدل 25%. كذلك ساعدت المشتريات العامة على إقامة أسواق في أوروبا للأغذية و المشتريات العضوية و المركبات ذات الكفاءة في استهلاك الوقود و المنتجات الخشبية المستدامة¹.

ح - تشجيع الإنتاج و الاستهلاك المستدام و كفاءة استخدام الموارد:

تتعلق أنشطة الإنتاج و الاستهلاك المستدامة بتشجيع الكفاءة في الموارد و الطاقة للحفاظ على النظام الايكولوجي من التدهور و لمواجهة الاستنزاف الهائل للموارد، واستدامة البنية الأساسية و توفير العمل اللائق و غير مضر بالبيئة، و تحسين جودة الحياة لصالح الجميع، و يساعد تطبيق أنماط الإنتاج و

¹ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (unep)، نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر مرجع لوضعي السياسات ، مرجع سابق ص 29.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

الاستهلاك المستدامة على التحول الاقتصادي الأخضر ومن ثمة انجاز خطط التنمية المستدامة، وخفض التكاليف الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية مستقبلا، و توطيد القدرة التنافسية الاقتصادية، و خفض حدة الفقر .

ط – الاستثمار في بناء القدرات و التدريب و التعليم:

إن القدرة على انتهاز الفرص الاقتصادية الخضراء و تنفيذ السياسات الداعمة تتباين من دولة إلى أخرى، وغالبا ما تؤثر الظروف القومية على استعداد و مرونة الاقتصاد و الشعب للتعامل مع التغيير، فان الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر قد يستلزم تدعيم القدرة الحكومية على تحليل التحديات و تحديد الفرص و ترتيب أولوية التدخلات و حشد الموارد و تنفيذ السياسات و تقييم التقدم المحرز و يتطلب ذلك القدرة على تطوير المؤشرات و جمع البيانات و تحليل و تفسير النتائج من أجل توجيه عملية رسم السياسات. و التحول نحو الاقتصاد الأخضر حسب تعريفه ينطوي على درجة من إعادة الهيكلة الاقتصادية، فقد يكون هناك ثمة حاجة لبرامج التدريب و تعزيز المهارات لإعداد القوى العاملة للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. ومن خلال ما سبق نستنتج أنه من أجل الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يجب تضافر جهود مجموعة من الجهات المختلفة في القطاع العام و الخاص و المجتمع و يمكن حصرها فيما يلي:

2- الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر:

الحكومة : تقوم بسن القوانين، السياسات التي تنتهجها، تشجيع الريادة والابتكار البيئي¹.
القطاع الخاص (دور خاص لرواد الأعمال الشباب والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة): تصميم سلع مبدعة، اعتماد أنظمة إدارة البيئة، استثمارات بيئية جديدة.
المؤسسات المالية: دعم الإستثمارات الموجهة للبيئة مثل تمويل إستثمارات تدوير النفايات.
المنظمات الدولية: تقديم المعونة الفنية، دعم نقل التكنولوجيا، تشجيع التعاون الإقليمي، الحث على تحقيق التنمية المستدامة.
منظمات المجتمع المدني: المشورة القانونية، بناء القدرات المحلية في إعداد المشاريع الخضراء المدرة للدخل.
المستهلكين: يعتبروا أقوى حليف لنمو الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال اعتناقهم ثقافة الإنتاج والاستهلاك المستدام².

¹ الاقتصادية ، الدراسات البحثية ، الاقتصاد الأخضر و أثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول : دراسة حالة مصر المركز الديمقراطي العربي ، 15 يونيو 2017 ص 3.

² الاقتصادية ، الدراسات البحثية ، الاقتصاد الأخضر و أثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول، مرجع سابق ص 4

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المبحث الثاني: الاقتصاد الأخضر كسبيل فعال لتحقيق التنمية المستدامة.

إن الدراسات الحديثة تسعى اليوم إلى تعزيز مفهوم الاقتصاد الأخضر ، وهذا بإرساء سياسة الإعانات والحوافز الضريبية الخضراء التي تستخدم في عمليات دعم الاستثمار الأخضر، وتأهيل المؤسسات الاقتصادية بيئياً، والاستثمار في مجال إدارة المخلفات والنفايات بكافة أشكالها عبر إعادة التدوير والاستخدام وتفعيل السياحة البيئية .وهي سياسات تلبى طموحات الأفراد في تحقيق الأمن الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وكفاءة الموارد وحماية البيئة و إنهاء الجوع وتأمين الغذاء والمحافظة على الموارد المائية والاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية.

المطلب الأول: المؤشرات العالمية للاقتصاد الأخضر

1 – مؤشر الاقتصاد الأخضر العالمي (Global Green Economy Index):

يقيس هذا المؤشر بشكل عام الأداء الوطني للاقتصاد الأخضر، و هو في إصداره الرابع ينظر بعمق إلى كيفية أداء 60 دولة و 70 مدينة على مستوى العالم في الاقتصاد الأخضر على مستوى العالم في الاقتصاد الأخضر العالمي، و يتكون المؤشر من أربعة أبعاد رئيسية هي تغير المناخ و القيادة و كفاءة الإطارات، الاستثمار و الأسواق و البيئة ورأس المال الطبيعي، و تندرج تحت هذه الأبعاد عدة مؤشرات **البعد الأول:** القيادة وتغيير المناخ وتشمل حاكم الدولة، تغطية الإعلامية، المنتديات العالمية وأداء تغير المناخ.

البعد الثاني: يشمل المباني و المواصلات و الطاقة و السياحة.

البعد الثالث: يشمل الاستثمار في الطاقة القابلة للتجديد و الابتكارات التقنية النظيفة و كذلك التجارة التقنية النظيفة و تسهيلات الاقتصاد الأخضر؛

البعد الرابع: يشمل الزراعة، جودة الهواء، المياه، العادات، صيد الأسماك و الغابات.

أطلق هذا المؤشر لأول مرة سنة 2010 من قبل مؤسسة سيتيزن DUAL CITIZEN ، و تتمثل أهميته في أنه يتيح لواضعي السياسات و القطاع الخاص و أصحاب المصلحة، اتخاذ قرارات ذكية بشأن السياسات و الاستثمارات لتسريع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر أكثر إضراراً.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

- مؤشر الأداء البيئي لعام 2016 (EPE): Environmental performance index

جدول رقم 02-01: التصنيف العالمي لمؤشر الأداء البيئي لعام 2016

المراتب	المراتب	المراتب	المراتب
المراتب العشرة الأولى على مستوى الدول العربية 19 دولة	المراتب العشرة الأولى على مستوى العالم 180 دولة	المراتب العشرة الأولى على مستوى العالم 180 دولة	المراتب العشرة الأولى على مستوى الدول العربية 19 دولة
1	فنلندا	53	تونس
2	أيسلندا	64	المغرب
3	السويد	74	الأردن
4	الدنمارك	83	الجزائر
5	سلوفينيا	86	البحرين
6	إسبانيا	87	قطر
7	البرتغال	92	الإمارات
8	أستونيا	94	لبنان
9	مالطا	95	السعودية
10	فرنسا	101	سوريا

المصدر: مؤشر الأداء البيئي، تقرير 2016.

تقوم فكرة مؤشر الأداء البيئي على ترتيب أداء الدول على القضايا ذات الصلة و الأولوية العالمية في مجالين هما حماية صحة الإنسان وحماية النظم الايكولوجية (البيئية) و يمنح التقرير الدولي تقييما بالدرجات حول أدائها في تسع قضايا مرجعية، وتشمل:

- في فئة الصحة البيئية: الآثار على صحة الإنسان، نوعية الهواء، مياه الشرب و الصرف الصحي.

- في فئة النظم البيئية: موارد المياه، الزراعة الغابات، مصايد السمك، التنوع البيئي و المواقع الطبيعية (المساكن) و أخيرا المناخ و الطاقة.¹

يتم تقييم هذه القضايا في شكل موزون وفق الأهمية، استنادًا إلى مؤشرات فرعية تزيد على عشرين مؤشرًا. فعلى سبيل المثال، تقييم «الزراعة» تم باستخدام اثنين من المؤشرات لتقييم أداء الزراعة: كفاءة استخدام النيتروجين، الذي يقيس نسبة مدخلات النيتروجين إلى الناتج في المحاصيل، وتوازن النيتروجين

¹ عبد الله بن محمد المالكي ، التحول نحو الاقتصاد الأخضر : تجارب دولية ، المجلة العربية للإدارة ديسمبر 2017 ص ص 172-173.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

NBALANCE، الذي يقيس النيتروجين الزائد الذي تم إطلاقه في البيئة نتيجة للإفراط في استخدام الأسمدة.

من الملاحظ في ترتيب الدول وفق مؤشر الأداء البيئي أن معظم الدول التي احتلت المراكز الثلاثين الأولى هي أوروبية أو من منطقتي شمال أميركا. وقد حلت فنلندا في رأس القائمة التي ضمت 180 دولة، تلتها أيسلندا والسويد والدنمارك وسلوفينيا.

احتلت فنلندا المرتبة الأولى، لالتزامها بتحقيق مجتمع محايد كربونيًا لا يتجاوز القدرة الاستيعابية للطبيعة بحلول سنة 2050، ونجاحها في خفض تلوث الهواء والمياه وانبعاثات غازات الدفيئة، وقدرتها المؤسسية العالية على معالجة المشكلات البيئية. وأشار التقرير إلى أن لدى فنلندا أهدافًا قابلة للتنفيذ ومؤشرات تنمية مستدامة قابلة للقياس، وقد حققت أداءً جيدًا جدًا في مجالات الصحة البيئية وخدمات المياه والصرف الصحي وحماية التنوع البيولوجي ومساكن الحياة البرية.

بالنسبة للدول العربية، تصدرت تونس القائمة في مؤشر الأداء البيئي لسنة 2016، واحتلت المرتبة 53 عالميًا، تلتها المغرب 64 والأردن 74 ثم الجزائر 83 ثم بعد ذلك أتت دول الخليج العربي ولبنان. وقد حصلت تونس على تقديرات جيدة في جميع المؤشرات البيئية، وكذلك المغرب خاصة مع الجهود التي تبذلها في الاعتماد على المصادر المتجددة لمعالجة مشكلات الطاقة.

أما دول الخليج فقد جاءت في مراكز متباينة بين المقبولة والمتوسطة، والملاحظ حصول تراجع كبير مقارنة بما حققته على المؤشر ذاته قبل عامين. فالإمارات التي كانت في صدارة الدول العربية تراجعت إلى المركز السابع عربيًا 92 عالميًا.

حققت المملكة العربية السعودية الترتيب 95 بين 180 دولة على الصعيد العالمي، بمعدل 68,63 من 100 وبمعدل تغير 2,96% خلال العشر سنوات.

من الملاحظ أيضًا أن دول الخليج العربي، ماعدا البحرين وقطر، حصلت على مراتب متأخرة في مؤشر المناخ والطاقة نتيجة اعتمادها على الوقود الأحفوري كمصدر رئيس لتوليد الكهرباء وتحلية المياه، ومما يفاقم المشكلة، لأن أسعار الطاقة والمياه في دول الخليج العربي منخفضة جدًا، ما يساعد على الهدر وبالتالي زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة.

ولكن معظم هذه الدول اتخذت مؤخرًا تدابير لرفع الدعم تدريجيًا عن أسعار الكهرباء والوقود.

3- مؤشر الأداء البيئي للمملكة العربية السعودية:

الجدول التالي يبين النتائج التي حققتها المملكة والمرتبات ومعدل التغير خلال عشر سنوات في القضايا البيئية

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

وكما هو واضح نجد أنها أحرزت تقدماً ملاحظاً فيما يتعلق بقضية مصادر المياه، والمياه والصرف الصحي والتنوع البيولوجي و المساكن إذ أحرزت مراتب جيدة هي 38 و 63 و 82 على التوالي بين 180 دولة. أما القضايا الأخرى فوجدتها أحرزت نتائج بين المتوسطة والمقبولة كما هو الحال بالنسبة للمناخ والطاقة ومصادر الأسماك وجودة الهواء والآثار الصحية والزراعة. بالنسبة للغابات يبدو أنه لم تكتمل البيانات اللازمة لحساب هذا المؤشر.¹

جدول رقم 02-02: النتائج المحرزة لـ 8 قضايا أساسية في مؤشر الأداء البيئي للمملكة العربية

السعودية لعام 2016

اسم المؤشر	الهدف المحقق	المرتبة	معدل التغير خلال 10 سنوات %
الآثار الصحية	55.46	126	4.37
جودة الهواء	73.64	122	20.96
المياه والصرف الصحي	86.99	63	3.47
مصادر المياه	85.8	38	100
مصادر المياه	38.21	153	23.35-
الغابات	غ م	غ م	غ م
مصادر الأسماك	33.9	107	27.06
التنوع البيولوجي (المساكن)	81.69	82	2.05-
المناخ والطاقة	48.3	100	0

¹ د عبد الله بن محمد المالكي، مرجع سبق ذكره، ص 174.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المطلب الثاني : القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر

تتمثل أهم القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر والتي تخدم البيئة والاقتصاد والظروف الاجتماعية وتجعلهم أكثر استدامة في ما يلي:

1- المجموعة الأولى من القطاعات (الزراعة، المياه، الطاقة المتجددة الخضراء): وتشمل ما يلي:¹

أ- قطاع الزراعة :

تعتبر الزراعة التي تتمثل في الأراضي الزراعية المرورية والمطرية نشاطا متنوعا يتضمن ممارسات متعددة

الأغراض ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية وبيئية، فقد ركز مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو 20 على أهمية الزراعة في تحقيق الأمن الغذائي وتخفيف الفقر وتوفير حياة كريمة للأفراد وتحقيق التنمية المستدامة وبالرغم من أهمية قطاع الزراعة إلا أنه يغلب عليه أساليب الزراعة غير مستدامة وهي زراعة كثيفة الاستخدام للمدخلات الكيماوية والتي تعتبر مصدرا أساسيا للعديد من المشكلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية وهذا راجع لاعتمادها على الوقود الأحفوري والأسمدة والمبيدات الحشرية والإفراط في استغلال المياه. يؤكد صامويل و رفوس (somuel et rufus) على أهمية تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر لتحضير القطاع الزراعي كما يريان أن من فوائد تحضير القطاع الزراعي ما يلي:

- استعادة وتحسين خصوبة التربة من خلال زيادة استخدام المدخلات الغذائية المنتجة طبيعيا ومستدامة وتناوب المحاصيل المتنوعة، فضلا عن تكامل الثروة الحيوانية والمحاصيل.
- الحد من انجراف التربة كفاءة استخدام المياه من خلال تطبيق الحد الأدنى من الحرث وتقنيات تغطية زراعية للمحاصيل (الزراعة المغطاة هي إنتاج الخضروات والزهور ضمن أنفاق أو غرف بلاستيكية أو زجاجية مدفأة بالأشعة الشمسية أو المدفأة).
- الحد من المبيدات الكيماوية ومبيدات الأعشاب من خلال تنفيذ الممارسات البيولوجية المتكاملة لإدارة الأعشاب الضارة والآفات.
- الحد من تلف وفقدان المواد الغذائية عبر التوسع استخدام عمليات وتجهيزات تخزين ما بعد الحصاد وجاء في تقرير منظمة الزراعة العالمية عام 2012 أن من الأهداف الأساسية الزراعية في سياق الاقتصاد الأخضر ما يلي:

¹ علي خنافر ، القضايا البيئية العالمية الراهنة و انعكاساتها على القدرة التنافسية للاقتصاد الجزائري و تحوله إلى الاقتصاد الأخضر ، أطروحة دكتوراه ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، السنة الجامعية ، 2017/2018 ، ص 109 .

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

- إنتاج أكثر موارد أقل عبر إيجاد طرق لتلبية الاحتياجات الغذاء معقلين الحاجة للتجارة على النظم الايكولوجية وتعظيم الإنتاج.
- استخدام النهج القائم على المعرفة بأفضل الممارسات التي تدعم الإنتاج و تقلل التأثيرات السلبية للأنشطة الزراعية على البيئة.
- وضع نهج جديد لمكافحة المزارعين لتبني ممارسات تحمي وتعزز توفير السلع و الخدمات من النظم الايكولوجية والتي تعالج الفقر عبر تمكين أصحاب الحيازات الصغيرة من كسر دائرة الكفاف.

ب - قطاع المياه:

تمثل المياه عنصرا مهما في تحقيق التنمية الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية ومن ثم التنمية المستدامة، يرجع ذلك إلى وجود علاقة متبادلة ذات اتجاهين بين قطاع المياه والقطاعات الاقتصادية الرئيسية من زراعة وصناعة إلى جانب تأثيرها على بعض القطاعات الأخرى مثل الثروة السمكية والسياحية بالإضافة إلى التأثير على صحة الإنسان و الكائنات الحية المختلفة وعلى الإنتاجية.

لقد شهد العالم مع بداية القرن الحادي والعشرين اهتماما كبيرا بما يعرف بأزمة المياه العالمية حيث انخفض متوسط نصيب الفرد السنوي من المياه بشكل متواصل عبر الزمن فحسب إحصائيات البنك الدولي انخفض نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة من حوالي 13.93 ألف متر مكعب سنة 2012 إلى حوالي 5.92 ألف متر مكعب سنة 2014. ويقدر عدد الأفراد الذين لا يحصلون على مياه شرب صالحة حوالي 884 مليون شخص، وترجع ندرة المياه إلى الزيادة المستمرة في الطلب عليها مع محدودية العرض.

يؤدي انخفاض كميات المواد المائية وتراجع نوعيتها إلى انقراض أنواع حية تعيش في المياه العذبة وحدثت خسارة شديدة في التنوع البيولوجي فضلا عن تهديد المناطق الساحلية وهي أكثر نظم الايكولوجية إنتاجا على سطح الأرض بسبب تدهور الأنهار في اتجاهها نحو البحر مما يهدد حياة الإنسان والحيوان ونظم الايكولوجية بأكملها.

تحتاج معالجة مشكلة نقص المياه على مستوى العالم إلى العمل على عدة أصعدة، والتي من أهمها إصلاح السياسة العامة في المجال فيجب أن يشمل قضايا إصلاحات ملكية الأراضي والأطر التنظيمية والتشريعية والمنظمة هذا بالإضافة إلى كفاءة استخدام المياه والحد من الإفراط في استهلاكه ومنع التلوث، ويمكن أن يأتي ذلك من خلال تطبيق ممارسات الاقتصاد الأخضر التي تراعي الجوانب والممارسات البيئية.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

ج- قطاع الطاقة المتجددة الخضراء:

أكد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو+ 20 عام 2012 على أهمية الطاقة كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية، وكمعوق أو مثبط لها في بعض الأحيان، فمن ناحية، تؤثر الطاقة بشكل مباشر على بعض القطاعات الاقتصادية الأساسية مثل الزراعة والتجارة والصناعة والنقل، فقطاع الصناعة يستهلك حوالي 80% من إنتاج الفحم، و 47% من إنتاج الكهرباء، و 36% من إنتاج الغاز الطبيعي في العالم، وبلغ استهلاك قطاعات الزراعة والتجارة والقطاع المنزلي نحو 56% من إنتاج الكهرباء و 43% من إنتاج الغاز الطبيعي العالم.

هذا يعني انخفاض العرض من الطاقة يحد من قدرة هذه القطاعات على النمو والتطور ومن ناحية أخرى يؤثر قطاع الطاقة بشكل غير مباشر على كل من أمن المياه والأمن الغذائي وذلك من خلال التأثير السالب على التغير المناخي.

كما يؤثر قطاع الطاقة على إنتاجية الأفراد بالموجب من حيث القدرة على الإنتاج، غير أنه يؤثر بالسلب من حيث زيادة معدل الإصابة بالأمراض نتيجة التلوث الذي يسببه هذا القطاع بشكله التقليدي.

وتنقسم أنواع الطاقة وفقاً لتأثيرها على البيئة إلى الطاقة النظيفة أو الخضراء أو المتجددة وهي الطاقة التي لا تنضب، أو التي يتم الحصول عليها من تيارات الطاقة المستمرة الموجودة في الطبيعة، وتضم التكنولوجيات غير المنتجة للكربون كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والطاقة الحرارية الجوفية، فضلاً عن التكنولوجيات غير المؤثرة على انبعاث ثاني أكسيد الكربون مثل الكتلة الحيوية، وأخرى غير نظيفة أو تقليدية أو المستنفذة وهي الطاقة التي تعتمد على الوقود الأحفوري بأنواعه والفحم والمعادن والغاز الطبيعي والمواد الكيماوية وهي مركبات خاصة لا يمكن إنتاجها مرة أخرى.

وفي ظل الواقع الذي يشهده العالم من انبعاث غازات الاحتباس الحراري وأثرها على البيئة، يأتي دور السياسات في استخدام أكثر كفاءة في مجال الطاقة المتجددة، حيث أنه يمكن أن يشكل ذلك دعامة أساسية بدفع عملية التغير نحو قطاع أكثر استدامة من الناحيتين الاقتصادية والبيئية ويمكن أن تتم عملية التحول التدريجي إلى مصدر الطاقة المتجددة يبدأ العمل بمعايير حافظة للطاقة المتجددة، إضافة إلى حوافز أخرى مثل التعريفات التفضيلية والإعفاءات الضريبية للمتحويلين إلى الطاقة المتجددة.¹

¹ شريق محمد علي، دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2014، ص 06.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

2- المجموعة الثانية من القطاعات: الصناعة الخضراء، السياحة الخضراء، النقل والمواصلات الخضراء.

و يمكن شرح هذه القطاعات كما يلي:

أ- قطاع الصناعة الخضراء:

تلعب الصناعة دور بارز في زيادة حدة التغير المناخي سواء بصورة مباشرة أو غير مباشر، وذلك من خلال انبعاث الاحتباس الحراري إذ يعتبر قطاع الصناعة المسؤول عن تصاعد حوالي 40% من غاز ثاني أكسيد الكربون، و حوالي 45% من الغازات النيتروجينية، وحوالي 50% من المواد الهيدروكربونية، 24 أي حوالي 21% من إجمالي انبعاث غازات الاحتباس الحراري لعام 2015¹.

ويعتبر الانتقال إلى الصناعة الخضراء* عنصراً أساسياً في إشباع الحاجات الإنسانية و تحقيق التنمية الاجتماعية و التصدي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري و الحفاظ على الموارد الطبيعية و البيئية.

ب- السياحة الخضراء:

يعتبر قطاع السياحة من أحد أكبر القطاعات الاقتصادية في العالم إذ يحتل المرتبة الرابعة من حيث الصادرات العالمية بعد النفط والمواد الكيميائية ومنتجات السيارات، بقيمة 1000 مليار دولار سنوياً فالإقتصاد السياحي يمثل 5% من الناتج المحلي العالمي، ويساهم بالنسبة 6-7% في التوظيف². كما يعد هذا القطاع من القطاعات التي تتأثر بالأحداث الاقتصادية والاجتماعية و السياسية والبيئية. فالمشاكل البيئية تعتبر احد أكبر التحديات على السياحة، فالتغير المناخي يشكل خطراً كبيراً على العديد من المقاصد السياحية مثل الجزر الصغيرة والمناطق السياحية المهددة بالغرق نتيجة ارتفاع مستوى مياه البحر و درجة حرارة المياه، فضلاً عما تتعرض له مقاصد أخرى من عمليات تصحر واسعة وما تشهده الكثير من الغابات وعمليات التنوع البيولوجي من تدهور كبير و ذلك بالإضافة إلى ما تشهده السياحة الجليدية القائمة أيضاً من انحسار كبير نتيجة للتغيرات المناخية.

كل تلك العوامل دفعت تبني ممارسات الاقتصاد الأخضر أي التحول إلى السياحة الخضراء:

ج- النقل والمواصلات الخضراء:

¹ united states environmental protection agency, global emissions by economic sector, 2017.

* الصناعة الخضراء: هي تلك الصناعة التي تعمل على تلبية الاحتياجات الإنسانية و التنمية الاقتصادية و الاجتماعية مع المحافظة على البيئة و يتميز قطاع الصناعة الخضراء بالتنوع الشديد إذ يضم نشاطات مثل: إعادة تدوير المخلفات، الطاقة المتجددة، المياه.... الخ.

² تقرير المنتدى العربي للبيئة و التنمية 2011، البيئة العربية: الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير، التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة، لبنان، 2011 ص 236.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

تعد وسيلة النقل واحدة من القوة الدافعة لاقتصاد كل دولة كما أنها واحدة من أهم عناصر الأنشطة البشرية ولها علاقة بكل أنشطة الحياة اليومية، وترتبط وسائل النقل ارتباطا وثيقا بمصادر الطاقة المستخدمة في تحريكها، ولذلك تساهم وسائل النقل في تلوث البيئة وخاصة الهواء، إذ تبلغ حصة الطلب على الطاقة لأغراض النقل حوالي 20% من استهلاك الطاقة على مستوى العالم و تعد عمليات النقل على مستوى العالم مسؤولة عن انبعاث حوالي 25% من غازات الاحتباس الحراري المنبعثة في الغلاف الجوي كل عام¹. كما أن ارتفاع تكلفة النقل وعدم توفر فرصة الوصول إلى وسائل النقل يعيق النمو الاقتصادي و التجارة، كما يؤدي تلوث الهواء بسبب وسائل النقل إلى زيادة المشاكل الصحية، ويموت الكثير من الناس بسبب حوادث المرور.

سوف تستمر هذه تطورات السلبية إذ لم يتم المضي بشكل سريع ومنهجي إلى تطبيق النقل و المواصلات الخضراء (المستدامة) إذ يؤمن النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والدول بشكل آمن دون الإضرار بالصحة والنظام البيئي ومصالح الأجيال القادمة وهو الأكثر سلامة و أمانا والأقل ضررا لأفراد و الممتلكات، و الأقل تلويثا للهواء و التربة و المياه ، و يقلل من الضجيج ، و يحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري ، ر بالتالي الحد من تغير المناخ ، و الأقل استهلاك للموارد الطبيعية خاصة البترول . كما يؤدي إلى مكاسب في الإنتاجية و التوظيف و الفعالية الاقتصادية ، و تخفيف تكاليف العناية الطبية بسبب تلوث الهواء ، ضف إلى إمكانية وصل المناطق النائية و الريفية بشبكة المواصلات ، و هذا بدوره يؤثر على تخفيف حدة الهجرة من الريف إلى المدن و يحسن من أوضاع سكان الأرياف².

3- المجموعة الثالثة من القطاعات: إدارة النفايات وإعادة التدوير، المباني الخضراء، مصائد الأسماك

سيتم التطرق للقطاعات لهذه القطاعات كما يلي :

أ- إدارة النفايات وإعادة التدوير:

المعروف أن النشاطات الاقتصادية بشكل عام، تدفع إلى إنتاج السلع والخدمات وتوزيعها واستهلاكها، هذا ما يولد النفايات، علم بأن الرفاه العام والصحة العامة يمكن أن يتأثر إلى أحد كبير بنوعية و مستوى إدارة النفايات ونشير إلى أن أشكال النفايات قد تكون صلبة أو سائلة أو غازية. وإذا كانت

¹ منظمة الأمم المتحدة ، السياسات و التدابير للترويج للاستخدام المستدامة للطاقة في قطاع النقل في منظمة الاسكو ، اللجنة الاقتصادية و

الاجتماعية لغربي آسيا 2011، ص 7

تقرير المنتدى العربي للبيئة و التنمية 2011، الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير ، مرجع سابق ذكره ، ص 1522

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

النفائات المطروحة تعتبر بشكل عام عبئا فإنها في الاقتصاد الأخضر تعتبر موردا نظرا لإمكانية تحويلها وجعلها قابلة للاستعمال مرة ثانية

كما يعتبر قطاع إدارة النفائات وتدويرها من أهم قطاعات الاقتصاد الأخضر حيث يمكن أن تنشط إدارة النفائات الصلبة الاقتصادية بشكل مباشر، لأنها بحاجة إلى وفرة اليد العاملة والى استثمارات في آلات ومعدات المناولة والنقل والمعالجة أما تطوير قطاع إدارة خضراء للنفائات الصلبة فإنه يفتح آفاق تنوع الاقتصاديات المختلفة و يساهم في خلق فرص عمل جديدة ، و ينشط الطلب على الخدمات بالقطاعات الأخرى و منها الزراعة و الصناعة و الإنشاء و تحويل النفائات إلى طاقة و يتلاءم مع الصحة العامة و يأخذ بعين الاعتبار المخاوف البيئية.

ب- المباني الخضراء:

بلغ التدهور البيئي بالمدن العالمية حدا يندر بالخطر، فالمباني مسؤولة عن استهلاك ثلث إجمالي الطاقة العالمية، ولهذا تعبر من المساهمين الرئيسيين في انبعاث غازات الاحتباس الحراري. فتلوث الهواء والمياه والتربة أصبح الآن مصدر خطر صحي بالغ التهديد لعدة أنشطه مهمة، كما يلاحظ أن أسعار الأراضي وتكاليف البناء في ارتفاع مستمر مما يجعل حيازة المسكن أمر شديد الصعوبة. لذا انتشرت الأحياء الفقيرة حيث الخدمات الأساسية غير كافية إذ لم تكن معدومة و سوء كفاءة استهلاك الطاقة والمياه.

لذلك ينبغي اللجوء إلى المباني الخضراء التي تركز على زيادة كفاءة استخدام الموارد وهي الطاقة والمياه، مع تقليل تأثيرات المباني على الصحة والبيئة.

المطلب الثالث: تحديات التحول إلى الاقتصاد الأخضر.

إن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يزداد زخما ويتحرك بوتيرة سريعة، يواجه العديد من التحديات تعمق مساره من جهة وتعيق كذلك توفير إطار ملائم لتعزيز التنمية المستدامة وفي ما يلي أهم هذه التحديات:

أ- تحديات العمل:

أهم تحديات العمل النقص في المهارات و اتساقها مع السياسة البيئية، فعدم وجود المهارات اللازمة لتلبية المتطلبات المتغيرة والناشئة حديثا للمهن تعوق الاستثمار الأخضر، ضف إلى ذلك عدم التنسيق بين التخطيط الوطني وزارات العمل، وعدم تحديد دقيق للمهارات المطلوبة للاقتصاد الأخضر إذ معظم الدول تعتمد على بيانات نوعية يتم جمعها عبر البحوث والدراسات الاستقصائية للمشاريع المهنية أو عن طريق

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

التشاور مع الخبراء، من أجل تصنيف وقياس المهارات الخضراء، وبالتالي فهناك حاجة لتطوير أساليب لتحديد الاحتياجات المهنية الخاصة بالاقتصاد الأخضر.

ب - التحديات المالية:

تتطلب عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر مصادر تمويلية كبيرة، وهذا يعتبر تحدي كبير، فالتمويل عنصر جوهري في تكوين الأصول الإنتاجية للفقراء وإيجاد فرص عمل جديدة في القطاعات الاقتصادية الخضراء، كذلك زيادة فرص وصول المجموعات المنخفضة الدخل إلى إمدادات البنية الأساسية الإنمائية، ومنها مصادر الطاقة المتجددة والمياه النظيفة وغيرها. إن القطاع الخاص لا يستطيع بمفرده إجراء التحول المطلوب نحو الاقتصاد الأخضر، إذ يجب على الدولة (الحكومات) أن تلعب دور محوري بتمويل مشروعات البحث العلمي اللازم لتطوير مشاريع الاقتصاد الأخضر وجعلها أكثر كفاءة وأقل تكلفة وعليه يجب تضافر جهود الجميع من حكومات وخواص المؤسسات المالية الكبرى والمجتمع الدولي من أجل توفير التمويل اللازم لعملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

ج - التحديات السياسية و الاقتصادية:

تمثل التحديات السياسية عقبة أمام التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتعزيز التنمية المستدامة في أي دولة، وتنقسم هذه التحديات إلى تحديات خارجية تتمثل الضغوط التي تمارسها الدول الكبرى والمؤسسات المالية الكبرى في شؤون الدول النامية، وتحديات داخلية تتمثل في الثورات والاحتجاجات وعوامل عدم الاستقرار.

أما التحديات الاقتصادية فتتمثل في المشكلات الاقتصادية التي تعاني منها عديد من الدول العالم، والتي يوضحها التدني الملحوظ في العديد من المؤشرات الاقتصادية، حيث ارتفعت معدلات التضخم والبطالة و انخفضت معدلات النمو الاقتصادي، وتفاقم عجز الموازنات العامة وعجز موازين المدفوعات وتراكم الديون، إلى غير ذلك من المشكلات الاقتصادية التي تحول دون نجاح خطط التنمية المستدامة والتحول نحو الاقتصاد الأخضر ولا شك أن وضع تلك المؤشرات ازداد سوءاً الأزمة المالية العالمية في 2008، وإذا استمرت مخلفات هذه الأزمة سيؤدي إلى انخفاض المساعدات الإنمائية المقدمة إلى الدول

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المتخلفة وانخفاض تحويلات العاملين بالخارج والاستثمار الأجنبي المباشر إلى تراجع مستويات الاستثمار العام، ما قد يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي ويعرقل عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر¹.

د- التحديات التجارية والتكنولوجية:

تحشى الكثير من الدول خاصة الدول النامية منها، أن يؤدي التحول نحو الاقتصاد الأخضر إلى فرض حواجز غير جمركية على التجارة، أو حواجز جمركية غير ضرورية، أو ربما ضرائب أو حظر على المنتجات وعمليات الإنتاج التي لا تتبع معايير الأداء البيئي التي تستطيع البلدان المتقدمة تطبيقها ولعل التحدي الذي يعيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر في هذا الصدد هو تأثير الامتثال للمعايير البيئية، التي تتطلب عادة إعادة هيكلة الصناعات من الداخل أو تغيير الإنتاج وأساليبه. على تنافسية الشركات مما يسبب خسائر في الإنتاجية و فرص العمل، أما التحديات التكنولوجية تتمثل في الفجوة الكبيرة بين الدول المتقدمة والدول النامية في مجال التكنولوجيا الحديثة، فالتكنولوجيا والمعرفة الفنية (savoir faire) تمتلكها الدول المتقدمة ولا تسمح بانتقالها إلى الدول النامية والتي لا تتوفر لديها التقنيات الحديثة والخيارات الفنية اللازمة لتطبيق برامج التنمية المستدامة. ويلعب التقدم التكنولوجي دورا مثمرا للغاية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر إذ يساعد على خلق فرص العمل الخضراء ويسهل زيادة الإنتاج الزراعي ويوفر تحسين نظم الرعاية الصحية والتعليم، ويساعد في إضافة قيمة أكبر على السلع والخدمات بأسعار أقل للمستهلكين.

المطلب الرابع: دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى تعزيز الترابط بين الاقتصاد من جهة و البيئة والتنمية المستدامة من جهة أخرى، عن طريق سياسات اقتصادية فاعلة للحفاظ على البيئة من المشكلات التي تواجهها و التي تهدد حياة البشر، وتظهر الأدلة المتنامية أن التحول إلى الاقتصاد الأخضر له مبرراته الاقتصادية والاجتماعية وهناك العديد من الحجج القوية لمسانده الجهود التي تبذلها الحكومات والقطاع الخاص للمشاركات في مثل هذا التحول الاقتصادي.

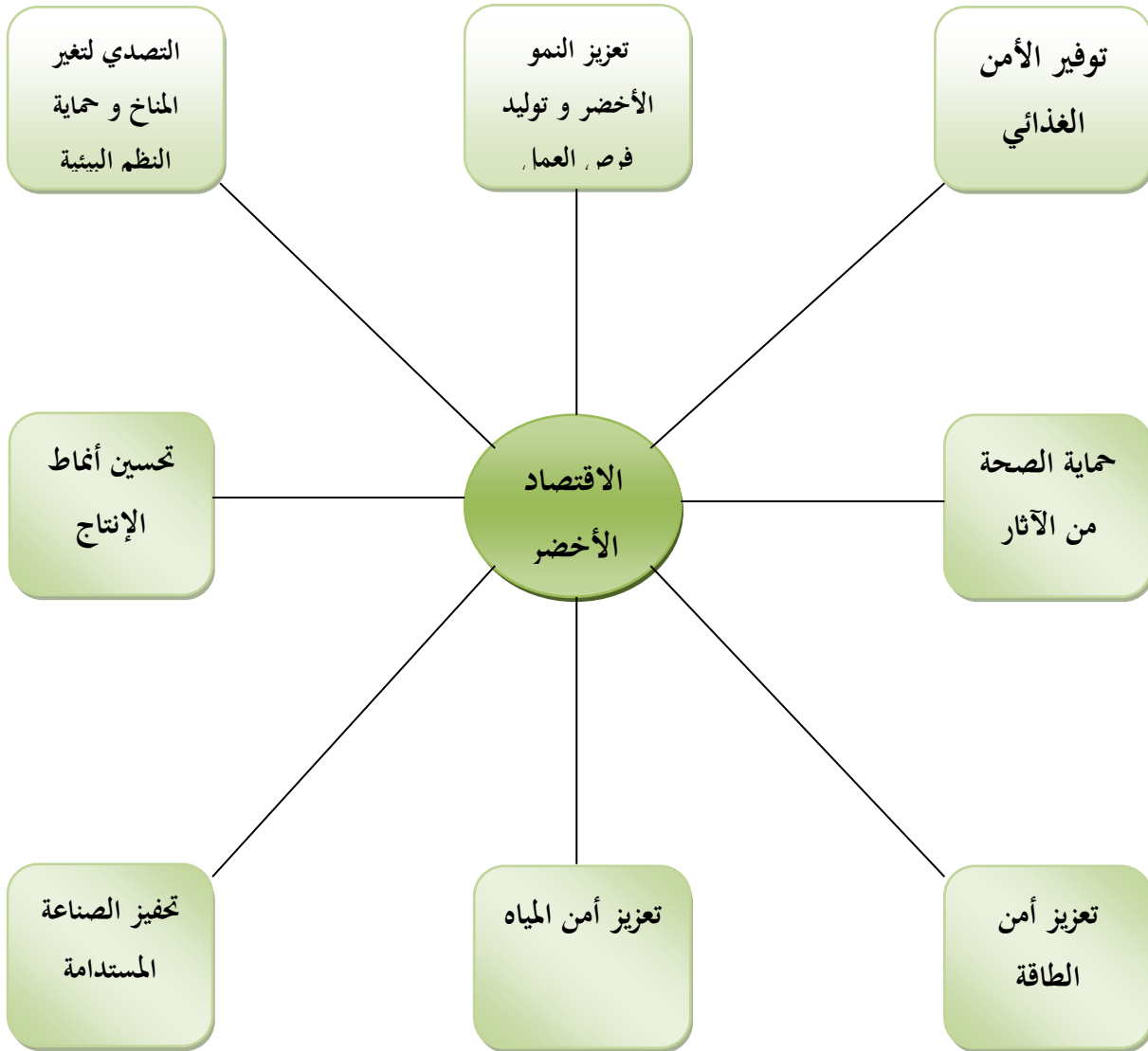
تتوفر في أنشطة الاقتصاد الأخضر القدرة على توفير فرص لتحقيق التنمية المستدامة عن طريق إنشاء فرص عمل جديدة و زيادة النمو الاقتصادي ، و تحسين إدارة السياسات الحكومية ، كما أن الاقتصاد الأخضر يناسب مختلف أنواع الاقتصاد، سواء كانت اقتصادية اشتراكية أو رأسمالية أو مختلطة .

¹ منظمة الأمم المتحدة ، السياسات و التدابير للترويج للاستخدام المستدامة للطاقة في قطاع النقل في منظمة الإسكو ، اللجنة الاقتصادية و

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

إن الاقتصاد الأخضر لا يعتبر بديلا للتنمية المستدامة أو يحل محله ولكنه نتيجة الاقتناع المتزايد بان تحقيق التنمية المستدامة المطلوبة لن يتحقق إلا عن طريق تبني الاقتصاد الأخضر، ولن يكون باستطاعتنا تحقيق أهداف التنمية المستدامة دون تحقيق الاستدامة التي تركز على فكرة الاقتصاد، وعليه فان الاقتصاد الأخضر هو مفهوم جديد يعتبر أداة ووسيلة لتحقيق التنمية المستدامة .
والشكل التالي يوضح العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وأهداف التنمية المستدامة:

الشكل رقم 02-01: العلاقة بين الاقتصاد الأخضر و أهداف التنمية المستدامة



الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

المصدر: محمد الحميدي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر في ظل المستجدات العالمية و الإقليمية، الاسكوا، عمان، ديسمبر 2014، ص 08.

يتضح من خلال الشكل أن الاقتصاد الأخضر يعد أهم بُعد من أبعاد التنمية المستدامة حيث يحقق تقريبا جميع الأهداف المسطرة لها حيث أن:

- الاقتصاد الأخضر يعزز السعي إلى التخفيف من حدّة الفقر.
 - الاقتصاد الأخضر ينطوي على إمكانات لاستحداث فرص عمل إضافية.
 - الاقتصاد الأخضر يعزز كفاءة استخدام الموارد وأمن الطاقة.
 - الاقتصاد الأخضر يحقق منافع بيئية.
- وكذلك يظهر دور الاقتصاد الأخضر جليا في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التركيز على القطاعات والتحديات للتحول نحو الاقتصاد الأخضر- التي تطرقنا إليها في بحثنا هذا - وكلها تسعى لتحقيق تنمية مستدامة حقيقية .

و من بين النقاط الهامة للاقتصاد الأخضر لسبيل تحقيق التنمية المستدامة نذكر ما يلي:

- من اللازم توفير التمويل من القطاعين العام والخاص
- استخدام الإعانات الرشيدة يتيح فرصة حقيقية لتحقيق التنمية المستدامة.
- وسائل الضرائب والتسعير يمكن أن توجد مجال نشاط تنافسي متكافئ.
- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار.
- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد.
- الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها.
- العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة.
- وضع إستراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

الفصل الثاني: الاقتصاد الأخضر و سبل تحقيق التنمية المستدامة

خلاصة:

استحوذ مفهوم التنمية المستدامة على اهتمام العالم منذ ظهوره في ثمانينات القرن الماضي، حيث توجد العديد من المبررات تقف وراء ظهوره كالحفاظ على الموارد غير متجددة، و تكاثر العمليات التي ألحقت الضرر بالبيئة، و المشاكل التنموية. حيث جاء مفهوم التنمية المستدامة للربط بين ما هو اقتصادي و اجتماعي و بيئي و تكنولوجي.

فظهر في سنة 2008 الاقتصاد الأخضر نتيجة للأزمة المالية و أزمة الغذاء و المشاكل البيئية، بهدف تحقيق التنمية المستدامة و التقليل من آثار الفقر، و الحفاظ على البيئة و خلق فرص عمل جديدة، و ارتبطت بالاقتصاد الأخضر عدة مفاهيم كالصناعة الخضراء، السياحة الخضراء. و إن التحول نحو الاقتصاد الأخضر لا يحدث بين عشية و ضحاها بل بالتدرج و يتطلب استراتيجيات لنجاحه، يمكن اعتبار الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة.

الفصل الثالث

التجارب الدولية الرائدة في

الاقتصاد الأخضر لتحقيق

التنمية المستدامة

تمهيد:

من خلال التطرق في الفصل الأول إلى التنمية المستدامة كتعريف وأهم ما جاء فيها من مؤتمرات انعقدت من أجل تحقيق اقتصاد مرافق وصاحب للبيئة ، وبعد البحث في الاقتصاد الأخضر في الفصل الثاني باعتباره نشاط صديق للبيئة، وكسبيل فعال لتحقيق التنمية المستدامة من هذا المنطلق سوف نتجه دراستنا في هذا الفصل إلى أهم التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال وأهم النتائج المتوصل إليها.

المبحث الأول: تجارب الدول المتقدمة

من أجل الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في مجال الاقتصاد الأخضر والاستثمار في الطاقات المتجددة قمنا بتناول التجارب الناجحة والرائدة، حيث تم التطرق لتجربة الدنمارك في إطار المدينة الخضراء وتجربة الو.م.أ في الاستثمار في الطاقات المتجددة، بإضافة إلى تجارب دولية أخرى سنتطرق لها فيما بعد

المطلب الأول: التجربة الدنماركية (المدينة الخضراء)

يحتل النمو الأخضر مكان الصدارة على جدول الأعمال السياسي في الدنمارك حيث تطمح الدولة لتحقيق من الكهرباء الخضراء بحلول عام 2030 وصافي انبعاث غازات الدفيئة 100 % في عام 2050، وتعتبر الدنمارك من الدول السبّاقة في تنفيذ استراتيجية للطاقة الخضراء على أساس سياسي واسع وذلك بزيادة الحصة السوقية للسيارات الموفرة للطاقة والسيارات الكهربائية في أسطول المركبات.

كما شهدت الدنمارك طفرة في مصادر الطاقة المتجددة على مدى العقد الماضي، مع إرتفاع مصادر الطاقة المتجددة من 15 بالمئة إلى 35 بالمئة من إجمالي إمدادات الطاقة الأولية في عام 2020 وهي ملتزمة الآن رفعها إلى 55 % في عام 2030.

يعتبر نموذج كوبنهاجن من التجارب الرائدة في إطار المدينة الخضراء و الذكية نظرا للنجاحات المحققة والمتواصلة حيث من المتوقع تحقيق معدلات كربون محايدة بحلول 2025.¹

الجدول 03-01: المدن العشرة الأولى في التصنيف العالمي لمؤشر الأداء البيئي

النقاط	المدينة	الترتيب العالمي
99.98	كوبنهاجن	1
99.72	ستوكهولم	2
96.70	فانكوفر	3
84.47	أوسلو	4
74.42	سنغافورة	5
74.32	نيويورك	6
72.59	برلين	7

¹ منصور قسوم، جزيرة معيزي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر و الطاقات المتجددة في ضوء تجارب دولية رائدة جامعة قلمة ، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال ، المجلد 04 العدد 02- ديسمبر 2021، ص 524.

71.51	هلسنكي	8
69.53	باريس	9
69.50	طوكيو	10

المصدر: مؤشر الاقتصاد الأخضر ، 2016، قياس الأداء الوطني في الاقتصاد الأخضر الإصدار الخامس، ص 27.

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن كوبنهاجن الدنماركية حلت في صدارة الترتيب العالمي بتحقيقها 99.98 نقطة لقائمة ضمت 50 مدينة كبرى تليها ستوكهولم السويدية ب 99.72 نقطة ، فانكوفر الكندية 96.70 نقطة ، أوسلو النرويجية 84.47 نقطة، سنغافورة 74.42 نقطة، نيويورك الأمريكية 74.32 نقطة، برلين الألمانية 72.59 نقطة، هلسنكي فنلندية 71.51 نقطة، باريس الفرنسية 69.53، ثم طوكيو اليابانية ب 69.50 نقطة.

وجود كوبنهاجن الدنماركية على رأس القائمة لم يكن وليد الحظ بل كان نتيجة لجهود كبيرة ولاستراتيجيات واسعة من أجل تحقيق نتائج إيجابية في إطار تبني الاقتصاد الأخضر وذلك بالتزامها بتحقيق مجتمع محايد كربونيا ونجاحها في خفض تلوث الهواء والمياه وانبعاثات الغازات الدفيئة

المطلب الثاني: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (ولاية كاليفورنيا)

في الولايات المتحدة الأمريكية و أوروبا أصبحت تقنيات الطاقة المتجددة فجأة موضع اهتمام منذ أربعة عقود تقريبا، وذلك ردا على حظر النفط الذي مارسه البلدان العربية المصدرة وعلى رأسها المملكة السعودية في السبعينات إبان حرب أكتوبر 1973 لكن الاهتمام والدعم لتقنيات الطاقة المتجددة لم يستمر طويلا، إلى أن جاءت موجة جديدة من الاهتمام مع التحسن الهائل في أداء الخلايا الشمسية وتوربينات الرياح، والوقود البيولوجي (الإيثانول)، وأنواع الوقود الأخرى المشتقة من النباتات وأدى هذا في السنوات الأخيرة إلى تمهيد الطريق أمام هذه التقنيات للطاقت المتجددة لانتشارها انتشارا تجاريا واسعا. وتبشر مصادر الطاقة المتجددة، إضافة إلى فوائدها البيئية، بتعزيز أمن الطاقة في عدد من البلدان على رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك بواسطة تخفيض اعتماد البلاد على الوقود الأحفوري المستورد من بلدان أخرى، إضافة إلى أن أسعار النفط المرتفعة والمتقلبة جعلت البدائل المتجددة أكثر إغراء. إن الخلايا الشمسية سهلة الاستخدام جدا، و يمكن أن توضع في أي مكان على أسطح المنازل و المكاتب على شكل صفيقات. وحتى إنه يمكن أن تحاط في الملابس التي نرتديها لتزويد الأجهزة الإلكترونية المحمولة بالطاقة الكهربائية.

تعد الولايات المتحدة، هي صاحبة أكبر رصيد من التجارب الناجحة في مجال الطاقات المتجددة بلا منازع، وخصوصا الطاقة الشمسية التي تغطي الأجزاء الجنوبية منها بكثافة معظم أيام السنة. يرجع الفضل في ذلك إلى الدعم السخي من قبل وزارة الطاقة الأمريكية للبحوث في هذا المجال. تسبق كاليفورنيا جميع الولايات الأمريكية الأخرى في مجال الطاقة الشمسية. وقد تمكنت من تحقيق هذه السيطرة الشمسية من خلال مجموعة من قوانين و حوافز محلية وفدرالية وولائية للشركات والمواطنين العاديين لاعتماد تكنولوجيات الطاقة الشمسية وأنواع الطاقة المتجددة الأخرى. شكلت الإعفاءات الضريبية السخية إحدى الأدوات المهمة في جعل الطاقة المتجددة تنتشر في ولاية كاليفورنيا. كان عدد ألواح الطاقة الشمسية التي ركبها كاليفورنيا في العالم 2014 أكثر مما ركبته جميع الولايات الأمريكية الأخرى مجتمعة بين العام 1970 والعام 2011، استنادا إلى اتحاد صناعات الطاقة الشمسية ولذلك وقع الاختيار على ولاية كاليفورنيا خصوصا لأخذ نموذج الاعتماد على الطاقة النظيفة منها، وذلك لأنها تعد من أكبر الولايات اعتمادا على الطاقة النظيفة في السنوات الأخيرة¹.

وبالتعمق داخل كاليفورنيا وقع النظر على (صحراء موهافي) لنأخذ نظام ايفانباه لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية الذي يعد أكبر مشروع لتوليد الطاقة الشمسية الحرارية في العالم في الوقت الحالي، هو أكبر مشروع في العالم في الوقت الحاضر لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية. تم بناء المحطة في صحراء موهافي بكاليفورنيا وتبعد نحو 60 كيلومتر من مدينة لاس فيجاس بالولايات المتحدة الأمريكية، تبلغ القدرة الكلية للمحطة 392 ميجاواط و تتكون من 3 أبراج يبلغ إرتفاع كل برج كنها 150 متر ، تسلط عليها أشعة الشمس المنعكسة على 347000 مرآة مسطحة وتتركز على خزان للمياه على قمة كل برج. يقوم بتنفيذ المشروع شركة " برايت سورس إنرجي " الإسرائيلية بالتعاون مع " مؤسسة بختل " الأمريكية وشركة جوجل².

المطلب الثالث: التجربة الألمانية

وتعتبر ألمانيا من الدول الصناعية الهامة في العالم، مما أدى إلى نشأة وتعدد المشكلات بيئتها، وحل المشاكل البيئية تحاول ألمانيا استخدام الطاقة المتجددة مستغلة في ذلك الازدهار الذي تشهده هذه الطاقة بها³.

¹ مصدر الموازنة العامة و حقوق الإنسان -الهيئات الاقتصادية المصرية قطاع الكهرباء والطاقة - أوراق السياسات 12 أكتوبر 2014، ص 13.

² مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الأخضر الإطار المفاهيمي ، الجهود العالمية وقصص النجاح - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة لغرب آسيا - 15-12-2010. نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر -برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ص04.

³ بالعجين خالدية ، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة - ألمانيا والإمارات نموذجا، مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و التجارية، العدد 03، المجلد 13، جامعة ابن خلدون تيارت، 2020، ص38-40.

يعيش الاقتصاد الألماني "معجزته الخضراء" الإبحار بأشعة الشمس والرياح والماء يدر أرباحا خيالية ويحقق أرقام صادرات قياسية، كما تتحول الصناعة القائمة على البيئة إلى ضربة حظ القرن الواحد والعشرين حيث تحتل ألمانيا مركز الريادة في العالم في هذا المجال، ويتوقع أن يصل حجم مبيعات "القطاع الأخضر" إلى بليون يورو في 2030، وتتعدد المجالات التي تعتبر فيها الشركات الألمانية هي الرائدة على المستوى العالمي، أكبر طاقة إنتاجية في العالم لتجمعات تعمل بطاقة الرياح، أحدث تقنيات محطات توليد الطاقة، المركز الأول عالميا في العديد من أجهزة الاستعمال عالية الفعالية، تولي ألمانيا اهتماما خاصا للعلوم الهندسية كما تهتم اهتماما خاصا بالطبيعة والبيئة، كونها في ذات الوقت المتفوقة في تسجيل براءات الاختراع والأكثر تقدما في مجال إعادة الاستخدام وفصل الأنواع المختلفة من القمامة والفضلات. وبتطوير قطاع البيئة إلى قطاع كبير في الاقتصاد الألماني، وهو اليوم المحرك الأساسي في سوق العمل، والجدول التالي يمثل وضع حجم الأعمال في 2005 وفي 2030 في قطاع تقنيات البيئة بالمقارنة ببناء الآلات وصناعة السيارات.

الجدول 03-02: وضع حجم الأعمال في 2005 وفي 2030 في قطاع تقنيات البيئة بالمقارنة ببناء الآلات و صناعة السيارات، الوحدة : مليار يورو

القطاع	بناء الآلات	صناعة السيارات	تقنيات البيئة
2005	170	280	150
2030	290	570	1000

من إعداد الباحثين اعتمادا على: غيور كميك، الأبطال الأخضر، مجلة ألمانيا، العدد 03، دار نشر سوسيتيس، فرانكفورت، 2007، ص 41.

كما قامت شركة الاستشارات باستطلاع شمل ما يقرب من 1500 شركة تعمل جميعها في مجال تقنيات البيئة، وقامت بتحليل الدراسات المختلفة، ونتيجة المفرحة لهذه الجهود "التقنية الخضراء المصنعة في ألمانيا" تساهم في خلق فرص عمل جديدة، وبعد 2020 سيكون عدد العاملين في هذا القطاع أكبر من العاملين في قطاع بناء الآلات أو صناعة السيارات وعلى الصعيد العالمي فإن ألمانيا تحتل مركز الصدارة، هذا ما يبينه الجدول التالي:

الجدول 03-03: حصة ألمانيا من الأسواق العالمية في مجالات تقنيات البيئة المختلفة كنسبة مئوية

البيان	توليد الطاقة	فعالية الطاقة	الموارد الطبيعية وفعالية الموارد	اقتصاد الماء المستديم	النقل المستديم	اقتصاد الدورة الكاملة القمامة: إعادة الاستخدام
%	30	10	5	5	20	25

المصدر: غيورك ميك، الأبطال الأخضر، مجلة ألمانيا، العدد 03، دار نشر سوسيتيس، فرانكفورت، 2007، ص 42.

1- مصادر الطاقة المتجددة في ألمانيا:

بعد معرفة مكانة الصناعة الألمانية القائمة على البيئة في الاقتصاد الألماني والاقتصاد العالمي، سيتم تناول مصادر الطاقة المتجددة.

أ- الطاقة الشمسية:

استطاعت أن تصبح أكبر مولد للطاقة الكهربائية من ضوء الشمس في العالم، فقد ظهر في ألمانيا قطاع صناعي جديد واعد للمستقبل هو قطاع صناعة تقنيات الطاقة الشمسية، وأيضا بفضل قانون مصادر الطاقة المتجددة يحقق هذا القطاع معدلات نمو هائلة منذ بضع سنوات.

وقد تزايد حجم أعمال التقنيات الشمسية الألمانية خلال سنوات قليلة من 450 مليون يورو إلى ما يقارب 4.9 مليار يورو. وفي 2006 كان في ألمانيا 800 000 مجمع شمسي مركب وجاهز، ويتم في هذه المجمعات تسخين الماء، وتأمين التدفئة المطلوبة لحوالي 5 بالمئة من المنازل الألمانية المسكونة.

ب- طاقة الرياح:

في الربع الأول من 2007، حققت طاقة الرياح في ألمانيا رقما قياسيا جديدا، فمحطات توليد الكهرباء العاملة بطاقة الرياح والتي تضم 19000 وحدة ساهمت في تغذية الشبكة العامة بمقدار 15 مليار كيلوواط ساعي من التيار الكهربائي، وتعادل هذه الكمية نصف ما قامت هذه المحطات بتوليده من طاقة خلال 2006 ويعود هذا النجاح جزئيا إلى كمية الرياح الكبيرة التي شهدها شهر يناير، فإن هذه الأرقام تشكل خير دليل على الدور الكبير لطاقة الرياح في مزيج مصادر الطاقة الحديث في ألمانيا. وتعتبر ألمانيا أكبر سوق في العالم في طاقة الرياح حسب ما يوضحه الجدول (3).

الجدول 03-04: ألمانيا الريادة العالمية في طاقة الرياح في 2007

الدول	ألمانيا	الولايات المتحدة	إسبانيا	الهند	الصين
إستطاعة المحطات الإجمالية المركبة (ميغاواط)	22248	16818	151145	8000	6050

المصدر: مارتين أورت، علينا زيادة الفعالية، مجلة ألمانيا، العدد 02، دار النشر سوسيتيس، فرانكفورت، 2008، ص 45.

ج- طاقة الكتلة الحيوية:

في 2006 تم إنتاج كمية من الطاقة الكهربائية تعادل 17 مليار كيلوواط ساعي اعتمادا على الكتلة الحيوية، منها 10 مليار باعتماد علي الخشب فقط وأكثر من 5 مليار من الغاز العضوي (البيولوجي)، وحوالي مليار من زيت النباتات، وقد بلغت مساهمة الكتلة الحيوية في إنتاج الطاقة الكهربائية من المصادر المختلفة حوالي 3 ومن التطورات المهمة في 2006 كانت زيادة الاعتماد على الغاز العضوي الذي ساهم في توليد طاقة بمقدار 0.4 مليار كيلوواط ساعي مقارنة بكمية 2.8 مليار كيلوواط ساعي في العام الذي سبق.

د- الطاقة الجوفية:

وصلت حصة ألمانيا من الطاقة الجوفية في عام 2006 بين مصادر الطاقة غير الضارة بالبيئة 1 فقط، ولكن بفضل تقنيات الحفر الجديدة، مثل تلك القائمة في دورنهار، يتوقع الخبراء معدلات نمو مرتفعة لهذا المصدر من الطاقة، أيضا هنا في ألمانيا وعلى بعد 360 كيلومترا من دورنهار شرعت في منطقة لاندان أول محطة عاملة بطاقة جوف الأرض بالعمل ودخلت شبكة الخدمة، وهي تنتج اليوم التدفئة والطاقة الكهربائية في ذات الوقت، فمنذ أواخر 2007 يتم تزويد 6000 أسرة بالطاقة الكهربائية وحوالي 300 أسرة بطاقة التدفئة، وذلك دون أية غازات عادمة، وحسب وزارة البيئة الألمانية يوجد الآن خطط جاهزة لبناء حوالي 150 محطة طاقة عاملة بطاقة جوف الأرض.

2- حقائق تحول ألمانيا إلى الاقتصاد الأخضر:

أبرزت دراسة جديدة عن خمسة حقائق جديدة ساعدت ألمانيا على التحول إلى الاقتصاد الأخضر، تتمثل هذه الحقائق في:

- نجاح هائل للطاقة الخضراء: في عام 2017 تم في ألمانيا توليد 36.1 من الطاقة الكهربائية اعتمادا على مصادر الطاقة المتجددة. وهذا يعني زيادة بمقدار 3.8 عن العالم 2016. ولم يسبق أن تحققت مثل هذه الزيادة خلال عام واحد؛
- طاقة الرياح تتقدم على الطاقة النووية: لعبت طاقة الرياح دورا محوريا في هذه الزيادة في إنتاج الطاقة اعتمادا على مصادر الطاقة المتجددة. وقد باتت اليوم تتقدم على الطاقة النووية وطاقة الفحم الحجري، وذلك للمرة الأولى؛
- تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية: من خلال تجميد عدد من محطات الطاقة تراجع نسبة استهلاك الطاقة النووية وطاقة الفحم الحجري إلى أدنى مستوى لها منذ عام 1990؛
- مزيد من استهلاك الطاقة: على ضوء النمو السكاني والاقتصادي ارتفع استهلاك الطاقة الأولية والكهربائية بمعدل 0.8 لكل منهما؛

- استقرار مستوى الانبعاثات: صحيح أن انبعاثات الغازات العادمة قد تراجعت في قطاع الطاقة، إلا أنها ارتفعت في مجالات النقل والصناعة وفي الأبنية. بهذا بقي إجمالي انبعاثات الغازات العادمة منخفضا عن مستواه في عام 1990 بمعدل 27.6 وفي حال استمرت التوجهات في انخفاض أسعار النفط والمزيد من النمو، فإن ألمانيا ستكون قادرة بعد 2020 على تخفيض انبعاثات الغازات العادمة بمعدل 30 فقط، بدلا من نسبة 40 التي كان معلنا عنها بأنها الهدف المأمول.

3- التنمية المستدامة، الطاقة المتجددة وحماية البيئة في ألمانيا:

تخوض ألمانيا سباقا مع الزمن لحماية الطبيعة، ويقول خبراء في برلين أن الحكومة الألمانية التزمت بتخفيض معدل غازات ثاني أكسيد الفحم حتى موعد أقصاه عام 2005 بنسبة 25، الأمر الذي وافق عليه القطاع الاقتصادي، كما التزم القطاع الصناعي الألماني بخفض غازات ثاني أكسيد الفحم بنسبة 20 في حين التزمت الصناعات الكيماوية والورقية بنسبة تصل إلى 23 تقريبا.

إن الحكومة الألمانية تسعى لحل هذه المشكلات باللجوء إلى الطاقة المتجددة، حيث أن إنتاج الطاقة الكهربائية يتم نصفها تقريبا عن طريق محطات الطاقة المائية، أما النصف الآخر فيتم إنتاجه عن طريق إحراق الخشب والقمامة والطين، بإضافة إلى الغاز المستخرج من مقالب القمامة والمخلفات، وعن طريق طاقة الرياح والمجمعات الشمسية والخلايا الضوئية والطاقة الحرارية. كما يتم إنتاج الطاقة الكهربائية اللازمة لشبكة الكهرباء العالية عن طريق السدود المائية الكبيرة، بينما تغطي معظم المساكن احتياجاتها من الطاقة عن طريق المجمعات الشمسية. حيث أنه عندما تقوم المؤسسات والمنازل بإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بكميات تزيد عن حاجتها سواء كان ذلك بواسطة طواحين الرياح أو العجلات المائية أو الأشعة الشمسية، فإن مؤسسات توزيع الكهرباء ملزمة قانونيا بشراء هذه الطاقة الزائدة وبسعر لا يعادل فقط نسبة توفير مواد الاحتراق لدى محطات إنتاج الطاقة الكهربائية.

وتشير التقديرات إلى أنه بالإمكان وعلى المدى البعيد إعداد نصف كميات الكهرباء المتوفرة في شبكات الطاقة الألمانية عن الطاقات المتجددة، أي الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والعضوية والحرارية وحرارة المحيط، وتبذل المؤسسات الألمانية المعنية جهودا كبيرة لتحقيق خطوات متقدمة في هذا المجال ونتيجة لذلك تتوقع الحكومة الألمانية أن يتم تخفيض غازات ثاني أكسيد الفحم عن طريق تحسين استخدام الطاقة إلى جانب إنتاج الكهرباء عن طريق مصادر الطاقة المتجددة وذلك من أجل تحقيق التنمية المستدامة وهو الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه الدولة.¹

¹ بالعجين خالدية، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة- ألمانيا والإمارات نموذجا، مرجع سابق، ص 42.

وقد أظهرت البيانات التي نشرها اتحاد منتجي الطاقة المتجددة في ألمانيا بأنه تم توفير ما يعادل 85 من إجمالي الطاقة في ألمانيا في 2017 عن طريق الطاقة المستدامة عبر الرياح والطاقة الشمسية والكتلة الحيوية والطاقة المائية.¹

المبحث الثاني: تجارب الدول العربية

لقد أصبح الاقتصاد الأخضر و مجالات الاستثمار فيه من أبرز القضايا و الموضوعات التي أثارت اهتمام خبراء التنمية في السنوات الأخيرة، ف قضية الاقتصاد الأخضر في العالم العربي ليست خياراً، بل تشكل ضرورة ملزمة للأمن الاقتصادي و البيئي و شرطاً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الأول: تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة (أبو ظبي)

أصبح مشهد المنشآت العملاقة للطاقة المتجددة، خاصة الطاقة الشمسية و طاقة الرياح ، معتاداً في أنحاء كثيرة من العالم، إذ غدت مصدراً يعتد به من مصادر الطاقة الكهربائية و الحرارية، وذلك يضاف إلى مبررات تطور الاهتمام العربي بهذا النوع من الطاقة، خاصة مع وجود شروط طبيعية و بيئية مناسبة لتوليد بعض أنواعها في العالم العربي.²

يبقى النفط العربي هو المصدر الأساسي للطاقة في العالم العربي، ومن الصعب تصور استبدال مصدر آخر، خاصة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ولا سيما أن نسبة مساهمة قطاع النفط و الغاز تصل إلى 50% من مجمل الناتج المحلي الإجمالي فيها.

بشكل عام تعتمد المنطقة العربية على النفط و الغاز كمصدرين للطاقة بنسبة 98%، وذلك في الوقت الذي شهدت فيه السنوات العشر الماضية نمواً كبيراً في الطلب على الطاقة و وصل إلى 5.3% وهو ثاني أكبر نمو في الطلب بعد منطقة آسيا و المحيط الهادئ، التي تضم الصين و الهند، ذواتي الطلب الهائل على موارد الطاقة.

تحتوي منطقة الشرق الأوسط نسبة 61% من احتياطي النفط المعروف في العالم، وكذلك 50% من احتياطي الغاز الطبيعي. لكن الطلب المتنامي على الطاقة في أنحاء العالم كافة قد يعني أن هذه الموارد لن تبقى متوافرة لفترة طويلة، وأن أحد السيناريوهات المحتملة خلال عقود أن يجد العالم العربي وحتى الدول النفطية فيه ، حاجة ملحة إلى القيام بتحول استراتيجي في خيارات إنتاج الطاقة و تصديرها في المنطقة.

¹ بالعجين خالدية ، مرجع سبق ذكره ، ص 41

² دانيال رايش - سياسات الطاقة المتجددة في دول الخليج : دراسة حالة " مدينة مصدر " الخالية من الكربون في أبو ظبي - منتدى الأبحاث و السياسة حول تغيير المناخ و البيئة في العالم العربي - الجامعة الأمريكية في بيروت، ص 25.

هناك مبرر اقتصادي للتحويل نحو الطاقة المتجددة، حتى من الدول النفطية وهو توفير كميات أكبر من النفط والغاز للتصدير، كما أن ثمة مبررا آخر أخلاقيا وبيئيا يتضمن مساهمة جادة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المسبب لظاهرة الاحتباس الحراري، إذ تعد دول المنطقة من أعلى الدول في العالم في معدلات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل شخص، فتصل إلى 58 طن لكل فرد سنويا في قطر، وإلى 29.44 في الكويت، 25.96 في الإمارات، وهي جميعا تتجاوز الولايات المتحدة التي يبلغ فيها هذا الرقم 19.1، بينما في الهند 1.18، وفي البرازيل لا يتجاوز 1.80 طن سنويا، مما يعني أن هناك مجالا كبيرا لتخفيض كمية الانبعاثات الكربونية في العالم العربي.¹

ونظرا لأنه سيأتي الوقت الذي يزيد فيه عدد السكان وبالتالي سيزداد الطلب أكثر على الطاقة فتصبح الدول العربية غير قادرة على تلبية هذا الطلب الكبير ومع مرور الوقت ستنتصب من مصادر الطاقة التي تتمتع بها الآن من بترول وغاز طبيعي، وأيضا ذلك الطلب المرتفع سيؤدي إلى ارتفاع نسبة التلوث و الانبعاثات الكربونية في الدول العربية خاصة وفي العالم عامة، ومن هنا جاءت فكرة إنشاء مدينة متكاملة تعمل بالطاقة النظيفة لتكون أول مدينة في العالم تعمل بهذه الطاقة وهي مدينة مصدر.

مدينة مصدر هو مشروع ضخم في أبو ظبي، وهي المدينة المتفوقة في التكنولوجيا، وفي الموارد الحالية من الكربون لتكون أول مشروع خالي من الكربون في العالم.

تقع مدينة مصدر في أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة ، على بعد حوالي ستة أميال من المنطقة التاريخية في أبوظبي وعلى مقربة من المطار الدولي، مدينة مصدر هي تجسيد للحلم الاقتصادي باستثمار حوالي 18 مليار دولار، ولكون المدينة الحالية من الكربون متحديّة البصمة البيئية العالمية ولتكون ثالث أكبر وأكثر المدن جذبا لتجذب أكثر من 50 ألف شخص تقريبا وأكبر عدد من الركاب والموظفين من الشركات العالمية الكبيرة والحديثة الناشئة الفائقة في التكنولوجيا .

مشروع مدينة مصدر وهو المشروع التابع لشركة المبادلة للتنمية، برأس المال التأسيسي لحكومة أبو ظبي. قامت شركة الهندسة المعمارية البريطانية فوستر و شركائه بتصميم المدينة، وذلك باعتماد المدينة على الطاقة الشمسية وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة ، وتستضيف مدينة مصدر مقر الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا)، كما تم تصميم المدينة لتكون مركزا للشركات التقنيات النظيفة.

¹ احمد جميل عزم -افاق المستقبل - مجلة سياسية اقتصادية استراتيجية تصدر عن مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية - السنة الثانية يوليو / أغسطس 2011، ص 14.

أول مستأجر في المدينة هو معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا، والذي ظل يعمل في المدينة منذ بانطلاقها إلى حرمها الجامعي في سبتمبر 2010.¹

1- التصميم:

تصدر مصدر لهذا المشروع، وهي إحدى الشركات التابعة لشركة مبادلة للتنمية التي بدأت في عام 2006، ويقدر تكلفة المشروع بحوالي من 18 إلى 22 مليار دولار، ويستغرق بناء المدينة إلى ما يقارب من ثماني سنوات، انتهت المرحلة الأولى في عام 2009، حيث بدأ البناء في مدينة مصدر في عام 2008 وتم الانتهاء من المباني الستة الأولى من المدينة في أكتوبر 2010. ومع ذلك نظرا لتأثير الأزمة المالية العالمية، فإنها أثرت على المرحلة الأولى من المدينة، بمقدار مليون متر مربع. ومن المقرر أن يتم الانتهاء النهائي قبل سنة 2025، وقد انخفضت التكلفة المقدرة للمدينة بنسبة تصل من 10 إلى 15 في المئة، تغطي المدينة نحو 6 كيلومتر مربع، وسوف تكون موطنًا لحوالي 45 ألف إلى 50 ألف شخص وسوف تضم حوالي 1500 من الشركات، في المقام الأول سوف تتركز المدينة على المرافق التجارية والصناعية المتخصصة في المنتجات الصديقة للبيئة وفي المقابل، فإنه من المتوقع أن تستوعب المدينة يومياً أكثر من 60 ألف عامل. سوف تكون مدينة مصدر على غرار جامعة الملك عبد الله، المملكة العربية السعودية أو مدينة تسوكوبا العلوم واليابان.

2- الهندسة المعمارية :

مصدر هو مشروع متعدد الاستخدامات المستدامة والتي تهدف إلى أن تكون أكثر ودية للمشاة ولراكبي الدرجات. مدينة مصدر لها جدران مزينة بالطين وأنماط الأرابيسك. من مسافة بعيدة، تشبه المدينة المكعب، سوف تصل درجات الحرارة في الشوارع إلى ما بين 15 و 20 درجة مئوية وبذلك ستكون أكثر برودة من الصحراء المحيطة بها.

ويرجع ذلك إلى بناء مدينة الفريد من نوعه في فرق درجات الحرارة. وسوف يكون برج الرياح بإرتفاع مترا (148 قدم) وذلك على غرار التصاميم العربية التقليدية التي تمتص الهواء من فوق ويدفع النسيم للتبريد في شوارع مصدر. يتم رفع الموقع فوق 45 على الأراضي المحيطة لخلق تأثير التبريد الطفيف، وتتركز المباني القريبة من بعضها البعض لإنشاء الشوارع والممرات المحمية من الشمس.

وقد تم تصميم مدينة مصدر التي كتبها فوستر وشركائه. بدأ فريق التصميم فوستر عملها بجولة في المدن القديمة مثل القاهرة ومسقط لنرى كيف الجو بارد. ووجدت فوستر أن هذه المدن تعاملت مع درجات حرارة الصحراء الساخنة بشكل الشوارع الأقصر، والأضيق على غير العادة التي تأتي بطول 70 مترا (230

¹ دانيال رايش - مرجع سابق - ص 26.

قدم). تأتي المباني في نهاية هذه الشوارع مما يسبب اضطراب الرياح لدفع الهواء صعوداً، ولخلق التأثير الجيد على تبريد الشارع. كما تم إنشاء مجموعة من النماذج في مدينة مصدر:

أ- تصميم نماذج نظم تخزين المياه المبردة لضمان التحكم الفعال في استهلاك الطاقة داخل المباني في مدينة مصدر:

تتعاون مصدر مع معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا لتصميم نماذج السيناريوهات المختلفة لتخزين المياه الباردة التي تنتجها نظم التبريد الحالية داخل المباني. وعند وصول الاستهلاك إلى مستويات الذروة، يمكن الاستفادة من تلك المياه لتعزيز قوة التبريد في المباني، حيث يساهم هذا الاستخدام الذكي والمدرّوس للمياه في خفض استهلاك الكهرباء خلال اوقات الذروة، وتعزيز استخدام نظم التبريد الصغيرة وذات التكلفة المنخفضة. ومن شأن ذلك أن يفضي إلى تحقيق توفير أكبر في التكاليف أثناء فترات إرتفاع مستويات الاستهلاك مثل أشهر الصيف الحارة في أبو ظبي، وستساهم نتائج المشروع في دعم التصميم النهائي وعمليات تشغيل محطة تبريد الأحياء السكنية في مدينة مصدر، كما أن خفض استهلاك الكهرباء خلال فترات الذروة سيضمن في المستقبل تحقيق المزيد من التوفير في التكلفة لقاطني المدينة وأصحاب المباني، وخلال الفترة الممتدة بين شهري يونيو وسبتمبر، تطبق أبو ظبي تعرفه مرتفعة لاستهلاك الكهرباء للقطاع الصناعي خلال اوقات الذروة بين الساعة 10:00 صباحاً حتى 10:00 مساءً. ومن خلال توفر التصاميم المحسنة، تستعد مصدر لمستقبل تغلب عليه أسعار الطاقة الذكية لجميع مستهلكي الكهرباء.

ب- نظام إنتاج الطاقة والزراعة بمياه البحر:

منشأة أبحاث " نظام إنتاج الطاقة والزراعة بمياه البحر " هي مبادرة أطلقها " اتحاد أبحاث الطاقة الحيوية المستدامة "، وتهدف إلى دعم التجارب الأولى على مستوى منطقة الشرق الأوسط لإنتاج الوقود الحيوي المجدي من الناحية التجارية لقطاع الطيران، إضافة إلى توفير طرق مبتكرة تمكن دولة الإمارات من تعزيز إنتاجها الزراعي، وموازنة احتياجاتها المترابطة من المياه والغذاء والطاقة. ويعتمد هذا النظام على مياه البحر من أجل تربية الأسماك والربيان للأغراض الغذائية، في حين تستخدم مياه البحر الغنية بالمكونات الغذائية الناتجة عن هذه العملية كأسمدة في زراعة نباتات الساليكورنيا الغنية بالزيوت والتي تتميز بتحملها لملوحة مياه البحر. ويتم بعد ذلك حصاد نباتات الساليكورنيا لإنتاج الوقود الحيوي للطائرات وبعض المواد الكيميائية الحيوية الأخرى. وتتمثل المرحلة الأخيرة لهذا النظام في تحويل مياه الصرف الصحي نحو غابات القرم التي تعمل بشكل طبيعي على تصفية المياه وتنقية الهواء من الانبعاثات الكربونية، وقد قام معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا بتأسيس " نظام إنتاج الطاقة والزراعة بمياه البحر " بالتعاون مع كل من " الاتحاد

للطيران" و" بوينج " و "هانويل يوأو بي" باعتبارهم الشركات المؤسسة للنظام. وتشمل قائمة الشركات التي انضمت لاحقا لأبحاث كل من " شركة أبو ظبي لتكرير النفط" و (مجموعة سافران ، وشركة جي إي).

ج- مركز حلول تخزين الطاقة الكهربائية:

تخضع معظم مصادر الطاقة المتجددة لتأثير الظواهر الطبيعية التي قد تؤدي إلى اضطراب إمدادات الكهرباء. ويساهم تخزين الطاقة الكهربائية المنتجة سواء لبضع ثوان أو دقائق أو ساعات أو أيام في تعزيز كفاءة الطاقة المتجددة عن طريق توفير إمدادات مرنة ومستمرة من الطاقة. وقد باشرت مصدر فعليا لهذه الحاجة الملحة على مستوى العالمي، تعمل مصدر بالتعاون مع معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا اليوم على تصميم وتطوير مركز لتخزين الطاقة الكهربائية في مدينة مصدر بهدف النهوض بتكنولوجيا تخزين الطاقة وتعزيز حلول تخزين الطاقة ذات التكلفة المعقولة. ويجمع المركز بين منشآت الاختبار الخارجية والمختبرات الداخلية بغية تطوير وتحسين البحوث في مجال ابتكارات الطاقة الكهربائية بالاشتراك مع القطاعات المعنية. وتوفر منشآت الاختبار إمكانية إجراء محاكاة فورية لمختلف سيناريوهات شبكات الطاقة المصغرة، مما يشجع الباحثين والمعنيين على الاستفادة من ذلك لتحسين اختراعاتهم وضمان جدوى استخدام تطبيقاتهم بشكل فعال على أرض الواقع.

د- إدارة مخلفات عمليات الإنشاءات في مدينة مصدر:

تواصل إدارة مخلفات عمليات الإنشاءات في مدينة مصدر العمل على خفض المخلفات عبر إعادة استخدام وتدوير جميع مخلفات الصلب والحرسنة والخشب. ولهذا يأخذ المقاولون غالبية تلك المخلفات إلى " مركز إعادة تدوير الموارد"، حيث يجري فصل المخلفات، وتخزين الخشب لإعادة استخدامه، أو معالجته بواسطة آلة تقطيع الخشب للاستفادة منه في المساحات الخضراء. وأما الصلب والمعادن والبلاستيك، فيجري تجميعها وإرسالها بعيدا لإعادة تدويرها، في حين يجري سحق المخلفات الحرسنة بألة تحطيم مخصصة بغية إعادة استخدامها في البناء. وبالتزامن مع استمرار توسع مدينة مصدر، يساهم برنامج إدارة مخلفات عمليات الإنشاءات في دعم استلام الموارد من مشاريع بناء أخرى.

هـ- مدن جاءت لتكرار الإستدامة والنجاح:

بعد نجاح تجربة مصدر في الإمارات تعددت المدن المستدامة في الإمارات وبدء التنفيذ العديد من

المشروعات والمدن الجديدة المستدامة وعلى سبيل المثال:

أحد أهداف خطة دبي 2021 هو جعل دبي مدينة ذكية ومستدامة، ولتحقيق هذه خطة الرؤية، تبني دبي

حاليا عدد من المدن المستدامة وهي :

● مدينة المستدامة؛

- مدينة واردة الصحراء؛
- منطقة دبي الجنوب؛
- واحة دبي للسليكون.¹

المطلب الثاني: تجربة المغرب

تعد الطاقة من العناصر الرئيسية لتحقيق التنمية المستدامة، إذا تشكل إمداداتها عاملاً أساسياً في دفع عجلة الإنتاج وتحقيق الاستقرار والنمو مما يوفر فرص العمل ويساهم في تحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر عبر العالم، ويتجه الإطار العام للبحث في المجال الطاقوي نحو إمكانيات توظيف الطاقات المتجددة والتقلص التدريجي للأشكال التقليدية للطاقة ومحاولة إيجاد التكنولوجيات والتقنيات التي تسهل وتبسط استخدام هذا البديل، فالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والطاقة الجيوغرافية والكهرومائية كلها أنواع تمثل بدائل ممكنة، والمفاضلة بينهما تتوقف على العوامل الطبيعية للدول المغاربية من جهة التكاليف والإمكانيات التكنولوجية من جهة.

1- الإمكانيات والموارد الطاقوية المغربية:

تتمتع منطقة المغرب العربي بمكانة مميزة من حيث حجم ونوعية الموارد الاقتصادية الهامة التي تشكل أساس الصناعات المتنوعة ومصادر الطاقة لاقتصاداتها، فهي تتوفر فيها موارد اقتصادية كبيرة و متنوعة وموزعة على جميع الدول على نحو يمكن من استغلالها فالدول المغاربية تمتلك كما وافرا من مصادر الطاقة التقليدية كالنفط حيث يتجاوز الاحتياطي منه 5 مليار طن، واحتياطي الغاز يزيد عن 6100 مليار، إضافة إلى مصادر الطاقة المتجددة وكذلك الفوسفات والحديد والنحاس والذهب وكل هذه الإمكانيات كفيلة بأن تجعل منه قطبا اقتصاديا متميزا ومنافسا.²

2- مصادر الطاقة المتجددة المتوفرة في المغرب:

أ- الطاقة الشمسية :

الشمس هي المصدر الرئيسي لمعظم الطاقات المتجددة الأخرى وبما أن لها تاريخا من الإنسان والأرض، فقد استحوذت على تفكير العلماء والمهندسين والمعماريين، كما أن الطاقة الناتجة عن أشعة الشمس تعادل 10 الآلاف مرة من مجموع الطاقات المستهلكة حول العالم، و الناتجة عن أي وقود أحفوري آخر.

¹ تم تحميل من الموقع الإلكتروني التالي: <http://masdar.ae/ar/masdar-city/detail/about-masdar-city> بتاريخ 2021/5/24.

² Desertec foundation ,clean power from deserts : the Desertec concept for energy , -water and climate security , white book , an initiative of the club of , roma, hamburg, 2007, p7

وتقدر كثافة الانبعاث الحراري من الشمس الساطعة في الصحاري الحارة مثل صحراء الجزائر والمغرب وتونس 343MW، كما يقدر مجموع استطاعة الشمس الساطعة في أراضي المغرب 20000 ميغاوات وبمعدل 3000 ساعة مشمسة خلال السنة. وكما جاء في التقرير الذي أشار إلى المشروع الكبير (ديزيرتك) للطاقة الشمسية الذي سيقام في الصحراء المغربية والذي تقدم تكلفته بملياري يورو. أنه نظرا لقرب الدول المغربية من أوروبا وتمتعها بالعديد من المقومات الهائلة جدا للاستثمار في الطاقة الشمسية و طاقة الرياح بإمكانها أن تجعل الدول المغربية من أهم مزودين أوروبا بالطاقة.

ب- طاقة الرياح:

لا يمكن للشمس وحدها أن تكون مصدر من مصادر الطاقات المتجددة، ولكن الدول المغربية لا تحتوي على مناطق يوجد بها رياح كثيفة فهي تحتل مرتبة متأخرة في قائمة الدول المستقطبة للاستثمار في مجال الرياح مقارنة بما تستقطبه مصر وتركيا وفرنسا وجنوب أفريقيا وحتى البرتغال. ولكن رغم هذا فإن المورد الرياحي يتغير في المغرب حيث تزيد سرعة الرياح في المغرب عن 6 متر لكل ثانية بقدر 6000 ميغاوات في الجهة الغربية القريبة من المحيط الأطلسي وفي كل من أعالي طنجة وتطوان والعيون وتارة وبوجدور.¹

وبالنظر أيضا في خريطة مزارع الرياح للدول المغربية في عام 2008 نجد أنها تتركز في المغرب وتونس بأجمالي قدرات 370 ميغاوات و 55 ميغاوات على الترتيب²، لتبلغ مساهمة طاقة الرياح من إجمالي توليد الطاقة الكهربائية بالمغرب نحو 3.6%.

ج- الطاقة الكهرومائية :

تتميز طاقة المياه بعدم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو كنتيجة لاستخدامها، وتبلغ حصة الإنتاج الكهرومائي 1748 ميغاوات عام 2009 في المغرب³.
جدير بالذكر فيما يخص الطاقات المتجددة فقد أنطلق المشروع المغربي للطاقة الشمسية الذي يرمي إلى إنشاء قدرة كهربائية شمسية مهمة ستصل إلى 2000 ميغاوات عام 2020 أي ما يساوي 38 بالمئة من القدرة الإجمالية المنشأة عام 2008، وسيتمكن هذا المشروع من اقتصاد ما يعادل مليون طن مكافئ للبتروول من الغاز وتفادي انبعاثات حوالي 3.7 مليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون ومن المترقب إنشاء أول محطة بقوة 500 ميغاوات سنة 2015. كما تتلخص التجربة المغربية في الطاقات المتجددة في محطة

¹United Nations Economic Commission for Africa: Office For North Africa, general secretariat: Arab.maghreb Union, page 11.

²- مرجع سابق ص 8

³ الورقة القطرية للمملكة المغربية، قطاع الطاقة في المغرب، مؤتمر الطاقة العربي التاسع المعقد بالدوحة، 2010، ص 08.

المركزات الشمسية الهجينة. بعين بني مطهر باستطاعة إجمالية تقدر ب 470 ميغاوات منها 20 ميغاوات من أصل شمسي والتي بدأت العمل في عام 2010 وبتكلفة قدرت ب 400 مليون يورو ساهم فيها بنك التنمية الإفريقي بقيمة 287.85 مليون يورو (72 بالمئة) و 43.2 مليون دولار عبارة عن مساعدات والباقي من طرف الديوان المغربي للكهرباء و صندوق GEF من طرف هيئة التسهيلات البيئية التنمية الإسباني ويقدر عدد محطات الفولتوضوية قيد التشغيل ب 250000 محطة ذات الاستخدام الفردي والمنزلي بسعة 3 ميغاوات، وأيضا في مجال طاقة الرياح فقد إرتفع عدد العاملين في مجال الطاقة من الرياح حيث قدرت استطاعة مزارع الرياح بالمغرب حتى نهاية 2009 ب 290 ميغاوات وهو ما يظهر جليا في الجدول التالي :

الجدول 03-05: مزارع الرياح المنجزة في المغرب نهاية سنة 2009

السنة	السعة	المتعامل	المنطقة
2000	50 ميغاوات	شركة ONE	محطة عبد الخالق تورس بتطوان
2006	30 ميغاوات	شركة LAFARGE	محطة لافارج بتطوان
2007	60 ميغاوات	شركة ONE	محطة أمقودول بالساوره
2009	140 ميغاوات	شركة ONE	محطة طنجة 1
2008	10 ميغاوات	شركة ONEP	محطة جنوب طنطان

Source: United Nations Economic Commission for Africa: Office for North Africa, general secretariat: Arab Maghreb Union, page 19.

3- برامج ومشاريع الطاقات المتجددة في المغرب:

ترتكز سياسة الحكومة المغربية على تنويع المزيج الطاقوي من أجل خلق توازن في ميزان الطاقة حيث وصلت القدرة الكهربائية الإجمالية من أصل ريجي سنة 2012 إلى حوالي 1554 ميغاوات ومن المرتقب توليد 2000 ميغاوات في إطار مشروع المغرب لإنتاج الكهرباء من أصل الشمس في أفق 2020، كما أنه قد تم إنجاز ما يقارب من 400 000 متر مربع من اللواقط الشمسية وتم تطوير برنامج استعمال الكتلة الحيوية بإنجاز منشأة تقدر بسعة 400 ميغاوات في أفق 2030.

من البرامج المستهدفة أيضا تعبئة مؤهلات الطاقة الكهرومائية، وذلك باستغلال الأمثل للمحطات الموجودة والبحث عن مواقع ملائمة و إنشاء محطات ضخ جديدة لمواجهة الطلب المرتقب وكذا تنظيم الإنتاج الكهرومائي عبر إنشاء أحواض حجز وحفظ المياه وأحدث محطات كهرومائية صغرى بالمواقع الملائمة كما تعتمد الاستراتيجية الطاقوية في المغرب ترشيد الطلب على الطاقة وتحسين استعمالها في جميع المجالات من أجل استهلاك أحسن مع الاستجابة للطلب المتزايد و التحكم في أسعار الطاقة لتحسين تنافسية الإنتاج الوطني وقد تم الإنجاز في هذا المجال مايلي:

- المركب الكهرومائي لتانفينت لبرج 40 ميغاوات والذي تم تشغيله عام 2010؛
- الحقل الرياحي بطنجة 140 ميغاوات سنة 2010؛
- محطة عنفات الغاز بالمحمدية 3100 ميغاوات والتي تم تشغيلها في منتصف عام 2009؛
- مجموعة الديازل بطانطا (116 ميغاوات) سنة 2009؛
- المحطة الشمسية الحرارية الشمسية لعين بني مطهر 472 ميغاوات والتي تم استخدامها كلياً عام 2010؛
- محطة تحويل الطاقة عن طريق الضخ عبد المؤمن 300 ميغاوات والذي بدأ نهاية سنة 2012؛
- إنجاز محطة شمسية بقدرة 500 ميغاوات بورزات عام 2015؛
- توسيع محطة الجرف الأصفر بإضافة وحدتين لإنتاج الكهرباء بقدرة 700 ميغاوات والتي تم استخدامها كلياً عام 2013.

4- الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في المغرب:

تعتمد المملكة المغربية في إنتاج الطاقة الكهربائية على المحطات الحرارية وتأتي الطاقة المائية في المرتبة الثانية، ويبلغ إجمالي الطاقة المركبة من طاقة الرياح نحو 124 ميغاوات، ونتيجة لاهتمام المملكة بالطاقة المتجددة فقد تم إنشاء مركز لتنمية تطبيقاتها يهتم بتنفيذ الأنشطة في المجالات المختلفة للطاقة المتجددة. مثل الدراسات، نقل التكنولوجيا، الدورات التدريبية، تصنيع المعدات و ذلك لتحقيق الأربعة أهداف التالية:

- تأمين موارد الطاقة؛
- التوسع في خدمات الطاقة للمواطنين؛
- تحقيق مزيد من التنافسية في إنتاج الطاقة؛
- حماية البيئة.

وفي هذا الإطار وبالتعاون مع بعض الجهات الأجنبية مثل الهيئة الألمانية للتعاون الفني المشترك EIB؛ وبنك الاستثمار الأوروبي KfW وبنك التعمير الألماني GTZ أربع مزارع رياح وهي:

- مزرعة رياضية بقدرة 3.5 ميغاوات بمنطقة عبد الخالق؛
- أخرى بموقع لافاج بقدرة 10 ميغاوات؛
- في منطقة الكوديا البيضاء مزرعة بسعة 50 ميغاوات؛
- واحدة أخرى بسعة 60 ميغاوات بمنطقة الصويرة .

لتصل الإجمالية لمزارع الرياح في المغرب إلى 124 ميغاوات ومن ناحية أخرى يوجد 140 ميغاوات تحت الإنشاء بنظام BOOT.

لأن المغرب تتمتع بتشميس هام (5 كيلووات لكل متر مربع يوميا) وتعرض كبير للرياح (6000 ميغاوات) وكمية مائية معتبرة (أكثر من 200 موقع) فإن السياسة الطاقوية في المغرب تتجه خصوصا نحو تنمية المناطق الريفية المعزولة ويعتبر المغرب مرشحا قويا في جذب الاستثمارات في هذا المجال وتهدف الاستراتيجية الترقوية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تعميم الاستفادة من الطاقات المتجددة وفك عزلة المحرومين والفقراء؛
 - تدعيم تنافسية القطاع الإنتاجي واستحداث الوظائف الدائمة و المحافظة على البيئة.
- كما تساهم الطاقات المتجددة في خلق العديد من فرص العمل و التي يمكن عرضها فيما يلي:

جدول 03-06: دور مشاريع الطاقة المتجددة في خلق فرص عمل في المغرب

الأهداف	المشاريع قيد التنفيذ	
1000 منصب شغل	200 منصب شغل يوفرها وإستغلال 16000 نظام خلال 5 ساعات	كهرباء ريفية
2000 منصب شغل ل 400000 متر مربع	1000 منصب شغل يوفرها وإستغلال 10000 متر مربع لمنشآت شمسية خلال 4 سنوات	تدفئة المياه عن طريق الشمس
500 منصب شغل لوضع حيز التنفيذ 1000 ميغاوات 160 منصب شغل في الإستغلال	150 منصب شغل خلال 18 شهر	رياح بقوة كبيرة
1000 منصب شغل	70 منصب شغل ل 150 حمام خلال 5 سنوات	خدمات بأداء طاقوي عالي

المصدر: زاوية حلام، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغربية، رسالة الماجستير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2013، ص 200
المطلب الثالث: تجربة مصر

إن مصر لها استراتيجية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال جهودها في مجالي الطاقة والبيئة حيث نوضح استخدامات مصر واستفادتها من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كمصادر للطاقات الصديقة للبيئة وقامت مصر بالعديد من التجارب في الاقتصاد الأخضر من أجل تحقيق تنمية مستدامة.

1- استراتيجية مصر في مجالي الطاقة والبيئة في إطار التنمية المستدامة:

تعد الطاقة من العناصر الهامة لتحقيق التنمية المستدامة، إذا تشكل إمداداتها عاملا أساسيا في دفع عجلة الإنتاج وتحقيق الاستقرار والنمو، مما يوفر فرص العمل ويعمل على تحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر، لذا فإننا بصدد إدراك التحديات العالمية التي تواجه القضايا الرئيسية المتعلقة بمجال الطاقة والبيئة، ومنها¹:

- توفير الطاقة لتعزيز النمو الاقتصادي والاجتماعي، تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة والتي تسبب في إهدار الموارد الطبيعية وحدوث التلوث الذي يهدد البيئة؛

¹ استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر 2030 (أهداف ومؤشرات)، مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري، ص 17.

- الحد من التأثيرات السلبية لاستخدامات الطاقة على الغلاف الجوي؛
- تحقيق العدالة بين سكان الريف والحضر في إمدادهم بالطاقة؛
- توفير مصادر بديلة للطاقة يمكن الاعتماد عليها؛

2- استراتيجية مصر في قطاعي الطاقة والبيئة:

وتشمل التوجهات الرئيسية ما يلي:

- زيادة كفاءة استخدام الموارد المحلية المتاحة للطاقة؛
- الحفاظ على المصادر المحدودة للطاقة، وتعظيم الاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الهيدروجين المستمدة من مياه البحار والذي من المنتظر تطوير تكنولوجياته في خلال العقد القادمين؛
- تطوير السياسات للاقتصاد في استخدام مصادر الطاقة المستنفدة (الوقود الأحفوري)، خاصة تشريعات وآليات تحسين كفاءة استخدام الطاقة، وحوافز الاستثمار والنظم الضريبية المشجعة على إقامة تلك المشروعات؛
- التوجه القومي نحو تغير نمط الحياة والسلوك الاستهلاكي ترشيدها لاستخدام الطاقة، من خلال التوعية العامة وتنمية مهارات الفنيين لتلاقي عدم الكفاءة هذا بإضافة إلى رفع القدرات الإدارية ووضع أساس لنظام معلوماتي حول كفاءة الطاقة؛
- التعاون مع القطاعات التصنيع والزراعة والنقل والقطاع المنزلي والتجاري (خاصة فيما يتعلق بأنظمة التكييف والتبريد، والطهي والإنارة وأنظمة المحركات، ونظم تحويل الطاقة وإمدادها) من أجل بلوغ المعايير القياسية لاستخدام الطاقة وترشيدها.

ومن ضمن استراتيجية مصر في الطاقة هو الاتجاه نحو الطاقات الجديدة والمتجددة لتوليد الطاقة والكهرباء حفاظا على البيئة والموارد غير المتجددة من النضوب لذلك تتجه نحو استخدام الطاقة المتجددة وتمثل في الأشكال الآتية:

أ- طاقة الرياح:

في مجال طاقة الرياح فقد تم إنشاء مزارع رياح بالزعفرانة بقدرة إجمالية حوالي 145 ميغاوات ويجري حاليا تطويره بقدر 205 ميغاوات في إطار تفعيل التنمية النظيفة، ومن المخطط الوصول بإجمالي القدرات من طاقة الرياح في مصر إلى 850 ميغاوات بحلول عام 2010 لتصبح نسبة مساهمة الطاقة المتجددة شاملة الطاقة المائية 1.13 بالمئة من إجمالي القدرات المنتجة.

تم إصدار أطلس رياح مصر في ديسمبر 2005 وذلك بالتعامل مع معامل ريزو الدمركية وهيئة الأرصاء الجوية موضحا المناطق الواعدة والمناسبة للاستفادة من طاقة الرياح في توليد الكهرباء، وقد خلص الأطلس إلى توافر مناطق واعدة تتمتع بسرعة رياح عالية بمنطقة غرب خليج السويس وعلى جانبي النيل وبعض المناطق بسيناء بما يؤهل لإقامة مشروعات كبرى لتوليد الطاقة الكهربائية من الرياح¹.

محطات الرياح القائمة:

محطة رياح ريادية قدرة 5 ميغاوات بالغرذقة:

تم تشغيل المحطة اعتبارا من عام 1993 وتضم توربينات رياح ذات تكنولوجيا مختلفة (ثنائية وثلاثية الريشة) وقد وصلت نسبة التصنيع المحلي لبعض المكونات في ذلك الوقت إلى 40 بالمئة (الريش والأبراج بنوعها الأسطواني والشبكي والوصلات الميكانيكية والكهربائية) وتتراوح قدرات التوربينات بين 100-300 كيلووات، بلغ إنتاج المحطة حوالي 5ميجاوات ساعة خلال عامي 2012/2013 وتوفر حوالي 1000 طن بترول مكافئ وتحد من إنبعاث حوالي 2.8 ألف طن ثاني أكسيد الكربون.

محطة توليد الكهرباء بطاقة رياح قدره 545 ميغاوات بالزعرانة:

بلغت القدرات المركبة من طاقة الرياح بالزعرانة 545 ميغاوات في 2013/6/30 تضم المزرعة عدد 700 توربينة من طرازات مختلفة (600 كيلووات ... 660 كيلووات ... 850 كيلووات) تم تنفيذ هذه المحطة على عدة مراحل اعتبارا من عام 2001 وذلك من خلال بروتوكولات تعاون حكومي مع كلا من ألمانيا والدنمارك وإسبانيا واليابان.

جدول رقم 03-07 : أهم البيانات الفنية لمزرعة الرياح بالزعرانة

كمية الطاقة الكهربائية المنتجة (مليون كيلووات/ساعة)	كمية الطاقة الكهربائية المباعة (مليون كيلووات/ ساعة)	الفاقد %	متوسط سرعة الرياح (متر/ثانية)	معامل السعة %	معامل الإنتاجية %
1287	1261	1.7	6.7	25.2	94.1

المصدر: وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة.

ب- في مجال الطاقة الشمسية:

يتم حاليا اتخاذ الإجراءات التنفيذية لإنشاء المحطة الشمسية الحرارية الأولى في مصر لتوليد الطاقة الكهربائية بمقدرة 150 ميجاوات، كما تم تركيب وحدات من خلايا الفوتوفولطية ببعض المناطق الذاتية

¹ تامر أبو بكر، مستقبل الطاقة في مصر، إتحاد الصناعات المصرية، 2014، ص ص 3-7.

بالإضافة إلى تطبيقات التسخين الشمسي للمياه وإنشاء وحدات لإنتاج الوقود الحيوي من معالجة المخلفات لإنتاج الطاقة الكهربائية، حيث اتخذت مصر مجموعة من الإجراءات المتمثلة في تكنولوجيا الطاقة الشمسية وتتمثل فيما يلي¹:

التسخين: تقوم المجمعات الشمسية للاستفادة بها في تسخين الهواء والماء والسوائل الأخرى حيث تقوم المجمعات الشمسية بتجميع الطاقة الشمسية واستخدامها في تسخين الماء والهواء في المنازل وحمامات السباحة، وتناسب كمية الطاقة الحرارية المجمعة مع كمية ضوء الشمس المباشر الذي يتم استقباله.

التسخين والتبريد الشمسي السلبي: تقوم الأبنية التي تستخدم الطاقة الشمسية السلبية بتجميع ضوء الشمس للمساعدة في تدفئة الأماكن شتاءً وأحياناً في تسخين المياه ويتم التحكم في ضوء الشمس واستخدام أساليب أخرى للمحافظة على برودة المكان في الصيف. وتتكون عناصر التسخين السلبي من النوافذ والتي يجب أن تصمم وتوجه بشكل صحيح ناحية الجنوب وكذلك الإسمنت والطوب والمواد العازلة وبعض مواد البناء الأخرى مثل الزجاج المزدوج لكي تقوم بالاحتفاظ بالحرارة ويمكن استخدام التظليل لتجنب مشاكل زيادة درجة الحرارة في الصيف.

مركزات الطاقة الشمسية: وهي تقوم بتركيز الطاقة الشمسية بدرجات تتراوح 5000 مرة لإنتاج طاقة حرارية كبيرة تقوم بتوليد البخار الذي يستخدم في تشغيل التوربينات البخارية لتوليد الكهرباء **الإضاءة:** هي أنظمة للإضاءة تستخدم الضوء الصادر من الشمس لكي يكمل أو يحل محل الإضاءة الصناعية.

الخلايا الشمسية الضوئية (الفوتوفولطية): تقوم الخلايا الفوتوفولطية بتحويل أشعة الشمس إلى كهرباء مباشرة بدون تحريك لأي أجزاء وبدون إنتاج مخلفات للوقود أو تلويث للهواء أو إنتاج انبعاثات للغازات الضارة².

كذلك فقد تم تأسيس مركز للاختبارات واصدر شهادات الصلاحية للأنظمة والمعدات المستخدمة في مجال الطاقة المتجددة ويضم المركز معامل متكاملة للاختبارات لمعدات الطاقة الشمسية – الخلايا الفوتوفولطية – الكتلة الإحيائية – ترشيد الطاقة ، كما تأسس معمل آخر في الغردقة خاص بطاقات الرياح يخدم الأهداف المحلية بإضافة لدعمها لبرامج التعاون الإقليمي.

ج- الطاقة المائية:

¹ هاني سويلم، استراتيجية التنمية: رؤية مصر 2030 يعيون من الخارج ، جريدة الجمهورية، 05-03-2016.

² المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إدارة برامج العلوم و البحث العلمي – مصادر الطاقة النظيفة

بالنسبة للطاقات المائية في مصر، فقد بلغت القدرات الإجمالية الحالية من محطات سدود أسوان والسد العالي وإسنا 2745 ميغاوات، ويجرى حاليا إنشاء محطتي توليد كهرباء نبع حمادي ودمياط بقدرة إجمالية حوالي 76 ميغاوات وقد بلغت الطاقة الكهربائية المولدة من الطاقة المائية حوالي 6.12 بالمئة من إجمالي الطاقة المولدة لعام 2004-2005.

مما سبق يتضح أن لوجود الكهرباء دور كبير في الحد من الفقر وزيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحسين نوعية المعيشية، وإن العمل على تطوير إنتاجها بالتكنولوجيات النظيفة والاقتصادية سوف يؤدي إلى تحقيق تنمية مستدامة.

المطلب الرابع: تجربة الجزائر

شهدت الجزائر انتقالا ملموسا نحو الاقتصاد الأخضر، حيث عمدت الجزائر إلى تبني سياسات تنموية خضراء تقوم على استعمال منتجات وخدمات لمنع التلوث وتخفيض لتأثيرات البيئية السلبية، وترجمت استراتيجيات الاستدامة الخضراء في مجموعة من التدابير التنظيمية والحوافز التي أدخلت في الجزائر لتسهيل التحول وإعطاء دفعة للقطاع الخاص لزيادة الاستثمارات في القطاع الاقتصادي الأخضر وخاصة الطاقة المتجددة.

ونذكر في هذا الصدد تجربة الجزائر التي تبنت استراتيجيات التنمية المستدامة و الاستثمار في الاقتصاد الأخضر:

1- السياسة المنتهجة في الجزائر لتبني الاقتصاد الأخضر:

بدأت الجزائر عددا من الإصلاحات والمبادرات التي تهدف لتنويع الاقتصاد وتحسين مناخ الأعمال وتعزيز أمن الطاقة وحماية البيئة وتطبيق الصناعات الخضراء، وكذا الاستخدام المستدام للأراضي. غير أن هذه المبادرات تحتاج إلى توحيد وصياغة كجزء من إستراتيجية وطنية لتعزيز الاقتصاد الأخضر، مع التركيز على دعم الإنتاج والاستهلاك المستدامين، والمساهمة في زيادة الثروة وخلق فرص العمل. تعتبر الجزائر الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية المستدامة، من خلال تنويع قاعدة الإنتاج وزيادة القيمة المضافة، إلى جانب تعزيز الابتكار والحد من الفقر.

أ- الخطوات الملموسة التي قامت بها الجزائر نحو الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر:

مكن البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات المنزلية والملحقة من تحقيق نتائج مشجعة تتمثل في تزويد البلديات ب 908 مخطط توجيهي لتسيير النفايات المنزلية والملحقة، إنشاء مؤسسات ولائية عمومية ذات طابع صناعي وتجاري لتسيير النفايات، وتم أيضا إنجاز ثلاث حضائر طبيعية ودراسة تهيئة 10 مناطق رطبة.

سمح تطبيق المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة الخطيرة والمخصص لنمو صناعي نوعي من تقليص تدفق النفايات بنسبة 10 بالمئة سنويا وذلك بفضل التأهل البيئي لـ 250 مركب ومؤسسة صناعية وتكوين 2000 مندوب بيئي، في إطار حماية نوعية الهواء، مكن البرنامج الوطني للقضاء على المواد المضرة لطبقة الأوزون بتزويد 156 مؤسسة بـ 349 جهاز تحويل واسترجاع عبر كامل التراب الوطني، تشغيل أول محطة هجينة في 2011، و 23 محطة منتجة للطاقة الكهروضوئية، ومزرعة منتجة لطاقة الرياح خلال 2017، توفير 450000 وظيفة في 2012، ومن المخطط زيادة هذا العدد ليصل إلى 1.4 مليون وظيفة بحلول 2025، خاصة في قطاعات الطاقة المتجددة وإدارة المياه ومعالجة النفايات وتدويرها بإضافة لخدمات وإدارات المناطق الخضراء، تم تكريس الجهود في الجزائر لتحويل المدن إلى مدن خضراء مثل بلدية بوغزول بولاية المدية التي تطبق مخطط تجربي لادخار وتطوير الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، إلى جانب تطوير الأعمال الخضراء في المناطق التجارية والصناعية مثل معالجة مخلفات الأغذية الزراعية في ولاية تيبازة، كما أطلقت الجزائر واحدة من أكبر مشاريع الطاقة الشمسية بقدرة 4000 ميغاواط¹.

كما تولي الجزائر اهتماما كبيرا لهذا المجال استضافتها للمؤتمر الإفريقي حول الاقتصاد الأخضر في فيفري 2014 بوهران، والذي لاقى نجاح من حيث عدد الدول المشاركة والإعلان لتشجيع دول إفريقيا لتطوير استراتيجيات تهدف إلى الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر².

ب- الخطط والأفاق المستقبلية في الجزائر للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة:

من بين أهداف المخطط الوطني للمناخ (2015-2030) التي وضعتها الجزائر: الحد من انبعاثات الكربون، لاسيما من خلال عزل ثاني أكسيد الكربون، تطوير الطاقة النظيفة، تقليل البصمة الكربونية للأنشطة الصناعية والمنزلية، تكييف الزراعة والبنية التحتية مع تغير المناخ، تحسين نظام المياه، وإعادة تشجير ضخمة، تمديد السد الأخضر لمكافحة التصحر، البرنامج الوطني لتنمية الطاقة المتجددة (2011-2030)، قدرت التكلفة الإجمالية للبرنامج بـ 80-100 مليار دولار " مرحلة المشروع التجربي قيد التنفيذ".

ج- الأهداف المسطرة لتحقيقها بحلول 2030:

¹ تقرير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا، 2015، ص 02

² تاري زهية، المبادرات والمشاريع التحفيزية نحو التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الدول العربية - تجربة الإمارات العربية المتحدة والجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 04/العدد 01، 2020، ص ص 234_247

إنتاج 22000 ميغاواط بما في ذلك 12000 ميغاواط للسوق المحلية (22 بالمئة من إنتاج الكهرباء في العالم)، تغطية 40 بالمئة من احتياجات الكهرباء الوطنية، مقسمة بين الطاقة الحرارية الشمسية والطاقة الضوئية (37 بالمئة) وطاقة الرياح (3 بالمئة). تشجيع الزيادة في استهلاك الوطني للكهرباء المنتجة من خلال مشاريع الطاقة المتجددة، حيث ارتفع الاستهلاك من 2 بالمئة في 2011 إلى 5 بالمئة في عام 2015، ويتوقع زيادتها إلى 14 بالمئة في عام 2020، ثم إلى 40 بالمئة بحلول عام 2030، خلق ما يقارب 200000 وظيفة مباشرة وغير مباشرة، توفير ما يقارب 600 مليار متر مكعب من الغاز، زيادة معدل تكامل الصناعة المحلية، 50 بالمئة بحلول عام 2020 و 80 بالمئة بحلول عام 2030، أول محطة للطاقة تعمل بالغاز والطاقة الشمسية تولد 25 ألف ميغاواط و 150 ألف ميغاواط من الطاقة الشمسية الحرارية (حاسي رمل)، إنشاء برنامج وطني لأبحاث الطاقة المتجددة (2015-2020)، مرحلة توزيع المعدات والتصنيع (2020-2030)، مرحلة تطوير واسعة النطاق¹.

¹ تقرير لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا، 2015، ص 06.

الخاتمة العامة

لقد أثبتت العديد من التجارب التنموية في العالم أن البعد البيئي له دور محوري في رسم استراتيجية التنمية، على اعتبار أن الاستراتيجية التنموية التي تهتم بالأبعاد السياسية والاقتصادية والاجتماعية دون غيرها قد ترتب عنها نتائج وخيمة سيكون لها الأثر الكبير في تهديد مستقبل الأجيال القادم. ولأن وضع وتنفيذ السياسات البيئية في إطار السعي نحو تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة أصبح الهاجس الذي يشغل تفكير واضعي ومنفذي هذه السياسات، فإن الهدف من حماية البيئة لا يعني بتاتا إيقاف عجلة التقدم والتطور والتنمية وإنما العمل على الحد من التلوث بأنواعه والإسراف في استعمال الموارد المتاحة الطبيعية والمالية، ولكي تحقق التنمية المستدامة أهدافها الاجتماعية والاقتصادية فإنه من الضروري أن يصاحبها مخطط واضح لتحقيق التوازن البيئي مواز لها في اتجاهها ومنسجم في حركاتها وتفاعلاتها، وهذا مما أدى إلى ظهور الاقتصاد الأخضر كمفهوم جديد يسعى إلى تحويل المحركات الدافعة للنمو نحو الاستدامة.

1- اختبار الفرضيات:

من خلال إعدادنا لهذا البحث و محاولة الإحاطة ببعض جوانبه يمكن إجراء اختبار للفرضيات كما يلي:

- **الفرضية الأولى :** الاقتصاد الأخضر هو أفضل بديل لتعزيز التنمية المستدامة، فهو يسمح بالمزاوجة ما بين المصالح الاقتصادية والاجتماعية والبيئية صحيحة ، لأن أظهرت نتائج الدراسة أن الاقتصاد الأخضر له تأثير كبير على تعزيز التنمية المستدامة، فهو يعني إنتاج منتجات صديقة للبيئة، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة و منه فالتنمية المستدامة تظهر كمفهوم محوري تعمل على تحقيق التنمية مع الحفاظ على البيئة و مواردها و تحقيق التوازن بين العائد الحالي و العائد المستقبلي.
 - **الفرضية الثانية:** يساهم الاقتصاد الأخضر في تقليص حدة القضايا و المشكلات البيئية العالمية و تحقيق التنمية المستدامة.
- تم تأكيد هذه الفرضية، حيث أن الاقتصاد الأخضر يساهم في تقليص حدة المشكلات البيئية والحفاظ على البيئة و على الموارد الاقتصادية من خلال استغلال الطاقات المتجددة، و أما علاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة على علاقة الجزء بالكل حيث تمثل التنمية المستدامة الهدف الرئيسي التي تسعى جميع الدول لتحقيقه بينما يمثل الاقتصاد الأخضر الوسيلة التي تساعد في الوصول إليها و لا يعتبر بديلا لها أو يحل محلها.

2- نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- هناك علاقة مترابطة و متبادلة بين الاقتصاد و البيئة؛
- إرتبط ظهور التنمية المستدامة بتزايد الوعي و الاهتمام بالقضايا البيئية و العلاقات القائمة بين الإنسان و التنمية و البيئة؛
- عقدت عدة اتفاقيات و مؤتمرات دولية من أجل حماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة؛
- نشأ الاقتصاد الأخضر نتيجة للتطورات الاقتصادية و البيئية التي شهدها العالم كالأزمة المالية لعام 2008، أزمة الطاقة و أزمة الغذاء العالمي. و زيادة حدة المشكلات البيئية، بالإضافة إلى زيادة الاهتمام العالمي بالبيئة؛
- يتضمن الاقتصاد الأخضر ثلاثة أبعاد هي: البعد الاقتصادي البيئي و الاجتماعي و يوازن بينهما؛
- ارتبطت العديد من المفاهيم بظهور الاقتصاد الأخضر، كالسياحة الخضراء، الصناعة الخضراء، التسويق الأخضر؛
- تتمثل قطاعات الاقتصاد الأخضر في: قطاع الزراعة، قطاع المياه، قطاع الطاقة المتجددة، إدارة النفايات و إعادة التدوير؛
- بذلت الدول المتقدمة كألمانيا، الدانمارك و الولايات المتحدة الأمريكية جهودا جبارة لتجسيد الاقتصاد الأخضر عبر استراتيجية تقوم فعلا على توازن مستمر بين الاعتبارات الثلاثة الأساسية في هذه المنظومة أي الاعتبارات الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية؛
- تعد الإمارات رائدة في مجال التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الدول العربية.

3-التوصيات و المقترحات:

لجعل الاقتصاد الأخضر و التنمية يتوافقان مع بعضهما و تحقيق محيط مستدام لابد من إتباع بعض التوصيات:

- اختيار تنمية نظيفة و الاتجاه إلى الطاقات المتجددة، بالاعتماد على التجارب الدولية الناجحة؛
- إقرار سياسة بيئية متناسقة تركز على منهجية واضحة و متكامل مع السياسات الاقتصادية، فالبيئة و الاقتصاد متلازمان؛

- توحيد التشريعات المختلفة التي تتصدى لموضوع حماية البيئة بحيث يتم تنافي أي تناقض أو تضارب بينها؛
- لا بد من تشجيع البحث والتطوير في إمكانيات استخدام الطاقات المتجددة في الدول المغاربية ودعم مراكز البحث العلمي الخاصة بتطوير مجالات الطاقة، والحث على استخدام وسائل النقل ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة والأقل تلويثا للبيئة؛
- اختيار تنمية نظيفة و الاتجاه إلى الطاقات المتجددة، بالاعتماد على تجارب الدولية الناجحة؛
- الاعتماد على تجارب في هذا المجال كتجربة ألمانيا، الدنمارك، الإمارات، ... للحد من الغازات الدفيئة و الاحتباس الحراري و تحقيق تنمية مستدامة.

4-آفاق البحث:

بعد التعرض للنتائج و التوصيات يمكن أن نطرح بعض المواضيع التي يمكن أن تكون محلا للدراسة و البحث في المستقبل:

- دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؛
- واقع و آفاق الاستثمار الأجنبي المباشر الأخضر في الجزائر؛
- البحث في مواضيع القطاعات الخضراء (الطاقة المتجددة، تدوير النفايات، الزراعة، السياحة، المياه، الصناعة الخضراء)؛
- آليات تمويل الاقتصاد الأخضر في الجزائر؛
- دور الاقتصاد الأخضر في القضاء على ظاهرة الفقر في الجزائر.

قائمة المراجع

المراجع:

1- قائمة المراجع باللغة العربية:

أ- الكتب:

- قادري محمد الطاهر، التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق، مكتبة حسن العصرية بيروت، لبنان، 2013؛
- عبد الرحمان سيف سردار، التنمية المستدامة، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن عمان، 2015؛
- عثمان محمد غنيم وماجدة احمد أبو زنت، التنمية المستدامة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها دار صفاء، عمان، 2010؛
- فايز عبد الهادي ، الأزمة المالية العالمية و أثرها على الأهداف الإنمائية للألفية المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2012؛
- عبد القادر رزيق ، الأزمة الغذائية العالمية تبعات العولمة الاقتصادية و التكامل الدولي ، الدار الجزائرية و التوزيع ، الجزائر ، 2015؛
- هبة مصطفى كافي، التسويق الأخضر كمدخل لحماية البيئة المستدامة في منظمات الأعمال، ألفا للوثائق، الجزائر 2017؛
- تامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر: تطبيقات حالات دراسية، إثراء للنشر والتوزيع الأرض، 2012؛
- هاشم مرزوق ،حميد عبيد إبراهيم كاطع، الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة، دار الأيتام، الأردن، 2016؛
- هويدا عبد العظيم ، الاقتصاد الأخضر و النمو الاقتصادي تجارب افريقية ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر، 2014؛
- شريق محمد علي، دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2014؛
- محمد الحميدي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر في ظل المستجدات العالمية و الإقليمية، الاسكوا، عمان، 2014.

ب- الأطروحات الجامعية

- الطاهر خامرة، المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادي في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، 2007؛

- حسونة عبد الغني، الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة، مذكرة دكتوراه ، جامعة محمد خيضر بسكرة كلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق 2012؛
- نورة عمارة ، النمو السكاني والتنمية المستدامة، مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماجستير، جامعة عنابة، 2012؛
- علي خنافر، القضايا البيئية العالمية الراهنة و انعكاساتها على القدرة التنافسية للاقتصاد الجزائري و تحوله إلى الاقتصاد الأخضر، أطروحة دكتوراه ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، السنة الجامعية، 2018/2017؛
- زاوية حلام، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية، رسالة الماجستير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2013.

ج- مؤتمرات:

- فتيحة قشور، عبدالقادر سوفي، دور الوقف في التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي الثاني حول دور التمويل الإسلامي غير الربحي في تحقيق التنمية المستدامة ، يومي 20-21 ماي، جامعة سعد دحلب بالبلدية الجزائر، 2013؛
- ساري نصر الدين، عبيدات ياسين، السياق التاريخي لتطور مفهوم التنمية من النمو إلى الاستدامة، يوم دراسي حول واقع التنمية المحلية والتنمية المستدامة في الجزائر مع الإشارة لحالة ولاية خنشلة، 2011؛
- شراف براهيم، التنمية المستدامة من منظور بيئي والمؤشرات المركبة لقياسها ، الملتقى الخامس، حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، جامعة سكيكدة أيام 11-12 نوفمبر 2008؛
- استراتيجية التنمية المستدامة، رؤية مصر 2030، الهيئة العامة للاستعلامات ، مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري
- إستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر 2030 (أهداف و مؤشرات) ، مؤتمر دعم و تنمية الاقتصاد المصري.

د- المجالات و الدوريات:

- أحمد الكوز، الاقتصاد الأخضر و البلدان العربية جسر التنمية، العدد 188 المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2014؛
- أبو القاسم الباني ، الحسين شكراني ، الاقتصاد الأخضر : بين تطور الأطر النظرية و تفعيلها من العالمية إلى الوطنية، مجلة المستقبل العربي ، العدد، 45 ، مركز دراسات الوحدة العربية ، لبنان ، سبتمبر 2016؛

- جدران لافي سلطان البدراني، الاستثمار الأخضر في الشركات المعاصرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، مصر، 2017؛
- عبد الهادي مختار، أستاذ محاضر بجامعة تيارت، الاقتصاد الأخضر و رهان التنمية في الجزائر، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد التاسع عشر 2017؛
- عيسى معزوزي، جهاد بن عثمان، الاقتصاد الأخضر و التنمية المستدامة: تعارض أم تكامل، مجلة الحدث للدراسات المالية و الاقتصادية، العدد 01، ديسمبر 2018؛
- عبد الله بن محمد المالكي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية، المجلة العربية للإدارة ديسمبر 2017؛
- منصور قسوم، جزيرة معيزي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر و الطاقات المتجددة في ضوء تجارب دولية رائدة، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 04 العدد 02 - ديسمبر 2021؛
- غيور كميك، الأبطال الأخضر، مجلة ألمانيا، العدد 03، دار نشر سوسيتيس، فرانكفورت، 2007؛
- بالعجين خالدية، دور الإقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة، ألمانيا والإمارات نموذجا، مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و التجارية، العدد 03، المجلد 13، جامعة ابن خلدون تيارت، 2020؛
- مارتين أورت، علينا زيادة الفعالية، مجلة ألمانيا، العدد 02، دار النشر سوسيتيس، فرانكفورت، 2008؛
- تاري زهية، المبادرات والمشاريع التحفيزية نحو التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الدول العربية - تجربة الإمارات العربية المتحدة والجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية ، المجلد 04/العدد 01، 2020.

ب- البحوث و التقارير

- الاستراتيجية العربية لتطوير استخدامات الطاقة المتجددة (2010-2030) - القطاع الاقتصادي - إدارة الطاقة - أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء؛
- الاقتصاد الأخضر في المغرب - هدف استراتيجي يستدعي تحفيز الشراكات وتحسين أتساق السياسات والمبادرات، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، مكتب شمال إفريقيا؛
- الاقتصاد الأخضر فرص لخلق الثروة ومناصب الشغل، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، أبريل 2014؛
- اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) ، الاقتصاد الأخضر بالمنطقة العربية المفهوم العام و الخيارات المتاحة أمام الأمم المتحدة ، أبريل 2011؛

- منظمة الأمم المتحدة ، المستقبل الذي نصبوا إليه الوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة البند العاشر من جدول الأعمال ، الفقرة 56، البرازيل؛
- تقرير المنتدى العربي للبيئة و التنمية (2011) ، الاقتصاد الأخضر عالم عربي متغير ، المنتدى العربي للبيئة و التنمية لبنان ، 2011؛
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر، 2011؛
- المجلة الاقتصادية ، الدراسات البحثية، الاقتصاد الأخضر و أثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر المركز الديمقراطي العربي، 15 يونيو 2017؛
- مؤشر الأداء البيئي، تقرير 2016؛
- تقرير المنتدى العربي للبيئة و التنمية 2011، البيئة العربية: الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير، التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة، لبنان، 2011؛
- مؤشر الاقتصاد الأخضر، 2016، قياس الأداء الوطني في الاقتصاد الأخضر الإصدار الخامس؛
- مصدر الموازنة العامة و حقوق الإنسان –الهيئات الاقتصادية المصرية قطاع الكهرباء والطاقة – أوراق السياسات 12 أكتوبر 2014؛
- مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الأخضر الإطار المفاهيمي ، الجهود العالمية وقصص النجاح – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة لغرب آسيا -15-12-2010. نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر –برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛
- دانيال رايش، سياسات الطاقة المتجددة في دول الخليج : دراسة حالة " مدينة مصدر " الخالية من الكربون في أبو ظبي – منتدى الأبحاث والسياسة حول تغيير المناخ والبيئة في العالم العربي،الجامعة الأمريكية في بيروت؛
- أفاق المستقبل، مجلة سياسية اقتصادية إستراتيجية تصدر عن مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، السنة الثانية يوليو / أغسطس 2011؛
- هاني سويلم، إستراتيجية التنمية: رؤية مصر 2030 بعيون من الخارج ، جريدة الجمهورية، 05-2016-03.

2- قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

a- rapports :

- loic chauveau, le développement durable, produire pour tous, protéger la planète, petite encyclopédie, 2009.

- Gabriel Wackerman, 2008, le développement durable, édition ellipses, paris.
- policy brief, sustainable development critical issues ,OECD,2001
- Food and agriculture organization ,payments for environmental services within the context of the green economy , stakeholders consultation from payment of environmental externalities to remuneration of positive externalities in the agriculture and food sector, united nations, rome ,September, 2010.
- International institute for sustainable development (IISD), making a living, sustainably: helping students to move into green job and sustainability careers, Canada, 2012.
- World Bank, inclusive growth, 2011.
- Karen chapple, defining the green economy : a primer on green economic development, center for community innovation, university of California, 2008.
- Oana pop, George Christophe rdina, catalinmarthin , prompting the corporate social responsabilité for a green economy and innovative jobs , science direct procidia soeial and behavioral sciences, elsevier, vol 15,2011.
- UNDESA, objective and themes of the United Nations conference on sustainable development: report of the secretary-general, preparatory committee for the United Nations conference on sustainable development, United Nations general assembly, 2010.
- Timeverett , mallika is hwaran,gionpaoloansaloni and alexrubin, economic growth and the environment,defraevidence and analysis series, paper 2,London,2010.
- martin khor ,challenges of the green economy concept and policies in the context of sustainable development, poverty and equity, report by a panel of experts second preparatory committee meeting for united nations conference on sustainable development un-desa , unep, united, 2010
- emiliogodoy Latin-American: sustainable development not green economy, inter press service, Mexico City, 15 July 2011
- Desertec foundation ,clean power from deserts : the Desertec concept for energy ,-water and climate security , white book , an initiative of the club of , roma, hamburg, 2007.

- United Nations Economic Commission for Africa: Office For North Africa, general secretariat: Arab.maghreb Union.

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تبيين دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة عن طريق مشاريع صديقة للبيئة و باستخدام تكنولوجيات جديدة في مجال الطاقات المتجددة و النظيفة، مع خضرة القطاعات القائمة و تغيير أنماط الاستهلاك غير المستدام، و قد اتضح لنا من خلال هذه الدراسة أن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يمكن أن يساعد في نقل العالم إلى اتجاه جديد في التنمية يضمن الاستدامة و الاستقرار في البيئة جنباً إلى جنب مع الاقتصاد، حيث تتمحور المبادئ الأساسية للاقتصاد الأخضر حول إعطاء وزن متساو للتنمية الاقتصادية و العدالة الاجتماعية و الاستدامة البيئية، كما أن الاستخدام الكفء للأصول الطبيعية في تنويع الاقتصاد، باعتباره آلية و ركيزة أساسية للاقتصاد الأخضر، يوفر مناعة في وجه تقلبات الاقتصاد العالمي.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الأخضر، التنمية المستدامة، العدالة الاجتماعية، الاستدامة البيئية

Abstract:

This study aimed to show the role of the green economy in achieving sustainable development through environmentally friendly projects and using new technologies in the field of renewable and clean energies, with greening existing sectors and changing unsustainable consumption patterns. The green economy can help move the world to a new direction in development that ensures sustainability and stability in the environment along with the economy, where the basic principles of the green economy revolve around giving equal weight to economic development, social justice and environmental sustainability, and the efficient use of natural assets. In diversifying the economy, as it is a basic mechanism and pillar of the green economy, it provides immunity in the face of the fluctuations of the global economy.

Keywords: green economy, sustainable development, social justice, environmental sustainability