سكة السلامة و سكة الندامة
المواد الطبيعية الحيَّة.. إلى أين ؟ !

وقت أن دخل العالم عصر (الثورة الصناعية)، كان يعيش على الأرض ما يقرب من بليون نوع من الكائنات الحية؛ وكان ذلك يعنى - بالنسبة لعلماء البيئة والبيولوجيا - غنى الأرض بأنواع الحياة، فى تربتها، ومائها، وهوائها؛ ومن جهة أخرى، كان رجال الصناعة والاقتصاد يترجمون ذلك إلى وفرة فى الموارد الطبيعية الحية، تضمن لهم الاستمرار فى تدوير مصانعهم وتوسيع مشروعاتهم.

وها نحن أولاء نعيش فى مفتتح القرن الواحد والعشرين، وقد تأكد لدينا أن للموارد الطبيعية الحية قدرات وحدودا، وأننا قد تجاوزنا تلك القدرات والحدود؛ وأن ذلك التجاوز قد أساء كثيرًا إلى الأرض، التى هيَّأها لنا الله شديدة التنوع والغنى بالحياة والأحياء؛ وأن الوقت قد حان - ولعل الأوان لا يكون فات - لإعادة حساباتنا، وتغيير نظرتنا إلى تلك الموارد الطبيعية، لعلنا ننجح فى صون التنوع الحالى فى الأحياء التى تعيش معنا على

سطح كوكبنا، ونمنع دفع مزيد من الكائنات الحية إلى هاوية الانقراض.. من فضلك، راجع الجدول التالى:

(جدول يوضح الوضع الحالى للكائنات الحية التى انقرضت فعلا، والمهددة بدرجات متفاوتة لخطر الانقراض).

المجموعة	الحالة					مجمل عدد الأنواع
	مقرض فعلا	مهدد بالانقراض	معرَّض للانقراض	نادر	حالات غير محددة	
نباتات	٣٨٤	٣٣٢٥	٣٠٢٢	٦٧٤٩	٥٥٩٨	١٩٠٧٨
أسماك	٢٣	٨١	١٣٥	٨٣	٢١	٣٤٣
برمائيات	٢	٩	٩	٢٠	١٠	٥٠
زواحف	٢١	٣٧	٣٩	٤١	٣٢	١٧٠
لا فقاريات	٩٨	٢٢١	٢٣٤	١٨٨	٦١٤	١٣٥٥
طيور	١١٣	١١١	٦٧	١٢٢	٦٢٤	١٠٣٧
لبونيات	٨٣	١٧٢	١٤١	٣٧	٦٤	٤٩٧

. مجمل عدد الكائنات المنقرضة والمهددة بدرجات متفاوتة: ٢٢٥٣٠ نوعًا.

وفى حومة الاهتمامات المتزايدة بقضايا ومباحث الموارد الطبيعية الحية، التقى العلماء حول مصطلح، «التنوع الأحيائى»، ووجدوا فيه ضالتهم، ليكون بمثابة الإطار العام لصورة تضم كل الأنواع من الكائنات الحية، نباتية وحيوانية، بالإضافة إلى الكائنات الدقيقة، المتواجدة فى أنظمة بيئية مختلفة. إنه اصطلاح دال على القدرة الطبيعية على التنوع، وهو يتسع ليشمل عدد وتكرار تواجد كل من: الأنظمة البيئية، وأنواع الكائنات الحية، وأيضًا العوامل الوراثية المحددة لصفاتها. ثمة - إذن - ثلاثة مستويات للتنوع الأحيائى: الأول، تنوع الصفات الوراثية، ونعنى به مجموع المعلومات والصفات المشفّرة فى (جينات) كل النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة الموجودة على سطح الأرض، ويمثل هذا المستوى القاعدة العريضة لتنوع الحياة فى كوكبنا. كما يمكن تناول التنوع الأحيائى فى مستوى ثان، هو التنوع الحاصل فى مجمل الأنواع من الكائنات الحية، والتى يُعتقد أن عددها، حاليًا، قد تناقص إلى خمسين مليون نوع، وإن كان عدد الأنواع التى تم التحقق من وجودها - وقام العلماء بوصفها وتوثيقها - لا يزيد كثيرًا عن مليون وأربعمائة ألف نوع، نصفها من الحشرات!. أما المستوى الثالث، فهو التنوع فى الأنظمة البيئية، ويأتى من التباين فى أنماط حياة التجمعات المختلفة من الكائنات الحية، ومن تعدد وتنوع التفاعلات البيئية فى المحيط الحيوى، الذى يضم كل

الأنظمة البيئية، وفى هذه الأنظمة، تتم عمليات دوران الأملاح المغذية، فى أطوارها الثلاثة، من الإنتاج، إلى الاستهلاك، إلى التحلل؛ كما يدور فيها أيضًا كلٌ من الماء والأكسجين والميثان وثانى أكسيد الكربون، وهى العناصر الرئيسية المؤثرة فى أحوال المناخ.

إن قضية صون التنوع الأحيائى للأرض لشديدة الالتصاق بالمسائل الاجتماعية، وقضايا التنمية الاقتصادية، بمختلف المجتمعات؛ ولا يمكن معالجة أىٍ منها منفصلة. وعلى سبيل المثال، فقد طال استغلال الدول الصناعية لبيئة الحزام الاستوائى للأرض، وهى البيئة التى تشتمل على أكبر مخزون طبيعى من الكائنات الحية، على سطح الأرض؛ ومنه أخذت تلك الدول خاماتها التصنيعية والدوائية، كما استثمرتها سياحيًا. فلمَّا حلَّ الإنهاك بتلك البيئة، لم تقم الدول الصناعية المستغلة بتقديم العون الكافى لدعم جهود صونها وإنعاشها، بالرغم من أن هذا الدعم هو - فى الواقع - تأمين لاستمرار انتفاع تلك الدول بموارد البيئة الاستوائية.

لقد تزايد الوعى العام بقضية الموارد الطبيعية الحية، وبأهمية صون التنوع الأحيائى للأرض، غير أن فريقًا من علماء البيئة لا يزال مشفقًا من غياب بند ترشيد استغلال الموارد الطبيعية فى خطط التنمية لبعض الدول، أو تهميشه فى كثير من برامج التنمية ومشروعاتها؛ لذلك، فإنهم يرون ضرورة الاستمرار فى التأكد على

القيمة الاقتصادية للتنوع الأحيائى، لإبرازها وجعلها ملموسة للحكومات ولرجال الاقتصاد، ليعطوا للقضية اعتبارها، وحق قدرها من الأهمية، عند وضع خطط التنمية واتخاذ القرارات التنفيذية.

ويمكن تقدير القيمة الاقتصادية للتنوع الأحيائى فى ثلاثة مستويات، أولها، تقدير قيمة المنتجات الطبيعية، التى يجرى استغلالها، من الطبيعة مباشرة، وعلى حساب كثير من أنواع الكائنات الحية - نباتية وحيوانية - دون أن تمر بمرحلة تسويق، مثل أخشاب الوقود، والأعلاف، وحيوانات الصيد؛ وثانى المستويات، هو تقدير القيمة الاقتصادية للمنتجات الطبيعية الحية، التى تُستغل تجاريًا، مثل أخشاب الأشجار التصنيعية، والأسماك، وأنياب الفيلة (العاج)، والنباتات الطبية. وكما رأينا، فإن المستويين السابقين يتضمنان أوجه الاستغلال المباشر والملموس للموارد الطبيعية الحية، فإذا أتينا إلى الأوجه غير المباشرة، أمكننا أن نعطى تقديرات اقتصادية - يراها البعض أعلى وأضخم - لمجموعة من القيم غير المحسوسة، مثل عملية البناء الضوئى، وهى أضخم عملية تصنيع للمواد الكربوهيدراتية على وجه الأرض، وهى أساس الحياة فى كل صورها؛ ومثل تنظيم أحوال المناخ الأرضى، وهما عمليتان تتحكم فيهما بعض مكونات الأنظمة البيئية.

ويعتقد جانب من علماء البيئة أن ثمة ستة معوّقات رئيسية تحول دون تحقيق تقدم كبير فى جهود صون التنوع الأحيائى؛ وهى:

١ – أن مستهلكات خطط وبرامج التنمية الوطنية لا تعطى الاهتمام المناسب لقيمة الموارد الطبيعية الحية.

٢ – أن الجانب الأعظم من مردودات استغلال الموارد الطبيعية الحية يصبُّ فى خزائن التجار ورجال الصناعة، الذين لا يلتفتون – غالبًا – إلى تحمُّل أنصبتهم من التكلفة البيئية لاستغلال تلك الموارد؛ بينما يقع عبء هذه التكلفة على كاهل الوطنيين من سكان البيئة محل الاستغلال، الذين قد يفاجأون بنضوب تلك الموارد، واختلال الأنظمة البيئية فى مواطنهم، وقد يهتز استقرار معيشتهم.

٣ – أن العلاقة بين الأنظمة البيئية المختلفة، والأنواع من الكائنات الحية التى تعيش بها، والتى تمثل عماد حياة البشر، بحاجة إلى مزيد من الدراسة، من أجل مزيد من الفهم، وكما سبق أن ألمحنا، فإن إمكانيات وجهود علماء التصنيف، فى رصد ووصف التوثيق العلمى للكائنات الحية، لا تزال قاصرة عن الإلمام بكائنات حية تعيش معنا الآن، وتخلو منها الخرائط التصنيفية؛ بل إن بعض هذه الكائنات – للأسف – ينقرض قبل أن يتعرف عليها العلماء. !

٤ – أن ثمة قصورًا علميًا آخر، يتمثل فى عدم كفاية سُبل الإدارة العلمية للأنظمة البيئية؛ وعلى سبيل المثال، لا تزال علوم إدارة المصايد البحرية عاجزة عن تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد البحرية الحية؛ ولا يزال الجدل دائرًا حول حقيقة المخزون الطبيعى من تلك الموارد، وخصوصًا اللبونيات البحرية، وهذا هو

أصل النزاع القائم بين الهيئات والمنظمات البيئية الغربية، واليابان، حول خطر صيد الحيتان.

٥ – أن معظم المنظمات والهيئات العاملة فى مجال صون البيئة والموارد الطبيعية الحية يعمل بعضه منفصلاً عن بعض، وتتركز أنشطته فى مجالات ضيقة، ذات تأثير محدود.

٦ – أن المؤسسات التى تتصدى لتحمل مسئولية حماية التنوع الأحيائى تفتقر إلى التمويل المادى. وفى أحد المؤتمرات حول التنوع البيولوجى (أقامة جهاز شئون البيئة بمصر) كانت الشكوى العامة لكل العلماء المشاركين بالمؤتمر أن مشروعاتهم العلمية لا تكتمل، نتيجة عجز الموارد المالية.

وفى رأينا، أن حماية التنوع الأحيائى هى مسئولية الجميع، أفرادًا وحكومات، وإن كانت أعباء مسئولية الحكومات أكبر، لأن السياسات الحكومية، وبخاصة تلك التى تغيب عنها الاعتبارات البيئية، هى التى تتحمل وزر تدهور الأنظمة البيئية والموارد الطبيعية الحية، فهى التى تهيمن على الموارد المائية والغابات، وهى المسئولة عن النمو العمرانى على حساب الأنظمة البيئية والموائل الطبيعية، وهى التى تستورد المبيدات، أو تسمح بجلبها، بآثارها المدمرة للتنوع الأحيائى؛ وعلى تلك الحكومات أن تراجع سياساتها البيئية، كخطوة أولى لحماية ذلك التنوع.

وعلى كل الأحوال، فقد أظهرت الدراسات البيئية، متعددة التوجهات، بعض الأفكار العملية، التى يمكن الأخذ بها حماية للتنوع الأحيائى ؛ ومنها: أن حماية وجود الكائن الحى يبدأ بحماية بيئته، وهذا ما يدفع بعض الإدارات الحكومية إلى إصدار قرارات بتحريم استغلال الموارد الطبيعية الحية فى بعض البيئات الحساسة، واعتبارها مناطق محمية. والجدير بالذكر، أن عدد المحميات الطبيعية فى العالم قد تجاوز ٤٥٠٠ محمية، يزيد مجموع مساحاتها عن ٥٠٠ مليون هكتار.

ومن التوجهات العملية لحماية التنوع البيولوجى، أيضًا، المشروعات والبرامج التى يجرى تنفيذها فى حدائق الحيوان، وبنوك البذور، والحدائق لنباتية، حيث ينصبّ الاهتمام على الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض، من النباتات والحيوانات البرية، فتخضع لبرامج الإكثار والتربية، ثم تعاد فتُطلق فى بيئاتها الطبيعية. وهذا توجُّه عملى طيب، ثبتت فعاليته فى أحوال عديدة.

ومن الضرورات اللازمة لحماية الموارد الطبيعية الحية، أن تعيش الكائنات الحية فى محيط حيوى خالٍ من التلوث، وإلا فلا معنى لأى جهد يُبذلُ لإعادة إعمار الأنظمة البيئية بالكائنات النباتية والحيوانية، التى أصبحت نادرة أو أوشكت على الانقراض.

وبالرغم من تأكد حقيقة أهمية التنوع الأحيائى، كضرورة لصحة الأنظمة البيئية المختلفة، فإن هذه الأنظمة لا تزال تتحمل

ضغوطًا تفوق قدراتها على التجدد وتعويض الفا قد. إن ذلك يستدعى وضع تشريع عالمى يرعى جهود التعاون المثمر فى مجال صون التنوع الأحيائى؛ وفى هذا المجال، نشير إلى الاتفاقية التى أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بالاشتراك مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) – اتفاقية حماية التنوع الأحيائى – التى رحَّب بها عدد كبير من الدول، ويجرى العمل بها الآن.

ولا يجب أن يغيب عن فكر القائمين على إعداد وتنفيذ برامج حماية التنوع الأحيائى نقطة هامة، هى وضع السكان المحليين، والمستوطنين حول مناطق الموارد الطبيعية، والمستفيدين منها، والذين أسسوا ثقافاتهم التقليدية، على مدى أجيال متعاقبة، بدعم من هذه الموارد. إنهم يعتبرون كلَّ ما على (أرضهم) جزءا من تاريخهم الحضارى والاقتصادى، وأن حرمانهم منه ولو بحجة صونه أو إدارته وتنظيمه يُعدُّ مساسًا بمقومات حياتهم، وتهديدًا لوجودهم ذاته. من هنا يجب أن ننتبه إلى ضرورة وضع مصالح هؤلاء الوطنيين فى الاعتبار، والتعامل مع كل (حالة) محلية منفصلة عن غيرها، فلكلٍ منها درجة حساسيتها الخاصة، التى لا يجب إغفالها، ضمانا لنجاح برامج ومشروعات حماية التنوع الأحيائى، ومن ثمَّ، برامج التنمية.

ومن العوامل المهمة، المساعدة على إنجاح مشروعات وبرامج حماية الموارد الطبيعية الحية، تو فرُ قواعد قوية للمعلومات؛ على

أن تشتمل هذه المعلومات، بالدرجة الأولى، على أوصاف دقيقة لكافة الأنواع النباتية والحيوانية المتجمعة فى مختلف الأنظمة البيئية؛ فمن الضرورى أن نعرف: ماذا لدينا، قبل أن نبحث فى: ماذا سنفعل بما لدينا؟. ولقد سبقنا إلى هذه المسألة مجموعة العلماء الذين صاحبوا الحملة الفرنسية على مصر، فاهتموا برصد (كل شىء).. فوصفوا عددًا ضخمًا من الكائنات الحية، برية وبحرية، ومن الطيور المصرية، ورسموها رسمًا علميًا دقيقًا. ونحسب أن ذلك العمل لم يكن خالصًا (لوجه العلم)، أو لمجرد التسلية، أو على سبيل التسجيل التذكارى، وإنما كان عملية تمهيدية ضرورية لرصد الثروات، قبل البدء فى استغلالها، على مدى عهد استعمارى، كان المنتظر له أن يدوم طويلا.

إننا ندعو إلى ضرورة أن تهتمّ مراكزنا العلمية، فى الوطن العربى، بإعداد وإصدار القوائم التصنيفية المصوَّرة (كتالوجات) للكائنات الحية فى البيئات المتنوعة، وأن تدعم جهود العمل التصنيفى، وأن يجرى تبادل الخبرات والمعلومات البيئية فى البلدان العربية، وألا تُعامل هذه المعلومات على أنها (أسرار). لقد بادر عدد من البلدان العربية، بالفعل، إلى تكوين (مجموعات مرجعية)، و (وحدات تنوع بيولوجى)، مستقلة، أو تابعة لمراكز بحثية؛ ونأمل أن يعمّ هذا النهج كل بلاد العرب.

ومن الأهمية بمكان، أيضًا، أن تهتمَّ الهيئات الأهلية والحكومية والعالمية، العاملة فى مجال صون التنوع الأحيائى، بتحديد أولوياتها؛ وأن يكون واضحًا لديها، ما هى الكائنات الحية التى تراها أولى بالرعاية؟؛ وما هى الأنظمة البيئية التى تستوجب تركيز الجهود، لحمايتها من التدهور؟. وتأتى ضرورة هذا التحديد من أن المشكلة أكبر من أن تحيط بكل أبعادها هيئة أو منظمة بمفردها، وأن العالم الذى نعيش فيه يشهد تغيرات أكثر وأسرع من أن تحيط بها كلها برامج صون البيئة. والجدير بالذكر، أن بعض الخبراء يرى أن البيئة الاستوائية يجب أن تحظى - على المستوى العالمى - بالأولوية، فى مجال رصد ووصف وتسجيل مكونات مواردها الطبيعية الحية، وذلك لتميزها بالتنوع الأحيائى الضخم، كما أنها تتعرض لأشد الأخطار البيئية، التى تجعل بعض سكانها - من الكائنات الحية - يختفون من خريطة الحياة، قبل أن يفلح علماء البيئة والتصنيف فى رصد وجودهم.

إن العمل العلمى فى مجال صون الموارد الطبيعية الحية - كجزء من برامج صون البيئة، بعامة - له صفة العالمية، وتقل قيمته إذا افتقد إلى الاستراتيجية الواضحة، والخطط التنفيذية الفاعلة، التى يُتفق فيها على ملامح المشاكل، وعلى أهداف واضحة، يمكن تحقيقها. ولعل الهيئات العالمية، مثل البنك الدولى، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامجها الإنمائى؛ مع بعض المنظمات غير

الحكومية المؤثرة، مثل جماعة (السلام الأخضر)، تشترك - متعاونة - فى وضع هذه الاستراتيجية المأمونة، والتى يجب أن تشتمل على:- ترسيخ منظور عام للمشكلة، والاتفاق على الأولويات، وتحديد المعوقات التى قد تعترض طريق العمل التنفيذى، والبحث عن نقاط الالتقاء بين برامج صون التنوع الأحيائى، وبرامج التنمية.

وأخيرًا، يبقى سؤال هام، يحتاج إلى إجابة، هو: من يسدد- قيمة الفاتورة ؟ !

والإجابة، ببساطة، وبوضوح شديد، هى: أن على من استفادوا من التنوع الأحيائى للأنظمة البيئية - أو، بالأحرى، من اشتراكوا فى استنزاف موارد تلك الأنظمة - أن يشاركوا بتحمل الجانب الأكبر من تكاليف علاج هذه الأنظمة المنهكة. إن تلك المشاركة هى - فى الحقيقة - استثمارٌ لصالح البلدان الغنية، يهدف إلى إنعاش قدراتها الإنتاجية، ولمنفعة كل الأطراف.

لقد خلفنا وراءنا الاستغلال غير الرشيد لموارد العالم الطبيعية؛ وها نحن أولاء قد وضعنا أيدينا على جوهر المشكلة؛ وأمامنا فرصة - لعلها آخر الفرص المتاحة أمام البشر - لاتخاذ القرارات المناسبة، وللسعى من أجل تأمين الموارد الطبيعية الحية، وحماية الأنظمة البيئية وإنعاشها، لتعود قدرة على إمداد خطط وبرامج التنمية، فى الألفية الثالثة من عمر حضارة البشر، باحتياجاتها من الخامات.

لقد ولى القرن العشرون، وقد تركنا فى مفترق طرق؛ إذ إن توجهاتنا خلال السنوات القليلة القادمة هى التى ستحدد- فى أى السكتين نسير: (سكة الندامة)، بالاستمرار فى الإساءة إلى مواردنا الطبيعية الحية وتدميرها، دون أن ندرى، أو ربما بوعى تام، أننا نصدر الفوضى إلى أبنائنا وحفدتنا، ونحرمهم من فرصة طيبة للحياة؟ أم (سكة السلامة)، بأن نتيح لخريطة الحياة فى كوكبنا أن تعود إلى الازدهار، وبأن ندرك أننا - بنى الإنسان - لسنا وحدنا على سطح الأرض، وأن ثمة كائنات أخرى، قد ننظر إليها على أنها (متدنية) فى سلم التطور الذى صنعناه نحن بأنفسنا، ولكن استمرار وجودها معنا هو ضرورة لاستمرار الحياة ؟