التوازن البيئى ضرورة للتوازن الاقتصادى

أ. د/ أحمد جمال الدين موسى *

المبدأ الرئيسى فى أى نظام أيكولوچى هو أن كل شىء يعتمد على كل شىء آخر، ويعتبر هذا شرطاً للتوازن الأيكولوچى. والأيكولوچيا eycology; écologie مصطلح يستخدم فى علم الأحياء لوصف نظام معين يتضمن علاقات متبادلة بين مختلف الأنواعspecies.

ومن أخطر المشاكل التى تهدد النظام الأيكولوچى الذى يحيى فيه الإنسان المشكلة السكانية. وقد لاحظ مالتس خطورة هذه الزيادة على التوازن الاقتصادى وكتب فيها قانونه المشهور الذى يفترض أن "القوة التضاعفية للسكان أكبر بمراحل من قدرة الأرض على إنتاج مواد إعاشة الإنسان. والسبب الذى أبرر به ذلك هو الإتجاه المستمر الموجود لدى كافة الكائنات الحية لزيادة نوعها دون النظر لكمية الغذاء المتوافرة لها. ونحن نستطيع التأكيد بأنه عندما لا توقف أية عقبات نمو السكان فإنهم يتضاعون مرة كل ٢٥ عاماً. ويتزايد السكان من فترة لأخرى وفقاً لمتوالية هندسية .. على حين أن مواد الإعاشة لاتتزايد فى أحسن الظروف إلا وفق متوالية حسابية ...، فإذا أحصينا الآن ألف مليون ساكن على الأرض - فإن الجنس البشرى سيتزايد على هذا النحو : ١-٢-٤-٨-١٦-٣٢-٦٤-١٢٨-٢٥٦، فى حين أن مواد الإعاشة ستتزايد على النحو الآتى : ١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩. وبالتالى فإنه بعد قرنين سوف تكون العلاقة بين السكان وسبل الإعاشة هى ٢٥٦ إلى ٩، وبعد ثلاثة قرون تصبح هذه العلاقة ٤٠٩٦ إلى ١٣". وهناك مقترحات أخرى عديدة للتحكم فى عدد السكان بعضها مقبول أخلاقياً والبعض الآخر لا أخلاقى. ومن هذا الصنف الأخير مايعرف بالحل الأيرلندى الذى يتمثل فى خلق أزمة إسكان معتمدة مع تعيين أرض محددة لكل عائلة بحيث لايستطيع الشباب الزواج ومن ثم إنجاب أطفال إلا بعد رحيل الآباء وترك المزرعة لهم. ولايتبقى لأولئك الذين لايقدرون على

* أستاذ الاقتصاد والمالية العامة - وكيل كلية الحقوق جامعة المنصورة - حاصل على جائزة الدولة فى الدراسات والبحوث البيئية لعام ١٩٩٢.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إيجاد عمل لهم فى المجتمع الأيرلندى سوى الهجرة والرحيل إلى مجتمع آخر.

ويقدم كينيث بولدنج Kenneth DOULDING مايعرف بخطة الطابع الأخضر Green Stamp Plan التى تقضى بمنح كل فتى وفتاة فى سن المراهقة ١١٠ طابعاً أخضراً تعطيه مائة منها الحق فى إنجاب طفل. ويقام سوق تباع فيه هذه الطوابع بحيث يستطيع أى شخص غنى أن يشترى طوابع من هؤلاء الذين لايرغبون فى الإنجاب أو بسبب كونهم فقراء يفضلون الحصول على المال بدلاً من إستخدام حقهم فى إنجاب الأطفال. وفى رأى المؤلف فإن ثمن هذه الطوابع الخضراء سوف يحقق آلياً التوازن السكانى على مستوى المجتمع ككل. فإذا كان هذا المجتمع يميل إلى الإنجاب وزيادة السكان فإن ثمن الطوابع سوف يرتفع كثيراً مما يحد من معدل المواليد، أما إذا كان هذا المجتمع لايرغب فى زيادة المواليد ويفضل الاستمتاع بخيرات الحاضر دون تحمل أعباء تربية النشء المادية والنفسية فإن ثمن الطوابع سوف ينخفض مما يشجع إنجاب الأطفال لمن يرغب فى ذلك. وهذا النظام يسمح أيضاً - وفقاً لرأى مقترحه - بإعادة توزيع الدخول فى المجتمع حيث يكون بمقدور الغنى أن يشترى طوابع أكثر وينجب أكثر ومن ثم يتحمل أعباء أكبر ويتحول تدريجياً إلى الفقر، أما الفقير الذى ينجب أطفالاً أقل أو يمتنع عن الإنجاب نهائياً فإن أعباءه سوف تكون أدنى، ومن ثم تتوافر لديه الفرصة لأن يصبح غنياً.

غير أن هذا الاقتراح لا يخلو من أوجه النقد حيث أنه ينظر لمسألة النسل والإنجاب كمجرد عملية تخصيص مادية لمورد من موارد المجتمع دون اعتبار للجوانب الأخلاقية والنفسية والاجتماعية التى ترتبط عادة بالمسألة السكانية، كما أنه يفترض أن العامل الوحيد أو الرئيسى المؤثر فى عملية توزيع الدخول هو نفقات الإنجاب والتربية على حين أن هذه النفقات تلعب فى معظم المجتمعات دوراً متواضعاً فى تشكيل الدخول والنفقات وفى توزيعها.

ويعاب على فكر مالتس وغيره من المتشائمين بشأن العلاقة بين السكان والغذاء أنهم يتجاهلون قدرة الإنسان على تطوير معارفه ومكتسباته التقنية (التكنولوجية). فالإنتاج الزراعى قد تضاعف منذ أيام مالتس وبمعدلات غير عادية بسبب تقدم فنون وتقنيات هذا الإنتاج ووسائل الحفظ والتوزيع. وكذلك الأمر بالنسبة للموارد الطبيعية فعندما قاربت أخشاب الغابات على النفاد كمصدر للوقود اكتشف الإنسان إستخدام الفحم، وعندما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أصبح الفحم نادراً واستخراجه مكلفاً إكتشف الإنسان البترول وبدأ فى إستخدامه كمصدر رئيسى للطاقة، وعندما ارتفعت تكلفة البترول وبدأت تتزايد مخاوف نضوبه سعى الإنسان لاكتشاف الغاز واستخدامه محل النفط فى أغراض عديدة، ثم اكتشف الإنسان الطاقة النووية وبدأ يستخدمها على نطاق واسع فى توليد الكهرباء لأن نفقتها الكلية على المدى الطويل أقل من نفقة استخدام البترول والغاز، ولكن مع تزايد الخوف من مخاطر هذا النوع من الطاقة يبذل الإنسان الآن جهوداً حثيثة لتطويع الطاقة الشمسية للاستخدام الواسع فى الحياة اليومية.

والمشكلة البيئية لاتتعلق فقط بنفاد الموارد ولكن أيضاً بسوء استخدام هذه الموارد وبالتلوث الناجم عن استهلاكها. فالنشاط الإنسانى يلتهم الموارد القابلة للنفاد (النادرة) ثم يخرجها فى شكل فضلات ونفايات ملوثة. ولكى نتمكن من الاحتفاظ بسلامة الحياة البيئية للجنس البشرى يجب أن نعيد استخدام هذه المخرجات بعد إعادة تدويرها وأن نسعى باستمرار لخفض الأضرار الناجمة عن استخدام الطاقة بأشكالها المختلفة.

فمن أبرز الأضرار التى أصبحت واقعاً ملموساً فى أجزاء واسعة من العالم إستنزاف الموارد الطبيعية والتصحر والأمطار الحمضية وتجريف وتاكل التربة واستنزاف الأوزون ونفاد المياه الجوفية وفقد أنواع من الكائنات الحية والتغيرات المناخية الناجمة عن صعود مركزات ثانى أكسيد الكربون إلى طبقات الجو السلفى، فضلاً عن انعكاسات ذلك كله على صحة الإنسان وسكينته. ولاشك فى أن خطورة المشاكل البيئية تختلف من بلد لآخر لأنها تتوقف على عدة عوامل مثل الظروف الأيكولوجية والاقتصادية والديموجرافية وعلى الأخص درجة التصنيع وإسلوبه.

والواقع أن خطورة ماحدث فى القرن الحالى ترجع إلى أن الاستغلال الكثيف للموارد الطبيعية قد أخل بقدرتها على التجدد التلقائى مما قاد - بالإضافة إلى التلوث الناجم عن الصناعات الحديثة - إلى خلل فى الموازين الدقيقة للبنية الطبيعية للكرة الأرضية وقد انعكس ذلك على الإنسان الذى أخذ تدريجياً يفقد من قدراته الواسعة على التكيف مع المتغيرات التى تحيط بحياته. فالحياة المعاصرة تعرضه الآن لمواقف لم يعرفها أبداً من قبل خلال تطوره. ولما كانت خواص الإنسان الوراثية لايمكن أن تتعدل إلا قليلاً وببطء شديد فإنه لن يتمكن على الأغلب من التكيف مع الآثار السامة لبعض الملوثات الصناعية أو مع المصاعب النفسية والعقلية التى تولدها بعض أنماط الحياة الحديثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورغم أن مشكلة البيئة بحسب تعريفها مشكلة اقتصادية لأن التلوث يعتبر فى جوهره نتيجة مباشرة للنشاط الاقتصادى، كما ترتب طرق معالجته اثاراً هامة على الأنشطة الاقتصادية، فإن الأسس الاقتصادية التى تقوم عليها سياسات حماية البيئة لاتزال هشة وغير متناسقة، ويبقى على الباحثين أن يقدموا إجابات أكثر دقة على العديد من الأسئلة التى تطرح نفسها ضمن الإطار الواسع لمسألة تخصيص الموارد فى علم الاقتصاد ومن بينها : ماهى مظاهر الأذى البيئى ؟ ومن هم المسئولون عنه ومن هم ضحاياه؟ وكيف يتم القضاء على هذا الأذى أو إلى أى مستوى يمكن تخفيضه آخذين فى الاعتبار نفقة الإجراءات المصححة وتفضيلات الأطراف المتصلة به؟ وماهى إنعكاسات سياسة حماية البيئة على الإنتاج والاستثمار والعمالة وتوزيع الدخول وميزان المدفوعات ؟

غير أنه ينبغى أن نلاحظ منذ البداية أن الاقتصاديين على اختلاف مواقفهم لايتناولون المشاكل التى تهدد البيئة بهدف استئصالها أو منعها تماماً ولكن بغرض التوصل إلى "الحجم الأمثل" من الأذى الذى يمكن قبوله فى ضوء حساب النفقات - المنافع لسياسة حماية البيئة، وهو ماقد يبدو متناقضاً مع طموحات الباحثين فى العلوم الطبيعية ومخيباً لآمال أنصار حماية البيئة. فالواقع أن اعتراف الاقتصاديين بالأهمية الاقتصادية للبيئة لم يأت إلا متأخراً ولاتزال إلى الآن تحكمه فكرة "عرضية" أو "خارجية" الأذى البيئى بالنسبة للنظام الاقتصادى.

ويعترف الاقتصاديون بأن النظام الإنتاجى فى أشكاله المعاصره يتسبب فى آثار متعدية Spillover effects غير مرغوب فيها بالنسبة للبيئة التى يحيا فيها الإنسان. ومن أكثر تلك الآثار انتشاراً تلويث المصانع للهواء والماء وإلقاء المخلفات فى الطبيعة وتشويه المناظر الطبيعية، ومن الواضح أن هذه الاثار هى فى جوهرها عبارة عن ناتج ثانوى للعملية الإنتاجية متميز عن المنتج التسويقى النهائى الذى تستهدفه الوحدات الإنتاجية. فهو ناتج لاترغبه هذه الوحدات ولايمكنها تسويقه.

ويطلق على هذه الاثار المتعدية أو الجانبية فى الأدب الاقتصادى الحديث تعبير النفقات الخارجية external costs. وبشكل أعم فإن كل ظاهرة تمس رفاة المواطنين ولايمكن ترجمتها فى شكل تبادل نقدى سوقى يطلق عليها اليوم نفقة خارجية أو أثراً خارجياً. فالواقع أن هذه الظواهر لاتدخل تلقائياً فى المجال الاقتصادى بسبب "خارجيتها" أو "غربتها" عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نظام السوق. ولهذا فإنها بقيت حتى عهد قريب مهملة تماماً من جانب الاقتصاديين.

والملاحظ أن النفقات الخارجية لاتدخل فى حسابات الوحدات المسببة لها لأن هذه الحسابات تهمل بطبيعتها حصر الظواهر غير النقدية رغم أنه قد يترتب عليها أضرار جسمية تمس أشخاصاً أو منشآت أخرى أو البيئة بوجه عام. فالنفقات الخارجية لاتتحملها الوحدات الإنتاجية ولكنها تؤذى المجتمع كله أو مجموعات كبيرة من السكان. فهذه النفقات تظل خارجية مادامت غير قادرة على التأثير على المستويات النسبية للأثمان فى ظل نظام السوق، لأن هذا النظام ليس مهيئاً بطبيعة نشأته وتكوينه لاستيعابها. فالتلوث البيئى يعد أثراً خارجياً سلبياً لأن الأضرار التى تنتج عنه لاتدخل فى حسابات السوق حيث لايوجد إلى جانب بند "الأجور" أو بند "الموارد الأولية" بند محاسبى آخر عنوانه "الأضرار الناجمة عن التلوث" أو "تعويضات عن الأضرار الناجمة عن التلوث".

ويرجع إهمال دراسة الآثار الاقتصادية المترتبة على النفقات الخارجية إلى أن التحليل الاقتصادى التقليدى قد اقتصر منذ آدم سميث على تناول الظواهر المتعلقة بالسوق حيث تتم مقايضة السلع والخدمات مقابل النقود، وأهمل ماعدا ذلك من ظواهر اقتصادية. فلقد فرق آدم سميث منذ القرن الثامن عشر بين قيمة الاستعمال Use Value وقيمة التبادل Exchange Value، فالماس عظيم القيمة عند التبادل قليلها فى الاستعمال فى حين أن الهواء عديم القيمة عند التبادل ولكن لاغنى عنه للحياة الإنسانية. ويترتب على ذلك أن الأثمان تتحدد فى نظام السوق كمحصلة لتفاعل مجموعة من العوامل منها كمية المعروض من السلع والخدمات وكمية النقود المتداولة فى المجتمع ومرونة الطلب وطبيعة علاقات القوى بين المنتجين والمستهلكين وفيما بين المنتجين. وتمثل الأثمان القيمة الاقتصادية للسلع والخدمات ومن ثم فإنها تشكل المحور الأساسى والمؤشر الرئيسى للقيمة فى مجمل النشاط الاقتصادى .

وحيث إن الإشكالية الأساسية لعلم الاقتصاد هي معالجة الصراع بين الحاجات غير المحدودة للبشر والموارد المحدودة للطبيعة، فإن الأثمان تشكل التعبير المميز عن الندرة النسبية للموارد. فما هو نادر يكون غالياً لأن ارتفاع الثمن مؤشر على الندرة. ويتضح من ثم أن قياس القيمة من خلال زاوية قيمة التبادل وحدها لايحقق بالضرورة إضفاء القيمة على ماهو نافع ومفيد وإنما يكفل ذلك فقط لكل ماله ثمن فى نظام قائم على النقود.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقود المفهوم السابق الى التأثير على سلوك المستهلكين حيث يزيد إستهلاك الموارد ذات الثمن الخفيض ويقل استخدام الموارد ذات الثمن المرتفع. أما الموارد المجانية فإن استخدامها يكون غير مقيد مما يدعو للإسراف الشديد فى إستهلاكهما. فتعبير مجانى Free-Gratuit فى الاقتصاد يعنى بدون قيمة Without value-sans Valeur بالرغم من أن المنفعة المترتبه على هذا المورد قد تكون عظيمة للغاية .

وقد نتج عن الفهم السابق لفكرة القيمة أن اعتبرت الموارد الطبيعية خاصة الهواء والماء سلعاً مجانية يمكن لكل من شاء الإسراف فى استخدامها وتلويثها. فالأهمية الجوهرية للموارد البيئية كقيمة استعمال لم تكن كافية لجذب إهتمام الاقتصاديين الذين انصرفوا فى اطار النظام الاقتصادى القائم على المقايضة - لدراسة السلع ذات القيمة فى مجال التبادل وحده .

ومن المآخذ الأخرى على علم الاقتصاد المعاصر قصره الاهتمام على ظاهرتى الإنتاج والاستهلاك دون ظاهرة المخلفات. فالسلع تنتج ثم تستهلك، ولم يستشعر أحد أهمية التساؤل عن مصير السلع المستهلكة. لقد أثبت إيريس وكنيس R. AYRES & A. KNEESE أن سبب فشل النظرية الاقتصادية فى تقدير الأهمية الحقيقية للآثار الخارجية يعود بالدرجة الأولى إلى النظر لعمليتى الإنتاج والاستهلاك بصورة مختلفة عن القانون الأساسى لحفظ الكتل Fundamental law of Conservation of Mass. فمن الأخطاء الشائعة القول بإمكانية تحويل كل المدخلات inputs إلى مخرجات outputs بدون بقايا مادية غير مرغوبة، وأن كافة المخرجات تفنى كلية فى عملية الاستهلاك .

فالحقيقة أن الطبيعة لاتسمح بتدمير المادة فيما عدا إفنائها بواسطة مادة مضادة، وأن طرق التخلص من المخلفات غير المرغوبة تتجه أساساً إلى البيئة وبصفة خاصة مجارى المياه والطبقات السفلى للهواء. وإذا سلمنا بأن المادة بحسب الأصل لاتفنى فإن أى إقتصاد سوف يتعين عليه على الأرجح أن يحتفظ بنفس كمية المادة التى شكلت فيما سبق العناصر الداخلة فى الإنتاج. فإذا كان هذا الاقتصاد مغلقاً حيث لاتصدير ولا استيراد، وإذا كان لايوجد تراكم صاف فى المخزون (المصانع، التجهيزات، المخترعات، السلع الاستهلاكية المعمرة، المبانى) فإن كمية المخلفات المبثوثة فى البيئة الطبيعية يجب أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعادل تقريباً وزن مادخل النظام الإنتاجى من وقود ومواد غذائية ومواد أولية مضافاً إليها الأكسجين المأخوذ من الجو.

فالمدخلات لاتتحول كلية إلى سلع نهائية وإنما يتبقى جزء منها فى شكل مخلفات ناتجة عن عملية الإنتاج. وكذلك تنضم السلع النهائية فى مرحلة لاحقة إلى تيار المخلفات. فالسلع الاقتصادية لاتستهلك بالمعنى المادة للكلمة ولاتختفى بالاستعمال وإنما يظل جوهرها المادى موجوداً ويتعين إما إعادة إستخدامه وإما التخلص منه فى البيئة المحيطة. فمن الناحية الواقعية تكون السلع التى "إستهلكت"قد قدمت فقط بعض الخدمات دون أن تفنى نهائياً. فمالك السيارة على سبيل المثال لايستهلكها بالمعنى المادى للكلمة ولكنه فقط يستغل خدماتها كوسيلة للنقل حيث إن الهيكل المادى للسيارة يبقى على حالة بعد انتهاء فترة منفعتها. وتظل هذه الحقيقة قائمة كذلك فى حالة السلع التى تتحول - بعد فترة الاستعمال - من المادة الصلبة إلى سوائل أو غازات.

فكافة صور مخلفات السلع المادية تسبب مشكلات ضخمة للاقتصادات المعاصرة. فمع زيادة مستويات إنتاج السلع المادية فى هذه الاقتصادات فإنه يكون هناك - وفقاً لقانون حفظ المواد - زيادة مماثلة فى المخلفات - التى تصرف أو تبث فى الوسط البيئى المتلقى، وحيث إن هذه الزيادات فى الإنتاج ومن ثم فى المخلفات تصطدم بالطاقة الامتصاصية المحدودة للبيئة فإن المجتمعات الصناعية خاصة أخذت فى تحمل نفقات هامة خارجية ناجمة عن التلوث البيئة.

وتعد هذه النفقات "خارجية" لأن المنشآت والأفراد الذين يستغلون (يستعملون) الطاقات الامتصاصية للبيئة فى مرحلة الإنتاج أو فى مرحلة الاستهلاك لايتحملون عبء هذا الاستغلال. فما دام الهواء والماء يعتبران المثالين الشائعين للسلع المجانية فى النظرية الاقتصادية، فإن المنشآت والأفراد سوف يستخدمون سلعاً نادرة (الموارد والطاقات الطبيعية) بثمن يعادل صفراً مما يضر بقية المجتمع.

وهكذا تنتهى نظرية توازن المواد Materials Balance Approach التى قدمها إيريس وكنيس إلى أن الواقع الاقتصادى لايقتصر على التقسيم الثنائى البسيط : الإنتاج - الاستهلاك، ولكنه يندرج فى منظومة أكثر تعقيداً تربط بين الإنتاج والاستهلاك والمخلفات. فمن الأهمية بمكان أن نلاحظ أننا لاننشىء شيئاً من العدم وإنما فقط نحول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموارد المادية والطبيعية إلى سلع اقتصادية ومخلفات فى وقت واحد. ولايعد الاستهلاك إفناء للسلع وإنما تحويل لها إلى بواق وفضلات وتلوث. ومن ثم فإن الفواقد الخارجية exexternal diseconomies ليست أمراً غير إعتيادى فى عمليات الإنتاج والإستهلاك ولكنها سمة طبيعية ولصيقة بهذه العمليات وتستحق بالتالى أن تكون موضع إهتمام الاقتصاديين لأنها تشكل من ناحية خسارة وإسرافاً فى إستخدام الموارد وترتب من ناحية أخرى أضراراً بيئية جسيمة.

وفى تحليل أكثر عمومية إتجه بعض الاقتصاديين المعاصرين خاصة فى اليابان إلى الإهتمام بنوع جديد من فروع علم الاقتصاد يطلقون عليه إسم الاقتصاد الحيوى، bioeconomy وهو يهتم بدراسة القوانين التى تحكم الأوضاع "الأنتروبية" لحياة الكائن البشرى وللأنساق الاجتماعية والاقتصادية والأيكولوچية. فزيادة مستوى الأنتروبى حقيقة علمية يؤكدها قانون الزيادة الأنتروبية غير القابلة للتبديل، وبالتالى فإن حدود النمو الاقتصادى لاتكمن فى مشكلة نفاد الموارد الطبيعية وإنما بالأولى فى مشكلة عدم كفاية الأماكن المتاحة لإلقاء المخلفات الصناعية. فالعالم مهدد الآن بالموت بسبب السخونة وهو أمر تجنبته البشرية طويلاً بفضل وجود الماء وسطح التربة. فالواقع أن دورة حياة الإنسان ودورة الإنتاج ودورة الاستهلاك ودورة الأيكولوچيا ودورة المياه تربط جميعاً بعملية التدفق الداخلى للإنتروبيا المنخفضة وبعملية التدفق الخارجى للأنتروبيا المرتفعة. ومادام هيكل تدفقات الأنتروبيا باقياً على حالة فإن كل دورة تستمر فى الحياة بزيادة الأنتروبيا وبالتخلص من زيادتها. ولكن عندما تفقد إحدى الدورات مكاناً تتخلص فيه من زيادة الأنتروبيا، فإنها تموت. وحيث إن الماء وسطح التربة يشكلان المفاتيح الرئيسية للتخلص من زيادة الأنتروبيا، فإن المشاكل البيئية الحالية للعالم ترجع للتوالد المفرط لمخلفات المواد والسخونة بما يتجاوز المستوى الذى يستطيع سطح التربة والمياه استيعابه. فالطقس غير الطبيعى حول المدن الكبرى والأمطار الحمضية التى تزيد كثافة غاز ثانى أكسيد الكربون فى طبقات الهواء السفلى وتراكم المخلفات الإشعاعية الناجمة عن تشغيل المفاعلات النووية للأغراض السلمية والحربية وتلوث الأنهار والأراضى الزراعية بالمواد البتروكيميائية ... الخ يقود الأرض فى الإتجاه المظلم للتصحر الكامل. ولذا بات على النظريات الاقتصادية أن تتجاوز أطرها الضيقة وأن تربط النشاط الاقتصادى بمسائل على قدر من الخطورة مثل الشروط الفيزيقية للحياة الإنسانية وللنظام الأيكولوچى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجدير بالملاحظة أن الخسائر التى يسببها النظام الإنتاجى للبيئة التى يحيا فيها الإنسان تكون فى أحيان كثيرة معنوية ولكنها مستحيلة التعويض. ففضلاً عن التدمير الذى قد يصيب بعض الأنظمة البيئية وزوال بعض الكائنات فإن مجرد الإنسياق تحت ضغط حوافز الإنتاج فى نظام السوق قد يقود إلى التقليل المستمر من مدى البهجة والسكينة amenity التى يشعر بها الإنسان فى علاقته مع الطبيعة. فاستخراج الموارد الطبيعية من باطن الأرض قد يفيد اقتصادياً الأفراد أو المنشآت أو الدولة، ولكنه سوف يقلل بالتأكيد من البهجة التى تحصل عليها الأجيال المتعاقبة من رؤية المناظر الطبيعية الخلابة فى حالتها الفطرية، وقد تكون بعض تلك المناظر غير قابلة للتكرار. فإقامة السد العالى فى أسوان مفيد إقتصادياً من وجوه عديدة، ولكن كيف نعوض البهجة التى فقدها الإنسان بسبب غمر جزيرة فيلة النيلية وإنتقال معبدها إلى موقع آخر غريب عن البيئة الأصلية التى أقام فيها الإنسان المصرى القديم صرحه المعمارى وأجرى فيها طقوسه الدينية ونزف فيها عرقه ودمه وتجلت فيها عبقريته ؟ والأمر ذاته فى شأن معبد أبوسمبل، فالإبداع والتاريخ يتوحدان مع المكان ولاينفصمان عن البيئة، وكما لاحظ J. KRUTILLA فإن التطور التقنى غير قادر على زيادة عرض موارد البهجة لأنها تتشكل من عمليات خلق طبيعية، على حين أن الموارد الاستراتيجية قد تجد لها بديلاً مع تطور الاكتشافات وتقدم التقنيات المستحدثة.

ويعود أول تحليل إقتصادى للتلوث كظاهرة خارجية إلى بيجو PIGOU الذى طرح على الفكر الاقتصادى للمرة الأولى مسألة التفرقة بين النفقة الخاصة Private Cost والنفقة الاجتماعية Social Cost وإن لم يستخدم نفسه هذين التعبيرين الحديثين.

فالواقع أن كل نشاط إقتصادى يرتب نفقة اجتماعية. ويتم تغطية جزء من هذه النفقة بواسطة المتسبب فيها فتصبح نفقة خاصة لهذا الشخص (أو المشرع) بينما يتبقى جزء من هذه النفقة بدون تغطية أو تعويض. فتنشأ من ثم فجوة بين النفقة الاجتماعية الكلية ومجموع النفقات الخاصة.

ولنعطى مثالاً على ذلك مشروعاً لإنتاج الأسمدة أو الكيمياويات. فمثل هذا المشروع يستخدم مواد أولية وخدمات تشكل نفقات Costs على المشروع يتم تعويضها عن طريق بيع المنتج النهائى والحصول على ثمنه. وهكذا فإن هذا المشروع يتحمل - وفقاً لآليات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نظام السوق - عبء النفقات المرتبطة بنشاطه حيث لايتصور امتناعه عن دفع أثمان الموارد الأولوية التى يستخدمها أو أجور العاملين لديه. غير أن هذا المشروع يتسبب فى نفقات إجتماعية أخرى لا يتحمل عبأها ولايعوض عنها مثل تلويث المياه والهواء وماينتج عنه من أضرار تصيب الإنسان والكائنات الحية الأخرى والطبيعة، وهى أضرار يمكن قياس بعضها إقتصادياً (كمياً - نقدياً) ويبقى البعض الآخر رغم صعوبة قياسه مؤثراً على رفاة الإنسان.

ويمكن القول من ثم بأن مشروع إنتاج الأسمدة يتحمل نفقة المواد والخدمات التى يستخدمها فيما عدا تلك التى تتصل بالبيئة لأنه يستخدم مجاناً فى العملية الإنتاجية مياه النهر والهواء الخارجى ولايكتفى بذلك وإنما يلوثهما أيضاً وبدون تعويض. ولذلك فإن النفقة الاجتماعية الكلية لإنتاج الأسمدة تكون أعلى من النفقة الاجتماعية التى تم التعويض عنها، وتبرز بالتالى فجوة بين النفقة الاجتماعية والنفقة الخاصة للمشروع تعادل نفقة الخسائر الناجمة عن التلوث. فمنشأ هذه الفجوة يرجع بوضوح إلى أن بعض الموارد يتم تبادلها فى السوق وتدرج فى الحسابات خاصة والقومية والبعض الآخر لايتبادل ويتم تجاهلها تماماً فى نظام السوق.

وهكذا نصل إلى النفقات الخارجية تعكس فى جوهرها نزاعاً بين المصالح الخاصة والمصلحة العامة. فسعى الأشخاص الخاصة لتعظيم أرباحها قد يتعارض مع الصالح العام، أو بتعبير آخر فإن تعظيم الأرباح الخاصة لايتوافق بالضرورة مع الرفاة الاجتماعى الأقصى MAXIMUM SOCIAL WELFARE . فلكى تبلغ الجماعة مستوى الرفاة الأقصى فإن حجم النشاط الإنتاجى يجب أن يتحدد عند المستوى الذى لاتزيد فيه النفقات الاجتماعية عن النفقات الخاصة.

وجدير بالإشارة أن النمو المادى للاقتصاد لايضمن زيادة مستوى رفاهة الإنسان. فالواقع أن الناتج القومى الإجمالى Gross National Product يمكن أن يطلق عليه بصورة أكثر دقة النفقة الإجمالية القومية Gross National cost. فزيادة الإنتاج تؤدى حتماً إلى زيادة النفقات التى يتحملها المجتمع. ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال الآتى : البلد الذى يتمتع بمناخ معتدل وينعم سكانه بمستوى مناسب من الغذاء الصحى البسيط والثقافة الهادفة وعلاقات التكافل والتضامن التلقائى والسلوك الاستهلاكى المعتدل الخالى من

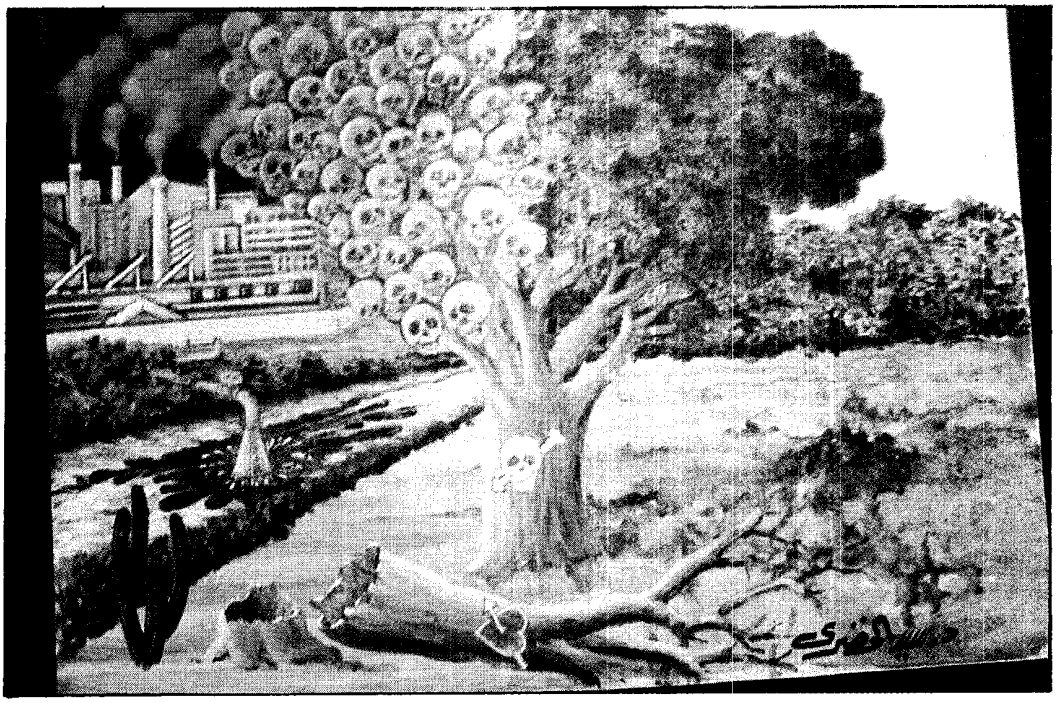
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البذخ والإسراف ويسود فيه التسامح والبعد عن المغالاة فى المعتقدات وردود الأفعال والمواقف سوف يسجل على الأرجح ناتج قومى إجمالى أدنى من بلد مناخه ردىء ونفقاته العسكرية والأمنية والقضائية باهظة وثقافته صاخبة وهابطة والعدالة الاجتماعية فيه مفتقدة. فالناس فى المجتمع الأول يعيشون حياة أفضل وأسعد من أقرانهم فى المجتمع الثانى على الرغم من إظهار الإحصائيات تدنى مستويات الناتج القومى والدخل الفردى فى مجتمعهم مقارنة بالمجتمع الآخر.

ويمكن التدليل على ذلك أيضاً من خلال تطور العلاقة بين قيمة الاستعمال وقيمة التبادل فيما يتعلق بالموارد البيئية من خلال المثال الرمزى الذى يذكره أوريو جيارينى عن أوروبا. ففى الوقت الذى كانت فيه الاقتصادات الأوربية أقل ثراء من الآن كانت مياه البحار والبحيرات نظيفة ولم يكن الذهاب للاستحمام فيها يكلف شيئاً، وبالتالى كانت واضحة قيمة الاستعمال للشواطىء الطبيعية فى حين لم يكن لها قيمة تبادل. ولكن منذ اللحظة التى أصبحت فيها البحيرات والبحار ملوثة شرعت المجتمعات الأوربية فى التوسع فى إنشاء حمامات للسباحة. ولكى يستحم المواطنون فيها فإن عليهم أن يدفعوا مبالغ من النقود سواء عند الدخول أو فى شكل ضرائب. وهكذا فإنه فى مقابل إستعمال أقل (حيث إن متعة الاستحمام فى حمام السباحة لاتعادل متعة الاستحمام فى البحر) تم خلق قيمة تبادل. والملفت للانتباه أنه بسبب إدراج قيمة التبادل وحدها فى الحسابات القومية فإن التحليل الاقتصادى التقليدى ينتهى إلى أن هناك زيادة فى الدخل القومى مقارنة بالزمن الذى كان يمكن فيه الذهاب للاستحمام مجاناً فى البحار والبحيرات النظيفة، وهى زيادة تكون بطبيعة الحال فى النفقة وليس فى الرفاهة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

www.manaraa.com



www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com