

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

أ. رزايي سعاد

جامعة الجزائر 3

ملخص

تستهدف هذه الدراسة معالجة أحد المواضيع الحيوية والمثيرة للنقاش العالمي والإقليمي والمحلي، والمتعلق بإشكالية العلاقة بين مختلف السياسات الاقتصادية المطبقة والتنمية المستدامة، والآثار المتبادلة بينهما، وذلك من خلال النظرة الجديدة لمفهوم التنمية، إذ يركز على تحليل العلاقات الارتباطية بين المشكلات البيئية وتحديات التنمية، والتعرف على المفاهيم والطرق العملية والمحاسبية التي تشمل مؤشرات التنمية البيئية المستدامة، والمتعلقة بضمان استدامة سياسات التنمية وفعاليتها، وعلى وجه الخصوص تحليل قضايا صنع السياسات التنموية وانعكاساتها على البيئة.

وعلى الرغم من أن الموارد الطبيعية التي توفرها البيئة هي أساس الحياة الإنسانية القائمة على مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن المفاهيم السابقة للتنمية لم تأخذ البعد البيئي وعلاقته بالبعد الاقتصادي والاجتماعي، وذلك لإهمال صانعي السياسات ومخططي المشاريع للتأثيرات البيئية المحتملة عند اتخاذ مختلف القرارات الاقتصادية والاجتماعية.

مقدمة:

تعتبر العلاقة بين السياسات المطبقة على نطاق الاقتصاد كله والبيئة، علاقة معقدة، إذ أنه بإمكان الإصلاحات الاقتصادية أن تساعد البيئة أو تضرها، وبالمثل تساعد خطوات التحرير كلا من الاقتصاد والبيئة على حد سواء، وهكذا فإن المكاسب تكون على جميع المستويات، إلا أنه عندما يحدث العكس، فإنه ينبغي التساؤل عن مجمل التدابير والإجراءات اللازمة للتخفيف والتحكم في السلبات، وعن كيفية تحديد وتحليل مختلف الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية.

يمكن الانطلاق في تحليل هذه الإشكالية من خلال تحديد وتوضيح العلاقة بين البيئة والتنمية المستدامة بغية الوصول إلى التنمية البيئية المستدامة، ثم الوقوف على أثر مختلف البرامج الاقتصادية التنموية، من خلال سياسات الاقتصاد الشامل على الواقع البيئي، وفي الواقع الاقتصادي العالمي الحالي، فإن مثل هذه السياسات المطبقة على مستوى الاقتصاديات الكلية المحلية، لم تعد تتم بمعزل عن مختلف الهيئات والمؤسسات الدولية، والتي أخذت تنظر إلى إشكالية البيئة في ظل برامج الإصلاحات الاقتصادية كمنطلق أساسي لنجاحها، وفي هذا المجال تسعى مختلف الجهود الدولية لمعالجة إشكالية البيئة والتنمية المستدامة من خلال برامج واستراتيجيات ذات أبعاد محلية وإقليمية ودولية، لاسيما من جانب هيئة الأمم المتحدة، والمؤسسات المالية الدولية الأخرى.

1. الإطار النظري للبيئة والتنمية المستدامة:

لقد ظهرت العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة منذ حوالي ثلاثين سنة (الثمانينيات من القرن الماضي)، لكن مفهوم البيئة المستدامة ظهر بوضوح أكثر سنة 2002 من خلال قمة جوهانسبورغ.

يلاحظ في السنوات الحديثة الماضية أن الاقتصاديين أصبحوا أكثر اهتماما بالموضوعات المتعلقة بالبيئة، والتي ترتبط بنجاح جهود التنمية، فنجد مثلا أن جامعة الدول العربية قد أعدت دراسات عن برامج التنمية المستدامة، مثل برنامج مكافحة التلوث الصناعي وبرنامج التوعية والتربية والإعلام البيئي، المستوطنات البشرية وتأثيرها على البيئة، كما تناول الاتحاد الأوروبي التنمية المستدامة لحماية البيئة في معاهدة أمستردام، ووضعت أوروبا نموذجا لتقويم تأثير التنمية المستدامة.

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

1.1. التنمية المستدامة والبيئة في الفكر الاقتصادي:

تعتبر الموارد الطبيعية والتنمية محور الرابطة الحقيقية بين التنمية المستدامة والبيئة، فماهي العلاقة بين البيئة والتنمية في الفكر الاقتصادي.

أ- إستعمال الموارد الطبيعية:

تظهر العلاقة بين التنمية والبيئة من خلال الموارد الطبيعية، في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة في المشاريع التنموية. إنّ استخدام أرصدة الموارد الطبيعية والبيئية بكميات تزيد عن الكمية المتاحة سيجعل من هذا الرصيد غير كاف للأجيال القادمة، بمعنى لا توجد تنمية مستدامة، أمّا استخدام كمية أقل من هذه الأرصدة المتاحة فسيؤدي إلى توفير رصيد كاف للأجيال القادمة، بمعنى وجود تنمية مستدامة.¹ فاستعمال الموارد الطبيعية مثلاً بطرق جائرة يؤدي إلى تدهور البيئة مستقبلاً، والمتمثل في فقدان بعض الموارد أو قتلها وعدم خصوبة الأراضي وزيادة التصحر، وتلوث المياه والهواء وغيرها من المشاكل السالفة الذكر.

ولقد اهتمت الدراسات الاقتصادية والتنموية بالموارد النادرة، واعتبرتها ذات قيمة اقتصادية، وأهملت الموارد الحرة، مثل الهواء والماء، واعتبرتها ليست ذات قيمة اقتصادية، ويرجع هذا الإهمال إلى أن التحليل الاقتصادي التقليدي قد اقتصر منذ "ادم سميث" على تناول الظواهر المتعلقة بالسوق فقط وأهمل غيرها، حيث أن استخدام الموارد الحرة أو المجانية يكون غير مقيد، وبالتالي فهي تستهلك دون حرص، سواء في الكمية المستخدمة منها، أو في أسلوب استخدامها الذي يترتب عليه الإضرار بها.²

إلا أن هذه النظرة للموارد الحرة أو المجانية قد تغيرت تماماً، وذلك وفقاً لما يلي:³

*- أن التصنيع المتنامي والتزايد السكاني قد جلبا صوراً كثيرة للتلوث البيئي تتعلق معظمها بالموارد الحرة، فبدأت تظهر معالم الندرة والعرض والطلب على هذه الموارد، فبعد أن كانت ليست محلاً للتملك وليست لها قيمة تبادلية، أصبحت مهددة في صور عديدة منها، فبعض هذه الموارد تنقص درجة النفع منها أو تسبب أضراراً جسيمة لمن يستخدمها.

*- أن قيمة الاستعمال للموارد الحرة أصبحت تشغل اهتمام الدول، نظراً لأن التلوث يسبب انخفاضاً شديداً لهذه القيمة، ويترتب عليها تكاليف باهظة، سواء في إزالة التلوث أو في تدبير البديل الذي يعوض هذه القيمة.

ب- موقف الفكر الاقتصادي:

لقد ثار الجدل حول العلاقة بين مقتضيات حماية البيئة والتنمية؛ هل تتعارض حماية البيئة مع استمرار التنمية؟ أم يمكن التوفيق بينهما لصالح الإنسانية؟.

بالرغم من أن الاقتصاديين قد اختلفوا تجاه هذه المسألة، إلا أنهم قد اتفقوا جميعاً على أنه لا يمكن منع التلوث نهائياً، ولا توجد بيئة نظيفة تماماً أو خالية من التلوث بنسبة 100%، وقد انقسموا إلى فريقين في الرأي:

- يرى بعض الاقتصاديين أن هناك تعارض بين التنمية ومقتضيات حماية البيئة، لأن هذه الحماية تتطلب تكلفة سيكون لها أثر سلبي على معدلات النمو الاقتصادي، لهذا دعا هؤلاء الاقتصاديون إلى ضرورة تأجيل إجراءات حماية البيئة، خاصة في المراحل الأولى للتنمية، وذلك لأن الدول المتخلفة، وهي تضطلع بالتنمية، تعتمد بصفة أساسية في القيام بعمليات التصنيع والبنية الأساسية على القروض الخارجية، سواء حصلت عليها من الدول الغنية أم حصلت عليها من المؤسسات التمويلية الدولية، مثل البنك الدولي.

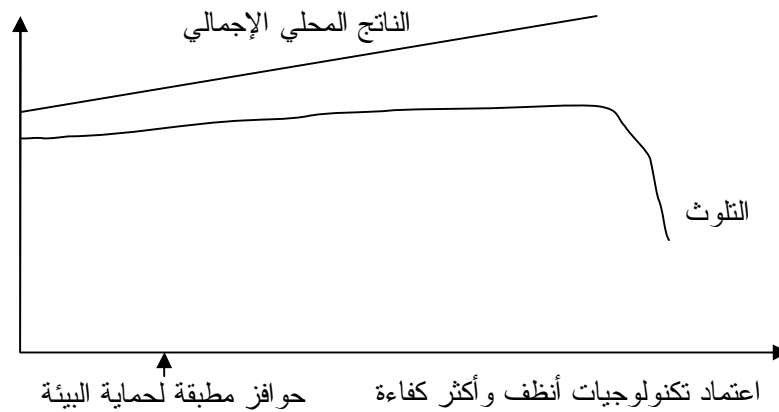
الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

وفي هذا السياق، ذهب بعض المفكرين الاقتصاديين إلى أن العلاقة بين البيئة والتنمية علاقة عكسية، بمعنى أنه كلما ازدادت معدلات التنمية ازدادت المشكلات البيئية، وهذه العلاقة لا تبدأ إلا بعد أن تصل درجة التلوث البيئي إلى درجة لا تستطيع البيئة امتصاصها، فهل نضحى بجزء من التنمية (بتخفيض وتيرتها) من أجل المحافظة على البيئة حتى نسلّمها إلى الأجيال القادمة سالمة؟ أم نقوم بتطبيق برامج حماية البيئة (بتحمل نفقات الحماية) ونترك للتنمية بأن تتعاطم كما نريد لها دون إعاقة؟.

- أما الفريق الآخر من الاقتصاديين فيرى إمكانية تطبيق برامج حماية البيئة في الدول النامية، لأنه لا يعوق التنمية، وأن التكلفة التي يتحملها المشروع في نفقات الحماية لا تشكل إعاقة لهذه التنمية، وأن العديد من التجارب قد أثبتت ذلك. والواقع أن الفريق الثاني قد أصاب الحقيقة، على خلاف ما ذهب إليه الفريق الأول، والذي يفتقد الدقة والصواب، ويؤيد ذلك:⁴

- أن تقديرات البنك الدولي تشير إلى أن تكلفة المحافظة على البيئة ببعض الدول النامية تقدر بنسبة تتراوح في الوسط بين 0 و 3% من جملة التكلفة الإجمالية للمشاريع.
- أن الاتجاه السابق في تحديد طبيعة العلاقة بأنها عكسية، كان يصدق في السابق، أي قبل ظهور الأضرار البيئية التي أثرت على التنمية وأهدافها، حيث أن التجارب، سواء في الدول الصناعية في أوروبا أو في بعض الدول النامية، قد أثبتت أن العلاقة بين البيئة والتنمية ليست دائما عكسية، وإنما قد تكون إيجابية، وخاصة في إطار التنمية المستمرة بيئيا. ويوضح الشكل التالي علاقة التأثير والتأثر بين التلوث والنمو في الناتج المحلي الإجمالي:

الشكل (1): العلاقة بين التلوث والناتج المحلي الإجمالي



المصدر: محمد صالح الشيخ، "الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منه"، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ط: 1، 2002، ص: 100.

من خلال الشكل أعلاه، نجد أنه في المرحلة الأولى يرتفع منحني التلوث، ولكن في مستوى أقل من ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي نتيجة تطبيق حوافز لحماية البيئة، ولكن في المرحلة الثانية، نجد أن منحني التلوث ينخفض كثيرا ويتعد عن خط الناتج المحلي الإجمالي نتيجة اعتماد تكنولوجيات أنظف وأكثر كفاءة.

ونستنتج مما سبق أن هناك علاقة إيجابية في عملية التأثير والتأثر بين التنمية والبيئة، وأن التنمية المستدامة هي التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي. وتوصف العلاقة بين النمو من جهة، والبيئة بما تحتويه من موارد من

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

جهة أخرى، على أنها علاقة تكاملية وليست تنافرية، لأن النمو الاقتصادي يعتمد على حماية البيئة، ويحتاج إلى وجود هذه الموارد واستغلالها بشكل عقلاني.

2.1. المحاسبة البيئية ومؤشرات الاستدامة:

أ- قياس التنمية البيئية المستدامة:

لا تحقق عمليات التنمية الاقتصادية الأهداف المرجوة منها إلا إذا قامت الدولة بحصر شامل لمواردها الاقتصادية، ورسم الخطط الاقتصادية التي تتلاءم مع إمكانياتها ومواردها المتاحة، وتختلف الرؤية إلى هذه الموارد، وتحديد الاستخدام الأمثل لها بين الدول المتقدمة والدول المتخلفة، وذلك راجع إلى التقدير السليم لهذه الإمكانيات، ومن ناحية أخرى، فإن الدولة لا بد وأن تكون لديها رؤية مستقبلية عن كيفية تنمية هذه الموارد للتخفيف من حدة المشكلة الاقتصادية من جهة، وتحقيق تنمية مستدامة لبيئتها.⁵ وتتطلب متابعة التنمية المستدامة للبيئة مؤشرات النجاح، والتي تتضمن من بينها تعريفا للاستدامة البيئية، وحسب التعريفات السابقة فهي تعني المحافظة على المخزون الشامل لرأس المال، وهو مطلب أساسي للاستدامة، وبمعنى آخر، فإن استنزاف الموارد الطبيعية قد يترافق مع بناء أشكال أخرى من رأس المال.

وبالتالي فإن التدهور البيئي لا يشكل لوحده دليلا على عدم الاستدامة عندما تعرف الاستدامة على أنها المخزون الشامل لرأس المال، وفي نفس الوقت فإن مبلغ الاستدامة بين الأصول البيئية وغير البيئية له محدد أنه، وعلى الأقل، يجب أن لا تنخفض الأصول البيئية التي تدعم الحياة، ويسمح هذا بتخفيض الأصول البيئية الأخرى شريطة أن يتم التعويض على خسارتها من خلال بناء رأس المال الصناعي. ومع ذلك فلا تزال المشكلة الأساسية قائمة، ماذا يمكن أن نقول على سبيل المثال، إذا كان الطول العام للأعمار ذات النوعية المعقولة يتزايد بينما تلوث الهواء يصبح أسوأ؟.

إن استخدام المؤشرات المادية لنوعية البيئة وتدهور الموارد يجعلنا نواجه بشكل مباشر مشكلة تجميع المؤشرات العكسية، أي أننا بحاجة لسعر نوعية المياه، وسعر نوعية الهواء، وعندئذ يمكن حساب القيمة العامة للأصول البيئية، ويجب أن لا تنخفض هذه القيمة حسب هذا التعريف للاستدامة. ونظرا لمشكلة التجميع، فيجب أن نوجد المؤشر النقدي لقياس التغيرات في إجمالي مخزون رأس المال مع مرور الوقت، وفي غياب مثل هذا المؤشر فيمكننا أن نكون على ثقة من أننا نقوم بعملية التنمية فيما لو ينخفض أي من المؤشرات البيئية.

وبشكل أساسي، إذا كانت هذه الأشكال من رأس المال البيئي هامة، فيجب المحافظة على كل أصل من الأصول، وفي هذا الإطار فإن وضع القيمة النقدية على الأصل ليس بالأمر الضروري، حيث يكفي أن نحدد ونحافظ على الأصول البيئية الحساسة.⁶

ويمكن تلخيص هذا في الجدول التالي الذي يعرض مصفوفة تعريفات الاستدامة ونوعين واسعين من المؤشرات:

الجدول (1): مؤشرات الاستدامة البيئية

نوع المؤشر	رأس المال الشامل	رأس المال البيئي	رأس المال البيئي الهام
مادي	مشكلة التجميع	مشكلة التجميع	نعم
نقدي	نعم	نعم	غير لازم

المصدر: دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية السورية، 2003، ص: 188.

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

ومن جانب آخر، فإن حسابات الدخل القومي المستندة إلى نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة لا تعكس بصورة دقيقة تدهور البيئة واستهلاك الموارد الطبيعية، لذلك فقد استحدثت عدة مناهج بديلة جُربت في بعض دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، ولاسيما في فرنسا والنرويج، كما جرت محاولات لتطبيق محاسبة الموارد الطبيعية على البلدان النامية. بمعرفة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمكتب الإحصائي للأمم المتحدة والبنك الدولي ومعهد الموارد العالمية، ونظام الحسابات منتقد من جانب أن حساب الناتج القومي مقياس قاصر للنشاط الاقتصادي، لأن استنفاد رأس المال البيئي، بما في ذلك الموارد الطبيعية غير المتجددة، لا يدخل في الحساب.⁷

ب- قياس الدخل المستدام:

إن مفهوم التنمية المستدامة، يوحى بأن طريق التنمية مستدام فقط إذا بقي مخزون أصول رأس المال العام ثابتا، أو ارتفع مع مرور الوقت، وتضم الأصول المعنية:

- ✓ رأس المال الصناعي: أي الأصول التي تكونت من صنع الإنسان (كآلات، الطرق، المعامل).
- ✓ رأس المال البشري: والأصول البشرية تتمثل في المهارات والمؤهلات والقدرات الخاصة بالفرد.
- ✓ رأس المال البيئي: أي الأصول الطبيعية، وتشمل الغابات، والأسماك، وخامات المعادن والقوى الطبيعية، مثل تيارات الهواء والمياه، وغيرها.⁸

ومن أجل أن تكون على طريق التنمية المستدامة، فيجب أن يعيش المجتمع ضمن هذه الوسائل، مما يعني عدم إنقاص أصول رأس المال العام لديها، والإجراء المناسب للدخل المقابل لفكرة الاستدامة هذه مقبول على نطاق واسع، وهو الكمية التي يمكن استهلاكها دون انخفاض مخزون رأس المال.⁹

تعرض أصول رأس المال المصنعة للإهلاك مع مرور الوقت، وإذا كانت قيمة هذه الأصول في بداية سنة ما تساوي x ، وكان الإهلاك خلال السنة هو d ، فإن قيمة الأصول في نهاية السنة هو $(x-d)$ ، وهكذا فمن أجل المحافظة على رأس المال، فإن المبلغ d يجب أن يوضع جانبا في صندوق الإهلاك بدلا من استهلاكه.

وإذا كان الاستهلاك هو c والإهلاك d ، وكان إجمالي الناتج y ، فيكون الاستهلاك المستدام $(y-d)$ ، وعندئذ يكون مؤشر الاستدامة هو مقياس الدخل المستدام المعرف هنا على أنه معدل الدخل الذي يمكن أن يتحقق دون انخفاض المستوى العام للأصول.

إن قياس الدخل المستدام سوف يعني تعديل نظام الحسابات الوطنية، ويتم حساب صافي الإنتاج الوطني NNP في الكثير من الدول، وهو يُعرف على أنه إجمالي الناتج المحلي مطروحا منه إهلاك رأس المال المصنع Dm ، وأيضا إهلاك مخازين الأصول الطبيعية مثل الغابات واحتياطات الطاقة، لذا يكون:

$$NNP = GDP - Dm$$

وبافتراض أنه يتم قياس إجمالي الناتج المحلي بطريقة صحيحة، فإن مقياس الدخل المستدام هو:

$$NNP^* = GNP - Dm - Dn$$

حيث Dn هي إهلاك رأس المال الذي يتم قياسه بالقيمة النقدية للتراجع البيئي خلال سنة، وسوف يظهر هذا التضرر البيئي بطريقتين؛ على شكل خسارة في إجمالي الناتج الوطني غير المسجل (مثل خسارة أنواع الحياة البرية أو خسارة المناظر الجميلة)، أو خسارة في إجمالي الناتج الوطني الذي كان يُسجل (مثل إنتاج المحاصيل الذي يتراجع بسبب تلوث الهواء). ويمكن التعبير عن ذلك بطريقة أخرى، من خلال القول بأن مستوى الاستهلاك المستدام يساوي إجمالي الناتج المحلي مطروحا منه الاستثمار المطلوب لاستدامة رأس المال العام

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

وسوف يتطلب قياس هذا المفهوم للدخل المستدام تغيرات رئيسية في إجراءات الحسابات الوطنية، نظرا للجهود اللازمة لحساب Dn، ويمكن قياس الدخل المستدام بشكل تقريبي فقط، ويتم قياسه بشكل جاهز تقريبا بالنسبة للاقتصاديات المعتمدة على الموارد، وهي الاقتصاديات المعرضة للخطر المباشر من تراجع الموارد الطبيعية.

3.1: مؤشرات التنمية البيئية المستدامة:

أ- المؤشرات البيئية:

يحمل قياس الدخل المستدام وعودا بتوفير مؤشر للنمو الاقتصادي المستدام، مع أنه حتى قياس الدخل المستدام قد يفشل في حساب الاستدامة على المدى الطويل، لأنه على سبيل المثال لا يأخذ بعين الاعتبار آثار التلوث التراكمي، وإذا كان النمو والتنمية متساويان فسوف يكون الدخل المستدام تقدير صافي للإنتاج الوطني المحدد والمقاس بشكل ملائم ليصبح مقياسا لمستوى الدخل الذي يمكن تحقيقه حاليا دون تخفيض الدخل الحقيقي في المستقبل، وسيكون هذا متلائما بشكل عام مع تعريف مفوضية "بروتلاند" للتنمية المستدامة (1987 WCED).

إن الدخل والتنمية ليسا مترادفين، إذ لا يمكن قياس الدخل المستدام بحيث يتطلب جهدا مكثفا لتقييم تدفق الخدمات المقدمة من الأصول البيئية، وهنا يمكن تطبيق الحلول الوسيطة، مثل الربط بين الحسابات المادية والمالية. وعموما، يمكن تصنيف هذه الحسابات إلى أربع فئات رئيسية وهي:

1- فئة الحسابات الأولى: وهي حسابات التدفقات العينية، والتي تتضمن البيانات العينية البحتة المرتبطة بتدفقات المواد والطاقة، وتوضح الحسابات في هذه الفئة كيفية تفاعل البيانات العينية مع النقدية، وصولا إلى ما يسمى بحسابات التدفق المركب Hybrid Flow Accounts (أي العيني / النقدي).¹⁰

2- فئة الحسابات الثانية: وتُعنى بحسابات المعاملات التقليدية المرتبطة بالبيئة، ومن أمثلة ذلك؛ حساب إنفاق رجال الأعمال والحكومات والقطاعات العائلية لحماية البيئة.

3- فئة الحسابات الثالثة: وتشمل الأصول البيئية النقدية والعينية.

4- فئة الحسابات الرابعة: وتهتم بموائمة الحسابات القومية لتأثيرات الاقتصاد القومي على البيئة، وتتضمن كيفية تعديل نظام الحسابات القومية.

وتتضمن المجموعة الأخيرة من المقاييس المؤشرات البيئية، وهي لا تسعى إلى قياس الاستدامة بحد ذاتها، وإنما لمعالجة بعض الاتجاهات في البيئة التي يمكن أن تؤدي إلى عدم الاستدامة، وبشكل مثالي فيجب أن تترافق هذه الحسابات مع حسابات الضغط (وهو العامل الذي يؤدي إلى الضرر البيئي، مثل انبعاث الغازات الدفيئة وغيرها) والاستجابة (وهي الطرق التي تستجيب بها المجتمعات لتغيرات اتجاهات البيئة). لذا فإن الضغط قد يزيد من استهلاك الطاقة الذي ينتج بدوره عن زيادة عدد السكان والدخل الذي قد يشجعه دعم الطاقة، ويمكن أن تكون الآثار البيئية على شكل إطلاق أكسيد الكبريت، ويمكن أن تكون الاستجابة زيادة الإنفاق في مكافحة التلوث.

ب- مؤشرات التنمية المستدامة لعناصر التنوع البيولوجي:

ب- 1 - مؤشر المساحات الخضراء:

يؤدي الاهتمام بزيادة المساحات الخضراء إلى المساهمة في حدوث التوازن البيئي الذي يحقق التنمية المستدامة لعناصر التنوع البيولوجي.

وتتكون المتغيرات الخاصة بتحديد مؤشرات التنمية المستدامة للمساحات الخضراء كما يلي:¹¹

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

- رصيد المساحات الخضراء في بداية الفترة المالية (بالمكتار): (OBG).
 - رصيد المساحات الخضراء في نهاية الفترة المالية (بالمكتار): (EBG).
 - الزيادة أو النقصان في المساحات الخضراء (بالمكتار): (CBD).
 - مؤشر التنمية المستدامة للمساحات الخضراء: (GSDI).
- ويتم تحيد مؤشر التنمية المستدامة للمساحات الخضراء على الوجه التالي:

$$GSDI = \frac{EBG - OBG}{OBG}$$

ب-2 - مؤشر إنتاجية عناصر التنوع البيولوجي:

هناك العديد من عناصر الموارد الطبيعية والبيولوجية التي ينتج عنها عائد أو ناتج، فالقمح هو ناتج زراعة الأراضي لمحصول القمح، كذلك فإن صيد نوع معين من الأسماك يتم تصديره إلى الخارج هو ناتج مصايد الأسماك، كما أن النباتات الطبية هي ناتج أيضا.

وتؤثر الكمية المنتجة من عائد أحد عناصر التنوع البيولوجي ذو العائد على النحو التالي:

$$YBSI = SY - AY$$

حيث: YBSI: مؤشر عائد عنصر التنوع البيولوجي. SY: العائد المعياري للتنوع البيولوجي.

AY: العائد الفعلي للتنوع البيولوجي.

ب-3 - مؤشر التنمية المستدامة للمياه:

تتحقق التنمية في دول العالم المختلفة بتواجد ثلاثة عناصر، وهي؛ الموارد البشرية والأرض والمياه، ويعتبر عنصر المياه من أهم العناصر التي تحقق الأمان والرفاهية للإنسان، وذلك باعتبار أن المياه هي العنصر المحرك لزيادة الإنتاج بواسطة الموارد البشرية المتاحة، كذلك فإن الأرض يمكن استخدامها بواسطة المياه والإنسان، وهكذا فإن العناصر الثلاثة هذه تعمل بأسلوب متكامل وبما يحقق معدلات التنمية المستمرة المطلوبة.

لذا فإن صون المياه والحفاظ على كميتها بشكل مستدام، والحفاظ على معدل جودتها، ومطابقتها باستمرار للمواصفات الخاصة بجودتها، يعتبر أمرا ضروريا لأغراض مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة بالمعدلات المستهدفة، ويتم تحديد مؤشر التنمية المستدامة لعنصر المياه وفق الصيغة التالية:¹²

مؤشر التنمية المستدامة للمياه = كمية المياه المتاحة من المصادر المختلفة - كمية الموارد اللازمة لمقابلة احتياجات خطة التنمية الصناعية والزراعية والبشرية.

$$WSDR = AQW - NQWF / AQW$$

WSDR: مؤشر التنمية المستدامة للمياه. AQW: الكمية المتاحة من المياه.

NQWF: الكمية المطلوبة من المياه للفترة القادمة لتلبية احتياجات أجيال المستقبل.

2. سياسات الاقتصاد الكلي والبيئة:

إن الإشكالية الرئيسية هي تحقيق "التنمية المستدامة"، أي انتهاج استراتيجيات تسمح بمواصلة التحسينات في نوعية الحياة الحالية، وذلك باستغلال الموارد الأقل كثافة، وتتضمن التنمية المستدامة بالضرورة تحقيق الكفاية الاقتصادية، والعدالة الاجتماعية، وحماية البيئة، وهي تتطلب على وجه الخصوص سياسات ومشاريع، يتم تصميمها وتنفيذها بطريقة تحسب

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

لتدهور البيئة وتقلله لأدنى حد، بدلا من مجرد الفعل بعد وقوع الضرر. ولكن حتى يتحقق ذلك، فإن الأمر يتطلب توفر لصانعي السياسات ومخططي المشاريع فهم سليم لمدى تأثير هذه السياسات على نطاق الاقتصاد كله، لا مجرد مشروعات معينة في البيئة.

1.2. السياسات الاقتصادية المنتهجة وعلاقتها بالبيئة:

قبل تحليل العلاقة بين السياسات الاقتصادية المنتهجة في مختلف الدول وعلاقتها بالبيئة، ينبغي التذكير ببعض المفاهيم النظرية الهامة المتعلقة بجانب هذه السياسات.

أ- مدخل نظري إلى السياسات الاقتصادية:

عند الحديث عن مضمون السياسة الاقتصادية فإننا نتكلم عن دور الدولة في وضع إجراءات وتدابير توجيه الأنشطة وجهة معينة، وتُعرف السياسة الاقتصادية على أنها " تصرف عام للسلطات العمومية واع، منسجم وهادف يتم القيام به في المجال الاقتصادي، أي يتعلق بالإنتاج، التبادل، استهلاك السلع والخدمات وتكوين رأس المال.¹³، وهي أيضا مجموعة الوسائل التي تستخدمها الدولة في مجال معين بغرض الوصول إلى أهداف محددة، وتتضمن هذه السياسة ما يلي:

- تحديد الأهداف التي تسعى السلطات إلى تحقيقها.

- تحليل الارتباطات بين الأهداف بوضع نموذج اقتصادي يوضح العلاقات بين الأهداف.

- اختيار الوسائل التي تنفذ بها السياسة الاقتصادية.

ونجد من أهم فروع السياسة الاقتصادية كلا من:

أ-1- السياسة النقدية: والمتمثلة في مجموع التدابير المتخذة من قبل السلطات النقدية قصد إحداث أثر على الاقتصاد، ومن أجل ضمان استقرار سعر الصرف، فهي " مجموعة القواعد والأحكام التي تتخذها الحكومة وأجهزتها للتأثير في النشاط الاقتصادي من خلال التأثير بالرصيد النقدي.¹⁴

أ-2- السياسة الميزانية: وتتمثل في العمل الممارس على الإيرادات من جهة والنفقات من جهة أخرى لحكومة ما، ويقع الخلاف في كيفية اختيار النفقات والإيرادات العامة وتحديد حجم كل منهما من أجل الاستقرار الاقتصادي الكلي وتحقيق النمو.¹⁵

أ-3- السياسة الضريبية: وهي تعبر عن مجموع التدابير ذات الطابع الضريبي المتعلق بالتحصيل الضريبي قصد تغطية النفقات العمومية من جهة، والتأثير على الوضع الاقتصادي والاجتماعي حسب التوجهات العامة للاقتصاد من جهة ثانية.¹⁶

وتتمثل أهداف السياسة الاقتصادية فيما يُعرف بالمربع السحري لكالدور (KALDOR, 1971)، وهي:

1- تحقيق النمو الاقتصادي: أي البحث عن النمو الاقتصادي الذي يمكن قياسه من التغير الذي يحصل في الناتج المحلي الخام، وهو الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه أغلب الدول بمعدلات مرتفعة.

2- تحقيق التشغيل الكامل: ويقصد به هنا التوظيف الكامل لعناصر الإنتاج، والتي أساسها عنصر العمالة.

3- تحقيق التوازن الخارجي: وهو توازن ميزان المدفوعات الذي يعبر عن مركز الدولة عالميا، ويبين مدفوعات الدولة للأجانب ومقبوضاتها منهم.

4- تحقيق الاستقرار في مستوى الأسعار: وذلك من خلال التحكم في معدلات التضخم.

وعموما، يمكن التمييز بين نوعين من السياسات الاقتصادية، وهذا حسب طول أو قصر مدى تطبيقها، فنجد:¹⁷

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

السياسات الظرفية: وتتعلق أساسا بالسياسة الميزانية والسياسة النقدية.

السياسة الهيكلية: وتتعلق أساسا بالسياسة الصناعية والسياسة الاجتماعية، حيث تهدف هذه السياسة إلى تغيير الظروف التي تقود تطور هياكل المجتمع، كتغيير هياكل المؤسسات الاقتصادية.

وبهذا فالسياسات الهيكلية ذات مدى زمني طويل، على خلاف السياسات الظرفية المتعلقة بالمدى القصير.

ب - الروابط العامة بين السياسات الاقتصادية المنتهجة والبيئة:

كانت الحكومات تولي اهتماما ضئيلا للنتائج البيئية المحتملة، عندما تتخذ القرارات بشأن أسعار الصرف الأجنبي، التجارة الدولية، وأوجه الدعم الزراعية، وغيرها من التدابير الاقتصادية العريضة، إلا أنه في الوقت الحاضر، أين أخذت الاهتمامات البيئية تكتسب أولوية أعلى، بدأت الحكومات في مختلف أرجاء العالم تعيد التفكير في استراتيجياتها الاقتصادية، وبالنسبة للدول الصناعية، حيث كانت نوعية الحياة تقاس حتى الآن من حيث المخرجات المالية الصافية، وفي كل الأحوال يجب الاعتراف أن التلوث على وجه الخصوص، يشكل تهديدا خطيرا بالنسبة للبلدان النامية، حيث تحتل التنمية الاقتصادية والتخفيض من شدة الفقر صدارة المسرح.¹⁸

ففي السنوات الأخيرة، برزت مسائل التلوث وتدهور الموارد الطبيعية أكثر، باعتبارها معوقات خطيرة، والتي أصبحت تلازم الإنسان في جميع متطلبات حياته، مما استدعى من مختلف الدول إلى المسارعة في وضع القوانين والأنظمة التي تضمن خلو البيئة من تلك المشكلات التي امتدت لتشمل جميع الدول بدون استثناء.¹⁹

وهناك اعتقاد متزايد بأن لأدوات سياسات الاقتصاد الشامل نفسها انعكاسات كبيرة على الكثير من القطاعات، وأنه من الضروري أن يتعرف صانعو السياسات المعنيون بالزراعة المستدامة والتنمية الريفية على مثل تلك الروابط، فعلى سبيل المثال يمكن دعم التحول إلى إنتاج الأرز عالي الإنتاجية للتصدير، والذي كان يمكن أن يصنف على أنه سياسة منسجمة مع الزراعة المستدامة والتنمية الريفية من خلال مجموعة من الخدمات الإرشادية والخدمات الأخرى، ويمكن للآثار الصافية أن تُهمل بشكل كامل فيما لو أدت سياسات الحكومة في مجال أسعار الصرف إلى رفع قيمة سعر الصرف الحقيقي. وفي الواقع، هناك العديد من الأمثلة حول تلك الروابط التي أخذ صانعو السياسات يطلعون عليها.

الجدول (2): الروابط بين السياسات الاقتصادية والبيئة.

سياسات الاقتصاد الشامل وأهدافه	الانعكاسات البيئية المحتملة	شروط وتدخلات السياسات لتسهيل الانعكاسات البيئية الإيجابية
السياسات النقدية: - استقرار التضخم وتعديل أسعار الصرف	- استخدام مستدام أكثر للموارد الطبيعية نظرا لانخفاض معدل التضخم وانخفاض الاستثمارات. - ضغط على الموارد الطبيعية نظرا لزيادة القدرة على المنافسة التصديرية.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة بشكل جيد، وإجراءات المراقبة والمتابعة وتحديد المناطق.
السياسات المالية: - تخفيض الإنفاق الحكومي وزيادة الشفافية / إصلاح النظام الضريبي.	- الضغط على استعادة التكاليف الأعلى في الخدمات، وتحسين آلية جمع الضرائب. - انخفاض الإنفاق على البنية التحتية البيئية وحماية الموارد الطبيعية وتعزيزها. - استخدام أكثر كفاءة للموارد الطبيعية وتخفيض التلوث.	- الظروف التنظيمية والمؤسسية والتطبيق المناسب لنفقات ورسوم وضرائب المستخدم. - حماية النفقات الاجتماعية والبيئية الحساسة. - الإلغاء الكامل للدعم وإدخال الأسعار

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

	- زيادة التلوث بسبب استبدال الوقود الوسخ. - التي تعكس التكلفة الاقتصادية. - حماية الفقراء.	
سياسات سعر الصرف: - تحسين الميزان التجاري.	- زيادة أسعار المستلزمات المستوردة (الأسمدة والمبيدات وغيرها). - الضغط على الموارد الطبيعية نتيجة لزيادة القدرة على المنافسة التصديرية.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة بشكل جيد، وإجراءات المراقبة والمتابعة وتحديد المناطق.
السياسات التجارية: - إلغاء ضرائب التصدير وحصص الاستيراد والقيود التجارية الأخرى.	- تحسين الكفاءة واستخدام نفقات أكثر نظافة وإدارة البيئة بشكل أفضل. - زيادة استنزاف الموارد الطبيعية.	- التنظيم المناسب لحقوق الملكية والتبعيات وامتيازات منظمة بشكل جيد، وإجراءات المراقبة والمتابعة وتحديد المناطق.
الإصلاح المؤسسي: - الخصخصة. - التحرير. - إعادة الهيكلة. - إعادة التنظيم	- تحسين الكفاءة والإدارة والاستجابة للحوافز وزيادة الاستثمار والممارسات النظيفة.	- تفعيل قوانين البيئة وتطبيقها.

المصدر: دوناتو رومانو، "الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة"، المركز الوطني للسياسات الزراعية السورية، 2003، ص ص: 67، 68.

إن تحليل الروابط بين مختلف أدوات السياسات الاقتصادية وآثارها على البيئة ومواردها الطبيعية، يؤدي إلى أن القطاعات التي تبدو غير مترابطة، هي في الحقيقة مترابطة مع بعضها البعض، ويمكننا تحديد وتقدير حجم تلك الروابط وتحليلها.

2.2. تحليل أثر سياسات الاستقرار والتعديلات الهيكلية على البيئة:

أ - إجراءات الاستقرار على المدى القصير:

تهدف أدوات سياسات برامج الاستقرار على المدى القصير إلى التخفيض القصير والحاد (إن لزم الأمر) وتغيير تركيبة الطلب الإجمالي، وفي السنوات الأخيرة تم توجيه الانتقادات لتلك السياسات، على أساس أن عبء التعديل كان غالبا ما يقع على القطاعات السكانية ذات الطاقة الأدنى على التحمل، أي الفقراء.

إن المجالين الرئيسيين لهذه السياسات والمتعلقين بشكل مباشر بالبيئة هما: السياسات النقدية والسياسات المالية وتعديلات أسعار الصرف.²⁰

وقد يكون لتحقيق الاستقرار من خلال السياسات المالية انعكاسات بيئية مفيدة، نظرا لأن المتعاملين الاقتصاديين سوف يكون لديهم حوافز أقل للاستثمار في استغلال الموارد الطبيعية نتيجة لارتفاع أسعار الفائدة وكذلك انخفاض التضخم، ومع ذلك فإن الانعكاس الشامل على البيئة يمكن أن يكون غير مؤكد، نظرا لزيادة القدرة على المنافسة التصديرية التي يمكن أن تفرض بعض الضغط على الموارد الطبيعية.

إن المبرر الاقتصادي وراء تخفيض الإنفاق الحكومي هو تخفيض العجز الممكن على كل من الحسابات الداخلية والخارجية. كما أن تخفيض برامج تخفيف آثار الجفاف والمعونات الغذائية وبرامج الدعم العام، قد تزيد من الفقر الريفي، وتؤدي إلى إدارة الموارد غير المستدامة وزراعة الأراضي الهامشية، كما أن تخفيض خدمات الإرشاد الزراعي وبرامج إدارة البيئة والموارد سوف تؤدي إلى انعكاسات سلبية ومباشرة على البيئة.

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

وعادة ما يؤدي إلغاء دعم المستلزمات الزراعية والطاقة والمياه إلى انعكاسات سلبية، والتي يمكن معالجتها بشكل جزئي من خلال استخدام الوقود الأقل تكلفة، كما قد يكون للانخفاض العام في الطلب المحلي أثر مفيد على معدل استغلال الموارد الطبيعية.

أما سياسات أسعار الصرف فيكون لها آثار متناقضة، حسب التخفيض السائد للمستلزمات المستوردة (الأسمدة، المبيدات وغيرها)، أو حافز تصدير الموارد الطبيعية المحلية التي هي حاليا أقل ثمنا في الأسواق العالمية.

ب - التعديلات الهيكلية والإصلاحات القطاعية:

على المدى الطويل هناك سعي لتحويل الاقتصاد بعيدا عن النظرة الداخلية وطريق التنمية عن طريق الاستعاضة عن الواردات، والتحول إلى اقتصاد أكثر انفتاحا وتوجها نحو نمو الصادرات، لذا فإن عملية التعديل تتطلب إلغاء سياسات الحماية والبنيات التي كانت تستخدم في الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي، ويكتسب تحرير التجارة وتعديلات سياسات التسعير المحلية أهمية خاصة، حيث تشكل مكونا رئيسيا في برنامج التعديل الهيكلي، وتكمن أهداف الاقتصاد الشامل في فتح الاقتصاد على المنافسة الخارجية والتقنيات وتشجيع القدرة على تحقيق حصص في السوق الأجنبي، وبالتالي على الانتقال إلى ميزان مدفوعات أكثر استدامة، وهكذا فيجب توجيه الاهتمام باتجاه إزالة معوقات التجارة الخارجية، وذلك من خلال إلغاء التعريفات الجمركية والحصص وضرائب التصدير.

كما أن تحرير التجارة يؤثر على البيئة من خلال تغيير أسعار السلع المستوردة والمصدرة، لذا فإن التحليل متشابه لتخفيض قيمة العملة، باستثناء أن مجموعة السلع التي تخضع للحماية التجارية هي الوحيدة التي تحتاج للدراسة. ويمكن لأن يكون للإصلاح المؤسسي انعكاسات إيجابية كبيرة، نظرا لتطوير الإدارة وتحسين الكفاءة نتيجة للاستجابة أفضل للحوافز من قبل المعنيين بالاقتصاد، ومع ذلك فإن هذه المكاسب المحتملة يمكن أن تتحقق فقط إذا ما تم تدعيم الإطار المؤسسي بالقوانين البيئية الفعالة.

ج - اثر الإصلاحات الاقتصادية الكلية على البيئة :

تبين النتائج المستخلصة عن الآثار البيئية للإصلاحات القطاعية وإصلاحات الاقتصاد الكلي أن الأنماط الأساسية لتدهور الموارد أو البيئة قد نجمت عن إخفاقات السوق (احتكارات، عدم كمالية المعلومات، تأثيرات خارجية)، والسياسات طويلة الأمد أو التشوهات المؤسسية، كما أن الآثار البيئية للإصلاحات التي تتم على نطاق الاقتصاد كله ستكون نافعة، بصفة عامة، لكل من الاقتصاد والبيئة على حد سواء، ويمكن تلخيص أهم هذه النتائج فيما يلي:

✓ - إن الانعكاسات البيئية للسياسات الاقتصادية تعتمد بشكل كبير على مؤسسات السوق القائمة، والتي تتحكم باستخدام قاعدة الموارد والجانب البيئي من الاقتصاد، لذا فعندما تكون الأسواق ضعيفة أو مكرسة لمصلحة مجموعة خاصة، أو عندما تكون القدرة على استخدام قاعدة الموارد غير منظمة بشكل مناسب، يكون لسياسات الاقتصاد الشامل المصممة للنمو الاقتصادي انعكاسات بيئية خطيرة، لذا فيجب محاولة تصحيح تلك الإخفاقات التي يمكن أن تظهر إما لأسباب مؤسسية أو بسبب التدخل غير الملائم للدولة في القطاعات المعنية.

✓ - عندما يكون هناك حالات خلل في الأسواق من نوع أو من آخر، وعندما لا يمكن حل هذه الحالات في وقتها، فيفضل استخدام الأدوات الاقتصادية، وخاصة لمعالجة القضايا البيئية، لذا فقد يؤدي تخفيض القيمة إلى زيادة القضاء على الغابات، إذا ما تمت مراقبة الغابات بشكل مناسب في القطاع الخاص، أو إذا كانت تلك الغابات مفتوحة للاستخدام المشاع، ويجب أن تحاول الدولة تصحيح حالات فشل السوق، ولكن عندما لا يكون هذا ممكنا، فيتوجب عليها أن تحاول

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

تنفيذ إجراءات خاصة للتخفيض من الدعم المفرط، وهناك الكثير من الأمثلة حول هذا النوع من حالات تعديل انعكاسات الاقتصاد الشامل من خلال استخدام الأدوات المناسبة، إذا ما تتبعنا انعكاسات تغيرات سياسات الاقتصاد فيمكن أن نجد الآثار في الكثير من القطاعات.

3.2. الأدوات الاقتصادية للسياسات البيئية:

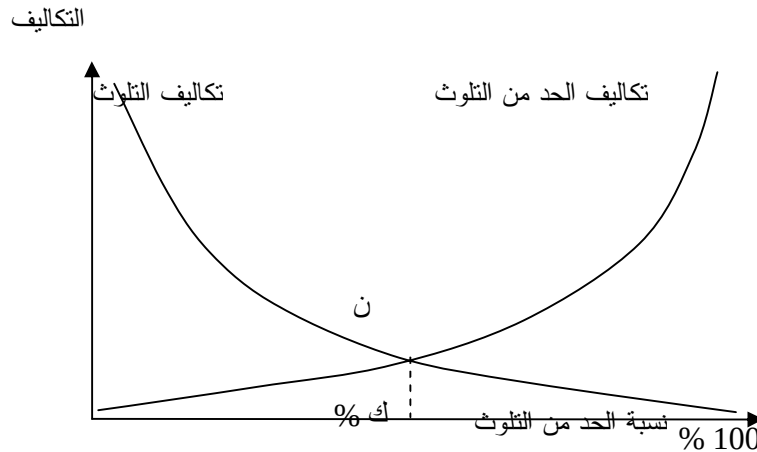
أ - إشكالية تحقيق المستوى المثالي للتلوث:

لقد أصبح العالم اليوم يواجه مشكلة الحد من التلوث وليس القضاء عليه، على اعتبار أن عملية القضاء عليه تماما مستحيلة وغير مقبولة من الناحية النظرية، ومن ثم فإن الهدف الأساسي في هذا الصدد يكمن في عملية الحد من التلوث أو الوصول إلى الحجم الأمثل والمقبول اقتصاديا، وهذا ما يترتب عليه تكاليف يتحملها كل من الفرد والمجتمع، ومن ناحية أخرى سيحصل كل من الفرد والمجتمع على منافع نتيجة للقضاء على التلوث متمثلة في وجود بيئة نظيفة خالية من التلوث. تنتج عملية التلوث أساسا من ازدياد النشاط الاقتصادي الذي يهدف إلى حصول الأفراد على أقصى قدرة من الرفاهية، متمثلا في زيادة السلع والخدمات التي في حوزتهم، حيث يرتبط هذا النشاط الاقتصادي بحق استخدام المورد، أو ما يُعرف بمفهوم "حقوق الملكية" في كل من اقتصاديات الموارد البيئية والطبيعية، أي أنه يمكن أن يكون حق زراعة المحاصيل على الأراضي المملوكة، أو حق استخدام المنزل، أو حق استخدام البيئة الطبيعية بطريقة معينة، وبشكل مشابه فإن البيئة هي مورد، وبالتالي فهي "ملكية"، وعلى هذا الأساس تكمن الإشكالية في التوفيق بين تحقيق المجتمع لمستوى مقبول من الرفاهية الاقتصادية بأقل تكاليف وأضرار على البيئة، وعلى ذلك فإن القضاء على التلوث تماما يعني تخفيض درجة الرفاهية الاقتصادية إلى أدناها، ومنه سيسمح المجتمع بوجود درجة مقبولة من التلوث حتى يستطيع أفراد الحصول على قدر معقول من الرفاهية.²¹

فمن المعروف أن العملية الإنتاجية يترتب عليها زيادة في كل من جانبي الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية، وعلى هذا فالمنتج يحدد إنتاجه التوازني عندما تتعادل التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي، حيث تتحقق أقصى أرباح ممكنة، والتكاليف التي يأخذها المنتج في الاعتبار تتمثل في التكاليف الخاصة (مباشرة)، والتي يتحملها بمفرده، ولكن هناك نوع آخر من التكاليف تسمى بالتكاليف الخارجية (غير المباشرة) قد تصاحب العملية الإنتاجية ولا يأخذها المنتج الخاص في الاعتبار، وإنما يتحملها أفراد المجتمع الذين يعيشون في المنطقة التي تتم فيها العملية الإنتاجية نتيجة لمحاولة الحد من التلوث، ويمكن أن نطلق عليها اسم تكاليف الحد من التلوث.

ويلاحظ أن هذين النوعين من التكاليف (الداخلية والخارجية) يسيران في اتجاهين متضادين، بمعنى أن محاولة تدنية التكاليف المتعلقة بالحد من مستويات التلوث تعني في نفس الوقت ارتفاع تكاليف التلوث نفسها، ومن ناحية أخرى، فإن محاولة تدنية تكاليف التلوث نفسها تعني في الوقت نفسه ارتفاع تكاليف الحد من التلوث، ومن هنا فإن السياسة المثلى للحد من التلوث تعني الوصول إلى تلك النقطة التي تتعادل عندها تكاليف التلوث مع تكاليف الحد من التلوث، وفي هذه الحالة تصل إجمالي التكاليف (تكاليف التلوث + تكاليف الحد من التلوث) إلى حدها الأدنى، ويمكن توضيح هذه الفكرة بالاستعانة بالشكل البياني التالي:

الشكل (2): تحديد النسبة المثلى لمعالجة التلوث



المصدر: محمد فوزي أبو السعود وآخرون، مقدمة في اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، 2006،

ومن خلال الشكل أعلاه، نجد أن منحنى تكاليف التلوث سالب الميل، مما يعني انخفاض تكاليف التلوث كلما زادت نسبة معالجة التلوث، حتى تصل تلك التكاليف إلى الصفر عندما يتم معالجة التلوث بنسبة 100%. أما منحنى الحد من التلوث فهو موجب الميل، بمعنى أنه كلما زادت نسبة معالجة التلوث كلما زادت تكاليف الحد من التلوث حتى تصل تلك التكاليف إلى أقصاها عندما يتم معالجة التلوث بنسبة 100%. وعندما يتقاطع منحني كل من التلوث والحد من التلوث عند النقطة التوازنية (ن) يعني ذلك أننا وصلنا إلى النسبة (ك%) وهي النسبة المثلى لمعالجة التلوث، وهي نسبة أكبر من الصفر وأقل من الواحد.²²

وفي حالة وجود التكاليف الخارجية (الخارجيات Externalities) فإن المستوى المثالي اجتماعيا للفعاليات الاقتصادية لا يتزامن مع الحد المثالي الخاص، وتنشأ القضية في كيفية التوصل إلى الحد الاجتماعي المثالي.

في هذا المجال، تشير المدرسة المسماة "حقوق الملكية"، إلى أنه حتى لو لم تحقق الأسواق القدر الأمثل من الخارجيات، فإنه يمكن أن تتجه تلقائيا في ذلك الاتجاه، دون الضرورة للفعاليات التنظيمية التي تنطوي على الضرائب، أو وضع المعايير، إذ تنطلق من حالة أن المتضرر يملك الحق أن لا يتعرض للتلوث، وأن المتسبب بالتلوث لا يملك الحق لأن يتسبب بالتلوث، مروراً بحالة المساومة بينهما على مستوى التكاليف الخارجية، وطالما أنه يمكن خلق مساومة بين المتسبب والمتضرر، فسوف تتجه السوق إلى الحد الاجتماعي المثالي، وهنا يمكن رؤية الأهمية المحتملة لهذا الأمر، فبغض النظر عما يملك حق الملكية، فإن هناك توجه آلي نحو منهج الحد الاجتماعي المثالي، وتعرف هذه النتيجة باسم نظرية كواس (1960).

بالرغم من جاذبيتها، فإن هناك الكثير من المشكلات التي تنطوي عليها نظرية كواس، مثل مسألة من يتحمل تكاليف المعاملة، تكاليف توفير المعلومات للمتضررين، بالإضافة إلى إشكالية تحديد أطراف المساومة وتكاليف إجراءاتها.

ب- الأدوات الاقتصادية لمعالجة التلوث وحماية البيئة:

نذكر أن هدف تنظيم التلوث هو إيجاد الطرق التي تساعد على التوصل إلى الحد الاجتماعي المثالي للتلوث، وقد تساءل عما إذا كنا بحاجة للبحث عن أية أدوات اقتصادية تبدأ الدولة باستخدامها، مثل الضرائب والقوانين وغيرها، وتتوصل إلى نتيجة مفادها أن "أسواق الخارجيات" كانت ملائمة في عدد محدود من الحالات، ولكن بشكل عام سيكون هناك حاجة لبعض أشكال التدخل، والتي يمكن أن تتضمن الضرائب البيئية واللوائح التنظيمية والقوانين وشهادات التلوث:

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

ب-1: الضرائب البيئية: فقد تبني الكثير من الاقتصاديين نوعا معينا من التدخل، من خلال ضريبة تفرض على المتسبب بالتلوث، تُقدر بناء على الضرر المقدّر، وتُعرف تلك الضريبة باسم ضريبة بيغوفيان، نسبة للبروفيسور أرفري بيغو (1877-1959)، الذي كان مدرسا في الاقتصاد السياسي في جامعة كامبريدج في الفترة 1908-1944، وفي كتابه "اقتصاديات الرفاه" الذي نشر عام 1920، اقترح فرض ضريبة كوسيلة مناسبة لتحقيق المساواة بين التكاليف الخاصة والاجتماعية، وتُعرف ضريبة بيغوفيان اليوم باسم رسوم التلوث، وهناك من يستعمل مصطلح "الضرائب الايكولوجية"، غير أنه لكون مصطلح "الايكولوجي" هو دراسة الوسط، والبيئة هي الوسط في حد ذاته، فإنه يفضل استخدام مصطلح "الضرائب البيئية".²³

وتتمحور الإجراءات الجبائية الردعية حول الضرائب البيئية التي ترمي إلى "استدخال" الآثار الخارجية للتلوث، وتعديل سلوك المنتجين والمستهلكين بما يتماشى وضرورة الحفاظ على البيئة من خلال استهداف التقليل أو الحد من التلوث.²⁴ هذا وتبقى للضرائب البيئية محاسن كثيرة تجعلها إحدى أهم أدوات السياسات البيئية، ويمكن تلخيص تلك المحاسن فيما يلي:

- أنها تدمج تكاليف الخدمات البيئية والأضرار البيئية مباشرة ضمن أسعار السلع والخدمات أو الفعاليات التي أدت إليها، ويساعد هذا أيضا على تنفيذ مبدأ قيام المتسبب بالتلوث بالدفع، والدمج بين السياسات الاقتصادية والمالية والبيئية.

- أنها تخلق حوافز للمنتجين والمستهلكين للابتعاد عن السلوك المضر بالبيئة، وخاصة إذا كانت تركز على المكافحة، التراخيص، والعناصر الأخرى لمجموعة السياسات.

- أنها يمكن أن تحقق مكافحة التلوث الأوفر مقارنة بالقوانين.

- بالنسبة للمنتجين، قد تلعب تلك الضرائب دور الحفز للابتكار، عندما تكون الطاقة والمياه والمواد الخام، وكذلك النفقات الصلبة والسائلة والغازية، سببا لتكاليف ضريبية، فسوف يطور دافعو الضرائب طرقا جديدة للإنتاج والنقل والإسكان واستخدام الطاقة والاستهلاك العام من أجل تخفيض كمية الضرائب التي يدفعونها، ويساعد هذا على تحقيق المزيد من الكفاءة الاقتصادية، وتنفيذ مبدأ الاحتياطات، وتحسين الاستدامة والتنافسية العالمية، حيث تعتمد منتجات الغد على ابتكارات اليوم.

- أنها ترفع الإيرادات التي يمكن استخدامها لتحسين البيئة، ولمنح الحوافز للآخرين للقيام بذلك، أو لتخفيض بعض الأعمال الأخرى ذات التكلفة الأعلى، مثل ضرائب العمل بهدف زيادة العمالة والرفاه الاقتصادي.

- تحقيق التخصيص الأمثل للموارد، إذ أن الآثار الخارجية للتلوث تؤدي إلى عدم التخصيص الأمثل لها، وإزاء هذا الأمر، فإن الضريبة البيئية تلعب دور المصحح، بحيث تكفل إعطاء المؤشرات السعرية "Les signaux-prix" الحقيقية، وبالتالي التخصيص الأمثل للموارد.²⁵

وبهذا فإن الضريبة على التلوث تستطيع أن تقود إلى درجة مثلى من التحكم، على الرغم من أن إمكانية توفيق الأوضاع من قبل الضحايا يمكن أن يجعل الوصول إلى نقطة مثلى بصورة شاملة أمرا صعبا.²⁶ وقد سعت كثير من بلدان العالم إلى إدخال الآليات الجبائية من خلال الإصلاح الجبائي الذي يتم بالطرق الثلاثة التالية:²⁷

- إلغاء التشريعات الجبائية المضرة بالبيئة.

- إعادة هيكلة الرسوم والضرائب المتعلقة بالدخل ورقم الأعمال بقصد تخفيف العبء الجبائي.

- تأسيس رسوم بيئية جديدة.

الروابط بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية

ففي ما يتعلق بالنقطة الأولى فقد لوحظ أن الإعانات المقدمة للفلاحين في بلدان منظمة التعاون والتنمية في سنة 1996 على سبيل المثال بلغ 297 مليار \$ أدت إلى الاستغلال الفاحش للأراضي وتغيرات بيئية خطيرة من خلال استعمال المبيدات و الأسمدة و عمليات تجفيف الأراضي، و أن أسعار مياه الري كانت تقدم بأسعار مدعمة بنسبة 75 % من سعرها الحقيقي مما نتج عنه إهدار وتبذير لهذا الدور الحيوي.

كما أن الإعانات المقدمة لاستخراج الفحم الذي يعتبر أكبر مصادر تلوثا للبيئة قد بلغت 7 مليار \$ أمريكي خلال سنة 1995.

ولذلك تم تعديل و إدخال بعض الرسوم البيئية حيث تشكل الرسوم على البترين 50% من سعره في معظم بلدان منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (OCDE)، بالإضافة إلى حزمة من الرسوم البيئية الأخرى التي تختلف حسب المعايير المالية و الجبائية لكل دولة.

في خلاصة هذه الفكرة، فإن الإطار المفاهيمي للجباية و البيئة و التنمية المستدامة يستمد من كون الجباية أحد الأدوات الهامة في يد الدولة التي لها مبررات تصحيح إخفاق السوق، وعليها مسؤوليات حماية المجتمع و موارده الطبيعية حاضرا، وضمان حق الأجيال القادمة من هذه الموارد المختلفة لذلك يمكن اعتبار الجباية أيضا من الوسائل و الأدوات العامة الأساسية في تحقيق التنمية المستدامة.

ب-2: اللوائح التنظيمية والقوانين (المعايير البيئية):

من أكثر قوانين التلوث شيوعا هو قانون تحديد المعايير البيئية، ويسعى تحديد المعيار لوضع معدلات معينة من التركيز البيئي للمادة الملوثة.

وينطوي تحديد المعايير على بعض جهات المتابعة التي تتبع فعاليات المتسببين بالتلوث، والتي تتمتع بصلاحيات فرض بعض العقوبات، وإذا كانت تلك الجهات لا تتمتع بصلاحيات المعاقبة فإن الحافز الوحيد للمتسبب بالتلوث للبقاء ضمن المعيار هو بعض أشكال الوعي الاجتماعي، وهكذا فإن المعايير ترتبط بالعقوبات، أي أنه يمكن مقاضاة المتسببين بالتلوث أو التهديد بذلك على الأقل.

ومن الواضح أن المعلومات المطلوبة لإجراء اختيار منطقي بين الضرائب و المعايير (المقاييس) أمر ضروري، وذلك من حيث الكفاءة الديناميكية (فعاليتها)، التكاليف الإدارية، والمنع الكامل.

ب-3: التراخيص القابلة للتجارة (شهادات التلوث):

تم طرح فكرة تراخيص التلوث من قبل ديرز (1986)، وكما هو الحال بالنسبة لوضع المعيار، تقوم الجهة المنظمة بالسماح بحد معين من إطلاقات التلوث وتصدر التراخيص (التي تعرف باسم "موافقات" التلوث، أو شهادات التلوث). ومع ذلك، وبينما ينتهي وضع المعيار عن ذلك الأمر، فإن تراخيص التلوث قابلة للتجارة، أي أنه يمكن بيعها وشراؤها في سوق التراخيص، وفي هذا المجال يمكن رصد ثلاثة أنماط لنظام التراخيص، وهي:²⁸

أ- نظام التراخيص المحيطة: والذي يعمل على أساس التراخيص المحددة حسب التعرض عند نقطة التلقي.

ب- نظام تراخيص الإطلاقات: وهو أكثر بساطة بكثير، حيث يتم إصدار تراخيص على أساس مصدر الإطلاق بغض النظر عن تلك الإطلاقات على نقطة التلقي.

ت- نظام تعديل التلوث: حيث يتم تحديد التراخيص حسب الإطلاقات، وتتم التجارة ضمن منطقة محددة، ولكن التجارة لا تكون على أساس واحد مقابل واحد، وعلاوة على ذلك يجب أن يتم تحقيق المعيار من قبل جميع نقاط التلقي.

خاتمة:

تشير السياسات البيئية والإدارة المتكاملة إلى المجالات التي توجه فيها السياسات الحكومية أو الدولية نحو تحسين نوعية البيئة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. وفي حين أن هذا المجال يعتبر واسعاً، و التركيز ينصب على استخدام آليات وتقنيات السياسات الموجهة نحو تعزيز القدرات التشاركية والمؤسسية لمعالجة القضايا البيئية بصورة فعالة، ويمكن أن يتم ذلك على سبيل المثال من خلال: التدريب على تقييم التأثيرات البيئية، دراسات السياسات والخطط التوجيهية الموجهة نحو تحسين إدارة الموارد الطبيعية.

يشمل هذا الموضوع بعض المواضيع النوعية مثل تقييم التأثيرات البيئية، خطة العمل الوطنية والإقليمية المعنية بالبيئة، المؤشرات الخاصة بالتنمية البيئية المستدامة، سياسات الطاقة، صيانة الموارد الطبيعية، المحاسبة البيئية، ومدى ملائمة الأدوات الاقتصادية للسياسات البيئية.

لقد أصبح هناك اعتقاد متزايد بأن لأدوات سياسات الاقتصاد الكلي نفسها انعكاسات كبيرة على الكثير من القطاعات ومنها البيئة، وبالتالي من الضروري أن يتعرف صانعو السياسات المعنيين بالزراعة المستدامة والتنمية الريفية على مثل تلك الروابط، حتى يتسنى أخذ البعد البيئي ضمن هدف تحقيق التنمية المستدامة من كل جوانبه.

ويمكن ان نذكر في النهاية بعض الاقتراحات و التوصيات:

- عقد مؤتمرات وطنية و دولية تضم اختصاصيين في مجال البيئة و الاقتصاد و السياسة و الخروج بتوصيات و خطط قابلة للتنفيذ.
- اعتماد الطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية، الهوائية، والكهربائية.....) في التشغيل.
- فرض رسوم و ضرائب على التلوث من اجل معالجة هذه الظاهرة و الحد منها من جهة اخرى.
- ادماج البعد البيئي في مخططات و خطط التنمية.
- سن تشريعات محلية و دولية للمحافظة على البيئة.

قائمة المراجع والهوامش:

- ¹ - أحمد فرغلي حسن، "البيئة والتنمية المستدامة؛ الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي"، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة، 2007، ص: 13.
- ² - عبد الله الصعيدي، "الاقتصاد والبيئة؛ دراسة في بعض الجوانب الاقتصادية لمشكلات البيئة"، دار النهضة العربية، القاهرة، 1993، ص: 28.
- ³ - محمد صالح الشيخ، "الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها"، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ط: 1، 2002، ص: 96.
- ⁴ - محمد صالح الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص: 99.
- ⁵ - إيمان عطية ناصف، هشام محمد عمارة، "اقتصاديات موارد البيئة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007، ص: 13.
- ⁶ - دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية السورية، 2003، ص: 187.
- ⁷ - محمد عبد البديع، "اقتصاديات حماية البيئة"، دار الأمين للطباعة، مصر، 2003، ص: 321، 322.
- ⁸ - "تقرير التنمية لعام 2003"، التقرير السنوي للبنك الدولي، 2003، ص: 13.
- ⁹ - دوناتو رومانو، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 188-189.

- ¹⁰ - "الإطار العام لقياس التنمية المستدامة" برامج تدريبية صادرة عن المعهد العربي للتخطيط، صفاة، دولة الكويت، سنة 2005.
- ¹¹ - أحمد فرغلي حسن، مرجع سبق ذكره، ص: 27.
- ¹² - أحمد فرغلي حسن، مرجع سبق ذكره، ص: 29.
- ¹³ - عبد المجيد قدي، "المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص: 29.
- ¹⁴ - بلعزوز بن علي، "محاضرات في النظريات والسياسات النقدية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2001، ص: 112.
- ¹⁵ - سميرة بوخالفة، "السياسات الميزانية في إطار برنامج التصحيح الهيكلي، دراسة حالة الجزائر 1988-1998"، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 1999، ص: 38.
- ¹⁶ - عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص: 139.
- ¹⁷ - عبد المجيد قدي، المرجع السابق، ص: 25.
- ¹⁸ - موهان مانسينغ وآخرون، "هل السياسات المطبقة على نطاق الاقتصاد كله أمر جيد بالنسبة للبيئة؟"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 30، العدد 03، سبتمبر 1993، ص: 40.
- ¹⁹ - عبد الوهاب رجب هاشم، "التلوث البيئي"، دار النشر العلمي، الأردن، 1997، ص: 16.
- ²⁰ - موهان مانسينغ وآخرون، مرجع سابق، ص: 41.
- ²¹ - محمد فوزي أبو السعود وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص: 356-357.
- ²² - محمد فوزي أبو السعود، مرجع سبق ذكره، ص: 361.
- ²³ - Beat Burgenmeir, Yaka Nanayama, « **Théorie et pratique des taxes environnementales** », ECONOMICA, Paris, 1997, p :89.
- ²⁴ - Katheline Schubert, Paul Zagamée, « **L'environnement une nouvelle dimension économique** », libraire vuibert, Paris, 1998, p :40.
- ²⁵ - Beat Burgenmeir, Yaka Nanayama, Op. Cit., p :94.
- ²⁶ - أنطوني س. فيشر، "اقتصاديات الموارد والبيئة"، ترجمة عبد المنعم إبراهيم، دار المريخ للنشر، الرياض، العربية السعودية، 2002، ص: 192.
- ²⁷ - العياشي عجلان، "تفعيل دور الجباية البيئية لتحقيق التنمية المستدامة"، المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، يومي 08/07 أفريل 2008.