

دور الاقتصاد الأخضر في تفعيل التنمية المستدامة في الجزائر The role of the green economy in activating sustainable development in Algeria

بديار أمينة¹، بكريتي لخضر²
¹ جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)،
² المركز الجامعي البيض (الجزائر)،

ملخص : يهدف البحث إلى دراسة دور الاقتصاد الأخضر في الجزائر كأحد الأوجه الجديدة للاقتصاد البيئي الذي يهدف إلى المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي وذلك لدراسة واقع التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر والدور الذي يلعبه في التنمية. توصلت الدراسة من خلال النتائج أن الجزائر حققت إنجازات ومشاريع مختلفة في إطار الاقتصاد الأخضر إلا أن هذه النتائج تبقى ضعيفة بالمقارنة مع ما حققتة دولة المغرب العربي ومع ذلك تبقى هناك آمال لتفعيل مسار التوجه المستدام نحو الاقتصاد الأخضر وذلك إذا تم تحديد الاطار العام للسياسة الاقتصادية الخضراء وتفعيل آلية الاندماج في السياسات الخضراء.

الكلمات المفتاحية : الاقتصاد الأخضر ؛ البيئة ؛ التنمية المستدامة ؛ الجزائر.

Abstract : The study aims to study the role of the green economy in Algeria as one of the new aspects of the environmental economy, which aims to preserve the environment and achieve sustainable development. To achieve the objectives of the study was used analytical descriptive method and the inductive method to study the reality of the trend towards the green economy in Algeria and the role it plays in development. The results of the study show that Algeria has achieved various achievements and projects within the framework of the green economy. However, these results remain weak compared to the achievements of the Arab Maghreb. However, there are still hopes for activating the path towards a sustainable green economy. Mechanism for integration into green policies.

Keywords : green economy; environment; sustainable development; Algeria.

1- تمهيد :

إنّ تصاعد الأزمات والكوارث البيئية العالمية وتفاقم مشكلة التلوث والتغيرات المناخية وندرة الموارد الطبيعية لاسيما في العقود الأخيرة، دفعت المنظمات الاقتصادية والمالية العالمية مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ومنظمة التنمية والتعاون الاقتصادي وبعض المصارف الإقليمية إلى إعادة النظر في النماذج الاقتصادية التقليدية التي تتخذ من حجم الناتج المحلي معيارا لقياس معدلات النمو الاقتصادي، فقد ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر ليلقي قبولا وتأييدا واسعا من قبل المنظمات المذكورة فضلا عن المؤسسات الأكاديمية التي توصلت إلى إمكانية زيادة معدلات النمو الاقتصادي والناتج المحلي الإجمالي. من جانب وتحقيق مكاسب على صعيد رأس المال الطبيعي والأداء البيئي من جانب آخر في حال توجيه الاستثمار نحو الاقتصاد الأخضر.

ظهر الاقتصاد الأخضر كنموذج جديد يهدف إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها وبين حماية البيئة واستحداث المزيد من الوظائف الخضراء التي من شأنها التخفيف من حدة الفقر في العديد من القطاعات كالزراعة، الصيد، البناء، الطاقة المتجددة وغيرها. من هنا تبلورت إشكالية الدراسة في السؤال الجوهرى التالي :

ما هو واقع واسهامات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر؟

تنطوي تحت هذه الاشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- ما مدى التقدم المحرز باستخدام سياسات الاقتصاد الأخضر في الجزائر؟
- ماهي آفاق مشاريع الاقتصاد الأخضر في ظل حماية البيئة بالجزائر؟
- وللإجابة على هذه الأسئلة نطرح الفرضيات التالية:
- حققت الجزائر انجازات متواضعة من جراء استخدام سياسات الاقتصاد الأخضر.
- إن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يمكن أن يؤدي إلى حماية البيئة بالجزائر.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك للإلمام بمختلف المفاهيم النظرية التي تضمثها الدراسة، كما تم استخدام المنهج الاستقرائي وذلك لدراسة دور واسهامات الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الجزائر. وقد قمنا بتقسيم موضوع البحث إلى ثلاثة محاور أساسية:

المحور الأول : الاقتصاد الأخضر في الجزائر : مقارنة مفاهيمية نظرية؛

المحور الثاني : الاقتصاد الأخضر في اطار التنمية المستدامة؛

المحور الثالث : واقع واسهامات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة.

1.1- الاقتصاد الأخضر في الجزائر: مقارنة مفاهيمية نظرية :

وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يعرف بأنه " ذلك الاقتصاد الذي ينتج فيه تحسن في رفاهية الإنسان و المساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية و من الندرة الأيكولوجية للموارد و يمكن أن ننظر الى الاقتصاد الأخضر في ابسط صوره و هو ذلك الاقتصاد الذي يقلل من الانبعاثات الكربونية و يزداد فيه كفاءة استخدام الموارد و يستوعب جميع الفئات العمرية (أحمد، 2009، صفحة 03) . و يمكن ايضا تعريف الاقتصاد الأخضر " بأنه واحد من الاسباب التي تؤدي الى تطور و نمو البشرية و سيصبح المجتمع عادلا في توزيع الموارد ، و تحقيقه سوف يؤدي بشكل ملحوظ الى تقليل الأخطار و الندرة البيئية (بخوش، 2008، صفحة 88) ."

إنّ الاقتصاد الأخضر هو " أحد النماذج الجديدة للتنمية الاقتصادية السريعة النمو و الذي يقوم أساسا علي المعرفة الجيدة للبيئة و التي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الانسانية و النظام البيئي الطبيعي".

يعرف أيضا الاقتصاد الأخضر بمفهومه البسيط بأنه " هو ذلك الاقتصاد الذي توجد فيه نسبة صغيرة من الكربون و يتم فيه استخدام الموارد بكفاءة".

واعتبر مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ، الذي عقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل في 2012 أن "الاقتصاد الأخضر سبيل مهم يفضي إلى تحقيق التنمية المستدامة " وقد انعكس هذا في الوثيقة الختامية للمؤتمر (الأمم المتحدة، 2013، صفحة 18).

2.1- استراتيجية النمو الأخضر ومتطلبات الانتقال في الجزائر :

1.2.1 متطلبات الانتقال للاقتصاد الأخضر

يمكن أن نوجز أهم متطلبات الانتقال للاقتصاد الأخضر فيما يلي: (يزيد، 2017، صفحة 05)

أ- التأكد من تحكم المؤسسات في التكنولوجيا وامتلاكها للكفاءات اللازمة، ومن الأفضل امتلاك كفاءات جديدة بغية امتلاك نظام تكوين متواصل؛

ب- الأخذ بالبعد الاجتماعي من خلال امتلاك نظرة شاملة على العمل من أجل إحداث مناصب عمل ذات نوعية (شروط العمل، تطوير المسارات الوظيفية ، مستوى الأجور...)؛

ج- عدم إهمال الأنشطة غير الخضراء والتأكد من التناسق العام بين الوظائف بمعنى وضوح واستقرار مختلف المشاريع والقرارات الاستراتيجية؛

د- ضمان إدماج الشركاء الاجتماعيين على جميع المستويات ومتابعة وتيرة العمل في الفروع؛

هـ- كما يجب أيضا ضرورة وجود الدعم والتحفيز عن طريق الإنفاق العام الموجه، وإصلاح السياسات وتغيير اللوائح، ويجب أن يحافظ مسار التنمية على رأس المال الطبيعي من خلق الثروات الجديدة عن طريق نموذج الاقتصاد البني؛

2.2.1 قياس التقدم نحو الاقتصاد الأخضر

لا يمكننا أن نأمل في إدارة شيء لا نستطيع حتى قياسه، لذا فإننا نعتقد أنه على الرغم من تعقيد الانتقال الكامل إلى الاقتصاد الأخضر فلا بد لنا من التعرف على المؤشرات المناسبة واستخدامها على مستوى الاقتصاد الكلي وكذلك على مستوى القطاعات، إن المؤشرات الاقتصادية التقليدية مثل الناتج المحلي الإجمالي، تنظر للأداء الاقتصادي من خلال عدسة مشوهة خصوصا أن مثل هذه المؤشرات لا تعكس مدى ما تستنزفه عمليات الإنتاج والاستهلاك من موارد أرس المال الطبيعي، ويعتمد النشاط الاقتصادي عادة على الانتفاص من قيمة رأس المال الطبيعي إما باستنفاد الموارد الطبيعية أو بالتقليل من قدرة النظم البيئية على تقديم المنافع الاقتصادية، سواء عن طريق الإمداد أو سن اللوائح أو الخدمات الثقافية، وفي الوضع المثالي تقيم التغيرات الحادثة في أرصدة رأس المال الطبيعي بقيمة مالية وتدخل ضمن الحسابات القومية، كما يتم حاليا في بناء نظام المحاسبة البيئية الذي تقوم به الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، وكما يتم في طرق حساب (SEEA) والاقتصادية صافي المدخرات القومية المعدلة بواسطة البنك الدولي، وكلما اتسع استخدام مثل هذه المقاييس كلما أضحت لدينا مؤشرات أصدق للمستوى الحقيقي لنمو الدخل والأعمال وقابلية النمو، وإن نظم المحاسبة الخضراء هي أطر متاحة تتوقع أن يتبناها عدد محدود من الدول في أول الأمر ثم تمهد الطريق لقياس الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر على مستوى الاقتصاد الكلي (برنامج الأمم المتحدة، 2011، صفحة 51).

3.2.1 مكاسب الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر

يمكن للاقتصاد الأخضر أن يوفر فرصا لتصحيح مسار التنمية الاقتصادية في الجزائر، ليصبح اقتصاد منخفض الانبعاثات الكربونية، وتعتمد على الكفاءة في استخدام الطاقة والموارد الاقتصادية فضلا عن تحقيق ميزة نسبية في الأسواق العالمية، وتعبير آخر فإن الاقتصاد الأخضر يشكل فرصة انمائية ثمينة للجزائر لكونه يتخطى مراحل مطولة ليصل الى تطبيق التكنولوجيا المتقدمة ويحقق الأمن الغذائي ويضمن امدادات نظيفة من المياه والمساكن ومرافق الصرف الصحي والنقل العام والتي تعد بمثابة مصدر مستدام لفرص العمل وتسهم بشكل فعال في الحد من ظاهرة الفقر، ويمكن تلخيص أهم مكاسب الانتقال للاقتصاد الأخضر في الجزائر بما يلي (كمال، 2017، صفحة 153) :

أ- تشجيع الابتكار،

ب- انشاء أسواق جديدة وتوسيع الأسواق القديمة،

ج- خلق فرص عمل جديدة،

د- ادامة الموارد الطبيعية،

هـ- إيجاد فرص لتصحيح مسار التنمية الاقتصادية بما يخفض من مستويات الانبعاثات الضارة،

و - تحقيق الأمن الغذائي،

ي- ضمان امدادات نظيفة من المياه والمساكن.

لقد أشار تقرير الاقتصاد الأخضر الصادر عن الأمم المتحدة عام 2011 الى إمكانية تفوق الاقتصاد الأخضر في الامد المتوسط والبعيد على الاقتصاد البني في تحقيق الفوائد الاقتصادية والاجتماعية في البلدان النامية ومنها الجزائر والحد من مخاطر تغير المناخ العالمي، إذ أنه وبحسب التقرير المذكور يؤدي إلى زيادة الثروة وتحقيق مكاسب ليس فقط على صعيد رأس المال الطبيعي والاداء البيئي فحسب، ولكنه يقود الى زيادة معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي، فضلا عن خلق فرص عمل جديدة تتجاوز مستوى التوظيف في الاقتصاد البني في الامد البعيد (UNEP, 2013, p. 32).

4.2.1- معوقات تنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر في الجزائر

أن من أبرز التحديات والمعوقات التي تحول دون تطبيق الجزائر لسياسات الاقتصاد الأخضر يمكن تلخيصها بما يأتي:

- عدم كفاية البنية التحتية اللازمة مثل شبكات الماء والكهرباء والصرف الصحي وشبكات النقل والمواصلات.. الخ،
- انخفاض مستويات رأس المال البشري والاجتماعي،
- وجود حالة من عدم اليقين التنظيمي مما يعرقل عملية وضع الاهداف المستقبلية،
- عوامل بيئية وطبيعية خارجية،

لقد نشرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في عام 2012 مشروع أولي يحدد الاطار العام للسياسة الاقتصادية الخضراء المناسبة للبلدان النامية، لا يركز على الاجراءات والتدابير فحسب ، وإنما يتوسع ليشمل الآليات والادوات اللازمة لبناء القدرات المؤسسية وانشاء قاعدة بيانات لازمة لرسم وتنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر في معظم البلدان النامية، ويقوم هذا المشروع على ثلاث فئات رئيسية هي (OECD, 2011, p. 08):

أ- تحديد الظروف المواتية وتشمل:

- الانفاق الحكومي،
- سيادة القانون وتنفيذ التشريعات،
- التعليم والتدريب،
- نظام المحافظة على الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى.

ب- تفعيل آلية الاندماج في السياسات الخضراء وتشمل:

- استعراض ومراجعة الانفاق العام على البيئة،
- التقييم الدوري للأداء البيئي،
- ترسيخ مبادئ المحاسبة الخضراء وتدابير التنمية البديلة.

ج- ادوات سياسة النمو الأخضر وتشمل:

- الانتاج المستدام والتجارة المستدامة،
- اصلاح ودعم التجارة المستدامة،
- تحفيز التحول نحو الطاقة الخضراء،
- التحول نحو المشتريات العامة المستدامة.

هناك مجموعة من المؤشرات المتاحة التي تعكس الاتجاهات الفعلية المتحققة في طريق التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وتعد الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من ابرز المتغيرات المعتمدة لقياس مستوى التقدم بهذا الاتجاه، لذا فإن مؤشرات التحول نحو الاقتصاد الأخضر التي تغطي مجالات حيوية ومهمة مثل تغير المناخ وادارة النظم الايكولوجية وكفاءة استخدام الموارد وادارة النفايات والمواد الكيماوية، تتضمن أبعاد اقتصادية

واجتماعية وبيئية، ويمكن قياس كل واحدة من هذه المؤشرات من خلال أدوات معينة، فعلى سبيل المثال تتضمن المؤشرات الرئيسية لظاهرة تغير المناخ مستوى الانبعاثات الكربونية الناجمة عن الأنشطة الاقتصادية وحصة الطاقة المتجددة كنسبة من امدادات الطاقة الكلية، فضلا عن حاجة الفرد الواحد السنوية للطاقة، فكلما اقترب الاقتصاد الوطني من الاخضرار كلما كان نصيب الفرد أقل، وذلك تعبيرا عن كفاءة الاستخدام للموارد الطبيعية مثل الوقود الاحفوري والاراضي والغازات المصاحبة وتقليل الضغط عليها، أما بالنسبة لإدارة النظم الايكولوجية فيمكن قياسها مؤشرات تتضمن نصيب الفرد من استهلاك الموارد الطبيعية (البصمة البيئية) ومخزون رأس المال لطبيعي وقدرة الطبيعة على التجديد (القدرة البيولوجية)، فكلما كان الانتاج أكثر استدامة ويعمل على ترك احتياطات كافية للأجيال القادمة كلما كان الاقتصاد يقترب من الاخضرار (UNEP, 2012, p. 08).

نلاحظ من الجدول بأن جميع المؤشرات المتعلقة بسياسات الاقتصاد الاخضر يمكن متابعتها من خلال مقاييس كمية مختلفة تظهر التقدم المحرز على عدة مستويات بهدف دعم النظام البيئي وضمان تحقيق خطوات ملموسة باتجاه الانتاج المستدام والسماح بترك احتياطات كافية من الموارد الطبيعية للأجيال القادمة عبر اتباع حزمة من السياسات الاقتصادية مثل الاستثمار الاخضر، ودعم الاصلاح المالي، وسياسات التسعير، ودعم المشتريات الخضراء، فضلا عن الانفاق على التوعية والتعليم والتدريب، بهدف معالجة القضايا البيئية وتحقيق الأهداف الرامية إلى الحد من التدهور البيئي وتحسين مستوى الرفاهية وتحقيق العدالة الاجتماعية، والجدول التالي يوضح نموذج للسياسات الاقتصادية الفاعلة بهذا الاتجاه والمؤشرات ذات الصلة بها.

نلاحظ من الجدول (01) بأن جميع المؤشرات المتعلقة بسياسات الاقتصاد الاخضر يمكن متابعتها من خلال مقاييس كمية مختلفة تظهر التقدم المحرز على عدة مستويات بهدف دعم النظام البيئي وضمان تحقيق خطوات ملموسة باتجاه الانتاج المستدام والسماح بترك احتياطات كافية من الموارد الطبيعية للأجيال القادمة عبر اتباع حزمة من السياسات الاقتصادية مثل الاستثمار الاخضر، ودعم الاصلاح المالي، وسياسات التسعير، ودعم المشتريات الخضراء، فضلا عن الانفاق على التوعية والتعليم والتدريب، بهدف معالجة القضايا البيئية وتحقيق الأهداف الرامية إلى الحد من التدهور البيئي وتحسين مستوى الرفاهية وتحقيق العدالة الاجتماعية، والجدول التالي يوضح نموذج للسياسات الاقتصادية الفاعلة بهذا الاتجاه والمؤشرات ذات الصلة بها.

الجدول (02): نماذج لسياسات الاقتصاد الاخضر ومؤشراتها

مؤشرات القياس	السياسة الاقتصادية
- نسبة الاستثمار من الناتج المحلي الاجمالي (%) - الاستثمار في قطاع السلع والخدمات البيئية (دولار/سنة)	الاستثمار الاخضر
- حجم الانفاق على دعم الوقود الاحفوري ومصادر الاسماك (%) من الناتج المحلي الاجمالي - ضرائب الوقود الاحفوري (%) - حوافز الطاقة المتجددة	دعم الاصلاح المالي
- سعر الكربون (طن/دولار) - قيمة التنوع البيولوجي (هكتار من اراضي الغابات/دولار) - قيمة خدمات النظم الايكولوجية (توفر الماء مثلا)	التسعير
- الانفاق في مجال الشراء المستدام (%) - حجم ثاني أكسيد الكربون من العمليات الانتاجية الحكومية (طن/دولار)	المشتريات الخضراء
- حجم الانفاق على التدريب (%) من الناتج المحلي الاجمالي - عدد الاشخاص المدربين (شخص/سنة)	الانفاق على التدريب

Source : UNEP : Measuring Progress toward a Green Economy, 2012, P12.

نلاحظ من الجدول بأنه يمكن قياس مدى فعالية مختلف السياسات الاقتصادية الهادفة للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر كما يمكن أيضا توجيه جانبي العرض والطلب بما يخدم عملية التحويل نحو الاقتصاد الأخضر فعلى سبيل المثال يمكن الحد من الانبعاثات الدفئية والأثر في استهلاك الطاقة عبر كبح جماح الاستهلاك من خلال فرض العلاوات السعرية وتغيير سلوك المستهلكين، وخير مثال على ذلك التوجه نحو تركيب المصابيح الكهربائية الاقتصادية التي تعد أقل كلفة وأكثر كفاءة من الانارة التقليدية، أما عن جانب العرض فيمكن التأثير من خلال تشجيع الاستثمار في كفاءة استخدام الطاقة عبر تشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء بهدف التخفيض من الانبعاثات الكربونية.

II - الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة :

1.1 - مفهوم التنمية المستدامة:

1.1.1 تعريف التنمية المستدامة:

اكتسب مصطلح التنمية المستدامة اهتماماً عالمياً كبيراً بعد ظهور تقرير لجنة برت لاند و الذي صاغ أول تعريف للتنمية المستدامة على أنها التنمية التي تلبي الاحتياجات الحالية الراهنة دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم (اللجنة العلمية للبيئة والتنمية، 1989)، ومقتضى هذا التعريف أنه يتعين على الأجيال الحاضرة عدم تجاهل حقوق الأجيال المقبلة في البيئة و الموارد الطبيعية عند استخدامها و لا شك أن هذا يهدد بعدم استمرارية التنمية في المستقبل، فالحفاظ على قاعدة الموارد الطبيعية يؤدي إلى تحقيق التقدم الاقتصادي و الاجتماعي المنشود، و إذا استنزفت الموارد البيئية الطبيعية و تدهورت فإن أعباء ذلك سوف تكون خطيرة. وبشكل عام فإن هذا التعريف يحدد الإطار العام للتنمية المستدامة التي تطالب بالتساوي بين الأجيال من حيث تحقيق الحاجيات الرئيسية، و هذا ما دعا الكثير من الباحثين إلى محاولة تقديم تعريفات وتفسيرات تسهم في التنمية المستدامة في مجالات مختلفة. وهنا تجدر الإشارة إلى أن التنمية المستدامة تعاني من التزاحم الشديد في التعريفات والمعاني، فأصبحت المشكلة ليست غياب التعريف وإنما في تعدد وتنوع التعريفات، حيث ظهر العديد من التعريفات التي تضمنت عناصر وشروط هذه التنمية لذلك فقد تضمن التقرير الصادر عن معهد الموارد العالمية، حصر عشر تعريفات واسعة التداول للتنمية المستدامة، وقد قسم التقرير هذه التعريفات إلى أربع مجموعات (محمد، 2002، صفحة 94) :

فاقتصاديا تعني التنمية المستدامة للدول المتقدمة إجراء خفض في استهلاك الطاقة، والموارد أما بالنسبة للدول المتخلفة فهي تعني توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة و الحد من الفقر.

وعلى الصعيد الاجتماعي والإنساني: فإنها تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة في الريف. **أما على الصعيد البيئي:** فهي تعني حماية الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية. **وأخير فهي تعني على الصعيد التكنولوجي:** نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة التي تستخدم تكنولوجيا منظمة للبيئة، وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة والحباسة للحرارة والضارة بالأوزون وذكر تقرير الموارد الطبيعية أن القاسم المشترك لهذه التعريفات والتي سبق ذكرها هو أن التنمية لكي تكون تنمية مستدامة يجب ألا تتجاهل الضغوط البيئية، وألا تؤدي إلى دمار واستنزاف الموارد الطبيعية، كما يجب أن تحدث تحول تقنيا لقاعدة الصناعة والتكنولوجيا السائدة.

2.1.1 مبادئ التنمية المستدامة :

تقوم التنمية المستدامة على مجموعة مبادئ تشكل الركائز التي تستند إليها في تحقيق استراتيجيتها الهادفة إلى تحقيق تنمية و مبادئ تشكل الركائز التي تستند إليها في تحقيق استراتيجيتها الهادفة إلى تحقيق تنمية و رفاه الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال الآتية تلبية حاجياتهم، و تتمثل أهم هذه المبادئ في:

أ- مبدأ الاحتياط : عرف القانون الدولي للبيئة منذ السبعينيات، تطورا ملحوظا لمسايرة مختلف الأخطار الجديدة، فبعدما كان مجرد قانونا يتخذ عادة في حالات الاستعجال لمواجهة الكوارث، دخل مرحلة جديدة إذ أصبح قانونا موجها أيضا نحو المستقبل في إطار التنمية المستدامة. و في هذا السياق ظهر مبدأ الحيطه و الذي بموجبه يجب على الدول اتخاذ التدابير اللازمة لاستدراك تدهور البيئة، حتى في حالة غياب اليقين العلمي القاطع حول الآثار الناجمة عن الأنشطة المزمع القيام بها، فالخطر الذي يسعى مبدأ الاحتياط إلى منع وقوعه هو خطر يستعصي على المعرفة العلمية المتاحة أن تؤكد وقوعه أو تحدد آثاره و نتائجه عل على البيئة إذا ما وقع، أي أن يكون هناك عدم وجود يقين علمي فيما يتعلق بمهية الضرر (محمد ص.،

2007، صفحة 60) فمبدأ الحيطه يتصف بميزة التسبيق و التوقع وهو بذلك موجه كليا أو جزئيا نحو المستقبل، و استنادا للمعطيات العلمية الحالية يجب العمل قبل الحصول على أي دليل لاحتمال تحقق الخطر (Martin, 1999, p. 633).

ب- مبدأ المشاركة : التنمية المستدامة عبارة عن ميثاق يقر بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ قرارات جماعية من خلال الحوار، خصوصا في مجال التخطيط و وضع السياسات وتنفيذها، فالتنمية المستدامة تبدأ في المستوى المحلي، و هذا يعني أنها تنمية من أسفل، يتطلب تحقيقها بشكل فاعل توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية، و التي تمكن الهيئات الرسمية و الشعبية بوجه عام من المشاركة في خطوات إعداد و تنفيذ و متابعة خطط التنمية (عثمان، 2008، صفحة 31).

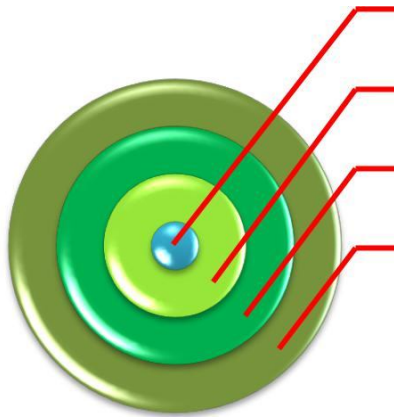
ج- مبدأ الإدماج : لم يكن من المتعارف عليه في السابق اعتماد الاعتبارات البيئية والاجتماعية كجزء من المعطيات التي يتم بناء عليها تصميم الخطط الاقتصادية الإنمائية، إلا انه أصبح من الواضح بأن وضع الاعتبارات البيئية في حسابات المخططات الإنمائية بما في ذلك تقييم الآثار البيئية للمشروع قبل البدء في تنفيذه يعطي أبعادا جديدة لقيمة الموارد واستخدامها على أساس تحليل التكلفة والفائدة وكيف يمكن المحافظة عليها، فضلا عما سيعود عن ذلك من فوائد اقتصادية، بالإضافة طبعا لتحقيق هدف المحافظة. إذ أنه عندما يتعلق الأمر بحماية البيئة، فإن الوقاية تكون أرخص كثيرا وأكثر فعالية من العلاج حيث تسعى معظم البلدان الآن إلى تقييم تخفيف الخطر المحتمل من الاستثمارات الجديدة في البنية التحتية، وباتت تضع في الحسبان التكاليف والمنافع النسبية عند تصميم استراتيجيتها المتعلقة بالطاقة، كما أنها تجعل من البيئة عنصرا فعالا في اطار السياسات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والتجارية والبيئية (سالم، 2006، صفحة 111).

د- مبدأ الملوث الدافع : يعد مبدأ الملوث الدفع من بين أهم المبادئ التي تحقق التنمية المستدامة بشكل كبير و فعال، كونه مرتبط بالجانبا الاقتصادي للنشاطات الملوثة، و يهدف إلى تحميل التكاليف الاجتماعية للتلوث الذي تحدثه كرادع يجعل المؤسسات المتسببة في التلوث تتصرف بطريقة تنسجم فيها آثار نشاطاتها مع التنمية المستدامة التي تعتبر النموذج الوحيد المقبول من غالبية الدول إن لم تكن كلها و قد عرف هذا المبدأ على المستوى الدولي ابتداء منذ السبعينيات من القرن الماضي، حيث تم النص عليه لأول مرة سنة 1972 كتوصية من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ، و ذلك بموجب الاتفاق الذي حدث بين أعضاء هذه المنظمة حول وضع سياسة تنمية قائمة على أساس هذا المبدأ، و يقصد به حسب توصية هذه المنظمة، جعل التكاليف الخاصة بالوقاية و مكافحة التلوث تحملها السلطة العامة على عاتق الملوث (عنصل، 2007، صفحة 153) وامتد تأثير هذا المبدأ إلى القوانين الداخلية للدول و منها القوانين الجزائرية، حيث أقره المشرع الجزائري ضمن المادة 03 من القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ، وتم تطبيقه وتكريسه من خلال العديد من قوانين المالية.

II. 2- العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها ، بما في ذلك التنمية البشرية وبين حماية البيئة، وقد أكد مؤتمر ريو 20+ على أن الاقتصاد الأخضر هو من هو من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة، ويهدف أيضا إلى تحقيق ازدهار اقتصادي وأمن اجتماعي، ويتمثل هذان الهدفان في الوصول إلى ما هو مراد من التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وإيجاد وظائف للفقراء، وتحقيق المساواة الاجتماعية، ويمكن القول بأن العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة هي علاقة الجزء مع الكل، فلا تتحقق التنمية المستدامة إلا من خلال تحقق التأهيل البيئي والحماية البيئية حيث تعتبر هذه الأخيرة جزء لا يتجزأ من التنمية الاقتصادية (ثابتي، 2014، صفحة 03). وعليه يمكن القول بأن العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة هي علاقة الجزء من الكل، إذ يمثل الاقتصاد الأخضر البعد البيئي للتنمية المستدامة إلى جانب البعد الاقتصادي و الاجتماعي كما هو مبين في الشكل (01)

الشكل (01): العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.



الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون، والطاقة المتجددة الاقتصاد الأخضر

تغير المناخ وندرة المياه والطاقة والتنوع البيولوجي

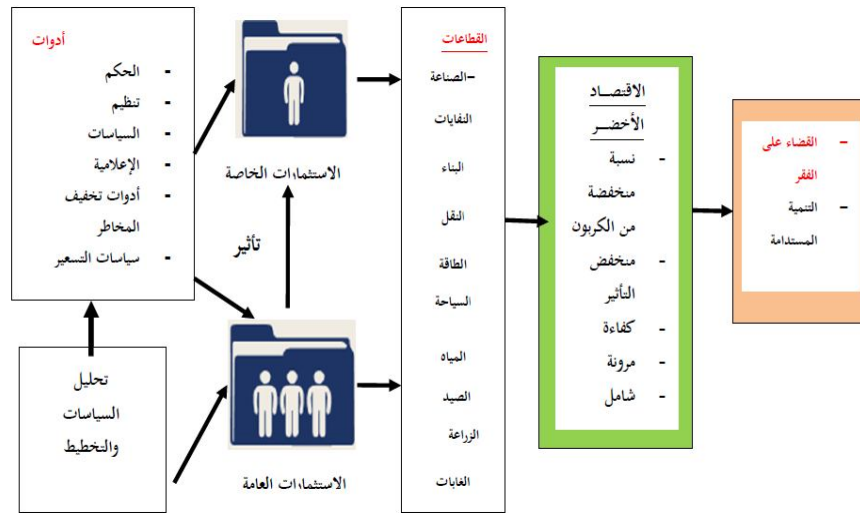
الاقتصاد الأخضر

التنمية المستدامة

المصدر: ثابتي الحبيب، بركنو نصيرة، دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي حول تقييم سياسات الاقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، 08-09 ديسمبر، 2014، ص93.

وينطوي الاقتصاد الأخضر على الفصل بين استخدام الموارد والتأثيرات البيئية وبين النمو الاقتصادي .وهو يتسم بزيادة كبيرة في الاستثمارات في القطاعات الخضراء، تدعمه في ذلك إصلاحات تمكينية على مستوى السياسات، وتتيح هذه الاستثمارات العمومية منها والخاصة الآلية اللازمة لإعادة رسم ملامح الأعمال التجارية و البنى التحتية والمؤسسات، وهي تفسح المجال لاعتماد عمليات استهلاك وإنتاج مستدامة، و زيادة نصيب القطاعات الخضراء من الاقتصاد، و ارتفاع عدد الوظائف الخضراء واللائقة، و انخفاض كميات الطاقة والمواد في عمليات الإنتاج، وتقلص النفايات والتلوث، وانحسار كبير في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ، بما يؤدي إلى تحقيق متطلبات التنمية المستدامة كما هو موضح في الشكل (02).

الشكل (02) كيف يمكن لاستراتيجية الاقتصاد الأخضر بتفعيل التنمية المستدامة.



Source : United Nations Environment Programme, **Building natural capital: How REDD+ CAN Support a green economy**, 2014, P31.

III - واقع واسهامات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة.

III 1. - قياس مدى التقدم المحرز باستخدام سياسات الاقتصاد الأخضر في مجموعة منطقة الدول العربية

إنّ قدرة البلدان النامية على توجيه سياسات الاقتصاد الأخضر تختلف بحسب القدرة التمكينية ومستوى التنمية الاقتصادية والاجتماعية السائدة، إذ تفتقر معظم البلدان النامية الى مصادر التمويل والموارد الكافية وضعف البنية التحتية فضلا عن انخفاض امكانية رأس المال البشري

والاجتماعي ومحدودية المؤسسات التخصيبية، الامر الذي يحد من فعالية تلك السياسات، في حين أن هناك بلدان نامية أخرى تمكنت من قطع شوط لا بأس به فهذا الاتجاه تم خلق الثروات وفرص العمل (سليمان، 2012، صفحة 25) ، المغرب الأخضر، الطاقات المتجددة: "...

1.1.1. تجربة الاقتصاد الأخضر في المغرب

في إطار تطبيق أحكام ميثاق البيئة والتنمية المستدامة، تبنى المجلس الاقتصادي والاجتماعي في المغرب تقرير في مارس 2012 الاقتصاد الأخضر : خلق الثروات « عنوانه وفرص العمل ". ويوصي هذا التقرير باعتماد آليات تمويل مكرسة لتنمية الاقتصاد الأخضر. أما ميثاق تحية الاقليم فيشدد على كفاءة المياه، وتشمل الاجراءات في هذا الإطار تجهيز 50 في المئة من المساحات المزروعة بأنظمة الري بالتنقيط بحلول 2030 عبر تمويل بنسبة 100 في المئة لتجهيزات المزارعين الصغار.

بدأ المغرب بتوليد طاقة الرياح منذ 2000 بمحطة قدرتها 500 ميغاواط قرب طنجة، وتبعها عدة محطات واستثمرت في الطاقة الشمسية منذ 2007 بأشكال مختلفة، ويتوقع المغرب تأمين 42 في المئة من حاجاته الطاقوية من مصادر متجددة في 2020.

الاقتصاد الأخضر في المغرب حاضر أيضا في تصور المصانع والمدن، وقد في مايو « رينو نيسان » افتتحت مجموعة 2012 مصنع السيارات في طنجة تعتمد أن وعدم طرح أي مياه صناعية في الطبيعة، وتقليص ، «صفر كربون » تكون انبعاثاته استعمال الماء بنسبة 70 في المئة، وإنتاج الطاقة من الرياح والكتلة الحيوية .ومن جهة أخرى، سيتم بناء 15 بلدة جديدة حسب مفاهيم الاقتصاد الأخضر . وفي ظل مواجهة الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية، سيعبئ المخطط المغربي الشمسي 2000 (ميغاواط)

والبرنامج المغربي الريحي 2000 (ميغاواط) استثمارات تتجاوز 100 بليون درهم (حوالي 11 بليون دولار)، بليون دولار)، كما سيوفران فائضا بقيمة 2.5 مليون طن معادل للبترو، مما سيمكن من تلافي انبعاث 9.5 مليون طن من غاز ثاني أوكسيد الكربون في السنة.

وفي مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة، فقد تم الاستفادة بخلق مناصب شغل تقدر بحوالي 27 ألف وظيفة في آفاق 2020 ، كما تسعى الاستراتيجية المغربية لكفاءة الطاقة في قطاع البناء والصناعة والنقل، إلى تقليص فاتورة الطاقة بنحو 15 في المائة بحلول

2030، مما سيوفر أكثر من 228 جيغاواط في السنة، واستثمار يفوق 21 بليون درهم، مع امكانية خلق 40 ألف وظيفة آفاق 2020 . أما البرنامج المغربي للنفايات المنزلية، فيهدف الى تحسين جمع هذه النفايات والحد المناسب منها، وتأهيل المفاخر الموجودة وإقامة مفاخر ومكبات جديدة مراقبة، وتشجيع إعادة الاستعمال وتدوير النفايات، وتقدير الميزانية الاجمالية لهذا البرنامج بنحو 37 بليون درهم على مدى 15 سنة، ما من شأنه أن يوفر 11 ألف وظيفة مباشرة.

2.1.1. تجربة الاقتصاد الأخضر في دول المنطقة العربية

فعن الدول العربية فسيتم استخدام مؤشر البصمة البيئية (Ecological Footprint) في معرفة مدى التقدم المحرز باستخدام سياسات الاقتصاد الأخضر في مجموعة دول المنطقة العربية.

مؤشر البصمة البيئية من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس تأثير مجتمع معين على كوكب الارض والنظم الطبيعية، وتعبير آخر فإن البصمة البيئية تقيس نمط الاستدامة في الحياة العامة للمجتمع من خلال تقييم العلاقة بين الارض والنظم الطبيعية، وتعبير آخر فإن البصمة البيئية تقيس نمط الاستدامة في الحياة العامة للمجتمع من خلال تقييم العلاقة بين معدل الطلب على الموارد الطبيعية من جهة ومقدرة النظام البيئي على استيعاب المخلفات الناجمة عن الاستهلاك البشري وإنتاج موارد طبيعية صالحة للاستخدام البشري (القدرة البيولوجية) من جهة أخرى، فالغابات مثلا لها القدرة على امتصاص الانبعاثات الكاربونية وفي نفس الوقت تستخدم تلك الانبعاثات في إنتاج الاخشاب للاستخدامات اليومية من جديد، و كلما ازدادت قيمة البصمة البيئية كلما كان ذلك مصدرا للقلق على النظام البيئي (Lenzen & Lenzen, 2006, p. 06).

تميزت البصمة البيئية في المنطقة العربية بزيادة حصة الفرد الواحد بنسبة كبيرة، مما يعني أن هناك تدهور في النظام البيئي في تلك المنطقة، إذ ازدادت البصمة البيئية بنسبة كبيرة للمدة 1961-2008، أي أن هناك تزايد في استهلاك للفرد الواحد من الموارد الطبيعية وأن مخزون هذه الموارد مهدد

للخطر، ويرى المختصون بالشأن البيئي بأن زيادة عدد السكان في المنطقة العربية بثلاث أضعاف ونصف خلال تلك المدة كان له الدور الرئيسي في هذا التدهور البيئي، فضلا عن الارتفاع الحاد في كمية الموارد المستهلكة ونضوب موارد أخرى بفعل ارتفاع مستوى دخل الفرد في المنطقة العربية والتغيير الكبير في الانماط الاستهلاكية.

2.III- انجازات ومشاريع الاقتصاد الاخضر في الجزائر : الواقع والآفاق

1.2.III- واقع مشاريع الاقتصاد الاخضر في الجزائر

تمّ إنجاز عدة مشاريع في إطار الاقتصاد الاخضر في الجزائر (africaine, 2014) :

• المركز الهجين (HYBRID) الطاقة الشمسية والغاز بحاسي الرمل:

أول محطة للطاقة الهجينة (الشمسية الطاقة الغاز) في الجزائر تقع في حاسي الرمل - على بعد 494.5 كم جنوب الجزائر، وتحتل مساحة أرض تقدر ب 130 هكتار، تعمل بالغاز الطبيعي والطاقة الشمسية، طاقة إنتاجية تصل إلى 150 ميغاواط، منها منتوجا عن طريق الغاز و 30 من الطاقة الشمسية .متصلة بالشبكة الالكترونية الوطنية، وتموقع في منطقة تلغمت على بعد 25 كم شمال حاسي الرمل، وهو أكبر حقل للغاز في أفريقيا، وسيكون مصدرا للطاقة بديل ونظيف.

عامل البيئة يحتل مكانة مهمة في المشروع، فقد تم تخفيض انبعاثات CO2 بحوالي 33000 طن /سنة مقارنة مع محطات الطاقة. التقليدية وهكذا أنقذت أكثر من ملايين م/3 سنة.

اختيار موقع انشاء هذا المشروع الضخم في منطقة تيلغمت (Tilghemt) بسبب ثلاثة عوامل اساسية : على مقربة من حقل غاز حاسي الرمل +توافر مرافق معالجة الغاز+ الشمس تشرق في المنطقة بحوالي 3000 ساعة في السنة.

تنفيذ هذا المشروع يندرج في إطار الانطلاق الفعال للبرنامج وطني للطاقة المتجددة لزيادة 40 في المائة من الطاقة النظيفة في توليد الكهرباء الوطنية بآفاق 2030

• مصانع اسمنت بمصافي (مرشحات النسيج)، المواطنين في صحة جيدة:

برنامج واسع لتجديد وتحديث معدات مكافحة التلوث تم اصداره من قبل جمعية التسيير بمشاركة مصانع الاسمنت ووزارة البيئة وفي المجموع، عشرة من اثني عشر مصانع الاسمنت الموجودة في البلاد، أجرت تركيب تصفية الكيس.

• سد بني هارون:

الجزائر لديها في 70 سد مستغلة، بمجموع حجم بلغ 6.8 مليار م 3 ، وهناك أربعة عشر (14) سد آخر قيد الإنجاز.

المجمع الهيدروليكي بني هارون يبقى إنجازا استراتيجيا كبيرا .

على الجانب التقني، ارتفاع السد يصل إلى 120 م، ولديه قدرة تخزين عادية تقدر ب 960 مليون م 3 وعلاوة على ذلك، الاتساق المادي لديه يشمل ثلاثة سدود تخزين: وادي العثمانية، كدية المدور وركيس، وقدرة كل منها هي 62 ، 35 و 65 مليون م.3

• النقل الكبير للمياه في عين صالح /تمنراست :وأهم الانجازات.

مشروع عين صالح / تمنراست يمثل أكثر من عنوان واحد، لسياسة استباقية بحزم

لتحقيق واحد من الأهداف الإنمائية للألفية للأمم المتحدة : تلبية الاحتياجات من المياه الصالحة للشرب .

يعتبر مشروع القرن، النقل الهيدروليكي الكبير لمنطقة البيان (عين صالح) نحو تمنراست من الانجازات الكبرى التي استفادت منها هذه المنطقة الشاسعة للبلاد. يهدف لتزويد مدينة تمنراست من عين صالح بمياه الشرب على مسافة أكثر من 700 كم، ويسمح بالتزويد من المياه الصالحة للشرب بدون انقطاع 24 / 24 سا لأكثر من 90000 شخص.

● محطات لتحلية مياه:

بالنسبة لتحلية مياه البحر، السياسة الوطنية تألفت من برنامج طموح لتكيب محطات تحلية المياه بطاقة كبيرة تسعة (9) منها هي في حالة تشغيل بسعة يومية إجمالية / 1.39 hm^3 يوم وأربعة (4) منها هي مبرمجة.

التوزيع المكاني لمحطات تحلية مياه البحر الحالية والمتوقعة يعتبر تكثيف بالنسبة للغرب مما يشكل جزئيا "الإجهاد المائي" في هذه المنطقة. وبشكل أعم، استراتيجية تحلية المياه مسؤولة لخيار تأمين إمدادات مياه الشرب في المدن الساحلية والداخلية، بتوفير فائدة مزدوجة من حيث التخطيط، وهذا يؤمن جزءا كبيرا من تعبئة مياه الشرب (أكثر من 25 في المائة)، ولكن أيضا تحرير الموارد التقليدية بقدر السدود القديمة المخصصة سابقا لإمدادات مياه الشرب تصبح متاحة لأغراض الري.

● التصميم المعماري الذكي:

التصميم المعماري الحديث يدمج قيم الاستدامة البيئية والمريحة في المباني الذكية، كالحديقة **Cyberparc** التي اقيمت في سيدي عبدالله. بعض المباني ذات صفات بيئية عالية، مع نظام ذكي يضمن تسيير منسق ومتكاملة وحوسبة التركيب التكنولوجية) تكييف الهواء، وتوزيع المياه، والسيطرة على أداء الطاقة، اتصال بشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية، والتحول مياه الأمطار الى مياه ري.

III.2.2- آفاق الاقتصاد الأخضر في الجزائر

في دراسة لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة في الجزائر، أكدت انه يمكن خلق 1421619 فرصة عمل في قطاع الاقتصاد الأخضر بين 2011 و 2025 مقارنة مع 273.000 فرصة عمل كانت موجودة في 2010 في مجالات العمل المرتبطة بالبيئة، مثل إعادة تدوير النفايات والطاقات المتجددة ، « المخطط الوطني (الجزائري) للتهيئة الإقليمية » وفي وثيقة تشير الحكومة إلى أن التنمية المستدامة تشكل بعدا يوجه مجموعة الخطوط التوجيهية للمخطط الوطني للتهيئة الإقليمية، ولا بد من الإشارة هنا إلى أن الحديث عن التنمية المستدامة يعني الحديث عن الاقتصاد الأخضر.

يقوم الخط التوجيهي الأول الذي وضعه القانون وهو استدامة الموارد، على ثلاثة برامج عمل إقليمية تفيد الاقتصاد الأخضر، وهي: استدامة الموارد المائية، المحافظة على التربة ومكافحة التصحر، حماية النظم الإيكولوجية . وقد ترجم تطبيق المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية بعدد من الاجراءات العامة التي تدرج في إطار الاقتصاد الأخضر، وأنشأت مؤسسات عامة مهمتها المساعدة على تصور سياسات للتنمية المستدامة وتطبيقها، فتأسس المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، والمركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية، والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات، والمركز الوطني للتدريب البيئي، والمركز الوطني لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وشبكة رصد نوعية الهواء . أما في مجال المياه، فتم إنشاء وكالة الحوض المائي، والمكتب الوطني للصرف الصحي، والمكتب الوطني للري والصرف، والشركة الجزائرية للمياه الصالحة للشرب. وفي موازاة تطبيق التسعيرة الجديدة لمياه الشفة والمياه المستخدمة في الصناعة والزراعة، يتم تقديم دعم لمبادرات الاقتصاد في الاستهلاك عبر استخدام تقنيات ملائمة في الري، مثل الري الموضعي والرش. وتم توفير مهن مرتبطة بالاقتصاد الأخضر لخلق فرص عمل للشباب. وتشكل إدارة النفايات مصدر عدد كبير من الوظائف الخضراء.

IV الخاتمة

إنّ التحول الى الاقتصاد الأخضر يعني الاعتماد على قطاعات خضراء لا تضر بالبيئة، وتطوير ابتكارات بيئية وإنشاء اسواق جديدة، حيث يعمل الاقتصاد الأخضر عبر ثلاثة أبعاد هي: الاعتبارات الاقتصادية - العدالة الاجتماعية - الحفاظ على الموارد الطبيعية بهدف استغلالها استغلالا مستداما، أي أنه يعتبر أداة اساسية لمواجهة التحديات البيئية، وفي الجزائر تم إنجاز عدة مشاريع في إطار الاقتصاد الأخضر منها المركز المحجّن للطاقة الشمسية والغاز بحاسي رمل، سد بني هارون، علة محطات لتحلية المياه. ومع هذا مازالت الجزائر تحتاج لوضع نموذج صناعي جديد يحترم البيئة وأكثر تنافسية قادر على خلق المزيد من فرص العمل ويساهم في التنمية المحلية. ومن أجل ذلك لا بد من بذل المزيد من الجهود من خلال:

- تحسين مناخ الاعمال في الجزائر وأخذ الاقتصاد الأخضر بعين الاعتبار في مخطط الاستثمار الجديد (2015-2019)،
- توفير نظام مالي مستجيب لاحتياجات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، إذ غالبا لا تستطيع الحصول على التمويلات البنكية بعيدة المدى بسبب عدم توفرها على الضمانات،

- تدبير النفايات المنزلية (الجمع، النقل، التخلص) والنفايات المماثلة فهو قطاع غير مستغل بالشكل الكافي في الجزائر لكنه ذو امكانيات قوية في مجال الاستثمارات وخلق فرص العمل.

- ملاحق :

الجدول (01): المؤشرات البيئية لقياس التقدم المحرز نحو الاقتصاد الاخضر

نوع المؤشر	طريقة ووحدة القياس
مؤشرات بيئية	- انبعاثات الغازات الدفينة (الكاربون مثلا طن/سنة) - الطاقة المتجددة (الحصة من امدادات الطاقة الكلية %) - استهلاك الطاقة للفرد الواحد (وحدة حرارية بريطانية/شخص)
ادارة النظم الايكولوجية	- الغابات (هكتار) - الاجهاد المائي (%) - مساحة الاراضي وحفظ البيئة البحرية (هكتار)
كفاءة استخدام الموارد	- الطاقة المستخدمة في الانتاج (وحدة حرارية بريطانية/دولار) - انتاجية الموارد (طن/دولار) - انتاجية المياه (متر مكعب دولار) - انتاجية CO2 (طن/دولار)
ادارة النفايات والمواد الكيماوية	- جمع النفايات (%) - اعادة استخدام وتدوير النفايات

Source : UNEP : Measuring Progress towardd a Green Economy,2012,PP10-11.

- الإحالات والمراجع :

- africaine, L. (2014). *Réalisation de l'Algérie en matiere d'economie verte*. Récupéré sur <http://caev.mate.gov.dz>.
- Lenzen, B. B., & Lenzen, B. B. (2006). *On the bio productivity and land disturbance metrics of the ecological footprint*. Sydney university.
- Martin, B. (1999). *le principe de précaution en droit international de l'environnement*. RGDIP.
- OECD. (2011). *Tools for delivering green growth*. Paris.
- UNEP. (2012). *Measuring progress towards a green economy*.
- UNEP. (2013). *Green economy and trade-trends,challenges and opportunities*. united nations.
- أحمد.محمد، قاسم. (2009). مصادر الطاقة وتلوث البيئة. مجلة آراء الخليج. العدد(57)
- الأمم المتحدة. (2013). تقرير منظمة العمل الدولية بشأن التطورات المستجدة في إحصاءات العمالة والأعمال التحضيرية. المؤتمر الدولي التاسع عشر.
- اللجنة العلمية للبيئة والتنمية. (1989). مستقبلنا المشترك. سلسلة عالم المعرفة. العدد 142.
- بخوش صبيحة. (2008). اتحاد المغرب العربي بين دوافع التكامل الاقتصادي والمعوقات السياسية. الطبعة الأولى. عمان :دار الحامد للنشر والتوزيع.
- برنامج الأمم المتحدة. (2011). نحو اقتصاد أخضر مسارات نحو التنمية المستدامة والقضاء على الفقر.
- ثابتي الحبيب، نصيرة. (2014). دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر. مداخلة مقدمة للملتقى الدولي حول تقييم سياسات الاقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة.
- سامي رشيد. (2006). أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر. الجزائر :أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية.

- سليمان البدراي. (2012). التخطيط الانمائي والاقتصاد الأخضر في المغرب العربي. مجلة البيئة والتنمية العدد 172.
- عثمان محمد غنيم. (2008). التخطيط أسس ومبادئ، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- عنصل كمال. (2007). مبدأ الحيط في إنجاز الاستثمار وموقف المشرع الجزائري. جيجل: رسالة ماجستير.
- كمال كاظم. جواد. (2017). سياسات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في ظل تفاوت مستويات التنمية الاقتصادية في البلدان النامية. مجلة جامعة كربلاء العلمية، العدد الأول.
- محمد صالح الشيخ. (2002). الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها. الاسكندرية: مطبعة الاشعاع الفنية.
- محمد صافي يوسف. (2007). مبدأ الاحتياط لوقوع الأضرار البيئية: دراسة في إطار القانون الدولي. مصر: دار النهضة العربية.
- يزيد تفرات مرادسي. (2017). الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية.