نشرة البيئة البحرية

THE MARINE ENVIRONMENT

تصدر عن المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية – العدد ٦٠ / أبريل – يونيو ٢٠٠٤

المنظمة تحتفل بيوم البيئة الإقليمي

الفهرس

ملف العدد: الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي
٤

اجتماع الفنيين المسئولين عن مراجعة الصيغة النهائية لتقرير الوضع البيئي في المنطقة البحرية لعام ٢٠٠٣
٨

الاجتماع الإقليمي حول متطلبات إنشاء مركز إقليمي لإدارة النفايات الخطرة
٩

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية
١٢

من البحوث المقدمة لمسابقة يوم البيئة الإقليمي: حماية البيئة البحرية من التلوث (الجزء الثانى)
٢٣

الأيزو وحماية البيئة
٢٧

من الإصدارات البيئية الجديدة: حماية البيئة في التشريع القطري
٣٢

هذا إلى جانب عدد من الموضوعات المهمة و الأبواب الثابتة

نشرة البيئة البحرية

نشرة دورية تصدر عن سكرتارية المنظمة وهي لا تعبر بالضرورة عن رأي المنظمة أو الدول الأعضاء

##########

هيئة استشارية

د.حسن محمدي
كابتن عبدالمنعم الجناحي
أ.علي عبدالله

التحرير والمادة العلمية

محمد عبدالقادر الفقي

الإشراف الفني

عبدالقادر بشير

خدمات إدارية

هناء العارف
زبيدة آغا
عزيزة البلوشي
وهيبة عبد الرحمن

##########

الجابرية ق ١٢ – ش ١٠١ قسيمة ٨٤
ص.ب: ٢٦٣٨٨ الصفاة 13124
دولة الكويت
تليفون : ٥٣١٢١٤٠
فاكس : ٥٣٢٤١٧٢ – ٥٣٣٥٢٤٣
Website: www.ropme.org
E-mail: ropme@qualitynet.net
– info@ropme.org
Website: www.memac-rsa.org
E-Mail: memac@batelco.com.bh

الافتتاحية

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ليست غاية في حد ذاتها ، ولكنها وسيلة فعالة ومهمة لتحقيق التنمية المستدامة في هذه المناطق ، من خلال التحكم في الملوثات التي قد تنصرف إلى السواحل ، والمحافظة على سلامة النظم البيئية وعدم الإخلال بالتوازن البيئي فيها .

وتحقيق الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية يتطلب إعداد وتنفيذ خطط التنمية في المناطق الساحلية من منظور بيئي ، بحيث يتم تقييم الآثار البيئية للمشروعات المراد تنفيذها قبل اتخاذ قرار بشأن المضي قدماً في إجراءات تطبيق الخطط الخاصة بها . وكلما كانت النظرة البيئية إلى تلك المشروعات بعيدة المدى ، زمانيا ومكانياً ، كان ذلك أفضل وأكثر اتساقاً مع أهداف التنمية المستدامة للمناطق الساحلية . وهذا يعني ألا تقف رؤية المخطط البيئي عند حدود المناطق الساحلية في الدولة المعنية ببرامج التنمية المستدامة بتلك المناطق ، بل يتسع مجال هذه الرؤية لكي يغطي المنطقة الإقليمية كلها . فرب حادث تلوث يقع في إحدى المناطق الساحلية لدولة ما ، ولكن التيارات البحرية والأمواج تنقل هذا التلوث بعيداً إلى منطقة ساحلية تتبع دولة أخرى مجاورة أو غير مجاورة .

إن هذه النظرة الإقليمية للإدارة البيئية للمناطق الساحلية هي أفضل أداة لكي تكون تلك الإدارة "متكاملة" فعلاً . وهذه النظرة كما تمتد مكانياً إلى المناطق البعيدة عن مواقع المشروعات الساحلية فإنها يجب أن تمتد زمانياً إلى عدة عقود مقبلة ، لتقف على ما يمكن أن يحدث إذا تهالكت هذه المشروعات وتقادمت ، أو استدعت عوامل التطور أن تضيف إليها جديداً قد لا يكون ذا آثار بيئية محمودة.

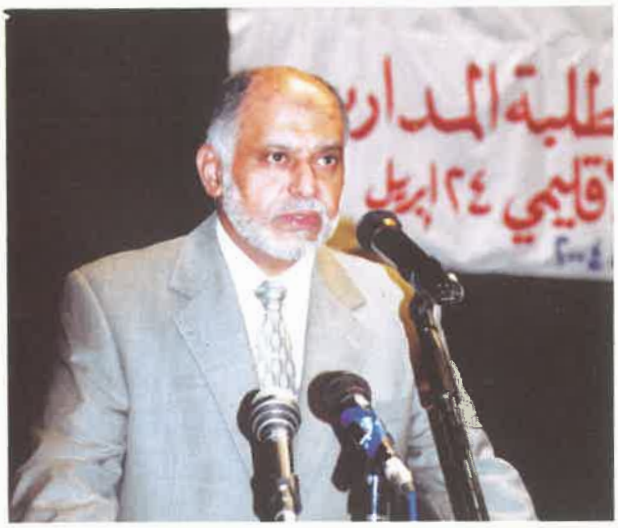
ونحن في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية نعمل مع الدول الأعضاء على تطوير الخطط الخاصة بالإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية من خلال منظور إقليمي ، يتم من خلاله توفير إطار عمل شامل لإدارة تلك المناطق ، مع ربط هذه الخطط بخطط أخرى أكثر "خصوصية" لمناطق محدودة ، مثل المناطق الحضرية أو الصناعية أو تلك التي تحيط بالموانئ الصناعية والمناطق الحرة ، وكذلك ربطها بخطط إدارة المناطق السياحية والمناطق الحساسة بيئياً (إيكولوجيا) ، بما في ذلك المحميات البحرية والساحلية .

إن المنطقة البحرية للمنظمة تتصف بهشاشة نظمها البيئية عامة ، والساحلية خاصة . وإزاء التهديدات المتزايدة للبيئات البحرية والساحلية فإن هناك حاجة ملحة لاستخدام آليات أكثر فعالية للمحافظة عليها وحمايتها وإعادة تأهيل ما تضرر منها من جراء حوادث التلوث التي وقعت فيها في العقود الأخيرة . ويأتي في مقدمة هذه الآليات تطوير خطط التنمية المستدامة التي تتضمنها اتفاقية الكويت الإقليمية وبرتوكولاتها الأربع .

وإن تنفيذ وتطبيق تلك البروتوكولات يجب أن يشكل ركناً أساسياً من أركان الإستراتيجيات الوطنية للدول الأعضاء من أجل حماية سواحلها والمحافظة علي بيئاتها البحرية.

سكرتارية التحرير

الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي ٢٤ أبريل ٢٠٠٤



ضمن احتفالات المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بيوم البيئة الإقليمي وذكرى التوقيع على اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨ ، قام معالي الدكتور / عبدالرحمن عبدالله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة بإلقاء كلمة بهذه المناسبة عنوانها (مرافق استقبال النفايات ضرورة لحماية منطقتنا البحرية) ، وهو الشعار الذي تبنته المنظمة لهذا العام .

وقد جاء في كلمته : "يقدر عدد السفن وناقلات النفط التي تمر عبر المنطقة البحرية للمنظمة بحوالي عشرة آلاف إلى إثني عشر ألفاً . وهذه السفن ينتج عن تشغيلها مخلفات متنوعة كالنفايات الصلبة والمجاري وزيت المكائن وزيت مياه التوازن وغيرها من النفايات .

ونتيجة لعدم تواجد مرافق استقبال النفايات في منطقتنا البحرية ، فإن الكثير من الناقلات والسفن تقوم بإلقاء نفاياتها في منطقتنا البحرية مما يؤدي إلى تلوث البيئة البحرية والشواطئ الساحلية والشعاب المرجانية إضافة إلى مصائد الأسماك ومياه الشرب التي تأخذها من البحر عن طريق التحلية .

وإدراكاً من المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بأن تلوث البيئة البحرية بالنفط والمواد الضارة الأخرى يشكل تهديداً للحياة والثروة السمكية والصحة البشرية ، فقد دأبت ومنذ أكثر من ربع قرن على حث الدول الأعضاء في المنظمة على التصديق على اتفاقية ماربول ٧٨/٧٣ وبالتالي العمل على تلبية متطلبات هذه الاتفاقية كإنشاء مرافق لاستقبال النفايات السائلة والصلبة من السفن وناقلات النفط التي تعبر منطقتنا بهدف اعتبار منطقتنا البحرية منطقة خاصة وحمايتها من التلوث النفطي الذي كثيراً ما يتسرب لها من المصادر التي سبق أن ذكرناها من قبل ، إضافة إلى مياه التوازن التي غالباً ما تنقل لمنطقتنا أنواعاً جديدة من الأحياء البحرية والنباتية الغريبة التي قد تضر وتقضي على الأحياء البحرية الموجودة أصلاً في المنطقة البحرية للمنظمة .

وقد حرصت المنظمة ومنذ سنة ١٩٨٢ على تبني هذه المهمة والمتضمنة متابعة الدول وحثها على الانضمام إلى اتفاقية ماربول ٧٨/٧٣ . وفي اجتماع المجلس الوزاري للمنظمة الذي عقد سنة ١٩٨٣ صدر قرار بالموافقة على التوقيع على أول اتفاقية فيما بين المنظمة وإحدى المؤسسات اليابانية للقيام بدراسة ميدانية بشأن إنشاء مرافق استقبال النفايات وفقاً لاتفاقية ماربول ٧٨/٧٣ . وبعد ذلك سارت المنظمة في هذا الاتجاه وذلك من خلال عقد الاجتماعات الفنية للدول الأعضاء للمساعدة في تلبية متطلبات هذه الاتفاقية والتي تشترط ضرورة بناء مرافق استقبال لاعتبار منطقتنا البحرية منطقة خاصة .

وقد عملت دول المنظمة كل ما في وسعها من خلال نقاط الارتباط الوطنية ، فعقدت الكثير من الاجتماعات الفنية المتكررة للمختصين في هذا الشأن حيث تم الانتهاء من وضع المواصفات والمعايير الخاصة الواجب توافرها في مراكز استقبال النفايات وكذلك الاشتراطات المطلوبة من الشركات المؤهلة لتنفيذ مثل هذه المشاريع . والمنظمة بانتظار الإعلان عن البدء في بناء هذه المرافق في أسرع وقت ممكن إن شاء الله ".

كما ألقى معالي الدكتور محمد أحمد الجار الله وزير الصحة كلمة معالي الشيخ جابر المبارك الصباح نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع ورئيس المجلس الأعلى للهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت في هذه المناسبة . وقد جاء فيها :

"يسعدني أن أشارككم اليوم الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي الذي يصادف مرور ٢٦ سنة على التوقيع على اتفاقية الكويت لعام ١٩٧٨ ومن ثم إنشاء المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية . وإنني أعتبر هذه المنظمة من المنظمات الهامة التي تعنى بأهم ثروة لدينا ألا وهي الثروة البحرية .

إن حماية البيئة البحرية من آثار التلوث النفطي - سواء أكان ذلك من وسائل النقل أو وسائل التنقيب في البحر او وسائل التكرير وغيرها من الصناعات النفطية

- واجب علينا جميعاً ، لما يترتب على ذلك من دمار للثروة السمكية وتهديد مصادر مياه شربنا .

وبهذه المناسبة أشكر القائمين على المنظمة على ما يبذلونه من جهود حثيثة لحماية البيئة البحرية ، وخاصة حرصهم الشديد على استكمال مشروع بناء مرافق استقبال النفايات في منطقتنا البحرية . كما أشكر جميع الدول الأعضاء في المنظمة على ما يقومون به من جهود حثيثة لحماية البيئة البحرية ، وعلينا أن نوعي جماهير شعوبنا على جميع مستوياتهم بأهمية البيئة البحرية حتى تنشأ الأجيال القادمة على احترام البيئة والمحافظة عليها .

وختاماً أتمنى للجميع بيئة نظيفة وحياة صحية ينعم بها الجميع " .

واحتفالا بهذه المناسبة تم تنظيم مسابقة الرسوم البيئية بين طلبة المدارس في مختلف المراحل الدراسية في الدول الأعضاء بالمنظمة . وعرضت اللوحات الفائزة في معرض الرسوم البيئية الذي أقيم

بهذه المناسبة في مركز عبدالعزيز حسين بمنطقة مشرف بدولة الكويت .

كما تم إعلان أسماء الفائزين على المستوى الإقليمي والوطني للدول المشاركة ، وذلك على النحو التالي :

الفائزون على المستوى الإقليمي

الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
الإسم : هناء محمد عاشور العمر ١٩ سنة المدرسة : خالدة بنت الأسود مقررات دولة الكويت	الإسم : هنوة حمدان محمد الجنيبي المدرسة : ظهر للتعليم الأساسي الوسطى سلطنة عمان	الاسم : عايدة يوسفي العمر : ١٣ سنة المدرسة : فارابي عبدان الجمهورية الإسلامية الإيرانية

الفائزون على المستوى الوطني

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
الجمهورية الاسلامية الايرانية	الإسم : نيلوفر سلطان علي شاليان العمر : ١٦ سنة المدرسة : شهيد ساني	الإسم : وفا فرحانيان العمر : ١٤ سنة المدرسة : فارابي ١	الاسم : بارسا انشائي العمر : ٩ سنوات المدرسة : نيما يوسج
دولة الكويت	الاسم : سلمان خالد النقي العمر : ١٠ سنوات المدرسة : عبداللطيف عبدالرزاق الحيين الابتدائية بنين	الإسم: سارة فهد سليمان الفهد العمر : ٦ سنوات المدرسة : فاطمة المسباح الابتدائية بنات	الاسم : بيبي خالد محمد المطوع العمر : ١١ سنة المدرسة : المنصورية المشتركة للبنات
سلطنة عمان	الاسم : جلال سالم بن علي الناعبي العمر : ١٢ سنة المدرسة : معاذ بن جبل	الاسم : غنوة عمير عامر الجنيبي المدرسة : ظهر للتعليم الأساسي الوسطى	الاسم : جوخة بنت أحمد بن سعيد الخروصي العمر : ١٥ سنة المدرسة : سلمى بنت قيس للتعليم الأساسي

واحتفالا بهذه المناسبة نظمت سكرتارية المنظمة مسابقة في مجال المقال البيئي بين طلبة المدارس في الدول الأعضاء . وقد تم اختيار الفائزين على الوجه التالي :

اسم الدولة	الفائز الأول	الفائز الثاني	الفائز الثالث
الجمهورية الاسلامية الايرانية	الإسم : نيلوفر سلطان علي شاليان العمر : ١٦ سنة المدرسة : شهيد ساني	الإسم : باريسا مغزي العمر : ١١ سنة المدرسة : عبدان	
دولة الكويت	الاسم : سارة فاضل القطان العمر : ١٣ سنة المدرسة : الصوابر المشتركة بنات	الإسم : إيلاف محمد حسين العمر : ١٥ سنة المدرسة : ثانوية مشرف للمقررات – بنات	الإسم : نواف نبيل جاسم المنصور العمر : ١٤ سنة المدرسة : عبدالرحمن بن أبي بكر المتوسطة
سلطنة عمان	الإسم : إيمان بنت يوسف بن خميس الميمني المنطقة : الباطنة جنوب المدرسة : البلة للتعليم العام	الاسم : دخان بنت عبدالله بن مطر الفوري المنطقة : محافظة مسقط المدرسة : المعبيلة الجنوبية للتعليم العام	الاسم : خديجة بنت سعيد بن سالم الفزاري المنطقة : الشرقية شمال المدرسة : الخشبة للتعليم الاساسي

لقطات من معرض الرسوم البيئية

اجتماع الفنيين المسئولين عن مراجعة وإنهاء نص التقرير النهائي عن الوضع البيئي في المنطقة لعام ٢٠٠٢

تنفيذاً للقرار رقم ١/١٢ من قرارات الاجتماع الثاني عشر للمجلس الوزاري للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ، عقد بمقر الأمانة العامة للمنظمة في الكويت اجتماع الفنيين ممثلي نقاط الاتصال في الدول الأعضاء لمراجعة وإنهاء مسودة التقرير النهائي عن الوضع البيئي في المنطقة لعام ٢٠٠٣ ، وذلك خلال الفترة من ١٧ إلى ١٩ مايو ٢٠٠٤.

وكان الهدف من هذا الاجتماع هو مراجعة الملاحظات والتعديلات التي قدمها المشاركون لوضع مسودة التقرير في الصورة النهائية حتى تتمكن سكرتارية المنظمة من طبعه وتوزيعه وفقاً للجدول الزمني الخاص بذلك . وقد حضر الاجتماع عدد من الفنيين في الدول الأعضاء ومن برنامج الأمم المتحدة للبيئة – المكتب الإقليمي لغرب آسيا، وفريق الأمانة العامة للمنظمة . وضم الاجتماع كلاً من :

١. د. شاكر خمدن (مملكة البحرين)
٢. د. محمد رضا شيخ الإسلام (الجمهورية الإسلامية الإيرانية)
٣. د. محمد أبل ، ود. ناهده بوطيبان ، ود. بهجت حبشي (دولة الكويت)
٤. السيد/ محمد خميس المزيني (سلطنة عمان)
٥. السيد / سيف شندهور (دولة قطر)
٦. د. عادل فريد عبدالقادر (برنامج الأمم المتحدة للبيئة – المكتب الإقليمي لغرب آسيا)
٧. السيد / ديفيد ماكديفيت (جنوب أفريقيا – EASD)
٨. د. حسن محمدي ، والسيد / إبراهيم محمد هادي ، ود. ثانكاراجا (الأمانة العامة للمنظمة)

وقد افتتح الاجتماع بكلمة ترحيبية لمعالي الدكتور / عبدالرحمن عبدالله العوضي الأمين التنفيذي للمنظمة ألقاها بالنيابة عنه الدكتور / حسن محمدي القائم بأعمال منسق الشؤون الفنية في المنظمة . وناقش المجتمعون الملاحظات التي وردت من الدول الأعضاء حول مسودة التقرير ، وقاموا بإدخال بعض التعديلات على الصيغة النهائية للتقرير. وفي نهاية الاجتماع تم إصدار عدد من التوصيات تضمنت ما يلي :

١. إعداد ملخص تنفيذي وإدراجه ضمن التقرير .
٢. إعداد تقرير موجز في حوالي ٢٠-٣٠ صفحة عن تقرير حالة البيئة البحرية لعام ٢٠٠٣ ، يحتوي على أبرز ما ورد في التقرير ، ويكون مدعماً بالصور والجداول .
٣. تضمين نتائج القياسات التي تمت مؤخراً حتى يمكن مقارنتها بالبيانات القديمة .
٤. إدراج المراجع داخل فصول التقرير ، مع كتابة التعليقات على الصور والأشكال .

وقد تبنى المجتمعون الصيغة النهائية لمسودة التقرير بعد إدخال التعديلات التي اتفقوا عليها . وفي نهاية الاجتماع تقدم الدكتور / حسن محمدي بالشكر لجميع المشاركين في الاجتماع لتعاونهم وجهودهم في إثراء المناقشات الفنية حول التقرير وفي إصدار التوصيات المتعلقة به .

الاجتماع الإقليمي حول متطلبات إنشاء مركز إقليمي لإدارة النفايات الخطرة

بناء على دعوة تلقتها المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية من الجمهورية الإسلامية الإيرانية ، شاركت المنظمة في الاجتماع الإقليمي حول إنشاء مركز إقليمي لإدارة النفايات الخطرة ، وذلك خلال الفترة من ١٣ إلى ١٤ أبريل ٢٠٠٤ بالعاصمة الإيرانية طهران .

وقد عقد الاجتماع بهدف تقييم المتطلبات الوطنية والإقليمية ودراسة إمكانية إنشاء المركز المقترح في الجمهورية الإسلامية الإيرانية . بما يتفق مع القرار رقم ٧/٦ الصادر عن المؤتمر السابع للدول الموقعة على اتفاقية بازل .

والدول المقترح أن تكون أعضاء في المركز المذكور هي :

١. الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، وهي (مملكة البحرين ، الجمهورية الإسلامية الإيرانية ، دولة الكويت ، سلطنة عمان ، دولة قطر ، المملكة العربية السعودية ، دولة الإمارات العربية المتحدة) .
٢. دول منطقة وسط آسيا (كازاخستان ، وقرغيزيا ، طاجيكستان ، وتركمانستان ، وأوزبكستان).
٣. دول منطقة شرق آسيا (أفغانستان وبنجلاديش وباكستان).
٤. دول منطقة القوقاز (أرمينيا ، وأذربيجان ، وجورجيا).

ونظراً لضيق الوقت لم تتمكن الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية من حضور الاجتماع ، علماً بأن هذه الدول تحظى بعضوية المركز الإقليمي المصري لإدارة النفايات الخطرة، ويمكن لها أن تنضم إلى المركز الإقليمي الإيراني إذا قررت ذلك .

ومن الجدير بالذكر أن الجمهورية الإسلامية الإيرانية تمثل حلقة وصل بحري بين جمهوريات وسط آسيا وجمهوريات منطقة القوقاز . وبمشاركة هذه الدول في المركز الإقليمي المزمع إنشاؤه فإن نقل النفايات الخطرة عبر الحدود سوف يخضع للشروط المقررة في بروتوكول المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بشأن التحكم في النقل البحري للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود والتخلص منها .

وقد قامت الجمهورية الإسلامية الإيرانية بالفعل بإعداد دراسة جدوى حول إنشاء مركز إقليمي لإدارة النفايات الخطرة ، وقدمت هذه الدراسة إلى الاجتماع ، حيث درسها ممثلو الدول المشاركة ، وأعربوا عن مدى الحاجة لتوفير متطلبات إدارة النفايات الخطرة على المستويين الوطني والإقليمي .

وقد طلب ممثلو الدول المشاركة في الاجتماع من الدولة المضيفة أن تقوم بمراجعة نص دراسة الجدوى وتنقيحه ، على أن يتم الانتهاء من ذلك في وقت مبكر، تمهيداً لتقديم هذه الدراسة إلى المؤتمر السابع للدول الموقعة على اتفاقية بازل المزمع عقده في أواخر أكتوبر ٢٠٠٤. وحتى موعد عقد هذا المؤتمر فإن من صالح الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية أن تبحث إمكانية انضمامها إلى عضوية المركز الإقليمي في إيران ، وأن تدرس متطلباتها واحتياجاتها الإقليمية المتعلقة بإدارة النفايات الخطرة.

موقع المنظمة الجديد على شبكة الانترنت

بمناسبة إطلاق موقع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية على الإنترنت فإنه يسعدها الإعلان عن الموقع لجميع المعنيين بالبيئة . عنوان الموقع: www.ropme.org وهو يتضمن جميع المعلومات الخاصة بالمنظمة وبالتالي فإنه يسهل على الباحثين والمختصين الرجوع الى العنوان المذكور للاستفادة والاستزادة من المعلومات والبيانات الواردة فيه .

ومن جهة أخرى فإنه يسعدنا أن نستقبل أسماء العلماء العاملين في مجال البيئة في منطقتنا عن طريق الذهاب إلى الموقع ثم نقر Regional Scientist في الموقع للحصول على إشارة Scientists list yourself in our Database لتعبئة الاسم والبيانات الأخرى ذات العلاقة وفقا للاستمارة الموضحة فيه لإدراجه ضمن دليل العلماء البيئيين الذي تنوي المنظمة إصداره بعد الانتهاء منه .

مركز المساعدة يسهم في وضع الخطة الوطنية للطوارئ لدولة الإمارات العربية المتحدة

في ظل التعاون المستمر بين المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والدول الأعضاء يتابع مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية (ميماك) دعم الخطط الوطنية للطوارئ في حالات الانسكابات النفطية والتلوث. وقد انتدب المركز مؤخرا خبيرا دوليا لإمارة الشارقة للتشاور مع هيئة البيئة والمحميات الطبيعية والمساعدة على وضع الخطة الوطنية للطوارئ، وذلك في شهر يناير من مطلع العام الحالي ٢٠٠٤م.

وفي أواخر شهر مارس ٢٠٠٤م قام الربان عبد المنعم الجناحي مدير مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية (ميماك) بزيارة مقر الهيئة المذكورة بدولة الإمارات العربية المتحدة؛ وذلك في إطار التشاور ومتابعة وضع الخطة الوطنية لمكافحة الانسكابات النفطية، حيث تعتبر هذه النوعية من الخطط من أولويات اهتمامات المركز، كما يقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بدعم الخطط الوطنية تحت إطار التدريب وتقديم المشورة التقنية مستعينا بكافة الخبرات الدولية المتاحة لدعم الدول الأعضاء في المنظمة.

ورشة عمل حول التوعية البيئية للصحفيين

عقدت في طهران عاصمة الجمهورية الإسلامية الإيرانية ورشة عمل للصحفيين وأخصائيي الإعلام حول سبل تعزيز التوعية البيئية ، وذلك خلال الفترة من ٢٧-٢٩ يناير ٢٠٠٤.

وقد قامت نقطة الارتباط الوطنية في الجمهورية الإسلامية الإيرانية باستضافة ورشة العمل والترتيب لانعقادها. واستهدفت تسليط الأضواء على الدور المهم الذي يمكن أن يضطلع به الصحفيون والعاملون في مجال الإعلام في نشر الأخبار البيئية ورفع مستوى الوعي البيئي لدى الجمهور وخاصة فيما يتعلق بالقضايا البيئية الملحة في المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية. كما استهدفت ورشة العمل أيضاً تعزيز قنوات الاتصالات بين الصحفيين والإعلاميين وبين معاهد التعليم البيئي ومراكز المعلومات البيئية بما يتيح تسهيل تدفق المعلومات وتيسير الاتصالات بين هذه الأطراف ، بحيث يساعد ذلك على نشر المعلومات حول القضايا البيئية بسرعة.

وقد بلغ عدد المشاركين في ورشة العمل المذكورة من الصحفيين وأخصائيي الإعلام ٣٧ مشاركاً ، بالإضافة إلى عدد آخر من خبراء البيئة والتعليم والمؤسسات الحكومية الوطنية . وقد شارك ممثلو كل من المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية والبرنامج البيئي لبحر قزوين CEP في فعاليات هذا الحدث .

وخلال فترة انعقاد ورشة العمل تم توزيع مواد التوعية والمواد التعليمية على المشاركين . كما وزعت شهادات حضور على المشاركين ، وسلمت لهم بعض الهدايا التذكارية في حفل الاختتام.

مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية يتابع حادث الناقلة "إيفرتون"

اشتعلت النيران في الناقلة "إيفرتون"، التي تحمل علم مالطة، نتيجة اصطدامها بسفينة صيد حديدية بالقرب من سواحل سلطنة عمان، وذلك في تمام الساعة ٧و٣٠ صباحا بتوقيت السلطنة بتاريخ ٢٦ مارس ٢٠٠٤م.
وقد أحدث التصادم فتحة بالسفينة بحجم ٣ أمتار نتج عنها تسرب النفط واحتراقه. وامتدت النيران إلى أماكن الإعاشة مما حدا بطاقم السفينة، والبالغ عدده ٢٥ ضابطا وبحارا، إلى إخلائها فورا. وقد تم إنقاذ ٢٤ من هذا العدد وفُقِد أحد الضباط.

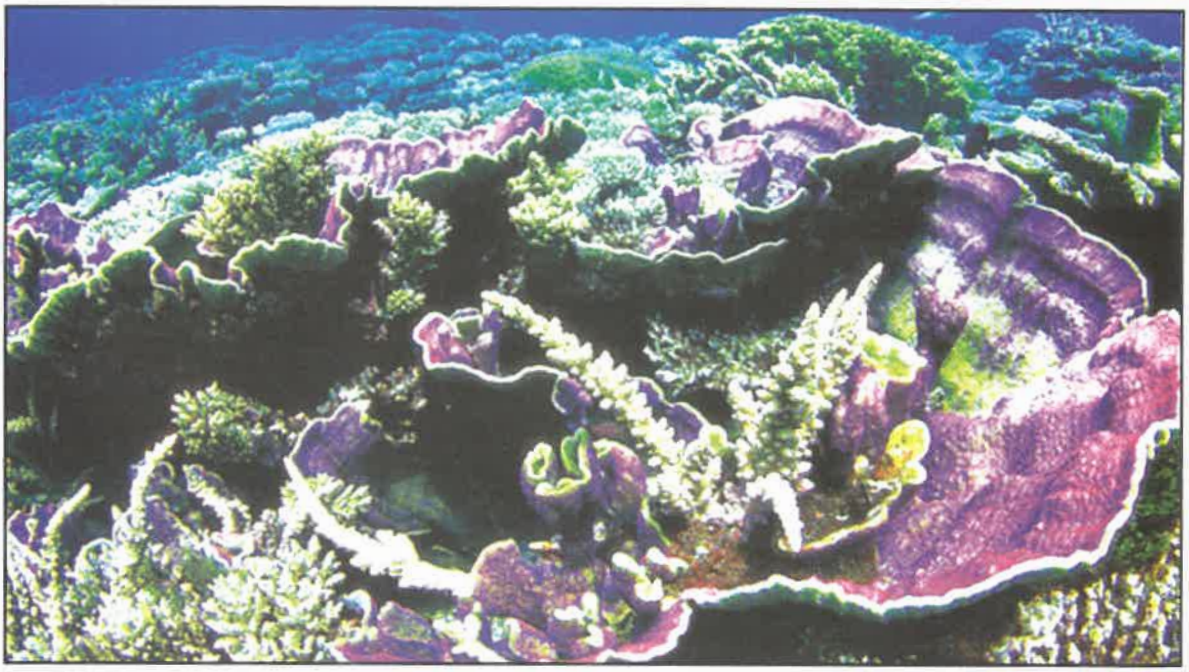
ومن حسن الحظ أن كلا من السفينة التجارية "هول آسيا" والفرقاطة العسكرية الأمريكية "يورك تون" كانتا بالقرب من الموقع، فسارعتا بتقديم يد العون، وانتشال أفراد الطاقم ومساعدة السفينة على إطفاء الحريق الذي نشب فيها.

وقد بلغت سرعة الرياح في يوم الحادث ٢٥ عقدة، وارتفاع الأمواج من ٤ إلى ٥ أمتار. وقد ذكّرت الحادثة بحادثة السفينة "برستيج" التي جنحت قبالة السواحل الإسبانية، ووقتها أمرت السلطات تلك الناقلة بالابتعاد عن السواحل، ومن ثم تسببت الأمواج في تعريض بدن السفينة لإجهادات مما أدى إلى انشطار الناقلة وغرقها مسببة بذلك عملية تلوث للسواحل الإسبانية كلفت ملايين الدولارات.

لهذا، فقد وضعت تجربة الناقلة "برستيج" نصب أعين جميع المسؤولين. فحددت السلطات العمانية مكانا آمنا للناقلة، وذلك لتفادي انشطارها . ولحسن الحظ فإن الرياح هدأت في اليوم التالي للحادث، وتم إعادة طاقمها إليها كما تعاقدت شركة "بوليمبرس" اليونانية، المالكة للسفينة، مع شركة الإنقاذ العالمية "سميت" لسحب الناقلة إلى حوض دبي للإصلاح.
وكان للتعاون والدعم والتسهيلات التي قدمتها سلطنة عمان ومعالجتها للموقف الأثر الكبير في إنجاح عملية الإنقاذ وتفادي حدوث كارثة بيئية لا سيما بأن المالك لم يتخذ أي إجراء خلال الساعات الأربع والعشرين الأولى، وهي اللحظات المهمة والحرجة، في حين تم استنفار خطة الطوارئ في السلطنة. وظلت حالة الاستنفار لمدة أسبوع تقريبا وعلى مدار الساعة حيث كان مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية (ميماك) على اتصال مباشر بغرفة العمليات وفي نفس الوقت مع إدارة شركة "سميت" للإنقاذ بهولندا، وذلك لتسهيل عملية نقل المعدات والأفراد إلى موقع الحادث.

هذا وكانت السفينة "إيفرتون" محملة بـ ٨٠٤٠٠ طن من خام النفط الإيراني ومتجهة إلى البحر الأحمر. ومن الجدير بالذكر أن طول هذه الباخرة يبلغ ٢٤٥ مترا، وحمولتها الساكنة ٨١٦٤٣ طنا. ونشير هنا إلى أن الشركة مالكة السفينة لها سوابق في حوادث الناقلات، حيث تعرضت سفينة أخرى مملوكة لها، وهي المسماة بـ"تسمان سبرت"، في أغسطس من العام الماضي ٢٠٠٣م لحادث أدى إلى تلويث السواحل الباكستانية. وما زالت السلطات الباكستانية تتحفظ على طاقم السفينة.

الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية



السواحل هي المناطق البحرية التي تلتقي فيها اليابسة مع البحر. وهي تعد من أكثر البيئات تعقيداً، وأشدها تنوعاً، وأكثرها إنتاجاً وعطاء واستخداماً من قبل الإنسان.

وتحتوي المناطق الساحلية على أكثر النظم البيئية المنتجة والمتنوعة والمعقدة من الناحية الحيوية (البيولوجية). فمعظم البيئات المنتجة والمهمة للإنسان، مثل أشجار القرم (المنجروف) ، والشعاب المرجانية، والأراضي الرطبة wet lands موجودة على السواحل. وهذه البيئات تعرف بدورها الاقتصادي لتنمية الثروة السمكية. كما أن الكثافة السكانية تكون أعلى في المناطق الساحلية مقارنة بالمناطق الأخرى. ولذلك نجد في أغلب الأحيان تضارباً في المصالح بين القطاعات المختلفة – على هذه الموارد والثروات الساحلية، وتنافساً شديداً على تطويرها وتنميتها واستغلالها بطريقة أو بأخرى. ومن ثم تعد المناطق الساحلية في كثير من أنحاء العالم أنظمة بيئية هشة لأن إنتاجيتها وتنوعها الحيوي لا يتوافق مع متطلبات واحتياجات سكان المناطق الساحلية الذين يتزايدون بشكل كبير، وتتزايد مع ذلك معدلات استهلاكهم ونفاياتهم.

والذي يتأمل الواقع السكاني في الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية سوف يلاحظ ذلك بصورة جلية. فالكثافة السكانية ترتفع بشكل واضح في المناطق الساحلية. وتأتي مملكة البحرين في مقدمة هذه الدول من حيث ازدحام سواحلها بالسكان. ويوضح الجدول رقم (١) أن ٩٤٪ من سكان تلك الدولة يعيشون على السواحل. وتأتي الكويت في المرتبة الثانية (٧٠٪)، ثم الإمارات العربية المتحدة (٦٧٪)، فسلطنة عمان (٦٣٪)، فدولة قطر (٥٨٪). وهذه الكثافة السكانية العالية لها مردوداتها السلبية على المياه الساحلية، مثل التنافس في استخدام المناطق الساحلية، وصرف المخلفات السائلة والصلبة فيها.

وتلك الأنشطة البشرية المتزايدة على المناطق الساحلية، والمختلفة في طبيعتها واتجاهاتها وأهدافها تؤدي إلى ظهور العديد من المشكلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية، مما يعني ضرورة إدارة المناطق الساحلية بأسلوب متكامل وشامل ومستدام، بحيث يأخذ في الاعتبار هموم واحتياجات جميع القطاعات التي لها علاقة، ويجمع بين متطلباتها كافة، ويوجد نوعاً من التوازن والاعتدال بين كل هذه القطاعات، دون أن يغفل في الوقت نفسه الاعتبارات الأخرى، وبالتحديد الجانب البيئي والاجتماعي والاقتصادي.

جدول رقم (١)

نسبة السكان في المناطق الساحلية مقارنة بالمناطق الأخرى في الدول المطلة على منطقة عمل المنظمة

الدولة	عدد السكان (بالمليون)	السكان على السواحل	النسبة (٪)
البحرين	0.6	0.564	94
إيران	64.1	6.41	10
الكويت	1.9	1.336	70
عمان	2.5	1.575	63
قطر	0.5	0.29	58
السعودية	20.2	1.818	9
الإمارات	2.7	1.809	67

- المصدر : إسماعيل مدني وهاشم السيد، بيئة البحرين البحرية، صفحة ١٦٤.

وتتأثر المناطق الساحلية تأثراً كبيراً بسوء إدارة الموارد، وهو الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى الحد من تدفق الموارد من هذه المناطق وإحداث تأثيرات سلبية على الخدمات التي تقدمها مثل توفير مناطق التكاثر والتفريخ لأنواع شتى من الأسماك والأحياء المائية. كما أن سوء إدارة الموارد سواء أكان داخل المنطقة الساحلية أم في المناطق المحيطة بها قد يؤدي إلى زيادة حدوث وتفاقم الظواهر الطبيعية مثل الفيضانات وتآكل السواحل، مما يعرض السكان الذين يعملون أو يعيشون في المناطق الساحلية للأخطار الطبيعية. إن هذه العوامل المؤثرة في المناطق الساحلية تجعل التنمية المستدامة للموارد في تلك المناطق من أكبر التحديات التي تواجه المسئولين عن حماية البيئة البحرية وأكثرها تعقيداً.

والتعقيد الذي تتسم به مشروعات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية يتطلب تكامل المعلومات الدقيقة عن النظم البيئية، ومعرفة مدى هشاشيتها أو توازنها، ومدخلاتها ومخرجاتها، والعوامل المختلفة التي تؤثر فيها. وهو أمر يتطلب تعاون الجهات المختلفة ذات الصلة الوثيقة بتلك المناطق، والتنسيق فيما بينها لحل المشكلات التي قد تؤثر سلباً في إيكولوجية تلك المناطق سواء على المدى البعيد أو القريب.

تعريف الإدارة المتكاملة والمستدامة للمناطق الساحلية

جاءت فكرة وسياسة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية Management Integrated Coastal Zone كبديل للمدخل التقليدي المبني على أن يقوم كل قطاع بشكل مستقل وجزئي بعمل الخطط والبرامج وتنفيذها في المناطق الساحلية. ولقد كان النقد الموجه إلى ذلك المدخل القطاعي sectoral approach يتمثل في أنه لا يأخذ في الاعتبار مختلف الجوانب والأبعاد المتعلقة بالمناطق الساحلية. كما أن هذا المدخل يتسم بضيق الأفق، ومن ثم فإنه لا يستطيع أن يستجيب لمتطلبات القطاعات الأخرى، وهو الأمر الذي يؤدي إلى حدوث تضاربات بين احتياجات كل قطاع ، ويؤدي إلى وقوع مشكلات بيئية واجتماعية وسياسية. وعلاوة على ذلك، فإن ترابط البيئات والأنظمة البيئية المختلفة بعضها مع بعض، وتأثير كل واحدة منها في الأخرى، يضطر المسئولين عن إدارة المناطق الساحلية إلى تبني المدخل والحل الذي يأخذ في الاعتبار كافة هذه التأثيرات التي تنجم من بيئة على بيئة أخرى مجاورة.

ونتيجة لذلك كان لا بد من إبداع سياسة جديدة ومدخل شامل ومتكامل ووقائي ومتعدد ومتداخل القطاعات Multisectoral and crosssectoral، يستطيع أن يتعامل مع كل التحديات، ويعطي كل قطاع حقه وما يحتاج إليه من متطلبات، ويتجنب حدوث تنافس أو تضارب بين المصالح، أو استنزاف للموارد والثروات الساحلية، وهذا المدخل هو الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وكل هذا يصب في الهدف الرئيس والعام وهو الإدارة المستدامة للمناطق الساحلية، تحقيقاً للتنمية الشاملة في كافة القطاعات.

وتعرف الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بأنها عملية وقائية مستمرة وديناميكية لاتخاذ قرارات من أجل الاستخدام المستدام للمناطق الساحلية وحماية مواردها وتنمية ثرواتها. كما تعرف بأنها عملية إدارة الموارد بهدف تحقيق التنمية المستدامة للمناطق الساحلية. وهذه العملية تأخذ في الاعتبار اهتمامات ومتطلبات جميع القطاعات المعنية، وتحاول تحليلها وتلبية احتياجاتها وتجنب التضاربات التي قد تطرأ بينها، والتوفيق فيما بينها. كما أنها تدرس في الوقت نفسه جميع التأثيرات التي قد تنجم من الأنشطة التنموية التي تمارسها القطاعات المختلفة، وتعمل على منعها أو تقليل انعكاساتها السلبية من النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

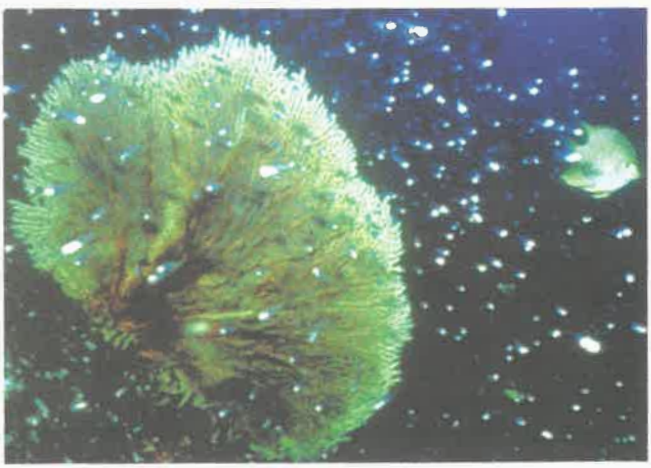
وتتطلب إدارة المنطقة الساحلية التعامل مع مشكلات متداخلة ومتنوعة ، ومع طلبات من الجهات المختلفة تكون متضاربة في كثير من الأحيان من حيث انعكاساتها وتأثيراتها واستخدامها للموارد البحرية. والتكامل يتطلب التعامل مع كل هذه المشكلات المتداخلة والمتشابكة، وتلبية هذه الاحتياجات المتضاربة مع الجهات والقطاعات المعنية بتطوير وتنمية المناطق الساحلية، وتقديم حلول وسطية وتوفيقية تستجيب لمتطلبات القطاعات المختلفة، وتؤدي في الوقت نفسه إلى حماية الثروات والموارد البحرية.

مجالات التكامل

تتطلب الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية تحقيق التكامل في المجالات التالية:

١. التكامل بين القطاعات intersectoral : يحتاج هذا التكامل إلى نوعين من التكامل: أولهما أفقي horizontal integration والآخر رأسي vertical Integration. ويعني التكامل الأفقي إحداث التكامل بين القطاعات المختلفة في نفس المستوى الإداري، أما التكامل الرأسي فهو يعني: تحقيق التكافل بين المؤسسات المختلفة في القطاع نفسه، بحيث يساعد هذان النوعان من التكامل (أي: الأفقي والرأسي) على إحداث التكامل بين القطاعات المعنية بتنمية وتطوير المناطق البحرية من جهة وبين القطاعات المعنية بتطوير المناطق البرية من جهة أخرى. كما أن هذا يحتاج إلى تحقيق التكامل بين وحدات القطاع الواحد أيضاً.

٢. التكامل بين القطاعات الحكومية intergovernmental وهذا يعني التكامل بين الجهات الحكومية كلها، سواء أكانت على مستوى الحكومات المحلية الصغيرة، مثل البلديات والمحافظات وغيرها،



أم على مستوى الوزارات وغيرها. فكل هذه الجهات لها اعتباراتها واحتياجاتها الخاصة بها بالنسبة لتطوير وتنمية السواحل التي تقع ضمن اختصاصاتها. وقد تتضارب هذه الاعتبارات أو تتعارض مع الخطط والاحتياجات الأخرى التي تضعها الدولة، ولذلك لا بد من سياسة وخطة مركزية تنفق عليها جميع الأطراف الحكومية بمستوياتها المختلفة.

٣. التكامل المكاني spatial integration وهو يعني: التكامل بين أنشطة وعمليات تنمية المناطق البرية وعلاقتها وتأثيراتها على المناطق البحرية، حيث إن الكثير من الأنشطة البرية التي تتم في مناطق بعيدة عن السواحل قد يقع تأثيرها على البيئات الساحلية، مثل مياه الصرف الزراعي أو مياه الجرف بشكل عام، التي تصب في نهاية المطاف في المناطق الساحلية. كما أن هناك الكثير من الأنشطة التي تتم في أعماق البحر وتكون بعيدة عن السواحل offshore activities، مثل عمليات التنقيب عن النفط واستخراجه، ولكنها تؤثر في المناطق الساحلية بشكل مباشر أو غير مباشر، مما يعني ضرورة تحقيق التكامل المكاني في هذا المجال أيضاً، من خلال تقييم ودراسة الآثار البيئية الساحلية التي تنجم عنها.

٤. التكامل بين التخصصات العلمية science management integration : إن التأثيرات التي تقع على البيئات الساحلية من الأنشطة التنموية المتعددة، إما أن تكون بيئية أو اجتماعية أو اقتصادية، أي أنها تكون متعددة الجوانب والأبعاد. ولذلك لا بد من تكامل العلوم والتخصصات المختلفة لتحديد ومعرفة كل هذه التأثيرات المختلفة، لتجنب النظر إلى الانعكاسات التي تنجم عن الأنشطة التنموية من جانب واحد فقط، أو زاوية ضيقة تغفل وتتجاهل الأبعاد والتأثيرات الأخرى.

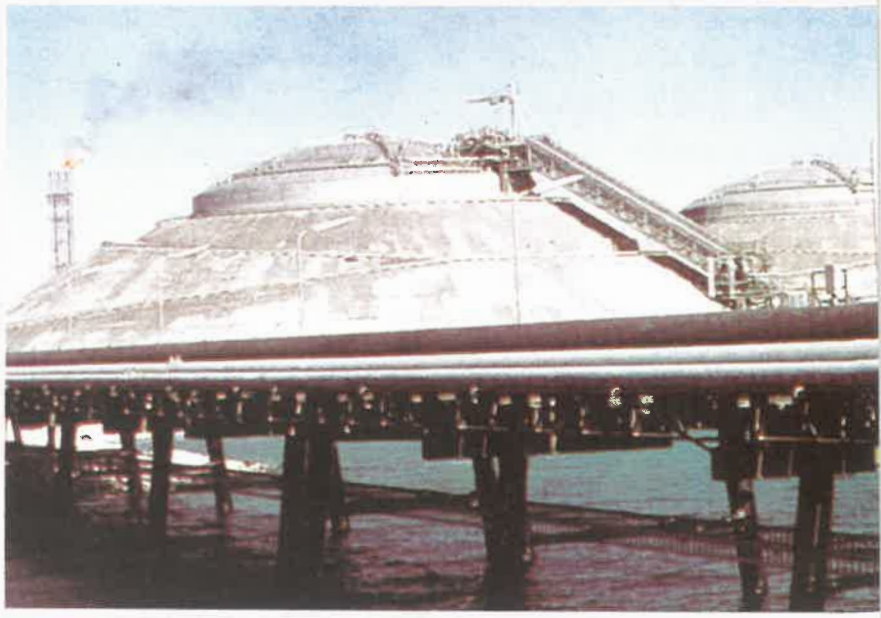
٥. التكامل الدولي international integration في كثير من الأحيان، تشترك أكثر من دولة في منطقة بحرية، مما يستدعي ضرورة تحقيق التكامل بين خطط هذه الدول المتعلقة بإدارة تلك المنطقة البحرية، بالإضافة إلى ضرورة التعاون بين الجهات المعنية في هذه الدول لحماية تلك المنطقة والمحافظة عليها. وهناك بعض الاتفاقيات الدولية والإقليمية التي تكفل تحقيق هذا التنسيق والتعاون بين الدول، مثل اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، والاتفاقيات الإقليمية لحماية البحار (بما في ذلك اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية).

الإدارة المتكاملة والتنمية المستدامة

أصبحت الإدارة المتكاملة للبيئات الساحلية مطلباً مهماً لتحقيق التنمية المستدامة بشكل عام، ولذلك فإن الفصل السابع عشر من الباب الثاني من جدول أعمال القرن الحادي والعشرين (الأجندة ٢١) المنبثق عن مؤتمر البيئة والتنمية الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو البرازيلية في يونيو ١٩٩٢، جاء تحت عنوان "حماية المحيطات، وجميع أنواع البحار المغلقة وشبه

المغلقة، والمناطق الساحلية، والاستخدام الرشيد والتنمية لمواردها الحية". وأكد هذا الفصل على أهمية اتباع جميع الوسائل المتاحة لتحقيق تنمية مستدامة في مجال المناطق الساحلية. كما دعا هذا الفصل الجهات المعنية إلى إعداد برامج لإدارة السواحل، تتضمن النقاط التالية:

١. تحديد الاستخدامات الحالية والمستقبلية للمناطق الساحلية، والتعرف على تأثيراتها المختلفة ، وعلاقة بعضها ببعض.



٢ . دراسة مختلف التأثيرات التي قد تنشأ عن المشروعات التنموية الساحلية في مرحلة التخطيط، واتباع المنهج والمدخل الوقائي precautionary and preventive approach لتجنب ومنع تأثيراتها السلبية.

٣ . توفير المعلومات والبيانات لمختلف الجهات الحكومية وغير الحكومية المعنية، وإشراكها في عملية اتخاذ القرار.

٤ . تبني الآليات والوسائل المناسبة التي تحقق تنمية مستدامة للمناطق الساحلية.

ومن أجل معرفة وقياس الأداء في هذا المجال، ومدى تحقيق برامج حماية المناطق الساحلية لأهدافها، تم تطوير العديد من المؤشرات indicators، منها:

- معدل التغير الزمني في النمو السكاني في المناطق الساحلية.
- كمية المياه الزيتية التي تصرف في المناطق الساحلية من مصادرها المختلفة، مثل المصادر البرية land based، والمصادر البحرية، والتسربات النفطية التي قد تحدث من وقت لآخر.
- كمية الملوثات النيتروجينية والفوسفورية التي يتم تصريفها إلى المياه الساحلية من مصادرها المختلفة.
- التغير في كمية ونوعية الثروة السمكية في المنطقة البحرية.
- نوعية وتركيز الطحالب في المياه الساحلية algae index.

• خطوات وإجراءات إعداد برنامج للإدارة المتكاملة للسواحل

هناك بعض الخطوات والإجراءات التي يجب اتباعها عند الشروع في إعداد برنامج خاص بإدارة المناطق الساحلية، وهي تتلخص في النقاط التالية:

١ . تحديد المنطقة الساحلية المراد إدارتها.

٢ . تحديد الجهات الحكومية وغير الحكومية المعنية بتلك المنطقة الساحلية، والقطاعات المستخدمة للمنطقة، وتشكيل لجنة تنسيقية تمثل مختلف الجهات ذات العلاقة، وإشراك هذه الجهات في إعداد وتخطيط وتنفيذ برنامج إدارة المنطقة الساحلية. والهدف من ذلك هو تجنب التضارب والتداخل بين القطاعات المتنافسة على استخدام الموارد الساحلية، وإحداث نوع من التوازن بين المصالح العامة والمصالح الخاصة من جهة، وبين التنمية والمحافظة على الموارد والثروات الطبيعية من جهة أخرى.

٣ . تحديد نوعية استخدام السواحل والجهة المسؤولة عن كل استخدام، وتأثير ذلك على البيئة الساحلية. ومثال ذلك استخدام المنطقة كميناء، أو لبناء الشوارع والمباني والمصانع ، أو لاستزراع الأسماك وصيدها، أو استخدامها للترفيه والتسلية، ومن ثم التعرف على التهديدات التي قد تنجم عن هذه الاستخدامات والتي تؤثر سلباً في البيئة البحرية.

٤ . وضع المعايير لحماية المناطق الساحلية ذات الأولوية الوطنية، وذات الطبيعة الخاصة. وتشمل هذه المعايير: أهمية المنطقة من النواحي الاقتصادية

المعايير: أهمية المنطقة من النواحي الاقتصادية والتاريخية والتراثية والجمالية والسياحية والتعليمية، ووجود أحياء فطرية نادرة أو مهددة بالانقراض تعيش عليها.

٥ . إعداد خطة شاملة ومتكاملة لإدارة المنطقة الساحلية.

أهداف الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية

تركز الإدارة المتكاملة للسواحل على تحقيق الأهداف التالية:

١. إضافة إلى التأكيد على المدخل المتعدد القطاعات، تقوم الإدارة المتكاملة للسواحل على تقوية وتعزيز القطاعات المعنية من حيث التدريب، والتأهيل، والتشريع.

٢. المحافظة على إنتاجية المناطق الساحلية وحماية تنوعها الحيوي، من خلال المحافظة على النظم البيئية الساحلية ومنع تدميرها، ومنع التلوث أو الحد منه، والحيلولة دون الاستغلال الجائر للثروات البحرية.

٣. الدعوة إلى التنمية المستدامة للمناطق والموارد الساحلية.

مبادئ الإدارة المستدامة للسواحل

هناك العديد من المبادئ والنقاط المهمة التي يجب فهمها عند تطوير وتنمية البيئات الساحلية، وهي تتمثل فيما يلي:

١. تعد المناطق الساحلية نظاماً فريداً من نوعه وهو نظام متداخل ومعقد، ولذلك تكون تلك المناطق بحاجة إلى إدارة خاصة ومداخل إبداعية جديدة تتلاءم مع طبيعتها.

٢. إدارة الموارد الساحلية أمر مهم من الناحية الإستراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٣. الهدف الرئيسي من إدارة المناطق الساحلية هو تحقيق استدامة عطائها.

٤. المحافظة على النظام الساحلي كوحدة متكاملة غير مجزأة.

٥. تطوير إستراتيجية للإدارة المتكاملة بحيث تسمح بالاستخدام المتعدد للموارد الساحلية.

٦. إحداث نوع من التوازن بين ضروريات المحافظة على الموارد الساحلية وحمايتها والاحتياجات والمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية.

أهم المراجع

(١) . د.إسماعيل محمد مدني، ود. هاشم أحمد السيد، بيئة البحرين البحرية، سلسلة كتب حول الحياة الفطرية، الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية، مملكة البحرين، المنامة، ٢٠٠٠م.

(٢) سالم بن عبدالله الجفيلي، إدارة المناطق الساحلية في سلطنة عمان، مجلة الإنسان والبيئة، العددان الثاني والثالث، السنة التاسعة، جمادى الأولى ١٤٢٠ هـ / سبتمبر ١٩٩٩.

مملكة البحرين

دعوة لتفعيل اتفاقية حماية الحياة الفطرية بدول مجلس التعاون الخليجي

ناقشت الندوة الثانية لحماية الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية في منطقة مجلس التعاون لدول الخليج العربية التي عقدت في البحرين خلال الفترة من ٢٢ إلى ٢٤ مارس ٢٠٠٤ الكثير من القضايا التي تتعلق بالحياة الفطرية في دول المجلس .

وأوصت الندوة بتفعيل اتفاقية المحافظة على الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية في دول مجلس التعاون وذلك بتقديم الدعم المادي اللازم للجنة الاتفاقية الدائمة وأمانة سرها حتى يمكن تشغيلها باعتبارها آلية التنسيق للمحافظة على الحياة الفطرية في دول المجلس ورفع نسخة من هذه التوصيات إلى اللجنة الدائمة لمتابعة تنفيذها ، وحث اللجنة الدائمة على تبني ووضع إستراتيجية إقليمية وخطط تنفيذية لحماية الحياة الفطرية خارج المناطق المحمية .

كما أوصت الندوة بالعمل على استكمال شبكة المناطق المحمية في دول المجلس وتقديم الدعم المادي والقوى البشرية الوطنية المتخصصة والإمكانات اللازمة لتشغيل هذه المناطق وفق خطط إدارية موضوعة بعناية بحيث تحقق الهدف من إنشائها .

ودعت التوصيات إلى إعداد إستراتيجية إقليمية للإعلام والتوعية البيئية تقوم على تنفيذها الجهات المسؤولة عن حماية البيئة والحياة الفطرية بالتعاون الوثيق مع وزارة الإعلام والتربية في دول مجلس التعاون .

وقرر المشاركون عقد مثل هذه الندوة بصورة دورية حتى يتسنى للباحثين في دول مجلس التعاون إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في موضوع الحياة الفطرية والمشاكل المتعلقة بها وكيفية الاهتمام بها .

دولة الكويت

فريق ياباني يزور الكويت للتخطيط لإعادة تأهيل الجون

في منتصف شهر أبريل ٢٠٠٤ قام فريق علمي ياباني بزيارة دولة الكويت ، يضم في عضويته عدداً من ممثلي الشركات وذلك لرسم خطة تفصيلية لمشروع إعادة تأهيل جون الكويت بمساعدة الهيئة العامة للبيئة . ويعتبر ذلك أحد المشروعات التمهيدية في المجالات التقنية والبيئية التي تم الاتفاق عليها بين الشيخ أحمد الفهد وزير الطاقة في دولة الكويت و تاكيو هيرانواه وزير الاقتصاد والتجارة والصناعة الياباني عام ٢٠٠٢.

ويهدف المشروع إلى تأمين نظام متطور لمراقبة البيئة البحرية آلياً ، وإعداد مشروع نموذجي خاص بتحسين المسطحات الطينية المتواجدة باتساع منطقة الشواطئ في جون الكويت ، ويساهم في تنقية المياه في الجون مما يوفر البيئة الطبيعية للكائنات البحرية .

وترتبط الكويت واليابان بعلاقات تعاون مشتركة في مجالات البيئة البحرية حيث أرسلت اليابان خبراءها عدة مرات إلى الكويت للمساعدة العلمية والبحثية منذ حدوث نفوق الأسماك الضخم في الأعوام السابقة .

اصطياد سمكة قرش بطول ٧ أمتار من مياه الكويت

وقعت سمكة قرش كبيرة في شباك صيادين كويتيين يوم ٢٦ أبريل ٢٠٠٤ ، وكان عدد من الصيادين قد خرجوا كعادتهم على متن "طراد" بحثاً عن الرزق إلا أن الرزق هذه المرة كان وفيراً حيث شعر الصيادون بثقل وزن الشبكة على غير المعتاد فتكاتفوا جميعاً وسحبوا الشبكة. وبدلاً من أن يروا مجموعة من الأسماك المتداولة يومياً شاهدوا سمكة قرش كبيرة يزيد طولها عن ٧ أمتار وعرضها يزيد عن المتر داخل الشبكة فما كان منهم إلا أن سحبوها إلى الشاطئ في منطقة الفحيحيل حيث تجمهر حولها عدد كبير من الصيادين . واختلف الصيادون حول مصير سمكة القرش إلا أن الأغلبية قررت إعادتها من حيث أتت ، وبالفعل أعادوها فأبحرت مسرعة لتكمل مسيرتها في عرض البحر .

تنفيذ عدد من دراسات ومشاريع البيئة البحرية في دولة الكويت

قام معهد الكويت للأبحاث العلمية بإنجاز وبدء العمل في عدد من المشاريع البيئية وثيقة الصلة بالبيئة البحرية وذلك خلال العام ٢٠٠٣ . وهي تتضمن دراسة المردود البيئي لمحطة الزور الجنوبية والشمالية والمواقع الجديدة لاستزراع الأسماك خارج الجون ، ودراسة أخرى حول تقييم جودة الرواسب القاعية في المياه الإقليمية ، والتقييم الآمن للمشتقات النفطية في منطقة المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ، والمردود البيئي للسواحل والشعاب المرجانية .

ومن ضمن المشاريع التي ما زالت قيد الانجاز أيضاً : مشروع دراسة خصائص التسرب النفطي الطبيعي وتأثيره في البيئة البحرية ، وإدارة المناطق الساحلية لجزيرتي أم المرادم وقاروه ، وتحليل مخاطر السفن الصغيرة على البيئة البحرية ، وإعادة تأهيل جزيرة بوبيان باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ، فضلاً عن المسح الحقلي لطبوغرافية وخدمات جزيرة بوبيان ، ونظام إدارة المعلومات باستخدام نظام المعلومات الجغرافي لمشروع إعداد خطة التطوير البيئية لجزيرة بوبيان .

ومن بين مشاريع العام الحالي التي يقوم معهد الكويت للأبحاث العلمية بتنفيذها مشروع حول أثر عملية تحلية مياه البحر والمياه المنصرفة من محطات التحلية على البيئة البحرية ، ويتم تنفيذ هذا المشروع بتمويل من الهيئة العامة للبيئة بدولة الكويت .

****

تنصيب محميات بحرية في جنوب الخيران بدولة الكويت

قام فريق الغوص الكويتي بالجمعية الكويتية لحماية البيئة في شهر أبريل ٢٠٠٤ بتنصيب محميات بحرية جديدة في جنوب الخيران يبلغ أوزانها ٧٥ طناً من الخرسانة المعالجة بمساعدة ومساهمة ميناء الأحمدي التابع لشركة نفط الكويت ، وذلك ضمن مشروع محميات جابر الكويت البحرية التي يبلغ إجمالي أوزانها ٩٥٠ طناً وتحوي ٢٠ محمية موزعة في جنوب المنطقة البحرية للكويت .

ويأتي هذا المشروع ضمن جهود فريق الغوص في تأهيل البيئة البحرية وتعويض الدمار الواقع على الشعاب المرجانية وهجرة الأسماك والكائنات القاطنة فيها. ويتصف نموذج المحمية الخرسانية الذي تم إنجازه في محمية الخيران بأنه ذو شكل قبابي يحوي فتحات كبيرة لمرور التيارات المائية ودخول الضوء الذي يعتمد عليه حيوان المرجان . وقد تم إنجاز هذا المشروع باستشارة ومساعدة مؤسسة عالمية متخصصة في عمل المحميات البحرية.

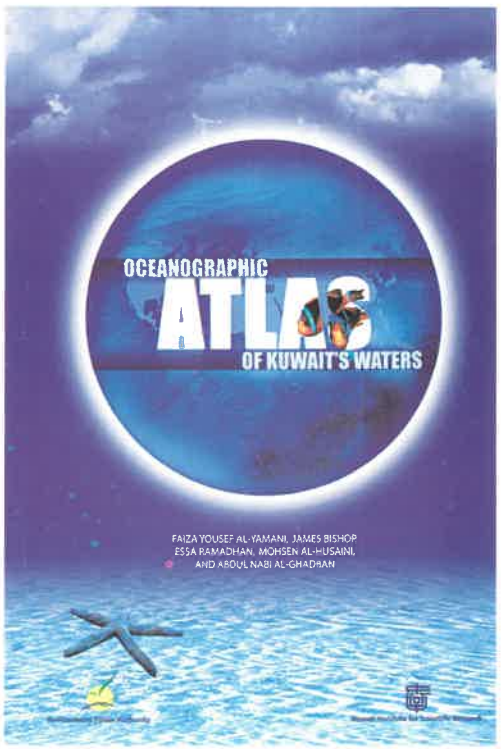
ازدهار محدود لطحالب المد الأحمر داخل جون الكويت

رصدت الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت خلال شهر أبريل ٢٠٠٤ حدوث ازدهار وانتشار محدود للطحالب الضارة التي تصاحب تكوين ظاهرة المد الأحمر ، والتي عادة ما تظهر في فترة الربيع وتمتد خلال شهري أبريل ومايو . وكشفت التحاليل التي أجرتها الهيئة على عينات من مياه جون الكويت وجود ارتفاع في بعض أنواع الطحالب المسببة لهذه الظاهرة ، مما دعا إلى تكثيف عمليات المراقبة البحرية والجولات الميدانية على السواحل وقيام الهيئة بالاتصال بكل المعنيين والأعضاء بخطة دولة الكويت الوطنية لمكافحة حالات نفوق الأسماك .

ويتسبب الازدهار الربيعي للطحالب في استهلاك نسبة الأكسيجين الذائب في الماء مما يؤدي إلى حدوث حالات نفوق للأسماك . وتحدث ظاهرة المد الأحمر نتيجة للتغيرات الطبيعية الفصلية في البيئة البحرية .

وكان قد تم العثور على بعض الأسماك الميتة من نوع الميد على شاطئ السلام ، ولكن صور الأقمار الصناعية التي تلقتها محطة الاستشعار عن بعد في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية أكدت أن ما حدث لا يمكن وصفه بالظاهرة لأن كميات الأسماك النافقة التي عثر عليها قليلة ، ولأن صور الأقمار الصناعية لم ترصد وجود أية أسراب لأسماك نافقة في عرض البحر ، كما لم ترصد أي ظهور للمد الأحمر .

أطلس المياه الكويتية



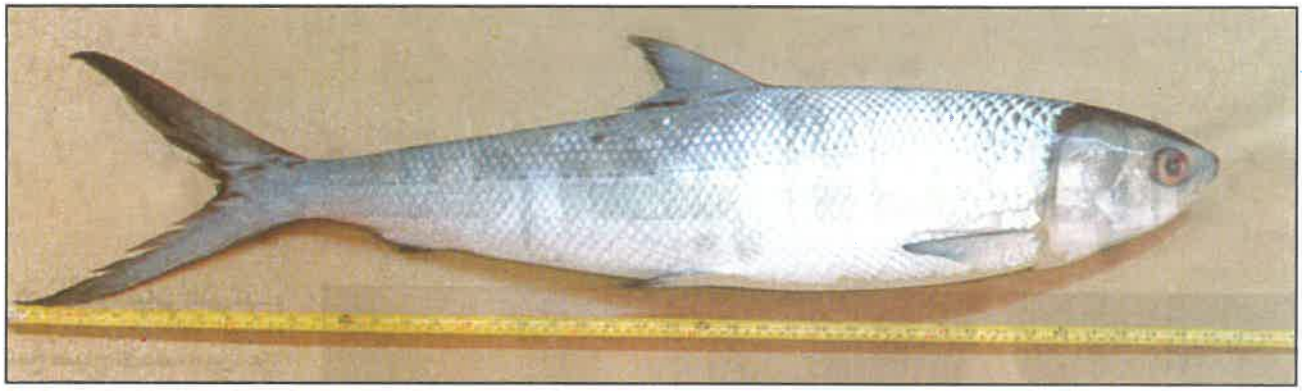
في أوائل مايو ٢٠٠٤ أصدر معهد الكويت للأبحاث العلمية بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة أطلس "أوشنوغرافية المياه الكويتية " وهو ثمرة جهود عدد من الباحثين في المعهد ، وهم الدكتورة فايزة اليماني ، والدكتور جيمس بيشوب ، والدكتور محسن الحسيني ، والدكتور عبدالنبي الغضبان ، وعيسى رمضان .

ويعتبر الأطلس مرجعاً مهماً حيث يحتوي على معلومات قيمة تم إيضاحها في أكثر من ١٣٠ صورة وخريطة ورسم بياني . وتم إصداره ليكون مصدراً لمعلومات أوشنوغرافية محددة حول المياه الكويتية .

وتم تقسيم الأطلس إلى تسعة أقسام ، يبدأ بمقدمة عن ماهية الأوشنوغرافيا ، ثم شرح لأوشنوغرافية المنطقة البحرية لمنطقة عمل المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية فاستعراض لمناخ الكويت ، ثم إيضاح لخصائص البيئة البحرية الكويتية من الجانب الجيومورولوجي ، والفيزيائي – الكيميائي ، والبيولوجي ، ثم إيضاح لموارد الثروة السمكية ، والشعب المرجانية ، ثم إلقاء الضوء على أوشنوغرافية الأقمار الصناعية.

ويذكر أن هذا الأطلس يعتبر مرجعاً قيماً لمتخذي القرار والعلماء والطلبة والمهتمين بهذا المجال بصفة عامة .

العثور على سمكة نادرة في مياه الكويت



تم العثور على سمكة نادرة في شمال جون الكويت تعرف علمياً باسم (نشانوس تشانوس) وباللغة الانجليزية milk fish في حين تسمى بالعربية (نمرة أو عيفة) وذلك في مايو ٢٠٠٤. وكان صياد يدعى ناهض الدوسري قد اصطاد السمكة من منطقة رأس القيد شمال الجون ومن ثم قام بتسليمها إلى دائرة الزراعة البحرية والثروة السمكية في معهد الكويت للأبحاث العلمية للتعرف عليها .

وتعد هذه السمكة نادرة جداً في المياه الإقليمية للكويت ، إذ ينحصر وجودها في جنوب المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، وتحديداً في مياه دولة الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان ، والجمهورية الإسلامية الإيرانية ، في حين تنتشر على نطاق واسع في المياه الدافئة من المحيط الهادي والمحيط الهندي .

ويعود سبب ندرة وجود هذه السمكة في المياه الكويتية إلى برودة المياه في فصل الشتاء . وبإمكان هذه السمكة أن تعيش في مستويات عدة من الملوحة وفي المياه العذبة أيضاً ، كما أنها تتغذى على الكائنات اللافقارية مثل القشريات الصغيرة والديدان . وهذه السمكة ذات أهمية اقتصادية كبيرة في جنوب شرق آسيا حيث يتم استزراعها نظراً لطلب السوق عليها ، حيث إن من صفات هذه السمكة أنها تنمو سريعاً ويصل طولها إلى ١٨٠ سنتيمتراً ، ويتصف لحمها بالطراوة إلا أنها تحتوي على الكثير من الشوك مثل سمك الصبور .

ويرى الباحثون في معهد الكويت للأبحاث العلمية أن استيطان السمكة في المياه الكويتية سوف يضيف للثروة السمكية نوعاً نادراً يمكن استزراعه في المستقبل .

دولة قطر

انطلاق المرحلة الثانية لحملة تنظيف البيئة البحرية في دولة قطر

في منتصف أبريل ٢٠٠٤ بدأ المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية في دول قطر المرحلة الثانية من الحملة الوطنية لتنظيف البيئة البحرية ، التي تشمل الشعاب المرجانية والسواحل والجزر في عدة مناطق .

وكانت الحملة قد قطعت شوطاً كبيراً في عملية تنظيف جزيرة رأس ركن ، التي جرت دراستها من قبل المجلس وجامعة قطر ، وتم تحديدها بأنها من المناطق الحساسة على مستوى الشواطئ القطرية . وتشمل الحملة كذلك جزيرة أم تيس والشواطئ القريبة منها التي يكثر فيها نبات القرم ، والكائنات البحرية الدقيقة ، كما أنه يكثر في هذه المنطقة السلاحف . وقام فريق الحملة بتغطية المنطقة الشمالية بأكملها حيث إن هذه السواحل مفتوحة على البحر ، مما يؤدي إلى تراكم الملوثات البحرية فيها من أخشاب وغيرها.

ولقد لقيت الحملة الوطنية لتنظيف البيئة البحرية تفاعلاً واسعاً من أهل المنطقة الشمالية ، الذين قدموا سياراتهم ومراكبهم للمساهمة في الحملة . وقد شاركت في الحملة مجموعة من الدوريات الساحلية ، وعدد كبير من المتطوعين . وتأتي هذه الحملة في إطار استراتيجية المجلس الهادفة إلى المحافظة على البيئة البحرية . كما تأتي في إطار مجهودات المجموعة البحرية الهادفة إلى المحافظة على الشعاب المرجانية التي تتغذى فيها صغار الأسماك ، والمحافظة كذلك على المناطق التي يوجد فيها العديد من الدلافين البحرية .

الدعوة إلى إعداد الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي في دولة قطر

قام المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية بتوجيه دعوة في شهر أبريل ٢٠٠٤ إلى الجهات المعنية بما في ذلك المجلس البلدي المركزي للمشاركة في اللجنة التوجيهية لمشروع إعداد الإستراتيجية الوطنية للتنوع الإحيائي بدولة قطر.

ويسعى المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية إلى إعداد الإستراتيجية الوطنية للتنوع الإحيائي بدولة قطر وذلك طبقاً لمتطلبات الاتفاقية الدولية حول التنوع الحيوي حيث إن دولة قطر انضمت إلى الاتفاقية بالمرسوم الأميري رقم ٩٠ لسنة ١٩٩٦ . وتتكون اللجنة من الأمين العام للمجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية رئيساً والمنسق الوطني لإستراتيجية وخطة العمل الوطنية سكرتيراً وعضوية ممثل عن كل من المجلس الأعلى للبيئة وعن وزارة الشئون البلدية والزراعة وعن وزارة الداخلية والمجلس الأعلى للتخطيط والهيئة العامة للسياحة وعن مركز البحوث العلمية والتطبيقية بالجامعة وعن مركز أصدقاء البيئة .

وتتولى اللجنة تقديم توجيه عالي المستوى لتطوير الإستراتيجية وخطة العمل والتوعية عن الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي داخل الجهات الحكومية وضمان أن تصبح الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي سياسة حكومية رسمية وتسهيل عمل وحدات التخطيط – لجنة التخطيط والمنسق الوطني والاستشاريين الوطنيين – وضمان الوصول إلى الأرشيف والمعلومات الموجودة لدى المؤسسات الرئيسية والعمل كنقطة اتصال داخل المؤسسة الرئيسية لأجل أنشطة تطوير الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي .

المملكة العربية السعودية

تسرب ٣٥٠ طناً من الزيت نتيجة اصطدام سفينة في ميناء جدة

تعرض ميناء جدة في المملكة العربية السعودية إلى حادث اصطدام سفينة بالحاجز الخرساني للحوض الجاف بالميناء ، مما أدى إلى تسرب كميات من الزيت قدرتها مصادر في الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة بنحو ٣٥٠ طناً . وكانت السفينة (إسراء) التابعة لميناء جدة الإسلامي قد أفرغت حمولتها من الشعير وأثناء اتجاهها إلى الحوض الجاف اصطدمت بالحاجز الخرساني مما تسبب في حدوث فتحة بطول ٦ أمتار في خزانات الزيت مما أدى إلى تسربه . وقد تمت السيطرة الكاملة على كميات الزيت المتسربة بشكل سريع . وأظهرت الدراسات الأولية التي قامت بها الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة عدم تأثر البيئة البحرية بكميات الزيت المتسربة من موقع الحادث .

من البحوث المقدمة إلى مسابقة يوم البيئة الإقليمي

حماية البيئة البحرية من التلوث (٢)

الطالبة :
أحلام محمود مصطفى الأعمر
مدرسة آمنة بنت وهب الدوحة
دولة قطر

المحافظة على المياه من التلوث

على الرغم من أهمية الماء لاستمرار الحياة إلا أنه قد يكون سبباً في تهديدها وحتى القضاء على الكائنات المختلفة وذلك إذا كان ملوثاً ، إذ ينقل الكثير من الأمراض مثل الكوليرا وحالات الإسهال والسالمونيلا والتيفوئيد والزحار وشلل الأطفال وغيرها .

ولقد كثر في الماضي انتشار هذه الأمراض التي كانت تظهر على شكل كوارث تودي بحياة الكثير نتيجة لعدم اتباع الشروط الصحية في تأمين الماء .

وحتى لا تكون المياه سبباً في مثل هذه الأمراض فلا بد من اتخاذ كافة السبل لوقايتها من التلوث والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

أولاً : تأمين الماء النقي .
ثانيا : اتخاذ الإجراءات وسن القوانين والتشريعات الضرورية للإبقاء على المياه في حالة كيميائية وطبيعية وبيولوجية لا تسبب أضراراً للإنسان والحيوان والنباتات .

ثالثاً : معالجة المخلفات البشرية السائلة قبل تسريبها إلى المسطحات المائية.

الماء النقي :

هي تلك المياه الخالية من البكتيريا والمواد المتحللة التي تكسبها لوناً أو طعماً أو تجعلها مسببة للأمراض . ولا توجد في الطبيعة مياه نقية بشكل كامل ، فمياه الأمطار التي تعتبر من أنقى المياه أصبحت ملوثة قليلاً أو كثيراً بسبب ما تمتصه أثناء تساقطها من غبار وغازات وغيرها ، ولا سيما في بدء سقوط المطر .

أما المياه الجوفية فإنها تنيب نسبة من الأملاح أثناء تسربها في التربة . وإذا لم تتوفر الينابيع والمياه الجوفية ومياه الأمطار فلا بد من استعمال المياه السطحية (الأنهار وروافدها والبحيرات) بعد تنقيتها لإزالة المواد العالقة منها لاستعمالها كمصدر للمياه العذبة.

الإجراءات الضرورية لحماية المياه من التلوث

تتضمن هذه الإجراءات ما يلي :

١. بناء المنشآت اللازمة لمعالجة المياه الصناعية الملوثة ومياه المخلفات البشرية وغيرها وذلك قبل

صرفها في المسطحات المائية ، بحيث تصبح خالية من أية رواسب ضارة .

٢. مراقبة المسطحات المائية المغلقة كالبحيرات وغيرها من تراكم الطين والمواد العضوية المختلفة التي تقلل من عمقها وذلك عن طريق إيقاف عمليات انجراف التربة .

٣. إحاطة المناطق التي تستخرج منها المياه الجوفية المستعملة لإمداد التجمعات السكانية بما يتناسب مع ضخامة الاستهلاك.

٤. كثيراً ما تكون الينابيع عرضة للتلوث بالقرب من فوهتها. لذا لا بد من حمايتها من خطر التلوث وذلك ببناء

حجرة أسمنتية فوق مخرج الماء ، على أن تحاط الحجرة بمجرى صغير لصرف مياه الانسياب السطحي دون أن تصل إلى الينبوع.

٥. إصدار القوانين التي تحدد المستويات المختلفة للملوثات التي قد تضر أو تنقص من قيمة المسطحات المائية إذا ألقيت فيها بصورة أو بأخرى . كما يجب أن تتضمن هذه القوانين المواصفات التي يجب أن تكون عليها المخلفات عند خروجها من المصانع أو شبكة المجاري وغيرها.

٦. وضع المواصفات الخاصة التي يجب توافرها في المياه تبعاً للغاية التي تستخدم من أجلها.

٧. الاهتمام الخاص بالأحوال البيئية في مياه الأنهار وشبكات الري والصرف والبحيرات والمياه السطحية ورصد تلوثها ووضع الإجراءات لحمايتها من التلوث الكيميائي.

٨. تدعيم وتوسيع نطاق عمل مختبرات التحاليل الكيميائية والبيولوجية والخاصة بمراقبة تلوث المياه ، وإجراء التحاليل الدورية للمياه والوقوف على نوعيتها.

معالجة المخلفات البشرية السائلة

في السنوات الأخيرة ازداد الاهتمام بمياه المخلفات البشرية وتلوثها وذلك نظراً للزيادة المستمرة في معدلات استهلاك المياه والتي ترتبط بعوامل كثيرة منها زيادة السكان والتقدم الصناعي وما يحتاجه من المياه والمركبات الكيميائية المختلفة والمعقدة والمستخدمة في الصناعة والتنظيف والتي يصرف جزء منها مع المخلفات البشرية والصناعية ، كل هذه العوامل جعلت من المخلفات السائلة مشكلة كبيرة تتفاقم آثارها عاماً بعد آخر.

ويصحب زيادة استعمال المياه زيادة في الملوثات وما يرافق ذلك من مشكلات سواء من نقل الأمراض أو تلويث التربة والمياه الجوفية أو تلويث المسطحات المائية إلى جانب التأثيرات السلبية على الكائنات التي تعيش في الماء.

وفي السنوات الأخيرة ساد اتجاه إلى عدم التخلص من المخلفات السائلة بتصريفها في الأنهار أو البحيرات أو البحار وإنما إعادة استعمالها بعد معالجتها إلى درجة كافية تحول دون الضرر من استعمالها .

وقد تزايد استهلاك المياه في السنوات الأخيرة بشكل كبير بسبب التطور الزراعي والصناعي . وتتكون المخلفات البشرية السائلة من ٩٩٫٩ ٪ من الماء و٠٫١ ٪ من مواد صلبة بعضها ذائب والآخر عالق. كما تحتوي هذه المخلفات على مواد عضوية قابلة للتفكك وأعداد كبيرة من البكتيريا كثير منها مسبب للأمراض. وتجرى عمليات بيولوجية وكيميائية بهدف تحسين خواص المياه حتى يمكن التخلص منها أو إعادة استعمالها دون أية أضرار على الإنسان أو الكائنات الحية أو التربة .

وتتلخص مراحل معالجة المخلفات البشرية السائلة فيما يلي :

١. مرحلة تمهيدية وتشمل:

أ – المصافي : تقوم بحجز المواد الطافية الكبيرة الحجم ويتم التخلص منها بالردم أو التجفيف والحرق.

ب – أحواض حجز الرمل:

وتعمل على ترسيب المواد غير العضوية إلى قاع الأحواض مثل التربة والرمال والمعادن.

٢. المعالجة الابتدائية :

تشمل الترسيب الابتدائي للمواد العضوية أو غير العضوية. ويتم تهيئتها لمرحلة المعالجة البيولوجية وخفض نسبة المواد العالقة إلى ٥٥ ٪ من التركيز وخفض نسبة الأكسيجين بنسبة ٤٠ ٪ .

٣. المعالجة البيولوجية وتشمل :

أ – المرشحات البيولوجية :

وهي تحتوي على مادة هلامية من ملايين البكتيريا والكائنات الدقيقة التي تقوم بامتصاص الأكسيجين لتؤكسد المواد العضوية الموجودة في الماء .

ب – عملية معالجة الحمأة المنشطة (أحواض التهوية):

تعتمد على تنشيط الكائنات الحية الدقيقة، وتقوم بعملية أكسدة المواد العضوية مع التقليب المستمر الذي يساعد على تخثر المواد العالقة وتجميعها في كتل كبيرة نسبياً ليسهل ترسيبها في أحواض الترسيب الثانوية .

ج – الترسيب النهائي :

تعتمد على ترسيب المواد العالقة التي جرفت مع الماء من أحواض التهوية لتخرج مياه المخلفات السائلة بعد ذلك ، وقد تخلصت من أكبر نسبة من العكارة والمواد العضوية فيها.

د – معالجة المخلفات السائلة بالكلور :

تعتمد على التخلص من رائحة المياه قبل صرفها في المسطحات المائية. ولزيادة كفاءة التخلص من البكتيريا الضارة يستعمل الكلور حيث يؤدي إلى قتل أكثر من ٩٩,٩ ٪ من البكتيريا الموجودة في الماء .

حماية الأحياء المائية

لقد تعرضت الكثير من الأحياء المائية مثل الأسماك والمحار والروبيان (الجمبري) وغيرها إلى الإبادة أو انخفاض أعدادها وتقليص منطقة انتشارها بسبب استعمال المبيدات، وغيرها من الملوثات، لذا لا بد من اتخاذ الإجراءات المختلفة لحماية الأحياء المائية :

١ . الحفاظ على المياه التي تعيش فيها الأسماك والأحياء المائية نقية غير ملوثة .

٢ . منع إلقاء المخلفات الصناعية والبشرية في المياه ذلك أنها تلوث الماء وتقلل من الأكسيجين الذائب في المياه مما يسبب هجرة الأحياء المائية الحيوانية أو موتها .

٣ . وضع التشريعات التي تحدد مكان وزمان الصيد والكمية التي يمكن اصطيادها بحيث لا تؤثر على توازن النظام البيئي ، كذلك منع استعمال المواد المتفجرة وغيرها.

٤ . تحريم صيد الأسماك والحيوانات المائية النادرة وتوفير كافة الظروف لتكاثرها وزيادة أعدادها وإنشاء محميات لتكاثر الأنواع النادرة والأنواع المهددة بالانقراض .

الاتفاقيات الدولية في مجال المحافظة على البيئة وأهميتها

ترتبط الدول بمصالح مشتركة في مجالات مختلفة ، من أهمها في الوقت الحالي المجالات البيئية . لذا فقد تم عقد اتفاقيات بيئية كثيرة بين هذه الدول على المستويين الإقليمي والدولي . والاتفاقيات الدولية هي التي تجمع بين أكثر من دولة في أكثر من إقليم ، أما الاتفاقيات الإقليمية فهي التي تجمع جميع دول الإقليم أو الدول التي تشترك في مصالح معينة في الإقليم ذاته ، ومثال ذلك اتفاقية الكويت الإقليمية حيث إن الدول

المشاركة فيها هي الدول المطلة على منطقة عمل المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية . وتكمن أهمية هذه الاتفاقيات في المحافظة على الأمن الاقتصادي وعلى ثروات الدول المشاركة بها. ومن هذا المنطلق نرى أهمية انضمام الدول إلى هذه الاتفاقيات ومن ثم الالتزام بها، وحضور اجتماعاتها لتحقيق الأهداف المرجوة منها.

أما الفائدة التي تجنيها الدول الصغيرة من هذه الاتفاقيات فهي زيادة الخبرة عن طريق تبادل الآراء والاقتراحات لرفع الكفاءات الوطنية وكذلك إصدار قوانين بيئية مناسبة لها.

ومن أهم ثمرات اتفاقية الكويت الإقليمية:

١. إنشاء مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية ومقره البحرين ، ويقوم بالتنسيق بين الدول لمكافحة التلوث الناتج من أي تسرب نفطي .
٢. وضع إرشادات فنية للدول لاتباعها مثل : إرشادات استخدام المواد الكيميائية ، ووضع الخطط الوطنية لمكافحة التسرب النفطي وقياس الملوثات الكيميائية في مياه المنطقة البحرية سنوياً وفي كل دولة على حدة.
٣. تسعى الدول الأعضاء جاهدة للانضمام إلى اتفاقية "ماربول"، وهي الاتفاقية العالمية للمحافظة على المياه الإقليمية والدولية وذلك لمنع السفن من تصريف مياه التوازن لمسافة (٥٠ كيلومترا) في المياه الإقليمية والدولية ، وذلك بإعلان المناطق البحرية مناطق خاصة . ويرجع عدم انضمام دول المنطقة البحرية إلى هذه الاتفاقية إلى عدم وجود مرافق استقبال لمياه التوازن في موانيها.

أما بالنسبة لاتفاقية بازل الدولية فهي تعنى بالتحكم في نقل المخلفات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود. وقد كان الدافع إلى هذه الاتفاقية هو انتشار ظاهرة تخلص الدول، وبخاصة الصناعية منها، من مخلفاتها الخطرة بإرسالها للدول النامية لعدم وجود إمكانيات لمعالجة هذه النفايات الخطرة، حيث إن بعض الفئات قامت بالاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة، وكذلك كانت بعض الدول ترمي بمخلفاتها الخطرة في قيعان المحيطات وفي القطب الجنوبي حيث لا توجد سيادة دولية عليه .

ومن أهم ثمرات هذه الاتفاقية :

١. بدء الدول في استخدام أحدث التقنيات للتقليل من المخلفات الخطرة.
٢. وقف الاتجار غير المشروع بالمخلفات الخطرة.
٣. تحفيز الدول المشاركة في الاتفاقية على إنشاء مصانع لمعالجة المخلفات الخطرة.
٤. التقليل من حركة النفايات الخطرة بين الدول .
٥. منع الدول الصناعية من إرسال مخلفاتها الخطرة إلى الدول النامية والفقيرة.

الخاتمة:

خلاصة القول إن مشكلة التلوث ليست إقليمية ، بل عالمية . فتلوث الماء لا يعرف حدوداً سياسية ، بل يجتازها دون رقيب أو حسيب ، ناقلا معه الملوثات، بحيث يصعب القول عندئذ بوجود مناطق آمنة وأخرى عرضة للتلوث . إزاء هذه التحديات المنذرة بكارثة بيئية عالمية ، أصبح المستقبل مرهوناً بالجهود المبذولة الهادفة إلى إيقاف هذه الموجة من التلوث التي تجتاح العالم .

ثمة حاجة أكثر من ملحة لإنقاذ ما تبقى من البيئة الطبيعية ومن ثم الحفاظ على حياة البشر . والسؤال المطروح اليوم : هل العالم يسير فعلاً نحو كارثة بيئية ؟ إن كل المعطيات البيئية تحملنا حتى الآن على الاعتقاد بأن ظاهرة التلوث تتفاقم بصورة مذهلة .

رغم كل إجراءات الوقاية والعلاج التي تتم على كافة المستويات ، فلحسن الحظ ، لم يفت الأوان بعد !

مراجع البحث

١. د. محمد عبدو العودات ود.عبد الله باصهي، التلوث وحماية البيئة ، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى ، ١٩٨٥.
٢. خالد بن محمد القاسمي ووجيه جميل العيني، حماية البيئة الخليجية : التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية ، المكتب الجامعي الحديث – الأزاريطة – الإسكندرية، ١٩٩٩.
٣. خالد بن محمد القاسمي ووجيه جميل البعيني، أمن وحماية البيئة حاضراً ومستقبلاً : دراسة إنسانية في التلوث البيئي، دار الثقافة العربية ، الطبعة الأولى ، يناير ١٩٩٧ .
٤. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الإنسان والبيئة – وقائع وأبحاث الندوة التي نظمها مكتب التربية العربي لدول الخليج في مسقط بين ١٩٨٨ إلى ١٩٩٠.
٥. د.سعيد محمد الحفار، نحو بيئة أفضل : مفاهيم – قضايا – استراتيجيات، دار الثقافة ، قطر ، ١٩٨٥م .
٦. د. سعيد محمد الحفار ، الإنسان ومشكلات البيئة ، جامعة قطر ، ١٩٨١م.
٧. د. أحمد مدحت إسلام ، التلوث مشكلة العصر ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ١٥٢ ، الكويت ، الطبعة الأولى، ١٩٩٠م.
٨. وقائع ندوة حماية البيئة من الملوثات النفطية، ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ، تونس، ١٩٨٢م.
٩. محمود أحمد حميد : أهم المشكلات البيئية في العالم المعاصر ، دار المعرفة ، دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٥م.
١٠. مجلة البلدية والزراعة – العدد السادس عشر ، نوفمبر ٢٠٠٠م.

الأيزو وحماية البيئة

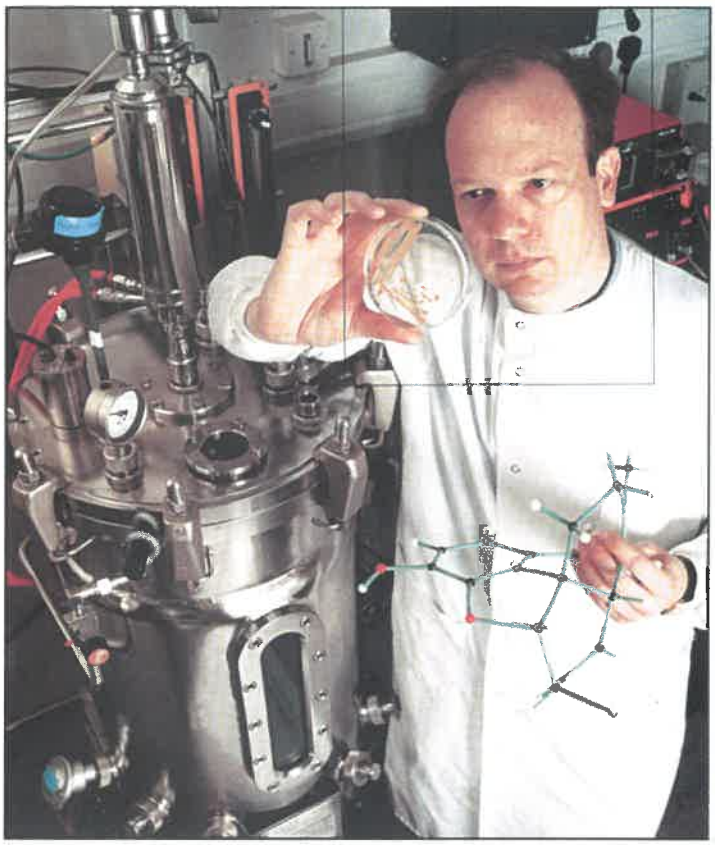
من بين المفاهيم الجديدة التي انتشرت في السنوات الأخيرة: مفهوم الاقتصاد الأخضر والتنمية الخضراء. فقد أدخل هذا المفهوم في قواعد النظام العالمي الجديد. وبموجب ذلك، أصبحت المعايير البيئية واحدة من أهم الشروط التي يجب توافرها في السلعة حتى تدخل إلى الأسواق العالمية، وأصبح من حق بلدان العالم منع دخول سلعة معينة إلى أسواقها إذا لم تراع الدولة المنتجة لها البعد البيئي في أثناء مراحل الإنتاج. وعلى هذا الأساس، أصبحت الغالبية العظمى من دول العالم ترفض استيراد السلع غير الموافقة للمعايير الدولية، مثل: السلع الملوثة للبيئة، أو السلع التي يقوم إنتاجها على أساس الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية، أو التي تؤثر في التوازن البيئي (مثل: تجارة العاج المأخوذ من الأفيال، أو الفرو المأخوذ من الحيوانات النادرة)، أو السلع التي يمكن أن تضر بالصحة الإنسانية (مثل: الأسماك والأحياء البحرية الملوثة بالمعادن النزرة، أو السلع الزراعية أو الفواكه التي يستخدم في إنتاجها أسمدة كيماوية معينة مثل: اليوريا، أو التي ترش بمواد كيماوية أو تستخدم طرق الهندسة الوراثية أو التعديلات الجينية في إنتاجها). ولذلك أصبحت المصانع والمزارع في أغلب بلدان العالم حريصة على وضع علامة على منتجاتها توضح أن هذه المنتجات خضراء أو أنتجت بطريقة آمنة بيئيًا.

وعلى مستوى المنشآت أصبحت هناك مراكز تجارية عالمية متخصصة في بيع السلع الخضراء التي تنتج بطريقة آمنة بيئيًا، وأطلق على هذه المتاجر اصطلاح: "المتاجر الخضراء"، وأصبحت تلقى إقبالاً كبيرًا من المستهلكين. ومنذ بضع سنين أصبحت بعض مؤسسات التمويل الدولية والإقليمية والوطنية تمتنع عن تقديم تمويل أو دعم للمشروعات التي لا تراعي الجوانب البيئية. وظهرت بنوك لا تمول أو تسهم في أية مشروعات تلوث البيئة؛ وعرفت هذه البنوك بأنها " بنوك خضراء"، وظهر التمويل الأخضر؛ الذي أصبح مجالاً جديدًا للتنافس بين البنوك لجذب عملاء جدد. كما ظهرت مؤسسات دولية لمنح شهادات دولية للمصانع والمزارع التي تراعي الجوانب البيئية في إنتاجها مثل شهادة الأيزو ١٤٠٠٠.

والأيزو ISO هو اصطلاح يشير إلى مجموعة من المواصفات والمعايير الخاصة بإدارة كل من نظم الجودة والبيئة، التي تصدرها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي International Standards Organization. وتتخذ هذه المنظمة (المعروفة كذلك باسم الأيزو) من جنيف مقراً لها، وتعد اتحاداً عالمياً يضم أجهزة التوحيد القياسي المنتشرة في العالم. وهي منظمة دولية حكومية، وأعضاؤها هم أهم الأجهزة المعنية بوضع المواصفات والمقاييس في بلدانها. وعلى الرغم من أن هيكل هذه الأجهزة قد يتباين من بلد إلى آخر، فإنها تكون في العادة جهات غير هادفة للربح تمارس مهامها بالتعاون مع ممثلين عن القطاعين العام

والخاص. وتعد منظمة "الأيزو" طرفا رئيسيا في عملية العولمة حيث إنها الجهة التي تجعل من الممكن إنتاج العديد من البضائع ذات الصبغة الدولية.

وقد أصدرت هذه المنظمة عدة مواصفات تتعلق بتصاميم المواد وأساليب التطوير والإنتاج والفحص وإدارة المنشآت الصناعية ومرافق الخدمات. ومن



المواصفات البالغة الأهمية الصادرة مؤخرا عن "الأيزو" المواصفات الخاصة بجودة العملية الإنتاجية (الأيزو٩٠٠٠) والمواصفات البيئية (الأيزو ١٤٠٠٠).

وتضم هذه المنظمة لجنة فنية يتم تكوينها بالاشتراك مع المنظمات الدولية، سواء الحكومية وغير الحكومية، حتى يمكن إعداد المقاييس الخاصة بالموضوعات ذات الاهتمام العالمي، مثل التدقيق على الجودة ، وتقييم أداء العمل في منشأة ما بطريقة منهجية ونظامية أو مستقلة.

ويلاحظ أن ثمة شركات دولية مخولة بمنح شهادات الأيزو. ويتم استخراج شهادة الأيزو من خلال خطوتين: الأولى: عن طريق مكتب تأهيل يساعد الشركة أو المصنع أو المنشأة على تنظيم عملها وتهيئتها للتقدم بطلب الحصول على الشهادة .

والثانية : يقوم مكتب منح الشهادة بمراجعة خطوات ضمان الجودة في الجهة الطالبة قبل أن يصدر لها شهادة الأيزو.

وفي بعض البلدان تقوم بعض الشركات والمكاتب بالخطوتين معاً (التأهيل والمنح) ، وربما تسبب ذلك في بعض الأحيان في ألا تكون عملية المراجعة دقيقة ومحايدة بالشكل المطلوب . ولكن يتم كشف ذلك عند تجديد الشهادة بعد عام (إذ إن صلاحية شهادة الأيزو – أيا كان نوعها – تكون لفترة عام واحد فقط)، ولهذا تسحب الشهادة عند التفتيش، ولا تعطى مرة أخرى إلا إذا توافرت الشروط اللازمة لمنح الشهادة.

وتصف سلسلة الأيزو ٩٠٠٠ ثلاثة نماذج لنظم الجودة، وهي تعطي إرشادات لاستخدام المقاييس الدولية. وتشترط التشريعات القانونية للمجموعة الأوروبية حصول بعض المنتجات الخاصة على شهادة الأيزو ٩٠٠٠، مثل: الأجهزة الطبية ومواقد الغاز ومعدات الوقاية الشخصية والمنتجات الخطرة. وبالنسبة للمعدات والمواد والمنتجات الأخرى فإن حصول الشركات المصنعة لها على شهادات الأيزو يساعدها على المنافسة. والمستهلك يفضل المنتج الحاصل على إحدى هذه الشهادات إذا كان عليه أن يختار بين أكثر من عينة لهذا المنتج، كل منها من قبل شركة صناعية مختلفة. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن المنشأة الصناعية التي تحصل على إحدى شهادات الأيزو ٩٠٠٠ تكون قادرة على إثبات أن منتجاتها خالية من العيوب، ويمكنها أن تلجأ إلى طرف ثالث لاختبار منتجاتها، والموافقة على مطابقتها للمقاييس الدولية، وبذلك تقلل من حجم الدعاوى القضائية التي قد تقام ضدها إذا اتهمت بعدم صلاحية منتجاتها.

الأيزو ١٤٠٠٠

مع زيادة الاهتمام العالمي بقضايا البيئة وحمايتها من التلوث، ومع كثرة المشكلات البيئية الناتجة من الصناعة، فإن المنظمة الدولية للمقاييس ارتأت مواكبة هذا الاهتمام فأصدرت في عام ١٩٩٦م سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠ لتكون المرجع الأساسي للمواصفات البيئية على المستوى العالمي. وقد وضعت هذه المواصفات بمشاركة القطاع الخاص في الدول الأوروبية. وهي تستهدف وضع معايير بيئية قياسية على مستوى الإدارة في كل منشأة صناعية، بحيث يمكن من خلال تطبيق هذه المعايير تحقيق نتائج إيجابية على البيئة بصورة

متواصلة. ويضمن تطبيق سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠ استخداماً أمثل للطاقة والمواد الخام، والحد من الخلل البيئي مع إعطاء ميزة تنافسية للسلع التصديرية التي تنتجها منشآت صناعية تتبنى المواصفات المذكورة.

وتتشابه فوائد الأيزو ١٤٠٠٠ مع فوائد الأيزو ٩٠٠٠، والشركات التي تتبنى هذه المواصفات تستطيع أن تحقق تحسناً ملموساً في مجال المنافسة في البيع والتصدير. وقد استطاعت الشركات البريطانية، التي نفذت المواصفات القياسية البريطانية ٧٧٥٠، وهي مطابقة لمواصفات الأيزو ١٤٠٠٠، أن تحقق تحسناً ملموساً في الإنتاجية وتخفيض الفاقد وتقليل الأعمال الروتينية الرتيبة.

وهكذا يمكن القول إن سلسلة الأيزو ١٤٠٠٠ تناظر سلسلة الأيزو ٩٠٠٠، ولكن الأولى تتعلق بالمواصفات القياسية الدولية الخاصة بأنظمة إدارة البيئة في حين تهتم الأخرى بأنظمة إدارة الجودة. وتفيد هذه المواصفات جميع الصناعات في العالم حيث تساعدها على إدارة الجوانب البيئية من دون أن تبدو في صورة توجيه والتزام.

وفي وسع المؤسسات أن تطلب شهادة جودة لنظم الإدارة البيئية (التي تطبقها) من هيئات تقييم معتمدة . وتحدد الأيزو ١٤٠٠١ الشروط اللازمة للحصول على هذه الشهادة والالتزامات المترتبة على الجهة التي تصدر لها لكي تستمر في تحسين أدائها البيئي.

وتلقي مجموعة المعايير العالمية للأيزو ١٤٠٠٠ الضوء على حالة البيئة في كافة أرجاء العالم، كما تشجع على عالم أكثر نظافة وأمناً وصحة للجميع. ويساعد وجود هذه المعايير للمنظمات على التركيز على الجهود البيئية في مواجهة المعايير المقبولة عالمياً. وتقوم الكثير من الدول والمجموعات الإقليمية حالياً بوضع متطلباتها الخاصة بالمواضيع البيئية، التي تختلف من مجموعة لأخرى، ومن ثم فإن المعيار الموحّد سيضمن عدم وجود صراعات بين التفسيرات الإقليمية للممارسات البيئية الجيدة.

ولما كان التدقيق يمثل أحد الأنشطة المحورية في تنفيذ وتفعيل نظم إدارة الجودة المبنية على مواصفات الأيزو ٩٠٠٠ ونظم الإدارة البيئية المبنية على مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠، فقد قامت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي بإصدار ثلاث مواصفات خاصة بالتدقيق تحت أرقام الأيزو ١٤٠١٠، ١٤٠١١، ١٤٠١٢. وتقوم هذه المنظمة حاليا بصياغة وتطوير مواصفة واحدة للتدقيق لاستخدامها لكلا النظامين تحت رقم الأيزو ١٩٠١١، وهذا لتقليل اللبس في عملية التدقيق على المستوى الدولي.

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance to the following Quality Management System Standards:

BS EN ISO 9001:2000
EN ISO 9001:2000
ISO 9001:2000

The Quality Management System is applicable to:

Approval Certificate No:

Original Approval:

Current Certificate:

Certificate Expiry:

Issued by

الأيزو ١٤٠٠١

تشتمل الأيزو ١٤٠٠١ على العناصر الأساسية الآتية:

(١) وضع سياسة بيئية ملائمة للشركة وأنشطتها الحالية والمستقبلية ومنتجاتها وخدماتها لحصر التأثيرات البيئية المهمة.

(٢) تحديد المتطلبات التشريعية والتنظيمية.

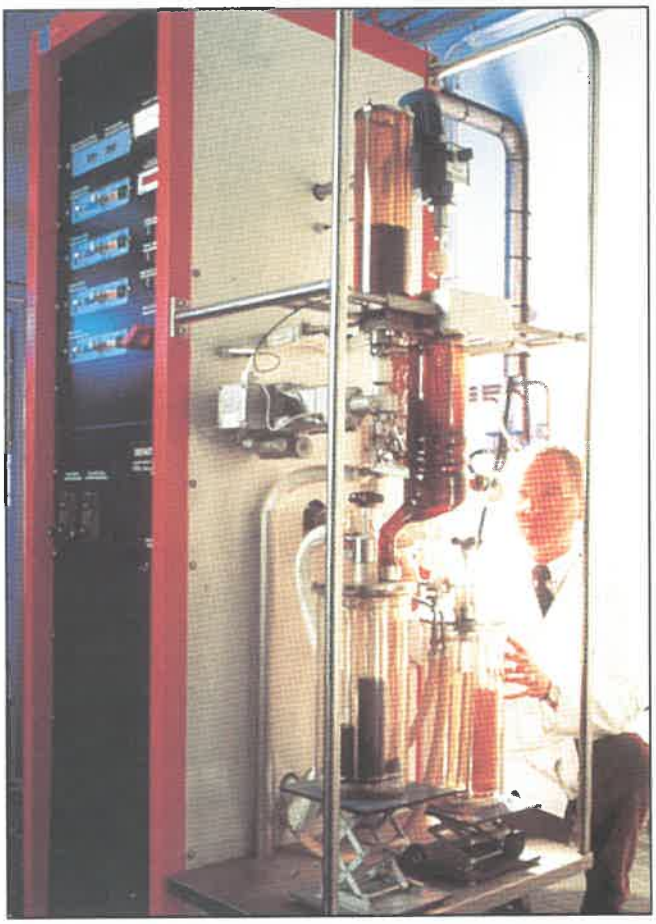
(٣) تحديد الأولويات ووضع الأهداف البيئية الملائمة.

(٤) وضع هيكلة وبرنامج (أو برامج) لتنفيذ السياسة وتحقيق الأهداف.

(٥) تسهيل إجراءات التخطيط والإشراف والمراقبة والتصحيح والتدقيق الحسابي والمراجعة لضمان التقيد بالسياسة الموضوعية وبقاء نظام الإدارة

البيئية ملائماً، والقدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة.

وتنطبق معايير الأيزو ١٤٠٠١ على جميع أشكال وأحجام الهيئات (بما في ذلك المنظمات الدولية والإقليمية والجهات الحكومية والبلديات). كما أنها صممت لتشمل الظروف الجغرافية والثقافية والاجتماعية المتنوعة؛ حيث إن هذه المعايير لا تضع متطلبات مطلقة للأداء البيئي (باستثناء الالتزام بالتطوير المستمر والاستجابة للتشريعات واللوائح المطبقة). وإزاء ذلك فإن الكثير من الهيئات التي تعمل في أنشطة مشابهة قد يكون لديها نظم متنوعة من الإدارة والأداء البيئي المختلف بشدة، وقد تكون كلها متطابقة مع الأيزو ١٤٠٠١.



ويبدو أنه ليست هناك حدود لتغطية إدارة النظم البيئية؛ حيث إنها يمكن أن تشمل جهات الإنتاج والخدمات والأنشطة والتشغيل والمرافق والنقل.. إلخ. ويجب أن توضع هذه العناصر في الاعتبار بالنسبة للتأثيرات البيئية الناجمة عن الممارسات الحالية والسابقة والمستقبلية. وعلاوة على ذلك، يجب مراعاة تأثيرها في ظل الظروف العادية وغير العادية وفي حالات الطوارئ.

ولكي تكون شركة ما مؤهلة للحصول على شهادة الأيزو ١٤٠٠٠ فإن عليها أن تقوم بالخطوات الثلاث الآتية:

- إنشاء نظام إدارة بيئية خاص بها.
- إيضاح أن إجراءات العمل مطابقة للقوانين ذات الصلة.
- إظهار الالتزام بالتحسن المستمر في مجال حماية البيئة ومنع التلوث (مثل تبني خطط إعادة تصنيع المنتجات Recycling المستخدمة، وكفاءة استخدام الطاقة، واستخدام مواد رفيقة بالبيئة).

إن إحدى المميزات الرئيسية لسلسلة الأيزو ١٤٠٠٠هي أن اتخاذ القرارات البيئية يصبح امتداداً لمهمة الإدارة في أية منشأة. وتستهدف المواصفات البيئية إعطاء المستويات الإدارية في المنشآت الصناعية إطاراً لإدارة شؤون البيئة في هذه المنشآت. وتضم مواصفات سلسلة الأيزو ١٤٠٠٠ ستة مكونات رئيسية هي:

- نظم الإدارة البيئية.
- التدقيق البيئي.
- تقييم الأداء البيئي.
- علامات التوعية البيئية.
- تقييم الدورة الحياتية للمنتج.
- الأبعاد البيئية في مواصفات المنتج.

وتعد جميع المواصفات – باستثناء الأيزو ١٤٠٠٠ – وثائق إرشادية، في حين تختص الأيزو ١٤٠٠١ بتحديد مواصفات الإدارة البيئية. ويطلق على البرنامج البيئي المتكامل والمخطط من قبل المنشأة اسم: نظام الإدارة البيئية. وهذا البرنامج هو حجر الزاوية لأية منشأة ترغب في التسجيل لمواصفات الأيزو ١٤٠٠٠. ويمكن توثيق هذا البرنامج في كتيب مع مراعاة إيضاح الأهداف البيئية للمنشأة.

ومن الملاحظ أن الأيزو ١٤٠٠١ تتعلق بالإدارة أكثر مما تتعلق بالبيئة. وفي إمكان أي شركة أن تحصل على شهادة جودة مكتملة وفقا للأيزو ١٤٠٠١، ومع ذلك تستمر في تلويث البيئة؛ لأن المعايير لا تقول شيئا عن الأداء المطلق، وإنما فقط عن إجراءات تحليل وإدارة التأثيرات البيئية التي تتسبب فيها الشركة. ومع ذلك فإن كل شركة أو مؤسسة تتبع هذه العملية تجتاز تحولا في الوعي، سواء على المستوى الداخلي أو في تفكير المعنيين بتبني النظام. وحتى بمجرد تحليل التأثيرات البيئية، تكون الشركة قد أجبرت فعلا على مواجهة مضامين الأيزو ١٤٠٠١ والتصدي للقضايا البيئية العالمية. ومن دون تغييرات تنظيمية، مهما كانت صغيرة، فإن تبني أي

نظام إداري جديد بمفرده يكون محكوما عليه بالفشل منذ البداية. وعندما تتبنى شركة هذا النظام من دون تغيير في ثقافتها الداخلية، فمن المرجح أن تبقى التأثيرات المرجوة متعذرة التحقيق. وتأكيد الشهادة، الذي ينتظر بعد مدة سنتين، لن يحصل في شركة من هذا النوع. ويلزم هنا التنبيه على أن مهمة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي تقتصر فقط على إصدار المواصفات، وهي ليس لها أي دور في تنفيذ هذه المواصفات أو إصدار الشهادات، فهي جهة تصدر المواصفات طبقا للاحتياجات الدولية، وطبقا للتطورات العالمية. وهذا خلافا للاعتقاد الخاطئ لدى الكثيرين في أن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي هي جهة إصدار شهادات أو إجازة مدققين.

وتختص الأيزو ١٤٠٣١ بتقييم الأداء البيئي للمنشأة. وتوضح سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٢٠ و١٤٠٢١ و١٤٠٢٤ الأدلة الإرشادية لأعمال الدعاية والتوعية البيئية، التي تساعد المنشأة الصناعية على تسويق منتجاتها. أما سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٤٠ و١٤٠٤١ و١٤٠٤٢ و ١٤٠٤٣ فتختص بالإجراءات التي تجرى لاختبارات المواد الخام وعمليات الإنتاج، أو الخدمات في المنشأة، بحيث تعطي صورة شاملة عن تحليل موجودات الدورة الحياتية للمنتج.

أهمية الأيزو ١٤٠٠١

هناك مشكلتان رئيسيتان في الطريقة التقليدية التي تتولى بها السلطات الحكومية أعمال المراقبة البيئية: الأولى: هي أن الخطوط التوجيهية القانونية المتعلقة بالمحافظة على البيئة كثيراً ما تفتقر إلى المرونة في التشجيع على الإبداع والتجديد. والثانية هي أن هذه الخطوط التوجيهية لا تشجع مباشرة على التعاون الطوعي بين الصناعة وواضعي الأنظمة. وببساطة فإن السلطات الحكومية والهيئات البيئية والشركات تتكلم لغات مختلفة تحول دون التوصل إلى تفاهم حقيقي. والقصد من الأيزو ١٤٠٠١، أن يكون أداة للشركات كي تتولى تنفيذ الالتزامات المترتبة عليها، وتسهيل عملية الترجمة. ومنذ صدور مقياس الأيزو ١٤٠٠٠ في عام ١٩٩٦، تعاظم عدد الشركات التي حصلت على شهادة الجودة في الإدارة البيئية.

هناك أسباب داخلية وخارجية وجيهة لتبني نظام الإدارة البيئية. فهو يخول الشركات الاقتصاد في استهلاك الموارد وخفض النفقات والتقليل من خطر تحملها تبعات مادية وجزائية نتيجة أضرار بيئية. وخارجياً، تستطيع أي شركة أن تحسن وضعها التنافسي في الأسواق بأن تثبت لزبائنها وواضعي الأنظمة والجهات المعنية وعيها للتأثيرات البيئية لمنتجاتها أو مشاريعها.

أهم المراجع:

(١) محمد عبد القادر الفقي، الأيزو، مجلة القافلة (التي تصدرها شركة أرامكو السعودية)، عدد رمضان ١٤٢١هـ/ نوفمبر – ديسمبر ٢٠٠٠م.

(٢) د. خالد بن يوسف الخلف، الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس: حماية من التلوث البيئي وتطبيق مواصفات أيزو ١٤٠٠٠، مجلة البيئة والتنمية، العدد (٨)، سبتمبر – أكتوبر ١٩٩٧.

(٣) مجدي السيد ونبيل يوسف، الأيزو، جريدة الدستور (التي تصدر من القاهرة)، عدد ١٢ أغسطس ١٩٩٧م.

(٤) فتحي عبد الرحيم أحمد عيد، التدقيق في ظل المواصفات الدولية، مجلة الصناعة والتنمية، العدد السادس عشر، أغسطس ٢٠٠٢.

(٥) نبيل بن مرتضى اللواتيا، شهادة المنظمة الدولية للمواصفات: أيزو ١٤٠٠٠، مجلة الإنسان والبيئة، السنة العاشرة، العدد الأول، ذو الحجة ١٤٢٠هـ / مارس ٢٠٠٠م.

(٦) الأيزو ١٤٠٠١، مجلة البيئة والتنمية، أكتوبر ٢٠٠٠م.

(7) Patrick L. Townsend & John E. Gebhardt, Quality in Action, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.

(8) V. Daniel Hunt, Managing for Quality, Business One Irwin, Home – Wood, Illinois, USA, 1993.

(9) J. M. Juan & Frank M. Gryna, Quality Planning and Analysis, third edition, McGraw- Hill Inc., 1993.

(10) Terence J. Hall, The Quality Systems Manual: The Definitive Guide to the ISO 9000 Family and Ticket, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995.

(11) Lionel Stabbing, Quality Assurance: The Route to Efficiency and Competitiveness, second edition, Ellis Harwood Limited, Chi Chester, England, 1996.

حماية البيئة في التشريع القطري

"حماية البيئة في التشريع القطري" هو عنوان الكتاب الأول في سلسلة كتاب البيئة التي بدأ المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية في دولة قطر في إصدارها مؤخراً في إطار الاستراتيجية الإعلامية للمجلس .

ويعدّ الكتاب الذي أعده الدكتور فوزي أوصديق الأول من نوعه في دولة قطر، حيث يتناول حماية البيئة في التشريع القطري. وهو مرجع لا غنى عنه للمهتمين ودارسي البيئة في الجامعات وغيرها.

ويقول المؤلف: إن اختيار موضوع الحماية القانونية للبيئة على ضوء التشريع القطري والمعاهدات الدولية في هذا الكتاب ما هو إلا انعكاس للأوضاع المحلية والدولية والاهتمامات المتزايدة في المجالات البيئية، حيث إن التقدم والنمو المستمر في جميع المجالات قد يؤثر سلباً أو إيجابا على محيط الإنسان بمختلف أبعاده. ولهذا يجب وجود تشريعات محلية ، وإقليمية ، ودولية متكاملة لتحقيق التوازن المنشود بين متطلبات التطور التكنولوجي أو العلمي أو العمراني وبين حماية البيئة من الاستغلال السيئ.

وأمام هذه الحالة، فإن دور القانون البيئي - كفرع من فروع القانون - يتزايد على أساس من شأنه توفير الحماية اللازمة للبيئة. ومن المهام الموكلة لأي تشريع في هذا المجال الحيوي والحساس، هو أن يكون قائما على فلسفة تشريعية. ويمكن تحديد الفلسفة التشريعية في مجال البيئة على النحو التالي:

أولاً : المحافظة على الموارد الطبيعية.
ثانياً : عقلنة وترشيد استغلال للموارد الطبيعية.
ثالثاً : تقليل مخاطر التلوث.
رابعاً : تطوير الثروة الوطنية وحماية البيئة.
خامساً : تدعيم ومراقبة الخدمات البيئية.

بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ أن جميع الدول شاركت في مؤتمر قمة الأرض للبيئة والتنمية لعام ١٩٩٣، وهي تعمل الآن – ومن بينها دولة قطر - على إدماج خطة العمل المعروفة باسم (أجندة ٢١) في إستراتيجياتها البيئية على المستويين الوطني والإقليمي، مما يزيد من أهمية البعد الدولي لتشريعات البيئة الوطنية.

ولكي تكون الدراسة متكاملة وشاملة من خلال المقارنات والمقاربات ، فقد تم تقسيم الكتاب إلى فصلين، حيث تناول الفصل الأول تعريف قانون حماية البيئة من خلال إسقاط مختلف المعاني والمصطلحات، ثم تناول بيان التطور التاريخي للقانون البيئي على المستوى الدولي ابتداء من عهد عصبة الأمم، وانتهاء بمؤتمر قمة الأرض للبيئة والتنمية، مع توضيح الخطوات والتشريعات المتعلقة بالبيئة، بما في ذلك موقف الشريعة الإسلامية الغراء.

وقد تعرض هذا الفصل أيضاً لمصادر القانون القطري لحماية البيئة، من خلال تناول القوانين التي أصدرتها الدولة، وكذلك دور الإدارة البيئية في النهوض بالبيئة وحمايتها. وقد خصص الفصل الثاني لدراسة موضوع قانون حماية البيئة وخصائصه وطبيعته.

وفي معرض حديثه عن التطور التاريخي لحماية البيئة في قطر أشار المؤلف إلى أن الاهتمامات البيئية في قطر، على المستوى الهيكلي أو المؤسسات ، عرفت تطوراً مطرداً ومستمراً، مما يعكس اهتمامات دولة قطر المتزايدة في المجال البيئي والمحافظة عليه. فمن إدارة البيئة والمحميات الطبيعية بإدارة التنمية الزراعية في وزارة الشؤون البلدية والزراعة واللجنة الدائمة لحماية البيئة، وصولاً إلى إنشاء المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية.

ومن خلال هذا البناء الهندسي للهيكل التنظيمي للاهتمامات البيئية في قطر يلاحظ مدى الأولوية المركزة الملقاة على الدولة في إدخال البيئة في أي سياسة تنموية.

وما يلفت النظر لهذا التطور هو جعل حماية البيئة في إطار قاعدة دستورية، مما يزيدها في الحصانة، فنص المادة ٣٣ منه على أن "تعمل الدولة في حماية البيئة وتوازنها الطبيعي ، تحقيقاً للتنمية الشاملة والمستدامة لكل الأجيال ".

وبالرجوع للوراء ، يلاحظ أنه في عام ١٩٩٤، أثناء إنشاء إدارة للبيئة في وزارة الشؤون البلدية والزراعة بهدف المحافظة على البيئة، وعلى رغم المجهودات المبذولة، فإن بعض العوائق عرقلت وصول هذه الإدارة للأهداف التي تم استحداثها، والتي يمكن إجمالها في النقاط التالية :

- موقع هذه الإدارة وعدم وجودها ضمن وزارة سيادة مثلاً، وبالتالي الموقع المهمش للإدارة البيئية .
- حجم الميزانية الذي لم يكن بحجم التحديات البيئية التي كانت ملقاة على عاتق هذه الإدارة أثناء عملها .
- نقص الكفاءات والكوادر المختصة في الشؤون البيئية. ومن أجل تدارك هذا الموقف تم إنشاء المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية بموجب مرسوم قانون رقم ١١ لسنة ٢٠٠٠ كجهة مستقلة عن كافة الوزارات وبرئاسة سمو ولي العهد مما يعطي لهذه المؤسسة هبة ونفوذاً أمام باقي المؤسسات الأخرى في الدولة.

كما يمكن اعتبار الوصول لهذه المرحلة تجسيدا اجتماعيا للواقع القطري ولبيئة الفرد والمجتمع بدولة قطر.

وتولي دولة قطر البيئة جل اهتمامها، وتعتبرها أحد أهم المحاور في سبيل تحقيق التنمية الشاملة، ولذلك أصدرت المرسوم بقانون رقم ١١ لسنة ٢٠٠٠ الذي يقضي بإنشاء المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعة بهدف المحافظة على البيئة القطرية وإنمائها.

ويقول المؤلف إن إنشاء هذا المجلس الأعلى كهيئة ردعية ومحافظة على البيئة لا يعني بلوغ جميع الأهداف. فما زال الطريق طويلاً وشاقاً من أجل الوصول للمعايير البيئية الدولية، وخلق ثقافة ووعي بيئي وإدراج التنمية المستدامة. ولهذا فإن دولة قطر، وإن كانت قد حققت خلال السنوات العشر الماضية جانباً كبيراً مما تأمل تحقيقه في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، فإنها تعمل على تحقيق المزيد في كل هذه المجالات في السنوات القادمة إن شاء الله.

* *

الأسماك تقلل من الإصابة بأمراض القلب

ذكرت المجلة الطبية الألمانية (إيه . زد) في أحد أعدادها الأخيرة أن تناول وجبات من الأطعمة البحرية بشكل منتظم يمكن أن يساعد على تقليل الإصابة باختلالات حركة القلب . وأشارت إلى أن هذه النتيجة توصل إليها بحث أجراه العالم بيتر سينجر، وشمل عدداً من المرضى تناولوا ثلاث وجبات من الأسماك ثلاث مرات على مدى أربعة أسابيع. فقد ثبت أن تناول الأسماك من البحار الباردة، مثل السردين والرنجة والسالمون، تعد من أفضل أنواع الأسماك التي يوصى بها، نظراً لاحتوائها على نسبة عالية من أحماض أوميجا – ٣ الدهنية التي تساعد على الحد من الاضطرابات في وظائف القلب .

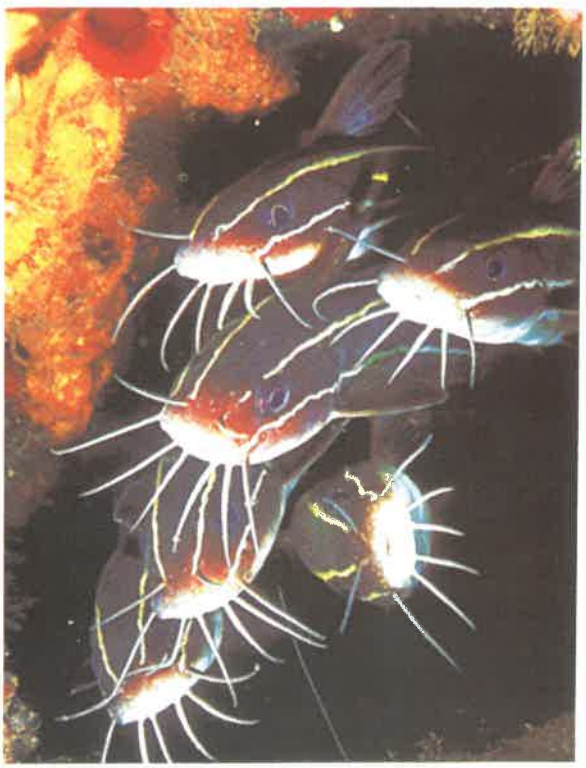
في طبقات الجليد ... كل قديم جديد ...

كشفت نتائج الفحوصات، التي أجريت مؤخراً، على لب كتلة جليدية جرى شحنه من قارة أنتاركيتكا القطبية، أن عمره يبلغ ٧٥٠ ألف سنة، مما يجعل هذه العينة الجليدية أقدم لب متصل يتم استخراجه.

ويذكر أن الغازات والذرات الدقيقة العالقة بين طبقات الجليد يمكنها أن تقدم معلومات عن مناخ الأرض والجو. أما النظائر الخاصة بالأكسيجين والهيدروجين فتكشف معلومات حول درجة الحرارة التي كانت سائدة عند تشكل الجليد ، في حين تشير المستويات العالية لثاني أكسيد الكربون والميثان إلى فترات تصاعد حدة مشكلة الاحتباس الحراري. ويقوم الباحثون في المختبرات بإجراءات صعبة ومعقدة للتعرف على عمر الجليد. ومن الطرق السهلة لتحديد عمر الجليد في لب معين إحصاء عدد الطبقات التي تتراكم سنوياً، ولكنها تكون أحيانا رقيقة للغاية بحيث يصعب تمييزها عن الطبقات السابقة أو اللاحقة. ولذا فإن الباحثين يقومون باستخدام مؤشرات أخرى مثل الغبار والغاز والموصلية الكهربائية في الجليد لمطابقة الطبقات المختلفة مع أحداث معروفة جرى تأريخها مثل ثورات البراكين أو العصور الجليدية.

كم نوعاً من الأحياء على الأرض ؟

هذا هو السؤال !



هناك آلاف الأنواع المهددة بالانقراض في العالم بسبب النشاط البشري. وإبطاء معدل انقراض هذه الأنواع على مستوى العالم هو القضية التي يتصدى لها برنامج الأمم المتحدة للبيئة. والجدير بالذكر أن العلماء تعرفوا حتى الآن على نحو ١٫٧٥ مليون نوع على كوكب الأرض. ويعتقد كثيرون أنه لم يتم بعد التعرف على معظم الأنواع، بما في ذلك الحشرات والنباتات والفطريات، ومن ثم فإن عدد الأنواع يمكن أن يصل إلى ١٤ مليوناً، لكن هذا يظل مجرد تخمين. ويتمثل جانب من المشكلة في محدودية عدد العلماء المؤهلين للتعرف على الأنواع، وفي أن معظمهم لا يستطيع أن يقضي وقته في هذا المجال.

وقد تم تحديد نحو ٥٢ ألف نوع من الفقاريات التي تشمل الثدييات والحيوانات البرمائية والزواحف والطيور وبعض الأسماك. ولا يمكن معرفة معدلات إبطاء انقراض الأحياء إذا لم يكن هناك عدد دقيق متفق عليه للأنواع الحية على كوكب الأرض. فهل يمكن الوصول إلى كلمة سواء بشأن هذا العدد ؟ هذا هو السؤال كما قال شكسبير.

إنه صمغ عجيب... إنه صمغ بلح البحر...

قال جوناثان ويلكر، وهو عالم كيمياء أمريكي، إن مادة صمغية يفرزها نوع من الرخويات البحرية يعرف باسم بلح البحر، ويستخدمه في الالتصاق بالصخور، تتكون من بروتينات معالجة بعنصر الحديد المستخلص من ماء البحر. وهو اكتشاف ذو فوائد محتملة بالنسبة لمصنعي المواد اللاصقة وشركات الشحن وأطباء الأسنان .

وأضاف جوناثان ويلكر أستاذ الكيمياء في كلية وست لافايت بجامعة بيرديو بولاية إنديانا الأمريكية: "يبدو أن هذه المخلوقات تستخدم الحديد بطريقة لم تعرف قط من قبل". وباستخدام الخيوط اللزجة التي تفرزها هذه الرخويات من "أقدامها"، تتمكن من الالتصاق بالأسطح، وذلك بشكل يحميها من اندفاع الأمواج والتيارات المائية بل وحتى من الكائنات الشرسة .

وتعتمد المادة اللاصقة الحيوية على بروتينات تشبه المادة الهلامية قبل أن تتصلب بالحديد . ويستخلص بلح البحر الحديد من الماء بنفس الطريقة التي يحصل بها على غذائه . ويعتزم الباحثون دراسة أنواع أخرى من الأصداف والأعشاب البحرية لمعرفة هل تفرز مادة لاصقة مشتركة.

وكان ويلكر قد بدأ بحثه قبل عدة سنوات بعد أن بهرته القدرة الفائقة لهذه الرخويات على الالتصاق، أثناء رحلات غوص في أعماق البحار. وهو يقول: "يمكن

للأبحاث التي تستند إلى مواد كهذه أن تفتح آفاقاً جديدة أمام الدراسات الخاصة بالمواد اللاصقة، مما يساعدنا على إنجاز أشياء منها : ابتكار أساليب جراحية جديدة، ومنع الأصداف من الالتصاق بالسفن". ويمكن أن يساعد فهم طبيعة المادة اللاصقة التي تفرزها الرخويات ثنائية الأصداف على ابتكار بدائل لأنواع الطلاء التي تعتمد على النحاس، والتي تستخدم في تغطية هياكل السفن للتخلص من يرقات الأصداف والرخويات البحرية.

ويضيف ويلكر: إن كثيراً من الموانئ تتعرض لتلوث النحاس من جراء ذلك. ويوفر صمغ بلح البحر أيضاً إمكانية استخدامه كمادة طبيعية للحماية من الصدأ.

كم من الكوارث والأهوال يسببها الزئبق للأطفال

يشير تقرير علمي صدر مؤخراً إلى أن الأطفال، الذين تتناول أمهاتهم مأكولات بحرية بها مستويات عالية من الزئبق أثناء حملهن فيهم، يمكن أن يصابوا بتلف في المخ يتعذر علاجه. ويأتي هذا التقرير في نفس الأسبوع الذي زادت فيه الوكالة الأمريكية لحماية البيئة إلى المثلين تقديراتها لعدد الأطفال الحديثي الولادة الذين وجدت في دمائهم مستويات غير آمنة من الزئبق.

وأظهرت أيضاً الدراسة التي أجراها فريق دولي بقيادة باحثين في كلية هارفارد للصحة العامة أن الأطفال الذين يتعرضون للزئبق في أرحام أمهاتهم قد يصابون بتلف دائم في وظائف القلب. وقال فيليب جراندجين الذي ترأس الفريق الذي قام بالدراسة: إن التعرض للزئبق قبل الولادة وبعدها يؤثر على وظائف المخ، ويبدو أنه يؤثر على أهداف معينة في المخ .

وقد قام جراندجين وزملاؤه بدراسة أكثر من ألف أم وطفل كانوا يعيشون في جزر الفارو الدنماركية. ويأكل السكان هناك كميات كبيرة من الأسماك وكثير منها ملوث بالزئبق. وقاس الفريق مستوى الزئبق في دم الحبل السري الذي أخذ من الأطفال عند الولادة، ثم بعد ذلك في عينات من الشعر أخذت منهم عند سن السابعة والرابعة عشر.

فعاليات الاحتفال بيوم البيئة الإقليمي ٢٠٠٤/٤/٢٤