الإنفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة فى الاقتصاد المصرى

ميراندا زغلول رزق *

مقدمة:

تفجرت قضية البيئة منذ التاريخ الذى عقد فيه أول مؤتمر دولى للبيئة فى استوكهلم عام ١٩٧٢، وعلى أثره توالت صيحات التحذير للعالم تنبه إلى وجود المشكلات البيئية وتبين خطورتها على الحياة البشرية . ومنذ ذلك التاريخ بدأ العمل على توسيع نطاق المعرفة البيئية للبشر ودراسة مشكلاتها ، فقد ناقشت الدراسة التى قام بها نادى روما عام ١٩٧٢ تحت عنوان "حدود النمو" المأزق الذى ينتظر البشرية بفضل نضوب الموارد الاقتصادية نتيجة النمو السريع والمتزايد للسكان فى العالم، وقد واكب ذلك ظهور جماعات البيئة على المستوى العالمى سواء فى شكل جماعات أو جمعيات أو أحزاب منها أحزاب الخضر، معبرة عن إدراك الجانب الغير رسمى لتلك المشكلات ومحاولة بذل الجهود للتصدى لها والتوعية بها والاشتراك فى حل مشكلاتها خوفاً من تفاقمها .

وهكذا أصبح الإنسان المعاصر يعيش فى الوقت الحالى فى بيئته المحلية تحت ثلاث منظومات :

١- المنظومة الحيوية (هواء ، مياه ، أرض، نبات، حيوانات، طاقة) .

٢- المنظومة المصنوعة وهى كل ما يشيده الإنسان .

٣- المنظومة الاجتماعية وتعنى المؤسسات البشرية (السياسية ،والاقتصادية، والاجتماعية).

وتعتبر المشكلات البيئية المعاصرة هى نتاج تراكمى للممارسات التى تمت سابقاً من المنظومة الاجتماعية فى غياب وجود المفاهيم البيئية لدى هذه المنظومة . وما ترتب عليه من ممارسات على

*د. ميراندا زغلول رزق ، مدرس بقسم الاقتصاد- كلية تجارة بنها جامعة الزقازيق.

المنظومة الحيوية المسئولة عن توفير الموارد الطبيعية للتنمية ، مما نتج عنه الاستنزاف الجائر للموارد الطبيعية والتلوث نتيجة استخدام التكنولوجيا الملوثة للبيئة لتحويل تلك الموارد الطبيعية الى منتجات المنظومة المصنوعة من السلع والخدمات التى يحتاجها الانسان فى الحياة المعاصرة مما أخل بالتوازن البيئى . وبالتالى فإن اصلاح هذه الأضرار يتوقف على موقف هذه المنظومة من فهمها واستيعابها العميق لقضايا البيئة ، ثم العمل على بناء قدراتها العلمية والاقتصادية والاجتماعية لحسن التعامل مع البيئة من خلال إحداث تغيير فى جوهر وفلسفة وركائز التنمية التقليدية الحالية والعمل على تحويلها الى تنمية متواصلة [1] تركز على إعادة التوازن البيئى واستخدامه كمحور أساسى فى بناء استراتيجيات وسياسات وخطط وبرامج هذه التنمية وتوفير حاجات الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية .

مما لاشك فيه أن هناك ارتباطا وثيقا بين المشكلات البيئية وقضايا التنمية فى عالمنا المعاصر ، وأن العمل من أجل التنمية لا يمكن أن يكون مقبولاً ما لم يتنبه القائمون على هذا العمل الى حقيقة أن خطط التنمية ومشروعاتها لا ينبغى أن تتم على حساب إجهاد البيئة والإسراف فى استخدام مواردها المتاحة ، وبما يخل بقواعد التوازن البيئى .

وتعد مشكلة التلوث البيئى من أهم وأخطر المشاكل التى تواجه الاقتصاد القومى بصفة عامة ومسيرة التنمية الاقتصادية بصفة خاصة .يعانى الاقتصاد المصرى من مظاهر التلوث المختلفة سواء تلوث الهواء أو التربة أو المياه ، الأمر الذى يؤثر على تحقيق التنمية المستدامة فى مصر، بسبب تلوث البيئة والعدوان عليها والذى يتمثل فى استنزاف مواردها وتلوثها والإخلال بتوازنها فى أى نظام من أنظمتها . لذلك حماية البيئة تتمثل فى ترشيد استخدام الموارد الطبيعية ، والحيلولة دون تلوثها والحفاظ على توازنها .

وترشيد الموارد الطبيعية يعنى ضرورة إخضاعها لمعايير التخصيص الأمثل للموارد حتى تحفظ لهذه الموارد بقاءها وتجددها ولا تحرم الاجيال القادمة منها ، وذلك بأن نهيىء للموارد المتجددة تجددها ونطيل للموارد غير المتجددة أمد استخدامها مع الاهتمام بإيجاد بدائل لها . وتتمثل مواجهة تلوث البيئة وحمايتها فى الحيلولة دون التلوث بمنع مسبباته وفى محاصرة ما يوجد من تلوث فى أضيق الحدود تمهيداً للتخلص منه كلما كان ذلك ممكناً .

ويعد الإنفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة - بجانب العوامل الأخرى - اهم العوامل المؤثرة فى حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فى مصر ، وذلك لأن الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة يحقق العديد من المزايا والتى يعد اهمها فى الأتى[٢] :

- ان الانفاق على البيئة يعد استثماراً ضرورياً ، يحقق فوائد ضخمة سواءً فى الحاضر أو المستقبل تتمثل فى قيمة المنافع السنوية الصافية الناجمة عن السيطرة على تلوث الماء والهواء ، الى جانب خفض نسبة الاصابة بالامراض المعدية عن طريق تلوث الماء والهواء ، وبالتالى خفض تكاليف العلاج من هذه الامراض ، وزيادة انتاجية الفرد وقد اوضحت الدراسات ان قيمة المنافع السنوية الناجمة عن السيطرة على التلوث فى الولايات المتحدة الامريكية تقدر بـ ٢٦ مليار دولار ، كما اتضح ان بناء مرافق مياه الشرب والصرف الصحى فى البلدان النامية تؤدى الى خفض الاصابة بالامراض المعدية بنسبة تتراوح بين ٥٠-٦٠٪.

- يؤدى الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة الى خلق فرص عمل جديدة فعلى سبيل المثال يؤدى اعادة تدوير مليون طن من القمامة الى خلق ٢٠٠٠ فرصة عمل كما تشير التقديرات فى مصر.

- يؤدى التلوث البيئى الى اضرار اقتصادية يمكن ان تعوق عملية التنمية . ومن اهم هذه الاضرار ، التكاليف المباشرة وغير المباشرة الناجمة عن ضياع الموارد الأولية وموارد الطاقة التى تظهر كمكونات (غازات سائلة) ، انخفاض انتاجية الانظمة الطبيعية كنتيجة للتلوث مثل الاراضى الزراعية ومصايد الاسماك ، ارتفاع تكاليف معالجة المياه ، تكاليف الاضرار الناجمة عن التلوث . وتشير بعض الدراسات الى ان اجراءات حماية البيئة تتكلف ما بين ٠,٥ الى ١,٥٪ من الناتج المحلى الاجمالى، بينما تصل نفقات علاج الاضرار الناجمة عن التلوث الى ٣٪ من الناتج المحلى الاجمالى.

- نتيجة الاهتمام بالشروط البيئية وتطبيق مواصفات الجودة ١٤٠٠٠ أصبح الانفاق الاستثمارى فى حماية البيئة امرا ضرورياً لاستمرار اى صناعة وزيادة قدرتها التنافسية[٣] .

أهمية البحث

بعد أن أدرك الجميع ما تمثله مشكلات البيئة والتلوث البيئى من خطر على الحياة البشرية

والتنمية الاقتصادية على المدى القصير والطويل ، أصبح الحفاظ على البيئة ضمن التخطيط الإستراتيجى وقواعد الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية شرطاً ضرورياً لتحقيق التنمية المتواصلة ، وأصبح التحدى الأكبر الذى يواجه الاقتصاد المصرى هو إيجاد نوع من التوازن بين متطلبات التنمية والحفاظ على الموارد الطبيعية من خلال الاهتمام بالبعد البيئى على المستوى القومى ، فلا يكفى اتباع مسار النمو الاقتصادى فقط ، بل يجب تقليل أثر النشاط الاقتصادى على البيئة .

ويشير تقرير وزارة الدولة لشئون البيئة لعام ٩٩/٢٠٠٠ إلى أن من أهم التحديات البيئية التى تواجه مصر عملية تراكم المشكلات البيئية على مدار ٤٠ عاماً ، مما يجعل التعامل معها يتطلب خطط قصيرة وطويلة المدى تتدرج فى حل هذه المشكلات . وتبين دراسة حديثة عن قضايا البيئة والتنمية فى مصر أن مشكلة التلوث التى يعانى منها الاقتصاد المصرى فى مختلف الأنشطة والقطاعات قد وصلت إلى أوضاع خطيرة ، حيث يتعدى تلوث الهواء فى مصر بكثير كل معايير منظمة الصحة العالمية والنسب المسموح بها فى القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .

جدول رقم (١)

تقدير أحمال تلوث الهواء من السيارات الموجودة بالحركة

فى محافظة القاهرة

السنة	أول أكسيد الكربون	أكاسيد النتروجين	أكاسيد الكبريت	الجسيمات العالقة
٩١/٩٠	٣,١	١٤٠٠	٣١٠٠	١١٠٠
٩٥	١٣٧٥٠٠	٦٣٠٠	٣٦٠٠	١١٥٠
٩٨	١٦٣٥٠٠	٧٥٠٠	٤٤٠٠	١٤٥٠
معايير منظمة الصحة العالمية	١,٠-٠,٥	١٠	٦-٤ ميكروجرام/م ٣	٩٠-٦٠ ميكروجرام/م٣

المصدر : عصام الحناوى ، قضايا البيئة والتنمية فى مصر ، الأوضاع الراهنة وسيناريوهات مستقبلية حتى عام ٢٠٢٠ ، دار الشروق ، القاهرة ، عام ٢٠٠١ .

ويوضح الجدول السابق تقديرات أحمال تلوث الهواء من السيارات الموجودة فى محافظة القاهرة أعوام ٩٠ / ٩١ ، ٩٥ ، ١٩٩٨.

أما فيما يتعلق بتلوث المياه ، فقد تبين من حساب مؤشر الطلب على الأكسجين الحيوى فى مياه نهر النيل ، أنها أصبحت أكثر تلوثاً فى عام ١٩٩٩ عن أعوام ٨٥ ، ١٩٩٠ ، وكذلك التلوث فى بحيرات شمال الدلتا والمناطق الساحلية ، وفيما يتعلق بتدهور التربة ، وجد أن نسبة الأراضى الزراعية المصابة بالتملح بلغت ٣٥٪ ، فقد بلغت على سبيل المثال ٨٥٪ فى محافظة كفر الشيخ و ٨٠٪ فى محافظة البحيرة . والجدير بالإشارة أن التشبع بالمياه والملوحة يؤدى إلى انخفاض الإنتاجية بمقدار ١٤٪ ، والعوامل الكيماوية البيولوجية تؤدى الى تخفيض الانتاجية بمقدار ١٨٪ ، وإدارة الأرض بمقدار ٢٠٪ ، هذا بالإضافة إلى انتشار التلوث فى الريف والحضر ، ومشكلات الصرف الصحى والمخلفات الصلبة ، فطبقاً لتقدير وزارة الدولة لشئون البيئة عام ٩٩/ ٢٠٠٠ ، بلغت كمية المخلفات الصلبة فى مصر ١٥ مليون طن سنوياً تتولد ٦٥٪ منها فى المناطق الحضرية و ٣٥٪ فى المناطق الريفية[٤] .

وهكذا أصبحت المشكلات البيئية فى مصر ليست بالأمر اليسير وتحتاج قدرات قومية متميزة من حيث أنها تنمية متنامية الجهود والأبعاد ومتعددة المرتكزات التى تتعدى أبعادها حدود المحلية الى الاقليمية والدولية والعالمية لتحقيق التوازن البيئى المطلوب للحفاظ على البناء المتوازن لموارد البيئة ، وخاصة وأن أغلب هذه المشكلات هى مشكلات متعلقة بالفقر مثل عدم كفاية الصرف الصحى، والمياه النقية ، وتدهور التربة .. الخ ، وهناك مشكلات مرتبطة بالنمو الاقتصادى مثل الخاصة بالتنمية الصناعية والزراعية والطاقة والمواصلات . فعلى سبيل المثال ، ما زالت ٦٪ من القرى المصرية محرومة من مياه الشرب النقية و٥٦٪ من القرى المصرية مطلوب زيادة كميات المياه المنفذه حيث يجب زيادة الطاقة المتاحة لقطاع مياه الشرب بما يسمح بمتوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة ليصل الى حوالى ٢١٢,٥ لتر/يوم ، وهناك الشق المكمل لهذا القطاع وهو خدمات الصرف الصحى ، فبالرغم من أن الخطة الخمسية الرابعة تستهدف زيادة الطاقة المتاحة لمحطات الرفع ومحطات التنقية ، إلا أنه يتبقى حوالى ٤٠٪ من مياه الصرف الناتجة من استخدامات مياه الشرب بدون معالجة فى نهاية ٢٠٠١/٢٠٠٢ . والمشكلة الحقيقية أن تحقيق تغطية شاملة لمشروعات تنقية مياه الصرف يتطلب استثمارات تقدر بحوالى ١٥٠٪ من جملة استثمارات قطاع الصرف الصحى التى تم اعتمادها فى الخطة [٥] .

ولهذا فقد أصبح الاهتمام بالبيئة ومقاومة التلوث ضرورة حتمية ، بالاضافة إلى قضية الادارة البيئية الرشيدة للتنمية الاقتصادية وتدبير الموارد ، وأصبح من الضرورى دراسة هذه المشكلات ووضع الحلول السليمة والمناسبة لمواجهتها والتخفيف من حدتها .

ولاشك أن الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة - بجانب العوامل الأخرى - من أهم العوامل المؤثرة فى مجال حماية البيئة وأخذ الأبعاد البيئية فى الاعتبار أثناء القيام بعمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية تحقيقاً للتنمية المتواصلة ، حيث يعد هذا الانفاق الوسيلة المادية لتحقيق أهداف التنمية وإدخال التكنولوجيات المتقدمة وتطويعها للارتفاع بأداء الاقتصاد القومى وتحسين معدلات الإنتاجية وتحسين الخدمات . وتعتبر الخطة الخمسية الرابعة ٩٨/٩٧-٢٠٠٢/٢٠٠١ من أكثر الخطط تناولاً لموضوع البيئة ومشاكلها حيث خصصت ما يقرب من ٢٦,٥ مليار جنيه للانفاق على مشروعات حماية البيئة خلال الخمس سنوات كما يوضحها الجدول التالى :

جدول رقم (٢)

اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة فى مصر

فى خطة ١٩٩٨/٩٧-٢٠٠٢/٢٠٠١ (مليون جنيه)

السنوات	اجمالى الاستثمارات البيئية
٩٨/٩٧	٤٤٤٨
٩٩/٩٨	٤٧٩٠
٢٠٠٠/٩٩	٥٦٤٩,٧
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦٤٣٣
٢٠٠٢/٢٠٠١	٦٥٠٤

المصدر : وزارة التخطيط ، الخطة الاقتصادية والاجتماعية ١٩٩٨/٩٧- ٢٠٠٢/٢٠٠١.

وجاء ذلك نابعاً من إدراك الدولة لأهمية البعد البيئى كأحد الأبعاد الحاكمة لعملية التنمية الاقتصادية على المدى الطويل ومحاولة لتطبيق فكر التنمية المتواصلة مع الحفاظ على عناصر الثروات الطبيعية . بالإضافة إلى زيادة الوعى والإدراك لدى الجهات المسئولة عن وضع الخطط الاقتصادية بأهمية الآثار البيئية الناجمة عن الصناعة أو ضعف البنية الأساسية ومدى التأثير السلبى الناجم عن التلوث على صحة الانسان وعلى البيئة الحيوية ومدى ما يسببه تجاهل آثار التلوث البيئى من تكاليف حالية ومستقبلية ممثلة فى التكاليف العلاجية وتكاليف تنقية المياه والهواء فضلاً عن تكاليف التخلص من النفايات . ولهذا فإن خطورة استمرار هذه المشكلات فى المستقبل يتطلب التصدى لها والتخفيف من حدتها ، ومن ثم تصبح دراسة هذه المشكلات دراسة تفصيلية عملية فى غاية الأهمية خاصة إذا علمنا أن اهمال الجوانب البيئية فى عملية التنمية يترتب عليها آثار خطيرة فى الحاضر والمستقبل ، وأن قضية تحقيق التنمية المتواصلة أصبحت احدى التحديات الهامة التى تواجه مصر فى ظل عدم كفاية الجهود المبذولة لمواجهة المشكلة حتى الآن .

أهداف وفروض البحث

يهدف البحث بصفة أساسية الى دراسة دور الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة ، ومن خلال الدراسة والوصول الى هذا الهدف ، فإن البحث يحدد ما هو الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة وتعريفه وأنماطه ومحدداته ومصادر تمويله ، وهذا بدوره يحقق خدمة لمتخذ القرار من خلال محاولة تقييم كفاءة هذا الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة . ولهذا فان هناك إمكانية لتحقيق التنمية المتواصلة فى مصر من خلال إدماج البعد البيئى فى خطط وبرامج التنمية الاقتصادية .حيث تشكل المشاكل البيئية الناجمة عن الفقر أولوية أولى فى جهود الدولة لتحسين نوعية البيئة ومن ثم نوعية الحياة .

إطار البحث

فى ضوء ما سبق فإن إطار البحث يتكون من ثلاثة فصول :

يهتم الفصل الأول بدراسة الحالة الراهنة للادارة البيئية الدولية وفيه يتم التعرض لمفهوم البيئة

والعوامل المؤثرة عليها وكذلك الآثار البيئية الناتجة عن الأنشطة التنموية ، بالاضافة الى الاهتمام الدولى والاقليمى بقضايا البيئة والانفاق الدولى لحمايتها .

أما الفصل الثانى فقد خصص لدراسة ظواهر الخلل البيئى التى تشكل تحديات للتنمية المتواصلة فى الاقتصاد المصرى ، وفيه يتم تناول التلوث البيئى وأسبابه فى مصر وأهم مشروعات حماية البيئة وعائداتها الاقتصادية والاجتماعية فى مصر .

أما الفصل الثالث فيدرس توزيع الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة قطاعيا وفيه يتم دراسة الاستثمارات المخصصة للبيئة فى كل من قطاعات الزراعة والرى والكهرباء والطاقة والبترول والنقل والمواصلات والاسكان والمرافق العامة وكذلك استثمارات بعض القطاعات الحكومية الاخرى.

الفصل الأول: أوضاع البيئة الدولية

دراسة للحالة الراهنة للادارة البيئية الدولية

لقد جاء الاهتمام بإدخال الاعتبارات البيئية فى عملية التنمية متأخراً ، حيث لم يدخل التفاعل بين الانسان والبيئة فى سياق الأبعاد المادية والحيوية والاجتماعية والثقافية للتنمية خلال العقود الماضية . وأصبح لهذه الاعتبارات أهمية قصوى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، ومن هنا تظهر أهمية ايجاد صيغة مناسبة لتحقيق التنمية مع الحفاظ على البيئة ، حيث يجب أن تكون خطوات التنمية متوازنة مع الإيقاع البيئى الموازى له فى الاتجاه ، ومن الضرورى جعل التخطيط البيئى جزءاً لا يتجزأ من التخطيط الاقتصادى والاجتماعى الشامل تحقيقا لصيانة الموارد الوطنية والمحافظة على حقوق الأجيال القادمة .

وإذا كان انتهاج مسار التنمية أمراً معترفاً به عالمياً ، فقد شهدت السنوات القريبة قلقاً متزايداً بشأن ما إذا كانت قيود البيئة ستحد من التنمية ، وما إذا كانت التنمية ستتسبب فى دمار بيئى خطير .

أولا : تعريف البيئة

ولتوضيح العلاقة بين البيئة والتنمية وبيان مدى تأثير العلاقة بينهما على استقرار التنمية المعاصرة ، يجب أن نقوم بتعريف البيئة والتنمية لبيان العلاقة بينهما ، حيث تنوعت تعريفات البيئة وتعددت من حيث الزاوية التى ينظر منها الى البيئة ومكوناتها ، فالبيئة فى علم النبات أو الحيوان أو

الحشرات تختلف عن البيئة فى علم الاجتماع أو الجغرافيا أو الاقتصاد ولهذا سنبين ما يتناسب مع طبيعة الدراسة ومن حيث النظرة الشمولية .

البيئة هى كل ما يحيط بالانسان[٦] ، فهى الأرض التى يعيش عليها والهواء الذى ينتقيه والماء الذى هو أصل كل شيء وهى كل ما يحيط به من الكائنات الحية أو الجماد بمعنى هى الأطر التى يمارس من خلالها الانسان حياته وأنشطته المختلفة . ومن هذا المنطلق فإن تعريف البيئة الطبيعية هى ما يتمثل فى أربعة أنظمة أو مجالات[٧] :

- الغلاف الأرضى ويشمل الطبقة العليا وجوف الأرض .
- الغلاف المائى ويشمل البحار والبحيرات العذبة والمالحة والأنهار والمياه الجوفية والينابيع .
- الغلاف الغازى أو الهوائى ويشمل أربعة أنظمة فرعية بحسب بعدها عن اليابس .
- المجال الحيوى للكرة الأرضية ويشتمل على جميع الأماكن التى يحتمل أن يعيش بها أى صورة من صور الحياة المعروفة لنا على الأرض .

وتتميز البيئة الطبيعية بتفاعلاتها المختلفة وأنظمتها المتعددة بتكلفة تنعكس عليها ، علاوة على مجموعة من العوامل المؤثرة على هذه البيئة [٨] :

١- العوامل الاقتصادية

والتى تنحصر فى مجموعة السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية والائتمانية والتوظف والعمالة والسياسات الضريبية وسياسات الاستثمار والانتاج وسياسات التجارة الخارجية ، وذلك بهدف حصر موارد المجتمع الطبيعية والمادية والبشرية ومحاولة استخدامها أفضل استخدام ممكن بغرض اشباع أكبر قدر ممكن من حاجات الأفراد داخل المجتمع ، كما تهدف الى رفع الكفاءة للاقتصاد القومى بمعنى رفع الكفاءة الانتاجية لمجموعة العناصر التى تسهم فى توليد الناتج القومى حتى يمكن تقدير هذه الكفاءة على أساس معيار اقتصادى قومى عام بمقارنة الناتج بالتكلفة لتعظيم نمو الدخل القومى فى حدود الموارد المتاحة للاستخدام وفى ظل التناسب الأمثل بين الاستهلاك والادخار .

٢- العوامل الاجتماعية

والتى تقوم بعمل علاقات التبادل والتفاعل بين مختلف أنواع العوامل من خلال البشر والتى تتشكل من مجموعة الثقافات والعادات والتقاليد والتراث والتاريخ للدولة .

٣- العوامل السياسية

المتمثلة فى نظام الحكم القائم فى الدولة ومفرداته وممارسته .

٤- العوامل التكنولوجية

والتى تشتمل على أنظمة متعددة تتدرج من أنظمة محورة[٩] من قبل الانسان الى أنظمة صنعها الانسان بكاملها مثل المجتمعات الصناعية الحديثة ونظم النقل والمواصلات .

والخلاصة إنه إذا كان تعريف البيئة من الوجهة الاجتماعية والثقافية يوضح أن البيئة هى التى تتكون من الأفراد والجماعات وتفاعلهم وانماط النظم الاجتماعية التى يعيشون فيها وتشمل طائفة من السمات أو العناصر الثقافية الرئيسية مثل وحدة المشاعر والتقاليد والعادات والممارسات التى يشترك فيها كل الأفراد من المجتمع وكثير من السمات التى تعتبر أساساً جوهرياً فى تكوين المجتمع والتى تشكل أحد العوامل الهامة فى تماسكه[١٠] .

وفى ضوء العلاقة بين البيئة الطبيعية والاجتماعية ، أيد بعض العلماء فى الاجتماع والأنثربولوجيا الحتمية الجغرافية والتى تعتبر البيئة الطبيعية العامل الوحيد فى نشأة وتشكيل الثقافة والنظم الاجتماعية وتقليل الاختلافات القائمة بين المجتمعات الانسانية الى الاختلافات فى الظروف البيئية والاجتماعية. وتفسر الثقافة والنظم الاجتماعية من خلال ظروف البيئة الطبيعية مثل المناخ ، الأمطار ، مصادر الثروة المعدنية وغيرها ، بمعنى أن البيئة الطبيعية تؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشراً فى الثقافة والمجتمع[١١] .

وإذا كانت التعريفات السابقة تناولت البيئة من الجانب الطبيعى والاجتماعى لمكونات هذه البيئة ، إلا أن هناك أيضا تعريفات تناولت الانسان كعنصر مؤثر على هذه البيئة من حيث أنه أرقى الكائنات الحية وله مكانة خاصة ضمن الأجهزة البيئية نظراً لتطوره الفكرى والنفسى مع باقى العناصر المكونة لهذا الجهاز .

ثانيا : الآثار البيئية الناتجة عن أنشطة التنمية المعاصرة

تتسم التنمية بجانب كبير من الحركة والتطور والتشابك بين مجالاتها فى الوقت المعاصر سواء فى الدول المتقدمة أو النامية . فقد اقبلت معظم الدول على التصنيع فى هذا العصر باعتباره سمة التقدم ، فأقامت العديد من الصناعات الثقيلة والخفيفة ، ودفعت بأغلب استثماراتها فى هذا الاتجاه، الأمر الذى أدى الى تحول تدريجى لعديد من المجتمعات الزراعية الى مجتمعات صناعية كثيفة رأس

المال. وارتبطت احتياجاتها لعملية التنمية من موارد البيئة الطبيعية - فى غيبة المفاهيم والأبعاد البيئية - باستنزاف الموارد البيئية والنضوب والتلوث ، مؤدية فى النهاية الى تبديد آمال وطموحات التنمية والعمل على ضياع وتشتيت الجهود التى تبذل من أجل استمرار برامجها ونظمها على المدى القريب والبعيد .

وقد تميز العصر الحديث بالزيادة المستمرة السريعة فى عدد السكان على مستوى العالم ، هذا وقد ابرزت الاحصاءات أن سكان العالم قد بلغ عام ١٩٨٠ نحو ٤٤٠٠ مليون نسمة بزيادة قدرها ٧٠٠ مليون نسمة عنه خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٨٠ ، أصبح العالم حاليا يزداد بمعدل مليون نسمة كل خمسة أيام[١٢] . ويمكننا أن نتصور مدى أثر هذه الزيادة السريعة لأعداد السكان على الموارد الطبيعية اللازمة للتنمية مثل المعادن والنباتات والحيوانات ، كما صاحبها زيادة سريعة فى متوسط الدخول فى دول عديدة أدت إلى زيادة غير عادية فى الطلب على موارد البيئة المتجددة وغير المتجددة فى شكل سلع كمالية متعددة ومتطورة ومتنوعة ، ترفع من مستوى حياة الانسان بشكل دائم مستنفدة العديد من موارد البيئة الطبيعية . أما من ناحية الدول ذات الدخول المنخفضة مثل الدول النامية ، فقد دفع الفقر وسوء التغذية وسوء الأحوال الصحية الفقراء الى الاستخدام الجائر لموارد البيئة ولأنفسهم ايضا مسببين عديداً من المشاكل المؤثرة على البيئة بعضها من الاستعمال الجائر للأرض بمحصولات غير ملائمة والتسبب فى تلوث الماء وإزالة العديد من الغابات لاستخدامها للوقود ، كما أدى الى نقص النسبة المئوية للمساحة التى تغطيها الغابات وزيادة مناطق الصحارى وشبه الصحارى نتيجة للقطع الدائم للأشجار والرعى الدائم عليها والزراعة المستديمة فى نفس الفترة من ٩,٤٪ من مساحة الكرة الأرضية إلى ٢٣,٣٪[١٣] .

وقد أدت الزيادة السكانية والتحضر الى سيطرة الانسان الكبيرة والمتزايدة على موارد البيئة الطبيعية ويمكن تصور مدى هذه السيطرة من الزيادة المضطردة لحجم سكان الحضر ، فقد قفزت هذه النسبة من ٢٩٪ عام ١٩٥٠ الى ٥١,٣٪ عام ٢٠٠٠[١٤] . وحيث أن الحضارة بالمفاهيم المعاصرة تعنى بالصناعة ولا تعنى بالاستنزاف والتلوث للموارد الطبيعية بل وعلى العكس بيئياً تؤدى إلى انخفاض انتاجيتها فى ظل الانتاج المكثف فقد زاد حجم التلوث وتغيرت خصائصها البيولوجية وتلك قضايا خطيرة بالنسبة لمستقبل التنمية بشكل عام . وكان غياب فهم الأجهزة البيئية وراء عدم القدرة على التنبؤ بالتأثيرات والمردودات البيئية نتيجة التصنيع ولذلك ظهرت فى السبعينات من القرن

العشرين ضغوط عالمية كبيرة لرفع مستوى بيئة الصناعة من قبل الحكومات وأجهزة الصناعة والمنظمات الدولية ، أما من الناحية الاقتصادية فقد صاحب ظهور التلوث تباطؤ فى معدلات النمو، مع ارتفاع فى تكلفة رأس المال مما دعى الى التوصل الى ما يسمى بفاعلية التكلفة Cost effectiveness وأصبح من المعروف أن أى نظم أو استراتيجيات أو سياسات تنموية لا يجب أن تبنى بدون أخذ الأبعاد البيئية وآثارها على الاقتصاد القومى فى الاعتبار . ويعنى ذلك من المنظور البيئى والاستخدام الحالى لأساليب التنمية المعاصرة وأثرها السلبى على بناء الموارد الطبيعية ، إن هذه التنمية فى حقيقتها تنمية غير مستمرة وغير متواصلة وإذا استمر ذلك مستقبلا سيؤدى الى انكماش حجم الموارد الطبيعية نفسها وإلى انكماش حجم التنمية الحقيقية وركودها وعدم مقدرتها على التواصل نتيجة عدم قدرة العناصر والأجهزة البيئية نفسها على العمل لبناء موارد جديدة ، بالاضافة إلى نضوب الموجود المتبقى من هذه الموارد .

ولهذا فإن التنمية المعاصرة فى حاجة الى كل الموارد الطبيعية وإن الانسان لعدم علمه بالجوانب البيولوجية لتكوين الموارد ، فإنه لجأ الى أساليب عملت على استنزاف الموارد ومكوناتها ، مما نتج عنه تحديد انتاجها واحتمالات القضاء عليها نهائيا إذا استمرت سياسات التنمية على نفس الأساليب الحالية لاستخدام الموارد الطبيعية[١٥] .

ثالثا : زيادة الاهتمام بالقضايا البيئية على المستوى العالمى والاقليمى

إن هذا النمو فى الوعى بالمخاطر البيئية قد دفع هذه القضايا لان تحتل مقدمة المشكلات على المستوى العالمى بجانب المستوى المحلى والقومى ، كما دخلت أيضا دائرة الاهتمام بوسائل الاعلام .

فعلى المستوى العالمى عقدت المؤتمرات منذ عقد السبعينات لبحث قضايا البيئة والسكان والغذاء ، ففى يونية ١٩٧٢ عقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة البشرية Human Environment والذى تناول موضوعات حيوية مثل التنمية والبيئة والموارد . وفى عام ١٩٧٤ عقد مؤتمر الأغذية الدولى للأمم المتحدة فى روما لتقديم وتقييم الوضع العالمى للغذاء فى الحاضر والمستقبل ، ولقد ناقش المؤتمر مشكلة عدم إدراك الانسان للتوازنات المادية الدقيقة بين الطاقات الانتاجية لمعظم الموارد الطبيعية المستخدمة فى الإنتاج الزراعى وانتهت الى أن المشكلات البيئية الكبرى التى تواجه الزراعة والغابات ومصايد الأسماك لا تنحصر فى مجرد تجنب تلوث البيئة ، بل تمتد أيضا الى ضمان

المحافظة - خلال عملية التنمية - على القدرة الإنتاجية للموارد الطبيعية الأساسية التى يقوم عليها الانتاج الغذائى وذلك بفضل الادارة الرشيدة واجراءات صيانة الموارد . وأكد المؤتمر بأن التنمية الزراعية وتوفير الأمن الغذائى العالمى يعتمدان على الرعاية الدقيقة للموارد الحية وعلى القوانين البيولوجية وعناصر التوازن الأيكولوجى التى تحكمها كما يعتمدان على ملاءمة الطلب مع العرض ومع الانتاج والاحتياطى[١٦].

كما كان لمنظمة اليونسكو دور مبكر فى التخطيط نحو الوعى البيئى ، فقد أسست برنامجها الشهير عن الانسان والغلاف الجوى Man and Biosphere (MAB) والذى يركز على البحث والتدريب فى الجوانب الطبيعية والاجتماعية للبيئة فى عام ١٩٧٥ ، ومنذ ذلك الحين نشطت كثير من المنظمات الدولية المعنية ، أهمها الاتحاد الدولى لصيانة الطبيعة والموارد الطبيعية (LUCW)، كذلك الصندوق العالمى للحياة البرية ((WWF، أيضا برنامج الأمم المتحدة للبيئة United Nations Environmental Programme (UNEP) ثم أسست الهيئتان الأولى والثانية مؤسسة الصيانة البيئية Foundation of Environmental Conservation) عام ١٩٧٥ بجنيف بسويسرا ، ومن أهدافها التعاون بين مختلف الجمعيات والمنظمات المهتمة بصيانة الموارد الطبيعية ورعاية الدراسات البيئية وعقد المؤتمرات وورش العمل المتخصصة وانشاء مجلة الصيانة [١٧]. وتم وضع استراتيجية عالمية لصيانة الموارد متضمنة فى كتاب R. Allen[١٨]، حيث خصصت الفترة ٨٢-١٩٩٢ للغلاف الحيوى تحت عنوان "التعايش مع المحيط الحيوى" Surviving with The Biosphere، كما تأسس المجلس العالمى للغلاف الحيوى لتعزيز هذه الحملة ، ويهدف المجلس الى تحليل وتقدير العلاقات الحالية والمستقبلية بين السكان والتنمية الاقتصادية من ناحية وبين نظم اعالة الحياة ممثلة فى الغلاف الحيوى من ناحية أخرى .

وتعتبر هذه الاستراتيجية العالمية هى الإطار العلمى للتخطيط البيئى لصيانة الموارد ، وتضم القواعد والاشارات التى يمكن للحكومات والقائمون على استغلال الموارد تسيير التنمية جنباً الى جنب مع الحفاظ على النظم الايكولوجية وصيانة الموارد الطبيعية من التدهور والاستنزاف وبذلك تتكامل خطط التنمية الاقتصادية مع برامج صيانة الموارد ولا تتعارض معها . وتؤكد على أن من مصلحة الانسان أن يحافظ على الموارد البيولوجية ، وتقترح أن يسير النمو الاقتصادى وصيانة الموارد الحية فى خط منسجم ما دامت الاعتبارات الايكولوجية قد روعيت عند وضع الخيارات

الاقتصادية . كما تلفت الأنظار الى تدهور القاعدة البيولوجية لموارد العالم وتحذر من النتائج الاقتصادية وتقترح السياسات التى يمكن اتباعها لتتناسب مع الوضع القائم ، كما تقدم مفهوما للتنمية الاقتصادية من وجهة نظر الايكولوجيين يقضى كما ذكرنا الى استغلال الموارد لما فيه منفعة الانسان ولكن فى نفس الوقت صيانتها من التدهور .

ثم تأسست عام ١٩٩١ مؤسسة عالمية ذات فاعلية كبيرة فى الحماية والصيانة البيئية ، وهى هيئة للتسهيلات البيئية العالمية Global Environment Facility[١٩] وتعرف "بمرفق البيئة العالمى" حيث تقدم للدول النامية المنح والمزايا التمويلية للمشروعات والأنشطة التى تحقق انجازات عالمية فى اربعة مجالات : التهديد الذى يتعرض له التنوع البيولوجى ، التغيرات المناخية ، تلوث المياه الدولية وتآكل طبقة الأوزون ، بالاضافة الى الأنشطة التى تقاوم تدهور الأراضى خاصة فيما يتعلق بالتصحر وإزالة الغابات على المستوى القومى فهى تحظى أيضا بالدعم التمويلى من GEF ، حيث هناك ١٦٤ دولة الآن تشارك فى هذا المرفق ويتولى برنامج الأمم المتحدة للتنمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولى التمويل ، وقد خصصت موارد مالية تقدر بنحو ١,٨ مليار دولار لمشاريع فى ١٣٠ دولة ، إذ أن حجر الزاوية فى استراتيجية المرفق لتمويل المشروعات هى أن تنبثق هذه المشاريع من الدولة ذاتها وتتولى ملكيتها بما يحقق تنمية اجتماعية متواصلة . فعلى سبيل المثال يكمن الحل الدائم للمشكلات المتباينة الناتجة عن النمو السريع فى عدد السكان فى رسم سياسات لتحسين المهارات البشرية وزيادة الانتاجية وبالتالى زيادة الدخل ، ولعل تحسين تعليم البنات هو أهم سياسة بيئية فى الأمد الطويل فى أفريقيا وأجزاء أخرى من العالم النامى ، حيث أجريت دراسة أوضحت أن التعليم الثانوى يخفض فى المتوسط عدد أطفال المرأة من سبعة الى ثلاثة ، وقد ارتفع معدل استخدام وسائل منع الحمل فى البلدان النامية من ٤٠٪ عام ١٩٨٠ إلى ٤٩٪ عام ١٩٩٠ ثم ٥٦٪ عام ٢٠٠٠ وسيرتفع الى ٦١٪ بحلول عام ٢٠١٠ ، وهو ما سيحتاج الى مصروفات تنفق على برامج تنظيم الأسرة والصحة الانجابية ترتفع من ٥ مليارات دولار الى اكثر من ٨ مليارات دولار خلال السنوات القادمة [٢٠] .

زيادة الانفاق البيئى على المستوى الدولى

إن حماية البيئة جزء جوهرى من التنمية وبغير الحماية الكافية للبيئة تضار التنمية وبغير التنمية تغدو الموارد قاصرة عن الوفاء باحتياجات الاستثمارات وتنهار عملية حماية البيئة . فهناك

تحديات وفرص غير مسبوقة سيشهدها الجيل القادم ، ما بين عامى ١٩٩٠ ، ٢٠٣٠ سينمو سكان العالم بما مقداره ٣,٧ مليار نسمة ، مما يقتضى مضاعفة انتاج المواد الغذائية بنسبة ٦٠٪ ، وسيتضاعف الناتج الصناعى واستخدام الطاقة ثلاث مرات فى جميع أنحاء العالم ويزيد خمس مرات فى الدول النامية وسيجلب هذا النمو معه خطر دمار بيئى مروع ، أو قد يجلب معه حماية أفضل للبيئة وهواء نقى وماء غير ملوث والقضاء على الفقر المدقع ويرجع هذا الى "اختيارات السياسة" حيث من المحتم اغتنام الفرصة السانحة حاليا لتحقيق تسارع فى التنمية البشرية والاقتصادية قابلة للاستدامة .

هناك نوعين من السياسات اللازمة ، سياسات تبنى على الارتباطات الايجابية بين التنمية والبيئة ، وسياسات تحطم الارتباطات السلبية . ولكن هذه السياسات الناجمة لن تكون كافية ، حيث من المهم وجود سياسات ومؤسسات قوية موجهة لمعالجة مشكلات بيئية محددة ، حيث من الأهمية الموازنة الدقيقة بين التكاليف والمزايا بالنسبة للدول النامية حيث تشح الموارد ويجب الوفاء بالاحتياجات الأساسية ، إن تكاليف حماية البيئة وتحسينها هى تكاليف مرتفعة القيمة المطلقة ، لكنها متواضعة بالمقارنة بمزاياها وبالمكاسب المحتملة من النمو الاقتصادى[٢١] ، فتحسين البيئة من أجل التنمية قد يجعل من الضرورى زيادة معدلات الاستثمار فى الدول النامية عامة وعلى الاقليم العربى خاصة ، حيث يشير تقرير معهد الموارد العالمية (١٩٨٨-١٩٨٩) إن أهم تغير طرأ فى القرن العشرين هو التحول السريع نحو التحضر :

أ- تتزايد نسبة السكان الذين يقيمون فى المدن فى العالم زيادة كبيرة فقد تضاعفت اكثر من اربعة اضعاف خلال الخمسون عاما الاخيرة.

ب- نسبة سكان المدن فى الدول النامية تتزايد بمعدلات عالية بينما نسبتهم فى الدول المتقدمة تتناقص ، فقد كان عددهم ٢٧٥ مليون عام ١٩٥٠ ، وبلغت الزيادة اكثر من سبعة امثال خلال نفس الفترة السابقة ومن المتوقع زيادة هذا العدد فى العقود القادمة .

ج- يتزايد عدد المدن الكبرى ويتعاظم حجمها فى الدول النامية، بينما تتناقص عدد الوحدات الحضرية فى الدول المتقدمة، حيث زادت معدلات الهجرة من الريف للحضر ونجد أن هذا التحضر فى الدول المتقدمة الصناعية قد استغرق عشرات السنين، وسمح هذا التطور البطىء للمؤسسات

الاجتماعية والاقتصادية والسياسية أن تتطور وان يكون لها المقدرة على تناول مشاكل التحول، عكس ذلك حدث فى الدول النامية حيث كان التحول الى التحضر سريعاً على سبيل المثال زاد عدد سكان مدينة القاهرة من ٢,٤ مليون عام ١٩٥٠ الى ١٦,٥ مليون عام ٢٠٠٠ ومن المتوقع أن يستمر هذا التزايد(٢٢).

تعتبر المدن الجديدة واعادة توزيع السكان المرتبطة بظاهرة التحضر من السمات البارزة فى سائر أقطار المنطقة العربية ، ففى مصر وبعض الدول الأخرى يظهر التنافس على استخدامات الأرض بين الزراعة وغيرها من الاستخدامات وهو يمثل واحدة من المشاكل البيئية الرئيسية وهى تغول العمران على الأراضى الزراعية .بلغ عدد سكان مصر عام ٢٠٠٢ (٦٨) مليون نسمة ، ومن المتوقع استمرار هذه الزيادة الى ٩٨ مليون نسمة فى عام ٢٠٢٥ حتى بعد تنفيذ برنامج تنظيم الأسرة الى أن تستطيع مصر أن تحقق الأستقرار .

ولهذا ففى خلال الخطة الخمسية الثانية قام جهاز شئون البيئة المصرى بتنفيذ أكثر من ٥٠ مشروعا فى مجالات التشجير وإنشاء الأحزمة الخضراء ، ومكافحة التصحر وإضافة الأحياء الطبيعية ومكافحة التلوث بصوره المختلفة ، فقد بلغت جملة الاعتمادات لهذه المشروعات من موازنة الجهاز ومن صندوق الخدمات السياحية والبيئية ما يزيد على ٥٧ مليون جنيه ، كما قام الجهاز بالاشراف على عدد من المشروعات البيئية التى نفذتها القطاعات والجهات المختلفة ، وأصبح من الضرورى أن يضع الجهاز استراتيجية طويلة المدى وخطة على المدى القصير . وبالفعل قام الجهاز بالتعاون مع البنك الدولى باعداد خطة قومية لحماية البيئة فى مصر والتى تبلغ استثماراتها حوالى ٥ مليار دولار موزعة على عشر سنوات مع الدول والمنظمات الدولية المانحة لهذه المعونات .

وبناء على الاتجاهات الانتاجية الحالية وفى ضوء الزيادات السكانية المتوقعة ، فإن ناتج البلدان النامية سيرتفع بنسبة ٤-٥٪ سنويا فى الفترة بين عامى ١٩٩٠-٢٠٣٠ مما سيضاعف الناتج بما يقرب من خمسة أضعاف ما هو عليه بحلول نهاية هذه الفترة ، أما ناتج البلدان الصناعية سيرتفع ارتفاعا أبطأ ولكنه سيتضاعف مع ذلك ثلاث مرات على امتداد هذه الفترة ، أما الناتج العالمى سيزيد ٣,٥ مرة ما هو عليه الآن بمقدار ٦٩ تريليون دولار (بأسعار ١٩٩٠) بحلول عام ٢٠٣٠ .

ولا شك أن النشاط الاقتصادى الآخذ فى الارتفاع وتأثيره على مستويات الدخل يمكن أن

يتسبب فى مشكلات للبيئة ولكن فى امكان البلدان أن تختار السياسات التى تسفر عن أوضاع بيئية أفضل . لأنه على الرغم من بعض النجاح الذى حققه برنامج الأمم المتحدة مؤخراً ، إلا أن وزارات ووكالات البيئة القومية لا تملك النفوذ السياسى أو الموارد اللازمين لتنفيذ استراتيجيات التنمية المستدامة فى كافة مجالات النشاط الحكومى ، ولهذا فإن تكامل السياسات على الصعيد الوطنى والاقليمى والدولى هام ولابد من علاجه باعتباره شرطاً أساسياً لنظم الادارة البيئية الفعالة .

وفى تقييمنا للانفاق التمويلى على البيئة ، نجد أن على الرغم من هدف الأمم المتحدة المتفق عليه بتخصيص ٠,٧ ٪ من الناتج القومى الاجمالى للمساعدات الانمائية الرسمية إلا أن معظم الدول لم تف بهذا الهدف ، ففى عام ١٩٩٨ لم يحقق هذا الهدف سوى هولندا والبلدان النووية فقط . وعلى الرغم من أن هذا العام أيضا شهد ارتفاعاً فى تدفقات المعونة بمقدار ٣,٢ مليار دولار ليصل الى ٥٢,٥ مليار دولار، إلا أن أربعة عشرة دولة من واحد وعشرين دولة أعضاء فى لجنة المساعدات الانمائية أبلغت عن ارتفاع فى تدفقات المعونة بصفة عامة ، حيث يلاحظ أن المساهمة الفعلية المرجوة للأغراض البيئية مباشرة ليست واضحة[٢٣] ، كما توضح البيانات المأخوذة من البنك الدولى أن التدفقات الصافية من المؤسسات المتعددة الأطراف (بما فيها صندوق النقد الدولى) كانت عند أدنى مستوياتها فى التسعينات ، وفى حين انخفضت هذه التدفقات الصافية من صندوق النقد الدولى إلى ١٢,٦ مليار دولار ، علاوة على التدفقات المتعددة الأطراف التى لا يدخل الصندوق فيها كانت أكثر انخفاضا ، وكان هذا الانخفاض بأكمله تقريباً فى التدفقات غير التسهيلية (الإقراض بسعر السوق) بينما ظلت الائتمانات التسهلية المتعددة الأطراف عند متوسط ثابت يبلغ ٧ مليار دولار صافى[٢٤].

كما بدأت بعض الجهود تبذل للعمل على إدماج الاعتبارات البيئية فى السياسات والبرامج ، فمجلس صندوق البيئة العالمى طلب من البنك الدولى أن يدمج الاعتبارات البيئية فى برنامجه ، حيث تبلغ حافظة البنك البيئية فى الوقت الراهن والتى تضم مشاريع ذات أهداف بيئية حوالى ١٥ مليار دولار فى صورة قروض ، كان يوجد منها فى نهاية السنة المالية لعام ٢٠٠٠ حوالى ٢٠٠٠ حافظة نشطة تبلغ ٥,١٦ مليار دولار من المشاريع الانمائية . كما منحت المؤسسة الدولية للتنمية ٢٠ مليار دولار فى أعقاب عملية تجديد الموارد ، غير أن أنشطتها البيئية كانت محدودة وعجزت عن الوصول الى المستوى المطلوب عند اعتماد جدول أعمال القرن ٢١ ، لا سيما أن أولويات الحكومات قد ركزت على الاقتراض من أجل النمو الاقتصادى ومكافحة الفقر .

هناك أيضا عمل البنوك الاقليمية للتنمية حيث الاستثمار فى مشاريع البنية الأساسية الضخمة دعماً للأنشطة الانمائية ولذلك فان حافظتها البيئية محدودة ، وهو مايتطلب تعزيز وعيها وأنشطتها البيئية ، كذلك وكالات الأمم المتحدة المتخصصة مثل منظمة الأغذية والزراعة ، اليونسكو ، منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بجانب برنامج الأمم المتحدة الانمائى بما لديه من برامج للتنمية المستدامة ويملك حافظة من ١,٢ مليار دولار

الفصل الثانى: ظواهر الخلل البيئى التى تشكل تحديات للتنمية المتواصلة في الاقتصاد المصرى

تتركز أهم ظواهر الخلل البيئى فى تسعة تحديات [٢٥] مازالت تقف عقبة فى سبيل ما نرجوه بالنسبة لتواصل التنمية واستدامتها على الأسس التى تضمن حماية الموارد البيئية وحماية عطائها للأجيال المقبلة ,وتتمثل هذه التحديات فى الأتى :

١- محدودية المساحة المأهولة بالسكان والتي لاتزيد عن ٥٪ من إجمالى مساحة مصر ,حيث يتزايد السكان بمعدل ٢,١٪ ويعنى ذلك زيادة مستمرة فى متوسط الكثافة السكانية والذي بلغ ١٧٤٤ نسمة /كم٢.

٢- التصدى للتلوث بكافة أشكاله فتلوث الهواء يعتبر من اكبر التحديات، حيث وصلت نسبة بعض الملوثات فى هواء المدن الكبرى الى ٥- ١٠ أمثال الحدود المسموح بها عالمياً، وعلى الرغم من صدور القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية فى ١٩٩٥، الا ان مشكلة تلوث الهواء مازالت من أهم المشكلات البيئية في مصر والتى تتطلب إجراءات إدارية وفنية وتنظيمية واجتماعية واقتصادية لمواجهتها.

أما تلوث مياه النيل وفروعه فتعتبر من التحديات الكبرى لارتباطها بقطاعات اقتصادية متعددة وتأثرها بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية مع الجوانب الفنية ، فمن المعروف ان مصادر تلوث مياه النيل الرئيسية تتمثل فى الصرف الصحى غير المعالج، والصرف الصناعى والزراعى بالإضافة إلى صرف مخلفات السفن والعائمات والتلوث الناتج عن بعض السلوكيات .

٣- تداول المخلفات الصلبة خاصة المخلفات الآدمية فى الحضر والتى تزداد كمياتها يومياً مع الزيادة السكانية ومع تغير انماط الاستهلاك ، بالاضافة الى الكميات الهائلة المتراكمة على مدى

سنوات عديدة سابقة فى مناطق التجمعات المفتوحة .

٤- تداول المخلفات والمواد الخطرة الناتجة عن الانشطة الصناعية والزراعية والمستشفيات ،والتى تزايدت كمياتها ومخاطرها وتهديداتها للصحة العامة والبيئة مع قصور الأساليب والطرق الآمنة لتداولها ، ورغم صدور قانون البيئة ٤ / ١٩٩٤ ، الا ان التحدى مازال كبيراً لعمليات التنمية الشاملة فى مصر لنقص الموارد المالية اللازمة ونقص الوعى وعدم توفر نظم ومرافق وبيئة أساسية لمعالجة هذه النفايات،بجانب نقص الكوادر الفنية المدربة وتعدد الجهات الوطنية المرتبطة بهذا الموضوع.

٥- تحقيق الاحتياجات المتزايدة للسكان من مياه الشرب النقية ونظم الصرف الصحى المتكامل فمازالت حوالى٦٪ من القرى المصرية محرومة من مياه شرب نقية، وهناك حاجة لزيادة الطاقة المتاحة لقطاع مياه الشرب ليرتفع متوسط نصيب الفرد حتى يصل الى٢١٢,٥ لتر /يوم ، كما لا تتواكب خدمات الصرف الصحى مع زيادة مياه الشرب ، حيث مازال يتبقى حوالى ٤٠٪ من المياه الناتجة من استخدامات مياه الشرب بدون معالجة حتى نهاية ٢٠٠١/٢٠٠٢ ، والمشكلة الحقيقية هى تحقيق تغطية شاملة بمشروعات تنمية مياه الصرف وهو ما يحتاج الى استثمارات تقدر بحوالى ١٥٠٪ من جملة استثمارات قطاع الصرف الصحى التى تم اعتمادها فى (الخطط الخمسية للدولة) .

٦- مشكلة الاسكان العشوائى ، حيث مازال هناك ٣١ منطقة عشوائية فى مصر تحتاج ازالة كاملة وتوفير مساكن بديلة لقاطنيها يقدر عددها بحوالى ٧٠ الف وحدة سكنية ويحتاج الأمر الى خدمات صحية واجتماعية وامنية من خلال تكاتف الجهود الحكومية وغير الحكومية وبمشاركة افراد المجتمع .

٧- هل يصبح القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية عقبة فى سبيل نمو الاستثمار وتعطيله وهل من الممكن ان يضيف قيوداً جديدة قد تعوق التنمية وهل دراسات تقدير الآثار البيئية اللازمة للحصول على تراخيص ممكن ان تكون عقبة تعطل الاستثمار .

٨- الإدارة البيئية السليمة لجميع مشروعات وبرامج وأنشطة حماية البيئة فى مصر، وهو اكبر تحدى فى مواجهة المشاكل والقضايا البيئية المحلية والتعامل مع المتغيرات الخارجية وعلى ذلك فإن التنسيق بين كافة الجهات المعنية من أهم متطلبات الإدارة البيئية السليمة التى ترتبط بمدى توفر قوى بشرية وكوادر مناسبة وهيكل تنظيمى وإدارة وسياسات مالية واستثمارات كافية لمواجهة المشكلات البيئية .

٩- تنمية الوعى البيئى ومشاركة المجتمع فى جميع مشروعات حماية البيئة ، فهى ليست مشكلات فنية فقط ، ولكنها ايضا مشكلات اجتماعية اقتصادية سياسية وعلى ذلك فاستخدام الاساليب المناسبة لزيادة الوعى البيئى وتنمية السلوكيات الايجابية فى التعامل مع البيئة مع توسيع قاعدة المشاركة الشعبية من شأنه تغيير اتجاهات الأفراد تجاه التعامل فى البيئة[٢٦] .

اسباب التلوث البيئى فى مصر :

ترجع اهمية مشكلة التلوث البيئى فى الدول النامية بوجه عام وفى مصر بوجه خاص فى أنها لم تعد تقتصر على العلوم الطبيعية فقط وانما تجاوزتها الى اخذ ابعاد اقتصادية واجتماعية. لا شك ان اتساع الصناعة التى قامت فى مصر خلال فترة الستينات والسبعينات بالتمركز المكانى الشديد لها ادى الى خلق مشاكل تلوث بيئى تفوق كثيراً مشاكل التلوث فى الدول الصناعية الكبرى ، حيث ادى غياب الفكر البيئى فى عملية التصنيع الى تفاقم مشكلة التلوث البيئى الناجم عن النشاط الصناعى فى مصر ولعل ابلغ مثال على ذلك مشاكل التلوث فى المناطق الصناعية فى مصر مثل منطقة حلوان حيث يوجد ٣٣ مصنعاً بعضها لصناعة الحديد والصلب وبعضها للصناعات الكيماويات وصناعة الأسمنت وصناعة النسيج والبعض الآخر للصناعات الغذائية مثل النشا والجلوكوز والسكر .

ويمثل انتاج منطقة حلوان الصناعية ثلث الانتاج الصناعى لأقليم القاهرة وقد أكدت الدراسة التى اجريت ان خواص مياه النيل قبل منطقتى (حلوان والحوامدية) وعلى طولهما تختلف اختلافاً كبيراً بالمقارنة بالمناطق الآخرى نتيجة لتصريف المصانع لمخلفاتها فى النهر مباشرة وقد بلغ حجم الاستثمارات الصناعية فى منطقة حلوان ما يزيد عن مليار جنيه حتى عام ١٩٨٠، ويقدر حجم العمالة الصناعية بها حوالى ١١٤٧ الف عامل عن عام ١٩٨٥ ، ويتوقع ان يزداد فى نهاية القرن الحالى بما يزيد عن ٢٤٤ الف عامل[٢٧] وعموماً فإن سياسة التصنيع فى مصر لا تضع فى اعتبارها اسلوب التخلص من المخلفات عند تصميمها ولا تتعامل مع عملية تدوير المخلفات او التخلص منها على انها جزء لا يتجزأ من الانتاج ، وعدم وجود برامج للتخلص السليم من النفايات بالنسبة لتلك الصناعات الممتدة من القاهرة حتى اسوان ، فإن التكاليف التى سيتحملها المجتمع لدرء اخطار التلوث ستكون مرتفعة عما اذا تم تطبيقها منذ بداية نشأة المشروعات .

والخلاصة فإن الباحث يؤيد وجه النظر التى تقول ان المشكلة البيئية والتلوث البيئى ترجع الى

توليفة من الأسباب التى تضرب بجذورها فى اعماق الفكر الاقتصادى الذى ظل مسيطراً حتى عهد قريب ، فقد ظل ينظر الى الأصول البيئية الهامة مثل الماء والهواء والأرض وكثير من الموارد الطبيعية التى وجدت على ظهرها أو فى جوفها على انها سلع حرة يستطيع ان يستهلكها كل من يشاء كيف يشاء دون حدود ودون ان يدفع ثمنها او ان يتحمل نفقة مقابل ذلك ، أيضا عجز السوق عن اعطاء قيمة لهذه الموارد المملوكة ملكية عامة وفى غيبة المؤشرات السعرية نادراً ما يتحمل مستخدمى هذه الموارد التكلفة الحقيقية لاستخداماتهم ، ولعل الحافز لديهم اما تبنى طرق فنية جديدة للانتاج اقل تلويثاً أو استخدام وسائل مكافحة التلوث نظراً لما تنطوى عليه هذه البدائل من زيادة فى تكاليف الانتاج الخاصة وبسبب اخفاق السوق فى تخصيص الموارد المملوكة جماعياً فهو يفشل عادة فى تسجيل التكاليف الاجتماعية المتولدة عن استخدام الموارد المشتركة كما لا يجبر الصناعات الملوثة على تحمل التكاليف المصاحبة لاستخداماتها لهذه الموارد لا سيما عندما يتجاوز هذا الاستخدام المستويات المرغوبة اجتماعياً ، وفى مثل هذه الحالات تكون المصلحة الشخصية متعارضة مع هدف تعظيم الرفاهية الاجتماعية من ناحية وهدف الكفاءة الاقتصادية من ناحية اخرى والذى يعنى القيام بأى عمل طالما كانت المنافع التى تنشأ عنه تفوق تكاليفه الاجتماعية وهو هدف فشل السوق فى تحقيقه عندما لم يتقدم بوسيلة عملية لتحميل الملوثين بتكلفة تصرفاتهم.

ولذلك يجب أن تلعب الحكومة دورا فعالا فى مجال التشريع والتنظيم، والأستعاضة عن آليات السوق بالتدخل الحكومى كبديل لتخصيص واستخدام الموارد الطبيعية المملوكة جماعياً وتقليل تكاليف التلوث المصاحبة للاستخدام غير الكفء لهذه الموارد ، حيث هناك اسلوبان بديلان للتدخل الحكومى الذى يستهدف حماية البيئة ومكافحة التلوث الأول ينحصر فى استخدام اسلوب فرض ضريبة على الصناعات والمنشأت الملوثة للبيئة ، والثانى يلجأ الى الرقابة المباشرة حيث تتدخل الحكومة مباشرة لوضع حد اقصى لمستويات التلوث المسموح بها وتلزم الصناعات بتحقيق هذه المستويات على الأقل .

وتؤيد الدراسة ضرورة البدء فى التحديد الكمى لتكاليف الاضرار البيئية وكذلك لا بد من تحديد المدى الذى يهدد به تدهور البيئة النمو الاقتصادى المتواصل ، كذلك يكون من المفيد تشكيل المؤشرات الاقتصادية بحيث يمكنها قياس التقدم الذى حدث فى حماية البيئة فضلاً عن اظهار المكاسب الاقتصادية حيث انه بسبب عدم ادارج العوامل البيئية بصورة كافية فى العمليات

الاقتصادية ، فإن هذه العمليات تعطى مؤشرات مضللة حيث انها تسجل تحقيق مكاسب مالية فى حين تكون فى الواقع خسائر اقتصادية طويلة الأجل .

وعلى الرغم من توافر العديد من التشريعات والقوانين والقرارات التى أصدرتها الدولة ، إلا ان الكثير منها غير مطبق ولا يحقق الحماية الواجبة ، حيث تفتقد صفة الالزام ، مما ادى الى تفاقم مشاكل التلوث البيئى ، والذى يؤدى علاجه الآن الى تكاليف تفوق ما كان يمكن ان ينفق من البداية ، بجانب وجود اعتقاد خاطىء وهو ان برامج حماية البيئة قد تفوق تنفيذ برامج التنمية الاقتصادية ، وان تكاليف تمويل برامج حماية البيئة أولى بها ان تنفق فى برامج التنمية الاقتصادية خاصة فى دولة نامية مثل مصر التى تعتمد على القروض الأجنبية فى معظم استثماراتها .

اهم مشروعات حماية البيئة وعائداتها الاقتصادية والاجتماعية داخل مصر

لم تظهر فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية (حتى الخطة الخمسية الرابعة) اية مخصصات مالية لحماية البيئة أو لعلاج الملوثات الناجمة من العمليات الصناعية لقصور الوعى والادراك للجهات المسئولة عن وضع الخطط الاقتصادية باهمية الآثار البيئية ومدى تأثيرها السلبى على صحة الانسان والبيئة الحيوية والتكاليف الحالية والمستقبلية المتمثلة فى التكاليف العلاجية .وتكاليف تنقية الماء والهواء ، فضلاً عن تكاليف التخلص من النفايات ، فعلى سبيل المثال فإن بعض مشروعات حماية البيئة من الملوثات الصناعية جاءت منفصلة عن واقع الاستثمارات على مستوى الدولة ، اذ أن صدور مثل هذه التشريعات يتطلب التمويل اللازم لها واخذ القدرة الاقتصادية على تنفيذها فى الاعتبار ، فقد ادرجت الدولة بموازنة الهيئة العامة للتصنيع مشروعاً لحماية البيئة بتكاليف كلية مقدراها ٢٨ مليون جنيه على ان يمول المكون الاجنبى من المنحة المقدمة من هيئة المعونة الامريكية والجزء المحلى من موازنة الهيئة العامة للتصنيع[٢٨] .

وهكذا فان معظم تلك الدراسات (خلال الفترة من١٩٨٣حتى ١٩٨٧) قد تعذر تنفيذها لعدم توافر التمويل اللازم ، فعلى سبيل المثال قامت وزارة الصناعة بالدراسات التى أوضحت ان ٢٢٧ مصنعاً من جملة ٢٨٠ مصنع تحتاج الى عمليات معالجة باجمالى استثمارات ٧٨١ مليون جنيه فى المرحلة الاولى، غير انه لم يتم تنفيذ هذا البرنامج ثم وضع برنامج لحماية نهر النيل باجمالى استثمارات ٢١٠الف جنيه كمرحلة ثانية ، إلا ان هذا البرنامج لم ينفذ بالكامل - فقط ٥٠٪ من

العمليات - لعدم وجود التمويل اللازم لصدوره بعد اعتماد الخطة الخمسية ، ومن ثم فقد تم اللجوء الى المرحلة الثالثة والتى تتطلب اختيار عدد قليل من العمليات فى عدد قليل من الشركات وذلك فى منتصف عام ١٩٨٥ نظراً لعدم توافر التمويل المحلى، وقد بلغ اجمالى استثمارات هذه المرحلة ٧٥,٣ مليون جنيه مصرى[٢٩] غير انها لم تنفذ لعدم توافر التمويل اللازم لاتمام تلك العمليات .

وبالرغم من محاولات الدولة تطوير اساليب حماية البيئة ومعالجة المخلفات ، الا انها لم تتطور بالشكل المطلوب والمناسب لوجود معوقات عديدة اهمها معوقات مالية وعدم توافر التمويل المطلوب للتطوير، وعدم وعى المواطنين عن اسلوب التعامل مع المخلفات ، حيث ان له اكبر الأثر فى اعاقة التطوير المنشود بجانب النقص فى العمالة المدربة على الأساليب الحديثة لجمع المخلفات، وضعف الرقابة الكافية لحماية البيئة من التلوث ، وعدم اهتمام الجهات المسئولة بالقيام ببحوث تطوير والأستفادة من المخلفات للتخلص منها بشكل سليم ، فعلى سبيل المثال نجاح جمهورية المانيا الاتحادية فى عام ١٩٨٦ فى اعادة تدوير المخلفات والأستفادة الاقتصادية منها [٣٠] . قد اوضح متطلبات يجب توافرها اهمها :المشاركة الشعبية فى عمليات التخلص من النفايات المنزلية، ازالة معوقات تسويق عمليات اعادة التدوير ، توعية السكان بالمخاطر المحتملة لبعض انواع النفايات المنزلية (٤٪ من السكان فقط على دراية بهذه المخاطر) ، وتنمية الاهتمام المتزايد بمخلفات القطاعات الانتاجية شديدة الخطورة .

ولأن هناك قصور شديد فى عدم مناسبة شبكة الصرف الصحى وتنقية مياه الشرب فى القاهرة، فقد بدأت هيئة المعونة الامريكية منذ عام ١٩٨٧ فى الاهتمام بهذه المشروعات وقامت بتخصيص ٢ مليون دولار لدعم الاصلاح والتوسع والترميم فى مشروعات الصرف الصحى فى القاهرة والاسكندرية ، الإسماعيلية ، السويس ، بور سعيد ، المنيا ، الفيوم وبنى سويف . كما عملت على زيادة الدعم المقدم للقطاعات للقيام بعمليات تطوير هذه العمليات وحصلت على تفويض شامل لعدة سنوات لادارة مجهودات المعونة لشبكات المياه الرئيسية ومياه المجارى ، وقد زادت اسعار المياه لتغطى اكثر من ٥٠٪ من تكاليف العمليات وكذلك لدعم واعانة تكاليف عمليات معالجة مياه الشرب والصرف الصحى . وقد جاءت نتائج تلك البرامج ايجابية عما كانت عليه منذ عام ١٩٧٥[٣١] .

ويتضح لنا ان العوائد الاقتصادية والاجتماعية لهذه المشروعات القليلة والتى تعود على

المجتمع تفوق بكثير ما قد يدفع فيها من تكاليف سواء من ناحية الحفاظ على صحة الانسان أو الثروة الطبيعية او خفض تكاليف معالجة الملوثات مستقبلاً ،مما يدعو الى توفير التمويل اللازم على مستوى المشروعات وعلى المستوى القومى .

الفصل الثالث: توزيع الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة قطاعياً

نظراً لأهمية اخذ الاعتبارات البيئية فى عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر ، فقد كان من ابرز مظاهر هذا الاهتمام وضع استثمارات للمشكلات البيئية فى اعتمادات الدولة فى الخطة الخمسية الرابعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ١٩٩٧/ ١٩٩٨- ٢٠٠١/٢٠٠٢ ، والتى تعتبر من اكثر الخطط تناولاً لموضوع البيئة ، فقد خصصت ما يقارب٢٦,٥ مليار جنيه للانفاق على المشروعات البيئية خلال خمس سنوات وذلك لأدارك الدولة لأهمية هذا البعد الحاكم على المدى الطويل لعملية التنمية الاقتصادية ولتطبيق فكر التنمية المستدامة والحفاظ على عناصر الثروات الطبيعية .

ويعد الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة من اهم العوامل المؤثرة على عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وصولاً للتنمية المتواصلة سواء بالنسبة للمشكلات البيئية الناجمة عن الفقر كعدم كفاية الصرف الصحى والمياه النقية وتدهور التربة ... الخ او بالنسبة للمشكلات المرتبطة بالنمو الاقتصادى مثل التنمية الصناعية والزراعية والطاقة والمواصلات ، فالأنفاق الاستثمارى يعد الوسيلة المادية لأدخال التكنولوجيات المتقدمة وتطويعها للارتفاع بأداء الاقتصاد القومى المصرى وتحسين معدلات الانتاجية والخدمات وكما هو موضح جدول رقم (٣) .

ويهمنا فى هذا الفصل من الدراسة مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة المدرجة فى الخطة الخمسية الرابعة بالاعتمادات الاجمالية للموازنة العامة للدولة ، وذلك للوقوف على ما اذا كانت الدولة حاليا تخصص من مواردها مبالغ للانفاق البيئى بما يتناسب مع حجم المشكلة البيئية واهميتها ودورها الحيوى فى عملية التنمية ،ام ان الانفاق الحالى على الرغم من انه يعتبر خطوة جدية - لا يكفى ويجب تكريس مبالغ اكبر من الموارد الذاتية والمعونات للحفاظ على البيئة باعتبار ان البيئة والتنمية هدفان متكاملان للتقدم الاقتصادى فى الدول النامية .

جدول رقم (٣)

توزيع الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة فى الخطة الخمسية الرابعة ٩٨/٩٧ - ٢٠٠٢/٢٠٠١

علي القطاعات فى جمهورية مصر العربية (مليون جنيه)

البيان	الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي	١٤٥
وزارة الاشغال العامة والموارد المائية	٢٢٠٤,٨
وزارة البترول	١٥٥٥
وزارة الكهرباء والطاقة	٥٠٦
وزارة النقل والمواصلات	٢٢٦٦
وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة	١٣٣٠٦
وزارة الصحة والسكان	٢٨٩
وزارة التعليم	١٧
وزارة الثقافة	١
وزارة السياحة	١٦,٥
وزارة الانتاج الحربى	٣٣
امانة مجلس الوزراء	١١٥
وزارة الادارة المحلية	٥٩٦٦
اجمالى الاستثمارات	٢٦,٤٢٠,٣

المصدر : وزارة التخطيط ، الخطة الخمسية الرابعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ٩٨/٩٧-٢٠٠٢/٢٠٠١.

أولا : مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة مع الاعتماد الاجمالى للموازنة العامة للدولة وبعض مؤشرات قياس الاداء الاقتصادى الكلى .

يوضح الجدول التالى اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة المدرجة فى خطة الدولة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الفترة ٩٨/٩٧-٢٠٠٢/٢٠٠١وذلك بالمقارنة بالمؤشرات القومية الاجمالية التالية :

- اجمالى الاعتماد المدرج بالموازنة والناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج .

- الاستثمار المحلى الاجمالى والادخار المحلى الاجمالى .

ونلاحظ ان الاعتمادات المخصصة لحماية البيئة تبدو ضئيلة اذا ما قورنت بالاعتمادات الاجمالية للموازنة العامة للدولة ، وتبدو اكثر ضآلة اذا ما قورنت بالناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج ويوضح الجدول رقم (٤) ان اعلى معدل للزيادة فى اجمالى الانفاق الاستثمارى البيئى ، كان ٢٢٣٪ عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ من جملة اعتمادات ٩٧/٩٦ وهذا يعكس الاهتمام المتزايد بالمشكلة البيئية حالياً علاوة على ذلك نلاحظ ان حجم الزيادة النسبية فى الانفاق البيئى اكبر من حجم الزيادة النسبية لكل المؤشرات الاجمالية بلا استثناء فنجد انه فى عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ حجم الزيادة النسبية فى الانفاق البيئى ٢٢٣٪ مقارنة بـ ١٤٥,٠٪ للاعتماد الاجمالى للموازنة العامة للدولة و ١٢٧,٧٪ للناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج عن نفس الفترة كما نجد ان حجم الانفاق البيئى كنسبة من اجمالى الموازنة العامة للدولة تتراوح بين ٣,٧٪ و ٥,٦٪ . خلال فترة الدراسة وتتراوح ما بين ١,٢٪ و ٢,١٪ كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج [٣٢] .

جدول رقم (٤)

مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بالبيئة بالاعتماد الاجمالى للموزانة العامة للدولة والناتج المحلى الاجمالى فى الفترة من ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٠

السنة	اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة	التطور النسبى ٪	الاعتماد الاجمالى للموازنة العامة للدولة	التطور النسبى ٪	الناتج بتكلفة عوامل الانتاج	التطور النسبى ٪
٩٨/٩٧	٤٤٤٨	١٥٤	٨٣٥٢٠,٥	١٠٨	٢٥٣٠٩٠	١٠٥,٦
٩٩/٩٨	٤٧٠٩	١٦٣	٩١٥٢٦,٥	١١٨	٢٦٨٣٩٨	١١٢
٢٠٠٠/٩٩	٥٦٤٩,٧	١٩٦	١٠٠٣٠٣	١٢٩,٥	٢٨٦٥٦٢	١١٩,٧
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦٤٣٣	٢٢٣	١١٢٦١٤	١٤٥,٥	٣٠٥٨٠٠	١٢٧,٧

المصدر : وزارة التخطيط ، الخطة الخمسية الاقتصادية والاجتماعية للسنوات ٩٨/٩٧ - ٢٠٠٢/٢٠٠١ وزارة المالية ، الموازنة العامة للدولة للسنوات ١٩٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٢.

تم المقارنة وحساب المعدلات استنادا على عام ٩٧/٩٦ كاساس للحساب بالخطة الثالثة.

كما يتضح ان الاعتمادات المخصصة لحماية البيئة تبدو غير مناسبة وصغيرة جداً بمقارنتها بكل من الادخار المحلى الاجمالى والاستثمار المحلى الاجمالى حيث تراوحت قيمة كل من الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة بين ٢,٩ مليار عام ٩٧/٩٦ جنيه و ٦,٤ مليار جنيه عام ٢٠٠٠/٢٠٠١ ، فى حين تراوح الادخار المحلى الاجمالى بين ٣٧ مليار جنيه ونحو ٦١ مليار جنيه فى نفس الفترة، وتتراوح الاستثمار المحلى الاجمالى بين ٤٥,٢ مليار جنيه ونحو ٧٤,٧ مليار فى نفس الفترة ايضا.

ويتضح من الجدول (رقم ٤) ان اعلى معدل للزيادة النسبية كان فى اجمالى الاستثمارات المتعلقة للبيئة والذى بلغ ٢٢٣٪ فى عام ٢٠٠٠/٢٠٠١ فى حين كان معدل الزيادة النسبى للادخار المحلى الاجمالى ١٦٤,٩٪ وللاستثمار المحلى الاجمالى ١٦٥,٣٪ لنفس العام ، والذى يؤكد على اهتمام الدولة المتزايد بالبيئة ومشكلاتها المختلفة. [٣٣] وبمقارنة الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة بكل من الادخار المحلى والاستثمار المحلى ، وجد ان الاستثمارات البيئية تراوحت بين ٧,٨٪ إلى ١٠,٤٪ كنسبة من اجمالى الادخار المحلى ، وبين ٦,٤٪ الى ٨,٤٪ كنسبة من اجمالى الاستثمار المحلى لنفس فترة الدراسة [٣٤] .

ثانيا : مقارنة اجمالى الاستثمارات البيئية فى قطاعات الدولة الرئيسية

لدراسة المساهمة القطاعية فى الانفاق البيئى ، وابراز مدى الاهتمام بقضايا البيئة من جانب قطاعات الدولة المختلفة ، والى اى حد تعمل هذه القطاعات جاهدة للحفاظ على البيئة وتحديد نسبة الانفاق البيئى بالنسبة لاجمالى نواتج هذه القطاعات سنقارن الانفاق القطاعى للبيئة بكل من الاعتماد الاجمالى للقطاع المدرج فى الموازنة العامة للدولة وكذلك مساهمة هذا القطاع فى اجمالى الناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج فى نفس فترة الدراسة .

١- قطاع الزراعة والرى

ان قطاع الزراعة فى مصر يعتبر من القطاعات الحيوية والهامة للاقتصاد القومى ، حيث ان مساهمته بلغت نحو ١٨٪ من اجمالى الناتج المحلى للاقتصاد القومى خلال السنوات ٩٧/٩٦ - ٢٠٠٠/٢٠٠١ ، أصبح هذا القطاع يهدد اليوم بمواجهة مشكلة غاية فى الأهمية والخطورة وهى مشكلة التلوث البيئى والتى ستجعل مساهمته دون المستوى المطلوب ، بل دون باقى القطاعات الاخرى ، فمنذ فترة التسعينات انخفضت مساهمة هذا القطاع فى الناتج المحلى عنه فى السنوات

السابقة ، وذلك لعدة أسباب اهمها استقطاع جزء من الأرض الزراعية الخصبة بسبب الزحف العمرانى، وتدهور التربة الناتج عن سوء استخدام الارض الزراعية .

ويوضح الجدول رقم (٥) الانفاق البيئى فى قطاع الزراعة والرى كنسبة من اجمالى اعتماد القطاع المدرج فى الموازنة العامة للدولة والتطور النسبى لكل منهما ، وكنسبة من مساهمة هذا القطاع فى الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج والتطور النسبى لكل منهما خلال الفترة ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٠.

جدول رقم (٥)

الانفاق البيئى فى قطاع الزراعة والرى فى مصر فى الفترة من٩٨/٩٧ - ٢٠٠١/٢٠٠٠

السنة	الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة (١)	التطوير النسبى ٪	الاعتماد الاجمالى للموازنةالعامة للدولة(٢)	التطور النسبى ٪	النسبة ٢:١	الناتج بتكلفة عوامل الانتاج(٣)	التطور النسبى ٪	النسبة (١) (٣)
٩٨/٩٧	٣٠٤	١٨٨	٤٠١٥	١٣٧	٧,٥	٤٣٩٠٥	١٠٤	٠,٧
٩٩/٩٨	٣٤٢	٢١١	٤٥٨١	١٥٦	٧,٥	٤٥٥٣٠	١٠٨	٠,٨
٢٠٠٠/٩٩	٥١١	٣١٥	٥٣٧١,٦	١٨٣	٩,٥	٤٧٢٦٠	١١٢	١,٠٨
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦٠٨	٣٧٥	٦٠١٧	٢٠٥	١٠,١	٦٤٩٦٦	١٥٣	٠,٩

المصدر : وزارة التخطيط ، الخطة الخمسية الرابعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية - ٩٨/٩٧ - ٢٠٠٢/٢٠٠١

- وزارة المالية ، الموازنة العامة للدولة للسنوات لسنة ٩٧/٩٦ - ٢٠٠١/٢٠٠٠

ويوضح هذا الجدول ، ان الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة تبدو دون المستوى عند مقارنتها بالاعتمادات المدرجة لقطاع الزراعة والرى المصرى فى الموازنة العامة للدولة والتى تراوحت ما بين ٧,٥٪ - ١٠,١٪ خلال الفترة ٩٨/٩٧ - ٢٠٠١/٢٠٠٠ ، ومازالت هذه النسبة تحتاج الى وقفة جادة لتحسين الوضع لأهمية دور هذا القطاع من حيث مساهمته فى زيادة الرقعة الخضراء ومكافحة التصحر وكذلك ترشيد استخدام المبيدات لحماية البيئة الزراعية فى مصر من التلوث بالمبيدات . نلاحظ كذلك تفوق الزيادة النسبية فى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة على مثيلتها فى الاعتمادات

المدرجة بالموازنة العامة للدولة خلال الفترة ٩٨/٩٧ - ٢٠٠١/٢٠٠٠ ، حيث زادت من ١٨٨٪ عام ٩٨/٩٧ الى ٣٧٥٪ عام ٢٠٠١/٢٠٠٠فى حين زادت الاعتمادات المدرجة بالموازنة من ١٣٧٪ الى ٢٠٥٪ خلال نفس الفترة - وهذا ولا شك يدعو للتفاؤل موضحاً تزايد الاهتمام بحماية البيئة فى قطاع الزراعة والرى خلال هذه الفترة بينما نجد ان نسبة الانفاق البيئى من الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج لهذا القطاع هى نسبة ضئيلة تراوحت بين٧, ٠و٩, ٠ وهذا يدعو على التأكيد من انه لا بد من زيادة الانفاق البيئى على هذا القطاع لدوره الحيوى فى الاقتصاد القومى ، ونلاحظ من الجدول (رقم ٥) حدوث قفزات سريعة وخطى واسعة فى الاستثمارات البيئية بالمقارنة بالزيادات النسبية فى الاعتمادات المدرجة للقطاع او فى مساهمته فى الناتج المحلى الاجمالى ، حيث تضاعفت هذه الاستثمارات الى أربعة اضعاف ما كانت عليه عام ٩٧/٩٦ .

٢- قطاع الكهرباء والطاقة

ان هذا القطاع من القطاعات الهامة والحيوية للاقتصاد القومي في مصر ، كما يعتبر ايضا احد القطاعات المسئولة مباشرة وبنسبة كبيرة عن تلوث البيئة ، نتيجة الانبعاثات الغازية والحرارية من محطات توليد الطاقة الحرارية وخاصة المحطات القديمة التى تعمل بالوقود الثقيل او الفحم ، ومن الجدير بالذكر هنا ان نشير الى انه يحدث الان تحول هام وملحوظ فى هذا القطاع يتمثل في الغاز الطبيعى (الأقل تلويثاً للبيئة) فى محطات التوليد الحرارية وهو اتجاه الى استخدام الوقود النظيف غير الملوث للبيئة فى توليد الطاقة ، كما ان المحطات الحديثة التى يتم استخدامها مؤخرا تتميز بالامان البيئى، حيث ان معظم معداتها تكون متمشية مع الاعتبارات البيئية من حيث قلة الانبعاثات الغازية والحرارية .

والجدول التالى رقم (٦) يوضح مقارنة اجمالى الانفاق البيئى للقطاع باجمالى الاعتمادات المدرجة له فى الموازنة العامة للدولة والتطور النسبى لكل منهما ,كما يوضح نسبة مساهمة هذا القطاع فى الناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج والتطور النسبى له فى الفترة من ٩٧/٩٦ - ٢٠٠١/٢٠٠٠ .

ونلاحظ تزايد الاهتمام بمشروعات حماية البيئة داخل هذا القطاع الكبير، فقد بلغت الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة مستويات لم تشهدها من قبل ، مثلاً بلغ الإنفاق البيئى فى عام ٢٠٠٠/٩٩ حوالى ٨٨,٤٪ من اجمالى الاعتماد المدرج بهذا القطاع فى الموازنة العامة للدولة

مقارنة بحوالى ١٧,٩٪ لعام ٩٧/٩٦ ، وهذا يعكس الاتجاه المتزايد فى الانفاق الاستثمارى على حماية البيئة فى هذا القطاع ، اما فيما يتعلق بالانفاق كنسبة من الناتج المحلى للقطاع فقد بلغ اقصاها ٤٪ عام٩٩/٢٠٠٠ فى حين كانت هذه النسبة حوالى ٠,٨٪ عام ٩٧/٩٦ وهو العام السابق على الخطة مما يؤكد على هذا الاهتمام بحماية البيئة داخل هذا القطاع .

ونجد ان سنوات الخطة الخمسية منذ عامها الأول ٩٨/٩٧ وحتى عامها الرابع ٢٠٠١/٢٠٠٠ قد حظيت باهتمام متزايد بحماية البيئة ، فعند مقارنة الزيادة النسبية لكل من الاستثمارات البيئية والاعتماد المدرج بالموازنة ومساهمة القطاع فى الناتج المحلى نجد انهم قد بلغوا ٦٢٧٪ ، ١٢٦٪ و١٢٣٪ على التوالى فى عام ٩٩/٢٠٠٠ وهو ما يظهر فيها تفوق الاستثمارات البيئية كأكبر نسبة زيادة .

والجدول رقم (٦)

مقارنة الانفاق البيئى فى قطاع الكهرباء والطاقة والتطور النسبى له بالاعتماد المدرج بالموازنة والناتج المحلى الإجمالى فى الفترة من ٩٧/٩٦-٢٠٠١/٢٠٠٢

السنة	الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة (١)	التطور النسبى ٪	الاعتماد المدرج بالموازنة (٢)	التطور النسبى للزيادة ٪	الانفاق كنسبة من الاعتماد	الناتج المحلى بتكلفة عوامل(٣) الانتاج	التطور النسبى للزيادة ٪	الانفاق كنسبة من الناتج المحلى ٣:١
٩٧/٩٦	٣٣,١	١٠٠	١٨٦,٣	٣٤٥,٥	١٠٠	٤٢٢٠	١٠٠	٠,٨
٩٨/٩٧	٨٦,٧	٢٦٢	١٩٥,٦	٣٦٧,٨	١٠٥	٤٤٧٠	١٠٦	١,٩
٩٩/٩٨	١٠٢,٩	٣١١	٢٢٦,٣	٤٤١	١٢١	٤٨٢٤	١١٤	١,٩
٢٠٠٠/٩٩	٢٠٧,٦	٦٢٧	٢٣٤,٦	٤٦١	١٢٦	٥١٩٣	١٢٣	٤
٢٠٠١/٢٠٠٠	٢١١,٤	٦٣٩	٢٧٠,٥	٥٤٦,٨	١٤٥	٩٤٥٨	٢٢٤	٢,٢١

المصدر:

وزارة التخطيط، مصدر سبق ذكره، وزارة المالية، مصدر سبق ذكره .

٣-قطاع البترول

اهتمت الخطة الخمسية الرابعة ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٢ بمشروعات حماية البيئة التى تنفذ من خلال قطاع البترول وخصصت بالخطة اعتمادات لحماية والحفاظ على البيئة ليكون لها دلالتها الواضحة على اهتمام الدولة بقضايا البيئة ومشكلاتها لهذا القطاع .

ويوضح الجدول التالى (رقم ٧) مقارنة الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة لهذا القطاع وكل من الاعتماد المدرج له ضمن الموازنة ومساهمته فى الناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج والتطور النسبى للزيادة لكل منهما وذلك خلال الاربع سنوات الاولى من الخطة الخمسية الرابعة ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٢

تتعرض الاستثمارات البيئية فى قطاع البترول للنقص والزيادة ويرجع هذا الى التذبذبات التى تحدث فى داخل هذا القطاع لارتباطه بالاحداث السياسية والاقتصادية العالمية، كما يتضح من الجدول (رقم ٧)ضآلة هذه الاستثمارات كنسبة من الاعتمادات المدرجة بالموازنة العامة للدولة ، حيث تراوحت بين ٠,٨٪ و ١,٦٪ خلال الخطة الخمسية الرابعة ، كما تراوحت هذه الاستثمارات البيئية كنسبة من مساهمة القطاع من الناتج المحلى بتكلفة عوامل الانتاج بين ١,٦٪ و ٢,٤٪ خلال هذه الفترة.

جدول رقم (٧)

مقارنة اجمالي الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة بالاعتماد الاجمالى المدرج بالموازنة العامة ومساهمة القطاع في الناتج المحلي بتكلفة عوامل الانتاج فى الفترة ٩٨/٩٧- ٢٠٠١/٢٠٠٠

السنة	اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة		الاعتماد المدرج للقطاع بالموازنة		مساهمة القطاع فى الناتج المحلى		النسبة المئوية	
	(١)	التطور النسبى	(٢)	التطور النسبى	(٣)	التطور النسبى	(١): (٢)	(١): (٣)
٩٨/٩٧	٣٩٣	١٠٠	٢٧٣٢٠	١٠٠	١٦٩٤٨	١٠٠	١,٤	٢,٣
٩٩/٩٨	٢٦٠	(٦٦)	٣٠٩٥٤	١١٣,٣	١٦٠٧٣	(٩٥)	٠,٨	١,٦
٢٠٠٠/٩٩	٣٥٧,٧	(٩١)	٣١٠٣٣	١١٣,٦	١٦١٣٩	(٩٥,٢)	١,٢	٢,٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	٤٢٩,٦	١٠٩,٣	٢٧٦٤٥	١٠١,٢	١٧٢٢٣	١٠١,٦	١,٦	٢,٤

- المصدر : وزارة التخطيط (مرجع سبق ذكره) - وزارة المالية (مرجع سبق ذكره)
- حسب التطور النسبى للزيادة اعتماداً على عام ٩٨/٩٧

٤- قطاع النقل والمواصلات :

نظراً لأهمية هذا القطاع الحيوى للاقتصاد القومى فى مصر ودوره من دفع عجلة التنمية، ولأنه يساهم ايضا بدور كبير فى مشاكل التلوث البيئى فى مصر من خلال الكم الهائل من الانبعاثات الغازية والحرارية ، لهذا تزايد اهتمام الدولة مؤخراً بحماية البيئة من التلوث من وسائل النقل والمواصلات المتنوعة للحد من الآثار السلبية الناتجة على صحة الأفراد فى الحاضر والمستقبل - ويوضح الجدول التالى (رقم ٨) المقارنة المطلقة والنسبية للانفاق البيئى فى هذا القطاع وكل من الاعتماد الاجمالى المدرج بالموازنة العامة للدولة ومساهمته من الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج والتطور النسبى للزيادة لكل منهما .

والملاحظ من الجدول ان الاستثمارات البيئية فى تزايد مع تزايد الاعتمادات المدرجة لهذا القطاع بالموازنة العامة للدولة فترة الدراسة ، والجدير بالأشارة الى ان نسبة الزيادة فى الانفاق البيئى جاءت أعلى من مثيلاتها لاعتمادات القطاع حيث تراوحت النسبة الأولى من ٣ , ١٠٠٪ الى نحو ٧ , ١٧٥٪ بينما تراوحت النسبة الثانية من ٩ , ١٠٠٪ الى ٨ , ١٦٠٪ خلال الفترة من ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٠.

كما ان الانفاق البيئى كنسبة من الاعتماد المدرج للقطاع بالموازنة يتراوح من ٢٥٪ الى ٢٧٪

جدول رقم (٨)

مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة بالاعتماد الإجمالى المدرج لقطاع النقل والمواصلات بالموازنة العامة ومساهمته فى الناتج المحلى بتكلفة عوامل الإنتاج

الفترة من ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٠

السنة	اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة		الاعتماد المدرج للقطاع بالموازنة		مساهمة القطاع فى الناتج المحلى		النسبة المئوية	
	(١)	التطور النسبى	(٢)	التطور النسبى	(٣)	التطور النسبى	(١): (٢)	(١): (٣)
٩٨/٩٧	٢٩٢	١٠٠	١١٦٧	١٠٠	٢٣٨٠٢	١٠٠	٢٥	١,٢
٩٩/٩٨	٢٩٣	١٠٠,٣	١١٧٧	١٠٠,٩	٢٤٨٧٤	١٠٤,٥	٢٥	١,٢
٢٠٠٠/٩٩	٣٣٦	١١٥	١٣٧٨	١١٨,١	٢٦١٨٦	١١٠	٢٤,٤	١,٩
٢٠٠١/٢٠٠٠	٥١٣	١٧٥,٧	١٨٧٦	١٦٠,٨	٢٧٦١٦	١١٦	٢٧	١,٩

- المصدر : وزارة التخطيط (مرجع سبق ذكره) - وزارة المالية (مرجع سبق ذكره)
- حسب التطور النسبي للزيادة اعتماداً على عام ٩٨/٩٧

خلال فترة الدراسة وهى تعتبر مؤشر جيد علي الاهتمام بحماية البيئة حيث يقع عليه جزء كبير من مسئولية السيطرة على مصادر التلوث للهواء نتيجة العادم أو انواع الوقود المستخدمة ، الا ان نسبة الاستثمارات البيئية من الناتج المحلى الاجمالى لهذا القطاع مازالت تتراوح بين ٠,٢ ٪ الى ١,٩ ٪ وهى تحتاج الى مزيد من العناية سواء من جهود الدولة أو الهيئات الأخرى لهذا القطاع .

٥- قطاع الإسكان والمرافق

يضم هذا القطاع العديد من الجهات المتخصصة فى حماية البيئة ,مثل الهيئة العامة للنظافة وتجميل القاهرة والهيئة العامة لنظافة وتجميل الجيزة والهيئة القومية لمياه الشرب والجهاز التنفيذي لمشروعات الصرف الصحى والهيئة العامة لتنمية بحيرة السد العالى ... الخ وهى كلها وحدات تعمل في مجال حماية البيئة والحفاظ عليها ، ولهذا فقد اعطت الدولة هذا القطاع عناية خاصة فى الاستثمارات البيئية من اجل توفير البيئة الملائمة للمواطن المصرى .

حيث يمثل الانفاق الاستثمارى فى هذا القطاع ٥٠٪ من اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة.والجدول (رقم ٩) التالى يوضح اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة وكل من الاعتماد المدرج للقطاع بالموازنة ومساهمته فى الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج فى الفترة من

جدول رقم (٩)

مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة بالاعتماد الاجمالى المدرج لقطاع الاسكان بالموازنة وبمساهمته فى الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج

فى فترة ٩٨/٩٧ - ٢٠٠٠/٢٠٠١ بالمليون جنيه

السنة	اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة		الاعتماد المدرج للقطاع بالموازنة		مساهمة القطاع فى الناتج المحلى		النسبة المئوية	
	(١)	التطور النسبى	(٢)	التطور النسبى	(٣)	التطور النسبى	(١): (٢)	(١): (٣)
٩٨/٩٧	٢٠٦٢	١٠٠	٢٥٥٠	١٠٠	١٤١٠٠	١٠٠	٨١	١٤,٦
٩٩/٩٨	٢٤٨٢	١٢٠,٣	٢٨٧٤	١١٢,٧	١٥٥٨٠	١١٠,٥	٨٦	١٦
٢٠٠٠/٩٩	٢٩٢٤	١٤١,٨	٣٣٢٢	١٣٠,٣	١٦٦٨٦	١١٨,٣	٨٨	١٧,٥
٢٠٠١/٢٠٠٠	٣٣٥٧	١٦٢,٨	٣٨٩٨	١٥٢,٩	١٨٢٦١	١٢٩,٥	٨٦	١٨,٤

- المصدر : وزارة التخطيط (مرجع سبق ذكره) - وزارة المالية (مرجع سبق ذكره)

٩٧-٩٨ - ٢٠٠٠/٢٠٠١ والتطور النسبى للزيادة .

ويتضح من الاعتماد المدرج له بالموازنة الى أنه مستوى جيد ، حيث تراوحت نسبة استثمارات البيئة الى استثمارات قطاع الاسكان بين ٨١٪ و ٨٨٪ خلال الفترة ٩٧/٩٨-٢٠٠٠/٢٠٠١ اما نسبة الانفاق البيئى الى مساهمة القطاع فى الناتج المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج فقد بلغت ١٨,٤٪ فيى العام الرابع للخطة (٢٠٠٠/٢٠٠١) .

ونخلص مما سبق الى تزايد الاهتمام بالانفاق البيئى ، إلا أنها جاءت دون المستوى المطلوب بمقارنتها بالمؤشرات الاجمالية لقياس الأداء الاقتصادى للقطاعات محل الدراسة .

ثالثا : مقارنة اجمالى الاستثمارات البيئية لبعض الوحدات الحكومية التابعة للقطاعات المختلفة للدولة باجمالى الاعتمادات المدرجة لها فى الموازنة العامة للدولة

لقد تطلبت السياسة البيئية التى انتهجتها الدولة تكاتف جهود كل المستويات داخل الدولة لتنفيذ ومتابعة هذه السياسة ، ولقد اشتركت كل قطاعات الدولة بجميع الوحدات التابعة لها فى تنفيذ ومتابعة هذه السياسة البيئية . ولقد تم اختيار أبرز الوحدات التى تساهم فى مشروعات حماية البيئة كالتالى :

١- جهاز شئون البيئة التابع لقطاع الخدمات الرئاسية .

٢- الهيئة المصرية لحماية الشواطىء التابعة لقطاع الزراعة والرى .

٣- المركز القومى لبحوث المياه التابع لقطاع الزراعة والرى .

٤- الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى التابعة لقطاع الاسكان والتشييد .

٥- هيئة الطاقة الذرية التابعة لقطاع الكهرباء والطاقة .

٦- هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة التابعة لقطاع الكهرباء والطاقة .

ومن خلال تطور البيانات لهذه الهيئات[٣٥] نجد الآتى :

١- إن جهاز شئون البيئة يقوم بتنفيذ استثمارات بيئية ضخمة تراوحت نسبتها من الاعتماد المدرج للجهاز بالموازنة العامة للدولة بين ٨٦٪ و٧٨٪ خلال فترة الدراسة ٩٧/٩٨ - ٢٠٠٠/٢٠٠١ ، وهذا يدل على كبر حجم المسئولية الملقاه على عاتقه فى مجال حماية البيئة ، وبالنسبة للتطور النسبى للاستثمارات البيئية فيه فهى تتزايد مع تزايد الاعتمادات المدرجة للجهاز بالموازنة العامة للدولة .

٢- إن الهيئة المصرية لحماية الشواطىء قامت بتنفيذ استثمارات بيئية ضخمة خلال الفترة من

٩٨/٩٧ - ٩٩/٢٠٠٠ وصلت الى ٧٢٪ كنسبة من الاعتماد المدرج للهيئة بالموازنة العامة للدولة، يبين دورها فى حماية الشواطىء وتطويرها وتجديدها ، إلا أن العام التالى شهد انخفاض ملحوظ فى الاستثمارات البيئية والاعتماد المدرج له فى عام ٢٠٠٠/٢٠٠١ وهذا لا يتناسب مع ضرورة استمرار دورها فى حماية الشواطىء المصرية .

٣- قام المركز القومى لبحوث المياه بتنفيذ استثمارات بيئية صغيرة تراوحت كنسبة من الاعتماد المدرج للمركز بالموازنة العامة بين ١٣٪و١٨٪ فقط خلال فترة الدراسة وهذا يتطلب زيادة فى مبالغ الاستثمارات البيئية فى مجال المياه .

٤-أما الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى فقد تضاعفت استثماراتها فى العام الرابع للخطة ٢٠٠٠/٢٠٠١ عما كانت عليه فى العام الأول للخطة ٩٨/٩٧ حيث تزايدت من ١٢٥ مليون جنيه الى نحو ٢٠١١ عام ٢٠٠٠/٢٠٠١ بنسبة ٩٤,٥٪ من الاعتماد الاجمالى المدرج للهيئة ، وهذا يوضح أهمية الدور الذى تقوم به الهيئة فى الحفاظ على البيئة من خلال تنفيذ البنية الأساسية للصرف الصحى وتوصيل المياه النظيفة للأفراد للحفاظ على الثروة البشرية التى هى عماد التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر .

٥- يوضح الجدول (رقم ١٠) ضآلة الاهتمام بالاستثمارات البيئية الخاصة بهيئة الطاقة الذرية فقد تراوحت بين ٤,٨٪ و١,٣٪ كنسبة من الاعتماد المدرج لهذه الهيئة بالموازنة العامة للدولة فى نفس فترة الدراسة وهذا لا يتناسب مع الدور الهام المنوط لها فيما يتعلق بمعالجة النفايات المشعة وتقديم خدمات عديدة فى المجال الوقائى على الرغم من تزايد الاعتمادات المدرجة خلال هذه الفترة والذى يتطلب وقفه من المسئولين عن السبب .

٦- بينما نجد أن نسبة الاستثمارات البيئية الخاصة بهيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة تدعو الى التفاؤل فقد وصلت فى عام ٢٠٠٠/٢٠٠١ الى نحو ٧٠٪ من الاعتماد المدرج لها بالموازنة العامة مقابل ٤٤٪ لعام ٩٨/٩٧ وهو ما يدل على تبنى الدولة لبرامج بحوث وتطوير مصادر الطاقة وكذلك المصادر البديلة مثل الطاقة الشمسية والرياح ، كما يدل أيضا على أن سياسة ونمط التنمية الاقتصادية يحافظ على الموارد الطبيعية من التدهور ويعمل كذلك على تجديدها .

ونخلص من ذلك الى أن الدولة تمكنت من احراز تقدم ملموس فى مجال الحفاظ على البيئة من خلال هذه الوحدات الادارية على رأسها الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى ، تلاها جهاز شئون البيئة ، ثم جاءت هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (١٠)

مقارنة الاستثمارات البيئية لبعض الوحدات الحكومية بالاعتماد الاجمالى المدرج لها بالموازنة العامة للدولة فى الفترة من ٩٨/٩٧-٢٠٠١/٢٠٠٠ (بالمليون جنيه)

الجهة	السنة	الاستثمارات البيئية (١)	التطور النسبى ٪	الاعتماد المدرج بالموازنة (٢)	التطور النسبى ٪	الاستثمارات البيئية كنسبة من الاعتمادة المدرج(١):(٢)
جهاز شئون البيئة	٩٨/٩٧	٢٠,٤	١٠٠	٢٣,٨	١٠٠	٨٦
	٩٩/٩٨	٢٠,٧	١٠١,٥	٢٤,٦	١٠٣,٤	٨٤
	٢٠٠٠/٩٩	٢٢,٨	١١١,٨	٢٨,٣	١١٩	٨٠
	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٤,٦	١٢٠,٦	٣١,٤	١٣٢	٧٨
الهيئة المصرية لحماية الشواطىء	٩٨/٩٧	٢٠	١٠٠	٥٦,٦	١٠٠	٣٦
	٩٩/٩٨	٢١	١٠٥	٦٣,٣	١١١,٨	٣٣
	٢٠٠٠/٩٩	٤٨	٢٤٠	٦٧,٨	١١٩,٨	٧٢
	٢٠٠١/٢٠٠٠	٣٥	١٧٥	٦٢,٩	١١١,١	٥٦
المركز القومى لبحوث المياه	٩٨/٩٧	٤,٥	١٠٠	٣٥,٢	١٠٠	١٢
	٩٩/٩٨	٠,٩	(٢٠)	٣٧,٥	١٠٦,٥	٢
	٢٠٠٠/٩٩	٩,٩١	٢٢٠	٤٦,٩	١٣٣,٢	٢١
	٢٠٠١/٢٠٠٠	٩,٤	٢٠٩	٥١,٧	١٤٦,٩	١٨
الهيئة القومية لمياه الشرب، الصرف الصحى	٩٨/٩٧	١١٢٥	١٠٠	١٢٨٨	١٠٠	٨٧
	٩٩/٩٨	١٣٧٢	١٢٢	١٥١٧	١١٧,٨	٨١
	٢٠٠٠/٩٩	١٦٢٦	١٤٤,٥	١٦٩١	١٣١,٣	٩٦
	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠١١	١٧٨,٨	٢١٢٨	١٦٥,٢	٩٤,٥
هيئة الطاقة الذرية	٩٨/٩٧	٦,٩	١٠٠	١٤٤	١٠٠	٤,٨
	٩٩/٩٨	٦,٧	(٩٧,١)	١٧٠	١١٨,١	٤
	٢٠٠٠/٩٩	٤,٨	(٦٩,٦)	١٨٠	١٢٥	٢,٧
	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢,٦	(٣٧,٧)	٢٠١	١٣٩,٥	١,٣
هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة	٩٨/٩٧	٦٢	١٠٠	١٤١٠	١٠٠	٤٤
	٩٩/٩٨	٦٥	١٠٤,٨	١٩٠	١٣٤,٧	٣٤,٢
	٢٠٠٠/٩٩	١٨٤	٢٩٦,٧	٣٢٠	٢٢٦,٩	٥٨
	٢٠٠١/٢٠٠٠	١٩٥	٣١٤,٥	٢٧٩	١٩٧,٨	٧٠

- وزارة التخطيط (مصدر سبق ذكره) .
- وزارة المالية (مصدر سبق ذكره) .

الخلاصـــــــة

مما لاشك فيه أن هناك ارتباطا وثيقا بين المشكلات البيئية وقضايا التنمية فى عالمنا المعاصر، وأن العمل من أجل التنمية لا يمكن أن يكون مقبولاً ما لم يتنبه القائمون على هذا العمل الى حقيقة أن خطط التنمية ومشروعاتها لا ينبغى أن تتم على حساب إجهاد البيئة والإسراف فى استخدام مواردها المتاحة ، وبما يخل بقواعد التوازن البيئى .

وتعد مشكلة التلوث البيئى من أهم وأخطر المشاكل التى تواجه الاقتصاد القومى بصفة عام ومسيرة التنمية الاقتصادية بصفة خاصة ، ذلك أن الاقتصاد المصرى يعانى من مظاهر التلوث المختلفة سواءً تلوث الهواء أو التربة أو المياه ، الأمر الذى يؤثر على تحقيق التنمية المستدامة فى مصر . لأن تلوث البيئة والعدوان عليها يتمثل فى استنزاف مواردها وتلوثها والإخلال بتوازنها فى أى نظام من أنظمتها . وتتمثل حماية البيئة فى ترشيد استخدام الموارد الطبيعية ، والحيلولة دون تلوثها والحفاظ على توازنها .

وترشيد الموارد الطبيعية يعنى ضرورة إخضاعها لمعايير التخصيص الأمثل للموارد حتى تحفظ لهذه الموارد بقاءها وتجددها ولا تحرم الاجيال القادمة منها ، وذلك بأن نهيىء للموارد المتجددة تجددها ونطيل للموارد غير المتجددة أمد استخدامها مع الاهتمام بإيجاد بدائل لها. ومواجهة تلوث البيئة وحمايتها تتمثل فى الحيلولة دون التلوث بمنع مسبباته وفى محاصرة ما يوجد من تلوث في أضيق الحدود تمهيداً للتخلص منه كلما كان ذلك ممكناً .

ويعد الإنفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة - بجانب العوامل الأخرى - أهم العوامل المؤثرة فى حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فى مصر ، وذلك لأن الانفاق الاستثمارى في مجال حماية البيئة يحقق العديد من المزايا والتى يعد اهمها الأتى :

ان الانفاق على البيئة يعد استثماراً ضرورياً ،يحقق فوائد ضخمة سواءً فى الحاضر أو المستقبل تتمثل فى قيمة المنافع السنوية الصافية الناجمة عن السيطرة على تلوث الماء والهواء، الى جانب خفض نسبة الاصابة بالامراض المعدية عن طريق تلوث الماء والهواء ، وبالتالى خفض تكاليف العلاج من هذه الامراض ،وزيادة انتاجية الفرد وقد اوضحت الدراسات ان قيمة المنافع السنوية الناجمة عن السيطرة علي التلوث في الولايات المتحدة الامريكية تقدر بـ ٢٦ مليار دولار ،كما اتضح ان بناء

مرافق مياه الشرب والصرف الصحي فى البلدان النامية تؤدى الى خفض الاصابة بالامراض المعدية بنسبة تتراوح بين ٥٠-٦٠٪.

يؤدى الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة الى خلق فرص عمل جديدة فعلى سبيل المثال يؤدى اعادة تدوير مليون طن من القمامة الى خلق ٢٠٠٠ فرصة عمل كما تشير التقديرات فى مصر.

يؤدى التلوث البيئى الى أضرار اقتصادية يمكن ان تعوق عملية التنمية من اهم هذه الاضرار التكاليف المباشرة وغير المباشرة الناجمة عن ضياع المواد الاولية وموارد الطاقة التى تظهر كمكونات (غازات سائلة) ، انخفاض انتاجية الانظمة الطبيعية كنتيجة للتلوث مثل الاراضى الزراعية ومصايد الاسماك ، ارتفاع تكاليف معالجة المياة وتكاليف الاضرار الناجمة عن التلوث. وتشير بعض الدراسات الى ان اجراءات حماية البيئة تتكلف ما بين ٠,٥٪ الى ١,٥٪ من الناتج المحلى الاجمالى ، بينما يصل نفقات علاج الاضرار الناجمة عن التلوث ٣٪ من الناتج المحلى الاجمالى.

نتيجة الاهتمام بالشروط البيئية وتطبيق مواصفات الجودة ١٤٠٠٠ أصبح الانفاق الاستثمارى فى حماية البيئة امرا ضرورياً لاستمرار اى صناعة وزيادة قدرتها التنافسية .

فى ضوء ما سبق فإن البحث يتكون من ثلاثة فصول :

يهتم الفصل الأول بدراسة الحالة الراهنة لحسن الادارة البيئية الدولية وفيه يتم التعرض لمفهوم البيئة والعوامل المؤثرة عليها وكذلك الآثار البيئية الناتجة عن الأنشطة التنموية، بالاضافة الى الاهتمام الدولى والاقليمى بقضايا البيئة والانفاق الدولى لحمايتها .

أما الفصل الثانى فقد خصص لدراسة ظواهر الخلل البيئى التى تشكل تحديات للتنمية المتواصلة فى الاقتصاد المصرى ، وفيه يتم تناول التلوث البيئى وأسبابه فى مصر وأهم مشروعات حماية البيئة وعائداتها الاقتصادية والاجتماعية .

أما الفصل الثالث فيدرس توزيع الانفاق الاستثمارى فى مجال حماية البيئة قطاعيا (قطاع الزراعة والرى وقطاع الكهرباء والطاقة وقطاع البترول وقطاع النقل والمواصلات وقطاع الاسكان والمرافق العامة وكذلك استثمارات بعض القطاعات الحكومية).

الخاتمة والتوصيات

تعرضت الدراسة فى الجزء الأخير لمقارنة حجم الانفاق البيئى بكل من الاعتمادات المدرجة بالموازنة العامة للدولة ومؤشرات قياس تطور نمو الاقتصاد القومى وذلك من خلال :

- مقارنة اجمالى الاستثمارات المتعلقة بحماية البيئة مع الاعتماد الاجمالى للموازنة العامة للدولة ومؤشرات قياس الأداء الاقتصادى الكلى .

- مقارنة اجمالى الاستثمارات البيئية لأهم قطاعات الدولة باجمالى الاعتمادات المدرجة لها فى الموازنة العامة للدولة وكذلك مساهمات هذه القطاعات فى الناتج المحلى .

- مقارنة اجمالى الاستثمارات البيئية لبعض الوحدات الحكومية والتابعة للقطاعات المختلفة للدولة باجمالى الاعتمادات المدرجة لها فى الموازنة العامة .

ومن خلال هذه الدراسة تبين الاهتمام المتزايد بموضوع البيئة على المستوى القومى اما على مستوى القطاعات فقد كان دون المستوى وذلك بالمقارنة بالمؤشرات الاجمالية لقياس الاداء الاقتصادى - وان هناك اهتماما من جانب الدولة لقضايا البيئة من خلال اتخاذ خطوات ايجابية واسعة اعتبرت الخطوات الأولى فى مسيرة الحفاظ على البيئة ، غير انه مازلنا فى حاجة للعديد من المساهمات والإضافات المطلوبة لايجاد حلول جذرية لكل مشاكل البيئة فى مصر والتى تعد من اهم القضايا القومية لاتصالها بالتنمية المستدامة ، ولأن السياسات البيئية جزءاً متكاملاً من السياسة الاقتصادية فى مصر ، فإن ادخال البعد البيئى فى تخطيط التنمية يجعل الاهداف والسياسات اكثر واقعية ويجعل مؤشرات النمو للاقتصاد القومى معدلات حقيقية .

ويستلزم البعد البيئى للتنمية المستدامة مجموعة من الاجراءات لعدم استنزاف مصادر الثروات غير المتجددة للمحافظة على القدرة الانتاجية للمحيط الحيوى من النفاد ، سواء كانت بيئة الهواء أو التربة والأرض أو العمل والسلامة الصحية المهنية أو بيئة الحياة البرية ، فالأمل معقود على زيادة الاعتمادات المدرجة للاستثمارات البيئية وتوفير التمويل اللازم والكافى لمشروعات حماية البيئة وان الفوائد الاقتصادية والاجتماعية منها تفوق بكثير ما يدفع فيها من تكاليف .

وفى سبيل تنفيذ سياسة بيئية يتطلب الامر التكامل الشامل للتنمية الصناعية والزراعية والانتاجية والخدمية واشتراك كافة الجهات الحكومية وغير الحكومية وقطاع الاعمال والقطاع الخاص وشئون البيئة وعلى ذلك ، فأن هناك بعض التوصيات اهمها تضافر الجهود الرسمية والشعبية محلياً ودولياً لوضع سياسات يمكن تطبيقها محلياً :

- ضرورة تطبيق معايير خاصة بالتلوث تبعاً للمواصفات القياسية الدولية ونظم الادارة البيئية المتكاملة ولا يسمح بتجاوزها من الشركات الصناعية مع ازالة المخالف لها على نفقته من خلال وجود جهاز شرطه لمكافحة التلوث .

- اعطاء مزايا ضريبية وحوافز للمنشآت التى لديها خبرة معالجة التلوث .

- اعتماد تكلفة ازالة التلوث المتوقع ضمن التكاليف الاستثمارية للمشروعات عند اعداد دراسات الجدوى الاقتصادية واعتمادها قبل الموافقة علي هذه المشروعات .

- انشاء صندوق لمعالجة آثار التلوث يمول من الشركات الصناعية ومن الصندوق الاجتماعى للتنمية .

- الاهتمام بالتخطيط والدراسات التنموية طويلة الأجل ذات القدرة علي المحافظة علي توازن البيئة للمشروعات المستقبلية .

- العمل على نشر الوعى البيئى وتغيير سلوك الفرد والمجتمع للحفاظ على البيئة عن " طريق تكامل وسائل التربية فى الأسرة والمدرسة والمجتمع "

- انشاء جهاز لمراقبة تنفيذ التشريعات الخاصة بحماية البيئة وضبط المخالفين .

- انشاء هيئة محلية لحماية البيئة وتشجيع لا مركزية ادارة البيئة (وقد تم ذلك بنجاح فى اليابان والصين).

- تخصيص نسبة مئوية من الدخل للإدارات المحلية من اجل الاستثمارات البيئية .

- عمل قواعد بيانات للبيئة ونظم المعلومات البيئية لكل الموضوعات المتعلقة بالبيئة والمناطق البيئية النظيفة وغير النظيفة .

- تدريب الكفاءات لمساعدة الاجهزة المركزية على المستويات المحلية والإقليمية .

- ادماج تكلفة مكافحة التلوث فى السعر النهائى للمنتج أو الخدمة وان يتم ذلك على المستوى القومى ، وذلك لردع الملوث بهدف الحفاظ على استمرار النمو.

- تخصيص جزء من برامج الاتفاق العسكرى للانفاق على برامج حماية البيئة وعلاج وتقليل نسبة الفاقد الاقتصادى والذى يوفر اكثر من ٣٧,٧ مليار جنيه مصرى فى المتوسط سنوياً وبالتالى يمكن تخصيص نسبة من هذه الموارد الجديدة لتحقيق وتنفيذ برامج حماية البيئة على المستويين القطاعى والقومى اعتماداً على التمويل الذاتى للاقتصاد المصرى.

الهوامش والمراجع

الهوامش

١) معهد التخطيط القومى ، **ندوة حول الرؤية المستقبلية للتنمية فى مصر ، البيئة وقضايا ترشيد استخدام موارد المجتمع المصرى** ،٢٠٠٢/٣/٢٦ ، ص ٥-٦ .

٢) محمد ابراهيم منصور ، دور الضريبة فى مكافحة التلوث وحماية البيئة ، **المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر ، اقتصاديات البيئة فى الفترة ١٧-١٩ ابريل جامعة المنصورة - كلية التجارة ١٩٩٥** ص ٣.

٣) محمد ابراهيم منصور، **المرجع السابق** ، ص ٤

٤) عصام الحناوى ، **قضايا البيئة والتنمية فى مصر ، الأوضاع الراهنة وسيناريوهات مستقبلية حتى عام ٢٠٢٠** . دار الشروق ، القاهرة عام ٢٠٠١ ص ٥٣.

٥) معهد التخطيط القومى، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢١٤-٢١٥.

٦) مصطفى أحمد فؤاد ، الجات وتأثيره على البيئة فى مصر ، **المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر لاقتصاديات البيئة ، جامعة المنصورة ، كلية التجارة ، عام ١٩٩٥.** ص ٤٢٦-٤٣٢.

٧) ابراهيم محمد درويش ، التكلفة / العائد من منظور بيئى ، **المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر لاقتصاديات البيئة ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، عام ١٩٩٥** . ص ١٠٤٨-١٠٤٩.

٨) منى قاسم ، **التلوث البيئى والتنمية الاقتصادية** ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، عام ١٩٩٣. ص ٣٧-٤٠.

٩) بمعنى الأنظمة التى أمكن للانسان التعامل معها وتحويرها لخدمة أغراض ، اى انها تتسم بأنها تخضع لتأثير الانسان وقوى الطبيعة

١٠) أحمد أبو زيد ، **البناء الاجتماعى ، مدخل لدراسة علم الاجتماع** ، دار الكاتب العربى للطباعة والنشر ، الجزء الثانى ، عام ١٩٩٧ .

١١) السيد أحمد حامد ، **النواحى الاجتماعية والثقافية للبيئة وأثرها فى التنمية، الانسان والبيئة** ، ص ١٧٩ .

12) Cigal S., Poverty and Pollution Eco Development, MEWS, 1,2, 1977.

١٣) محمد عبيد المبارك ،**"تكامل مكونات البيئة"، الانسان والبيئة** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، جامعة الدول العربية بالتعاون مع الأمم المتحدة للشئون البيئية، المطبعة الأميرية الحديثة،

ص ٣٨ .

14) **The World Environment, 1972-1982,** Ch. 8, Population, P. 301 .

١٥) وفاء أحمد عبد الله ،"مفاهيم بيئية أولية حول التوازن البيئى" ، معهد التخطيط القومى، مذكرة خارجية رقم (١٤٨٤) ، أغسطس ١٩٨٨ ، ص ٣٧-٤٠.

١٦) منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، **تقرير الأغذية والزراعة، الأمم المتحدة،عام ١٩٧٧**، ص ١٢٤

17) **Journal of Environmental Conservation, Vol.16, No.1 Spring 1989,** PP.75-77 .

18) R. Allen, How To Serve The World : Strategy for World Conservation, London, 1980 .

- وقد صدر تعريب لهذا الكتاب :

- على على البنا ، زكية عبد المقصود، **كيف ننقذ العالم ، استراتيجية لصيانة العالم،** الكويت١٩٨٧.

19) The World Bank, **World Development Report, 1998/99,** PP. 132-133 .

٢٠) البنك الدولى، **التنمية والبيئة، تقرير عن التنمية فى العالم عام ١٩٩٢** ،مارس ١٩٩٢،ص ٢٢.

٢١) البنك الدولى، **تقرير عن التنمية فى العالم ١٩٩٢، التنمية والبيئة،مارس ١٩٩٢**، ص ١٤-١٥

٢٢) محمد عبد الفتاح القصاص ،**"الانسان والبيئة والتنمية"**، سلسلة اقرأ ، دار المعارف رقم ٦٥٦ ، عام ٢٠٠٠ ، ص١٦٤-١٦٦

٢٣) برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، **"حسن الإدارة البيئية الدولية"**، تقرير المدير التنفيذى، نيويورك ، ابريل ٢٠٠١ ، ص ٢٦-٢٧ .

٢٤) **المرجع السابق** ، ص٢٧.

٢٥) نفيسة ابو السعود ، **التحديات البيئية فى مواجهة القرن الواحد والعشرين** : التحديات الاجتماعية للقرن الواحد والعشرين ، مركز التخطيط الاجتماعى والثقافى، معهد التخطيط القومى عام ٢٠٠٠ ،ص ٦٠ - ٦٣

٢٦) بدر اسماعيل محمد مخلوف ، **نظم المعلومات البيئية فى ادارة المخلفات الطبية واثرها على التنمية المستدامة ، رسالة ماجستير** - معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ، عام ٢٠٠٢ ص ٥٣- ٥٦

٢٧) منى قاسم، **التلوث البيئى والتنمية الاقتصادية**، الدار المصرية اللبنانية،١٩٩٣، ص ٨٦-٩٠

٢٨) صدور القراررقم ٣٨٠ لسنة ١٩٨٢ لمشروع رقم ١١٠٠٤ ٠٠ ، فقد تم دراسة ومعالجة ١٦

عملية صناعية ، ٦شركات بالقطاع العام الصناعى ، بلغت التكلفة الاجمالية ١١,٨ مليون دولار امريكى و ٥،٣ مليون جنيه مصرى .

- منى قاسم، **مرجع سبق ذكره** ،ص ١٠٧ - ١١٢

٢٩) وزارة الصناعة ، **دراسات حماية البيئة خلال الفترة من ٨٣-١٩٨٧**

٣٠) د. يورجن لويدنكى ، اقتصاديات النفايات واعادة التدوير فى جمهورية المانيا الاتحادية ، **مؤتمر المحافظة على البيئة بمنطقة القاهرة الكبرى** ، اكتوبر ١٩٨٦ .

31) **United States Ecomomic Assistance to Egypt**, Dec1990 Status Reports

٣٢) امال فؤاد محمد حسن ، **اختبار مدى مراعاة البعد البيىء فى خطة الدولة** ، معهد التخطيط القومي - ديسمبر ٢٠٠٠ ، ص ٣٩-٤١

٣٣) وزارة التخطيط ، **الخطة الخمسية الرابعة ٩٨/٩٧ - ٢٠٠١ /٢٠٠٢.**

٣٤) كما فى جدول رقم (٤) ، المصدر السابق ذكره.

٣٥) آمال فؤاد محمد حسن ،" اختبار مدى مراعاة البعد البيئى فى خطة الدولة" ، **مرجع سبق ذكره**، ص ٧٦-٨٤ .