

## التوجهات الحديثة لاقتصاد البيئة الكلي: أي نموذج للنمو الأخضر المستدام؟

د. مسعودي محمد

أستاذ محاضر " أ " جامعة أدرار

عضو مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الافريقي بجامعة ادرار

prmess16@gmail.com

### الملخص:

أضحت مسائل البيئة والتنمية المستدامة محل اهتمام كبير على الصعيد العالمي بفعل تنامي وزيادة الوعي البيئي لدى الأفراد والحكومات، غير أن الإشكال الحقيقي يكمن في كيفية تجسيد مفهوم التنمية المستدامة على أرض الواقع من جهة، والحفاظ على النمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي من جهة أخرى.

من هذا المنطلق، فإن الاقتصاد الكلي المعاصر يجب أن يتفاعل مع ضرورة الحفاظ على البيئة وحمايتها من خلال إعادة النظر في بعض المؤشرات المعروفة، كمؤشر النمو الاقتصادي التقليدي واستعاضته بمؤشر النمو الأخضر المستديم؛ غير أن التحدي الحقيقي كذلك، يكمن في كيفية تحديد وتعريف النماذج والميكانيزمات التي تُمكننا من تحقيق وتفعيل النمو الأخضر المستدام على أرض الواقع، وهذا هو جوهر وصلب هذه الورقة البحثية.

### الكلمات الدالة:

إقتصاد البيئة الكلي - النمو الأخضر المستدام-الاقتصاد الأخضر-التنمويلاأخضر- الرفاه المستدام- الاستثمارات الخضراء.

### Résumé:

Les questions d'environnement et de développement durable sont devenues un lieu de grand intérêt au niveau mondial parce qu'il ya une croissance marquée de la sensibilisation environnementale entre les individus et les gouvernements, mais le problème important s'agit de comment on va appliquer réellement le concept de développement durable sur le terrain d'une part, et de maintenir le taux de croissance économique et le bien-être social de l'autre part.

Dans cette perspective, la macro-économie contemporaine doit

interagir avec la nécessité de préserver et de protéger l'environnement à travers la révision de certains indicateurs bien connus, comme l'indicateur de croissance économique traditionnelle. Ce qui doit être remplacé par l'indice de croissance verte durable. Encore, il est bien de noter ; que le véritable défi actuellement c'est comment on va établir des modèles et des mécanismes qui nous permettent d'appliquer le concept de croissance verte durable sur le terrain, ce qui est le noyau de ce document de recherche.

**Mots clés:** Environnement macro-économie- croissance verte durable- économie verte- Finance vert- bien-être durable- investissements verts.

**JEL CODE :** O 11, O 40, Q 52, Q 56, Q 57, Q 58.

### مقدمة:

يُعدّ كل من المفكرين: \*Hoteling، Boulding و-Georgescu Roegen من أوائل من اهتموا باقتصاد البيئة بشكل عام، حيث قدموا إسهامات عديدة فيه، كما أنهم أولوا عناية خاصة كذلك، لإقتصاد البيئة الكلي. فقد أكد Boulding سنة 1966 أن نشاطاتنا مرتكزة ومعتمدة بشكل أساسي على الموارد الطبيعية من جهة، وعلى قدرة أو قابلية الأنظمة البيئية على استيعاب النفايات أو الملوثات من جهة أخرى، ومنه فإن هناك علاقة تأثير وتأثر عميقة بين الاقتصاد الكلي الوطني والبيئة<sup>1</sup>. كما أن نظرية حدود النمو (سنة 1972)، نبّهت العالم بأسره إلى ضرورة الأخذ بعين الاعتبار للجوانب البيئية في عملية التنمية الاقتصادية، وإلا فإن العالم بأكمله سيكون مصيره الإنهيار بفعل الأضرار والمشاكل البيئية، وكذا انحسار موارده الطبيعية.

\*أشتهر Hotelling بنظرية "الموارد المستنفذة" التي كتب عنها في مقال له سنة 1931. للمزيد أنظر: - محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين للنشر والتوزيع، القاهرة: مصر، 2003، ص 115 - 117.

<sup>1</sup> محمد صالح القرشي، مقدمة في علم اقتصاد البيئة، دار إثراء للنشر و التوزيع، ط 1، عمان: الأردن، 2011، ص 137 - 138.

ويسعى اقتصاد البيئة الكلي، على خلاف الاقتصاد الكلي التقليدي - الذي يهتم بالجوانب الاقتصادية العامة للمجتمع فقط - إلى إدراج البعد البيئي ضمن نظريات ومقاربات الاقتصاد الكلي بما يضمن تحقيق النمو الأخضر المستدام والرفاه الحقيقي لأفراد المجتمع.

وقد افترض " النيوكلاسيكيين " سابقاً، أن الميكانيزم السعري بإمكانه توجيه الأسواق والاقتصاد بشكل عام نحو الإستخدام الأمثل للموارد وتحقيق النمو الاقتصادي المتواصل، غير أن تنامي الوعي البيئي العالمي، حذا بالعديد من المفكرين الإقتصاديين إلى المطالبة بإعادة التفكير في أسس وافتراضات الاقتصاد الكلي السابقة بناءً على مبادئ وأساسيات الفرع الجديد لعلم الاقتصاد ألا وهو: "إقتصاد البيئة " أو " الاقتصاد الأخضر ".

ويقوم إقتصادالبيئة الكلي عموماً، على مبدأ تجسيد مفهوم الإستدامة والحفاظ على البيئة ضمن أسسه ومؤشراته وكذا قواعده ومفاهيمه (العرض الكلي-الطلب الكلي-التشغيل الكامل-الإدخار-الإستثمار- النقود .... الخ)، كما يهتم أيضاً بما يُسمّى بـ: " الإستثمارات الخضراء " Green Investments لما لها من أثر كبير وفَعَال في تنشيط وإنعاش دواليب الاقتصاد وحركيته منجهة، والحفاظ على البيئة الطبيعية وترشيد إستهلاك الموارد من جهة أخرى.

وانطلاقاً مما سبق، فإن الإشكال الرئيسي لهذا المقال يتمحور حول التساؤل التالي:

**كيف يمكن تحقيق النمو الأخضر المستدام في ظل التوجهات الحديثة لإقتصاد البيئة الكلي؟**

للإجابة على هذا التساؤل الجوهرى، إرتأينا تقسيم هذا البحث إلى المحاور التالية:

- المحور الأول: الماهية والتطور التاريخي لاقتصاد البيئة الكلي
- المحور الثاني: التوجهات المعاصرة لاقتصاد البيئة الكلي
- المحور الثالث: ميكانيزمات دعم النمو الأخضر المستدام في إطار اقتصاد البيئة الكلي

#### المحور الأول: الماهية والتطور التاريخي لاقتصاد البيئة الكلي:

سنسعى في هذا المحور إلى التعريف بماهية اقتصاد البيئة الكلي أولاً، ثم النشأة والتطور التاريخي له ثانياً.

#### أولاً: مفهوم اقتصاد البيئة الكلي:

يدرس اقتصاد البيئة الكلي بشكل عام مشاكل البيئة والتنمية الاقتصادية على مستوى الإقتصاد ككل، وهو يرمي أساساً إلى المحافظة على جودة ونوعية بيئية مرتفعة تساعد على الوصول إلى أعلى مستويات الرفاه الاجتماعي المستديم. ويتناول اقتصاد البيئة الكلي بالتحليل والمعالجة ما يلي<sup>1</sup>:

- التقييم النقدي والمادي للأضرار والتكاليف البيئية.
- تقدير وتقييم مدى التحسن في نوعية البيئة، جزاء تطبيق السياسات البيئية المختلفة.
- تحليل ودراسة أدوات السياسة البيئية المختلفة وإبراز ما مدى نجاعتها في الحد من المشاكل البيئية المعروفة، وكذا الوقوف على آثارها الاقتصادية المتعددة.

<sup>1</sup> رسلان خضور، خضور رسلان، إقتصاديات البيئة- دراسات-، منشورات وزارة الثقافة، دمشق: سوريا، 1997 مرجع سبق ذكره، ص 22.

- معرفة وتحديد أوجه الترابط بين البيئة والأهداف الاقتصادية الكلية، وكذا التداخلات القائمة بين السياسات البيئية والسياسات الاقتصادية.

وبوجه عام، فإن اقتصاد البيئة -الكلي يستهدف تحقيق ما يلي<sup>1</sup>:

- تحقيق مستويات مثلى من الرفاه الاجتماعي المقترن بنوعية أفضل للبيئة.
- العمل على تدنية التكاليف الاقتصادية الإجمالية، أي ليس فقط على مستوى المنشآت وإنما أيضاً على مستوى المجتمع، والاقتصاد ككل.
- تقديم المعلومات والبيانات التي يمكن من خلالها إتخاذ القرارات الملائمة\*.

#### ثانياً: النشأة والتطور التاريخي لاقتصاد البيئة الكلي:

الأكيد، أن اقتصاد البيئة الكلي، يرجع في نشأته إلى نشأة علم الاقتصاد بحد ذاته ومدارسه المختلفة، فعلى سبيل المثال -يعلم الجميع - أن الفيزيوقراطيين (الطبيين) اعتبروا الأراضي الزراعية - بكونها مورد طبيعي - هي أساس تحقيق الثروة والتنمية؛ كما ارتكز تحليل رواد المدرسة الكلاسيكية - بالخصوص دافيد ريكاردو - على إنتاجية الأراضي وما لذلك.

<sup>1</sup>منور أوسرير ومحمد حمو، الاقتصاد البيئي، دارالخلدونية للنشر والتوزيع، ط1، الجزائر، 2010، ص 53-54.

\* وهذا عبر: -تقييم الأضرار البيئية وإجراءات الحفاظ على البيئة/ -تقييم مدى التطور في أدوات السياسة البيئية المطبقة على الصعيد المحلي والعالمي وكذا النجاعة والفعالية المترتبة عن تطبيقها/ - بيان أثر سياسات حماية البيئة على بعض الأهداف الاقتصادية الكلية كالمعاملة والنمو الاقتصادي/ - تحديد طبيعة العلاقات والتدخلات بين السياسات البيئية والسياسات الاقتصادية ذات الصلة.

ومع تطور الرؤى والأفكار في مجال إقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة يرى رؤاد الاقتصاد الأخضر أن فكرة تقييد النمو الاقتصادي خدمةً للبيئة والحفاظ عليها فكرة غير منطقية وغير جادة، بل تؤدي إلى التعارض مع أهداف سياسات أخرى من قبيل تحقيق التوزيع العادل للدخل والإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية بما يضمن تحقيق الكفاءة الاقتصادية والحد من البطالة... الخ؛ وبالتالي فإن الحل يكمن في ضبط عمليتي الإنتاج والإستهلاك وكذا القطاع الطاقوي بآليات أكثر إستدامة. ويُعدّ نموذج  $IS-LM-EE^*$  لصاحبه Anthony Heyes سنة 1999، من أهم نماذج اقتصاد البيئة الكلي في الوقت الراهن، فبالإضافة إلى التوازنين السابقين المعروفين (توازن سوق السلع والخدمات  $IS$ -وتوازن سوق النقود  $LM$ ) أضاف Heyes "التوازن البيئي  $EE$  " للتحليل الماكرو-اقتصادي، والذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بما يُسمى "القدرة الإستيعابية للبيئة "  $The carry Capacity of The Environment$ ، بحيث أن العمليات والأنشطة الاقتصادية يجب أن تُراعي هذه الطاقة الإستيعابية بما يُحقّق كل من التوازن البيئي والتوازن الاقتصادي<sup>1</sup>.

ويرى إقتصاديي البيئة النيوكلاسيكيين ( وعلى رأسهم Pigou)، أن تحقيق الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وتجسيد مفهوم النمو الأخضر المستدام  $Green Growth$ ، لن يكون إلا من خلال إفساح المجال " للميكانيزم السعري الحقيقي" الذي يعكس وجوباً ظاهرة الندرة في الموارد

\* "investment-saving" (IS) and "liquidity preference-money supply" (LM) and Environmental Equilibrium (EE).

<sup>1</sup>Anthony Heyes, A Proposal for the Greening of Textbook Macro: IS-LM-EE, University of London, Juillet 1999. On-line: <https://www.royalholloway.ac.uk/economics/Research/WorkingPapers/pdf/dpe9907.pdf>(consulté le : 20/05/2017 )

وبالتالي توجيه العرض والطلب برشادة وعقلانية من منطلق مفهوم "اليد الخفية" The invisible Hand، غير أن هذا، يقتضي في نفس الوقت، استخدام سياسات بيئية تلعب دوراً مهماً في تحقيق التوازن البيئي والتوازن الاقتصادي من قبيل: الضرائب البيئية، رخص التلويث القابلة للتداول، التدخل المباشر عن طريق القوانين والمعايير البيئية.

ويرى بعض الرّواد المعاصرين في مجال "الماكرو - اقتصاد بيئي" من أمثال: (Victor & Reosenbluth (2007 و Jackson (2009، ضرورة مراجعة أنماط الإنتاج التقليدية المؤدّة للتلوث والمركّزة على الطاقة الأحفورية المضرّة بالبيئة بما يضمن تحقيق مستويات عليا من الإستدامة البيئية لعمليتي الإنتاج والتنمية الاقتصادية، وهذا في إطار إحترام مبادئ النموذج الماكرو - اقتصادي المعروف الذي يُوازن بين الطلب الكلي ( بمكوناته المختلفة: الإستهلاك، الإستثمار، الإنفاق الحكومي وصافي قطاع التجارة الخارجية ) والعرض الكلي، مع الأخذ بعين الاعتبار لبعض الأدوات المالية كالضرائب، ومؤشرات إقتصادية أخرى كالبطالة.

#### المحور الثاني: التوجهات المعاصرة لاقتصاد البيئة الكلي:

شهدت السنوات الأخيرة، نقاشات ودراسات عديدة حول اقتصاد البيئة الكلي، لا سيما ما ارتبط بتحليل العلاقة التي تربط مسائل توزيع الدخل والثروة بمسائل التنمية والنمو الأخضر وكذا قضايا التمويل والأسواق المالية، وهذا ما سنعمل على توضيحه فيما يلي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup>Armon Rezai & Sigrid Stagl, Ecological macroeconomics: Introduction and review, journal of Ecological Economics , Volume 121, January 2016, Pages 181-183. On-line : [http://ac.els-cdn.com/S0921800915004747/1-s2.0-S0921800915004747-main.pdf?\\_tid=5bd415e8-8446-11e7-941b-](http://ac.els-cdn.com/S0921800915004747/1-s2.0-S0921800915004747-main.pdf?_tid=5bd415e8-8446-11e7-941b-)

**-أولاً- توزيع الدخل و الثروة:**

تُعدّ دراسة (Taylor 2016)، من الدراسات الرائدة في هذا الصدد، حيث حاول معرفة أثر التزايد المستمر في حجم غازات الاحتباس الحراري على نموذج النمو الماكرو-اقتصادي الذي تبناه " ما بعد الكينزيين " بشكل خاص، وعلى مجمل مؤشرات الاقتصاد الكلي بشكل عام (حجم الإنتاج، التشغيل، الإستهلاك والطاقي وعلاقته بإنتاجية العامل، توزيع الدخل، النمو المستدام .... الخ).

والأكيد من جانب آخر، أن الربط بين توزيع الدخل والثروة من جهة والمسائل البيئية من جهة أخرى يطرح عدة تساؤلات لعل أهمها التالي: هل يُعتبر توزيع الدخل والثروة في ظل عدم الأخذ بعين الاعتبار للمسائل البيئية توزيعاً عادلاً لهما؟ وهل على النقيض من ذلك، الأخذ بالإعتبارات البيئية سيؤدي إلى انخفاض معدلات النمو الاقتصادي وبالتالي انخفاض مستويات توزيع الدخل والثروة وتراكم رأس المال؟ هذه التساؤلات في الحقيقة، كانت مجالات خصبة لعدة دراسات أكاديمية عالمية، لعل من أهمها دراسة (Piketty 2014)، وكذا دراسة (Jackson & Victor 2016) الذين ناقشوا العلاقة التي تربط بين معدل نمو اقتصادي بطيء (لأجل الحفاظ على البيئة) والتأثيرات المختلفة على مستويات التشغيل في ظل ارتفاع إنتاجية اليد العاملة وعند مستويات مختلفة لعنصري " رأس المال (k) واليد العاملة (L).

**-ثانياً- التمويل الأخضر للاقتصاد:**

يرى اقتصاديو البيئة، أن التلوث عموماً ينتج عن عمليتي الإنتاج والإستهلاك، وبالتالي - حسب رأيهم - فإن توسع البنوك في تمويل كل منهما يعني بالضرورة زيادة حجم التلوث، لهذا ظهر مفهوم أو مصطلح " التمويل الأخضر " للاقتصاد والذي يركز على الأخذ بعين الاعتبار للجوانب البيئية في عملية التمويل، فعلى سبيل المثال يرى إقتصاديو البيئة ضرورة أن تُركز البنوك على تمويل " الاستثمارات الخضراء " والتكنولوجيا الحديثة التي تُقلل من حجم الانبعاثات الملوثة في عملية الإنتاج، أما بالنسبة لقروض الإستهلاك فهي الأخرى يجب أن تنسم بكونها أكثر رشادة واستدامة للحفاظ على البيئة.

ويُعدّ كل من Jackson & Victor (2015) من الأوائل الذين حاولوا إيجاد وتحليل نموذجاً اقتصادي مرتبط بدراسة الآثار المتبادلة لمتغيري " الأسواق المالية " و " الحفاظ على البيئة"، وقد ركّز هذا النموذج بشكل خاص على تدقيق الآثار المرتقبة للسياسات البيئية المستدامة على أداء الأسواق المالية وفقاً لإحتمالات عديدة.

ويرى الباحث Jackson (2009)، أنه يتوجب تسخير أداة التمويل الاقتصادي لصالح التنمية المستدامة عن طريق إعادة النظر في حجم و مضامين الإستثمارات والتوجه بشكل خاص نحو " الإستثمارات الخضراء"؛ في هذا الصدد يرى كذلك Campiglio (2014)، أن البنوك المركزية يجب أن تُوسع استخدام أدوات السياسة النقدية لتشمل أيضاً الأهداف البيئية من خلال التأثير على السلوك الإقراضي والإقتراضي للبنوك والمتعاملين الإقتصاديين، وتشجيع - بالتحديد - المؤسسات الخضراء التي تأخذ بعين الاعتبار المعايير البيئية وتسعى لتجسيد مفهوم التنمية المستدامة.

### – ثالثاً – المؤشرات الجديدة للرفاهية الاقتصادية Welfare:

مع تنامي الوعي البيئي العالمي، أضحت لمفهوم " الرفاهية الاقتصادية " دلالات ومؤشرات أخرى غير التي كانت مُتبناة ومعروفة في السابق، فحجم الناتج المحلي الإجمالي \*GDP لم يُعد لوحده مؤشراً صريحاً على حجم الرفاه المرتبط بزيادة الدخل المضطرد للبلدان، دونما أخذ في الحسبان للمؤشرات البيئية.

ومن أهم المآخذ على مؤشر GDP هو كونه لا يهتم بنوعية وجودة البيئة الطبيعية التي لها أهمية بالغة في قياس نوعية الحياة ( Quality of life ) بصفة عامة، فكلما كانت جودة البيئة في مستويات عليا، كلما كان الرفاه الاقتصادي والاجتماعي في مستويات أعلى كذلك<sup>1</sup>.

وقد ازداد الاهتمام في السنوات الأخيرة بمؤشرات أخرى كمؤشر الجودة البيئية ومؤشر التنمية البشرية \*\*HDI وهذا من منطلق أن التنمية المستدامة تركز على ثلاثة أضلاع هي: التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية، الحفاظ على البيئة.

كما أن قياس مستوى ما يُعرف بـ: " الرضا المعيشي " للسكان في مختلف البلدان أضحت من المعطيات الأساسية والمهمة لمعرفة مستوى الرفاه العام للمجتمعات والدول، حسب ما ذهب إليه (Kubiszewski 2013).

ويرى العديد من المهتمين بإقتصادات البيئة، أن هناك أثراً إيجابياً للنمو الاقتصادي على البيئة والرفاه الاجتماعي، باعتبار أنه كلما

\*Gross domestic product.

<sup>1</sup> محمد صالح القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 145.

\*\* HumanDevelopment Index

نما الاقتصاد فإن الدخل الفردي ينمو بشكل أكبر، وهو ما يُصاحبه ارتفاع الطلب على نوعية وجودة أفضل للبيئة الطبيعية<sup>1</sup>.

والأكيد، أن تحقيق الرفاه الاقتصادي بالمفهوم المعاصر يستدعي حسن التعامل مع الأهداف - التي تبدوا أنها متعارضة - لكل من السياستين: الاقتصادية (التوزيع العادل للدخل والثروة، زيادة حجم التشغيل، تحسين نوعية ومستوى المعيشة، إستقرار الأسعار وموازن المدفوعات وكذا المالية العامة) والبيئية (ترشيد النمو، الحفاظ على الموارد الطبيعية، خفض من حجم التلوث ...الخ)<sup>2</sup>.

ولتحقيق النمو الأخضر والرفاه المستدام، فإنه يتوجب على اقتصادي البيئة، البحث عن نماذج إقتصادية جديدة وعملية في إطار منظومة الاقتصاد الكلي البيئي، والتي تُتيح بشكل فعال المزاوجة بين هدف تحقيق الكفاءة والنمو الاقتصادي من جهة والحفاظ على البيئة والمحيط من جهة أخرى.

### المحور الثالث: ميكانيزمات دعم النمو الأخضر المستدام في إطار إقتصاد البيئة-الكلي:

يُعرّف النمو الاقتصادي - كما هو معلوم - على أنه الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي للبلدان والأفراد، وهو هدف في حدّ ذاته لجميع الدول متقدمة كانت أم متخلفة، غير أنه يُصاحبه - وللأسف - زيادة في حجم التلوث والانبعاثات الغازية الضارة بفعل التوسع في عمليتي الإنتاج والاستهلاك.

<sup>1</sup> نفس المرجع، ص 144.

<sup>2</sup> ArmonRezai&SigridStagl, Op.Cit, p: 184.

وقد احتدم النقاش والجدل حول ضرورة تقييد أو وضع حد للنمو الاقتصادي لأجل الحفاظ على البيئة؟ إذ، إقترح العديد من المدافعين عن البيئة أو ما يُسمى بـ " الخُضر " ضرورة الحد من النمو الاقتصادي لأجل التقليل من ظاهرة التلوث البيئي - خاصة في عقدي الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي- بل أكثر من ذلك تمادى بعضهم، إلى المطالبة بصفرية النمو الاقتصادي ( أي معدل نمو اقتصادي مساوي للصفر)، إلا أن المفكرين الإقتصاديين المهتمين بالبيئة دحضوا هذه الرؤى و الأقوال، بحيث اعتبروا أن حماية البيئة في حد ذاتها لن تقوم لها قائمة إلا إذا كان هناك نمو اقتصادي وعوائد للدولة، باعتبار أن حماية البيئة والتقليل من التلوث ومعالجته يتطلب هو الآخر، ميزانيات وأغلفة مالية معتبرة، وبالتالي فإن التحدي يكمن في كيفية زيادة الإنتاج من خلال السياسات الملائمة، دون زيادة معدلات التلوث في نفس الوقت<sup>1</sup>. وهو ما يُطلق عليه بـ " النمو الأخضر المستديم الذي سنحاول فيما يلي بسط أهم الميكانيزمات التي تُساعد على تجسيده في أرض الواقع والمتمثلة في النقاط التالية:

- تفعيل استخدام السياسات الاقتصادية-البيئية المستدامة.
- تبني " نموذج \*NNW" للحسابات الوطنية الخضراء.
- تشجيع الإستثمارات البيئية الخضراء.
- تطوير التكنولوجيات الخضراء والنظيفة.

<sup>1</sup>نوزاد عبد الرحمن الهيتي وآخرون، مقدمة في اقتصاديات البيئة، ط 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان: الأردن، 2010، ص 107-108.

\*أي نموذج " الرفاه الوطني الصافي Net national welfare ".

**أولاً: تفعيل استخدام السياسات الاقتصادية-البيئية المستدامة:**

يهتم اقتصاد البيئة كثيراً في الوقت الراهن، بما يُسمّى بـ: " السياسات الاقتصادية البيئية " التي تهدف إلى تجسيد وتحقيق مفهوم النمو المستدام، وذلك من خلال توظيف آليات إقتصادية محددة تعمل على تعديل السلوك الإنتاجي والإستهلاكي للمتعاملين الإقتصاديين بما يتوافق مع متطلبات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. وتتمثل هذه الآليات الاقتصادية في:

- أ- الجباية الخضراء.
- ب- الإعانات البيئية.
- ج- حقوق التلويث القابلة للتداول.

**1- الجباية الخضراء:** للجباية الخضراء جملة من التعاريف، تُورد بعضاً منها فيما يلي:

أ- تُعرف الجباية الخضراء على أنها: جملة السياسات الجبائية التي لها انعكاس على البيئة، وتتضمن أدوات تتمثل في: ضرائب ورسوم، إتاوات، إجراءات ضريبية تحفيزية<sup>1</sup>.

ب- الجباية الخضراء أو الجباية البيئية، هي عبارة عن الميكانيزمات الجبائية الهادفة إلإلحد من الآثار الضارة التي تطل البيئة بسبب التلوث.

ج- حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية\* OCDE، فإن الجباية الخضراء تعني مجموعة الإجراءات الجبائية التي يتصف وعاؤها (منتجات، خدمات، تجهيزات، انبعاثات) بكونه ذا تأثير سلبي على

<sup>1</sup> Conseil Français des impôts : un rapport sur la fiscalité et environnement, septembre, 2005, p. 02.

\* Organisation de coopération et de développement économiques.

## البيئة<sup>1</sup>.

وللجباية الخضراء أهداف محددة نبرز أهمها فيما يلي<sup>2</sup>:

- المساهمة في إزالة التلوث عن طريق ما تتضمنه الجباية البيئية من إجراءات ردعية سواء كانت ضرائب أو رسوم أو غرامات مالية؛ أو من خلال ما تتضمنه من إجراءات تحفيزية.
- تصحيح نقائص السوق، أو ما يُصطلح على تسميته بفشل السوق\*.
- إيجاد مصادر مالية جديدة يتم من خلالها إزالة النفائات والحد من التلوث.
- ضمان بيئة صحية لكل أفراد المجتمع، وهذا ما تنص عليه مختلف التشريعات.
- غرس ثقافة المحافظة على البيئة لدى المجتمع.
- وقاية البيئة محلياً وعالمياً من النشاط الإنساني الضار.
- تحقيق الفعالية البيئية والاقتصادية، باعتبار أن الضرائب الكبيرة على التلوث، تؤدي بالمكلف إلى الاتجاه نحو التقليل من التلوث، وبالتالي التقليل من التكاليف التي يتحملها المشروع، مما يؤدي في المدى المتوسط إلى تخفيض الأسعار.

<sup>1</sup>Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement sur la fiscalité liée à l'environnement, service des éditions d'IFEN, paris, 2003, p.11.

<sup>2</sup>كمال رزيق وطالبي محمد، الجباية البيئية كأداة لحماية البيئة - حالة الجزائر - ملتقوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، المركز الجامعي بالمدينة يومي 06-07 جوان 2006.

\*يُقصد بفشل السوق Market Failure، عدم قدرته على تخصيص الموارد على نحو كفؤ لوحده من جهة وعدم الأخذ بعين الاعتبار للأضرار البيئية وتدهور الموارد الطبيعية من جهة أخرى، للمزيد أنظر:

- محمد صالح القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 123-124.

- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.
- التحفيز والتشجيع على عدم تخزين النفايات الصناعية الخطرة.
- الحد من الأنشطة الخطيرة والملوثة للبيئة، باعتبارها أصبحت مُكَلِّفَة كثيراً لميزانية الدولة، وهذا بحكم المصاريف الباهضة التي تُدفع للتقليل من آثار هذه الأنشطة.
- تشجيع التطور التكنولوجي والبحث العلمي، فيما يخص آليات ووسائل الحد من التلوث، ولاسيما في المنشآت الصناعية الأكثر تلويث.

**2- الإعانات البيئية:** تُعرّف على أنها<sup>1</sup>: مدفوعات يتم تخصيصها لخفض مستويات التلوث؛ وهي عكس الضرائب التي تُعتبر أن أنشطة التلوث هي محل أو وعاء للإقطاع الضريبي. والإعانات في المقابل تُشكّل حافزاً للملوث نحو خفض انبعاثاته. والإعانات البيئية في معظمها، تأخذ أحد الشكلين التاليين:

أ- إعانات خفض التلوث

ب- إعانات حيازة معدات خفض التلوث

**3- حقوق التلوث القابلة للتداول:** اقترح DALES (سنة 1968) نظاماً لبيع رخص التلوث القابلة للتداول، تقوم فكرته على أن السلطات العمومية تستطيع أن تُحدد الكمية المسموح بها من التلوث في كل منطقة معينة، ثم تبيع رخص تسمى برخص التلوث يشتريها الملوث، وتسمح له بكمية من التلوث تعادل قيمة الرخص التي يقوم بشرائها، وعليه فرخص

<sup>1</sup>Voir :

- Scott J. Cullen and Janet M. Thomas, Environmental Economics and Management Theory, Policy and Application, Second Edition, USA: Harcourt College Publishers, 2000, P. 126.

- Bavman W and Oster W, The Theory and Environmental Policy , Englewood, chi., Hs, Panti, Hall, 1995, P: 235.

التلويث القابلة للتداول هي عبارة عن<sup>1</sup>: شهادات تكفل شراء حق استخدام أجزاء معينة من البيئة يتم استخدامها كأوعية للتخلص من النفايات، ومنه فهذه الشهادة تُعدّ بمثابة حق يضمن لصاحبه التخلص من كميات محددة من المخلفات الملوثة، وهذا في الجزء المحدد من البيئة. وكلما زادت كمية الرخص التي يشتريها الملوث كلما زادت الكمية التي يريد أن يُلوّثها؛ وتُراعي السلطات عند وضع نظام لرخص التلويث، ضرورة أن يكون الحجم الإجمالي للتلوث المرخص به، متوافق مع مستوى اجتماعي مقبول.

#### **ثانياً: تبني " نموذج NNW " للحسابات الوطنية الخضراء:**

لأجل تحقيق النمو الأخضر المستدام، فإنه يتوجب على الحكومات بالضرورة تعديل نظام حسابات الدخل الوطني التي لا تزال معتمدة لحد الساعة كمؤشر: الناتج المحلي الإجمالي GDP الذي لا يأخذ بعين الاعتبار المسائل البيئية، باعتبار تجاهله للسلع والخدمات البيئية من جهة، وتدهور رأس المال الطبيعي والأصول البيئية من جهة أخرى. كما أنه يتجاهل كذلك التقديرات المستقبلية لحالة الموارد الطبيعية التي يتم استغلالها الآن بشكل غير مستدام في كثير من الأحيان.

الحسابات الوطنية الخضراء، يجب أن تقيس حجم التغير في رصيد رأس المال الطبيعي عبر فترات زمنية مختلفة، باعتبار أن الزيادة أو الإنخفاض في رصيد رأس المال الطبيعي يتضمن كذلك الزيادة أو الإنخفاض في القيمة الحالية لتدفق الخدمات البيئية في المستقبل.

<sup>1</sup> Peter Boehm and Bjorn Larsen, the Economics of Environmental Protection – Theory and Demand Revelation, UK: Edgar Publisher, 1997, P : 283.

ومن بين نماذج قياس الإستدامة التي ظهرت مؤخراً، نشير إلى نموذج " الرفاه الوطني الصافي NNW " الذي يُوصف بكونه: الإنتاج السنوي لكل من السلع والخدمات السوقية وغير السوقية ناقصاً منه تكاليف الآثار الخارجية\* لهذه المنتجات ناقصاً كذلك تدهور أو إهلاك رأس المال بنوعيه (الطبيعي والإصطناعي) وهو الموضح فيما يلي<sup>1</sup>:

الرفاه الوطني الصافي = الإنتاج الكلي - تكاليف النمو - التدهور أو الإهلاك  
 = الناتج المحلي الإجمالي + الإنتاج اللاسوقي - تكاليف الآثار الخارجية  
 - تكاليف منع التلوث ومعالجته - تكاليف تدهور أو إهلاك رأس  
 المال الإصطناعي - تكاليف تدهور أو إهلاك رأس المال الطبيعي

إن الخطوة الأولى في حساب NNW تكمن في زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP من خلال إضافة الإستهلاك اللاسوقي (Non market-Consumption) مثل: التنزه في المحميات الطبيعية والغابات، الإستجمام في الشواطئ، الطلب على جودة بيئية عالية... الخ؛ ومن هذا الناتج المحلي الإجمالي المحصل عليه، نطرح تكاليف الآثار الخارجية الناجمة عن الأضرار البيئية بفعل التلوث الصناعي

\*تنشأ الآثار الخارجية عن الأنشطة التي يقوم بها الفرد أو المؤسسة والتي تلحق أضراراً غير معوضة أو منافع غير مدفوعة للأفراد أو للمؤسسات الأخرى، وبالتالي فالآثار الخارجية هي تلك التفاعلات أو المعاملات التي تتم بين الأعوان الإقتصاديين والتي لا تنعكس بصورة مناسبة في الأسواق. ويُعدّ الإقتصادي الإنجليزي " ألفرد مارشال " أول من تطرق إلى مفهوم الآثار الخارجية، سنة 1890 تحت مسمى الإقتصاد الخارجي (l'économie externe) للمزيد أنظر:

Jean- baptiste le sourd, économie et gestion de l'environnement, librairie Droz, Genève, 1996, p: 56.

1 محمد صالح القريشي، مرجع سبق ذكره، ص 149- 150 .

مثلاً، بالإضافة إلى تكاليف منع التلوث ومعالجته وحجم الإهلاك لكل من رأس المال الطبيعي والإصطناعي.

وتتمثل تكاليف تدهور أو إهلاك رأس المال بنوعيه (الطبيعي والإصطناعي) في مقدار الأموال اللازمة لإحلال أو استبدال رأس المال الطبيعي أو الإصطناعي المستخدم في عملية إنتاج الناتج المحلي الإجمالي GDP.

### ثالثاً: تطوير الاستثمارات البيئية الخضراء

الاستثمار الأخضر أو البيئي، هو شكل من أشكال الاستثمار المسؤول اجتماعياً وبيئياً، حيث يرتبط بالاستثمار في أنشطة أو أعمال تدعم أو توفر المنتجات والممارسات الصديقة للبيئة. وتُشجع هذه الاستثمارات التكنولوجيات الجديدة التي تدعم الانتقال من الاعتماد على الوقود والطاقة الأحفورية إلى بدائل أكثر استدامة كالطاقات المتجددة مثلاً<sup>1</sup>.

وكثيراً ما تكون الاستثمارات الخضراء مُصاحبة للاستثمارات المسؤولة اجتماعياً، وهي في الأساس أنشطة استثمارية تُركّز على الشركات أو المشاريع الملتزمة بالحفاظ على الموارد الطبيعية وإنتاج واكتشاف مصادر الطاقة البديلة وتنفيذ مشاريع الهواء النقي والمياه، و/أو ممارسات تجارية أخرى واعية بيئياً<sup>2</sup>.

والاستثمارات الخضراء تماماً، هي تلك التي تستمد كل أو معظم إيراداتها وأرباحها من الأنشطة الخضراء. كما أنها تعتمد على أنماط

<sup>1</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Eco-investing> (consulté le : 22/05/2017)

<sup>2</sup> <http://www.investopedia.com/terms/g/green-investing.asp> (consulté le : 24/05/2017)

انتاج واستغلال صديقة للبيئة، ناهيك عن الإعتماد على مصادر الطاقات النظيفة والمتجددة.

وقد فرضت العديد من الدول على المستثمرين والشركات المختلفة مراعاة المعايير البيئية من خلال القيام بما يُسمى بـ " دراسات التأثير على البيئة " وهذا لأجل الحد من حجم الانبعاثات والنفايات الملوثة؛ كما أن تنامي الوعي البيئي العالمي، فرض على الشركات الأخذ بعين الاعتبار للمسائل البيئية لأجل الحفاظ على سمعتها وحصتها في السوق خاصة وأن المستهلك في الدول المتقدمة أصبح يميل إلى المنتجات الصديقة للبيئة. أكثر من ذلك، فإن العديد من الدول أصبحت تلجأ إلى ما يُسمى بـ: " التمويل الأخضر " للمؤسسات والمستثمرين، بمعنى أن الإستثمارات الخضراء أو الصديقة للبيئة تستفيد من إمتيازات تمويلية تفضيلية لدى البنوك والأسواق المالية قصد تشجيع الأعوان الإقتصاديين على الاهتمام أكثر بهذا النمط من الإستثمارات.

ومن بين أهم مجالات الإستثمارات الخضراء، نخص بالذكر مجال الطاقات المتجددة أو النظيفة ك: الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة الحرارية الأرضية، الطاقة الكهرو-مائية، طاقة البيو-غاز .... الخ، وكذلك التكنولوجيات النظيفة.

#### **رابعاً: تطوير التكنولوجيات الخضراء والنظيفة:**

لا شك في أن التغير والتطور التكنولوجي له إسهام بارز في مجال حماية البيئة والحد من التلوث، ذلك لأن ابتكار تكنولوجيا جديدة هو أداة للحد من الآثار الجانبية لأنماط الإنتاج الحالية غير المستدامة<sup>1</sup>؛

<sup>1</sup>نوزاد عبد الرحمن الهيتي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 109 .

وهذا ما فهمته وعملت عليه الدول المتقدمة التي تُولي أهمية كبرى للتكنولوجيات الخضراء والنظيفة.

والتكنولوجيا الخضراء أو النظيفة تستند على توظيف عدة علوم ك: العلوم البيئية، الكيمياء الخضراء... الخ لأجل الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية، والحد من الآثار السلبية المصاحبة للأنشطة الإقتصادية التي يقوم بها الإنسان. كما يستخدم مصطلح " التكنولوجيا الخضراء" لوصف تكنولوجيات توليد الطاقة المستدامة مثل الطاقة الكهروضوئية، وتوربينات الرياح، والمفاعلات الحيوية، وكذا لوصف فئة من الأجهزة الإلكترونية التي يمكن أن تعزز الإدارة المستدامة للموارد. والتنمية المستدامة- في الواقع -هي جوهر وهدف التكنولوجيات البيئية<sup>1</sup>. ويشمل مجال "التكنولوجيا الخضراء" كذلك، مجموعة متطورة باستمرار من الأساليب والمواد، المرتبطة أساساً بتقنيات توليد الطاقة ومنتجات التنظيف غير السامة. وتذهب التوقعات المعاصرة، إلى أن هذا المجال سيجلب الابتكارات والتغييرات في الحياة اليومية بشكل قد يُنبئ بثورات تكنولوجية هائلة.

وتسعى التكنولوجيات الخضراء، إلى تحقيق الأهداف التالية<sup>2</sup>:

-تجسيد الاستدامة من خلال تلبية احتياجات المجتمع بطرق يمكن أن تستمر إلى أجل غير مسمى في المستقبل ودون الإضرار بالموارد الطبيعية أو استنفادها.

- الإمكانية الدائمة لتدوير (رسكلة) المنتجات، من خلال خلق المنتجات

<sup>1</sup>[https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental\\_technology](https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_technology) (consulté le : 27/05/2017)

<sup>2</sup><https://www.green-technology.org/what.htm> (consulté le : 27/05/2017)

- التي يمكن استصلاحها بالكامل أو إعادة استخدامها.
- تقليل حجم النفايات والملوثات المنبعثة من المصدر من خلال تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك.
  - تطوير بدائل للتكنولوجيات غير الصديقة للبيئة-ك: الوقود الأحفوري أو الزراعة المكثفة الكيميائية -التي ثبت أنها تضر بالصحة والبيئة.
  - التثمين الاقتصادي للتقنيات والمنتجات التي تفيد البيئة.
- ويفترض " النيو-كلاسيكيين " أن تدهور نوعية وجودة البيئة يُمكن استدراكه من خلال دعم وتطوير التكنولوجيات الحديثة المستدامة التي سيكون لها وقع كبير على زيادة حجم الإنتاج النظيف، وبالتالي فإن زيادة المداخل الناجمة عن التوسع في الإنتاج سَتُعوّض التكاليف الناجمة عن الأخذ بالمعايير البيئية في عمليتي الإنتاج والاستهلاك<sup>1</sup>.

### الخاتمة:

في السنوات الأخيرة، تم عقد العديد من المؤتمرات الدولية -في أعلى مستوى - لأجل مناقشة قضايا البيئة والتنمية المستدامة والحد من مشاكل التلوث البيئي؛ وقد تمخضت عن هذه المؤتمرات، عدة اتفاقيات وخطط عمل تستهدف الحدّ خاصةً من ظاهرة الإحتباس الحراري التي تزداد تفاقماً من يوم لآخر بفعل الغازات الضارة الناجمة عن أنشطة التصنيع، النقل وغيرها.

غير أن هذه الإتفاقيات كثيراً ما تعترضها صعوبات بالغة لدى مرحلة التنفيذ والتجسيد على أرض الواقع، خاصةً من طرف بعض الدول المتقدمة التي قد تعترض وربما قد تنسحب منها -كالولايات المتحدة الأمريكية -لإعتبارات إقتصادية محضة.

<sup>1</sup> محمد صالح القرشي، مرجع سبق ذكره، ص 151.

ومنه تظهر أهمية تحليل ودراسة علاقة التأثير والتأثر الحقيقية بين الاقتصاد والبيئة، هل هما في اتجاه عكسي دائماً، أم بالإمكان ترويضهما في نفس الإتجاه بحيث يكون الاقتصاد في خدمة البيئة والبيئة في خدمة الاقتصاد. على هذا الأساس، اهتم رُؤاد اقتصاد البيئة الكلي بدراسة هذا التداخل بين البيئة والاقتصاد من زوايا عديدة خاصة ما يرتبط بتحليل أثر النمو الاقتصادي على البيئة والعكس، أي أثر البيئة على النمو الاقتصادي ومن تمّ على مؤشرات الاقتصاد الكلي المعروفة ك: الإنتاج، التشغيل، الاستثمار، الإستهلاك، الإدخار، الرفاه... الخ.

ويُعدّ نموذج Anthony Heyes المسمى بنموذج IS-LM-EE، من أهم نماذج اقتصاد البيئة الكلي المعاصرة، التي اهتمت بالتوازن البيئي EE في التحليل الماكرو-اقتصادي، والذي يستند على مفهوم " القدرة الإستيعابية للبيئة"، بحيث أن القطاعات الاقتصادية المختلفة يجب أن تحترم هذه القدرة الإستيعابية قصد تحقيق كل من التوازن البيئي والتوازن الاقتصادي، لما لهما من مساهمة كبيرة في تحقيق النمو الأخضر المستدام الذي تستهدفه جميع الدول.

ولأجل تحقيق النمو الأخضر المستدام على أرض الواقع، فقد توصلت الدراسة إلى النتائج والتوصيات التالية:

1- ضرورة تفعيل تطبيق السياسات الاقتصادية - البيئية الهادفة إلى تعديل سلوك المتعاملين الإقتصاديين المُتسببين في ظاهرة التلوث ك: الضرائب البيئية، رخص التلويث القابلة للتداول، الإعانات البيئية، نظام الإدارة البيئية ISO 14000... الخ.

2- إعادة النظر في مفهوم بعض الحسابات الوطنية ك: مؤشر GDP بالشكل الذي يُمكن من إدراج الإعتبارات البيئية في عمليات القياس.

- 3- إعادة النظر في أسس وميكانيزمات تمويل الاقتصاد، بالإتجاه أكثر فأكثر نحو ما يُسمّى بـ: " التمويل الأخضر " للأعمال والمشاريع.
- 4- ضرورة دعم وتطوير الإستثمارات الخضراء الصديقة للبيئة عبر منحها امتيازات في التمويل والجباية.
- 5- ضرورة تشجيع ودعم تطوير التكنولوجيات الخضراء والنظيفة.
- 6- العمل على زيادة الدعم المالي للدول الفقيرة حتى تضطلع بمسؤولياتها أكثر في مجال حماية البيئة والحد من التلوث.

#### قائمة المراجع:

- 1- خضور رسلان، إقتصاديات البيئة-دراسات-، منشورات وزارة الثقافة، دمشق: سوريا، 1997.
- 2- منور أوسرير، ومحمد حمو، الإقتصاد البيئي، دارالخلدونية للنشر والتوزيع، ط1، الجزائر، 2010.
- 3- محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين للنشر والتوزيع، القاهرة: مصر، 2003.
- 4- محمد صالح القرشي، مقدمة في علم اقتصاد البيئة، دار إثراء للنشر والتوزيع، ط1، عمان: الأردن، 2011.
- 5- نوزاد عبد الرحمن الهيتي وآخرون، مقدمة في اقتصاديات البيئة، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان: الأردن، 2010.
- 6- كمال رزيق وطالبي محمد، الجباية البيئية كأداة لحماية البيئة - حالة الجزائر - ملتقى وطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، المركز الجامعي بالمدينة يومي 07-06 جوان 2006.

7- Anthony Heyes, A Proposal for the Greening of Textbook Macro: IS-LM-EE, University of London, Juillet 1999. On-line: <https://www.royalholloway.ac.uk/economics/Research/WorkingPapers/pdf/dpe9907.pdf>

- 8- ArmonRezai&Sigrid Stagl, Ecological macroeconomics: Introduction and review , journal of Ecological Economics , Volume 121, January 2016. On-line :  
[http://ac.els-cdn.com/S0921800915004747/1-s2.0-S0921800915004747-main.pdf?\\_tid=5bd415e8-8446-11e7-941b-00000aab0f02&acdnat=1503082518\\_675aeafd3c75ff8973fdc7d31bfba731](http://ac.els-cdn.com/S0921800915004747/1-s2.0-S0921800915004747-main.pdf?_tid=5bd415e8-8446-11e7-941b-00000aab0f02&acdnat=1503082518_675aeafd3c75ff8973fdc7d31bfba731)
- 9- Conseil Français des impôts : un rapport sur la fiscalité et environnement , septembre, 2005 .
- 10- rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement sur la fiscalité liée à l'environnement, service des éditions de IFEN , paris, 2003.
- 11- Scott J. Cullen and Janet M. Thomas, Environmental Economics and Management Theory, Policy and Application, Second Edition, USA: Harcourt College Publishers, 2000.
- 12- Bavman W and Oster W, The Theory and Environmental Policy , Englewood, chi., Hs, Panti, Hall, 1995.
- 13- Peter Boehm and Bjorn Larsen, the Economics of Environmental Protection – Theory and Demand Revelation, UK: Edgar Publisher, 1997.
- 14- Jean- baptiste le sourd, économie et gestion de l'environnement, libraire Droz, Genève,1996.
- 15- <https://en.wikipedia.org/wiki/Eco-investing>
- 16- <http://www.investopedia.com/terms/g/green-investing.asp>
- 17- [https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental\\_technology](https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_technology)
- 18- <https://www.green-technology.org/what.htm>