السعودية: لبنان وتونس يفوزان في مهرجان الفيلم البيئي

البيئة والتنمية

ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, Volume 7, Number 51, June 2002

حزيران / يونيو 2002

التلوث بالكومبيوتر

فضيحة تصدير النفايات الالكترونية الى دول العالم الثالث

ألوان الحياة في بحر لبنان

قطر: هل تصمد البيئة أمام الصناعة؟

هدية العدد
البيئيون الصغار

خاص جرائم بيئية يكشفها تقرير مفوضية حقوق الانسان

الأراضي الفلسطينية مكبّ للنفايات الكيميائية الاسرائيلية

لبنان	5000 ل ل
سورية	75 ل س
الأردن	1،5 دينار
السعودية	15 ريالا
الامارات	12 درهما
الكويت	1،5 دينار
قطر	12 ريالا
البحرين	1،5 دينار
عمان	1،5 ريال
اليمن	200 ريال
مصر	4 جنيهات
السودان	2 جنيه
ليبيا	4 دنانير
الجزائر	150 دينارا
تونس	2 دينار
المغرب	20 درهما
Europe	€ 5

www.mectat.com.lb

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

من وضع هذه البراميل في جبيل؟

رأيت المنايا خبط عشواءَ من تُصِبْ تُمِتْهُ ومن تخطئ يُعمَّر فيهرم

حين نظم زهير بن أبي سلمى قصيدته الميمية، وهي واحدة من المعلقات السبع، تصور ناقة عمياء، ولم يدر في خلده قط أن يأتي الموت من نفايات كيميائية في العراء، أو أن يكون «خبط العشواء» ضياع وزارات البيئة وهيئاتها في تحديد مصادر التلوث وأسبابه، من الكويت إلى لبنان.

نحو عشرين برميلاً «مشبوها» وجدت مرمية في جرود بشللي في منطقة جبيل اللبنانية منتصف نيسان (ابريل) الماضي. وقد طبعت على بعضها أسماء مواد كيميائية سامة مثل «مثيلين كلوراید» و«ایزوسیانیت» و«تریبولایت»، واسما شركتي ICI و Hutsman العالميتين للمواد الكيميائية.

أثار الحادث هلعاً في المنطقة. وتنادت الجمعيات الأهلية ووسائل الإعلام مطالبة بالكشف على هذه «الهدية» وإزالتها ومعرفة راميها. وتحت الضغط البيئي والإعلامي، أصدرت وزارة البيئة بياناً أعلنت فيه أنها أوفدت فريقاً كشف على البراميل، فتبين أنها تحتوي على زيوت معدنية مستعملة، وترسبات صلبة، وبقايا مواد كيميائية تستعمل في صناعة الإسفنج وهي غير صالحة للاستعمال الصناعي. ولما كانت هذه المواد مصنفة مخلفات كيميائية خطرة، أرسلت الوزارة كتاباً إلى محافظ جبل لبنان والمديرية العامة لقوى الأمن الداخلي، تأمل فيه الطلب من البلدية المعنية رفع البراميل ووضعها في مكان معزول ومراقبتها في انتظار تحديد مصيرها، وإحالة الملف على النيابة العامة البيئية في جبل لبنان وفتح تحقيق قضائي لتحديد الجهة المسؤولة عن رمي المواد. ولم تحدد الوزارة المختصة للبلدية الطريقة السليمة لرفع البراميل التي اعتبرتها «كيميائية خطرة».

تسلم المدعي العام البيئي في جبل لبنان نبيل عبد الملك تقرير «لجنة الخبراء» التي كلفت معاينة البراميل. ونشرت الصحف لاحقاً أن التقرير أفاد أن البراميل لا تحوي أي مادة سامة بل «بقايا نفايات صناعية». وفي هذا تناقض مع ما ورد سابقاً في بيان وزارة البيئة.

من أين جاءت هذه البراميل؟ وهل بقايا النفايات الصناعية غير سامة؟ وإذا كانت كذلك، فلماذا رماها أصحابها في الغابة وليس في حدائق منازلهم؟ وهل يعصى على القضاء تحديد مصدرها؟ ولماذا لم تتحرك جمعية الصناعيين؟ وإذا لم تكن هناك مؤسسة علمية مرجعية للفصل في هذه الأمور، فعلى أي أساس تطلق وزارة البيئة بياناتها، وعلى أي أساس يصدر المدعي العام البيئي قراراته؟ وهل أرسلت عينات إلى معهد البحوث الصناعية، مثلاً، لفحصها؟ والأهم: ماذا تستورد الصناعات؟ وماذا ينتج عن عملياتها؟ وماذا تفعل بنفاياتها الخطرة؟

لقد صدر مؤخراً دليل «رسمي» ضخم للمعايير الصناعية في لبنان. فهل تضمن إلزامية أن تصرح الصناعات بمستورداتها ونفاياتها؟ وفي أواسط التسعينات، أجرت وزارة البيئة مسحاً للصناعات بكلفة نحو مليون دولار. فما كانت الفائدة منه؟ وهي اليوم في المراحل النهائية لمشروع مهم جداً هو تقوية نظام الترخيص والمراقبة في المصانع، بتمويل من الاتحاد الأوروبي. ولكن، بعد كل المسوحات والمواصفات والمعايير التي كلفت ملايين الدولارات، ما زلنا نفتقر إلى شيء أساسي: لائحة بالمواد التي تدخل في الصناعة والفضلات التي تخرج منها. ورغم كل الأسماء والعناوين الكبيرة لبرامج ومشاريع، ما زالت وزارة البيئة عاجزة عن تحديد محتويات براميل نفايات صناعية وكيفية التعاطي معها.

حتى إرسال هذا العدد من «البيئة والتنمية» إلى المطبعة، لم يتوصل التحقيق إلى معرفة الجهة التي ألقت البراميل في بشللي، ولم يتهم المدعي العام البيئي أحداً. وما زالت البراميل حيث وجدت، و«جثثها» مغطاة بشوادر حمراء، كأن ذلك كافٍ لستر عورتها.

راغدة حداد

الصور: غرينبيس

البراميل المشبوهة في غابة بشللي الجبيلية

ناشطو غرينبيس يطوقون الموقع بشريط تحذيري

الحل الرسمي: ستر العورات بأغطية حمراء

من المحرر

بلغ تأثُّر نائب بيروت عدنان عرقجي بغلاف لمجلة «البيئة والتنمية» قبل سنة عن تلوّث الهواء، الى درجة أنه أعاد طبعه بأحجام مختلفة كملصق، ووزعه على زملائه النواب وعلى المشاركين في تظاهرة بيئية عبرت وسط بيروت التجاري.

«يوم الهواء النظيف»، الذي نظمته جمعية متخرّجي الجامعة الأميركية في بيروت الشهر الماضي، جمع طلاباً من مدارس لبنان وجامعاته وجمعياته، للتعبير عن الاحتجاج الشعبي ضد تأخير تطبيق قانون الحد من تلوث الهواء الناتج عن وسائل النقل، الذي صدر قبل سنة عن المجلس النيابي. وكان يفترض أن تمنع، بموجب هذا القانون، نحو ثلاثين ألف سيّارة تستخدم المازوت (ديزل) خلافاً للأصول. لكن تطبيقه تعثر، واستمرت الأجواء ملوثة بالدخان الأسود.

عدد من النوّاب شارك في تظاهرة «يوم الهواء النظيف»، وكان أشدّهم حماسة النائب عرقجي، الذي يمارس رياضة المشي صباح كل يوم على كورنيش البحر، وسط الغمامات السوداء المنبعثة من سيارات المازوت. والطريف أنه، في فورة الحماس، عدّل كلمة في الغلاف مما أضفى طابع الاثارة والمبالغة. ففي حين جاء في العنوان الفرعي لغلاف «البيئة والتنمية»: «آلاف ملايين الدولارات الفاتورة الصحية العربية لأمراض التنفس»، بدّل النائب عرقجي «العربية» بـ «اللبنانية». وهكذا أصبحت خسارة لبنان الصحية من تلوث الهواء، في ملصقه، تفوق كل دخل البلد وميزانيته ومجموع ديونه!

وإذ نقدّر اهتمام النائب عرقجي بمشكلة تلوث الهواء وحسّه البيئي، يهمنا تصحيح الأرقام لنوضح أن دراسات الأثر الصحي لتلوث الهواء في بيروت وضواحيها أظهرت أن كلفة المعالجة المباشرة في المستشفيات والعيادات تبلغ 11 مليون دولار، وتصل الكلفة الاجمالية الى 130 مليون دولار سنوياً، بما فيها الوفاة وأيام التعطيل. أما كلفة معالجة أمراض التنفس وما يتبعها من مضاعفات صحية ناجمة عن تلوث الهواء على مستوى العالم العربي كله، فتبلغ آلاف ملايين الدولارات فعلاً!

في كل حال، انقضت على خير، وقرّر مجلس النواب اللبناني عقب التظاهرة فرض تطبيق القانون بإيقاف السيارات الملوِّثة مع بداية الصيف. فعسى أن تكون ملصقات النائب عرقجي قد أدّت الغرض، وعسى ألا يكون قرار النواب حلم ليلة صيف!

البيئة والتنمية

موضوع الغلاف

18
التلوث بالكومبيوتر

فضيحة تصدير النفايات الالكترونية الى دول العالم الثالث

(الصورة: رويترز)

30
الادارة البيئية في البلديات

المشاركون العرب في دورة بيروت زاروا الجنوب وسوليدير ومكب النورماندي

9 مبادرة أبوظبي للمعلومات البيئية
انطلاقة عربية لبرنامج عالمي
افتتاحية العدد

24 جرائم حرب في فلسطين المحتلة
تقرير مفوضية حقوق الانسان

26 استقاء في غرداية
نظام مائي فريد في جنوب الجزائر

34 المهرجان العربي لأفلام البيئة
«صحراء تونس» و«بحر لبنان» الأفضل في مسابقة الرياض للأفلام التسجيلية

46 قطر: ملف خاص
- هل تصمد البيئة أمام النمو الصناعي؟ (46)
- المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية (48)
- لنجعل قطر خضراء ونظيفة (52)

56 سياحة في تشيرنوبيل
زيارة أكبر كارثة نووية مدنية في التاريخ

60 مؤسسة مستقلة لأبحاث البيئة
خبير هولندي يحذر من تلوث الهواء في لبنان

62 شكراً يا حوت
ماذا يقول الياباني في حظر صيد الحيتان؟

■ منتدى البيئة والتنمية ص3 ■ قسيمة الاشتراك ص4 ■ منشورات «البيئة والتنمية» ص36

Protection Vs. Industrial Development, 46; Supreme Council for the Environment and Natural Reserves, 48; National Environment Day, 52 - Tourism in Chernobyl!, 56 - World Urban Forum in Nairobi, 58 - Needed in Lebanon: An Independent Research Institution (seminar by Peter Rombout, RIVM), 60 - Whale Cuisine in Japan, 62

Earth Watch, 5 - Environment Forum, 10 Arab Environment News, 14 - World Environment News, 54 Environment Market, 63 - Calendar, 64 - Time for Action, 66 - Green Library, 68

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام **نجيب صعب**

رئيسة التحرير التنفيذية **راغدة حداد**
مدير الأبحاث والتدريب **بوغوص غوكاسيان**
أمانة التحرير **عماد فرحات** الترويج والاشتراكات **أمل المشرفية**
النشاطات المدرسية/البيئيون الصغار **عبير مكي** البرامج الخاصة **وسيم حسن**

الصور: **شمعون ضاهر، ابراهيم الطويل، كريستو بارس، رويترز** ـ الرسوم: **لوسيان دي غروت**
الاخراج: **بروموسيستمز انترناشونال** ـ التنفيذ الالكتروني: **جمال عواضة**
الطباعة: **شمالي أند شمالي** ـ لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن شركة المنشورات التقنية المحدودة
بالتعاون العلمي مع مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة ـ المدير المسؤول نجيب صعب

المجلس الاستشاري: د. مصطفى كمال طلبه (مصر)، **د. عبد المحسن السديري** (السعودية)
د. جورج طعمه (لبنان)، **د. تشارلز ايغر** (سويسرا)

التحرير والادارة: بناية طرزي، شارع اللبان، الحمراء، بيروت، لبنان
المراسلات: ص. ب 5474 – 113 الحمراء بيروت 2040 1103، لبنان
هاتف: 742043 1 (961+)، 341323 – 1 (961+)، **فاكس:** 346465 – 1 (961+)

E-mail: envidev@mectat.com.lb
http://www.mectat.com.lb

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئيا

Environment & Development
The leading pan-Arab environmental magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd. in scientific co-operation with
Middle East Centre for the Transfer of Appropriate Technology (MECTAT)

© 2002 by Technical Publications

Tarazi Bldg., Labban Strt., Hamra, Beirut, Lebanon
Tel: (+961)1- 341323, (+961)1- 742043 - Fax: (+961)1- 346465
Mailing Address: P.O.Box 113-5474, Hamra Beirut 1103 2040, Lebanon

Publisher/Editor-in-Chief **Najib Saab**

Executive Editor **Raghida Haddad**
Director Research & Training **Boghos Ghougassian**

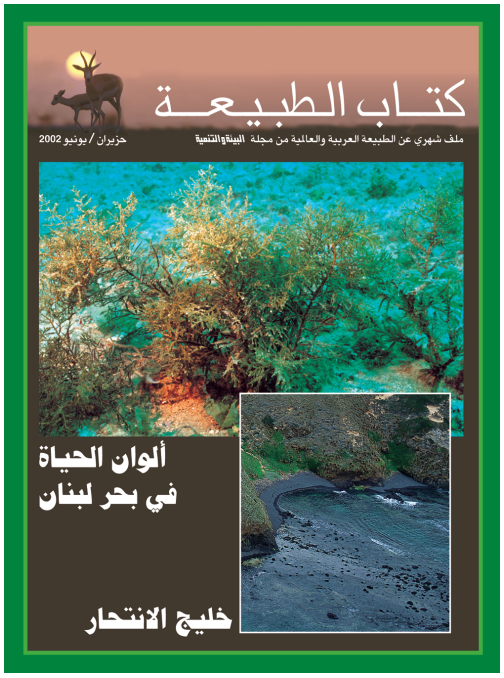
الاشتراك السنوي
لبنان: 60،000 ل.ل. جميع البلدان العربية: 50 دولاراً أميركياً
بقية أنحاء العالم: 75 دولاراً أميركياً
المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً أميركياً

Annual Subscription
Lebanon LL 60,000, **All Arab Countries:** US$ 50, **Other Countries:** US$ 75
Institutions: US$ 150

Advertising Sales
Coordination Office: P.O.Box: 113-5474, Hamra Beirut 1103 2040, Lebanon
Tel: (+961)1-742043, Fax: (+961) 1-346465 E-mail: advert@mectat.com.lb
Dubai Liaison Office
Representative: Sheila Chabowski *in association with Media Power*
Tel/Fax: (+971)4-347 2384, Mobile: (+971)50 553 5975
E-mail: arabaded@emirates.net.ae
Media Representatives
JAPAN: Shinano International, *Tokyo,* **IRAN:** NAR Associates, *Tehran*
RUSSIAN FEDERATION: Laguk Co. Ltd. *Moscow,* **SPAIN:** Publistar, *Madrid*

وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات
هاتف: 368007 – 1 (961+)، فاكس: 366683 – 1 (961+) بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون: لبنان الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات بيروت، هاتف **01-368007**. **الجمهورية العربية السورية** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات دمشق، هاتف **011-2127797**. **الأردن** شركة وكالة التوزيع الأردنية عمان، هاتف **06-4630191**. **الكويت** الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات الكويت، هاتف **2412820**. **المملكة العربية السعودية** الشركة السعودية للتوزيع جدة، هاتف **6530909 – 02**. **دولة الامارات العربية المتحدة** شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع دبي، هاتف **04-2623920**. **قطر** دار الثقافة الدوحة، هاتف **622182**. **البحرين** دار الأيام المنامة، هاتف **725777**. **سلطنة عمان** المتحدة لخدمة وسائل الاعلام مسقط، هاتف **707922**. **مصر** مؤسسة الأهرام القاهرة، هاتف **02-5786100**. **المغرب** الشركة الشريفية للتوزيع والصحف الدار البيضاء، هاتف **02-400223**. **تونس** الشركة التونسية للصحافة تونس، هاتف **01-322499**. **بريطانيا** Universal Press Distribution Ltd. لندن، هاتف **0181-7423344**



38 **ألوان الحياة في بحر لبنان**
أسماك واسفنج وقناديل بحر ودلافين وسلاحف عائدة

42 **خليج الانتحار**
منطقة خلابة في تسمانيا هواؤها الأنقى في العالم لكنها شهدت في الماضي مأساة لا تنسى

58 **المنتدى العالمي للمدن**
المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية آنا تيبايوكا تعلن خطة لمساعدة **100** مليون من سكان الأحياء الفقيرة خلال **20** سنة

الأبواب الثابتة

5 مرصد الأرض
10 منبر البيئة
14 البيئة العربية
54 البيئة حول العالم
63 سوق البيئة
64 المفكرة البيئية
66 دقت ساعة العمل
68 المكتبة الخضراء

هدية العدد: ملحق البيئيون الصغار

Abu Dhabi Initiative for Environmental Information: An Arab Takeoff for an International Programme (editorial by Najib Saab), 9 - Computer Pollution: Exporting Electronic Wastes to the Third World (cover story), 18 - War Crimes in Occupied Palestinian Territories, 24 - A Unique Water Management System in Ghardaia, Algeria, 26 - Municipal Environmental Management, a workshop for Arab municipalities in Beirut, 30 - Arab Film Festival on Environment and Wildlife, 34 - Marine Life in Lebanon, 38 - Suicide Bay in Tasmania, 42 Profile on Qatar: Environment

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

مبادرة أبوظبي للمعلومات البيئية انطلاقة عربية لبرنامج عالمي

بقلم نجيب صعب

ليس غريباً على الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان أن يكون وراء مبادرة أبوظبي العالمية لجمع المعلومات البيئية، التي أطلقها كرد على تصنيف الامارات العربية المتحدة في الدرجة ما قبل الأخيرة لمؤشر الاستدامة البيئية العالمي. فهذا الموقف الحضاري يليق بتراث رئيس الدولة الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، الذي جعل التنمية المتوازنة المتناغمة مع محدوديات الطبيعة أساساً لتحديث الامارات ورفع شأن الانسان فيها.

حين نشرنا في عدد «البيئة والتنمية» لشهر آذار (مارس) افتتاحية «البيئة العربية ترسب في امتحان دافوس»، وأبرزناها على الغلاف بعنوان «الدول العربية في أسفل المؤشر البيئي»، تخوّف كثير من القراء الأصدقاء، وبعض الزملاء أيضاً، من ردود فعل الدول المعنية. فإذا بالجواب يأتي سريعاً من دولة الامارات العربية المتحدة، لتثبت بالفعل انها راشدة من القرن الحادي والعشرين.

فقد اعتبر الشيخ حمدان، وزير الدولة للشؤون الخارجية ونائب رئيس مجلس ادارة هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها، أن تصنيف الامارات في تقرير مؤشر الاستدامة البيئية دعوة الى اليقظة. وبدلاً من ردود الفعل التقليدية برفض نتائج التقرير واتهام واضعيه بالانحياز، اعتبر الشيخ حمدان أنه، رغم ثغراته الكثيرة، يفتح آفاقاً جديدة لتطوير العمل البيئي واعادة النظر في سياسات التنمية المستدامة.

جاءت هذه المواقف المتقدمة خلال اجتماع للهيئات البيئية عقد في أبوظبي، ودعي اليه أيضاً واضعو المؤشر البيئي من المنتدى الاقتصادي العالمي ومركز جامعة يال للقانون والسياسات البيئية ومركز علوم الأرض العالمي في جامعة كولومبيا. فبدلاً من المقاطعة والرد السلبي والتجاهل، قالت الامارات لواضعي التقرير: تعالوا لنتناقش معكم في تقريركم ونتائجه. وألحقت هذا بطرح حل جذري لمشكلة الفجوة في المعلومات.

قبل المبادرة الراقية للشيخ حمدان بن زايد، كنا قد اعتدنا الاستسهال في هذه الأمور. فالرد الأهون على أرقام المؤشر كان يمكن أن يكتفي برد النتائج السيئة الى فجوات في المعلومات التي استند اليها التقرير، خاصة أن معديّه أشاروا أكثر من مرة الى نقص في البيانات البيئية على المستوى العالمي. وهناك دلائل تدعو الى الاعتقاد بأن تحديد موقع دولة الامارات في الدرجات الدنيا لسلم التصنيف البيئي يعود الى غياب البيانات الدقيقة. الرد التقليدي كان ليكتفي بهذا القدر من التبرير. غير أن المبادرة الشجاعة للامارات تحمّلت مسؤولية النقص في المعلومات والارقام البيئية المحلية، وشكر الشيخ حمدان الفريق الذي أعدّ المؤشر بقوله: «لولا تقريرهم لما اجتمعت هذه النخبة العالمية هنا ... لايجاد وسيلة تسهم في عرض واقع حال البيئة بصورة واضحة وصحيحة، من خلال تسهيل جمع المعلومات ذات الصلة وتوزيعها وانسيابها، حتى تتحول الى معرفة تفيد جميع بلدان العالم، وبالخصوص بلدان العالم النامي».

مبادرة أبوظبي البيئية تهدف الى المساهمة في سد الفجوة المعلوماتية والمعرفية بين الدول النامية والمتقدمة. وتعتزم الامارات قيادة حملة دولية في قمة جوهانسبورغ العالمية حول التنمية المستدامة، لتحويل الفكرة الى قرار دولي. وتشتمل المبادرة على آليات لجمع المعلومات وتحليلها بالتعاون بين الحكومات والمؤسسات الدولية والاكاديمية والبحثية والقطاع الخاص والمنظمات الأهلية.

مؤشر الاستدامة البيئية يقيّم التقدم العام الذي تم تحقيقه في مجال الادارة البيئية في 142 بلداً. وهو يقيس الاستدامة البيئية من خلال علامات تعطى لمواضيع محددة ضمن خمسة عناوين رئيسية: الانظمة البيئية من ماء وهواء وأرض، وتخفيف الضغط على البيئة، ومستوى العيش والصحة، والقدرة الاجتماعية والتكنولوجية والمؤسساتية، والمشاركة في الجهد العالمي لحماية البيئة. الدولتان الأعلى رتبة في تقرير 2002 كانتا فنلندا والنروج، والدولتان الأدنى رتبة كانتا الامارات والكويت. وجاءت معظم الدول العربية في النصف الثاني من جدول المؤشر. وحل الاردن في المركز 53، الأفضل بين الدول العربية.

وقد تساءلنا سابقاً لماذا كانت مؤسسات البيئة العربية غائبة عن المنتدى الاقتصادي العالمي الذي عرض فيه التقرير، بينما حضره اقتصاديون ومستثمرون وتجار عرب؟ وأين التقارير البديلة التي قدمتها للدفاع عن موقع دولها على خريطة العالم البيئية؟ وقلنا إن الأرقام الخطيرة لتقرير الاستدامة البيئية تدق ناقوس الخطر، وتضع علامات استفهام كبيرة حول جدية التعاطي العربي مع موضوع البيئة من ضمن خطة للتنمية المتوازنة. كما نبهنا الى أنه اذا كانت المشكلة في عدم دقة الأرقام، فهذه أيضاً مسؤولية أجهزة البيئة العربية، التي فشلت في انشاء قاعدة معلومات بيئية رصينة.

غير أن جمع المعلومات، على أهميته، ليس كل المشكلة. فقبل أن نجمع معلومات صحيحة علينا أن ننتجها، أي أن نطوّر أرقاماً موثوقة، عن طريق دراسات وأبحاث تتولاها مؤسسات علمية عربية. كما علينا دمج البيئة كجزء متكامل في خطط التنمية الوطنية، فتسير دراسة الجدوى البيئية، أو الأثر البيئي، جنباً الى جنب مع دراسة الجدوى الاقتصادية، وهي ما زالت حتى الآن عنصراً مضافاً. وهذا كله يحتاج الى إعادة نظر جذرية في مؤسسات البيئة العربية، تركيباً ومهمات وأهدافاً، والى جدية في القرار السياسي العربي بالتعاطي مع شؤون البيئة.

قبل سنة ونصف كتبنا أن مؤسسات البيئة العربية في غيبوبة، فغضب منا بعض القائمين على مؤسسات إقليمية. وقبل ثلاثة أشهر، كتبنا أن البيئة العربية رسبت في امتحان دافوس، آملين أن تكون أرقام المؤشر البيئي «صوت النذير الذي يقول لهذه المؤسسات: صح النوم».

ردة الفعل الحضارية التي جاءت من أبوظبي، باطلاق مبادرة جمع المعلومات البيئية على مستوى عالمي، قد تكون أرقى استجابة سياسية عربية معاصرة لمشكلة بيئية. نتمنى أن تنتقل العدوى الى مؤسسات البيئة الاقليمية والمحلية على مدى العالم العربي.

nsaab@mectat.com.lb

مؤشر الاستدامة البيئية: ردود ومواقف عربية

تقرير «مؤشر الاستدامة البيئية»، الذي تناولته افتتاحية عدد آذار (مارس) بعنوان «البيئة العربية ترسب في امتحان دافوس»، أثار رداً ومواقف متعددة على المستوى العربي. المفيد عربياً في هذا المؤشر، على الرغم من ثغرات في معطياته، أن تعميمه كان حافزاً لاطلاق دولة الامارات العربية المتحدة مبادرة عالمية لجمع المعلومات البيئية الموثوقة بما يخدم الدول النامية. كما أدى نشر نتائج التقرير الى فتح جدل حيوي بين الهيئات والمنظمات البيئية كما لم يحصل قبلاً في المنطقة. والملاحظ أن معظم الردود اعتمدت الترتيب الذي نشرته «البيئة والتنمية» في عدد آذار (مارس) ولم تتنبه الى تعديلات في المعلومات صدرت لاحقاً عن لجنة المؤشر، ونشرت في عدد نيسان (أبريل)، تتضمن تغييرات في مراكز الدول لكنها لا تؤثر في التقييم العام. هنا مختارات:

محمود عبد الرحيم: عندما يرسب الممتحن في الامتحان

رداً على مقالة نجيب صعب في «الحياة» في 2 آذار (مارس) 2002 بعنوان «البيئة العربية ترسب في امتحان دافوس» (افتتاحية شهر آذار/مارس في «البيئة والتنمية») وتقرير مؤشر الاستدامة البيئية، كتب الدكتور محمود يوسف عبد الرحيم، المدير والممثل الاقليمي لمكتب غرب آسيا في برنامج الامم المتحدة للبيئة ملاحظات بعنوان «عندما يرسب الممتحن في الامتحان» («الحياة»، 17 أيار/مايو 2002)، هنا مقتطفات منها:

حدد البحث 20 مؤشراً يتكون كل منها من عدد من المتغيرات ضمت 68 متغيراً في مجملها. وعند تفحص هذه المؤشرات والمتغيرات نجدها تعاني من العيوب الآتية:

1. عدم تكامل المكونات. فمثلاً، من المنطق ان يربط بين العنصر الاول (الانظمة البيئية) والعنصر الثاني (الحد من الضغوط على الانظمة البيئية) الا ان ذلك لم يكن على النحو المنشود. فمثلاً نجد انه بالنسبة الى التنوع البيولوجي استخدمت المتغيرات بشأن الانواع المهددة بالانقراض لتقدير درجة النجاح، ولكن تحت عنصر الحد من الضغوط اختفى هذا المؤشر. وكان من الاجدر ان يضاف اذ انه في هذه الحال سنجد دولة مثل الامارات تعمل على إكثار حوالى سبعة من أنواع الطيور المهددة بالانقراض (خمسة أنواع من الحبارى ونوعان على الاقل من الصقور)، اضافة الى النمر العربي والمها، وهي جهود نجد ان لها ما يقابلها كذلك في كل من سلطنة عمان والمملكة العربية السعودية وهما أيضاً ظلمهما التقرير. أما في مجال التربة فيكفي القول ان دولة الامارات لوحدها زرعت أكثر من 34 مليون نخلة (اضافة الى اقامة مئات الكيلومترات من الاحزمة الخضر العازلة) وذلك باستخدام مياه الصرف الصحي للمعالجة، وهو نموذج يتكرر في دول مجلس التعاون. أما بالنسبة لموارد المياه العذبة فمن الخطأ تجاهل ما قامت به دول الخليج من تطوير لصناعة تحلية مياه البحر، وهي البديل الرئيسي حالياً لزيادة كميات المياه العذبة في العالم.

2. أما بالنسبة للعنصرين الرابع والخامس والمتعلقين بقدرة المؤسسات الوطنية ومدى المشاركة في تحمل المسؤولية الدولية، فانهما ربطا بمستويات انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون والتركيز على اتفاق تغير المناخ، وهي وجهة نظر ضيقة للتعامل مع القضايا البيئية وأدت الى اعطاء الدول النفطية درجات متدنية من دون الاخذ بدرجة كافية بقية الاتفاقات البيئية الدولية. لذلك نجد ان دولة مثل الصومال التي تفقر الى الحد الادنى من الكيان المؤسسي نتيجة للحرب حصلت على درجة أعلى من دول الخليج العربي نتيجة لهذا المؤشر.

3. أدخل التقرير مؤشرات من الصعب تقويمها بلغة الارقام، مثل درجة الفساد الاداري ووجود المؤسسات الديموقراطية ومؤسسات الحريات الاجتماعية والسياسية، وهي جميعها تأتي من وجهة النظر السائدة في الدول الصناعية ولا تأخذ في الاعتبار الاوضاع في الاقاليم الجغرافية الاخرى في العالم، وخصوصاً في الدول النامية. كما لم يدخل ضمن العنصر الخامس (دعم الجهود الدولية) مدى التزام الدول بدعم الامم المتحدة والدول النامية. ولو استخدمت هذه المؤشرات لكان لدول مجلس التعاون درجات عالية نظراً لما تقدمه من مساهمات لمنظمات الامم المتحدة من ناحية وللدول النامية. من خلال صناديق التنمية العربية والدولية التي تدعم البنية التحتية وتمول المشاريع الصحية والتعليمية في عدد كبير من الدول النامية وخصوصاً الدول الاشد فقراً من ناحية أخرى.

4. دمج التقرير الدول جميعها في بوتقة واحدة من دون الاخذ في الاعتبار قدراتها الاقتصادية. فمثلاً نجد ان ما حققته دول عربية مثل المغرب وتونس من انجازات على المستوى المؤسسي يقارن بما تحقق في الدول الاوروبية، وهذه مقارنة غير عادلة. فليس للدولتين القدرة الاقتصادية التي تمتلكها الدول الاوروبية، وبالتالي كان يجب ان يكون لما حققته من انجازات وزناً نوعياً (weighted value) للمؤشرات والمتغيرات التي استخدمت في تقويم هذا العنصر، وبالتالي تكون درجة نجاحها أعلى من تلك التي حققتها بعض الدول الصناعية.

5. وكان من الاجدى ان تكون مكافحة الفقر وجهود توفير البيئة الانسانية الصحية للمواطنين كأحد الاسس الذي يقوم جهود الدول في ايجاد البيئة القابلة للاستدامة، إذ ان الفقر يبقى المشكلة الاساسية التي تواجه البشرية ومكافحته هي احدى الاولويات التي أكد عليها في مؤتمرات القمة بشأن البيئة والتنمية. وفي هذا الشأن نجد أن الدول العربية عموماً ودول الخليج خصوصاً ذات موقع متميز بين الدول النامية، كما ان تقويم جهود الدول الصناعية في هذا المجال كان يجب ان يكون مقاساً على ما حققته من دعم للدول الفقيرة وبما يتناسب مع النسبة المقرة دولياً 7,0 في المئة من ناتجها القومي والكل يعلم ان الدول الصناعية عموماً فشلت في هذا المجال. أما بالنسبة للجانب التطبيقي، أي استخدام البيانات في عملية التقويم، فلم يوفق التقرير في ذلك أيضاً اذ استقيت البيانات من طرف ثالث وليس مباشرة من الدول، واعتمد على تقارير بعضها ينقصها الدقة أو هي مبنية على دوافع اقتصادية وسياسية، ولم يرجع للدول نفسها للتحقق من مدى دقة هذه البيانات أو طلب تحديثها وهو ما انعكس على مستوى التقويم كذلك.

الصرعاوي: بيئة الكويت طيبة المشعان: في أسفل القائمة!

شكك مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور محمد الصرعاوي في نتائج «مؤشر الاستدامة البيئية» التي وضعت الكويت في المرتبة الأخيرة من حيث الجودة البيئية. وقال «ان كل المؤشرات والقراءات تشير إلى أن مستوى الصحة البيئية في الكويت من المؤشرات الطيبة رغم المشاكل البيئية التي تعرضت لها الكويت خلال الغزو العراقي».

وذكر الصرعاوي أن الهيئة قامت باعداد لائحة تنفيذية بشأن الاشتراطات والمعايير البيئية اللازمة، والتي اشتملت على إلزام الأفراد والمنشآت والمؤسسات الحكومية والأهلية بتقديم دراسة فنية عن المردود البيئي قبل الموافقة على إنشاء مشروع جديد أو إجراء توسعة على مشروع قائم، بالإضافة إلى التقيد بالاشتراطات الهندسية والبيئية عند تنفيذ المشاريع الصناعية، وتحديد الحدود القصوى المسموح بها لتعرض العاملين في بيئة العمل للمخاطر الطبيعية والكيميائية.

وأكد على تحديد الهيئة للمعايير والحدود اللازمة للتأكد من جودة الهواء بالمناطق السكنية

والصناعية، ومعايير معدلات انبعاث ملوثات الهواء من المصادر المتحركة والثابتة، إضافة إلى معايير جودة مياه البحر الإقليمية ومواصفات المياه المنصرفة إلى مياه البحر.

وقال ان الهيئة قامت بتحديث وإعادة تأهيل المختبرات الخاصة بقياس ورصد تلوث المياه والتلوث البحري، والمختبرات الخاصة بالموارد الحية والتربة والأراضي القاحلة، مضيفاً: «لقد تم تشكيل لجنة الطوارئ البيئية واسند إليها دراسة المشاكل الناتجة عن الغزو، علاوة على وضع الخطط اللازمة للتعامل مع حوادث التلوث الطارئة مثل انسكاب المواد الكيماوية والنفطية أو الحوادث الصناعية».

من جانبه، أعرب رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة الدكتور مشعل المشعان عن اعتقاده ان المؤشر يوضح مستوى الصحة البيئية في الكويت، التي أثرت على الظروف الصحية للمجتمع الكويتي، خاصة بعد توافر المعلومات حول تزايد أمراض الحساسية وبعض أنواع السرطان. وقال: «من المؤسف أن يكون للكويت الترتيب ما قبل الأخير، بالرغم من الإمكانيات المالية المتوفرة وصغر المساحة وتوفر الكوادر المتميزة».

وأضاف أن العمل البيئي الحكومي يتركز على إقامة الندوات والمؤتمرات، دون التطبيق الفعلي للمحافظة على البيئة، إلى جانب عدم وجود برامج تدريبية لتنمية الكوادر الوطنية.

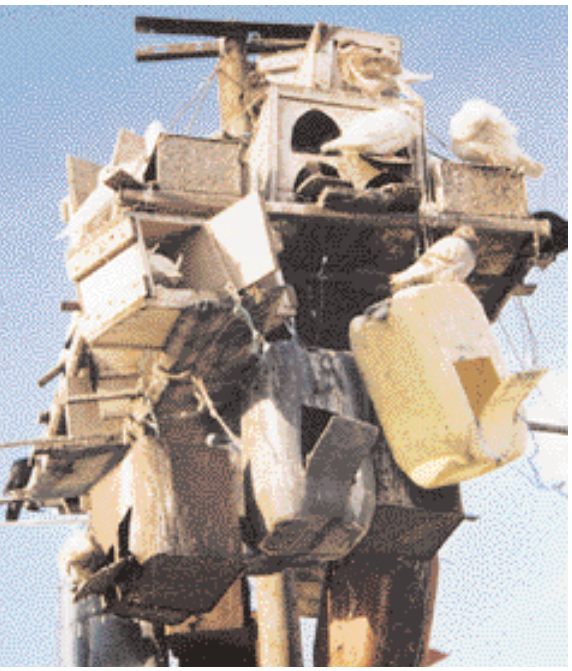
ولرفع مستوى الصحة البيئية، رأى الدكتور المشعان ضرورة إيجاد التشريعات لمختلف أوجه البيئة، ووجود آلية محايدة لا تتبع المؤسسات الحكومية لمراقبة مصادر التلوث، إضافة إلى تنمية وتوعية المجتمع في مجال الصحة البيئية، وإحالة كل من يقوم بتلويث البيئة للقضاء، والحد من تصاعد الملوثات من المصادر الأكثر خطورة المتمثلة في المنشآت النفطية ومحطات إنتاج الكهرباء والماء.

أخبار العرب: مؤشر «ملوث» للبيئة!

مقتطفات من مقال نشرته جريدة «أخبار العرب» الصادرة في أبوظبي:

أليس مثيراً للشبهة أن تقوم جهة معينة بتصنيف دول العالم، وتوزيع الدرجات عليها، دون حصولها على معلومات كاملة؟ ويزداد الأمر شبهة وغرابة عندما يكون متعلقاً بمنح دولة الامارات تصنيفاً متدنياً في مؤشر الاستدامة البيئية! (...) لقد أصبحت دولة الامارات العربية اليوم مركزاً اقتصادياً وتجارياً وعلمياً وحضارياً على المستويين الاقليمي والدولي، تتحدث عن نفسها بنفسها، ولا يحتاج الزائر للدولة للكثير من الجهد أو البحث والتقصي من أجل أن يلمس وبسرعة حجم الاهتمام الرسمي والشعبي الضخم بكل جوانب البيئة، الذي يرقى لأفضل مثيلاتها من دول العالم (...) وأمام هذه الحقائق فإن تصنيف الامارات في أسفل السلم بين 142 دولة شملها التقرير المشار اليه حول البيئة، لا يمكن وصفه الا بالعملية المشبوهة، التي تشكك في نزاهة هذا التقرير والجهات التي تقف خلفه.

إحزروا ما في هذه الصورة



نعم، انها «باقة» غالونات وصفائح وصناديق خشبية مستعملة. لكنها أيضاً بيوت طيور. رأيناها في نيسان (ابريل) الماضي ونحن جالسون في مطعم صغير على رصيف مرفأ صور الفينيقي. وعلمنا أن الصيادين هناك علقوها على رأس عمود كي تأوي اليها طيور البحر والبر ويكون عليها الأمان.

كنا حينئذ في زيارة عائلية الى لبنان. وقد أخذت هذه الصورة معي الى الولايات المتحدة كي أعطيها لوالدي. فالفكرة ستعجبه كثيراً، لأنه حوّل قطعة أرض خربة يملكها قرب شيكاغو الى محمية طبيعية مشجرة ترتع فيها الغزلان والحيوانات البرية، بعدما كانت منجم فحم مهجوراً، وحوّل حفرة المنجم البشعة الى بحيرة كبيرة تعج الآن بالاسماك، وأقام في حناياها بيوتاً للعصافير.

لاينا شناكاس حداد
سان هوزيه، كاليفورنيا، الولايات المتحدة

لفت نظر من مستهلك فواكه وخضر

اطلعت على ما جاء في عدد أيار (مايو) 2002 من مجلتكم القيمة، وخاصة صفحة 66 في خبر جاء فيه: «سورية تحظر استعمال الكرتون المعاد تصنيعه داخل صناديق التعبئة للخضر والفواكه، وشددت على استخدام المواد الخام الاساسية من كرتون جديد». لسوء الحظ، نرى في لبنان أنهم يجمعون الكرتون من النفايات ليعاد قصه وبيعه الى منتجي الخضر والفواكه. لذلك نتمنى عليكم القيام بما يلزم لحث وزارة البيئة كي تحذو حذو غيرها في العالم للحفاظ على البيئة وعدم تلويثها والحرص على صحة الناس.

الياس نجم
بيروت، لبنان

لي حق العضوية!

تحية معطرة، وسلام أخوي، أرسله عبر شواطىء المتوسط الشماء الى الاصدقاء الاعزاء في منتدى البيئة والتنمية. أتابع مجلتكم عدداً بعدد. والحمدالله، لم تفتني فرصة للاطلاع على آخر أخبار البيئة في وطننا العربي. كما استفدت كثيراً من استطلاعاتكم المصورة وتحقيقاتكم وحواراتكم مع المسؤولين والمعنيين بالملف البيئي. وأشكركم كثيراً على جهدكم الجهيد واخراجكم الجيد للمجلة واخلاصكم المتفاني.

وأود أن أرفع لكم قضيتين أتمنى ان تجدوا لهما الحل المناسب.

الاولى هي حقي في الانضمام لمنتدى البيئة والتنمية العربي، لأنني قارىء دائم للمجلة بحكم اقتنائي لها شهرياً لمدة تزيد عن السنتين. وبحوزتي 25 عدداً من صديقتي «البيئة والتنمية»، كما انني لن أستغني عنها في مقبل الاشهر والسنوات. فالرجاء اعتماد عضويتي قريباً.

القضية الثانية هي اقتراح باجراء روبورتاج حول وظيفة ودور الوزارة الجديدة في التنظيم الاداري المركزي الجزائري (وزارة البيئة وتهيئة الاقليم). ودمتم في خدمة البيئة وفي صالح التنمية في وطننا العربي الغالي.

محمد حتحاتي
الادريسية، الجزائر

لك السد الاخضر

قرأت في عدد آذار (مارس) 2002 أن الدكتور عادل أحمد من الاردن يريد الحصول على معلومات عن السد الاخضر في الجزائر وتجارب التخضير ومقاومة زحف الصحراء فيها. سأقوم بانجاز بحث طويل ومدعم بالصور عن ذلك، أبعثه لكم قريباً.

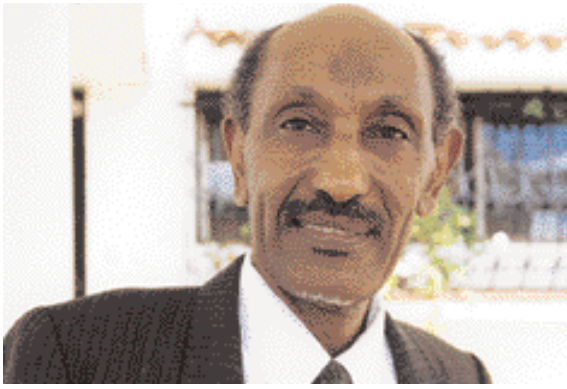
فتيحة نور الشرع
غرداية، الجزائر

جمعية حي الاندلس البيئية

تأسست في منتدى شباب حي الاندلس جمعية تهتم بأمور البيئة. وهي من عدة متطوعين ذوي الخبرة في المجال البيئي. وقد تم وضع مخطط بيئي باقامة الندوات التي تهتم بالتقليل من إهدار المياه وترشيد استهلاكها، وأيضاً برنامج استغلال المساحات لزراعتها وتخضيرها، والمحافظة على النظافة والجمال والبيئة معاً.

وقد أهديت منتدى شباب حي الاندلس والجمعية الاهلية البيئية الجديدة أعداداً من مجلة «البيئة والتنمية» نالت إعجاب الجميع.

سمير محمد شقوارة
طرابلس، ليبيا



حامد الحاج اسماعيل
بيئي عربي يرحل

قبل يوم واحد على افتتاح «منتدى حوض النيل عن الماء والسلام» في الخرطوم، رحل أحد أبرز منظميه والداعين له، الدكتور حامد أحمد الحاج اسماعيل رئيس كرسي اليونسكو للمياه، في حادث سير مريع. وهو كان أحد أبرز أعضاء «منتدى البيئة والتنمية» الذي اعتبره «منبراً جامعاً وفعالاً للناشطين البيئيين في العالم العربي».

وفي تقديمه لمنتدى حوض النيل قال الدكتور اسماعيل: «يحدونا الى ذلك الايمان العميق أن الماء، عطية الطبيعة السخية والمستديمة، يجب أن يكون مصدراً دائماً للسلام والازدهار لمستخدميه».

ويعتبر أصدقاء الراحل ذلك بمثابة وصيته الاخيرة.

الدكتور حامد الحاج إسماعيل، الذي توفاه الله في 27 شباط (فبراير) 2002، ولد عام 1937 في السودان. يحمل دكتوراه في ميكانيكا التربة من جامعة استراثكلايد في بريطانيا. تولى التدريس في جامعة الخرطوم منذ عام 1970، وعمل كرئيس قسم التربة وهندسة الاساسات في معهد بحوث البناء والطرق ثم تولى ادارته في العام 1982. وفي العام 1990 انضم الى جامعة أم درمان الاسلامية كعميد مؤسس لكلية العلوم الهندسية. ومنذ 1997 كان مديراً مؤسساً لكرسي اليونسكو للمياه.

المشعان يرد على الصرعاوي: يسعدني أن أكون «ارهابيا» في حب الكويت

نشرت مجلتكم الموقرة في عددها الخمسين (أيار) مايو 2002 مقالاً تحت عنوان «الصرعاوي يرد على المشعان: تصريحاته إرهاب بيئي واتهامات بلا أدلة». ومن منطلق حرية الصحافة وحق نشر الرد، نرفق لكم ردنا على هذا المقال. فيرجى نشره في مجلتكم الموقرة.

نحن ننظر الى كلام مدير عام الهيئة العامة للبيئة بصفته الوظيفية، وهي منصب عال في الحكومة، ونعتقد أن كلماته التي أوردها في المقال تمثل رأيه الوظيفي وليس الشخصي. ونحن نقدر العاملين في هذه المؤسسة، ولو أن مديرها العام استمع الى نصائح موظفيه لكان الوضع البيئي في الكويت أفضل بكثير. وحتى لا تفسر كلماتي بغير معانيها، فانني أعلن الآن كما أعلنت سابقاً عن رفضي لقبول أي منصب حكومي. وهذه المرة الاخيرة التي سوف أرد فيها على مجادلات لا تحقق أهدافنا في المحافظة على البيئة الكويتية.

يعلم مدير عام الهيئة العامة للبيئة والكثير من المراقبين البيئيين النجاح الذي حققته الجمعية الكويتية لحماية البيئة منذ تسلمي مسؤوليتها، ومنها:

- النجاح الكبير في مشاركة الآلاف من الطلبة والطالبات في برامج الجمعية، ومنها مشروع المسار الذي حاز على جوائز عربية، ومشروع بريد الطالب البيئي الذي يشارك فيه حالياً 12800 طالب وطالبة والذي أشاد به مسؤولو وزارة التربية وعلى رأسهم معالي الوزير.
- نجاح اللجنة الكويتية للعمل التطوعي بقيادة العمل في تنظيف الشواطىء من الاسماك النافقة والتي قدرت بنحو 1600 طن، ونجاحها في نقل مخلفات الاسبستوس الخطرة من شاطىء السلام، وفي تنظيف نقعة الصقر، وفي تنظيف شاطىء عشيرج.
- فريق الغوص الذي تمكن من إزالة ونقل مئات من المراكب من قاع البحر الكويتي وإنشاء المستعمرات المرجانية ونجح في مشروع المرابط البحرية.
- فريق مراقبة ورصد وحماية الطيور، الذي بالرغم من حداثة انشائه نجح في إصدار دليل للطيور البرية في الكويت. وفريق المحافظة على السلاحف، الذي نجح في وضع القواعد الاساسية لكيفية المحافظة على السلاحف البحرية الكويتية.
- نشر الحقائق عن الوضع البيئي في الكويت بوضوح وصدق. وما ذهبت اليه الجمعية في السابق قد تحقق، فقد حذرت من كوارث نفطية منذ عام 1998، وحذرت من تصاعد الملوثات من موقع جليب الشيوخ وصبحان، وحذرت من إلقاء الملوثات في البيئة البحرية وما يهدد به من كوارث بيئية، وتحقق ذلك للاسف، وكانت أول من ذكر أسباب كارثة نفوق الاسماك من مياه الصرف الصحي مع علمنا بوجود أسباب أخرى.
- نحن من أسس الشبكة الخليجية للجمعيات البيئية الاهلية، ولي الشرف بأن أكون منسقها العام.
- الجمعية الكويتية لحماية البيئة وثقت بشكل رسمي وتاريخي يوم 6 تشرين الثاني (نوفمبر) كيوم عالمي لعدم استخدام البيئة في الحروب، وهو يوم يصادف اطفاء آخر بئر نفطي كويتي من آثار الغزو العراقي.
- نحن من حقق الانجاز الكبير بانضمام الكويت الى المجلس العالمي للطيور البرية، وهي أكبر منظمة تعمل من أجل مراقبة وحماية الطيور في العالم.

هذا بعض ما حققناه.

نحن نتلقى مبلغ 12 ألف دينار من وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل، ونعطي المجتمع إنجازاً يفوق 5,4 ملايين دينار. والهيئة العامة للبيئة تأخذ من المجتمع ما يزيد على خمسة ملايين دينار، وماذا أعطته؟

نحن نتحدى مدير عام الهيئة العامة للبيئة، وأمام الشعب الكويتي، أن ينفذ معاييره البيئية التي أصدرها في تشرين الاول (اكتوبر) الماضي والتي ينبغي أن ينفذها في اكتوبر القادم. وانني على استعداد أن أستقيل من الجمعية في اكتوبر القادم اذا نفذت الهيئة العامة للبيئة معاييرها، وأعتزل نهائياً العمل البيئي. ولكن، هل سوف يستقيل مدير عام الهيئة اذا لم تنفذ؟ وقد سمعنا اعلاناته المتكررة منذ عدة سنوات عن قرب إنجاز الاستراتيجية البيئية ولم ترَ النور حتى الآن، والمحكمة البيئية ولم ترَ النور حتى الآن.

له أقول: أنت من أوصل الكويت لتكون الدولة ما قبل الاخيرة في قائمة 142 دولة، كما جاء في تقرير مركز بيل للقانون البيئي وجامعة كولومبيا، فأصبحت بفضلك من أسوأ دول العالم بيئياً.

ان المشاكل البيئية في الكويت كبيرة جداً ويعلمها غير المتخصص قبل المتخصص. فهناك تدهور في البيئة البحرية، ومخزون الاسماك بدأ بالتناقص، وهناك تدهور في البيئة البرية فالغطاء النباتي شارف على الاختفاء، وهناك مواقع ردم نفايات بالقرب من المناطق السكنية، وهناك أسلاك الضغط العالي القريبة من المنازل، وهناك تصاعد ملوثات خطيرة من منطقة الشعيبة الصناعية، وهناك تصاعد ملوثات من محطات إنتاج الكهرباء والماء، وهناك ازدياد في حالات السرطان والحساسية في المجتمع الكويتي، وهناك قلق شعبي على صحته وعلى جودة الهواء الذي يستنشقه وعلى الماء الذي يشربه.

منذ تأسيس الهيئة العامة للبيئة ومديرها العام يقول «ليس لدي عصا سحرية لحل المشاكل». لعلمه، لم يكن لأية دولة عصا سحرية لحل مشاكلها، ولكنها بحاجة الى همة رجال ورؤية واضحة وسياسة حكيمة واستراتيجية قابلة للتطبيق. لديه خمسة ملايين دينار، ولديه مئات الموظفين، ولديه قانون قوي، ولديه دعم سياسي، وللاسف الشديد يطلب عصا سحرية. نحن في القرن الحادي والعشرين وليس في أيام علاء الدين أو السندباد.

نحن نؤمن بأن المجتمع الكويتي خسر الكثير بوجوده في هذا المنصب، وسوف يخسر أكثر اذا استمر فيه. المجتمع الكويتي ليس بحاجة الى تصريحات حكومية ولكنه بحاجة الى أفعال تحسن واقعه.

وإذا كان حب الكويت وأهلها في نظر مدير عام الهيئة العامة للبيئة هو إرهاب، وإذا كان نشر الحقائق عن التدهور البيئي في الكويت هو إرهاب، وإذا كان العمل التطوعي من أجل الكويت إرهاب، وإذا كان الخلاف معه من أجل البيئة الكويتية هو إرهاب، فانه يسعدني أن أكون «ارهابيا» في حب الكويت وأهلها.

د. مشعل عبدالله المشعان
رئيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة
(المحرر: تم اختصار نص رسالة الدكتور المشعان لضيق المجال في المنبر)

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

رويترز

جيش من نفايات فوق هضبة الأهرام

استضافت هضبة الأهرام في الجيزة في أيار (مايو) الماضي معرضاً للفنان الألماني هاشولت قدم فيه ألف «عمل نحتي» صُنعت كلها من النفايات. وقال رئيس قطاع الفنون التشكيلية في مصر أحمد نوار ان المعرض «يمثل صدمة بصرية فنية وجمالية للمتلقي عبر علاقة هذه الأعمال بالبيئة والتقابل الحادث بين أفكار وتقنيات معاصرة تتباين مع الخلفيات التاريخية».

درس هاشولت (63 عاماً) في أكاديمية الفنون في دوسلدورف، وافتتح متحفين يحملان اسمه في ايسن وكولونيا كرس فيهما مفاهيمه حول العناية بالبيئة. وبدأ رحلته الفنية بعرض تماثيله المصنوعة من «المخلفات الاستهلاكية» في عدد من أشهر المواقع التاريخية في العالم، كبرج ايفل في باريس والساحة الحمراء في موسكو وسور الصين العظيم وتاج محل في الهند. وفي كل مرة يحذّر من أن «الحضارات العظيمة ستنهار إذا استمر البشر في سلوكهم المدمر للبيئة».

■ **لبنان**

برنامج GEF للمنح الصغيرة

نظمت جمعية حماية وتنمية الثروة الحرجية بالتعاون مع التجمع اللبناني لحماية البيئة ورشة عمل لإطلاق برنامج المنح الصغيرة الممول من مرفق البيئة العالمي (GEF) والسبل الآيلة لإدارته في لبنان، وذلك في مركز المتوسط الحرجي في بلدة الرملية، بحضور ممثلين عن وزارة البيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وأكثر من خمسين جمعية أهلية عاملة في الحقل البيئي.

في الجلسة الافتتاحية قال مدير البرامج في الجمعية منير بوغانم: «في ظل إيماننا بالحوار والمشاورات الدائمة كسبيل إلى تطوير الحركة البيئية باتجاه أكثر فاعلية، يساهم معظم من بيدهم القرار في تخريب البيئة وفرص الأجيال القادمة في حياة أفضل». وشرح رئيس التجمع اللبناني لحماية البيئة رفعت سابا أهمية وجود برنامج المنح الصغيرة في لبنان، مؤكداً على «ضرورة تنفيذه حسب أولوياته العالمية ولكن ضمن أولويات لبنانية أيضاً. ومن بين الأولويات الخاصة تنفيذ مشاريع على أرض الواقع، لا دراسات نظرية، وتوزيعها على الجمعيات والمناطق المختلفة، والتوفيق بين الكفاءة والحاجة».

وقالت ممثلة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ان للبرنامج معايير دولية تستوجب قولبتها تبعاً للإطار الوطني بما يناسب جميع الجمعيات. وأشارت إلى أن البرنامج يواكب مشاريع أخرى، كبرنامج المنح الصغيرة في وزارة البيئة ومشروع التنمية المحلية المبرم مع مجلس الإنماء والأعمار. وألقت مسؤولة العلاقات الخارجية في وزارة البيئة نانسي خوري كلمة وزير البيئة ميشال موسى، وفيها ان «المساعدات الخجولة التي تقدمها وزارة البيئة للقطاع الأهلي تتلاقى مع المشاريع المدعومة من قبل برنامج المنح التابع لمرفق البيئة العالمي، ولا سيما منها ما يتعلق بتسهيل مشاركة المجتمع، ودعم توفير موارد إنتاجية وفرص عمل، وتوفير حاجات المرأة، وتقدير دور المعرفة المحلية وأهمية إدارة الموارد».

وعرض الدكتور عماد الدين عدلي، المنسق الوطني لبرنامج المنح الصغيرة في مصر، تجربة بلاده في توزيع المنح الصغيرة وتجارب عالمية أخرى. ثم توزع الحاضرون من الجمعيات البيئية ضمن مجموعات عمل لتحديد أولويات ومشاريع في لبنان تتناسب والأولويات العالمية لبرنامج المنح الصغيرة.

وتم التوافق على عدد من التوصيات، تضمنت ترشيح جمعية حماية وتنمية الثروة الحرجة بالتعاون مع التجمع اللبناني لحماية البيئة لاستضافة برنامج المنح الصغيرة في لبنان. كما تم اختيار عدد من ممثلي الجمعيات الأهلية في لبنان لتمثيل القطاع الأهلي في لجنة تسيير البرنامج الوطنية.

وتقدر القيمة الإجمالية للبرنامج بنحو 200 ألف دولار في السنة الأولى، تزاد لاحقاً، بمعدل نحو 20 ألف دولار للمشروع، على ألا تزيد المنحة عن 50 ألف دولار.

■ لبنان

سيارات المازوت موعدها هذا الشهر!

شهدت قضية تلوث الهواء من قطاع النقل جدلاً حامياً الشهر الماضي في مجلس النواب اللبناني، الذي تعهد إبقاء جلساته مفتوحة لتنفيذ القانون 341 بوقف السيارات العاملة على المازوت في 15 حزيران (يونيو) الحالي و«الفانات» العاملة على المازوت في 15 تموز (يوليو) المقبل. ولكن، في حمأة البحث في مسألة 30 ألف سيارة لبنانية عاملة على المازوت، ضاعت أمور أخرى أثارها بعض النواب، منها السيارات غير اللبنانية العاملة على المازوت، وموضوع استخدام المازوت المكرر غير الصناعي، وموضوع دخول نحو 40 ألف محرك عاملة على المازوت إلى الاراضي اللبنانية من دون رسوم. كما أثير موضوع المعاينة الميكانيكية للسيارات، وخصوصاً تلك المتوقفة منذ سنوات.

■ سورية

اجتماع وزراء البيئة العرب

عقد وزراء البيئة العرب اجتماعهم الثامن والعشرين الشهر الماضي في دمشق، حيث عملوا على إعداد استراتيجية مشتركة تركز على التنمية المستدامة، تمهيداً لرفعها إلى قمة الأرض الثانية التي ستعقد في آب (أغسطس) المقبل.

وتضمن جدول أعمال المؤتمر اقتراحات لتحديد آليات التمويل المناسبة، والاعتماد على نظام خاص ببرنامج تنفيذ بروتوكول مونتريال لاستعمال بدائل لا تضر بطبقة الأوزون، وتشجيع مبادرات الاقتصاد الجزئي لتمكين الجماعات المحرومة في المناطق الريفية والعشوائيات كي تصبح جزءاً من السوق الوطني من خلال قروض صغيرة تتراوح بين 50 و100 دولار للصناعات المنزلية.

وقد أعد المكتب التنفيذي لوزراء البيئة العرب تقريراً طالب فيه بإعادة النظر في معالجة الفقر من خلال إقامة شراكة بين الدول المتقدمة والنامية، وضمان قيام منظمة التجارة العالمية بفتح أسواق التصدير أمام الدول النامية، وزيادة المعونة الرسمية المقدمة لهذه الدول لتحقيق التنمية المستدامة بحيث تصل إلى 0،7 في المئة من الناتج القومي الإجمالي للدول المانحة، وتخصيص معونة إضافية لتنفيذ برامج الاتفاقيات البيئية، وتشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر لتحقيق التنمية.

قاعدة بيانات للمحميات الطبيعية

قامت وزارة البيئة السورية بتأسيس قاعدة بيانات مكانية لثلاث محميات طبيعية كبيرة في سورية، هي جبل عبد العزيز في البادية والفرنلق في اللاذقية على ساحل المتوسط وغابة أبو قبس في المنطقة الوسطى الغربية، حيث تم اختيارها كمواقع لها خصائصها الفريدة والغنية جداً بتنوعها الحيوي لإعلانها كمحميات بيئية بمعايير دولية. ولهذا طور الخبراء في وزارة البيئة استخداماتهم لنظام المعلومات الجغرافي (GIS) وتنفيذ مشروع التنوع الحيوي وإدارة المحميات الطبيعية، بحيث يتم استخدام هذا النظام من قبل المهتمين ومديري المحميات من دون الحاجة إلى مساعدة خبراء. وقد تم إعداد الخرائط الرقمية للمحميات الثلاث لتأسيس قاعدة البيانات وتحديد حدود كل محمية.

■ السعودية

احذر رمي النفايات من السيارة

تقرر تطبيق مخالفة فورية في السعودية على أصحاب السيارات التي يقوم سائقها أو ركابها بإلقاء النفايات في الشوارع. الغرامة 100 ريال (30 دولاراً) يدفعها المخالف.

ويذكر أن مدينة جدة يقوم بتنظيفها 3200 عامل يومياً باستخدام 700 ماكينة نظافة.

جائزة سعودية للإدارة البيئية

أعلن إنشاء جائزة بيئية دولية جديدة، هي «جائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية». وحددت قيمتها بـ200 ألف دولار أميركي، على أن تمنح كل سنتين. وقد أوكلت إلى الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة مهمة منح الجائزة. وأكد الأمير تركي بن ناصر بن عبد العزيز، الرئيس العام للأرصاد وحماية البيئة، أن الجائزة ستخرج بالمستوى الذي يليق بمكانة السعودية عربياً ودولياً.

توسيع كورنيش الإسكندرية خطر يهدد المدينة

أجريت في الإسكندرية، على مدى العامين الماضيين، أعمال ضخمة لتوسيع كورنيش المدينة، الذي كان يعاني اختناقات مرورية كبيرة تتزايد حدتها في فصل الصيف، حين يهجم على المدينة ما يزيد على مليوني مصطاف.

تمت الأعمال بسرعة غير اعتيادية، واشتملت على ردم مساحات ضخمة من المياه الشاطئية، كما غيرت من طبيعة الساحل الاسكندري، مما جعلنا نتخوف من أن يكون لهذه الأعمال مردودات بيئية سلبية تهدد المدينة.

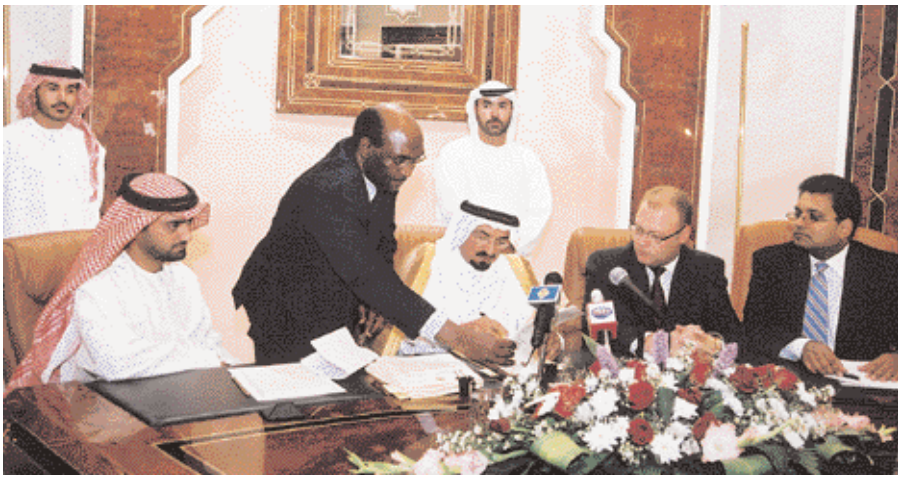
وقد حملنا تخوفاتنا هذه، ووضعناها بين يدي أحد خبراء البيئة البحرية، هو الدكتور سيد حسن شرف الدين، الرئيس السابق لقسم علوم البحار في جامعة الإسكندرية. وقد شاركنا الرجل مخاوفنا، فقال: « لقد نادينا، منذ أكثر من عام، بضرورة إجراء دراسات للآثار البيئية المترتبة على أعمال توسيع كورنيش الإسكندرية، الذي يبلغ طوله أكثر من 16 كيلومتراً. إن قانون البيئة المصري يلزم بإجراء هذه الدراسات عند إقامة أي منشأة بحرية. وقد تمت أعمال التوسيع بغير دراسة تفصيلية لما يمكن أن تتعرض له المنطقة من أخطار خلال العشرين سنة القادمة، وقد تكلفنا مئات ملايين الجنيهات لتلافيها ».

واستطرد الدكتور شرف الدين قائلاً : « إن القصد من مشروع توسيع الكورنيش طيب. وهو مشروع عظيم، بالقياسات الهندسية والمعمارية والتجميلية، كما أن له أثره الواضح في تسهيل حركة المرور بالكورنيش. غير أن تجاهل دراسة الآثار البيئية، المترتبة على هذا المشروع الكبير، قد يجلب عواقب تهدد ما تم إنجازه، ويعرض أمن المدينة واستقرارها للأخطار. لقد قامت أعمال التوسيع على ردم مساحات كبيرة من خط الشاطئ. وهذا يعني تدخلاً في أنظمة التيارات البحرية السائدة في المنطقة، والتي قامت على مدى آلاف السنين بتشكيل صورة شاطئ الإسكندرية بتعرجاته ومنحنياته. وكانت الدراسات البيئية التفصيلية المأمولة، والسابقة على هذا التدخل، ضرورة ملحة لتحديد المواقع التي توضع فيها الأجسام الكفيلة بتشتت طاقة الأمواج القادمة مع العواصف، بحيث تصل إلى خط الساحل وقد فقدت الطاقة المؤثرة على حركة الرمال الشاطئية، فلا يحدث تآكل للشاطئ ».

ولما سألنا الدكتور شرف الدين عن موقف علماء البحار في جامعة الإسكندرية مما حدث، قال :« إننا لم نكتف بالمناداة، بل كنا عمليين، وقدمنا - من خلال قسم علوم البحار في جامعة الإسكندرية - مشروعاً متكاملاً لتقدير الآثار البيئية المترتبة على مشروع توسيع الكورنيش، بعد مناقشته وتدارسه على مستوى القسم والكلية والجامعة. ويستهدف هذا المشروع إيجاد أفضل الترتيبات التي تكفل صون ما تم إنجازه من أعمال التوسيع، وحماية كورنيش الإسكندرية من النحر والتآكل. وكل المطلوب الآن أن يصدر قرار من مجلس الجامعة بالموافقة على تمويل هذا المشروع الحيوي، مع العلم أن ثمة جهات كثيرة مستعدة لتمويله» .

الجدير بالذكر أن التجاوز الذي تم في أعمال توسيع الكورنيش تكرر مع مشروع تجميل منطقة قلعة قايتباي، حيث جرى التعامل مع المنطقة هندسياً، دون أخذ الاعتبارات البيئية في الحسبان. وقد تكون لذلك عواقب وخيمة في المستقبل المنظور.

رجب سعد السيد (الإسكندرية)



الشيخ حميد بن راشد النعيمي يوقع قانون الصرف الصحي

■ **الامارات العربية المتحدة**

أول قانون للصرف الصحي في عجمان

أصدر حاكم عجمان الشيخ حميد بن راشد النعيمي مرسوماً بقانون الصرف الصحي في الإمارة، ووقع على الامتيازات والحقوق التي منحت لشركة عجمان للصرف الصحي الخصوصية المحدودة التي تضم حكومة عجمان وشركتي ثيمز ووتر وبلاك أند فيتش، وهما من الشركات العالمية الرائدة في مشاريع الصرف الصحي. وقال الشيخ حميد ان القانون الجديد هو أولى الخطوات «لإنشاء نظام مركزي حديث لتجميع مياه الصرف الصحي من العقارات في مدينة عجمان، ومعالجتها صناعياً، للاستفادة منها في الري وتشجير المدينة والحدائق والمزارع، أو استغلالها في أعمال التشييد والبناء، أو تصريفها بصورة لا تلوث البيئة أو تضر بالصحة العامة». وأشار إلى أن القانون هو الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط. وهو يوجب على كل مالك عقار أن يسجله لدى الشركة لضمان ربطه بنظام الصرف الصحي المركزي.

حظر الصيد الترفيهي في أبو ظبي

تتلقى هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها طلبات الحصول على رخص للصيد الترفيهي، بعد ان قررت حظر هذا الصيد في إمارة أبو ظبي إلا بعد الحصول على رخصة من الهيئة.

وتتوقع الهيئة ان يصل عدد هواة الصيد الترفيهي في الإمارة إلى نحو 5 آلاف من مختلف الفئات. ويشمل هذا الصيد الهواة الذين يصطادون بالصنارة والحبل على الشواطئ وفي وسط البحر، والسياح ونزلاء الفنادق. ولهذا قررت الهيئة إصدار نوعين من الرخص هما الترخيص السنوي ورسومه 120 درهماً والترخيص الأسبوعي ورسومه 30 درهماً (الدولار 3،67 درهم).

وبالتنسيق مع حرس السواحل وشرطة أبو ظبي البحرية وبلدية أبو ظبي، سيتم تطبيق حظر الصيد الترفيهي غير المرخص وضبط المخالفين الذين ستطبق بحقهم العقوبة الواردة في قانون استغلال وحماية وتنمية الثروات المائية الحية التي تصل إلى الحبس والغرامة.

قرية بيئية لإدارة النفايات في الشارقة

تستعد بلدية الشارقة لإنشاء قرية بيئية لمعالجة النفايات المختلفة، تتوافر فيها المواصفات المعروفة عالمياً، بهدف الوصول إلى استراتيجية تنموية خالية من التلوث من خلال اتباع الأساليب الفنية غير التقليدية في التخلص والمعالجة والتدوير.

وقال المهندس يحيى رمضان البلوشي نائب رئيس قسم حماية البيئة ان البلدية أجرت دراسة متكاملة للمشروع، ويجري اختيار موقع بيئي ملائم لممارسة هذه الأنشطة. وسيكون التعاون قائماً ومستمراً بين مصنع السماد وأقسام حماية البيئة والنفايات الصلبة والمجاري وغيرها. ومن المنتظر ان تشمل الأنشطة فرز المخلفات والنفايات الصلبة الناتجة عن مواد البناء وقطع غيار «سكراب» السيارات كالإطارات وإعادة تدويرها ومعالجة النفايات الطبية الخطرة الناتجة عن المستشفيات والعيادات والعمليات الجراحية.

وستنشئ البلدية أكثر من محطة لتجميع وترحيل النفايات، ليتم دفنها في مكب صحي جديد مبطن مزود بامتيازات بيئية ونظام علمي فعال لمعالجة المخلفات السائلة، إضافة إلى تجميع الغازات المتولدة كغاز الميثان لاستغلالها في الأغراض الصناعية.

وسيعيد مصنع السماد تدوير المخلفات العضوية كأحد مكونات السماد. أما مخلفات مواد البناء فسيتم استخدامها في تسوية وردم الحفر والمستنقعات وتعبيد الطرق، والمواد البلاستيكية الزجاجية والورقية والمعدنية سيتم تدوير معظمها.

«سابك» السعودية والمحافظة على البيئة

«سابك»، الشركة السعودية للصناعات الأساسية، حجر الزاوية في الصناعة البتروكيميائية السعودية والخليجية، وأحد أكبر مجمعات الصناعة الكيميائية في العالم. وهي تتعامل مع قضايا حماية البيئة والمحافظة على الصحة العامة من خلال استخدام أفضل التقنيات المتاحة للحد من التلوث، وتطبيق المعايير البيئية أثناء وضع التصاميم الهندسية وتنفيذها، وأثناء تطوير البرامج. وتعمل على تقليص حجم النفايات وخفض استهلاك الطاقة وتنفيذ برامج في التوعية البيئية.

حرصت «سابك»، على مدى العشرين سنة الماضية، على الالتزام بأعلى مستويات الأداء عند تشغيل منشآتها الصناعية، مطبقة أدق المعايير والمقاييس البيئية العالمية. وهي تقوم بالقياسات الضرورية في مصانعها، وفي الهواء المحيط، عبر محطة حديثة متنقلة لمراقبة انبعاثات المصانع، بالإضافة إلى فحص التربة والماء بشكل منتظم.

ومنذ العام 2000، شرعت «سابك» في تطوير نظام الإدارة البيئية في منشآتها، عبر تمكين الشركات التابعة لها من رفع أدائها والتزامها بتطبيق معايير أيزو 14000 الخاصة بإدارة البيئة. وسوف يتم الوفاء بمتطلبات شهادة الجودة خلال سنة 2002.

وقد أثمرت هذه الجهود في نيل جوائز أفضل مصنع يلتزم بالمقاييس البيئية، لعدد من مصانع «سابك» على مستوى المملكة العربية السعودية.

ومن مساهمات «سابك» في حماية البيئة، إنتاج مادة **MTBE** (ميثيل ثلاثي بيوتل الإثير) التي حلت مكان الرصاص المزوج مع وقود السيارات الضار بالصحة والبيئة. ويساعد الوقود المزوج بهذه المادة على الحد من أول أوكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين والمواد الهيدروكربونية المنبعثة من عوادم السيارات. وتعتبر «سابك» من أكبر المنتجين لمادة **MTBE** في العالم.

كما طورت «سابك»، في مجمعها الصناعي للبحث والتطوير، تقنية جديدة لاسترجاع ثاني أوكسيد الكربون وإعادة استخدامه في عملية إنتاج الميثانول. كذلك إعادة استخدام بخار الماء ذي الجودة العالية، الناتج في مجرى تنفيس غاز ثاني أوكسيد الكربون في الغلايات الصناعية. ولهذا الابتكار فوائد بيئية واقتصادية، ويتم استرجاع كلفته خلال سنوات قليلة. وقد حصلت «سابك» على جائزة مجلس التعاون الخليجي لأفضل الأعمال البيئية لابتكارها هذه التقنية.

وتدعم «سابك» الأبحاث العلمية الهادفة إلى المحافظة على الصحة العامة والبيئة. وتساهم في إقامة ورش عمل بيئية، مع دعمها لبرنامج كرس لحماية البيئة بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

■ الجزائر

النفط مقابل الماء:
استيراد مياه الشرب من فرنسا

قررت الجزائر استيراد كميات ضخمة من المياه العذبة بواسطة بواخر من مرسيليا في جنوب فرنسا، لسد النقص في مياه الشرب بسبب شح الأمطار. وسيتطلب هذا المشروع إقامة محطة خاصة في ميناء الجزائر تجهز بقنوات خاصة تمكن البواخر من إفراغ حمولاتها عن طريق مضخات، ومنها إلى محطة «تافورة» الرئيسية، لتتم معالجتها قبل أن تصل إلى شبكة التوزيع.

طرحت هذا المشروع شركة «مرسيليا للمياه» في بداية التسعينات، وجددت طرحه الشهر الماضي. وتقضي العملية تزويد الجزائر بحوالى 50 ألف متر مكعب يومياً من المياه ابتداء من هذا الشهر. وأتى الإعلان عن هذه الخطوة في وقت تعاني مجموعة مدن، لا سيما العاصمة الجزائر، نقصاً حاداً في المياه العذبة. وطرحت الحكومة الجزائرية هذا المشروع باعتماد إجراءات جديدة مدرجة ضمن «البرنامج الاستعجالي للمياه».

ومن بين الإجراءات حفر وتجهيز ما يعادل 48000 متر من الآبار الجديدة في 29 ولاية، وستنتهي الأشغال بها في نهاية تموز (يوليو) المقبل، بالإضافة إلى دعم شبكات إمدادات المياه وإنشاء 12 محطة لتحلية مياه البحر.

عرفت الجزائر بين عامي 2000 و2001 شحاً في الأمطار بنسبة تقل 35 في المئة عن المعدل السنوي، في حين شهد الاحتياط المائي تراجعاً قدر بنسبة 60 في المئة، إضافة إلى التأخير في إنجاز مشروع سد «تاكسبت» الذي من المفترض أن يحل أزمة المياه في العاصمة العام المقبل.

وكانت فكرة استيراد الماء عند طرحها أمراً غير مقبول، لا سيما وأن الجزائر تمتلك احتياطاً مهماً من المياه الجوفية. لكن الظروف الحالية دفعت السلطات الجزائرية إلى إحياء هذا المشروع لتجنب إجراء «يوم في خمسة أيام»، بمعنى تزويد الناس بالماء خلال يوم كامل وإيقافه في حنفيات المنازل خمسة أيام في فصل الصيف.

■ الرباط

خبراء مغاربة يحذرون من كوارث بسبب التصحر

حذر خبراء مغاربة من كارثة طبيعية وبيئية في منطقة المغرب العربي نتيجة زحف التصحر. وناشدوا حكومات دول المنطقة تجاوز «الحساسيات السياسية والأمنية» وتكثيف جهودها من أجل إنقاذ 80 في المئة من الأراضي الرعوية و35 في المئة من الأراضي الزراعية المهددة بعوامل التصحر وتدهور مواردها الطبيعية.

واقترحوا، في ختام ندوة متخصصة عقدت في الرباط أخيراً بالتعاون بين أمانة اتحاد المغرب العربي ومنظمة مرصد الصحراء والساحل التي تضم 25 دولة افريقية و4 دول أوروبية، توخي استراتيجية متكاملة لمواجهة التصحر في منطقة المغرب العربي. ودعوا إلى اعتماد خطط عاجلة للتدخل والإسعاف، مشبهين هذه الظاهرة بما تعرضت له المنطقة خلال الثمانينات بسبب زحف الجراد على جنوب الدول المغاربية، حين اضطرت دول المنطقة لتشكيل وحدات من الخبراء والقوات العسكرية والأمنية المشتركة لتنفيذ خطة مواجهة موحدة ومنسقة ضد زحف جحافل الجراد على المناطق الصحراوية والزراعية في المغرب والجزائر وموريتانيا، والتي كانت تهدد مساحات أخرى شاسعة في المنطقة وكان اتساعها سيؤدي إلى كارثة طبيعية واقتصادية.

ورغم مصادقة دول المغرب العربي الخمس على الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر، فان خطط التعاون المغاربي المشتركة تواجه عقبتين أساسيتين، أولهما سياسية تتعلق بضرورة اتخاذ قرارات عاجلة في العواصم المغاربية لإقامة مناطق تنمية مندمجة على الحدود، علماً أن حدود أكبر دولتين مغاربيتين أي الجزائر والمغرب مغلقة منذ ست سنوات، وتمتد على أكثر من ألف كيلومتر. وتكمن العقبة الثانية في توفير التمويل اللازم لتنفيذ البرامج المقترحة، وتنتظر دول المنطقة رداً من الهيئات المالية الإقليمية والدولية، ضمنها البنك الإسلامي للتنمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الافريقي للتنمية.

■ تونس

خرائط زراعية لجدوى الإنتاج

قطعت وزارة الفلاحة شوطاً كبيراً في بلورة خرائط للإنتاج الزراعي تهدف إلى تحديد الخصائص الإنتاجية لمختلف الولايات، وتكون مرجعاً أساسياً في توجيه الحوافز. وسوف تتيح هذه الخرائط تغيير أنماط التعامل مع النشاط الفلاحي، إذ يُنتظر أن تُوضّح الزراعات والأنشطة الأكثر جدوى في مختلف الجهات، اعتماداً على معطيات ومؤشرات موضوعية، في مقدمتها خصوصيات المناخ والتربة.

مشروع MAMA البحري لمراقبة حوض المتوسط

منظمة مراقبة البحار العالمية في حوض المتوسط (MedGOOS) مؤسسة غير حكومية تأسست عام 1997 في مالطا برعاية اللجنة الدولية لعلم المحيطات التابعة لمنظمة اليونسكو، لتطوير نظام عملاني لمراقبة البحر والمناطق الساحلية. ويمول الاتحاد الأوروبي حالياً مشروعاً كبيراً لتعزيز استراتيجية MedGoos، بمشاركة المعاهد الرئيسية من جميع بلدان المتوسط، بما فيها لبنان. عنوان هذا المشروع «الشبكة المتوسطية لتقييم وتحسين نشاط المراقبة والتنبؤ في المنطقة» (MAMA)، ويهدف إلى ما يلي:

- بناء شبكة لكامل حوض البحر المتوسط من أجل مراقبة حالة البحر والتنبؤ بها، وتوسيع الشبكات الموجودة حالياً.
- تشخيص الثغرات الموجودة في أنظمة المراقبة الحالية في المنطقة، وفي القدرة على قياس ونمذجة وتنبؤ النظام البيئي البحري، مع الاستفادة من نتائج المشاريع القائمة مثل MFSPP و AfriceGoos و EuroGoos.
- بناء قدرات الخبراء على اقامة وتشغيل منصات المراقبة، وادارة المعطيات، ونمذجة وتنبؤ النظام البيئي البحري.
- تصميم نظام أولي للتنبؤ على صعيد المناطق الساحلية، وعلى صعيد الحوض بأكمله.
- تطوير استراتيجيات لتقييم صحة البيئة البحرية المتوسطية تهدف إلى حسن الاطلاع على استعمال الوسائل البيولوجية كأداة لمراقبة النظام البيئي الساحلي.
- زيادة مستوى الاطلاع على فوائد تنبؤ العمليات البحرية على النطاق المحلي والإقليمي والدولي، وخاصة عند أصحاب القرار، وذلك بنشر نتائج المشروع، وتنظيم لقاءات محلية وإقليمية لهذا الغرض.

وسيتيح هذا المشروع لمؤسسة MedGOOS تحقيق الخطوات الأولى الملموسة لمد دول المتوسط بالتوجيه اللازم، وبناء القدرات مستفيدة من نتائج المشاريع المتوسطية المتطورة. ومن المتوقع أن يكون دورها فعالاً بالكامل خلال مدة تتراوح بين عشر سنوات وعشرين سنة.

وقد انعقد الاجتماع الأولى لمشروع MAMA في المركز الرئيسي لمنظمة اليونسكو في باريس خلال آذار (مارس) الماضي. وجمع اللقاء الأعضاء المشاركين من جميع دول المتوسط. وساهم المشتركون في تفصيل منهجية المشروع، ووضع برنامج لنشاطاته وخطة زمنية لتنفيذه خلال السنوات الثلاث القادمة. وسيقوم المشروع بجهود منسقة بين بلدان المنطقة لوضع مختلف المعاهد على الشبكة ذاتها وتأسيس البنى التحتية من أجل نظام متوسطي بحري شامل لتحقيق خطة استعمال المناطق الساحلية المستدامة.

ويركز MAMA على تنظيم مساهمة مشتركة للموارد العلمية والتكنولوجية في البلدان المتوسطية، عبر المشاركة في التجارب ونقل الخبرات، بهدف رفع القدرات في علم البحار العملاني. وهو يعتمد مبدأ مشاركة الجهود، على أساس النمو المشترك والملكية المشتركة ورفع الطاقات لمستويات متساوية. كما أنه يهيئ الأرضية المناسبة لبلدان المنطقة لتستفيد من إمكانيات الاعتمادات المالية المخصصة لبرامج المراقبة البيئية، ومن مشاريع بحرية ضخمة ومتكاملة في أوروبا، حيث أن البحر المتوسط هو قاعدة تنفيذ تجارب هذه المشاريع.

د. هراتش قيومجيان، د. نجاد كباره
المجلس الوطني للبحوث العلمية (بيروت)

التلوث بالكومبيوتر

فضيحة تصدير النفايات الالكترونية الى دول العالم الثالث

ماذا يحدث لذلك الكومبيوتر القديم بعد أن تقتني آخر جديداً؟ الاحتمال كبير أن ينتهي، كلياً أو جزئياً، في مكب نفايات. ولئن تكن أجهزة الكومبيوتر تخدم مدة أطول في البلدان النامية، حيث يتم تجديدها وتقويتها، أو تحويلها لاستعمالات أبسط، أو تقديمها لجهات تعيد استعمالها، فان مدة حياة الكومبيوتر في البلدان الصناعية المتقدمة انخفضت من 5 سنوات الى سنتين أو أقل. لكن أجهزة الكومبيوتر تحتوي على مواد كيميائية خطرة، لذلك منعت بلدان كثيرة رميها في المطامر. فأين تذهب؟ كشفت دراسة أميركية قبل أشهر أن 80% من النفايات الالكترونية في الولايات المتحدة تصدر الى بلدان آسيوية، حيث يتولى عمال فقراء تفكيكها لاستخراج معادن منها، في ظروف بدائية تعرض حياتهم وبيئتهم لاخطار كبيرة.

اعداد:
عماد فرحات

هل لديك جهاز كومبيوتر قديم؟ غالب الظن أن الغبار يغطيه، وأنت تود التخلص منه، لكنك لا تعرف كيف وأين. كن أكيداً أنك لست الوحيد. فملايين الأطنان من أجهزة الكومبيوتر المهملة وغيرها من النفايات الالكترونية تتكدس في كل مكان، مسببة، في رأي بعض الخبراء، ما قد يصبح أكبر مشكلة نفايات سامة في القرن الحادي والعشرين.

ان وجدت مبالغة في هذا الكلام، اليك بما يأتي: انبوب الاشعة المهبطية (CRT) الزجاجي الموجود في شاشة التلفزيون والكومبيوتر يحتوي على 1,8 كيلوغرام أو أكثر من الرصاص. فاذا ضربنا هذا الرقم في 315 مليون جهاز كومبيوتر يتوقع أن تصبح مهملة في الولايات المتحدة وحدها مع حلول سنة 2004، تكون النتيجة أكثر من نصف بليون كيلوغرام من الرصاص. وتحتوي الشاشات الملونة في غالبية أجهزة الكومبيوتر على أنابيب تخالف معايير السمية للرصاص وتصنف بأنها نفايات خطرة. ولوحات الدوائر والبطاريات ممتلئة أيضاً بالرصاص، اضافة الى كميات أقل من الزئبق والكروم.

ويزن البلاستيك المستخدم في صنع جهاز كومبيوتر عادي نحو 6 كيلوغرامات، 25 في المئة منه بوليفينيل كلورايد (PVC) الذي ينتج مركبات الديوكسين السام عند الاحتراق. وتحتوي أجزاء بلاستيكية اخرى وبعض لوحات الدوائر على معوقات لهب معالجة بالبروم، يشتبه في أن بعضها يعطل عمل الغدد الصم، ويتجمع في أنسجة الحيوانات والأسماك مما يشكل خطراً على صحة الناس الذين يستهلكونها.

يعتقد الخبراء ان ادراك الأثر البيئي للنفايات الالكترونية ما زال في البداية. فقدرة أجهزة الكومبيوتر على معالجة المعلومات تتضاعف كل 18 شهراً. والكومبيوتر الجديد الذي تشتريه اليوم قد يصبح من الطراز القديم بمجرد وصله بالتيار الكهربائي في المنزل.

وفي سَوْرة الاندفاع الجامح نحو المستقبل التكنولوجي، يعمد المستهلكون الى تحديث أجهزتهم للمرة الثالثة والرابعة، دافعين بالقديمة الى مطامر النفايات. وقد أظهرت دراسات أن أكثر من نصف الأجهزة المهملة تكون صالحة للعمل، لكن يتم التخلص منها رغبة في اقتناء طرازات أحدث. ويقدر، مع حلول سنة 2005، أن جهازاً واحداً سيؤول الى التقاعد مقابل كل جهاز جديد يدخل السوق.

والمشكلة تتعدى أجهزة الكومبيوتر. فالمنتجات الالكترونية

ENVITEC 2001/ Messe Dusseldorf

دينوصور من نفايات الكترونية في معرض «إنفيتيك» للتكنولوجيات البيئية في دوسلدورف، ألمانيا

الأخرى تساهم في تنامي المشكلة. ومع ظهور الـ«DVD» وشاشات العرض الرقمية المسطحة، بدأت أجهزة التلفزيون والفيديو العادية تتكوم في المطامر، وتلوث لقائم المحارق، وتضيف مكونات خطرة من نوع جديد الى صادرات النفايات المتجهة الى البلدان النامية، حيث مقاييس اعادة تدوير النفايات والتخلص منها تكاد تكون معدومة.

المصير الغامض

النفايات الالكترونية هي الأسرع نمواً بين أنواع النفايات البلدية في البلدان الصناعية، وربما في العالم. وقد أظهرت دراسات أنها تشكل الآن أكثر من 5 في المئة من جميع النفايات البلدية الصلبة في الولايات المتحدة واوروبا، أي ما يفوق كمية الأقمطة وعلب المرطبات مجتمعة، وما يعادل كمية جميع الأغلفة والقوارير البلاستيكية المرمية. والالكترونيات الاستهلاكية مسؤولة عن 70 في المئة من المعادن الثقيلة الموجودة في المطامر الأميركية، بما في ذلك 40 في المئة من الرصاص، ما يجعل إخراج النفايات الالكترونية السامة من مجرى النفايات البلدية أولوية بيئية.

ثمة غموض حول مصير معظم النفايات الالكترونية. ويفترض الخبراء ان الغالبية تطمر أو تحرق أو تصدَّر أو تترك قابعة في المخازن. وحتى الأقلية التي يعاد تدويرها يصعب رصدها. وهذا يعود جزئياً الى ان صناعة اعادة التدوير تضم تشكيلة واسعة من الاختصاصات المتداخلة. فهناك مرافق تتولى تجديد الأجهزة لاعادة بيعها، ومرافق تصلح الأجهزة المعطلة لاعادة استعمالها أو تقديمها كهبات، ومرافق لتفكيكها واستخراج مواد أولية منها مثل المعادن والبلاستيك والزجاج.

أظهرت دراسة أجراها المجلس الوطني الأميركي للسلامة أن 41 مليون جهاز كومبيوتر شخصي في البلاد تم التخلص منها عام 2001، ويرجح أن الكثير منها ذهب الى تجار يتولون تصديرها الى الخارج. وقدرت أجهزة الكومبيوتر التي ستصبح مهملة سنة 2004 بنحو 315 مليون جهاز، ليصل العدد الى 500 مليون سنة 2007. كما قدرت النفايات الالكترونية بنحو 5 ـ 7 ملايين طن سنوياً.

الأكيد هو أن الكميات التي تصل الى شركات اعادة التدوير هي أقل مما يجب. فالالكترونيات المنزلية، مثلاً، لا يعاد تدويرها في الغالب. والسبب أن برامج جمعها غير متوافرة في

فوق:
ـ طفل في بلدة غويو الصينية على كومة من نفايات الكومبيوتر المستوردة.

تحت:
ورشة نموذجية لتفكيك النفايات الالكترونية. هناك مئات الورش المماثلة في أربع قرى على ضفاف نهر ليانجيانغ.

معظم البلدان، والغالبية الساحقة من الناس لا يعرفون ماذا يفعلون بأجهزة الكومبيوتر القديمة التي يقتنونها، والتي يقبع ثلاثة أرباعها في خزائن وأقبية المنازل. يضاف الى ذلك أن قيمة اعادة بيعها ضئيلة. ويقول بيتر بنيسون نائب رئيس شركة ادارة النفايات واعادة تدويرها في نيويورك ان «قيمة المعادن ولوحة الدوائر التي تستخرج من جهاز كومبيوتر قد لا تتجاوز الدولار».

واعادة تدوير الالكترونيات المكتبية ضئيلة أيضاً. وبموجب «قانون المحافظة على الموارد واسترجاعها» في الولايات المتحدة، لا يحق للشركات أن ترمي الأجهزة الالكترونية كنفايات. وفيما تبذل جهود لتحويلها عن المطامر من خلال ما يسمى «اعادة التدوير»، فان هذه العملية باتت في حالات كثيرة تحايلاً تجسده ممارسات مثل التفكيك والتقطيع والحرق. وبعض الشركات التي تجمع الأجهزة كخدمة مدفوعة الأجر، تقوم بشحنها عبر البحار الى بلاد بعيدة، وهذا أرخص من نقلها بالشاحنات الى مرفق متخصص باعادة التدوير.

أخطار صحية

قلة المعلومات تعيق فهم الناس للتأثيرات الصحية المحتملة الناتجة عن التعرض للنفايات الالكترونية. وهذه النفايات تسبب في النهاية أخطاراً صحية مباشرة عندما تتحلل وتتسرب المواد الكيميائية التي بداخلها الى البيئة.

وتحتوي الالكترونيات على أكثر من 1000 مادة مختلفة، منها مواد سامة تسبب تلوثاً خطراً عند التخلص منها بطرق غير سليمة. فالرصاص والزئبق من السموم الفتاكة المتلفة للجهاز العصبي، خصوصاً لدى الأطفال الذين قد يعانون نواقص في حاصل الذكاء وعيوباً في النمو عند التعرض للمادتين حتى بمستويات منخفضة. ويقدر ان 22 في المئة من الاستهلاك العالمي للزئبق يستخدم في صنع الأجهزة الكهربائية والالكترونية. وهو يمكن أن يسبب تلفاً لأعضاء مختلفة مثل الدماغ والكلى. والجنين النامي يكون أكثر عرضة للزئبق من خلال تعرض أمه له. وعندما يصل الزئبق الى الماء يتراكم في الكائنات الحية ويتكثف من خلال السلسلة الغذائية، وخصوصاً عن طريق أكل الأسماك.

والكادميوم مادة سامة في لوحات الدوائر، وقد صنف كمسبب محتمل للسرطان عند الانسان، كما أنه يحدث تلفاً رئوياً عند حرقه واستنشاقه. والكروم، الذي يستخدم أيضاً في لوحات الدوائر، يسبب أوراماً في الرئتين والجيوب الأنفية لدى استنشاقه بجرعات عالية.

واضافة الى المعادن الموجودة في الأجهزة الالكترونية، تنطوي معوقات اللهب المعالجة بالبروم في الأجزاء البلاستيكية على أخطار صحية. فهي من مجموعة المركبات الكيميائية الضارة المعروفة بالملوثات العضوية الدائمة الأثر (POPs) التي تجوب العالم وتتجمع في أنسجة الانسان والحيوان والأسماك. ولكن أظهرت التجارب التي اجريت على الحيوانات أن عدداً من هذه المركبات يؤثر على وظيفة الغدة الدرقية، وله تأثيرات استروجينية ومضار أخرى.

أما الباريوم، الموجود في الشاشة لحماية المستخدم من الاشعاع، فالتعرض له على المدى القصير يسبب انتفاخاً في الدماغ وضعفاً في العضلات وتلفاً في القلب والكبد والطحال.

ويمتاز البريليوم بخصائص تجعله مناسباً للاستعمالات الالكترونية. فهو معدن رمادي بلون الفولاذ، خفيف الوزن للغاية، صلب، وموصل جيد للكهرباء والحرارة، ولا يتمغنط. ولكن تم تصنيفه مؤخراً بأنه مادة مسببة لسرطان الرئة لدى الانسان. والخطر الرئيسي هو في استنشاق غبار البريليوم بصورة مستمرة، ولو بكميات صغيرة، فتنشأ لدى المرء حساسية له، ويمكن أن يصاب بمرض البريليوم المزمن الذي يؤثر بشكل خاص على الرئتين. كما أنه يسبب مرضاً جلدياً يتميز بضعف التئام الجروح وظهور ما يشبه الثآليل. وقد تظهر الاصابة بمرض البريليوم حتى بعد سنوات عدة من آخر تعرض له.

وتشكل خرطوشة الحبر البلاستيكية في طابعة الكومبيوتر إحدى مصادر النفايات الخطرة. فالمكون الرئيسي للحبر الأسود صباغ يعرف بالكربون الأسود، واستنشاقه قد يسبب تهيج مجرى التنفس. وقد صنفته الوكالة الدولية لأبحاث السرطان بأنه مادة مسببة للسرطان. وتشير دراسات الى ان الحبر الازرق والأصفر والأحمر يحتوي على معادن ثقيلة.

ويستخدم الفوسفور طلاء للجزء الداخلي من اللوحة الامامية لانبوب الأشعة المهبطية. وهو عنصر مساعد على سطوع الصور المعروضة على الشاشة. ويحتوي طلاء الفوسفور على معادن ثقيلة مثل الكادميوم، ومعادن ترابية نزرة مثل الزنك والفناديوم. وهذه المعادن ومركباتها سامة جداً.

تختلف ردات الفعل تجاه مشكلات النفايات الالكترونية،

مما أسفر عن أنظمة متناقضة تستدعي وضع استراتيجية موحدة. فقد أقرت ولاية نبراسكا الأميركية، مثلاً، قانوناً يفرض رسماً مسبقاً على التخلص من أنابيب الأشعة المهبطية في الشاشات، بينما حظرت ولايتا مساتشوستس وكاليفورنيا رميها كلياً. وفي غضون سنتين، ستتبنى بلدان الاتحاد الاوروبي نظام النفايات الكهربائية والالكترونية، وهو جزء مثير للجدل من تشريع يحمّل صانعي الالكترونيات مسؤولية مالية للتخلص من منتجاتهم. وهناك إجراء مرافق يدعى «تقييد المواد الخطرة» يحظر استعمال مواد كيميائية معينة في انتاج الالكترونيات. وقد حدد البرلمان الاوروبي بعض معوقات اللهب المعالجة بالبروم لكي يتم التوقف عن استعمالها تدريجياً بين سنتي 2003 و2006.

الوضع في الصين

منذ سنوات والهيئات البيئية، مثل غرينبيس، تحذر من أن نفايات الكترونية يجري حرقها بالجملة في الهواء الطلق في بلدان آسيوية كالصين وباكستان والهند. ولاستطلاع الأمر، قام مندوبون من شبكة عمل بازل (BAN)، التي تعنى بقضايا الاتجار بالمواد السامة ومقرها في مدينة سياتل الأميركية، برحلة الى بلدة غوييو الصينية في اقليم غوانغدونغ على بعد أربع ساعات بالسيارة من هونغ كونغ، في أوائل كانون الثاني (يناير) 2002. وما شاهدوه هناك أذهلهم.

يقول جيم بوكيت، منسق الشبكة، ان غوييو والقرى المجاورة هي منذ سبع سنوات خط أمامي لتجارة عالمية بالنفايات الالكترونية، حيث يعمل نحو 100 ألف شخص في قطاع «اعادة تدويرها». وتنقل غالبية النفايات بالشاحنات الى هناك من ميناء نانهاي بالقرب من هونغ كونغ، حيث ترسو سفن الحاويات القادمة يومياً من الولايات المتحدة وكندا واليابان: «حجم الأعمال مذهل، فهناك عدد ضخم من الشاحنات، وعدد كبير من الأشخاص المنغمسين في هذا العمل، ودفق مستمر من أجهزة الكومبيوتر المهشمة. ولا يجري اصلاح أي منها. فالهدف استخراج كل ما أمكن من فولاذ وبلاستيك ونحاس وذهب وفضة ومواد ثمينة اخرى، مستخدمين أدوات بدائية كالمطارق والأزاميل ومفكات البراغي بأيديهم العارية، ومن دون أقنعة وملابس واقية. أنابيب الأشعة المهبطية، ذات الزجاج المرصص، ترمى ببساطة بعد سحب اللولب النحاسي منها».

كانت هذه المنطقة تنتج الأرز في السابق، فتحولت قنوات الري الى مكبات ترمى فيها كميات ضخمة من نفايات الكومبيوتر. وهي تزخر بأخطار صحية بيئية تهدد السكان المحليين. وبحسب مشاهدات الفريق، يمضي العمال، وغالبيتهم من الأطفال، أياماً وهم يسخنون لوحات الدوائر، من دون أجهزة واقية، لتذويب اللحام الرصاصي بحيث يستطيعون سحب رقاقات الكومبيوتر لاعادة بيعها أو لسكب الحمض (الأسيد) عليها من أجل استخراج الذهب منها. ولدى حرق الرصاص والبلاستيك، تنبعث منهما أبخرة سامة يمكن استنشاقها أو ابتلاعها أو امتصاصها من خلال الجلد. وتنسكب بقايا الرصاص الذائب على الأرض. وأظهرت تحاليل أجريت لعينات من التربة والرسوبيات والماء في نهر مجاور أن مستويات التلوث تزيد مئات الأضعاف عن تلك التي تعتبر مأمونة في البلدان المتقدمة.

ومن الممارسات الأخرى الشائعة في المنطقة اذابة رقاقات الكومبيوتر في حفر مملوءة بمزيج بدائي يدعى «الماء الملكي»، وهو مكون من حمض الهيدروكلوريك بنسبة 75 في المئة وحمض النتريك بنسبة 25 في المئة. ويمكن رؤية الدخان والأبخرة السامة المتصاعدة من هذه الحفر عن بعد عدة كيلومترات. وبعد الانتهاء من العملية ترمى الأحماض والوحول المتخلفة عنها في النهر المجاور.

وثمة أنشطة تمارس في قرية أخرى قريبة من غوييو مكرسة لحرق غلافات البلاستيك التي تغطي الأسلاك النحاسية في حفر مكشوفة. ويجرى ذلك غالباً خلال الليل، لأن السلطات المحلية تعارض هذه الممارسات، بسبب الانبعاثات الدخانية السوداء الكثيفة التي تنتج عن عمليات الحرق. وهذه المواد تحتوي على البوليفينيل كلورايد ومعوقات اللهب المعالجة بالبروم، التي تنتج مركبات الديوكسين لدى احتراقها على درجات حرارة منخفضة. ووصف بوكيت القرية بأنها «مسودَّة تماماً» بهذا السخام السام.

من أسباب ازدياد تدفق النفايات الالكترونية على بلدان آسيوية انخفاض أجور الأيدي العاملة، خصوصاً في الصين حيث لا يتجاوز أجر العامل 1,5 دولار في اليوم، والتهاون في تطبيق الأنظمة البيئية والمهنية، ومشروعية تصدير النفايات الالكترونية الخطرة من دون ضوابط في الولايات المتحدة رغم أن القانون الدولي لا يسمح بذلك.

من فوق:
- نساء يفرزن الكابلات المستخرجة من أجهزة الكومبيوتر، تمهيداً لحرقها ليلاً.
- حرق قطع لاستخراج المعادن منها.
- نماذج بطاقات وجدت على أجهزة كومبيوتر في غوييو كشفت للمحققين مصدرها.

النفايات الالكترونية في الولايات المتحدة

- يقتني الأميركيون أجهزة كومبيوتر أكثر من مواطني أي بلد آخر، فهي موجودة حالياً في أكثر من نصف المنازل.
- نظراً لتقدم تكنولوجيا الرقائق (chips) انخفضت مدة حياة الكومبيوتر من 5 سنوات الى سنتين أو أقل.
- في ولاية كاليفورنيا، وحدها، يباع أكثر من 2,2 مليون جهاز كومبيوتر سنوياً، معظمها يحال على «التقاعد» في غضون سنتين، ويتحول أكثر من 6000 كومبيوتر يومياً الى نفايات، يخزن معظمها في خزائن المنازل والمكاتب لأن مقتنيها لا يريدون رميها.
- تشكل النفايات الالكترونية 2 ـ 5% من النفايات البلدية الأميركية.
- يقدر أن 300 ألف طن من النفايات الالكترونية انتهت الى المطامر في الولايات المتحدة عام 2000، وأن العدد السنوي سيزداد أربعة أضعاف في السنوات الخمس المقبلة.
- تحتوي النفايات الالكترونية على كميات لا يستهان بها من المواد الخطرة. فكل شاشة كومبيوتر أو تلفزيون تحتوي على 1,8 ـ 3,6 كيلوغرام من الرصاص. ويحتوي زجاج الشاشة على رصاص بنسبة حوالى 20% من وزنه.
- 70% من المعادن الثقيلة الموجودة في المطامر، بما في ذلك الزئبق والكادميوم، تأتي من أجهزة الكترونية. وهذه المعادن الثقيلة، والمواد الخطرة الأخرى الموجودة في الالكترونيات، تلوث المياه الجوفية وتشكل أخطاراً على البيئة والصحة العامة.
- أقرّت ادارة السموم في ولاية كاليفورنيا عدم قانونية ارسال أنابيب الأشعة المهبطية (في الشاشات) الى المطامر.
- أرخص خيار حالياً لاعادة تدوير النفايات الالكترونية في الولايات المتحدة هو ارسالها الى الخارج. أما كيف تستخدم هذه النفايات أو يتم التخلص منها هناك فما زال غامضاً.
- تجار الأدوات المستعملة ومسؤولو الجمعيات الخيرية لا يتقنون التعامل بالتجهيزات الالكترونية التي يحصلون عليها وخيارات التخلص المتاحة لهم بموجب القانون.
- تكون لأجهزة الكومبيوتر المهملة قيمة نسبية لدى تسليمها الى جهة تتولى اعادة استعمالها أو تدويرها، لكن ارتفاع كلفة نقلها واصلاحها أو تفكيكها يجعلها غير مجدية اقتصادياً.

وقد تم نشر مكتشفات فريق الاستطلاع في تقرير مشترك بعنوان «تصدير الأذى: إغراق آسيا بنفايات التكنولوجيا المتقدمة» أصدرته في شباط (فبراير) الماضي شبكة عمل بازل بالاشتراك مع التحالف ضد السموم في سيليكون فالي (SVTC) وهو منظمة بيئية في سان هوزيه بكاليفورنيا. والتقرير زاخر بالمعلومات المثيرة حول تصدير النفايات الالكترونية الى البلدان الفقيرة، والأخطار التي يتعرض لها سكان هذه البلدان والعمال الذين يزاولون تفكيك الأجهزة. وهو وصف ما يحصل بأنه «كابوس العصر المعلوماتي».

تحالف الصناعات الالكترونية (EIA)، وهو مجموعة تجارية مقرها في مدينة النغتون بولاية فرجينيا وتمثل أكثر من 80 في المئة من صناعة الالكترونيات الأميركية التي يبلغ حجم أعمالها 550 بليون دولار، رد على التقرير قائلاً انه يعمل مع الحكومات من خلال منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لوضع خطوط توجيهية معترف بها دولياً من أجل ادارة نفايات الكومبيوتر ادارة سليمة بيئياً. وأضاف: «نأمل ان تساعد هذه المبادرة الحكومات لتضمن أن مرافق اعادة التدوير العاملة ضمن حدودها تحكمها أنظمة مناسبة وتُجرى وفق مقاييس بيئية وصحية وأمنية رفيعة».

لكن التقرير أكد أن الاعمال التي تنفذ في غوييو لا تمثل إلا «أذن الجمل»، أو قمة الجبل الجليدي، من حيث التعامل الخطر بالنفايات الالكترونية في البلدان النامية. وأشار الى أن 80 في المئة من الالكترونيات التي تجمع في الولايات المتحدة وتسجل على أنها «أعيد تدويرها» توضب على وجه السرعة في حاويات تشحن بحراً الى بلدان آسيوية، حيث تفكك وتستخرج منها قطع ومواد خطرة، في أوضاع لا تحكمها أنظمة وقوانين ضابطة، فتنتج منها ملوثات خطرة وسامة تضر بالانسان والبيئة.

وعلى رغم ان «قانون المحافظة على الموارد واستعادتها» في الولايات المتحدة يمنع الشركات الاميركية من رمي الكترونياتها القديمة، فان مرافق «اعادة التدوير» التي تجمع الأجهزة المستعملة ليست ملزمة بأي برنامج مرخص. وهذا يعني أن الشركة «المانحة» يمكن ان تُحل نفسها من المسؤولية بمجرد تقديم أجهزتها الى أي مؤسسة تدعي اعادة الدوير. وأحياناً تحصل الشركة المانحة على «شهادة اعادة تدوير» من الشركة الجامعة، لكن هذه الشهادات لا تخضع لاي موافقة ملزمة.

يقول روبرت تونيتي من وكالة حماية البيئة ان اسواق تصدير الالكترونيات المستعملة ضرورة كبرى، ليس للصناعة الأميركية فقط وانما أيضاً للبلدان الفقيرة حيث يتم تجديد أجهزة الكومبيوتر القديمة لاستعمالها مجدداً. ويضيف أن أحد العوامل التي تسهم في نمو هذه الصادرات هو الميل الى اقفال مصاهر النفايات المعدنية في الولايات المتحدة بسبب الأنظمة البيئية.

استخدام الكومبيوتر والانترنت في المنطقة العربية

عام 2000 كان هناك 1,4 جهاز كومبيوتر لكل مئة مواطن في المنطقة العربية كمعدل عام، أي حوالى خمس المعدل العالمي البالغ 7,7 آنذاك. أما شبكة الانترنت، فمعدل استخدامها رهن بعدد أجهزة الهاتف والكومبيوتر، علماً أن هناك 7 خطوط هاتف ثابت لكل مئة شخص في المنطقة العربية، بالمقارنة مع المعدل العالمي الذي بلغ 15,2 عام 2000. لكن السياسات الحكومية تؤدي دوراً هاماً في تسهيل عمليات الاتصال. واستعمال الانترنت في سورية، مثلاً، ما زال في بدايته، حيث بلغت الكثافة 1,3 استعمال لكل ألف شخص في مقابل 167 استعمالاً في الامارات العربية المتحدة. ويبلغ معدل الاستعمالات في المنطقة العربية حالياً حوالى 7,5 لكل ألف شخص، وفي بلدان مجلس التعاون الخليجي 32، بينما المعدل العالمي حوالى 55.

شهد استخدام أجهزة الكومبيوتر في الخدمات الحكومية تصاعداً في العقود الثلاثة المنصرمة. لكن هناك فوارق بين بلد وآخر. ففي الاردن أدخلت 92 في المئة من المؤسسات الحكومية عام 2000 تكنولوجيات المعلومات والاتصال في أعمالها اليومية، واستفادت خدمات حكومية كثيرة في السعودية من تطورات مماثلة، بما فيها السجلات الوطنية. وفي سورية، كانت وزارة المال والقطاع المصرفي الحكومي الأكثر نشاطاً في ادخال تكنولوجيات المعلومات في أعمالها. وبذلت جهود كبيرة في الامارات العربية المتحدة، وأعلنت خطة طموحة في دبي عام 2000 لاقامة شبكة مراكز تسهل الوصول الى الخدمات الحكومية عن طريق الانترنت.

وحقق عدد لا يستهان به من المؤسسات التجارية تواجداً على الانترنت. وباستثناء عدد محدود من المؤسسات التجارية التي تتولى بيع منتجاتها بالتجزئة (المفرق) من خلال مواقعها على الشبكة العالمية، فالمعلومات محدودة حول حجم الصفقات التجارية التي أبرمها رجال أعمال على الانترنت في المنطقة العربية. وتشير الارقام المتاحة الى أن الحجم الاجمالي للتجارة الالكترونية في البلدان العربية بلغ نحو 400 مليون دولار عام 2001، ويتوقع أن يرتفع الى 3 بلايين دولار سنة 2003.

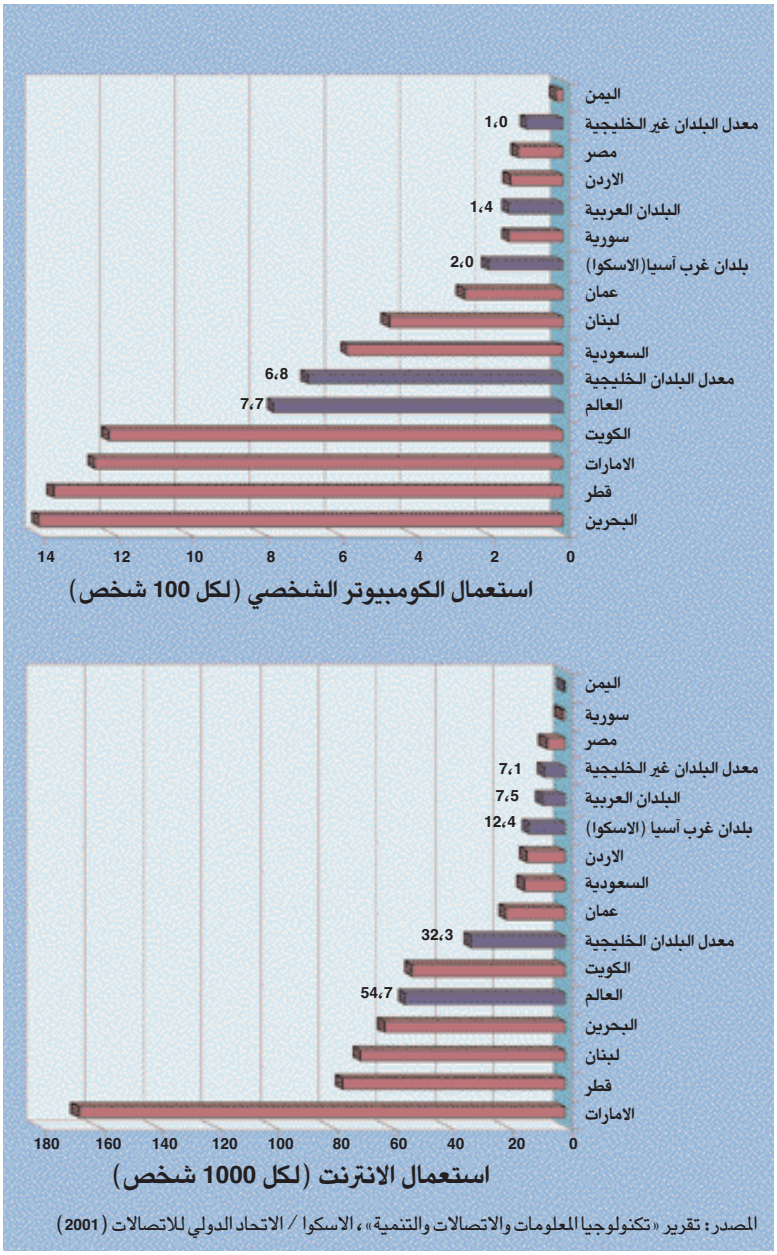
وتشهد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في القطاعات التعليمية درجات متفاوتة من الانتشار. وكان تركيز واضح على استخدام أجهزة الكومبيوتر الشخصي، وبنسبة أقل شبكة الانترنت، في المدارس الثانوية والجامعات. فقد أدخل الاردن ورشاً للتدريب على أجهزة الكومبيوتر في جميع المدارس الثانوية، بينما تقام في سورية دورات تدريب على

القوانين الأميركية تجيز تصدير جميع أشكال النفايات الالكترونية، حتى تلك التي أدرجتها وكالة حماية البيئة على قائمة النفايات الخطرة، ما دام الهدف المعلن من التصدير هو اعادة تدوير هذه النفايات لا التخلص منها. وقانونية تصدير هذه النفايات لا تخلو من ضبابية في سياق اتفاقية بازل (1989) لضبط تجارة النفايات الخطرة عبر الحدود، خصوصاً الى العالم النامي. ومن بين جميع البلدان التي وقعتها أصلاً، فقط الولايات المتحدة وهايتي وأفغانستان لم تصدق عليها بعد. وقد وافقت الدول الأطراف في الاتفاقية على ادارة النفايات الخطرة التي تنتقل في ما بينها باستخدام مجموعة من المعايير المستحدثة التي تتيح «ادارة سليمة بيئياً». أما الدول غير الأعضاء فليست معنية بهذا التعهد الملزم قانونياً. وهذا يعني أن الولايات المتحدة حرة في تصدير الأجزاء الالكترونية الحظرة الى الصين، التي حظرت مستوردات مثل هذه الأصناف، من دون أن تتحمل تبعة الادارة البيئية لصادراتها، التي صُورت على أنها اعادة تدوير كما يحدث في غوييو.

أقر الاتحاد الاوروبي مؤخراً القراءة الأولى لقانون يلزم مصنعي الأجهزة الكهربائية والالكترونية تحمل نفقات اعادة تدوير منتجاتهم المستعملة، وزيادة نسبة اعادة التدوير من 50 الى 70 في المئة، وتحميل المصنعين نفقات جمع الأجهزة المستعملة واعادة تدويرها والتخلص منها، وتشديد الشروط الآيلة الى تصميم أجهزة «صديقة للبيئة»، والغاء المواد السامة على مراحل مع استعمال بدائل أسلم. وتدعو المنظمات البيئية الولايات المتحدة الى اتباع المثال الأوروبي، والتصديق على اتفاقية بازل، واجبار صناعة الالكترونيات على اتباع برامج الاسترجاع واعادة التدوير.

مع احتدام الجدل حول اعادة تدوير الالكترونيات، خصوصاً بعد صدور تقرير «تصدير الأذى»، تسعى الجهات المعنية لايجاد حلول. ويجري حالياً درس عدد من الخيارات المختلفة، مثل برامج اعادة تدوير تمول محلياً ووطنياً، وبرامج يدعمها المصنّعون، وضرائب على التخلص من النفايات في نقطة البيع. لكن تبقى حاجة الى استراتيجية متماسكة محلياً ودولياً.

في هذه الاثناء، وما دام العالم يعلق آمالاً عظاماً على تكنولوجيا الالكترونيات، تبقى الدول النامية مسرحاً لنفايات هذه التكنولوجيا. ■



المصدر: تقرير «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية»، الاسكوا / الاتحاد الدولي للاتصالات (2001)

هذه الأجهزة على عدة مستويات. وفي لبنان، حيث ينشط التعليم الخاص، تكبر الفوارق بين المدارس، ولا سيما بين الرسمية والخاصة.

والتعليم «عن بعد» يوفر فرصاً تتخطى العقبات المعروفة والمتوقعة، ومنها الوصول الى جمهور أوسع من الطلاب، وتلبية حاجات غير القادرين على حضور الصفوف، وتأمين وسائل اتصال بين طلاب من خلفيات اجتماعية وثقافية واقتصادية متفاوتة. وتوفر الانترنت امكانات تعليمية مختلفة، منها استعمال البريد الالكتروني والوصول الى مراجع ومعلومات لا تحصى عن طريق الشبكة العالمية.

وفي مجال الرعاية الصحية، فان تأمين البنية التحتية المناسبة شرط للافادة من تكنولوجيات المعلومات والاتصال. وقد استفادت مصر من احدى قنوات قمر الاتصالات التابع لها لاقامة نظام لامركزي للمعلومات الصحية يربط بين عدد من المراكز، وأطلقت مبادرات حول الطب التلفزيوني في المنطقة العربية. ومثل هذه المبادرات تجريبية في بلدان مثل قطر وسورية، ومتطورة في بلدان أخرى مثل مصر والسعودية. وفي الاردن تدعم سجلات الصحة والتأمين وعمليات مراقبة الأمراض نظم مبنية على تكنولوجيات المعلومات والاتصال.

ما مصير أجهزة الكومبيوتر المستعملة في المنطقة؟ يرى الدكتور عمر بزري، رئيس قسم التكنولوجيا في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا) أن التلوث الناجم عن تقادم أجهزة الكومبيوتر لن يسبب مشكلة كبيرة في المنطقة العربية خلال السنوات القليلة المقبلة، لأن معظم الاجهزة تستخدم لسنوات، ولا ترمى غالباً، بل يتم تجديدها أو تحويلها لاستعمالات أبسط، كمعالجة النصوص. ولو تغيرت البرامج، يبقى استخدام قطع الكومبيوتر ذاتها لوقت طويل نسبياً، ولا ترمى كما يحصل في بلدان الغرب. وحتى لو صدرت أجهزة قديمة الى المنطقة، فسوف تستخدم لسنوات قبل التخلص منها.

وأكد بزري على ضرورة الصيانة الجيدة للاجهزة، وعدم الانجراف لشراء برامج متطورة لا حاجة اليها، بل بدافع اللحاق بركب «الموضة». ولفت الى أن سياسة الاسكوا تقضي بتغيير أجهزة الكومبيوتر كل 3-5 سنوات، بحسب كثافة ودرجة استعمالها. ولكن الكومبيوترات القديمة تقدم الى جهات تستعملها. وقد تم اهداء 220 كومبيوتر شخصي تراكمت خلال السنوات الثلاث الماضية الى مدارس حكومية في جنوب لبنان.

مبعوث مفوضية حقوق الانسان:
انتهاكات صارخة وخروج على المعاهدات

جرائم حرب في فلسطين المحتلة

الاسرائيليون يقتلون الفلسطينيين ويدمرون أرزاقهم ويستولون على مياههم ويرمون النفايات الكيميائية الخطرة والمياه المبتذلة في أراضيهم

نيروبي - «البيئة والتنمية»

«منذ 1967، دمرت اسرائيل البنية التحتية للمياه الفلسطينية ومنعت الأهالي من استخدامها وصادرتها. وحولت 85 في المئة من مياه الضفة الغربية لاستعمالها الخاص، وضخت مياه قطاع غزة وصدَّرتها على حساب تلك الأرض العطشى». بهذه العبارات الواضحة لخَّص ميلون كوتاري، المقرر الخاص لشؤون السكن الملائم في المفوضية العليا لحقوق الانسان التابعة للأمم المتحدة، وضع الموارد المائية الفلسطينية، في تقرير مثير أعده إثر زيارة ميدانية الى المناطق المحتلة في كانون الثاني (يناير) الماضي للوقوف على أوضاعها وعلى انتهاكات اسرائيل لحقوق الانسان هناك. وعرض كوتاري خلاصة التقرير في مؤتمر صحافي على هامش أعمال المنتدى العالمي للمدن، الذي عقد في نيروبي الشهر الماضي بدعوة من برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية.

أشار كوتاري في تقريره الى أن الجنود الاسرائيليين والمستوطنين المسلحين يدمرون الموارد المائية الفلسطينية والمضخات والآبار. ولا يسمح باقامة بنى تحتية جديدة، بما في ذلك شبكات التوزيع، ولا بصيانة التمديدات القائمة واصلاحها. ويمنع الفلسطينيون من حفر الآبار، خصوصاً في المناطق التي أقيمت فيها مستوطنات يهودية. وتوزع المياه بشكل متحيز وبكميات غير كافية للفلسطينيين في المناطق التي تغذيها مصلحة المياه الاسرائيلية (ميكوروت). «وتلوث المياه الجوفية الفلسطينية من خلال رمي النفايات القاتلة والاستعمال الخطر للأسمدة الكيميائية والضخ الجائر الذي يؤدي الى تملح المياه».

وتلقي اسرائيل نفاياتها وتصرف أوساخ مجاريرها غير المعالجة وملوثات كيميائية في الاراضي المحتلة. وتعرقل الادوات الاسرائيلية، بما فيها الادارة المدنية والجيش والمستوطنون، الجهود الفلسطينية والدولية الرامية الى حماية البيئة وتطوير البنية التحتية الضرورية. وفي مثال فاضح على ذلك، فتح مستوطنون يهود النار على عمال وآليات في محطة معالجة مياه المجاري في غزة، التي يمولها برنامج الأمم المتحدة الانمائي، كما استهدفت اعتداءات الجيش الاسرائيلي آليات البنك الدولي وسيارات إسعاف الاونروا والصليب الأحمر والهلال الأحمر.

استباحة المناطق الفلسطينية

التقى كوتاري خلال زيارته جمعيات أهلية فلسطينية واسرائيلية، وهيئات تابعة للامم المتحدة ومنظمات دولية أخرى، وممثلين للسلطة الفلسطينية وخصوصاً وزارة التخطيط والاسكان والتعاون الدولي ووزارة الصحة. وزار القدس الشرقية بما فيها المدينة المسورة ومخيم اللاجئين في شعفاط، وبيت لحم وبيت جالا ورام الله، وقطاع غزة بما فيه مخيما اللاجئين في رفح وخان يونس. وأحيل تقريره الى الامانة العامة للمفوضية العليا لحقوق الانسان في آذار (مارس) الماضي. وقد لحظ انتهاكات كثيرة وكبيرة لهذه الحقوق في المناطق الفلسطينية المحتلة، منها الحق في الحياة، والحق في مستوى معيشة لائق، والحق في حرية الانتقال والاقامة، والحق في المشاركة الشعبية، والحق في عدم الخضوع لتدخل اعتباطي في خصوصية الفرد وأسرته ومنزله أو لمعاملة وحشية أو عقاب مهين.

وشدد التقرير على الأزمة الحالية المتمثلة في تصاعد العمليات العسكرية ضد منازل وممتلكات المدنيين الفلسطينيين. واعتبر أن أزمة اللاجئين وانعدام الارادة السياسية لتنفيذ حقهم في العودة واستعادة ممتلكاتهم والتعويض عليهم، يشكلان انتهاكاً دائماً لحقوق الانسان. وأشار الى أن مصادرة أراضي الفلسطينيين على نطاق واسع ومتزايد، ووضعها في تصرف المستوطنين الاسرائيليين، انتهاك للقانون الانساني الذي يمنع تعديل النظام القانوني المحلي.

وقد فككت اسرائيل هيئات التخطيط الفلسطينية وفرضت سلطاتها التخطيطية الخاصة وقوانينها وأوامرها العسكرية. ووفرت الحصانة للمستوطنين لكي يصادروا وينتفعوا بالأراضي الفلسطينية التي هي مدخل حياة طبيعية كريمة وشرط للحفاظ على الهوية وتقرير المصير. وهذا خرق للشرعة الدولية حول الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. «ونظام التخطيط غير المشروع، الذي فرضته اسرائيل على الأراضي الفلسطينية المحتلة، يحظر البناء، ويحجم عن اصدار الرخص، ويحول المناطق المشمولة بالتخطيط لفائدة اليهود وحدهم، بهدف تحويل الاراضي الفلسطينية المتقلصة الى تجمعات سكنية محصورة ومكتظة بالسكان».

وأورد التقرير مثالاً صارخاً على استباحة اسرائيل للمناطق السكنية الفلسطينية، وهو إقدام الجنود على تدمير المنازل بالآليات العسكرية. وقد تصاعدت هذه الظاهرة منذ

رويترز

جنود الاحتلال يراقبون فلسطينيين وهم يدفعون برميل ماء أمكن انقاذه من بين أنقاض منزلهم الذي هدمه الاسرائيليون

تشرين الأول (اكتوبر) 2000، عندما اعتمدت اسرائيل خطة قصف المنازل بمدفعية الدبابات والطائرات. وخلال زيارة كوتاري في 10 كانون الثاني (يناير) الماضي، شنت القوات الاسرائيلية غارة ليلية على مخيم رفح في قطاع غزة، فدمرت 58 بيتاً فلسطينياً على الأقل، كما جاء في التقرير. وتواصل اسرائيل غرس المستوطنات في الاراضي المحتلة منذ اتفاقيات اوسلو. وخلال عهد الحكومة الحالية، أنشأت 36 مستوطنة جديدة ووافقت على خطط لبناء 14 مستوطنة أخرى.

وأشار التقرير الى «الخراب التراكمي» الذي حل بمنازل الفلسطينيين وأراضيهم، مما يؤكد صحة الاستنتاجات التي توصلت اليها المفوضية العليا لحقوق الانسان وهيئات دولية أخرى من أن الاحتلال الاسرائيلي كان له أثر مدمر على الأوضاع المعيشية في الاراضي المحتلة، وأن اسرائيل تتحمل مسؤولية قانونية عن ذلك. وأكد أنها تواصل عرقلة أعمال التنمية التي تتولاها جهات دولية، فارضة قيوداً اعتباطية على انتقال المواد، مع اخضاع سيارات الأمم المتحدة لتفتيش غير مشروع ومصادرتها وتدمير بعضها والاعتداء على موظفيها.

يمكن مراجعة التقرير الكامل بالانكليزية على موقع المجلة

أعمال اجرامية

فنّد التقرير تجاوزات اسرائيل: فقد أخلّت بالتزامات الشرعة الدولية للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والشرعة الدولية لازالة جميع أشكال التمييز العنصري، وشرعة حقوق الطفل. وشوهت الخصوصية العرقية للضفة الغربية (بما فيها القدس) وقطاع غزة من خلال زرع المستوطنين والمستوطَنات بصورة غير مشروعة، وحرمان فلسطينيي القدس من حق الاقامة ولمّ شمل العائلات. وأعاقت أعمال التنمية، بما في ذلك أعمال الهيئات الدولية.

وضمَّن كوتاري تقريره توصيات الى المفوَّضية العليا لحقوق الانسان. فأكد على ضرورة الوفاء بحق الفلسطينيين في مسكن مناسب، وبجميع الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الأخرى، ضمن أي مبادرات ومفاوضات سياسية لحل النزاع الاسرائيلي الفلسطيني. ودعا الى الاسراع في ارسال قوة حماية دولية، تحت اشراف الأمم المتحدة، الى الاراضي المحتلة، ووضع حد نهائي للاحتلال من خلال تفكيك جميع المستوطنات غير المشروعة، والتوقف فوراً عن انشاء مستوطنات جديدة او توسيع المستوطنات القائمة، وعن تخطيط وانشاء الطرق والأنفاق الالتفافية، وعن مصادرة الاراضي وهدم المنازل. وطالب باعادة الاراضي الفلسطينية العامة والخاصة المصادرة الى مالكيها الشرعيين. وأوصى بوضع «حد نهائي لجميع الاعمال الاجرامية التي يقترفها المستوطنون، ومحاكمتهم وفق الاصول... وتعويض الخسائر المادية التي لحقت بالمدنيين الفلسطينيين».

في المؤتمر الصحافي الذي عرض فيه كوتاري تقرير المفوضية، سأله أحد الصحافيين: «بعد هذه الشهادات، هل يمكن ان ننتظر استدعاء رئيس الوزراء الاسرائيلي اريل شارون الى محكمة الجنايات الدولية في لاهاي؟» (انشئت المحكمة مؤخراً لمحاكمة مجرمي الحرب وعارضتها الولايات المتحدة واسرائيل). فأجاب: «لست من يقرر هذا الموضوع، غير أن ما شاهدناه لا يمكن وصفه الا بأنه جرائم حرب». لكنه لفت الى أن اسرائيل لا تعترف بتقارير المفوضية العليا لحقوق الانسان ولا تلتزم توصياتها. ■

استقاء في غرداية

نظام مائي فريد في عروس الجنوب الجزائري

وسط بيداء قاحلة لا يسمع فيها الا صوت الرياح ولا يرى إلا الحجر الأصم حطَّ الصحراوي رحاله ليبدأ رحلة التحدي

فتيحة الشرع

غرداية بوابة الصحراء الجزائرية. تتربع على هضبة صخرية كلسية اسمها العمارة، تتخللها أودية عديدة تتجه كلها من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي، لتصب في بحيرة تكتنفها الرمال شمال غرب ورفلة. وهي تبعد 600 كيلومتر جنوباً من الجزائر العاصمة. مساحتها حوالى 86 ألف كيلومتر مربع، ويراوح ارتفاعها عن سطح البحر بين 300 و800 متر.

على مر العصور، تسببت عوامل الحت والانجراف في المنطقة بتشكيل قمم وانخفاضات شديدة الانحدار تدعى شبكة ميزاب. وتغطي رمال الطمي مجاري الأودية، وتحتها طبقات من الكلس الرمادي الأبيض والطين المائل للاخضرار. وأهم الاودية التي تشكل شبكة ميزاب هي واد فرير وواد نستا وواد ميزاب وواد متليلي. وهي أودية جوفية تجري على عمق نحو ثلاثين متراً. المتأمل لمنظر الشبكة يجدها خالية من كل أشكال الحياة النباتية، ما عدا واحات نخيل تحيط بالمدن. وهذا بسبب قلة الأمطار.

في هذه المنطقة الصحراوية الصخرية، حيث يحسب لكل قطرة ماء ألف حساب ويوضع لكل شبر ألف تخطيط، راح الانسان يطوّع الصخر ليبني فوقه مسكنه، تاركاً التربة للزراعة. وأصبحت معادلة «المسكن والخضرة» حاضرة في كل حساباته، ولا يجوز لأي طرف من المعادلة ان يحل محل الآخر حسب الأعراف.

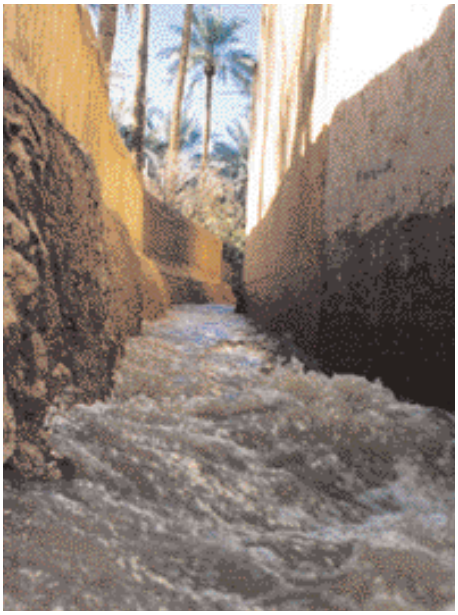
إصرار الانسان على البقاء والتعمير في غرداية دفعه الى التفكير في نظام محكم يضمن التوزيع العادل للماء. لذلك اعتمد في تصميمه لهذا النظام المميز على النقاط التالية: إتجاهات الأودية، نقاط تلاقيها، حدودها، مجاريها.

الماء والحياة اليومية

صفير البكرة هو أول صوت يبدأ به ساكن غرداية يومه. لقد اعتاد عليه حتى اعتبره منبهه الطبيعي. بعد ذلك يأتي ملء الماء ونقله الى المسجد، باعتباره عملاً مقدساً فيه منفعة للناس. ويكون هذا قبل أذان الصلاة. يحمل الماء في «طشت» نحاسي، ثم يُسخن فوق خشب النخيل لكي يجده المصلون مناسباً للوضوء والاغتسال. في القديم لم تكن هناك حمامات، ولا سبيل ماء. لذلك اعتبر المسجد أكثر المرافق حاجة للماء، فتم ربطه بأهم آبار المدينة. ويستهلك المصلي كمية تفي بحاجته، لا أكثر، مستعملاً الابريق. ولقد حفر سكان غرداية بأيديهم حوالى ثلاثة آلاف بئر تجاوز عمق الكثير منها ثمانين متراً.

بعد فطور الصباح، الذي يلي وقت الصلاة، يمضي كل الى عمله. وفي حين يذهب الرجال الى الحقول والبساتين لسقيها، وهو أهم أعمالهم، ينصرف الصبيان الى جلب الماء، ذهاباً وإياباً بين المنزل والبئر لتوفير الماء اللازم للحاجات اليومية. واذا استلزم الأمر غياب الصبيان عن هذه المهمة، فانها توكل الى النساء اضافة الى ما يقمن به من أشغال منزلية. ويخصص ممر يسهل لهن عملية جلب الماء بعيداً عن الحرج. ويكون عند البئر متطوع ينظم عملية استخراج الماء.

نظراً للوحة معظم الماء المستخرج، فان استعماله في البيت يقتصر على الغسيل وتنظيف الخضر والفواكه والأواني. أما مياه الشرب فتجلب بصعوبة من آبار قليلة محفورة في السرير الرملي للواد. وهي عذبة سائغ شرابها، بفضل الترشيح الطبيعي عبر حبات الرمل. وللابقاء على الماء منعشاً، يوضع في قربة من جلد الماعز، وتضاف اليه بعض المنكهات الطبيعية مثل الزعفران والقرنفل. ولأن المسافة بعيدة بين آبار الماء العذب والمدينة، تعمل مجموعة من



فوق:
(يمين) **الواد قادم! دقائق ويكون الطوفان**
(وسط) **سد مشطي الشكل ينظم توزيع المياه**
منذ قرون لسقي بساتين النخيل
(يسار) **مياه مهدورة كان يمكن استغلالها**

تحت:
(يمين) **برج المراقبة، جزء من نظام السقي**
(وسط) **البئر منبع الحياة**
(يسار) **الماء يدخل الى الحقول عبر فتحات**
جانبية عمودية يكون اتساعها
حسب مساحة الحقل
وعدد الأشجار فيه

الرجال في جلبه مقابل أجر، مستعملين الحمار كوسيلة نقل جيدة وغير مكلفة. ويتنافس أهل الخير على التطوع لتأمين حاجة المسجد من الماء العذب.

البئر منبع الحياة

لكل حي بئره الخاصة، وهي المصدر الأساسي للماء في المدينة. وتتميز آبار غرداية بطريقة تهيئتها. اذ يتم الحفر الى أعماق تراوح بين 20 و60 متراً للوصول الى الطبقة الجوفية. بعدها تستعمل الحجارة لبناء البئر وتبطينها. وعلى جانبيها تبنى ركيزتان سميكتان عموديتان حيث يثبت القضيب الافقي حامل البكرة. وحول البكرة يمرر حبل الدلو. ويقوم السكان باستخراج الماء عمودياً، خلافاً لما يحدث في واحات النخيل حيث يُعتمد على الدواب في استخراج الماء بحركة أفقية. وتصل كمية الماء المستخرج الى ثلاثين ليتراً، بمعدل مرتين في الدقيقة.

ولأن المجتمع الميزابي (نسبة الى واد ميزاب) تميز بالتنظيم والتوزيع العادل للثروات، فقد صنفت البئر على أنها ملك عام «حبوس»، يتطوع أهل الخير لصيانتها ومراقبتها. ويُسمى هذا العمل الجماعي التطوعي «التويزة». ولا يقتصر فعل الخير على هذا، بل يمتد الى الاهتمام بالنخيل وغيره ليستفيد منه الجميع وحتى عابر السبيل.

أما اذا كان للبئر شركاء يستغلونها، فيطبق ما ورد في كتاب تاريخ بني ميزاب: «غالباً ما نجد شركاء متعددين لبئر واحدة، يتم تقسيط استغلال مياهها ليلاً نهاراً. فيقسم اليوم الواحد الى أربع وعشرين خروبة، وتشمل الخروبة ثمانية أثمان وأربعاً وعشرين موزونة تنقسم الى ثلاثين درهماً. الحصص الليلية تسمى السوداء وحصص النهار تسمى البيضاء. ان ملكية ماء البئر مستقلة تماماً عن ملكية الأرض، ويمكن لكل شريك في ماء البئر أن يبيع بعض حصصه أو كلها أو يكري البعض منها. هناك آبار خاصة من حيث أن عيونها لا تنضب ولو في أوقات الجفاف. وبديهي أن ثمن هذه الآبار وثمن حصص فيها في منتهى الغلاء».

الانسان وصراع البقاء

في هذه البيداء القاحلة تتذبذب حياة الانسان تذبذب المطر. فأحياناً تمر سنوات لا تسقط فيها قطرة ماء، وأحياناً يكون الطوفان في دقائق. هذه البيئة جعلت الميزابي يكتسب سلوكيات معينة ليتكيف مع الظروف القاسية، فيتهيأ لسنوات الجفاف حتى في أوج الخصب.

يمين: قربة من جلد الماعز لحفظ الماء

يسار: دلو من جلد الماعز لتبريد الماء مع اضفاء مذاق القرنفل والزعفران

للميزابي رحلتان، رحلة الصيف الى الواحات ورحلة الشتاء الى القصر، وهو مكان التجمع السكاني. والواحات امتداد أخضر على طول سهل واد ميزاب، وهي رئة المدينة وخير دليل على قوة ارادة سكان غرداية أمام التحدي. ويعود الفضل في بقاء هذه الواحات الى نظام السقي الذي أرساه الأوائل، اذ يعتبر من أقدم وأصلح أنظمة السقي في العالم.

يتكون هذا النظام التقليدي من ثلاثة عناصر متكاملة تضمن جر المياه وصرفها ثم توزيعها، وهي: السدود والأمشاط وسهول النشر. كل هذه العناصر موجودة في بداية السيل نظراً لملاءمة المكان، على خلاف نهاية السيل حيث تكون السدود مهيأة لحجز الماء. ويسمح هذا النظام الرشيد باستغلال المياه استغلالاً كاملاً، بحيث يخصص لكل حي ممر خاص. وعندما يكون سيل الماء ضعيفاً، فان الممرات الباطنية تجعله يصب في القناة الكبرى حيث يتجمع كل الماء. وعلى حافة القناة صخرة كبيرة سوداء مثبتة في الأرض بمواد بناء محلية صلبة، فاذا غمر ماء الواد هذه الصخرة فذلك دليل على أن القناة الكبرى قد امتلأت وأن الممرات الباطنية التي تقود الماء نحو واحات تلك الناحية مغمورة تماماً. عندئذ تقوم مجموعة من الرجال بسد ممرين أو ثلاثة بواسطة مواد صلبة، موجهين الفائض عبر فتحة تنتهي الى سد لتجميع الماء بكميات كبيرة لتغذية الآبار.

وفي حال كان واد ميزاب قوياً الى حد يتجاوز الممرات الباطنية والسد، مواصلاً طريقه نازلاً الى المدينة الآهلة، فان مجموعة الرجال المكلفة بمراقبة الواد تبدأ باطلاق عيارات نارية انذاراً للسكان كي يتفادوا مجرى الواد وينقذوا دوابهم. واذا صادف أحدهم في طريقه عنزة أو كلباً أو حماراً مربوطاً فانه يطلق سراحه. وتتعالى صيحات الانذار: «اهربوا، اهربوا، الواد قادم!»

وحين يصير الكل في مأمن من الخطر، يقفون على حافتي الواد مستبشرين بالنعمة، معبرين عن شكرهم بتقسيم الصدقات.

السماء أمطرت والسدود امتلأت، فكيف توزع هذه الثروة بطريقة عادلة على كل الحقول والبساتين؟ لم يغفل سكان المنطقة، ولا سيما ذوو الرأي السديد، هذا الأمر. فزودوا كل حقل بقناة يتناسب عرضها فردياً مع مساحة الحقل وعدد أشجاره، مستعملين الجريد (قضبان سعف النخل) كأداة قياس. ويشترط أن يساهم صاحب الحقل أو البستان في ترميم نظام السقي، أو يرسل من ينوبه في ذلك، وإلا سُدت القناة الخاصة بأرضه. أما بالنسبة الى الاستعمالات الأخرى، كالشرب، فقد أقيمت سبل ماء مزودة بحنفيات، تغذيها آبار ارتوازية حفرت حديثاً، للاستقاء خاصة أثناء نوبات الجفاف الدورية المهلكة للحرث والزرع، وتخفيفاً لعناء استخراج الماء بالطريقة التقليدية. وهذا ما أدى الى تحسن مستوى معيشة السكان.

ولقد استُغلت الجبال المحيطة بغرداية من كل جانب لتكون جزءاً من سلسلة العناصر المكونة لنظام السقي، بحيث بنيت عليها سواقي ماء تساعد على صب مياه الأمطار في الحقول والبساتين التي لا يسمح لها موقعها المرتفع بالافادة من السيل.

بالأمس وجد ساكن غرداية نفسه وحيداً في صحراء قاحلة، وليس في يده سوى أدوات بدائية. الجفاف أمامه والجفاف وراءه. أحس أنه هالك لا محالة. فاستحضر عقله وارادته وقرر البقاء. ■

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للكتب الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلدات المجلة منذ سنة 1996، والأعداد القديمة، من مكتبات تم اختيارها في جميع المحافظات اللبنانية.
بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

مكتبة رأس بيروت
شارع بلس- مقابل الجامعة الأميركية، الحمراء
هاتف: 01-363895

مكتبة إليت
بناية الاونيون- مقابل سكاف، الصنائع
هاتف: 01-738514

الجنوب

مكتبة الاتحاد
صيدا، شارع رياض الصلح، حي الست نفيسة
هاتف: 07-720251

مكتبة فرح
النبطية، طريق مرجعيون، قبل ثانوية كامل الصباح
هاتف: 07-761433

جبل لبنان

مكتبة السهم الأخضر
بحمدون، الطريق العام
هاتف: 03-215288

مكتبة وليد
كفرحيم- الشوف، دميت- الطريق العام
هاتف: 05-720495

مكتبة لا برس جونيه
جونيه السوق القديم
هاتف: 09-832010

الشمال

مكتبة دار الشمال
طرابلس، أول طريق المينا مقابل بنك عودة
هاتف: 06-206800

مكتبة الصابغ
طرابلس، ساحة النجمة- قرب محمصة الاندلس
هاتف: 06-624263

البقاع

مكتبة رائد
رياق، الساحة
هاتف: 08-900102

مكتبة بلفو Bellevue
زحلة، البولفار- مقابل قصر العدل
هاتف: 08-802090

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

المشاركون في دورة التدريب البيئي للبلديات يزورون الجنوب وسوليدير ومكب النورماندي

الادارة البيئية في البلديات

نسرين ناصر الدين

الزيارة الميدانية لمعاينة مشاريع نموذجية في بعض قرى جنوب لبنان كانت أكثر ما أثار اهتمام المشاركين في دورة التدريب البيئي للبلديات التي عقدت في بيروت. فمن مزرعة الأبقار والدجاج في مرجعيون التي تنتج طاقتها من مصنع للغاز الحيوي يتم تغذيته من روث البقر وفضلات الدواجن، الى محطة معالجة النفايات الصلبة بالتخمير في شقرا، الى مشروع معالجة الصرف الصحي في الوزاني بواسطة برك المعالجة البيولوجية، اطلع المشاركون عن قرب على تقنيات بديلة لمعالجة النفايات والاستفادة منها. ولم يكن ممثلو البلديات اللبنانية المشاركة أقل اهتماماً بزيارة القرى المحررة في الجنوب من زملائهم مندوبي البلديات العربية، فبعضهم كان يزور الجنوب للمرة الأولى.

أما زيارة مشروع سوليدير ومكب النورماندي فكانت أيضاً تجربة جديدة لمعظم المشاركين، الذين اطلعوا على التدابير البيئية في تخطيط وسط المدينة، واستمعوا الى شرح ميداني عن أساليب معالجة نفايات مكب النورماندي بالفرز والتخمير والتدوير. وطرح بعض المشاركين من وزارات عربية كثيراً من الاستفهامات حول مكب النورماندي، لأن الأساليب المستخدمة في إعادة تأهيله تعتبر جديدة في المنطقة. فمن النادر أن تؤهل مواقع مكبات النفايات في العالم لارتفاع كلفتها. غير أن ارتفاع المردود من سعر الأرض في النورماندي بعد المعالجة برر العملية. ومن المعروف أن العقد الحالي الذي تنفذه شركة أميركية بتمويل من سوليدير تبلغ قيمته 53 مليون دولار. وسيتم استخدام نحو ربع مساحة الأرض المستصلحة كحديقة عامة ويخصص الباقي لمشاريع بناء متنوعة.

حضر الدورة التدريبية التي استمرت اسبوعاً، ونظمها مركز التدريب في مجلة «البيئة والتنمية» في فندق ميريديان كومودور برعاية وزير البيئة، عدد من مسؤولي وزارات البلديات والتخطيط والبيئة ومديري الدوائر البلدية. والى جانب مشاركين من السعودية والكويت والامارات والاردن وفلسطين وسورية، شارك مسؤولون من بلديات بيروت وبرج حمود وطرابلس واتحادي بلديات صيدا والشوف.

وكانت أول نتيجة عملية للدورة قرار صدر عن المجلس البلدي لبلدية بيروت، بعد أيام من اختتام أعمالها، باستحداث وحدة ادارية جديدة للبيئة في ملاك البلدية، وتكليف بعض الموظفين القيام بمهام هذه الوحدة بعد اخضاعهم لدورات مكثفة في البيئة.

أدار الدورة فريق من الاختصاصيين عالجوا مواضيع شملت: التخطيط للتنمية المستدامة على مستوى البلديات، الحلول البيئية المدنية المتكاملة لوسط مدينة بيروت، ادارة النفايات الصلبة، التكنولوجيا المتطورة لمعالجة النفايات، نموذج في الادارة البيئية المتكاملة من هولندا، الادارة المتكاملة للنفايات الصلبة البلدية (بما فيها تقنية التخمير السريع)، ادارة المياه والمياه المبتذلة، التخطيط البيئي وتحديد الاولويات، نظام الترخيص والمراقبة في المصانع، مكافحة التصحر على المستوى البلدي، مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة، تلوث الهواء في المدن، برامج التوعية البيئية، استخدام المؤشرات والمعلومات في صنع السياسة البيئية المحلية، تقييم الأثر البيئي على المستوى البلدي.

وكان وزير البيئة اللبناني الدكتور ميشال موسى افتتح الدورة بكلمة أكد فيها على أهمية الادارة المحلية في حل هموم البيئة، كما تحدث رئيس المجلس البلدي في بيروت المهندس عبدالمنعم العريس ونائب المدير الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الدكتور حبيب الهبر.

المؤسسات والمشاركة

تحدث نجيب صعب ناشر ورئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية» عن القضايا البيئية في المنطقة العربية، فرأى أن الوضع البيئي العربي ما زال يعاني مشاكل كبرى في مجالات عدة على رغم الجهود الانمائية وآلاف الملايين التي أنفقتها الحكومات لتحسين حياة شعوبها. «فاليوم يفتقر 60 مليون نسمة في العالم العربي الى مياه شرب نظيفة، ويعيش 45 مليون عربي في مدن تعاني تلوث الهواء بنسب غير مقبولة، ونخسر آلاف الهكتارات الخضراء بسبب التصحر، ويموت سنوياً أكثر من مليون طفل عربي تحت سن الخامسة بأمراض معظمها ذات اساس بيئي». ولاحظ صعب ان الضعف العربي في مستوى المشاركة الشعبية وفي مؤسسات البيئة يؤكد ضرورة تدعيم العمل البيئي على مستوى ادارات الحكم المحلي، خاصة البلديات.

ثم تناول الدكتور حسني الخردجي، رئيس وحدة التنسيق البيئي في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، موضوع التخطيط للتنمية المستدامة على مستوى البلديات. فبين ان التحول الى التنمية المستدامة ليس خياراً سهلاً، لكنه ضروري لبقاء المجتمعات المحلية وازدهارها. وهو يحتاج الى شجاعة من الجمهور، والتزامات من المسؤولين الحكوميين المحليين، ومشاركة من جميع القطاعات، خصوصاً البلديات، لضمان نجاحه. وهذا يمكن أن يتحقق من خلال اعداد وتنفيذ أجندة 21 محلية. وأوضح أن آلاف الحكومات المحلية والبلديات انخرطت في اعداد هذه الاجندة وتنفيذها. وتناول أوجه الخلاف بين الأجندة

المشاركون أثناء جولة في وسط بيروت

أمام مجسم سوليدير وفي مكب النورماندي

في جلسة الافتتاح: الوزير موسى متوسطاً صعب والعريس والهبر

الدكتور حسني الخردجي في احدى جلسات العمل

الوطنية 21 والأجندة المحلية 21. وبين كيف ينبغي على البلديات اعداد الاجندة المحلية وتطويرها. وحددت خطوات من أجل التخطيط لتنمية مستدامة على مستوى البلديات، وهي اقامة شراكة لخلق مجتمع له رؤية مشتركة للمستقبل، واعداد تدقيق أخضر، واجراء تحليل للقضايا التي تهم المجتمع، ووضع خطة عمل تتصدى للقضايا الرئيسية ذات الأولوية وتجد الحلول لها، ومتابعة التنفيذ والمراقبة.

وتكلم المهندس انغوس غايفن مدير قسم التنمية المدنية في «سوليدير» عن الحلول البيئية المدنية المتكاملة لوسط مدينة بيروت، ومنها تجديد البنية التحتية، واقامة الحدائق والساحات العامة، وترميم المباني التراثية والحفاظ عليها، وادارة حركة السير، ووضع اطار تنظيمي جديد للتنمية، وتصميم خطوط توجيهية للتنمية الحديثة، واستخدام الأراضي بشكل متوازن، وجعل المدينة بيئة صالحة للعيش، والمحافظة على التراث، والتقليل من الطلب على وسائل النقل، وتخضير المدينة، واقامة نسيج اجتماعي وثقافي، وايجاد فرص عمل.

إدارة متكاملة للنفايات

قدم المهندس بوغوص غوكاسيان مدير مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة دراسة عن التكنولوجيا المتطورة للادارة المتكاملة للنفايات الصلبة، من تدوير واعادة تصنيع وطرق معالجة، مستشهداً بنموذج علمي تطبقه شركة «خرونتماي» الهولندية الرائدة في مجال معالجة النفايات.

وعرض المهندس زياد ابي شاكر دراسة هامة عن معالجة النفايات البلدية بتقنية التخمير السريع، بواسطة آلات يتم تصنيعها محلياً. وقدم نماذج مصانع محلية تم تركيبها في كفرصير وشقرا في الجنوب ودوما في شمال لبنان.

وألقى الدكتور جورج أيوب استاذ الهندسة المدنية والبيئية في كلية الهندسة والعمارة في الجامعة الاميركية في بيروت، محاضرة عن ادارة المياه والمياه المبتذلة على المستوى البلدي، مبيناً الحاجة الى هيكل تنظيمي يناسب أوضاع المجتمع، ووضع خطة تنظيمية متوازنة وشفافة لتمكين الناس من العمل معاً بفعالية ومرونة، بما يمكن من ادخال تعديلات وفق تغير الظروف، وبحيث تحدد المهمات الاساسية التي تتولاها الاقسام المرتبطة بمرافق المياه والمياه المبتذلة، فضلاً عن المهمات المساندة الاخرى اللازمة لادارة المرافق على النمو الصحيح، واعداد وتوزيع دليل تنظيمي يحوي مجموعات شاملة من الرسوم التوضيحية ومواصفات العمل، وتحديد مسؤوليات ادارة المرافق ووضع استراتيجيات لادارة موجودات البنية التحتية.

ثم تحدث الدكتور حبيب الهبر، نائب المدير الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، عن التخطيط البيئي وتحديد الاولويات. فاشار الى ان 65 الى 80 في المئة من المياه المبتذلة غير المعالجة المتولدة في بلدان المنطقة تأتي من المياه المستهلكة في القطاعين المنزلي والصناعي. وأوضح ان ادارة المياه المبتذلة مسألة هامة ليس فقط لحماية البيئة الساحلية والبحرية، وانما أيضاً للمحافظة على

موارد المياه العذبة المتيسرة.

وقدم المهندس ادغار شهاب من وزارة البيئة اللبنانية عرضاً لنظام الترخيص والمراقبة في المصانع، لدراسة حالة حول وضع الاستراتيجيات للمؤسسات المصنفة لتبنّي خطط بيئية سليمة ضمن عمليات الترخيص والمراقبة الدورية. وأوضح مساهمة الادارة البيئية في تطوير الصناعات وجعل انتاجها منافساً في الأسواق العالمية التي تفرض مواصفات بيئية، عدا عن المساهمة في الحفاظ على الموارد والحماية من الهدر والتلوث.

وعرض المهندس فادي الأسمر مشاكل مكافحة التصحر على المستوى البلدي، فشدد على اتفاقية الامم المتحدة لمكافحة التصحر باعتبارها تمثل أملاً جديداً في الكفاح ضد التصحر. ودعا الى اعتماد العلم والتكنولوجيا كوسيلتين حيويتين لمقاومة التصحر وتوفير الموارد المالية والاستثمارات اللازمة لاداء هذه المهمة بكفاءة.

الطاقة والهواء والتوعية

في محاضرة عن الطاقات التقليدية والمتجددة في العالم العربي، تناول الدكتور رياض شديد بعض التطبيقات العملية للطاقة الشمسية، مثل مجففة المحاصيل وسخانات الماء واللاقطات الفوتوفولطية. ودعا الى تحقيق توازن يحمي البيئة ويؤمن استمرارية التطور الاجتماعي والاقتصادي من خلال ترشيد استهلاك الطاقة، وتشجيع استخدام الطاقات المتجددة، مما يتطلب مساهمة العديد من المعنيين مثل الدولة والمستهلك والشركات المنتجة للطاقة.

وألقى الدكتور فريد شعبان محاضرة عن تلوث هواء المدن ومصادره وتلاشي طبقة الاوزون وقطاع النقل وتأثيره على نوعية الهواء. واشار الى بعض السياسات والتقنيات المستعملة لمكافحة التلوث في قطاع النقل، ومنها تحسين كفاءة المحركات عبر اجراء معاينة ميكانيكية، ووضع المعايير اللازمة لنوعية الهواء والعمل على تنفيذها، وتحديد الجهات الرسمية الصالحة لمراقبة التلوث والنظر في المخالفات وتحديد أنواع العقوبات والغرامات، والعمل على تشجيع انواع بديلة من الوقود ذات تلوث أقل، والقيام باجراءات ادارية وسن تشريعات تشجع على التقليل من استعمال السيارة الخاصة والاعتماد على وسائل النقل العام، واقامة محطة دائمة لمراقبة نوعية الهواء في المناطق ذات الازدحام.

والقت راغدة حداد رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة «البيئة والتنمية» محاضرة عن برامج التوعية البيئية على المستوى البلدي. ودعت الى اطلاق مشاريع لتحسين البيئة ترافقها برامج تطبيقية وحملات توعية تشارك فيها هيئات ومؤسسات محلية ملتزمة. ومن هذه المشاريع

شرح في مصنع معالجة النفايات الصلبة في بلدة شقرا الجنوبية

تخضير المساحات العامة والتقليل من النفايات وفرزها وتدويرها. اما حملات التوعية المرافقة للمشاريع فيمكن ان تتضمن نشاطات بيئية في المدارس ومحاضرات وندوات ودورات تدريبية وتغطية من وسائل الاعلام، واصدار منشورات اعلامية. وناقشت مع الحضور كيفية اعداد برامج توعية بيئية على المستوى البلدي.

وعرض جورج عقل مدير برنامج المرصد البيئي في وزارة البيئة لاستخدام المؤشرات والمعلومات في صنع السياسة البيئية المحلية، مؤكداً على ضرورة تقوية نظام المعلومات البيئية على المستوى البلدي، لأن البلدية هي الجهة المثلى لتحديد المشاكل، وهي معنية مباشرة بالتخطيط والترشيد. فالسياسات السليمة تقوم على معلومات، وعملية المسح تكون أسهل وأدق اذا تولتها الهيئات المحلية.

وتحدث الدكتور معتصم الفاضل عن تقييم الأثر البيئي للمشاريع على المستوى البلدي. فأشار الى ان الهدف من ذلك هو المحافظة على البيئة واستدامة الموارد الطبيعية من خلال الوقاية، وتأمين اسس سليمة لاتخاذ القرارات المناسبة حول اجزاء المشروع المتعلقة بشؤون البيئة، والتأكد من تنفيذ المشروع مع مراعاة العوامل البيئية واعلام العامة عن مكان وكيفية تأثير المشروع على بيئتهم. ولخص منافع تقييم الأثر البيئي بانها التزام أفضل بالمعايير البيئية، وتصاميم هندسية أكثر استدامة من الناحية البيئية، وتوفير في كلفة المشروع، وتقبل أوسع للمشروع من قبل العامة. وعرض الفاضل أمثلة عملية لدراسات تقييم الأثر البيئي لطريق الاوزاعي وبرك اليمونة ومستنقع عميق ومحطة لتحلية مياه البحر. ونفذ المشاركون تمارين نموذجية في تقييم الأثر البيئي.

خبرات المشاركين

محمد عبدالرحمن العيسى، الوكيل المساعد في وزارة البلديات السعودية والمشرف على صحة البيئة، وجد في الدورة فرصة للتعرف على تقنيات بديلة في الادارة البيئية، وأبدى اهتماماً كبيراً بمصنع الغاز الحيوي في مرجعيون، الذي صممه مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة، اذ رأى أنه يمكن استخدام هذه التقنية

أمام مصنع الغاز الحيوي في مرجعيون

محمد العيسى

كرم غضبان

صبحي الضيقة

مهى ملكي

هاشم نيازي

سمية العبيدلي

هيام عبود

هيثم النحلة

في معالجة فضلات الذبائح، خاصة أثناء الأضحى. وفي مجال ادارة النفايات البلدية، أكد العيسى على ضرورة مراقبة البلديات لعمل مقاولي النفايات «اذ ان مهمة الرقابة لا يجوز أن تكون في يد القطاع الخاص». وعرض لخطة السعودية في معالجة النفايات الصلبة، فأوضح انه تم تأسيس شركة خاصة تتولى معالجة النفايات، بالطمر واعادة التصنيع، وهي تستلم النفايات من شركة الجمع والنقل، التي تتقاضى أجورها من البلديات. أما شركة المعالجة، فتحصل من البلديات على قطعة الأرض، لكنها لا تتقاضى أي بدل لعشر سنوات، تبدأ بعدها بدفع جزء من ثمن المواد الصالحة لاعادة التصنيع للبلدية وذلك لفترة عشرين سنة إضافية.

كرم غضبان، رئيس دائرة عمليات المسلخ في بلدية بيروت، وجد في الدورة أفكاراً عملية لمعالجة بقايا الذبائح، ورأى أن مصنع الغاز الحيوي قد يكون الحل الأمثل والأرخص لحل مشاكل مسلخ بيروت، خاصة بعد زيارة مصنع مرجعيون ومعاينة أسلوب المعالجة المتكامل بلا روائح ولا فضلات سامة. ووافقه الرأي عفيف فخرالدين، مدير مصلحة النظافة في البلدية، الذي رأى في مصنع الغاز الحيوي فائدتين في وقت واحد، هما التخلص من نفايات المسلخ بطريقة سليمة وانتاج غاز مفيد صالح للاستعمال كوقود.

واهتم صبحي الضيقة، رئيس قسم المراقبة في مصلحة المؤسسات المصنفة في البلدية، بدراسات تقييم الأثر البيئي، وأكد ضرورة تطبيقها على المستوى البلدي. كما أيد برامج لفرز النفايات على مستوى المنازل، «مع ضرورة اشراك لجان الأحياء لانجاح العملية، ودعمها بحملات توعية جدية».

وطالبت مهى ملكي، مسؤولة الحدائق في البلدية، بدورة خاصة لموظفي بلدية بيروت «من أجل تطوير رؤية بيئية واحدة تؤدي الى خطة وبرنامج عمل».

وأكد هاشم نيازي، مسؤول برامج البيئة في وزارة التخطيط السعودية، على ضرورة تطوير صلاحيات البلديات، بحيث تساهم في التخطيط على المستوى الوطني وليس في التنفيذ فقط. وقال انه أصبح مقتنعاً بعد الدورة «بوجوب فرض تقييم الأثر البيئي للمشاريع كجزء أساسي عند دراسة المشروع، بحيث يترافق مع دراسة الجدوى الاقتصادية».

ووجد الدكتور عماد الدين طاهر، رئيس قسم حماية البيئة في بلدية أبوظبي، «خبرات تستحق الدراسة» في مشروع تأهيل مكب النورماندي، حيث يتم فصل المواد في الموقع ومعالجتها بواسطة آلات خاصة. فجميع المكبات، في رأيه، «تحتاج عاجلاً أم آجلاً الى تأهيل، لأنها قنابل موقوتة حتى في الصحراء».

وأكدت سمية العبيدلي، مسؤولة التوعية البيئية في هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها في أبوظبي، «ضرورة حملات التوعية في دعم البرامج البيئية، التي لا يمكن أن تنجح بلا قبول المواطنين بها». وقالت إن الدورة نبهتها الى أهمية إعداد برنامج على المستوى المحلي لتطبيق «أجندة 21»، حيث أن مقررات المؤتمرات البيئية الدولية ما زالت حتى اليوم تركز على البرامج الوطنية وتهمل البلديات.

ودعت المهندسة هيام عبود، من وزارة البيئة السورية، الى «إعداد خطط للادارة البيئية على مستوى كل مدينة وقرية، تأخذ الظروف المحلية في الاعتبار».

أما المهندس هيثم النحلة، مدير الشؤون البلدية والبيئة في محافظة العاصمة الاردنية عمان، فقال إن مناقشات الدورة نبهته الى «وجود بدائل ملائمة بيئياً لمعظم البرامج البلدية التي يتم حلها بالأساليب التقليدية المناسبة للمقاولين، ولكنها ليست الأفضل بالضرورة».

دورة البلديات واحدة في سلسلة نشاطات ينظمها «مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة» التابع لمجلة «البيئة والتنمية»، من مواضيعها التربية البيئية والاعلام البيئي ومصادر الطاقة المتجددة والادارة البيئية في المصارف وتخطيط الانتاج النظيف. ■

صدر حديثاً

أزهار من كل شكل ولون تزين الربوع اللبنانية، يضمها كتاب «ألف زهرة وزهرة من لبنان». انه كناية عن «أطلس» في أكثر من ٣٠٠ صفحة بالألوان، لأنواع من نباتات لبنان البرية. وهو من تأليف الدكتور جورج طعمه والدكتورة هنرييت طعمه، اللذين أخذا الصور وجمعا النباتات على امتداد أربعين عاماً من العمل البحثي الميداني. فتكوّن لديهما معشب، أي مجموعة تضم ١٦٥٠ نوعاً من نباتات لبنان و٦١٢٠ صورة شفافة ملونة.

المؤلفان تجولا في ربوع لبنان المتنوعة، من الساحل إلى أعلى القمم، وتمنيا دائماً أن يشاطرهما سائر المواطنين محبة الطبيعة.

«ألف زهرة وزهرة من لبنان» كتاب فريد يعبق بجمالات براري هذا البلد الصغير المتميز.

٣١٠ صفحات ملونة مع غلاف مقوى.
صدر في منشورات الجامعة اللبنانية.

سعر النسخة
30,000 ليرة لبنانية (20 دولاراً)
التسليم في لبنان مجاني
للطلبات من الدول العربية الأخرى:
يضاف 5 دولارات رسوم بريد

لجميع الاستعلامات والطلبات بالبريد:

مجلة البيئة والتنمية
صندوق البريد 5474 – 113 بيروت، لبنان
هاتف: 742043-1 (961+)، 341323-1 (961+)
فاكس: 346465 – 1 (961+)
E-mail: envidev@mectat.com.lb

الأمير تركي بن سلطان بن عبد العزيز يعلن بدء المهرجان، وبدا الى يساره الدكتور عبد العزيز أبو زنادة

«صحراء تونس» و«بحر لبنان» الأفضل في مسابقة الأفلام التسجيلية

المهرجان العربي لأفلام البيئة والحياة الفطرية

صندوق عربي مشترك للإنتاج وقناة فضائية عربية عن البيئة والطبيعة، فكرتان طموحتان تداولتهما مقترحات المشاركين في المهرجان العربي للفيلم التسجيلي عن البيئة والحياة الفطرية في الرياض. وكانت أهم التوصيات عقد المهرجان كل سنتين لسد ثغرة في الإعلام البيئي المرئي.

الرياض- وسيم حسن

بيئيون وفنانون اجتمعوا على مدى خمسة أيام ليشاهدوا 51 فيلماً عربياً عن البيئة والحياة الفطرية، في تظاهرة هي الأولى من نوعها شهدتها الرياض في نيسان (ابريل) الماضي. ثلاث عشرة دولة عربية قدمت أفلاماً أنتجتها هيئات بيئية وإعلامية ومؤسسات وأفراد. واختارت هيئة التحكيم 12 فيلماً تأهلّت للمنافسة على الجوائز وفقاً لمعايير متنوعة. فهناك المعايير الفنية التقنية لصناعة الأفلام التسجيلية، والمعايير البيئية العلمية، والمعيار الإعلامي الأساسي وهو جذب الجمهور لمشاهدة الفيلم وبالتالي إيصال المعلومات إليه.

تخللت المهرجان، الذي نظمته الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها، عروض للأفلام المشاركة. وكانت توصية في الاحتفال الختامي بأن تتبنى السعودية تنظيم هذا الحدث كل سنتين، على أن تشكل لجنة عليا للمهرجان برعاية الأمير سلطان عبد العزيز النائب الثاني لرئيس الوزراء وزير الدفاع والطيران والمفتش العام ورئيس اللجنة العليا للبيئة، وبرئاسة الأمير تركي بن سلطان بن عبد العزيز مساعد وزير الإعلام، تضم ممثلين رفيعي المستوى من المؤسسات العاملة في مجال البيئة والإعلام. وستنشأ هيئة إعلامية بيئية عربية تضم عدداً من المتخصصين من بلدان عربية مختلفة وتعمل على رفع مستوى الوعي البيئي. كما ستنظم دورات تدريب بيئية متخصصة للإعلاميين العرب في مركز التدريب التابع للهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها.

جوائز المهرجان

من فاز بالجائزة الأولى؟

لا أحد. فقد حجبت هذه الجائزة لأن هيئة التحكيم رأت أن أياً من الأفلام المقدمة لم يستوف مواصفات الفيلم التسجيلي عن البيئة والحياة الفطرية. وجاء حجب الجائزة رسالة جدية للمشاركات المستقبلية، كي يتم التدقيق بالمواصفات المطلوبة والعمل على إنتاج أفلام ذات مستوى أرقى. وفي هذا الإطار، حدد رئيس هيئة التحكيم الفنان يوسف شعبان شروطاً على المشاركين الالتزام بها، وهي مدة عرض الفيلم من 8 دقائق إلى 20 دقيقة فقط، واحترام تاريخ إنتاجه، أي أن يكون جديداً، والتشديد على أن يكون العاملون فيه عرباً.

أفضل الأفلام المتنافسة كان «مكافحة التصحر» من تونس الذي فاز بالجائزة الثانية وقيمتها 30 ألف ريال (8000 دولار)، حل بعده فيلم «البيئة البحرية في لبنان» للمخرج محمد السارجي فائزاً بالجائزة الثالثة وقيمتها 20 ألف ريال (5333 دولاراً). وحاز جائزة أفضل إخراج فيلم «غداً» من سورية، وأفضل سيناريو «حدائق القتل» من مصر، وأفضل تصوير «المحافظة على البيئة» من السعودية، وأفضل مونتاج «أزهار الشتاء البرية» من الأردن، وحصل كل منها على 10 آلاف ريال (2666 دولاراً). كما نالت شهادات تقدير «أرض الخزامى» من أرامكو السعودية، و«الجبيل المنطقة الخضراء» من وزارة الإعلام السعودية، و«بذور الصحراء» من الكويت، و«كنوز الخليج» من مؤسسة الإنتاج البرامجي المشترك لدول مجلس التعاون الخليجي، و«اللقلق الأبيض» من الجزائر.

جاء إعلان الجوائز في حفل ختامي كبير شدد فيه الأمير تركي بن سلطان بن عبد العزيز على أهمية التلاقي وعلى نبل الهدف المتمثل في حماية البيئة من التجاوزات. واعتبر أن الحفل «ليس ختاماً بل إنه افتتاح لفعاليات دائمة ومستمرة في سبيل تحقيق المزيد من الأعمال البيئية النيرة، التي توثق العلاقة بين الإنسان وبيئته وبين الإعلاميين البيئيين العرب الذين تقع على عاتقهم مسؤولية كبيرة في تنوير مجتمعاتهم من أجل الحفاظ على بيئتهم وتراثهم الفطري».

دور وسائل الإعلام

عقدت خلال المهرجان ورشة عمل حول دور وسائل الإعلام والأفلام التسجيلية في نشر الوعي البيئي. فكانت محاضرة لرئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية» نجيب صعب حول مفهوم البيئة لدى الجمهور العربي، حيث ركز على استعداد الجمهور لحماية البيئة حتى ولو دفع المزيد من الضرائب والرسوم لهذا الهدف عندما يكون جدياً. وتحدث الدكتور عبد اللطيف العوفي، أستاذ الإعلام في جامعة الملك سعود، عن تقصير الإعلام العربي في تنمية الوعي البيئي، وطالب بإعداد «جيل من الصحافيين والإعلاميين المحبين للبيئة». وتحدث صالح أرتيمة، مدير الإعلام التنموي في مؤسسة الإذاعة والتلفزيون في الأردن، عن التعاون العربي في مجال الإنتاج المشترك لبرامج البيئة، مشدداً على ضرورة قيام المؤسسات البيئية العربية بحث الهيئات الإعلامية على إدراج قضايا البيئة في برامجها. وتكلم المخرج اللبناني يوسف الخوري، مدير عام شركة استديو الأرز، عن دور محطات التلفزيون وشركات الإنتاج في تخطيط وإنتاج البرامج البيئية، مشيراً إلى أن البرامج البيئية ما زالت تعتبر برامج وثائقية لا تجذب الجمهور العريض وبالتالي المعلنين، واقترح خطة لإيجاد هيئة عربية مشتركة تتولى إنتاج البرامج وتوزيعها على المحطات العربية لتبث في أوقات مشاهدة جيدة تجذب الجمهور والمعلنين.

وكان من آراء جمهور الندوة ضرورة إنتاج برامج ترفيهية ذات مضمون بيئي، وإخضاع البرامج الدرامية التي يتأثر بها الناس لرقابة من المنظور البيئي.

نحتاج إلى هذه الأفلام

«جاء المهرجان استجابة لحاجتنا إلى مثل هذه الأفلام، ولضرورة زيادتها كماً ونوعاً بحيث ترقى إلى المستوى الذي نشاهده في دول العالم الأخرى». هذا ما أكده لـ«البيئة والتنمية» الدكتور عبد العزيز أبو زنادة الأمين العام للهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها، معرباً عن استعداد السعودية لجعل هذه المبادرة حدثاً دورياً. وأضاف: «التمويل هو عادة أهم صعوبة، ولكننا تخطيناها والحمد لله. وأعتقد أننا في المستقبل، عندما ندعو أو ندعى إلى هذا المهرجان، سواء هنا أو في بيروت أو القاهرة أو عمان أو أي مكان، لن نواجه هذه الصعوبة».

وقال يوسف شعبان نقيب الفنانين المصريين ورئيس هيئة التحكيم: «بخلاف المهرجانات العربية التي تحاول إرضاء الجميع، أعطاني الدكتور أبو زنادة مطلق الحرية ليكون الاختيار عادلاً تماماً فلا يفوز غير المستحق. وهذا يجعل المشاركين يحترمون هذا المهرجان ولا يتهاونون في الأعمال المقدمة له مستقبلاً».

أعضاء هيئة التحكيم في جلسة مناقشة

ورأى عضو لجنة التحكيم المخرج السوري محمد فردوس الأتاسي أهمية كبرى في انطلاقة مهرجان للأفلام التسجيلية عن البيئة والحياة الفطرية. وأشار إلى أن هذا النوع من الأفلام يحتاج إلى فنانين مختصين، إذ له رؤية مختلفة من ناحية الموضوع والسيناريو وتقنية الإخراج.

مايكل ماكينون صانع أفلام بريطاني عمل طويلاً في شبه الجزيرة العربية على إنتاج أفلام الحياة الفطرية والتاريخ الطبيعي، وعرضت أفلامه على قنوات «ناشونال جيوغرافيك» و«ديسكوفري» و«بي بي سي». وقد خصصت له أمسية عرض فيها سلسلة من مقدمات أفلامه، أبرزها «عين الجمل» عن صحراء الربع الخالي، فشرح بعض التقنيات الضرورية لصناعة هذا النوع من الأفلام. واعتبر في حديثه إلى «البيئة والتنمية» أن الأفلام المشاركة ينقصها الكثير، وهذا أمر طبيعي لأن صناعة الأفلام البيئية جديدة في المنطقة. ورأى أن أهمية المهرجان هي أيضاً في التقاء هذه المجموعة من صناع الأفلام ليتعارفوا ويتبادلوا الخبرات.

هيئة التحكيم

تشكلت هيئة التحكيم للمهرجان العربي الأول للفيلم التسجيلي عن البيئة والحياة الفطرية من نقيب الممثلين المصريين يوسف شعبان رئيساً، الدكتور عقيل القين المستشار في وزارة الإعلام السعودية، محمد الغامدي نائب رئيس اللجنة السعودية للصوتيات، الدكتور سعيد زغلول من الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها في السعودية، الدكتور علي الشبيب من مجلس التعاون لدول الخليج العربية، خالد عودة من جهاز تلفزيون الخليج، المخرجين فردوس الأتاسي وغسان باخوس من سورية، المخرج جميل مغازي والفنانين أحمد بدير والمنتصر بالله من مصر، الفنان محمد عواد من الأردن، ومايكل ماكينون من بريطانيا.

ثغرات المرة الأولى... مغفورة

باستثناء أمسية ماكينون التقنية الفنية، تساءل البعض لماذا لم تكن هناك ورش عمل حول تقنيات إخراج وكتابة السيناريو لمثل هذه الأفلام. ورأى المخرج ناصر كرماني من الكويت أن المهرجان كان أجدى لو ضم مثل هذه الورش، مشيراً إلى وجود أفلام «سياحية» ليست خاصة بمناسبة كهذه. لكن المخرجين هشام غيث من الأردن وزينة صوفان سرحال من لبنان رأيا أن الأفلام تنتج بهدف التوعية البيئية، ولذلك لا ضرورة لوجود أفلام للجمهور وأفلام لمسابقات المهرجانات.

ممثلو الهيئات البيئية العربية اتفقوا على أهمية إطلاق هذه المبادرة في تسريع وتطوير إنتاج أفلام عن البيئة والحياة الفطرية. أحمد موسى، مدير إدارة العلاقات العامة والإعلام في الهيئة العامة للبيئة في الكويت، تمنى لو أن الأفلام المشاركة عرضت بتقنيات أفضل. ولفت أحمد حسين عبد الرحمن، رئيس قسم التوعية والتثقيف البيئي في المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية في قطر، إلى أهمية المهرجان في تبادل المعلومات البيئية وما تكتنزه الطبيعة في البلدان العربية المختلفة. واعتبر الدكتور نادر غازي من وزارة البيئة السورية وأنطوان غريّب من وزارة البيئة اللبنانية أن الحدث مهم ويجب تكراره مع مزيد من حسن التنظيم، حيث أن التجربة الأولى لها دائماً هفواتها. ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

كتاب الطبيعة

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

حزيران / يونيو 2002

ألوان الحياة في بحر لبنان

خليج الانتحار

ألوان الحياة في بحر لبنان

أسماك وقناديل بحر واسفنج ودلافين وسلاحف هي بعض «سكان» المتوسط اللبناني وزواره

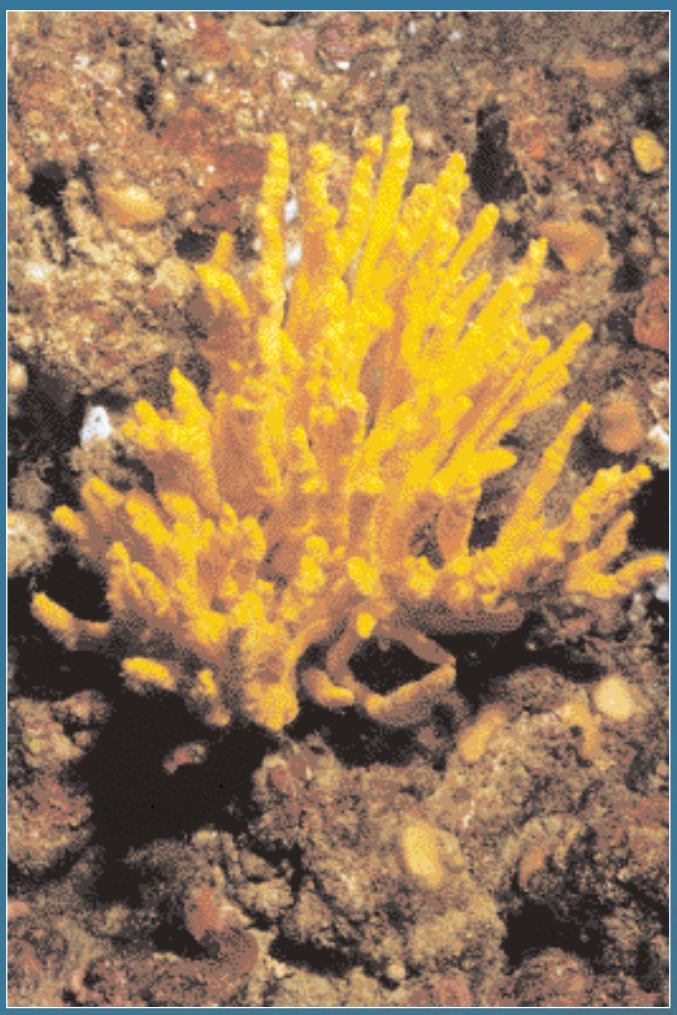
النص: رانيا الأخضر الصور: محمد السارجي

مياه البحر المتوسط المحاذية لشاطئ لبنان تزخر بتنوع بيولوجي يميزها عن أجزاء هذا البحر المطلة على البلدان الاوروبية الباردة وعلى البلدان الافريقية الأكثر حرارة. ويصنف المتوسط الشرقي، الذي يغسل الشاطئ اللبناني على امتداد حوالى 220 كيلومتراً من شماله الى جنوبه، ضمن الأجزاء البحرية المعتدلة الحارة، اذ تراوح حرارة مياهه بين 15 و35 درجة مئوية. وتؤمن الثروة السمكية قوت آلاف العائلات اللبنانية.

يعرف قاع المتوسط بطبيعته الصخرية التي تتخللها الوهاد والنتوءات والأخاديد والمغاور، التي يتخذها كثير من الحيوانات البحرية كمسكن، خصوصاً في فترة الاباضة والتوليد. وتفترش النباتات البحرية القاع مشكلة بساطاً مزركشاً في أشكاله وألوانه.

حدد فريق الأبحاث في قسم علم الأحياء بالجامعة اللبنانية أنواعاً من الأحياء القاعية المعروفة في بحر لبنان. فأشارت إحصاءاته الى وجود 33 نوعاً من الاسفنج و136 أنواع من الديدان و298 نوعاً من الرخويات مثل المحار. أما القشريات، مثل القريدس (الروبيان) والسلطعون، فتم اكتشاف 104 نوعاً منها. ومن الشوكيات، التي تنتمي اليها التوتياء ونجمة البحر، اكتشف 16 نوعاً. وهناك الكأسيات التي وجد منها 26 نوعاً، واللاسعات التي يعرف منها 9 أنواع. والعمل جار لاكتشاف المزيد.

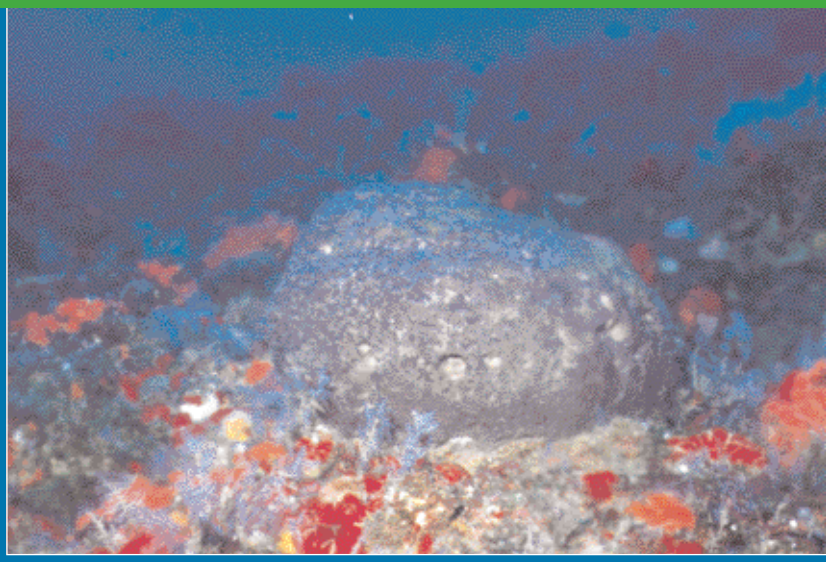
أما السابحات، أي الأحياء البحرية المتنقلة بين القاع وسطح المياه، فمنها 218 نوعاً من الأسماك، يفقس معظمها في المتوسط. لكن هناك أنواعاً من الأسماك المهاجرة والغازية، التي تأتي من المحيط الهندي أو الهادئ أو الأطلسي أو البحر الأحمر نتيجة عوامل مختلفة. وتعد



فوق: **أكسينيلا**

الصفحة المقابلة: **قنديل البحر روبيلاما**

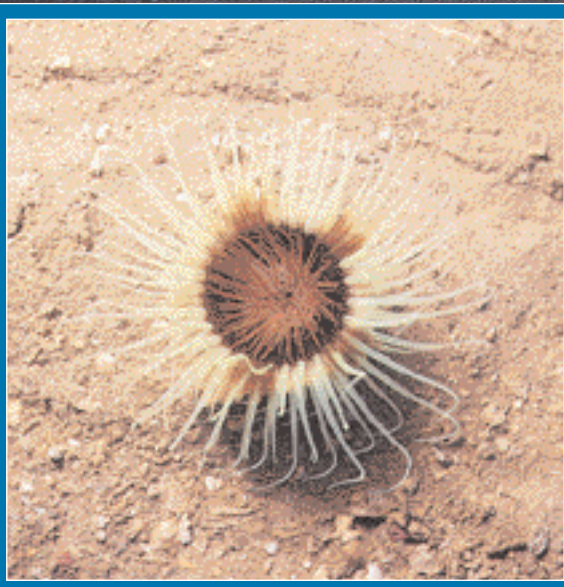
الصورة الخلفية: **هيدريات تنتمي الى اللاسعات**



فوق: (يمين) فوارات (يسار) حيوان لاسع
في الوسط: غطاس ودلفين
الى اليمين: سحلفاة بحرية

أسماك المواسطة والنيلون والغزلان من أهم الأنواع المهاجرة التي دخلت مياه المتوسط من البحر الأحمر بعد شق قناة السويس. ويندرج الحفش واللقّس والسرغوس والسلطان ابراهيم والسفرني والجراوي ضمن الأسماك السابحات المقيمة في لبنان. اما قنديل البحر فيعتبر من الهوائم لانه يتحرك غالباً بقوة دفع المياه.

وسجلت في السنوات الخمس الماضية عودة ملحوظة للسلحفاة البحرية التي تعاني من التلوث المتفشي في مياه المتوسط. ويندرج قنديل البحر في قائمة طعامها. ومع



فوق: (يمين) سرب أسماك
(يسار) دودة هيروموديسه بين الطحالب

تحت: (يمين) «ثمرة» بحرية
(يسار) اسفنج حول احد الينابيع الفوارة في القاع

تفاقم رمي النفايات في البحر أخذت السلاحف تأكل أكياس النايلون ظناً منها أنها قناديل بحر، مما أدى الى موت أعداد كبيرة منها اختناقاً. وقد ساعد هذه السلاحف مؤخراً قيام جمعيات بيئية، بالتعاون مع طلاب المدارس، باطلاق حملة سنوية لتنظيف الشاطئ اللبناني من أقصاه الى أقصاه.

ومن النباتات البحرية الغازية الستيبوديوم التي تكتسح القاع وتحل مكان النباتات المقيمة. وهناك أيضاً الكوليربا تكسيفوليا التي هاجرت من شواطئ اليونان وتركيا وباتت تنمو بشكل كثيف في القاع اللبناني. وهناك نباتات اختفت من مياه لبنان، وبعضها اختفى من المتوسط بأسره. ويعزى اختفاؤها لعدة أسباب، قد تكون بيئية من جراء التلوث، أو مناخية بسبب ارتفاع درجة حرارة المياه، أو بتأثير النباتات المهاجرة التي تقضي على أنواع مستوطنة.

بحر لبنان ثروة اقتصادية وبيئية. وحمايته من التلوث ضرورة حيوية ومسؤولية للسلطة والصناعة والمواطنين لا يجوز التهاون فيها. ■

خليج الانتحار

رأس غريم في تسمانيا منطقة رائعة الجمال ويعتبر هواؤها الأنقى في العالم، لكنها شهدت في الماضي مأساة لا تنسى

الى اليمين: **رأس غريم وخليج الانتحار**
فوق: **فحص تأثيرات التوربينات الهوائية على الطيور**

النص والصور : **كريستو بارس**

كانت سميثتون المستوطنة الأولى التي أقامها مهاجرون بيض عام 1798 في شمال غرب جزيرة تسمانيا قبالة البر الاوسترالي. المنطقة غنية بالأراضي الزراعية حيث استصلحت مساحات كبيرة كانت تغطيها المستنقعات. وتخترق أنهار كثيرة الغابات الساحلية الرائعة والمزارع المترامية. وقد عثر على عظام حيوانات كانت تجول هناك منذ أكثر من 40 ألف سنة، بينها عظام كنغر عملاق ووحيد قرن من ذوات الجراب. كما اكتشفت بقايا أدوات حجرية.

ومن الاماكن التي يقصدها السياح للتمتع بجمالاتها والوقوف على أسرارها رأس غريم، الذي يعتبر هواؤه الأنقى في العالم، وقد أقيمت فيه محطة من أصل ست محطات رئيسية دولية لرصد الهواء. وتنتشر في الجوار عشر محميات غابية، تراوح من غابات المطر الى غابات المستنقعات ذات الخشب الأسود الى غابات الاوكاليبتوس العملاق.

اجتذبت هذه الغابات مجموعة من البريطانيين النافذين الذي حصلوا

فوق: **كريستو بارس يراقب سلوكيات الطيور**
تحت: **من طيور تسمانيا**

على صك مَلَكي بحيازة **1000** كيلومتر مربع من الغابات غير المكتشفة في الزاوية الشمالية الغربية من تسمانيا. وكان هدفهم تأسيس مصدر دائم لانتاج الصوف الرخيص الثمن يمكن الاعتماد عليه في اوروبا حتى أثناء الاضطرابات السياسية. واستقدموا العمال، وغالبيتهم من المحكومين المنفيين، والقطعان واللوازم والمعدات، وأنشأوا شركة «فان ديمن» العملاقة، في ما أصبح بلدة تدعى ستانلي.

رعت القطعان الأولى منطقة وولنورث على رأس غريم، حيث كانت السهول المعشبة ميدان صيد للسكان الأصليين. ولما بدأ هؤلاء يصطادون الأغنام، كان رد البيض قتلهم من دون تمييز. وهكذا بدأت دورة من القتل الانتقامي. أما الحادثة الاشنع فوقعت عام **1826**، عندما أقدمت مجموعة من السكان الاصليين، ناشدين الثأر لاغتصاب نسائهم، على طعن أحد الرعاة برمح وقتل مئة من أغنامه. وسرعان ما ثأر الرعيان من دون شفقة، فقتلوا مجموعة من ثلاثين قبلياً عُزَّل كانوا يكمنون للطيور بالقرب من الموقع، ورموا جثثهم عن جرف صخري شاهق أطلقت عليه تسمية «خليج الانتحار» تلطيفاً لفظاعة الحادث. وفي ما بعد، تم الاجهاز على جميع السكان الاصليين في الشمال الغربي، وأُسر آخر واحد منهم قرب نهر آرثر عام **1842**.

حالياً، تعمل شركة الكهرباء في المنطقة على مشروع لانتاج الطاقة من الرياح بواسطة توربينات هوائية ترتفع **116** متراً. ويتم نقل الطاقة الى البر الاوسترالي بكابلات تحت البحر.

وقد كنت ضمن فريق درس الأثر البيئي للمشروع. فقمنا بتركيب نماذج أعمدة عالية لمعرفة أثرها المتوقع على الطيور التي تزخر المنطقة بتشكيلة نادرة منها. ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

قطر:
هل تصمد البيئة أمام النمو الصناعي؟

على رغم مساحتها الصغيرة تزخر أراضي قطر ومياهها بتنوع حياتي يعززه إنشاء محميات برية وبحرية. لكن النمو العمراني والصناعي وانتاج النفط والغاز يطرحان مشاكل بيئية يقتضي حلها استراتيجية بيئية تنموية متكاملة

قطر شبه جزيرة في منتصف الساحل الغربي للخليج العربي. مساحتها 11,437 كيلومتراً مربعاً، ويتبعها عدد من الجزر، أهمها أرخبيل حوار. تتكون أراضيها من مسطح صخري منبسط تتخلله هضاب وتلال كلسية متناثرة في منطقة دخان غرباً ومنطقة جبل فويرط شمالاً. ويمتاز هذا المسطح بكثرة الأخوار والرؤوس والخلجان والأحواض، وبالمنخفضات في الشمال والوسط التي تعتبر من أخصب المواقع حيث تكثر النباتات الطبيعية. ويسود البلاد مناخ صحراوي، فصيفها حار وشتاؤها دافئ قليل المطر، ولا يتجاوز هطول الأمطار 75 مليمتراً في السنة.

على رغم صغر المساحة التي تشغلها قطر، فان عدد الأنواع النباتية التي تنمو في بيئاتها المختلفة يزيد على 300 نوع. وتنتشر هذه النباتات بنسب متفاوتة في الهضاب الصخرية التي تكوّن معظم سطح البلد، وفي السلاسل والحافات الصخرية في الجنوب الغربي والمنخفضات، والرياض التي يغلب وجودها في المناطق الشمالية والوسطى والأودية والمجاري المائية. ونظراً لانخفاض مستوى الأرض في هذه الرياض عما حولها، فهي تتلقى الرواسب التي تحملها مياه الأمطار والرياح، وينتج عن ذلك نمو كساء نباتي كثيف في بعض الأماكن، يتكون من نباتات معمرة متباعدة مثل السدر والسمر والسلم والعوسج والهرم القطري والثمام والشفلح والملوخية البرية، تتخللها نباتات حولية مثل الصمعة والنفل والجفنة وكف مريم ولسان الحمل.

وتشغل السباخ أو الاراضي الملحية أكثر من 6 في المئة من مساحة قطر، أي نحو 700 كيلومتر مربع. ويعيش فيها نحو 25 نوعاً من النباتات الملحية، منها الأثل والطرفاء والنديوة والعكرش والغرانكينيا والقطف والقرم أو الشورى. ولهذه النباتات خصائص تعينها على مقاومة الملوحة وتحملها.

كان رعي الماشية هو النظام التقليدي المتبع في استغلال الاراضي القطرية لقرون عديدة قبل اكتشاف النفط. وتنقل البدو الرعاة من جنوب البلاد الى داخل جزيرة العرب سعياً الى الكلأ. وبعد اكتشاف النفط واستغلاله تناقص عدد الرعاة، واستغلت مصادر المياه في اقامة المزارع، وأصبحت تربية الحيوانات تعتمد على الأعلاف المزروعة. ويضم الكساء النباتي في قطر أنواعاً عديدة من نباتات المراعي، مثل الثمام والعرفج والسويد والرمث.

وكان البدو يعتمدون في غذائهم وغذاء حيواناتهم على ما ينمو في بيئة الصحراء من نباتات. وقد لجأوا الى أنواع منها للتداوي من أمراضهم، وما زال البعض يستعملون هذه النباتات، مثل العشرق والسنا والاذخر والحنظل والجعدة والشيح والكمأة (الفقع).

محميات طبيعية

أقيمت في قطر محميات طبيعية تعيش فيها أنواع نادرة تتكاثر بعيداً عن الضوضاء وتدخلات الانسان. وهناك ست محميات برية، اضافة الى عدد من المزارع التي تربى فيها أنواع من الحيوانات الفطرية. كما أنشئت محميات ساحلية تحوي موائل للطيور المحلية والمهاجرة والسلاحف البحرية النادرة، اضافة الى النباتات الساحلية كأشجار القرم التي تعتبر من أهم النظم البيئية المهددة بالزوال.

في وسط شبه الجزيرة القطرية تقع محمية الشحانية، على بعد حوالى 25 كيلومتراً من العاصمة الدوحة. ويربى فيها قطيع من المها العربي وقطيع من الريم، اضافة الى الغزال الأدمي والوعل النوبي والأيل الأسمر الايراني. ورأس عشيرج محمية في الشمال الغربي تقدر مساحتها بحوالى ثمانية كيلومترات مربعة. أرضها خصبة، تتخللها بعض الأودية ويعيش فيها قطيع من الغزلان يضم عدة أنواع كانت تعيش في شبه الجزيرة العربية، أهمها الريم والعفري والأدمي.

وأنشئت في جنوب البلاد محمية حديثة خصصت لتربية المها العربي أو الوضيحي. وأقيمت بالقرب منها مزارع لانتاج الأعلاف المستخدمة في تغذية الغزلان. وفي الجنوب الغربي محمية المسحبة لاعادة توطين المها العربي والريم. وتبلغ مساحتها ثمانية كيلومترات مربعة، وتمتاز بموقع فريد من الأرض المستوية التي تحيط بها التلال من ثلاثة جوانب. وتنتشر فيها أنواع من الحشائش والنباتات الصحراوية. وفي منطقة تنبك، التي تبعد عن الدوحة حوالى 45 كيلومتراً الى الشمال، تقع محمية الاستزراع البري، وتزيد مساحتها على 14 ألف متر مربع. وهي من ضمن مشروع لزراعة النباتات البرية وحمايتها.

وتتوزع غابات القرم في محميتين رئيسيتين، الأولى في الذخيرة التي تشغل حوالى كيلومترين

مسند السند

مربعين، وهي المنطقة الأم لنباتات القرم في قطر، لأنها الأقدم والأكثر كثافة. أما الثانية فهي منطقة الخور التي تقع في رأس المطبخ وتشغل حوالى كيلومتر مربع.

وفي الخليج العربي، على بعد 96 كيلومتراً شمال شرق الدوحة، تقع جزيرة حالول، وفيها تلال ترتفع 55 متراً فوق سطح البحر. وهي ملاذ للطيور البحرية. وقد نقل الى هذه الجزيرة المعزولة قطيع من الغزلان العربية النادرة كالريم والوعل الجبلي. ومعظم الجزر القطرية هي بمثابة محميات للأحياء البحرية والنباتات والطيور المستوطنة والمهاجرة.

وهناك مزارع خاصة تملكها بعض الأسر القطرية ترقى لأن تكون محميات طبيعية. ومنها مزرعة الوبرة التي انشئت عام 1960 على مساحة 22 كيلومتراً مربعاً. وفيها أنواع من الغزلان والمها وحيوانات برية عشبية أخرى، ومنها سلالات نادرة مثل الغزال السعودي وأنواع أخرى مسجلة عالمياً على انها معرضة للانقراض.

تعتبر مياه الخليج عموماً، وحول شبه الجزيرة القطرية خصوصاً، بيئة بحرية فريدة ومتميزة بحكم الموقع والمناخ السائد في المنطقة وطبيعة القاع والأعماق. وتنفرد هذه البيئة بخصائص وصفات طبيعية وكيميائية وبيولوجية تنعكس على الحياة البحرية، أهمها قدرة تحمل عالية للمتغيرات الكبيرة في درجة حرارة المياه، ودرجة الملوحة على مدار العام. لذلك تزخر المياه القطرية بأنواع عديدة من الاسماك والقشريات والرخويات التي تأقلمت مع هذه الاحوال المناخية. ومن الاسماك الأكثر شهرة للاستهلاك المحلي الهامور الذي يسكن القاع في المناطق الصخرية والشعاب المرجانية. ومن أنواع القشريات القياقب ومنها القيقب الأزرق الشهير بلحمه اللذيذ، والروبيان الذي تتركز أماكن صيده حول جزيرة السالفية.

تحديات بيئية

الثروة الناتجة عن عائدات النفط في قطر صاحبتها تغيرات اجتماعية واقتصادية انعكس أثرها على التركيب السكاني والنشاطات البشرية. وهذا أثر في البيئة ومكوناتها. وتتركز استراتيجية التنمية الصناعية على التصنيع من أجل التصدير. والانجازات التي تحققت، وخاصة في مجالات الأسمدة الكيميائية والبتروكيميائيات والحديد والصلب والاسمنت وتكرير النفط وتسييل الغاز الطبيعي، أفرزت نفايات وملوثات ساهمت في الاخلال بالنظم البيئية. وانعكس التطور الاقتصادي والاجتماعي تزايداً مستمراً في الاستهلاك. وفضلاً عن ازدياد النفايات الصلبة التي تجد طريقها الى المطامر والمحارق، باتت معظم المناطق في بر قطر مطروقة بالسيارات، مما ساهم في تعرية التربة وتراجع الكساء النباتي وتدهور مصادر المياه.

وقد تم تطوير حقول النفط بعد توقيع اتفاقيات المشاركة واقتسام الانتاج مع شركات عالمية، فتضاعفت انتاجيتها منذ ذلك الحين. وهناك تخطيط لتوسيع الطاقة الانتاجية لحقول أخرى. وتعتبر حقول الغاز في شمال قطر، والتي يبلغ احتياط الغاز فيها حوالى 500 تريليون قدم مكعب، من أكبر حقول الغاز الطبيعي في العالم.

مسيعيد هي المدينة الصناعية الأولى في قطر، وتقع على الساحل الشرقي الجنوبي، وفيها ميناء رئيسي لتصدير النفط وميناء تجاري. وتتركز فيها مصانع الحديد والصلب وتسييل الغاز الطبيعي والكيميائيات والأسمدة ومصافي تكرير النفط. أما رأس لفان، المدينة الصناعية الأخرى، ففيها ميناء ضخم ومصانع لتسييل الغاز. ويتم عبرها تصدير منتجات الغاز من حقول الشمال الى دول العالم.

لا شك أن عمليات التنقيب عن النفط ونقله وتصديره، وتنامي النشاطات الصناعية، فضلاً عن تصريف مياه الصرف الصحي وتزايد النفايات الصلبة، تطرح مسألة تلوث البيئة البرية والبحرية. وهذا يقتضي مزيداً من الجهود المحلية والاقليمية للحد من أخطارها. وما ظاهرة النفوق الكبير للأسماك في جون الكويت صيف 2001 الا أحد الامثلة على هذه الأخطار التي يجدر درسها وأخذ العبر منها. ■

محمية القرم في مدينة رأس لفان الصناعية

عام 1988، باشرت وزارة الشؤون البلدية والزراعة في قطر حملة لزراعة نبات القرم (المنغروف أو الشورى). وتم اختيار الجزء الشمالي الشرقي من مدينة رأس لفان الصناعية كموقع رئيسي للتشجير، نظراً لتعرضه للمد والجزر، ما يخلق ظروفاً ملائمة لنمو نباتات القرم وازدهارها، مثل توافر المسطحات الطينية والتربة الغنية بالكالسيوم والبيكربونات والأرض السبخة الملحية. وفي العام 1995 بلغ عدد شجيرات القرم حوالى 2000. وبعدئذ تولت ادارة مدينة رأس لفان الصناعية تنفيذ برنامج للحفاظ على نباتات القرم الموجودة وزراعة غراس وبذور اضافية. وأسفرت تلك الجهود عن زيادة ملحوظة في أعدادها لتصل حالياً الى أكثر من عشرة آلاف شجيرة.

يشكل نبات القرم بيئة بحرية ممتازة لاجتذاب أنواع أخرى من نباتات الأرض السبخة التي تنمو على حدود موقع القرم، مثل العجرم والقطف والهرم، ما يوفر ملاذاً للأحياء البرية والبحرية، بما فيها الأسماك والقشريات والزواحف والقوارض والحشرات. والقرم من النباتات الدائمة الخضرة، ويصل ارتفاعه الى خمسة أمتار. وهو يؤدي دوراً هاماً في تثبيت المناطق الساحلية، ويقلل من الطفيليات التي تتواجد فيها، ويعمل على تخفيف حدة العواصف والرياح، ويساهم في انتاج بعض المواد الغذائية وتوفير الاخشاب وعلف الماشية، علاوة على توفير أرضية تساعد على تكاثر أنواع عديدة من الأسماك والمحار. وله بعض الخصائص الطبية، حيث يستخدم كعلاج شعبي.

المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية

من تنظيم صيد الطيور الى حماية طبقة الاوزون

مكافحة التلوث، وتنظيم استيراد وتداول المواد الكيميائية والمشعة، وتقييم الأثر البيئي للمشاريع الانمائية، وانشاء المناطق المحمية، واعداد القوانين والتشريعات البيئية ومتابعة تنفيذها، بعض من مهمات المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية في قطر

الصيد البري رياضة تراثية في شبه الجزيرة العربية، ولا سيما بواسطة الصقور. لكن الصيد الجائر على مدار السنة قضى على معظم الطيور والحيوانات البرية، خصوصاً مع شيوع الأسلحة النارية وسيارات الدفع الرباعي.

موسم الصيد الماضي كان مختلفاً في قطر. فقد بدأ في 1 تشرين الأول (اكتوبر) 2001 وانتهى في 28 شباط (فبراير) 2002. وسمح فيه بصيد 11 نوعاً من الطيور تم تحديدها، بواسطة الأسلحة النارية والصقور، بالاضافة الى الأرانب البرية التي سمح بصيدها بالاساليب الطبيعية فقط باستخدام الصقور والكلاب. وتقرر أن يتم الصيد قبل حلول المساء وخارج المناطق المحمية وحدود المدن والقرى. وسُيِّرت دوريات تفتيشية لضبط المخالفين، الذين عرضوا أنفسهم لعقوبة السجن والغرامة ومصادرة أدوات الصيد.

تنظيم صيد الطيور والحيوانات البرية في قطر يطبق حالياً بأحكام مرسوم بناء على اقتراح ولي العهد الشيخ جاسم بن حمد آل ثاني رئيس المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية. والمجلس، الذي أنشئ عام 2000، مسؤول عن حماية البيئة في البلاد وإنماء الحياة الفطرية وحماية مواطنها الطبيعية. ويشمل ذلك وضع السياسات العامة لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، ورسم خطط العمل اللازمة ومتابعة تنفيذها. وقد عمل المجلس، خلال الفترة القصيرة منذ إنشائه، على تطوير وتنسيق التدابير والجهود الآيلة الى تحسين وضع البيئة القطرية.

المركز الوطني للمعلومات البيئية

ان اتخاذ القرار المناسب يعتمد على نوعية المعلومات المتوافرة وحجمها وسرعة الحصول عليها. وقد أنشأ المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية مركزاً متخصصاً في جمع البيانات والمعلومات البيئية يعتمد نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كأسلوب حديث في عرض المعلومات وربطها بالموقع.

وقام المركز بتطوير العديد من قواعد البيانات والبرمجيات التي تقدم العون للأقسام والوحدات المختلفة في الامانة العامة للمجلس. ومن أبرز ثماره نظام ESAMS لتقييم وادارة المواقع البيئية، الذي حصل على جائزة أفضل تطبيق في ورشة العمل الأولى لتعليم نظم المعلومات الجغرافية في الشرق الأوسط. ويعتبر هذا نظاماً متكاملاً لدعم اتخاذ القرار باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية. فهو يقدم تقريراً مفصلاً عبر تحليل المعلومات البيئية المتوفرة، والتي توجد في 15 شريحة معلوماتية تتضمن المياه الجوفية والتركيب الجيولوجي والنمو المدني وتوزيع المزارع والروض والمناطق ذات الحساسية الخاصة وغيرها. فمن خلال تزويد البرنامج بالاحداثيات الجغرافية للموقع المطلوب تقييمه وشعاع منطقة التأثير، يتم عرض الموقع على الخريطة وإعطاء تقرير آلي عنه من حيث مناسبته أو عدم مناسبته للمشروع. وقد صمم النظام بحيث يزود المستخدمين بمعلومات مفصلة عن نوعية المياه الجوفية وكميتها في الموقع من خلال البيانات التي يتم تحديثها بصورة مستمرة. كما يمكن مراقبة جميع مواقع إلقاء النفايات في البلاد، واصدار تقارير مفصلة حول كمية النفايات ونوعيتها في كل موقع مع صورة حديثة.

وبهدف إدخال الاعتبارات البيئية في المشاريع التنموية، وضع نظام لتقييم الأثر البيئي بهدف تطبيقه على المشاريع التنموية. وخلال السنة الاولى من عمر المجلس، تم تقييم أكثر من 40 مشروعاً بين الثقيل والمتوسط، بالاضافة الى 11 مشروعاً للطرق الرئيسية في البلاد.

وينظم المجلس عملية استيراد وتداول المواد الكيميائية والمشعة. وقد وضع لها نظاماً يتضمن شروطاً ومواصفات معينة يجب أن تتوافر في الجهة المستوردة. ويتم التصريح بالاستيراد من خلال لجنة تضم، الى المجلس، وزارة الداخلية ووزارة الصحة ووزارة البلدية. وقد قام قسم المواد الكيميائية والمشعة في المجلس، بالتعاون مع المركز الوطني للمعلومات البيئية، بانشاء قاعدة

فوق:
(يمين) **كورنيش الدوحة**
(يسار) **حقل غاز الشمال**

في الوسط (من اليمين):
ـ تنظيف الشواطئ من الزيت في شمال قطر
ـ أطفال يشاركون في حملة نظافة
ـ كشافة يزرعون شجيرات القرم

تحت:
قطيع من المها العربي في محمية الشحانية

البيانات الكيميائية التي تضم معلومات وافية عن نحو 520 شركة مستوردة للمواد الكيميائية المختلفة في الدولة وما يزيد على 10 آلاف مركب ومستحضر كيميائي. ومن هذه المواد الأسمدة الكيميائية الصناعية، والمبيدات، ومواد مشعة، ومواد مستنزفة لطبقة الاوزون. وتشمل المعلومات المتعلقة بها تركيبها الكيميائي واسمها العلمي واسمها التجاري وأوجه وطرق استخدامها ورقمها المتسلسل والكميات المستوردة منها وتاريخ الاستيراد. كما تتضمن اسم الشركة المستوردة ونشاطها وعنوانها والمواد الكيميائية التي تستوردها وكمياتها وتاريخ الاستيراد.

وتعاون القسم مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. فاستفاد من 17 منحة تدريبية في مجال الوقاية الاشعاعية الطبية والعلمية. واستعان بخبراء من الوكالة لاعداد قانون الوقاية الاشعاعية وانشاء مختبر لقياس الجرعات الاشعاعية. وأعدت سجلات مفصلة عن جميع المؤسسات والشركات المرخص لها بممارسة العمل بالمواد المشعة. وتم إصدار كتيب خاص بالاشعاع.

وقد التزمت قطر بخفض كمية المواد المستقدمة المؤثرة على طبقة الاوزون وفق معاهدة فيينا. وأدرجت ضمن المادة الخاصة التي تعطيها فترة سماح باستيراد هذه المواد مدتها 10 سنوات، مع مراعاة التقليل من الاستيراد. ومنح المجلس عام 2001 دعماً مالياً من صندوق الأطراف لتمكين القطاعات المختلفة من التحول الى البدائل التي تعتبر صديقة للأوزون.

حماية البيئة البرية والبحرية

تزخر البيئة القطرية بالعديد من النظم الايكولوجية الهشة والشديدة الحساسية، شأن المناطق الجافة وشبه الجافة الأخرى. وتتأثر هذه النظم بما يقع عليها من تغيرات شديدة تنتج عن سوء استغلال مكوناتها، مما يعجل تدهورها أو فقدها بكاملها. ويزداد هذا التأثير بنمو السكان وما يرافقه من ازدياد متطلباتهم وأنشطتهم.

وقد وضع المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية مشروع استراتيجية لحماية البيئة البرية القطرية وما تحويه من أنظمة تزخر بالتنوع البيولوجي، حيث تقدر أنواع النباتات المعروفة في بر قطر بنحو 300 نوع. ولحظت هذه الاستراتيجية الواقع الاجتماعي في البلاد، بما في ذلك ارتباط السكان بالبيئة البرية منذ القدم، وارتيادها البر وممارسة الصيد والقيام بالعديد من الانشطة المتصلة بتاريخهم وثقافتهم. وهم يتفاعلون مع البيئة البرية بشكل فطري، رغم سبل العيش الكريم ومستوى الرفاهية المرتفع.

ولذلك بنيت السياسات التي ستتبع في تحقيق أهداف الاستراتيجية على إيجاد نظام علمي لحماية الحياة البرية يفعّل دور المواطنين. ومن هذه السياسات: انشاء عدد من المناطق المحمية وفق معايير محددة ولأغراض واضحة، يتم زيادتها بالتدريج الى ان تغطي حوالى 17 في المئة من مساحة قطر بانتهاء هذا العقد، وتفعيل دور المواطنين من خلال برنامج توعية مكثف ومستمر. و إصدار عدد من القوانين والتشريعات الخاصة بتنظيم الممارسات البشرية، كالصيد والعزب والرعي، كما سيعمل على إيجاد فريق وطني مدرب وفاعل لادارة المحميات وتطبيق القوانين والتشريعات، وتفعيل دور المؤسسات الحكومية والخاصة في المحافظة على البيئة البرية. وسيسعى المجلس الى خلق نظم علمية تأخذ على عاتقها توثيق ورعاية عمليات الحفاظ على البيئة البرية، من خلال التعاون مع الجامعات والمنظمات المتخصصة عالمياً.

حرف تراثية

وكان انتشار العزب بشكل واسع أدى الى حدوث تدهور في حالة النظام البيئي البري، يتضح في انحسار الغطاء النباتي وانجراف التربة وانتشار المخلفات. ويقدر أن هناك 1764 عزبة، تنتشر بشكل رئيسي في بلديات الريان (52%) وأم صلال (26%) والخور والذخيرة (14%). وقد تم تنفيذ مشروع تنظيمها، حيث ازيلت العزب غير المرخصة والمهجورة ووضع نظام جديد للترخيص يخضع لاعتبارات بيئية.

ويشرف المجلس الأعلى على عدد من المحميات الطبيعية تضم قطعاناً من الغزال العربي (الريم) وغزال الأدمي والمها العربي وغيرها. وتتوزع هذه المحميات في شمال البلاد (محمية رأس عشيرج) ووسطها (محمية الشحانية) وجنوبها (محمية المسحبية). وتوفر الرعاية البيطرية للقطعان المحمية، حيث تم تنفيذ نحو 400 معالجة سريرية وجراحية للمها العربي في المحميات المختلفة، ومئات التحاليل المخبرية لعينات مختلفة من الحيوانات. كما تم تحصين جميع أفراد المها العربي ضد أمراض الحمى القلاعية والطاعون البقري والتسمم الدموي. ونتيجة لهذه الرعاية تزايدت أعداد المواليد في المحميات. فارتفع عدد مواليد المها العربي، مثلاً، من 34 مولوداً في موسم 1998/1999 الى 85 مولوداً في 2000/2001.

ويواصل المجلس العمل في المشروع الوطني للمحميات الساحلية والبحرية، بالتعاون مع إدارة الثروة السمكية في وزارة الشؤون البلدية والزراعة. وقد بدأ العمل في منطقة غابات القرم في الذخيرة وفي جزيرة السافلية بالقرب من الدوحة، حيث تم تنفيذ عدد من الدراسات البيئية، ومنها دراسة الغطاء النباتي وانتاجية البيئة البحرية والمخزون السمكي، وإطلاق يرقات أسماك الشعم في مناطق المشروع.

وتشكل البيئة البحرية رمزاً تراثياً ومصدراً طبيعياً للغذاء والماء والثروة للانسان القطري. فالبحر يحيط بقطر من جوانب ثلاثة بطول يصل في مجمله الى 700 كيلومتر. والعمل مستمر في مشروع المسح البيئي للمياه الساحلية، الذي يشرف عليه قسم الرصد البيئي في المجلس، بهدف مراقبة جودة هذه المياه ورصد مستويات الملوثات المختلفة فيها. يتضمن المشروع نحو 50 موقعاً لجمع العينات البحرية، من جنوب الساحل الشرقي مروراً بمدينة مسيعيد والوكرة والدوحة والخور ورأس لفان والشمال وحتى جنوب الساحل الغربي في منطقة سلوى. وتجمع عينات من مياه البحر على أعماق مختلفة وعينات أخرى من رواسب القاع، وتجرى عليها اختبارات مختلفة من قبل باحثين قطريين في مختبر البيئة المركزي.

من منشورات المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية

التعاون الدولي والتشريعات البيئية

المجلس الاعلى للبيئة والمحميات الطبيعية هو نقطة الاتصال الوطنية للاتفاقيات والمعاهدات البيئية الدولية والاقليمية التي انضمت اليها قطر، ومنها الاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة للتغير المناخي، واتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي، واتفاقية فيينا لحماية طبقة الاوزون، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، واتفاقية الكويت لحماية البيئة البحرية، واتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المعرضة للانقراض (CITES).

وقد بادر المجلس الى إعداد تشريعات بيئية لحماية الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة من مصادر التلوث. وروعي في ذلك تحديث بعض التشريعات الحالية بحيث تتواكب مع المستجدات، والتأكيد على التزامات قطر تجاه الاتفاقيات الدولية والاقليمية، ومنح المجلس قوة تنفيذية من خلال العقوبات الرادعة.

وراجعت المجموعة التشريعية المنبثقة عن المجلس عدة قوانين وأنظمة واجراءات، منها: قانون حماية البيئة، وقانون تقييم الأثر البيئي، وقانون التحكم بالمواد المستنزفة لطبقة الاوزون، وقانون تنظيم الاتجار والتعامل مع الكائنات الفطرية المهددة بالانقراض، وقانون تنظيم صيد الطيور والحيوانات البرية، وقانون الوقاية من الاشعاع.

التوعية البيئية

ركز المجلس الأعلى خلال عامه الأول على توعية شريحة الطلاب الذين يشكلون أكثر من 20 في المئة من سكان قطر، بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم. إلا أن أنشطة عديدة تم توجيهها لبقية شرائح المجتمع، كالمحاضرات والندوات والحملات البيئية والتحقيقات الصحافية والمطبوعات والمسابقات، ومن أبرزها مسابقة أفضل صورة فوتوغرافية تعبر عن الوضع البيئي في قطر. ويتعاون المجلس مع جريدة «الراية» القطرية لاصدار صفحة نصف شهرية بعنوان «بيئة الوطن». كما تعاون مع إذاعة قطر لاعداد 36 حلقة من برنامج «أنت والبيئة». وأصدر مطبوعات بيئية في صورة كتيبات وملصقات ولوحات إعلانية وكتب تعليمية للأطفال.

ونظم المجلس حملات بيئية بالتعاون مع مؤسسات حكومية وخاصة، ومنها حملة تنظيف وتأهيل مناطق تكاثر السلاحف البحرية في الشمال الشرقي خلال شهر أيار (مايو) 2001، وحملة تنظيف الشواطئ القطرية من بقع الزيت المنتشرة من منطقة الغارية حتى رأس عشيرج والتي استمرت ثلاثة أشهر. كما شارك في حملة «نظفوا العالم» التي ينظمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع هيئة الحملة في اوستراليا. ■

لنجعل قطر خضراء ونظيفة

تحت هذا الشعار احتفل القطريون بيوم بيئتهم الوطني الذي شاركت فيه هيئات شعبية وحكومية وطلابية

انطلقت مسيرة بيئية على كورنيش الدوحة، عاصمة قطر، صاحبتها مسيرة بحرية في محاذاة الكورنيش شاركت فيها مراكب نادي الشراع ومركب البتيل التراثي التابع لادارة المتاحف والآثار.

لنجعل قطر خضراء ونظيفة!

تحت هذا الشعار احتفل القطريون بيوم بيئتهم الوطني. وكانت المسيرة البيئية، التي نظمها المجلس الاعلى للبيئة والمحميات الطبيعية، واحدة من النشاطات المتعددة التي شاركت فيها مؤسسات حكومية وشركات خاصة ومدارس. وتقدمها الأمين العام للمجلس الأعلى خالد العلي، ورئيس المجلس البلدي المهندس حمد المري، ورئيس مجلس ادارة مركز أصدقاء البيئة الدكتور سيف الحجري، وممثلون للجهات الحكومية والأهلية، مع مشاركة شعبية واسعة.

ومن ضمن فعاليات المجلس الأعلى، قدمت الفرقة القومية الشعبية عروضاً فولكلورية في حديقة البدع. ونظمت محاضرة بعنوان «الاعلام البيئي العربي» ألقاها نجيب صعب رئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية» في مقر نادي الجسرة الثقافي الاجتماعي، ومحاضرة أخرى عن «البيئة وأثرها في حياة المسلم». وأقيمت مسابقتان لرسوم الأطفال في مجمعي اللاندمارك والمول التجاريين، شارك فيها الأطفال بين 8 سنوات و13 سنة. كما نظم مهرجان بيئي توعوي في مزرعة الدوسري للغزلان والنعام، تعرف فيه الجمهور الى جانب من البيئة القطرية من خلال التنوع البيولوجي داخل المزرعة.

وبناء على توصية وزارة التربية والتعليم، دارت برامج الاذاعة المدرسية ومواضيع التعبير اللغوي والفني حول الحفاظ على البيئة وشعار المناسبة. وأجريت مسابقات وخصصت جوائز للطلاب وكؤوس للمدارس الفائزة.

ودعيت كل مدرسة الى غرس شجرة في فنائها، وتم تأمين الشتول من ادارة التنمية الزراعية في وزارة الشؤون البلدية والزراعة. وحثت الوزارة المدارس على تنظيم معارض بيئية صحافية تشمل الصور الفوتوغرافية ورسوم الكاريكاتور والجرائد الحائطية والمجلات المصورة والمطويات والنشرات الاعلامية التي تلقي الضوء على المناسبة. كما تم تنظيم معسكرات للخدمة العامة والعمل البيئي في عدد من المدارس.

وأصدر مركز التثقيف الصحي في وزارة الصحة العامة مطويّة خاصة بالمناسبة. كما ضمن نشرته «قضايا صحية» موضوعين بيئيين، الأول عن العيوب الخلقية التي يسببها الهواء الملوث، والثاني عن الصحة المهنية وبيئة العمل. وألقيت محاضرات خاصة في المدارس.

وأصدرت وزارة الأوقاف والشؤون الاسلامية تعميماً على خطباء المساجد بإلقاء الضوء على المناسبة من خلال خطبة الجمعة. وخصصت مجلة الدعوة الحائطية التي يصدرها قسم الدعوة والارشاد ليوم البيئة القطري وما تضمنه شعاره من عبارات وأحكام دينية.

إدارة نشاط الطلاب في جامعة قطر أحيت المناسبة بتنظيم مسابقة مقالات حول موضوعي «التراث والبيئة» و«الاسلام والمحافظة على البيئة». كما نظمت مباراة تصوير للطلاب والموظفين تمحورت حول الحياة الفطرية، والنباتات في قطر، والمحافظة على البيئة، والاستخدام السلبي لمواردها. وأقامت معرضاً لفن الكاريكاتور من وجهة نظر بيئية. وتم تخصيص صفحة للبيئة في مجلة الجامعة. ووضعت لوحات إرشادية داخل الحرم الجامعي. وعقدت ندوات في مواضيع بيئية مختلفة.

وألقت إذاعة قطر مزيداً من الضوء على المناسبة، من خلال لقاءات ومسابقات بيئية وبث عبارات توعوية بين فقرات برامجها لفترة اسبوعين. وغطت الفضائية القطرية فعاليات المناسبة.

وشاركت جمعية الكشافة والمرشدات القطرية في حملات التشجير والنظافة والتوعية والمعرض البيئي. ونظم مركز أصدقاء البيئة محاضرات قدمها اختصاصيون، ووزع شتولاً على المدارس، وخصص عدداً من نشرة «صوت البيئة» للمناسبة. ونظم برامج توعوية ومسابقات لطلاب المدارس الأعضاء، وطبع ملصقات خاصة بالمناسبة. وقام أعضاء المجلس البلدي بزرع شتول شجرية ونباتات في فناء المجلس.

وأقيم معرض بيئي عام شاركت فيه جميع المؤسسات المعنية بالمناسبة، بالاضافة الى رسامين، وتضمن معروضات المؤسسات العاملة في حماية البيئة وما تقوم به من نشاطات توعوية وعلمية.

كان شعار يوم البيئة القطري السنة الماضية «من أجل حماية بيئتنا البحرية»، والذي سبقه كان «الأمن البيئي». أما شعار هذه السنة «لنجعل قطر خضراء ونظيفة»، فيقول أمين عام المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية خالد العلي انه دعوة الى مزيد من العمل الوطني لاحتواء مشكلة التصحر، وأهم أسبابها الاعتداء على البيئة البرية وقطع الأشجار والتنمية البشرية. ■

يوم البيئة العالمي
آتٍ من الصين

مدينة شنجن في جنوب الصين ستكون مسرح الاحتفالات الرئيسية بيوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) الحالي. وشعار هذه السنة «أعطِ الأرض فرصة»، الذي قال عنه كلاوس توبفر المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة انه «يدعو كلاً منا الى المساهمة في شفاء هذا الكوكب المريض. فعلى رغم الجهود الكبيرة والمنجزات الهامة، فان الكثير من المشاكل التي ابتليت بها الأرض خلال القرن العشرين ما زالت قائمة. وهناك حاجة أكثر من أي وقت مضى لأن نتخذ الخطوات الضرورية لضمان بقاء البيئة على رأس الاجندة العالمية».

وتصادف هذه السنة الذكرى الثلاثين لتأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة، كما أنها السنة العالمية للجبال والسنة العالمية للسياحة البيئية.

شعار يوم البيئة العالمي
5 حزيران 2002

بريطانيا
أسلحة أميركية جرثومية
«تأكل» الآليات وتشل الناس

يطور علماء أميركيون جراثيم معدلة وراثياً «تأكل» الطرق ومدرجات الطائرات والبنايات، ومواد بيولوجية مساعدة تحلل الوقود والمواد البلاستيكية، وأجهزة خفية تحول الالومنيوم والمعادن الاخرى الى معادن صدئة. وهذه، كما جاء في مجلة «نيوسانتست» العلمية البريطانية، ليست سوى بعض التطويرات السرية لأسلحة «غير فتاكة» تصممها المختبرات الأميركية. وترفض أكاديمية العلوم القومية الاميركية نشر عشرات التقارير حول هذه التطويرات، متذرعة بضرورة الحفاظ على سريتها بعد وقوع الهجمات الانتحارية في 11 سبتمبر (أيلول) الماضي.

ومن بين التصاميم المقترحة واحد قدمه باحثو مختبر اوك ريدج القومي في تينيسي لتوظيف الموجات الكهرومغناطيسية الشديدة لتوليد «تأثيرات تراوح بين مسح الذاكرة القصيرة وإحداث الشلل في الجسم البشري بحيث لا يتمكن من تنفيذ وظائف التحكم بأعضائه».

وقالت مجلة «نيو ساينتست» ان العلماء الاميركيين يطورون أنواعاً من الأحياء المجهرية المعدلة وراثياً والتي يمكنها أن تعجل في تأكل الاجزاء المعدنية للآليات العسكرية والطائرات أو وقودها بهدف شل القوات المعادية وتدمير معداتها.

اوستراليا
اليورانيوم يتسرب من المناجم

تسربت مياه ملوثة باليورانيوم من منجم بيفرلي في جنوب اوستراليا الذي تملكه شركة «جنرال أتوميكس» الأميركية. وهو التسرب الكبير الرابع هذه السنة من المنجم، وقد حصل بعدما انكسر انبوب بلاستيكي فسرب 15 ألف ليتر من المياه المحتوية على يورانيوم الى المناطق الريفية.

وقد وقع أسوأ حادث في كانون الأول (ديسمبر) الماضي، عندما تسرب 420 ألف ليتر من وحول التعدين المحتوية على يورانيوم من خزان في منجم «اوليمبيك دام» على بعد 500 كيلومتر شمال أديلايد، في واحد من سبعة حوادث مماثلة وقعت في ذلك المنجم.

وتعمل في اوستراليا أربعة مناجم يورانيوم، منها ثلاثة في الجنوب، ويخطط لفتح ستة مناجم أخرى. ولا يستخدم اليورانيوم محلياً لعدم وجود صناعة نووية في البلاد، لكن يجري تصديره الى الخارج لاستخدامه في توليد الطاقة النووية.

كندا
نفايات خطرة تتسرب الى نهر

تجرى تحقيقات رسمية حول تركيزات تنذر بالخطر لثنائيات الفنيل المتعددة الكلور ومواد سامة أخرى تصب يومياً في نهر سنت لورنس، مصدرها موقع قديم للنفايات الخطرة في مونتريال. وكان المكتب البيئي للتحقيقات قدم أدلة تفيد ان تركيزات الملوثات السامة التي تصب في النهر تزيد 8,5 ملايين ضعف على المقاييس الحكومية.

افغانستان
الجراد يجتاح موسم القمح

القرويون الافغان وموظفو وكالات الغوث الدولية يتحدّون الألغام الأرضية والمناخ القاسي لمكافحة أسراب الجراد التي تدمر محاصيل القمح في «سلة الخبز» شمال افغانستان. وهم يستعملون الشباك ومرشات المبيدات اليدوية والسيَّارة. وفي بعض الأقاليم يطارد القرويون الجراد الفاقس الى خنادق حفروها حول مناطق التفقيس، حيث يطمرونها أو يحرقونها. كما يجمعون يرقات الجراد كعلف للدواجن.

وتعتبر هذه أسوأ موجة جراد تضرب البلاد منذ ثلاثين سنة.

FAO photo/A. Proto

مزراعان أفغانيان ينبشان حفرة في الأرض، وآخران يجمعان الجراد في شبكة يتم تفريغها في الحفرة وطمر الجراد بالتراب

رمز أولمبياد أثينا بالزهور خارج مدرج باناثينيا

اليونان
البيئيون يؤخرون اولمبياد أثينا

حمّلت الحكومة اليونانية بيئيين وخبراء آثار مسؤولية تأخير تحضيراتها للألعاب الاولمبية سنة 2004 في أثينا. واعترف المتحدث باسمها تيلياكوس هيتيريس بأن «هناك فعلاً تأخيرات في مواقع عدة، وقد أضعنا وقتاً ثميناً في التنسيق مع الجهات المختلفة». وكانت اللجنة الأولمبية الدولية أعربت لليونان قبل سنتين عن مخاوفها من التأخير والبيروقراطية والمناكفات الداخلية. وأشار هيتيريس الى وجود كثير من احتجاجات البيئيين والدعاوى القضائية، موضحاً أنه، في بلد تزخر أرضه بطبقات من الكنوز التراثية، يتحتم وجود خبير آثار في كل موقع إنشاء، «وأينما يحفر المرء يعثر دائماً على شيء، وعندئذ يجب أن يتقرر ما اذا كان الموقع سيصنف أثرياً».

الولايات المتحدة
ثمانية «أبطال بيئيين»

ثلاثة قياديين قبليين من أميركا الشمالية نظموا حملة لوقف عمليات التنقيب الأميركية عن النفط في المحمية الوطنية للحياة الفطرية في القطب الشمالي، كانوا في عداد ثمانية «أبطال بيئيين» فازوا بجائزة غولدمان العالمية التي تمنح سنوياً لبيئيين ميدانيين من ستة أقاليم حول العالم. «يجب أن نواصل العمل»، قالت سارة جيمس التي فازت بالجائزة مع جوناثن سولومون ونورما كاسي، مضيفة: «اذا رميت حصاة في الماء فانها تصنع أمواجاً في كل الاتجاهات». والثلاثة من أبناء قبيلة غويتشن المنتشرة في الولايات المتحدة وكندا، وقد ساعدوا في تنظيم معارضة السكان الأصليين لخطط أميركية تهدف الى السماح لشركات النفط بالتنقيب في المحمية المعروفة بغنى نظامها الايكولوجي وتنوعه. وقد رفض مجلس الشيوخ الأميركي قبل أسابيع اقتراح ادارة الرئيس بوش فتح المنطقة للتنقيب.

ومن أفريقيا، فازت بالجائزة التي تبلغ قيمتها 125 ألف دولار فاطمة جبريل، وهي صومالية أسست منظمة غوث وتنمية القرن الافريقي لتركيز الانتباه على الضرر البيئي الذي تسببه الاضطرابات السياسية. وقد عملت على تدريب الشباب المحليين لحماية أشجار السنط (الاقاقيا) المعمرة التي تقطع لصنع الفحم المعد للتصدير، والتقليل من استهلاك الفحم باستخدام الطباخات الشمسية، وتعليم السكان مكافحة تعرية التربة من خلال بناء السدود الصخرية الصغيرة.

وكان الفائز من آسيا بيسيت شارنسنوه، وهو خبير بيئي بوذي يعمل مع جماعات مسلمة في اقليم ترانغ جنوب تايلاند على وقف تدمير غابات القرم (المنغروف). والفائزة من اوروبا هي يادويغا لوباتا من بولندا، لانشائها شبكة من «المزارع الايكولوجية» في انحاء البلاد. ومن أميركا الجنوبية، فازت جين لاروز من غيانا، التي عملت مع جماعات محلية لمقاومة التنقيب عن المعادن في غابات المطر. كما فاز اليكس ماسول غونزاليس، من بورتوريكو، الذي نظم تحرك سكان الجزيرة لوقف التنقيب عن المعادن في حفر مكشوفة في الجبال.

الارهاب الأخضر

قد يكون الارهاب الذي تشنه جماعات متطرفة بعيداً عن شركة «شيرر لامبر» للمنتجات الخشبية في ولاية ايداهو الأميركية. لكن الارهاب البيئي حقيقة واقعة. فقبل أشهر، حذرت «جبهة تحرير الأرض» (ELF) السرية، من أنها دقت مسامير ضخمة في جذوع أشجار في غابة نيز بيرس الوطنية احتجاجاً على صناعة الأخشاب، بهدف تعطيل المناشير الآلية وربما الحاق الأذى بالذين يستخدمونها.

فكيف تدخل عمليات كهذه ضمن حرب أميركا على الارهاب؟

لقد شهدت غابات البلاد زيادة حادة في أعمال العنف خلال السنوات العشر المنصرمة، مثل التخريب المتعمد للمعدات وتهديد الناس. وهذا دفع «شيرر» الى التحقق من كل شجرة بعناية قبل قطعها، واستخدام أجهزة كشف المعادن للتأكد من كل جذع قبل تصنيعه. ولم تتوصل التحقيقات الى كشف الفاعلين.

«جبهة تحرير الأرض» هي مجرد خيط في شبكة من البيئيين المتطرفين السريين، هدفها انزال أكبر قدر ممكن من الضرر المالي بالمنظمات والأفراد الذين، في نظرها، يستغلون البيئة. ولها موقع على الانترنت يقدم نصائح حول عمليات التخريب، مثل كيفية اضرام حرائق بواسطة أجهزة توقيت كهربائية. ويقدر أن تكون الجبهة مسؤولة عن أضرار في أميركا الشمالية تزيد قيمتها على 45 مليون دولار خلال السنوات القليلة الماضية. ففي عام 1998 أضرمت حرائق سببت أضراراً بقيمة 12 مليون دولار في مدينة فيل بولاية كولورادو، لتلفت الانظار الى أن توسيع منتجع التزلج يعرض للخطر الأماكن التي يعيش فيها الوشق، وهو حيوان من فصيلة السنانير أصغر من النمر. وفي أوائل 2001 أحرقت مكاتب شركة لصنع الأخشاب في ولاية اوريغون. ومنذ أيلول (سبتمبر) 2001، اعلنت مع جبهة تحرير الحيوانات (ALF)، التي تعمل وفق المبادئ ذاتها، مسؤوليتهما عن اضرام حريق في مركز لأبحاث القرود في ولاية نيومكسيكو، واطلاق حيوانات المنك من مزرعة لانتاج الفرو في ولاية ايوا، وقذف زريبة اتحادية للجياد البرية في ولاية كاليفورنيا بقنابل نارية.

فهل هما ارهابيتان؟ الجبهتان ترفضان هذه التسمية، وتدعيان أنهما تتخذان جميع الاحتياطات لعدم ايذاء «الحيوانات، سواء كانت بشرية أم لا». لكن في أوائل 2001، أدرجهما مكتب التحقيقات الاتحادي (FBI) بين المجموعات الارهابية المحلية الأكثر نشاطاً.

طوم بانكس (واشنطن)

سياحة في تشيرنوبيل

بلدات مهجورة، أجهزة لقياس مستويات الاشعاع، أقنعة بيضاء، أحذية مطاطية واقية... هذا ما سيطالع السياح الذين يعتزمون زيارة تشيرنوبيل في شمال اوكرانيا. فبعض وكالات السفر تأمل أن تجني أرباحاً من أسوأ كارثة نووية مدنية في العالم من خلال تنظيم رحلات سياحية حول المنطقة الملوثة. لكن السياح المغامرين، الذين يغالبون مخاوف الاصابة بمرض اشعاعي ويريدون رؤية المنطقة المنكوبة، قد يلقون ترحيباً فاتراً جداً. «لا مكان للسياحة العائلية هنا»، تقول ميكولا دميتروك نائبة مدير الوكالة التي تنسق زيارات الاختصاصيين، «ولا نسمح بنزهات سيراً على الأقدام، هناك فقط جولات بالحافلات لمدة أربع الى ست ساعات». وتضيف: «أنا شخصياً لا أرى في هذا المكان مقصداً سياحياً مثالياً. لقد حلت كارثة هنا».

بعد مضي 16 عاماً، ما زال ألوف السكان يعيشون مأساة مفاعل تشيرنوبيل، الذي انفجر في نيسان (ابريل) 1986، لافظاً غيوماً من الغبار المشع القاتل في أجواء روسيا وبيلاروسيا وكثير من اوروبا. فما زالت هناك مناطق ملوثة بمستويات عالية من الاشعاعات الخطرة. وقصص الموت والمرض والفقر تطغى على أحاديث الناس. وفي نيسان (ابريل) الماضي، أعلن رئيس اللجنة الوطنية الاوكرانية للسلامة الاشعاعية ديمتري غرودزينسكي ان «الوقود يشهد ارتفاعاً في الحرارة داخل المفاعل الذي دمر. وهو يشع من جديد ويتبخر، مما يؤدي الى تسرب غبار مشع من الغلاف الاسمنتي للمفاعل... الذي تخترقه تصدعات وثقوب». كما أكد أن مواقع التخزين البالغ عددها 800 والتي تحوي مئات آلاف الامتار المكعبة من المواد المشعة شيدت مباشرة بعد كارثة 1986 ولم تكن صالحة الا لخمس او ست سنوات، وان مواد خطيرة تتسرب منها وتلوث نهر بريبيات وبحيرة كياف. وقال غرودزينسكي: «حتى نهر الدنيبر ملوث في حين تستخدم مياهه لري الحقول»، مشيراً الى ان هذا النهر الرئيسي في اوكرانيا ينقل نشاطاً اشعاعياً الى مساحة شاسعة من الأراضي.

موظفو الموقع، الذين بقي كثير منهم هناك رغم الخطر ورغم حرمانهم من أجورهم طوال شهور، يرون أن الموقع يجب أن يترك في أيدي علماء حريصين يراقبون مستويات الاشعاع الدائمة التغير ويكافحون لجعل المنطقة آمنة نهائياً. وهم يمتعضون من فكرة رؤية سياح جذلين يتسكعون في غابات الصنوبر والحقول التي ازهرت من جديد حول المفاعل المشؤوم.

تقول دميتروك، التي أمضت سنوات طويلة في العمل لوزارة الحالات الطارئة في تشيرنوبيل، انها ترتعد من فكرة قضاء السياح وقتاً ممتعاً حيث الناس يفنون. وهي تستنكر تشجيع الأمم المتحدة لما سمي «السياحة البيئية» هناك، باعتبار المنطقة المحظورة «فرصة بيئية استثنائية». وكان كالمان ميزي، المسؤول في برنامج الأمم المتحدة الانمائي، أعلن في مؤتمر صحافي أن «البيئة الطبيعية عادت، وهذه منطقة شاسعة وطبيعية للغاية وتزخر بالحياة البرية وبأنواع فريدة من الحيوانات». ووصفت دميتروك الفكرة بأنها «بلهاء»، مضيفة أن السير في تلك الأرض من دون اذن يشكل خطراً على أصحاب روح المغامرة، علماً أن القانون لا يمنع البالغين من زيارة المنطقة.

لكن ثمة أشخاصاً يسكنون في قرى صغيرة سيرحبون ولا شك بوجوه جديدة تدق أبوابهم. وقد عاد مسنّون الى بيوتهم في «قرى أشباح» مهجورة، بعدما يئسوا من وعود الحكومة لاعادة إسكانهم. من هؤلاء أناستازيا تشيكالوفتس التي أجبرت على ترك بيتها الريفي الصغير عام 1986 وعادت اليه بعد سنة. والآن يعيش 26 شخصاً في القرية التي كانت آهلة بأكثر من 1000 نسمة. تقول «الجدة أناستازيا» كما يسميها حراس المنطقة المحظورة: «هذا هو المكان الذي ولدت فيه، ومن المحزن ألا يأتي أحد الى هنا. الباقون في القرية يغادرونها واحداً واحداً الى القبر». وتضحك من صميم القلب وهي تكشط أمعاء خروف على مقعد خشبي لاستعماله في صنع النقانق، مؤكدة أن الحياة في القرية، التي باتت مجموعة أكواخ خاوية أو متداعية، أفضل من حياة الشقة التي أسكنت فيها مع زوجها. «الاشعاع؟ أي اشعاع! كانت تلك حيلة لكسب المال». وتضيف وهي تلف لفاعاً حول رأسها وتهم باحضار شراب من صنع منزلي: «أخذت بعض اللحم الى السوق، فسجل مستوى من الاشعاع أقل من مستويات اللحوم التي تأتينا من كييف».

«ناووس» اسمنتي يغلف المفاعل النووي المدمر خلف الأبنية الخالية في بلدة بريبيات

الجدة أناستازيا وزوجها لن يكونا في برنامج الرحلة الموعودة، تقول دميتروك. وعلى السياح البقاء في الحافلة طوال الوقت. لكن ستتاح لهم مشاهدة بلدة بريبيات المهجورة، الجاثمة في ظل المفاعل النووي المنفجر، والتي لن يسمح للالوف من أبنائها بالعودة الى منازلهم أبداً.

ماء أصفر يقطر على البلاط المكسر في ما كان محل بقالة في بريبيات. وقد انشقّ المرحاض هناك، وتعرّت الثلاجات، وتدلت لافتة فوق رف فارغ تقول «طعام أطفال». هذه البلدة، المحاطة حالياً بأسلاك شائكة وتحرسها مراكز تفتيش ساهرة، أخليت من سكانها بعد الانفجار. الأبنية خالية. أبواب الشقق معلقة على مفاصلها. فردة حذاء هنا ولعبة هناك تحت شظايا الزجاج. الرفاصات نافرة من فرشات الأسرّة، والرياح تصفر مهوّلة عبر النوافذ.

تقول دميتروك: «ليأتِ السياح الى هنا ويشاهدوا تشيرنوبيل الحقيقية. أشك في أنهم سيفعلون. فهنا يشعر المرء بالألم الحقيقي».

ناطحات السحاب في شيكاغو وقد أطفأت معظم أنوارها وفق خطة لحماية الطيور المهاجرة

ناطحات السحاب «تعدم» الطيور المهاجرة

تتسبب ناطحات السحاب التي تظل انوار مكاتبها مضاءة ليلاً بموت ملايين الطيور المهاجرة التي تحدد طريقها من خلال مواقع النجوم، كما جاء في دراسة يوصي معدوها باطفاء الانوار عند الخروج من المكاتب، خصوصاً في موسم الهجرة. وأحصى فريق الباحثين في محيط مركز ماكورماك الكبير للمؤتمرات على شاطئ بحيرة ميشيغن في شيكاغو، الذي يتكون نصف سطحه العمودي من الزجاج، هلاك 1297 طائراً في موسم واحد نتيجة ارتطامها بزجاج نوافذ مضاءة و192 فقط بزجاج نوافذ مظلمة. وقال الباحث دورغ ستوتز: «انه توفير كبير بالنسبة الى مبنى واحد، ولنا ان نتخيل النتائج التي يمكن الحصول عليها باطفاء انوار المباني الكبرى في وسط المدينة خلال موسم الهجرة».

وتقدر مؤسسة أبحاث الطيور بمئة مليون الى بليون عدد الطيور التي تهلك سنوياً بسبب اصطدامها بالمباني في الولايات المتحدة.

النيبال

بحيرات جليدية ذائبة تهدد سكان جبال حملايا

أكثر من 40 بحيرة جليدية في جبال حملايا معرضة للفيضان على ارتفاعات تراوح بين 4000 و5000 متر فوق سطح البحر. ويتوقع علماء أن يرتفع منسوبها في غضون خمس الى عشر سنوات، فتدمر ضفافها وتغرق الأودية المجاورة بسيول فيضانية تقتل الألوف من السكان.

هذه البحيرات، التي تتلقى مياهها من المجالد (الانهار الجليدية) الذائبة، تمتلئ حالياً بسرعة زائدة نتيجة تأثر المجالد بظاهرة الاحترار العالمي. فقد ارتفع معدل الحرارة في جبال حملايا درجة مئوية منذ سبعينات القرن العشرين. وحدد خبراء في برنامج الأمم المتحدة للبيئة 44 بحيرة على الأقل يحتمل أن تشكل خطراً في مملكتي النيبال وبوتان الصغيرتين القابعتين في هذه الجبال. وقال سورينـدا شريستا خبير المجالد الاقليمية في البرنامج: «لدينا أدلة على أن ضفاف هذه البحيرات يمكن أن تدمّر ما لم تتخذ اجراءات عاجلة لمنع ذلك».

وقد بنيت هذه الاستنتاجات على مقارنة خرائط قديمة بأخرى حديثة وعلى صور التقطت من الطائرات والاقمار الاصطناعية ومشاهدات السكان المحليين، الذين يذكرون بركاً صغيرة في طفولتهم أصبحت بحيرات كبيرة بعد جيلين.

سويسرا

أميركا تتدخل لاقصاء رئيس الهيئة الدولية للمناخ

العالم الاميركي روبرت واطسون، الداعي الى العمل لمكافحة الاحترار العالمي، أقصي مؤخراً من منصبه كرئيس للهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة. ويقول بيئيون ان واشنطن هي التي دبرت إقصاءه. فقد هزمه الهندي راجيندرا باكوري في اقتراع سري لانتخاب رئيس للهيئة، التي تضم 192 بلداً وتتولى إرشاد الحكومات حول المتغيرات المناخية على المدى الطويل.

وأعرب الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) عن قلق عميق من التسييس الواضح للهيئة، بعد تسرب مذكرة من شركة نفط أميركية كبرى تحث فيها البيت الأبيض على معارضة اعادة انتخاب واطسون، الذي كان مؤيداً قوياً لبروتوكول كيوتو حول تغير المناخ الذي تعارضه شركات النفط الكبرى.

وكانت واشنطن نجحت في ضغوطها قبل أشهر لاقالة جوزف بستاني، البرازيلي اللبناني الأصل الذي شغل منصب مدير عام المنظمة الدولية لحظر انتشار الأسلحة الكيميائية منذ تأسيسها عام 1997. وهو كان يدعو الى حل المشكلة مع العراق بالديبلوماسية لا بالحرب، كما أراد إخضاع الترسانة الكيميائية الأميركية للتفتيش.

بيئيات

الولايات المتحدة

حذر حاكم ولاية نيفادا كيني غوين من إقامة مستودع للنفايات ذات المستوى الاشعاعي العالي في جبل يوكا، معتبراً أنه «نتاج علوم سيئة وقانون سيئ وسياسة عامة سيئة». وأضاف أن تنفيذ هذا المشروع المتهور سيعرض عشرات ملايين الأميركيين لأخطار نقل النفايات النووية.

كندا

وباء خنفساء الصنوبر الجبلي، الأسوأ في تاريخ كندا، انتشر سريعاً منذ عام 2000 وبات يهدد بتكبيد منتجي الأخشاب في اقليم بريتش كولومبيا خسائر بقيمة 3,7 بلايين دولار أميركي. فقد مرت أربعة فصول من الشتاء الدافئ على نحو غير معتاد في هذا الاقليم الأكثر انتاجاً للاخشاب في كندا، مما أتاح للخنافس أن تتكاثر وتقضي على أشجار الصنوبر التي تستخدم لبناء المنازل، في منطقة مساحتها 8 ملايين هكتار. وقد اتسعت المنطقة المنكوبة 80 في المئة عن العام 2000. ويحاول منتجو الأخشاب وقف انتشار الوباء بقطع الأشجار، في وقت فرضت الولايات المتحدة حظراً تجارياً على شحنات الأخشاب اللينة الكندية.

الهند

نفق ما لا يقل عن 10 آلاف سلحفاة مهددة بالانقراض من نوع ريدلي في مياه خليج البنغال، بحسب منظمة «اوبرايشن كانشابا» للحفاظ على الطبيعة. وقد علقت هذه السلاحف النادرة في شباك الصيادين خلال فصل التزاوج الذي امتد من كانون الأول (ديسمبر) الى آذار (مارس) حيث تجمعت في أماكن التعشيش.

النروج

لا يكفي أن تكون التوربينات الهوائية مصدراً متجدداً للطاقة لكي تحظى دائماً بالقبول. فقد رفض وزير الطاقة والنفط النروجي اينار ستينسناس منح مؤسسة ستاتكرافت الحكومية للطاقة ترخيصاً لاقامة 35 توربينة هوائية في منطقة ستادلاندت غرب النروج، قائلاً ان مزرعة الرياح هذه ستضر بالبيئة، اذ «ستلحق ضرراً كبيراً بمصالح الطبيعة والنشاطات الترفيهية والثقافية في الهواء الطلق». وكانت المزرعة المقترحة جزءاً من مبادرة المؤسسة لبناء ثلاث مزارع رياح على الساحل يبلغ مجموع انتاجها السنوي 800 ميغاواط من الطاقة المتجددة.

مساعدة مئة مليون من سكان الأحياء الفقيرة خلال عشرين سنة

المنتدى العالمي للمدن

نيروبي - «البيئة والتنمية»

«ان عملية الانتقال الى المدن لا يمكن عكسها في الانظمة الديموقراطية، لأن الناس أحرار في التحرك داخل حدودهم الوطنية بحثاً عن فرص أفضل». هذا التحذير جاء في الكلمة التي القتها آنا تيبايوكا، المديرة التنفيذية لمركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، أمام المنتدى العالمي للمدن الذي انعقد برعاية المركز في العاصمة الكينية نيروبي من 29 نيسان (ابريل) الى 3 أيار (مايو)، لبحث أفضل الوسائل لمساعدة سكان الأحياء الفقيرة في العالم.

لا ينتقل الناس الى المدن لان وضعهم سيصبح بالتأكيد أفضل مما كان، وانما ينتقلون لانهم يتوقعون ان يصبحوا أفضل. هذا التوقع يدفع الناس الى المدن في سياق التنمية الاقتصادية والتحول البنيوي. ولهذه الأسباب استقرت حصة المدن من مجموع السكان في أميركا الشمالية وأميركا الجنوبية وأوروبا ضمن نسبة تتراوح بين 75 و85 في المئة. لكن افريقيا وآسيا، اللتين يسود فيهما الطابع الزراعي، تواجهان تحولاً ديموغرافياً من الأرياف الى المدن. ويقدر ان تنمو المدن في افريقيا بين عامي 2000 و2010 بمقدار مئة مليون فرد آخر، بينما سيزداد عدد سكان المدن في آسيا 340 مليون فرد في المجموع. فكيف نعدّ مدننا، خصوصاً في أفريقيا وآسيا، لاستيعاب الضغط الذي لا يمكن اجتنابه؟ هذا التحدي يجب أن يكون على رأس جدول أعمال قمة التنمية المستدامة التي ستعقد في جوهانسبورغ في آب (اغسطس) المقبل.

أوضحت تيبايوكا ان ما بين ربع وثلث جميع العائلات في مدن العالم يعيشون في فقر مدقع، وهم معرضون دائماً للخطر، اذ يقيمون في اكواخ ضيقة مكتظة، معرضة لكوارث طبيعية مثل الأمطار الغزيرة والحرائق المفاجئة. وفضلاً عن أن فرص العمل المتاحة لهم غير مستقرة في القطاعين الرسمي والأهلي، فانهم معرضون أيضاً لنسبة عالية من الأمراض المعدية مثل داء نقص المناعة المكتسب (الايدز)، والاعتقال الاعتباطي والطرد القسري خلافاً للقانون. وتجاهل المؤسسات الرسمية لهم يجعلهم فريسة اعمال العنف وتجار المخدرات وفساد المسؤولين وجشع مالكي العقارات في الاحياء التي يقطنونها والجريمة المنظمة. ان حاجات فقراء المدن، التي تلحظها «أجندة الموئل»، حظيت مؤخراً باعتراف دولي في قمة الألفية، حيث التزم قادة العالم بتحسين الأوضاع المعيشية لنحو 100 مليون من سكان الأحياء الفقيرة مع حلول سنة 2020.

الفساد التكنولوجي

افتتح المنتدى الرئيس الكيني دانيال أراب موي، وحضره حوالى 1200 مندوب من 80 بلداً، منهم نحو 200 من سكان الأحياء الفقيرة. ومما قاله موي ان القارة الافريقية ابتلاها الفقر لأن البنك الدولي حجب المساعدات المالية عنها، وان الفقر سيستمر في شل الحركة الاقتصادية في افريقيا بسبب نقص الموارد المالية. وألمح الى أن الغرب يتهم افريقيا بانها مصدر الفساد والرشوة، بينما دول الغرب نفسها هي التي تنتج وتصدر الفساد على مستوى تكنولوجي متطور.

وتمحورت مداولات المنتدى حول مواضيع أهمها استدامة المدن، ادارة مرض نقص المناعة المكتسب على المستوى المحلي، المياه والنظافة الصحية، التعاون بين المدن، دور المنظمات غير الحكومية، البعد الريفي للتنمية المستدامة، حق المدينة، مدن من دون أحياء فقيرة، اللامركزية، المراقبة والتقييم.

في موضوع استدامة المدن، شدد المشاركون على الدور الأساسي للشراكات من أجل التنفيذ

الى اليمين: **بيت «نموذجي» بناه ممثلو الأحياء العشوائية أمام مركز المنتدى للفت النظر الى أن الحلول البديلة ليست بالضرورة أبنية من حجر وزجاج**

فوق: **خلال احدى الجلسات**

الفعال لبرامج التنمية، وتطوير ودعم قدرات الهيئات المحلية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص، والدور الحيوي للحكم السليم في ما يتعلق باللامركزية، وتوزيع السلطات القانونية والمالية على المستوى المحلي. ودعوا الى تنسيق أفضل بين الهيئات المانحة والبرامج الدولية، وحشد الموارد المحلية واستغلالها. كما أكدت المناقشات الحاجة الى سياسات مالية مرنة، والاعتراف بالدور الحيوي للرأسمال الاجتماعي ومساهمته في تنمية أكثر استدامة.

وفي مجال معالجة مرض الايدز على مستوى الادارة المحلية، دعا المشاركون الى جعل الموارد متاحة على المستوى المحلي، وتفعيل الوقاية من خلال التزام سياسي ومالي قوي. وتبين ان تركيز الاجراءات على الجماعات المحلية أسفر عن تراجع في معدلات انتشار المرض في اوغندا والبرازيل وتايلاند.

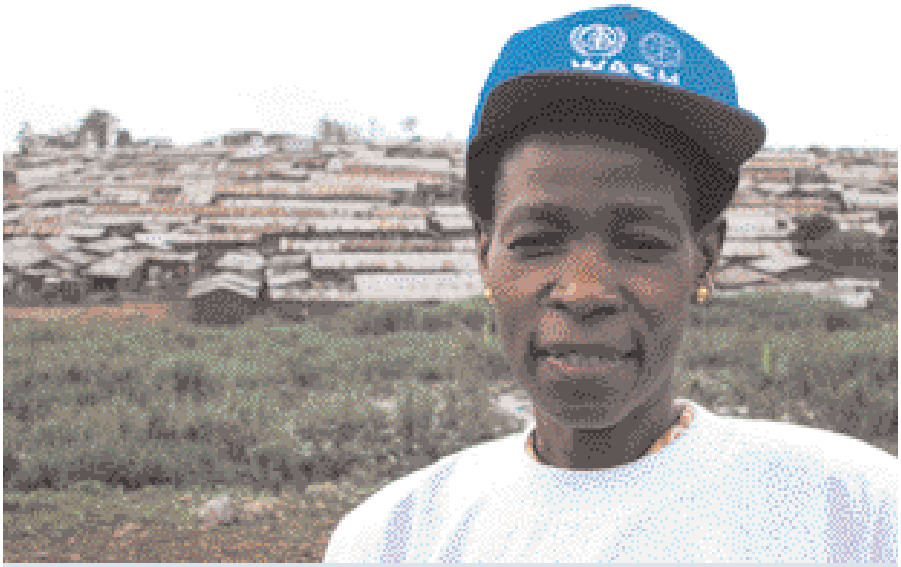
التنمية البشرية

ودعا المشاركون الى تبني موقف جديد تجاه الأوضاع الريفية والمُدنية على أساس العلاقة المتبادلة. فالموقف القديم الذي كان يفرق بين الريف والمدينة لم يعد ملائماً ولا يعكس الحقيقة. وركزوا على ضرورة اعتماد الأرياف والمدن بعضها على بعض، وأكدوا على ان الانتقال من الريف الى المدن لا يمكن عكسه، وقد حول المشكلة من فقر ريفي الى فقر حضري. والفقر الحضري أشد وطأة لان الحياة في المدينة تعتمد كلياً على المعاملات النقدية، بينما يمكن معالجة بعض مضاعفات الفقر الريفي عن طريق تبادل المنتجات والدعم العائلي والقبلي. وأكدوا ان جودة الحياة الريفية مهمة من أجل التنمية المستدامة، ودعوا الى توفير البنى التحتية والخدمات في الأرياف.

وفي اطار الدعوة الى «مدن من دون أحياء فقيرة» أظهرت المناقشات ان ازالة الاحياء الفقيرة مادياً لا تعني القضاء على الفقر، إذ أنها تنقل الفقر أو تخفيه فقط. وطالبوا بترويج استراتيجيات استئصال الفقر بالتنمية الشاملة، وتعزيز أمن مالكي الأرض، وتطوير مناطق جديدة اضافة الى مبادرات رفع مستوى المدن، ووقف جميع حوادث طرد المستأجرين من دون مسوغ شرعي.

وختمت سانكي مثمبي ماهانيل، وزيرة الاسكان في جنوب افريقيا، الندوة بالتشديد على مبدأين من المبادئ الكثيرة التي تناولتها المناقشات، وهما المطالبة بان يسمح للمواطنين العاديين في كل مكان بممارسة حقهم في المدينة، ضمن حكم سليم يمكنهم من الانتساب الى مدنهم، وان الطرد القسري مضر بأهداف التوصل الى مدن من دون احياء فقيرة لأنه يخلق عقبات تعوق التقدم نحو تحقيق شراكة ديموقراطية. ■

واقع الأحياء الفقيرة في نيروبي



تيبايوكا أمام أحد الأحياء العشوائية في نيروبي

المشاركون في المنتدى العالمي للمدن زاروا أحياء نيروبي العشوائية برفقة المديرة التنفيذية لبرنامج المستوطنات البشرية آنا تيبايوكا، واستمعوا الى شروحات عن خطط لتحسين أوضاع سكانها.

يحتشد 60 في المئة من سكان نيروبي، أي نحو مليوني نسمة، في بقعة تشكل 5 في المئة من مساحة المدينة. ويعيش الواحد منها على حوالى نصف دولار في اليوم. وفي نحو 100 من الأحياء الفقيرة المستأجرة أو المملوكة بوضع اليد عليها، المنتشرة في انحاء المدينة، لا يتأمن للمقيمين الا القليل من الخدمات أو هم محرومون منها، مثل مياه الخدمة والمراحيض وجمع النفايات والطرق المعبدة ومصارف المياه والكهرباء. فالمصارف المكشوفة تسدها القمامة وتفيض على الازقة الضيقة القذرة. وتبلغ حصة المقيم عادة من الماء 20 ليتراً في اليوم يشتريها من اكشاك بسعر يزيد خمسة أضعاف عن السعر في الولايات المتحدة. ويترتب عليهم أيضاً ان يدفعوا بدل استخدام المرحاض، ان هم عثروا عليه. ويشارك في استخدام الحمامات العمومية ما بين 500 و1000 فرد. وفي بعض القرى الفقيرة لا يوجد أي منها على الاطلاق. ويشيع في الاحياء الفقيرة استخدام مراحيض أعدت على عجل من صناديق تم تغليفها بقطع من الورق أو البلاستيك، وهي تصب قنوات في قنوات على جوانب الطرق او على السطوح المجاورة.

رغم شظف العيش في هذه الأحياء، لا يقوى أحد على مغادرتها لان ليس له مكان آخر يلجأ اليه.

وقد وعد الرئيس الكيني في خطابه أمام الجلسة الافتتاحية للمنتدى بمباشرة برنامج طموح لتحسين الأوضاع المعيشية لسكان الأحياء الفقيرة في نيروبي، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية والبنك الدولي. يقوم البرنامج على تقديم خدمات أساسية وتأمين حقوق في الملكية تعطي الناس شعوراً بالانتماء ودافعاً لتحسين الوضع السكني، كما يتضمن خطة لخلق فرص عمل وانتاج للسكان.

بيتر روميباوت

داخل أحد مختبرات المؤسسة الهولندية للصحة العامة والبيئة

الخبير الهولندي روميباوت يحذر من تلوث الهواء

مؤسسة مستقلة لأبحاث البيئة

بيروت ـ «البيئة والتنمية»

حذر بيتر روميباوت، الخبير البيئي الهولندي وأحد أبرز الاختصاصيين الدوليين في تلوث الهواء، من كارثة حقيقية يواجهها لبنان. ولاحظ انه عندما استيقظ صباحاً في بيروت، شاهد طبقتين من ثاني اوكسيد النيتروجين في السماء، وقال: «لم أر منظراً كهذا منذ عشرين عاماً حين كانت لوس انجلس تعاني مشكلة مماثلة». وأوضح ان هذا يؤشر الى مشكلة تلوث بالاوزون الارضي، متسائلاً أمام المستمعين الى محاضرته اذا كان لدى احدهم ارقام عن الموضوع. فرد الدكتور فريد شعبان، الباحث في تلوث الهواء واستاذ الهندسة في الجامعة الاميركية، أن دراسة أجراها مع طلابه «اظهرت أن نسبة الاوزون تصل الى 400 ميكروغرام في المتر المكعب، وكل أرقام الملوثات الاخرى في الهواء هي أضعاف المسموح به». وعلق روميباوت مندهشاً: «انكم في كارثة حقيقية عليكم معالجتها فوراً. هذه أرقام لم نسمع بها منذ أربعين عاما».

واللافت ان بعض الحضور من العاملين في مجال البيئة اعتقد أولاً ان روميباوت يتحدث عن ثقب الاوزون، فأجابه احدهم ان في لبنان برنامجاً بملايين الدولارات تموله الأمم المتحدة لمساعدة المصانع في التحول عن استعمال مركبات الكلوروفلوروكربون المسببة لثقب الاوزون في الطبقات العليا. لكن غاز الاوزون الموجود في الجو الارضي السفلي مشكلة مختلفة تماماً، وهو من الملوثات الخطيرة، «فما معنى ان تعالجوا ثقب الاوزون في الفضاء وتهملوا غاز الاوزون القاتل الذي تتنشقونه؟»

جاء هذا خلال طاولة مستديرة تلت محاضرة القاها روميباوت، مدير العلاقات الخارجية في المؤسسة الهولندية للصحة العامة والبيئة، بدعوة من السفارة الهولندية ومجلة «البيئة والتنمية»، تحت عنوان: «مؤسسات البيئة: مهماتها وهيكليتها».

وحضر ممثل منظمة الصحة العالمية حبيب العتيري وممثل «يونيدو» جيوسيبي بابولي والمدير العام لمعهد البحوث الصناعية بسام الفرن ومديرة المختبرات المركزية فاندا بركات ومديرو البرامج في وزارة البيئة ومديرو شركات هندسية استشارية واساتذة وباحثون جامعيون وجمعيات بيئية.

استهل السفير الهولندي يان بيت كلايويخ دي زوان بالقول ان من أبرز التحديات التي تواجه الانسانية تأمين توازن في مستوى الحياة للاجيال المقبلة «من طريق ضمان امدادات ماء وغذاء وطاقة ومسكن وبيئة صحية». وعرض لمشاكل هولندا البيئية، الناتجة اساساً من كثافة السكان، «والتي تتم معالجتها عبر خطط عمل تعتمدها وزارة البيئة استناداً الى تقارير تعدها مؤسسة الصحة العامة والبيئة».

وقال نجيب صعب رئيس تحرير «البيئة والتنمية» ان فكرة انشاء مؤسسة علمية للبيئة في لبنان وردت بوضوح في البيان الوزاري للحكومة الحاضرة، «والاستفادة من تجارب الدول الاخرى في هذا المجال ضرورية». ورأى ان انشاء مؤسسة علمية كهذه «كفيل بوضع موضوع البيئة في أيدي محترفين، للفصل في مسائل مثل أنواع الوقود ونوعية الماء والهواء والتراب وانبعاثات المصانع وأساليب معالجة النفايات».

وذكر بما ورد في البيان الوزاري قبل سنة ونصف: «لقد أثبتت التطورات الأخيرة في العالم أن القرارات الصائبة بيئياً هي في الوقت نفسه صائبة اقتصادياً، إذا كان المقياس حياة الشعوب ومصلحة الأجيال المقبلة ... يجب الدعوة الى حالة طوارئ بيئية، توقف فوراً كل تخريب بيئي، وتضع سياسة بيئية صريحة وبرنامج عمل محدداً بجدول زمني ... والادارة البيئية التي ندعو اليها ليست ملحقاً يضاف الى البرامج الانمائية، بل هي جزء عضوي منها ... إن التدابير التنفيذية للسياسة البيئية التي نطمح اليها يجب الا تقتصر على العقوبات لردع المخالفين. فمن الضروري ان تكون الحوافز جزءاً أساسياً في أية سياسة عصرية، بحيث يتم

تشجيع الافراد والمؤسسات على اعتماد اجراءات تحمي البيئة، باعطائهم الدعم المالي والاعفاءات الضريبية، الى جانب فرض ضرائب وغرامات على الملوّثين ... ندعو الى انشاء مؤسسة وطنية علمية للبيئة، غايتها اجراء البحوث والدراسات المختصة ووضع المعايير. هكذا تصبح السياسات البيئية الوطنية مرتكزة على معلومات موثوقة، بدل أن تبقى ردات فعل واسعافات أولية لا يتجاوز مفعولها، في احسن الحالات، تأجيل المشكلة أو نقلها من مكان الى آخر».

وتساءل بعض الحضور عند تذكيرهم بهذا المقطع: «من يذكر هذا الكلام؟ ولماذا لا تتظاهر الجمعيات البيئية صباح كل يوم مطالبة بتنفيذه؟» خاصة أن الرئيس الحريري نفسه كان قد دعا الجمهور البيئي، في رسالة الى «البيئة والتنمية» في تموز الماضي، ألا يبقى «أكثرية صامتة وقوة كامنة»، مضيفاً: «نحن ندعوهم اليوم ليجعلوا صوتهم مسموعاً عندنا وعند جميع الذين يُفترض بهم تمثيلهم».

العلم والقرار السياسي

عرض رومباوت مهمات المؤسسة الهولندية وتركيبها وطريقة عملها. فأوضح «انها مؤسسة علمية تأسست قبل 115 عاماً للاهتمام بالتخطيط الصحي، ثم تطور عملها ليشمل البيئة. وهي اليوم تخدم وزارتي الصحة العامة والبيئة في وقت واحد، ويعمل فيها 1650 موظفاً بميزانية سنوية أساسية قدرها مئة مليون دولار، اضافة الى برامج محددة تخصص لها أموال اضافية. والمؤسسة تتعاون مع مراكز أبحاث حكومية وجامعية ومختبرات تابعة للمحافظات، ودورها هو صلة وصل بين العلم والقرار السياسي. وتتولى المؤسسة اجراء الابحاث وجمع القياسات ومراقبة التقيد بالقوانين، بتكليف من وزارة البيئة الهولندية. وتعد كل أربع سنوات خطة عمل بيئية وطنية، تبني عليها وزارة البيئة برامجها وسياساتها. وتقدم للوزارة مجموعة خيارات للسياسات البيئية، تحدد كلفة تطبيق كل منها، فتختار الوزارة من مجموعة بدائل». وأكد ان تقاريرها «اعطت خلال الاعوام العشرين الاخيرة ورقة ضاغطة في يد وزارة البيئة للحصول على صلاحيات وميزانيات كبيرة، فتحولت واحدة من أقوى الوزارات في الدولة».

وأعطى مثلاً لكيفية تناول المشكلات ونقاش المعطيات مع القطاعات المعنية الحكومية والصناعية والعمالية بهدف التخطيط المشترك ورسم السياسات الملائمة، لافتاً الى مرونة في اتخاذ القرار وفي التوجهات تأخذ في الاعتبار المصلحة العامة الاقتصادية والاجتماعية وواقع المشكلة المحددة واستشراف المستقبل، إضافة الى فعالية الاجراءات ومردودها انطلاقاً من التقويم العلمي الذي تشارك فيه المعاهد العلمية في الوزارات المعنية وتشارك بالتالي في تحديد الخيارات والسياسات.

وأوضح رومباوت آلية التخطيط للسياسات البيئية التي تعتمد المراقبة والقياس وتقدير الظروف البيئية الفعلية، التي يتم تقييمها على ضوء المؤشرات والمعايير المعتمدة، اضافة الى دراسة انعكاسات هذه الظروف على المجتمع آنياً ومستقبلياً واستعراض الاجراءات الممكن اتخاذها واحتساب مردودها المتوقع، على ان تحال التقارير النهائية الى الوزارات المعنية لاستعمالها في التخطيط ورسم السياسات البيئية وتحديد الاجراءات وكيفية تطبيقها، لافتاً الى ان مهمة فريق الدرس لا تنتهي عند إحالة التقارير بل تواكب الاجراءات عبر المراقبة المستمرة والتقويم الدوري.

ثم عرض رومباوت نماذج تطبيقية لدراسة المشاكل والتقييم البيئي، مؤكداً الاستقلال العلمي الذي يتمتع به المعهد والمتخصصون العاملون فيه، علماً أنه ممول من وزارتي الصحة والبيئة وينسق مع باقي الوزارات المعنية، معتبراً أن مهمة التقييم البيئي الشامل والمتكامل هي مسؤولية وطنية وشرط لأي سياسة بيئية.

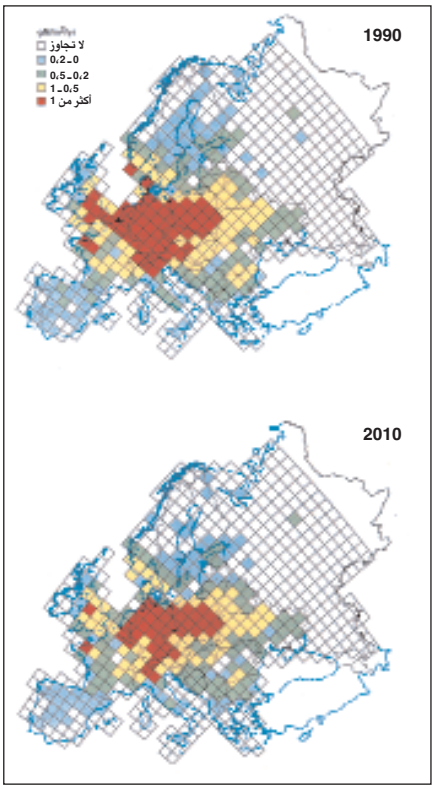
وشرح أن من مهمات مؤسسة البيئة الهولندية دراسة المضاعفات البيئية للبرامج الانتخابية للأحزاب ونشر نتائجها على الناخبين، مما يؤثر في اتجاهات الرأي العام وتوزيع الأصوات.

وأوضح رومباوت أن هولندا نفسها شهدت حالات مشابهة للبنان عندما بدأت بوضع سياسات بيئية، إذ أقرّت القوانين ولم تتشدد في تطبيقها. أما خلال السنوات العشرين الأخيرة، فقد بدأت تدابير عملية لفرض الالتزام بالقوانين البيئية، وذلك عن طريق تخصيص مراقبين مجهَّزين لفحص انبعاثات المصانع وأشكال التلوث الأخرى. وقال: «المؤسسة دعمت الوزارة في تطبيق القوانين البيئية بتوفيرها القاعدة العلمية والمراقبين المحترفين أيضاً». وشرح مضامين التقرير الذي تعده المؤسسة كل أربع سنوات عن وضع البيئة في هولندا بعنوان «اهتمامات المستقبل»، ويقترح بدائل ترتكز إليها الوزارة في اختيار سياساتها، كما تعتمده لطلب مساندة الوزارات الأخرى.

وأعقبت المحاضرة مناقشة شاركت فيها مجموعة من مديري مراكز الابحاث في لبنان والمسؤولين عن البرامج في وزارة البيئة. فطرحت امكانات دمج صلاحيات ادارات موجودة حالياً، مثل المختبر المركزي ومعهد البحوث الصناعية، واشراك المجلس الوطني للبحوث العلمية ومراكز الابحاث في الجامعات للقيام بمهمة مؤسسة علمية للبيئة، كمرحلة موقتة. واتفق الرأي على انه يمكن تكليف مراكز أبحاث موجودة بمهمات المراقبة والدراسات البيئية، بعد دعمها بالمعدات والخبرات. لكن انشاء مؤسسة علمية وطنية للبيئة أو للصحة والبيئة معاً يبقى الخيار الافضل، لحصر المهمة في يد واحدة. كما كان هناك اتفاق على ان المؤسسة العلمية الوطنية للبيئة ليست بديلاً من الوزارة، بل تشكل دعماً لعملها، من طريق توفير الرأي العلمي المستقل. وجواباً عن التخوف من كلفة انشاء مؤسسة كهذه، اوضحت المناقشة ان جمع البرامج البيئية المتفرقة، بتمويل دولي وثنائي ومحلي، تحت مظلة واحدة، كفيل بتمويل مؤسسة وطنية كهذه.

وبسؤاله عن موقف هولندا من اتفاق تغيّر المناخ بعد انسحاب الولايات المتحدة من بروتوكول كيوتو، قال انها مع الاتحاد الاوروبي سيستمران في التزام البروتوكول في انتظار «تغيير المواقف الاميركية او تغيير ما في الحكم الاميركي».

وكان رومباوت عقد اجتماعات مع وزير البيئة ميشال موسى والمسؤولين في الوزارة ومديري مراكز ابحاث حكومية وجامعية، وقال: «وجدت في بلدكم طاقات فردية نادرة ورغبة في تحقيق انجازات، لكنني لاحظت حاجة الى تعاون أكبر في العمل المؤسساتي العلمي على صعيد البيئة». ■



المؤسسة الهولندية للصحة العامة والبيئة (RIVM) هي مركز رصد وضبط نوعية الهواء لوكالة البيئة الاوروبية. وهي تجري أبحاثاً على نوعية التربة والمياه وغير ذلك.
ويوضح الرسمان البيانيان (فوق) تجاوزات المستويات الحرجة للتحمض والمغذيات العضوية بسبب مياه المجاري في أوروبا عام 1990، والتوقعات لسنة 2010
(المقياس: بغرامات النيتروجين في المتر المربع في السنة)

شكراً يا حوت

عام 1986 فرضت اللجنة الدولية لصيد الحيتان حظراً على قتل 13 نوعاً منها لأهداف تجارية، بعد أن شارف بعضها على الانقراض. وكانت اليابان أكثر المتضررين من هذا الحظر، فتذرعت بالأبحاث العلمية لتتحايل عليه وتصطاد نحو 500 حوت سنوياً. وهي ما زالت تقدم الحجة تلو الأخرى أملاً باعادة الصيد التجاري للحيتان.
والترويج الداخلي لأهمية لحوم الحيتان كطعام تقليدي في اليابان منذ قديم الزمان يأتي ضمن هذه الاستراتيجية. فماذا يقول الياباني العادي في هذا الخصوص؟

جزار يقطع لحم الحوت الطازج في سوق سمك في طوكيو أواخر نيسان (أبريل) الماضي

رجب سعد السيد

كتبت الفتاة يوكو موضوعاً إنشائياً تحكي فيه قصة جدة أمها، التي تجاوز عمرها تسعين سنة، والتي اعتادت طوال حياتها المديدة أن تتناول لحوم الحيتان كوجبة رئيسية في معظم أيام الأسبوع. قالت ان جدتها مريضة حالياً لأن لحوم الحيتان لم تعد متوفرة، وحين تسألها: «ماذا أُحضر لك يا جدتي في زيارتي القادمة؟» تجيبها: «لم أذق لحم الحوت منذ زمن بعيد!» ولكن يوكو لا تستطيع تلبية طلب جدتها، لأن ثمة قرارات تحظر صيد الحيتان، حتى اختفت لحومها، أو كادت، من الأسواق. وكتبت الفتاة في نهاية موضوعها: «أنا لا أفهم في أمور الاتفاقيات العالمية، كما أن هذا ليس من شأني. لكنني أريد أن أوفر الطعام الذي يسعد جدتي ويعينها على الشفاء. إنه لحم الحوت. فمن أين لي به لأقدمه الى جدتي العزيزة؟»

تأثر وزير التعليم الياباني بما كتبته يوكو، ومنحها جائزة خاصة. وقررت إحدى الهيئات الثقافية اليابانية إصدار كتاب يشتمل على موضوع الإنشاء الذي كتبته، مع مواضيع وحكايات أخرى لفتيات وسيدات يابانيات، وبينهن زوجات صيادين. وترجم الكتاب إلى عدة لغات أجنبية، ليكون وسيلة يعرض اليابانيون من خلالها «قضيتهم» على شعوب العالم.

حكايات الكتاب تؤكد على أن صيد الحيتان لدى اليابانيين ليس مجرد مهنة، بل هو ميراث ممتد عبر الأجيال ويهمهم أن يحافظوا عليه. وقد كتبت فتاة أن اليابان تبدو في الخريطة كأنها طوف كبير ثابت فوق صفحة المحيط الهادئ. وأضافت أن اليابانيين ينظرون إلى المحيط كما ينظر الأميركيون الى البراري التي أوجدت نموذج «راعي البقر» وأمدت المجتمع الأميركي بحيوانات المراعي التي توفر اللحوم. فهل يمكن للأميركيين أن يستغنوا عن اللحوم ؟ وكما يخرج راعي البقر إلى مزرعته في البرية الشاسعة ليجلب بقرة يأكل لحمها، هكذا يفعل الصياد الياباني، فيخرج إلى المحيط الواسع ليصطاد حوتاً.

وكتبت سيدة تقول إن اليابانيين لم يكونوا وحدهم الذين يصيدون الحيتان، فقد شاركهم البريطانيون والألمان والنروجيون والكنديون والاميركيون وغيرهم. وكان هؤلاء يصطادون الكثير من الحيتان من أجل زيوتها، بينما يصطادها اليابانيون ليأخذوا منها الزيت واللحم. فلما تقدمت الصناعات الكيميائية، ظهرت بدائل صناعية للزيوت، فتضاءلت أهمية صيد الحيتان في الدول الغربية، بينما حافظ اليابانيون على شغفهم بلحومها، فاستمروا في الصيد. وفجأة، استيقظ ضمير أنصار حماية البيئة في الغرب، وارتفعت أصواتهم تدعو الى حظر صيد الحيتان صوناً لها من الانقراض.

ومما كتبته طالبة في مدرسة ثانوية بالعاصمة طوكيو: «إن الحيتان تعيش في المحيطات، متحررة من أي سيطرة. وتعطيها الامتدادات المائية غير المحدودة قدرات هائلة على التجدد والازدهار، فتعوِّض ما تفقده من بنات جنسها في عمليات الصيد أو بالموت الطبيعي. إن ذلك يحدث منذ خلق الله الأرض وما عليها». وتضيف: «إن الصيادين اليابانيين يدركون جيداً أهمية المحافظة على تجمعات الحيتان، لأنها إن تناقصت أو اختفت فلن يجدوا ما يصطادونه، واستمرار حياتهم وأود عائلاتهم رهن باستمرار تجمعات الحيتان في محيطات العالم بحالة جيدة».

وتحكي يوشيكو، وهي زوجة أحد الصيادين الكبار، أن إعلان حظر الصيد وقع كالصاعقة على ابنتها الصغيرة، التي عادت ذات يوم من المدرسة باكية، إذ علمت من معلمتها أن أباها لن يخرج الى الصيد، وأنها ستفقد طبقها المفضل.

وتحت عنوان «ليس بمقدور أحد أن ينتزع تقاليدنا الغذائية»، تروي سيدة تدعى ماتسوكو أنها تدير مطعماً يقدم أطباقاً مبتكرة من لحوم الحيتان. فجاءت كارثة حظر الصيد، لكنها لم تضطر الى الاقفال، لأن الزبائن كانوا يقبلون على مطعمها ليس فقط لتناول لحوم الحيتان، ولكن أيضاً لتأمل تقاليد الطهي وفنون تقديم الأطباق على المائدة. فلحوم الحيتان ليست مجرد أكلة، بل هي تقاليد وثقافة يابانية راسخة.

أما السيدة يوكو، التي تعمل اختصاصية تغذية في المدارس، فقد لاحظت أن التلاميذ كانوا يبتهجون في اليوم الذي تحتوي فيه الوجبة التي تقدمها لهم المدرسة على لحم الحيتان. ولما أصبح هذا اللحم نادر الوجود، حذفته وزارة التعليم من القائمة المدرسية. فقامت بتأليف كتاب صغير عنوانه «شكراً يا حوت»، وذهبت إلى البرلمان الياباني وتحدثت إلى النوَّاب مطالبةً بعودة لحم الحوت إلى قائمة التغذية المدرسية، معتبرة أن «الطعام ليس مجرَّد شيء نأكله، بل هو شديد الارتباط بقيم معنوية وموروثات تجعلنا نقبل عليه ونسعد به».

يقول أحد المسؤولين اليابانيين: «إن الصبية والشباب في طوكيو يجرون وراء كل ما هو غربي. لقد انبهروا بالهمبرغر، فماذا كانت النتيجة؟ تراجعت مستويات التحصيل عند تلاميذ المدارس في كثير من المواد. أما المحافظون على التقاليد الغذائية اليابانية، فقدراتهم الذهنية عالية». ■

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

حزيران (يونيو) 2002

3 – 5
«المواطنة البيئية»، حلقة علمية تنظمها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وشركة أرامكو السعودية. الرياض، المملكة العربية السعودية.
للاتصال: د. عبدالقادر محمد السري، معهد بحوث الموارد الطبيعية والبيئة، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.
ص.ب. 6086 الرياض 11442.
هاتف: 4813546_1 (966+)
فاكس: 4813611_1 (966+)
E-mail: alsari@kacst.edu.sa

5
يوم البيئة العالمي.

13_10
مؤتمر القمة العالمي للأغذية: خمس سنوات بعد الانعقاد. تنظيم منظمة الأغذية والزراعة (الفاو).
E-mail: salah.albazzaz@fao-org

17
اليوم العالمي لمكافحة التصحر

26_22
«أغريتكس» المعرض الزراعي الدولي السابع. يقام في مدينة معرض دمشق الدولي.
تنظيم شركة اتاسي للمعارض والتسويق.
ص.ب 7904 دمشق، سورية.
هاتف: 5138282_11 (963+)
فاكس: 5137585_11 (963+)
E-mail: agritex@atassiex.com www.atassiex.com

تموز (يوليو) 2002

3_1
معرض الطاقة المتجددة (Expo 2002). كولون، ألمانيا.
Tel: (+49) 8990779641 Fax: (+49) 8990779649
E-mail: vogl@jvconsult.com

5_1
مؤتمر المعلوماتية المائية (Hydroinformatics 2002). ويلز، بريطانيا.
www.cf.ac.uk/engin/news/confs/hydro

12_8
الاجتماع الإقليمي الآسيوي لمراجعة أعمال اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.
دمشق، سورية. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

28_21
المؤتمر الدولي حول الري والصرف الزراعي. مونتريال، كندا.
تنظيم ICID.
E-mail: c.mutero@cgiar.org

25_22
المؤتمر الدولي للموارد المائية والأبحاث البيئية. دريسدن، ألمانيا.
E-mail: icwrer2002@mailbox.tu-dresden.de
www.tu-dresden.de/fghhihm/hydrologie.html

آب (أغسطس) 2002

9_5
مؤتمر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) 2001. نيروبي، كينيا.
E-mail: Bob.Kakuyo@unep.org

13 – 10
مؤتمر HAZMAT الدولي حول منع التسربات. بلتيمور، الولايات المتحدة.
www.2001conference.org

22_19
مؤتمر القمة العالمي للسياحة البيئية. كيبيك، كندا. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
www.ecotourism2002.org

24_21
المؤتمر الدولي للزراعة العضوية (IFOAM 2002) فيكتوريا، ربريتش كولومبيا، كندا.
E-mail: ifoam2002@cog.ca, www.cog.ca/ifoam2002

25_22
مؤتمر دولي حول القانون البيئي (EnviroLaw 2002). دوربان، جنوب افريقيا.
Tel: (+27)11 2697944, Fax: (+27)22 2697899
E-mail: info@envirolawsolutions.com
www.envirolawsolutions.com

9/4 _ 8/26
مؤتمر «قمة الأرض» للتنمية المستدامة (ريو +10). جوهانسبورغ، جنوب أفريقيا.
E-mail: vasilev@un.org ; aydin@un.org
www.johannesburgsummit.org

أيلول (سبتمبر) 2002

13_10
معرض Space 2002 للمواشي. رين، فرنسا.
www.space.fr
E-mail: info@space.fr

21_19
مؤتمر ومعرض Wastes 2002 لتكنولوجيات وخدمات ادارة النفايات في المنطقة العربية. القاهرة، مصر.
E-mail: waste@starnet.com.eg
www.multifairs.com

22_20
حملة «نظفوا العالم» السنوية. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة. www.unep.org/cleanup

27
اليوم العالمي للسياحة البيئية

تشرين الأول (أكتوبر) 2002

14
يوم البيئة العربي.

كانون الأول (ديسمبر) 2002

23_21
ورشة عمل حول التقييم البيئي المتكامل وتقديم تقارير حول وضع البيئة، البحرين. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

ورشة حماية جبال لبنان

بمناسبة السنة العالمية للجبال، نظمت سفارات النمسا وإيطاليا وسويسرا في لبنان، بمشاركة معهد غوته الألماني، ورشة عمل في أيار (مايو) الماضي حول «جبال لبنان بين الحماية والاستغلال الاقتصادي». ومما تناولته ضرورة وضع خرائط تصنيف جيولوجي مناطقي يسهل على المسؤولين عملية الترخيص للمنشآت المختلفة بحسب وضعية الأرض الجيولوجية. وأدار ورشة العمل الباحث ريكاردوس الهبر.

معرض الأحياء البحرية في دمشق

احتضنت جامعة تشرين مؤخراً المعرض العلمي الثاني للأحياء البحرية، الذي تضمن نماذج عن الأسماك العظمية والغضروفية التي تعيش في المياه الإقليمية، إضافة إلى أسماك المياه العذبة، وأنواع الاسفنجيات والأحياء البحرية.

مؤتمر مسقط لمكافحة تلوث البحار

عقد في أيار (مايو) الماضي مؤتمر مكافحة تلوث البحار الذي نظمته في مسقط منظمة التعاون المشترك لشركات النفط العاملة في الخليج وشركة تنمية نفط عمان. وقال الدكتور خميس بن مبارك العلوي وزير البلديات الإقليمية والبيئة وموارد المياه في سلطنة عمان ان البيئة البحرية في السلطنة تشكل وضعاً خاصاً بوصفها من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بحركة الملاحة البحرية، إذ تعبرها السفن والناقلات التي تنقل ما يصل إلى 49 في المئة من إجمالي صادرات النفط العالمية.

مؤتمر الطاقة في جامعة الكويت

عقد في كلية الهندسة والبترول في جامعة الكويت الشهر الماضي المؤتمر الدولي الثاني لأبحاث وتطوير الطاقة. وشمل عدة محاور، أهمها: إدارة وترشيد استهلاك الطاقة، تحويل الطاقة، أنظمة توليد الطاقة، أنظمة التكييف والتبريد، الطاقة المتجددة.

مهرجان بيئي لمدارس الملك فيصل

نظمت مدارس الملك فيصل في الرياض بالتعاون مع الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وانمائها مهرجاناً ضخماً عن البيئة تضمن محاضرات عن البيئة ومجالاتها والأخطار التي تهددها، إضافة إلى مسابقات ثقافية وفنية وألعاب رياضية وترفيهية وعروض مصورة ومعارض عن التلوث والتصحر والعناية بالبيئة.

مؤتمر السياحة الشبابية في بيروت

ينظم الاتحاد اللبناني لبيوت الشباب مؤتمراً عن السياحة الشبابية في 4 حزيران (يونيو) الحالي في بيروت، للبحث في تنمية السياحة والبعد الثقافي والحضاري للسياحة الشبابية في لبنان.

المنظمة الدولية للاعلان عقدت مؤتمرها في بيروت: «أوديسه جديدة» في العلاقات وجان كلود بولس رئيساً

نائب رئيس الحكومة اللبنانية عصام فارس يفتتح المؤتمر

استضافت بيروت بين 21 و24 أيار (مايو) الماضي المؤتمر الثامن والثلاثين للمنظمة الدولية للإعلان (IAA)، تحت شعار «الأوديسة الجديدة في العلاقات». وشاركت في اللقاء نحو ألف شخصية بارزة في عالم الاعلان والاعلام والتسويق والاقتصاد من 42 دولة. وتناولت جلسات المؤتمر محاور عديدة، منها الاعلام المرئي في مواجهة الاعلام المكتوب ودور الاعلان بينهما، وتفاعلات 11 أيلول (سبتمبر) وتأثيراتها على المال والاقتصاد، وأرباح الانترنت وخسائرها.

وتسلم جان كلود بولس رئاسة المنظمة الدولية من سلفه دايفيد هانغر ناشر مجموعة الايكونوميست البريطانية. وركز بولس في كلمته على العلاقات بين الشرق والغرب، وبين الحضارات، وبين المعلن والمستهلك. ونظم على هامش المؤتمر معرض شارك فيه عدد من الصحف والمجلات ومقدمي الخدمات الإعلامية ومحطات التلفزيون والإذاعة.

المنتدى الدولي للإنتاج الأنظف

استضافت العاصمة التشيكية براغ في أواخر نيسان (ابريل) الماضي المنتدى الدولي السابع حول الإنتاج الأنظف. وشارك في هذا المنتدى الرفيع المستوى، الذي نظمه برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 350 مندوباً من 85 بلداً، مثلوا حكومات ووكالات دولية وجامعات ومراكز أبحاث ومنظمات غير حكومية، بينها مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة. كما حضره مندوبون من ثمانية بلدان عربية.

وتميز المنتدى بإطلاق «مبادرة دورة الحياة» التي تهدف إلى المساعدة في مكافحة الأثر البيئي لارتفاع أنماط الاستهلاك. وهي ستساعد الحكومات ورجال الأعمال والمستهلكين على اتباع سياسات وممارسات وأساليب معيشة صديقة للبيئة، كما ستعمل على تطوير ونشر أدوات عملية لتقييم الفرص والمجازفات المرتبطة بالمنتجات والخدمات طوال دورة حياتها. فلا يكفي، مثلاً، صنع سيارة سليمة بيئياً، لأن استعمال نوعية جيدة من الوقود في هذه السيارة مهم أكثر طوال مدة حياتها لتجنب تلوث الهواء.

ندوتان عن تكنولوجيا البيوغاز في لبنان

معالجة النفايات العضوية الصلبة والحمأة والمياه المبتذلة في لبنان، من خلال تطبيق تكنولوجيا المعالجة اللاهوائية، كانت محور ندوات وجولات ميدانية نظمها مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة ومجلة «البيئة والتنمية» بالاشتراك مع معهد غوته في بيروت في أيار (مايو) الماضي.

ولهذا الغرض استقدم المعهد هارتليب أويلر، اختصاصي الغاز الحيوي (البيوغاز) من ألمانيا، الذي قامت شركته «TBW GmbH» ومقرها في فرانكفورت، ببناء محطات مختلفة للمعالجة اللاهوائية منذ أكثر من 20 سنة في المانيا ودول أخرى، من أجل معالجة النفايات البلدية الصلبة والمياه المبتذلة والنفايات الصناعية والزراعية. ويرأس أويلر أيضاً مجموعة العمل التي تعنى بالمعالجة اللاهوائية في «ANS»، وأكبر منظمة في ألمانيا تتولى الترويج لإعادة تدوير النفايات وإعادة استعمالها.

وحاضر اويلر في ندوتين رئيسيتين، واحدة في معهد غوته في بيروت وأخرى في طرابلس نظمتها مؤسسة الصفدي، اجتذبتا مجموعة من الاختصاصيين ومندوبي الوزارات ورؤساء البلديات والمهندسين والناشطين البيئيين وأصحاب المزارع والصناعات الزراعية، المهتمين باستخدام تكنولوجيا الغاز الحيوي لانتاج طاقة متجددة وفي الوقت ذاته حل مشكلات نفاياتهم. وخلال الندوتين قدم المهندس بوغوص غوكاسيان، مدير مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة الذي يعمل منذ 20 سنة في مجال تكنولوجيات الغاز الحيوي والطاقة المتجددة، عرضاً لوضع تكنولوجيا الغاز الحيوي في لبنان والمجالات المحتملة لاستخدامها.

وشدد أويلر على ان «تطبيق تكنولوجيات المعالجة اللاهوائية تتقدم حالياً بسرعة في بلدان أوروبية مثل ألمانيا، وفي بلدان نامية كبرى مثل البرازيل والهند والصين وتايلاند والمكسيك. وهذه التكنولوجيات تحول النفايات العضوية التي تنتجها المنازل والمصانع والمزارع إلى أسمدة ومياه ري، وفي الوقت ذاته تنتج غازاً حيوياً لطاقة متجددة، وهذا إما يُحرق بصورة مباشرة لأغراض التدفئة والتبريد، وإما يُحول إلى طاقة حرارية وكهرباء، مما يؤمن حاجاتنا أو يغذي الشبكة العامة».

خطة مصرية لمواجهة التسربات الطارئة

التلوث الاشعاعي تحت الحصار

كان حادث التسرب الاشعاعي، الذي وقع في قرية «ميت نما» المصرية العام الماضي، وأسفر عن وفاة اثنين واصابة عدد من المواطنين، أشبه بكاشف ألغام حدد مناطق خطر جديدة لم يتم التنبه اليها جدياً من قبل. وأعقبت ذلك الحادث وقائع أخرى أكدت احتمالات تنامي أخطار التسرب الاشعاعي. فعثر على مصدر اشعاعي آخر داخل حاوية للحديد الخردة المشحون من مصر الى هولندا، وعلى مصدر آخر في أحد محال الخردة بمنطقة السبتية.

لم يكن منطقياً أن تبقى الهيئات المسؤولة عن التصدي لمخاطر الاشعاعات مكتوفة الأيدي، تنتظر وقوع حوادث أخرى. وقد أعدت هيئة الطاقة الذرية خطة قومية لمواجهة الطوارئ النووية والاشعاعية، بالتنسيق مع جهات رسمية محلية ودولية، مما يسمح بالمضي في برامج التوسع في الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية. وتقول رئيسة الهيئة الدكتورة فايزة عبدالمجيد: «هناك ضرورة ملحة لوجود تخطيط جيد للتعامل مع الحوادث والحالات الطارئة التي ينتج عنها تسرب إشعاعي، والتي تحدث بسبب الاستخدام الخاطئ في كثير من الأحيان». وتؤكد أن الهيئة اعتمدت نظاماً للابلاغ عن الحوادث، وتم تشكيل مجموعات عمل ومراقبة وفرق للتدخل السريع، وإعداد السيناريوهات المختلفة للحوادث المحتملة والتدريب عليها. كما تم تحليل الخبرات المكتسبة من حوادث التسرب الاشعاعي وانشاء قاعدة بيانات لها. وقامت الهيئة في الفترة الأخيرة بعقد عدد من ورش العمل والدورات التدريبية مع أجهزة الدفاع المدني والاطباء والمسؤولين في منافذ البلاد البرية والبحرية والجوية ووزارة الدفاع، لرفع مستوى ثقافة الأمان النووي على جميع المستويات.

وتقول الدكتورة سامية محمود رشاد، المنسق القومي لمواجهة الحوادث الاشعاعية بين هيئة الطاقة الذرية والجهات المعنية: «مع التطور الحادث في البلاد بإنشاء المشروعات الجديدة مثل مفاعل مصر البحثي الثاني ومعمل السيكلوترون، أعطت الهيئة اهتماماً كبيراً لموضوع التخطيط والاستعداد لمجابهة حالات الطوارئ النووية والاشعاعية عند وقوعها واحتوائها والتقليل من آثارها على صحة الانسان والبيئة». وقد تم تشكيل لجنة عليا لادارة الحوادث النووية والاشعاعية.

ويمكن تلخيص الأسباب الرئيسية لوقوع الحوادث في الأخطاء البشرية لنقص التدريب وتردي مستوى ثقافة الأمان (68% من الحالات)، وأخطاء في المعدات وسوء عمليات الصيانة (15%)، وعدم كفاية وكفاءة الاجراءات (8%). وتجهز الهيئة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية خطة عمل لتقوية الامكانات القومية لمجابهة حالات الطوارئ النووية والاشعاعية، تشتمل على تجهيز عدد من السيناريوهات، منها سيناريو لحادث في أثناء عبور سفينة محملة بالمواد المشعة في قناة السويس. وهناك عدة عوامل يجب مراعاتها لنجاح خطة التطوير، منها إجراء حصر

بارجة فرنسية من مجموعة الناقلة النووية «شارل ديغول» تعبر قناة السويس الى البحر الأحمر، وأمامها قارب صيادين مصريين

شامل للمصادر المشعة المستخدمة والمستنفدة الموجودة في المستشفيات ولدى الجهات المستخدمة الاخرى، وتأمين منافذ البلاد المختلفة لمنع الدخول غير المشروع للمصادر المشعة والنووية، مع عدم التصريح باستيراد أو تصدير مواد معدنية مثل الحديد الخردة الا بشهادة معتمدة بالخلو من الاشعاع. كما يجب مراجعة التشريعات ونظم التراخيص المستخدمة للتأكد من الالتزام بوجود إجراءات وإمكانات طوارئ لدى مستخدمي المصادر المشعة، وضرورة إعداد قانون جديد يشمل إنشاء جهة رقابية مستقلة للمصادر والنظائر المشعة، مع اعطائها السلطة الكافية لتطبيق القانون وتفتيش الجهات المختلفة.

ومن المتوقع الانتهاء من تحديث خطة الهيئة والخطة القومية لمجابهة حالات الطوارئ الاشعاعية في منتصف هذه السنة. ويوضح الدكتور أبو بكر رمضان، المشرف على الشبكة القومية للرصد الاشعاعي في هيئة الطاقة الذرية، أن الشبكة تتكون من 84 محطة رصد، منها 69 محطة لرصد النشاط الاشعاعي في الهواء والمياه و15 محطة لرصد الغازات العادية. وهي تعمل 24 ساعة يومياً، ويتم نقل القياسات عبر خطوط الهاتف وباستخدام الأقمار الاصطناعية ضمن خطة التطوير.

وعن دور وزارة الصحة في مواجهة التلوث الاشعاعي يقول الدكتور علي عبدالغفار الجرف، رئيس المكتب التنفيذي للوقاية من أخطار التعرض للاشعاع المؤين ومدير عام الأشعة في الوزارة، ان القانون حدد شروط الاستخدام والحيازة. ويقوم المكتب بإصدار التراخيص اللازمة لاقامة واستخدام المصادر المشعة المغلقة وأجهزة الاشعة السينية وتنظيم عمليات استيرادها واعادة تصديرها. كما يقوم بقياس الجرعات الشخصية للمتعرضين للاشعاع بوسيلة قياس الفيلم «بادج» والوميض الضوئي والحراري، ويتم رصد الجرعات ومتابعة الفحوص الطبية للمتعرضين. وتجرى اختبارات الجودة الاشعاعية لأجهزة الأشعة، وحملات تفتيشية وأعمال مسح اشعاعي لأماكن أجهزة الأشعة.

وعن مصادر الاشعاع وتأثيرها على صحة الانسان، يقول الدكتور فيصل عبدالوهاب استاذ المخ والأعصاب في قصر العيني: «ان المواد المشعة مثل اليورانيوم والراديوم التي يتم استخدامها في الطب والزراعة وحفظ الأغذية يحدث لها تحلل ذاتي ينتج عنه خروج اشعاعات في صورة جزيئات تنقسم بدورها الى اشعاعات متأينة وأخرى غير متأينة. والنوع الأول منها هو الأخطر، حيث لديه القدرة على إحداث تغيرات في تركيب الحامض الأميني في الخلية البشرية الذي يحمل الصفات الوراثية للانسان. وبالتالي فان تعرض أي فرد لاشعاعات متأينة يمكن أن يفتح الباب لحدوث العديد من الأمراض والتشوهات الجينية والسرطان، طبقاً لفترة التعرض وقوة الاشعاع.

وقد خصصت الهيئة خطين ساخنين للمواطنين كي يبلغوا عن وقوع، أو احتمال وقوع، حادث تسرب اشعاعي، بالاتصال بأحد الرقمين 2735530 أو 2876033. كما خصصت وزارة الصحة الهاتف رقم 3638898 للابلاغ عن أي حالة تعرض للتلوث الاشعاعي، أو الاطمئنان على صحة من شك في تعرضه للاشعاع.

فاطمة محمود مهدي («الأهرام»، القاهرة)

شجرة الزيتون المباركة تلوث التربة والماء!

تشجير الزيتون في شمال سورية

سورية من الدول المتوسطية الهامة في زراعة الزيتون وانتاجه. وتغطي أشجار الزيتون مرتفعات محافظات اللاذقية وطرطوس وادلب وحلب. وهي بخضرتها الدائمة تمنح تلك المناطق جمالاً طبيعياً خاصاً، فضلاً عن امتياز زيتها وزيتونها الأخضر والأسود.

وقد بدأت محافظات اخرى، مثل درعا، زراعة شجر الزيتون منذ عهد قريب. وهذا أدى الى فائض كبير عن حاجة الاستهلاك المحلي من الزيت والزيتون، فباتت بعض المواسم تشهد اختناقاً في التصريف.

هذه الشجرة المباركة والمعمرة والخيرة تكاد تتحول الى مشكلة بيئية معقدة من جراء سوء تصريف المخلفات السائلة الناتجة عن معاصر الزيتون القريبة من مناطق الزراعة، والذي يحدث بشكل بدائي، في مصادر مائية أو في الاراضي المجاورة. فذلك يؤدي الى تلويث التربة والمياه السطحية والجوفية وتدمير الكائنات الحية فيها، نتيجة احتواء هذه المخلفات على مواد مؤذية وبقائها فترة طويلة في التربة والمياه دون انحلال، فضلاً عن الروائح الكريهة المنبعثة، في غياب صناعة متطورة ومعاصر حديثة تراعي الاعتبارات البيئية.

هذه المشكلة تتفاقم عاماً بعد آخر مع ازدياد عدد المعاصر الصغيرة وارتفاع انتاج الزيتون. وهناك حالياً نحو ألف معصرة تضخ مخلفاتها السائلة على مدى ثلاثة الى أربعة أشهر كل عام، متسببة بتلوث عشرات الينابيع والأنهار والآبار الجوفية التي ترتوي منها غالبية القرى القريبة والبعيدة. فيتوقف الضخ منها لفترات طويلة، مما يسبب عطش تلك القرى فضلاً عن تلويث تربتها.

أبعاد هذه المشكلة البيئية والمائية مطروحة أمام وزارات البيئة والصناعة والري والزراعة، التي لم تستطع حتى الساعة الاسترشاد الى طريقة عملية وعلمية ناجعة لحلها، رغم المراسلات الكثيرة والاجتماعات التي عقدتها.

ولعل ما قام به محافظ طرطوس دليل صارخ على استفحال الأمر. فقد راسل الوزارات المعنية لتحل معاناة المحافظة، باعتبارها من المناطق العالية الانتاج والتصنيع للزيتون، مما يسبب تلوثاً شديداً لمصادر المياه والتربة في معظم ريفها. وعندما لم يتلقَّ رداً، خاطب رئاسة مجلس الوزراء، واستنجد بالصحافة المحلية التي سارعت الى طرح المشكلة وتبيان مخاطرها وأفردت لها مساحات نشر معتبرة. إلا أن التحرك الجاد لا يزال أمراً منتظراً.

فليسمح لنا المعنيون بطرح تساؤل: متى يأتي الحل المنتظر؟ في موسم القطاف المقبل بدءاً من شهر أيلول، أم في مواسم أخرى؟ وعندها يكون التلوث تضاعف مرات، ويكون المعنيون بصمتهم أو ضعف استجابتهم ساهموا في زيادة تأزم الوضع المائي في سورية وحرمان قرى كبيرة في مناطق الزيتون من المياه الصالحة للشرب والري كما ساهموا في زيادة تلوث التربة.

لنا أمثولات في تجارب بعض الدول المتوسطية الناجحة في التعامل مع مخلفات معاصر الزيتون السائلة. وهي لن تبخل بخبرتها لو طلبنا الاستفادة منها. فهل تبادر الجهات المعنية الى اجراءات ناجعة وفورية توقف التلوث الناتج عن صناعة زيت الزيتون، فتظل هذه الشجرة رمزاً بيئياً وجمالياً واقتصادياً؟

نائلة علي (دمشق)

آف الأوان

المراعي الطبيعية ثروة أردنية الى زوال

الرعي الجائر والمستمر في الاردن هو من أهم الأسباب التي أدت الى انقراض أنواع من النباتات المستساغة للرعي، والى انقراض الحيوانات البرية التي تتغذى عليها نظراً للمنافسة الشديدة مع الماشية. كما أنه يزيد سرعة التصحر وانجراف التربة.

ينتج عن اقتناء الماعز في المرتفعات الجبلية تدمير الغطاء النباتي الطبيعي، لأن الماعز يمزق لحاء الشجر والنباتات، ويمنع نموها وتجديدها. وهو لا يكتفي بقضم المادة الخضراء، بل يلتهم أيضاً البذور والأجزاء السفلية للنباتات وحتى الجذور.

وقد تقلصت مساحة المراعي الجبلية نتيجة الزحف العمراني والانمائي. فازداد الضغط على ما تبقى منها، وازداد استغلال الغابات الطبيعية والاصطناعية للرعي، مما قضى على ملايين الأشجار والشجيرات الحرجية.

يضاف الى ذلك ازدياد أعداد الماشية، وتغير طرق تربيتها، وعدم انتقالها الى مناطق أخرى طوال العام، وقلة الاستفادة من بقايا المحاصيل الحقلية، وقلة انتاج الأعلاف في الأراضي الزراعية.

وتتعرض المراعي الجبلية لأعداد من الماشية تفوق طاقتها الانتاجية بأكثر من الضعف.

وتدهورت منطقة السهوب بسرعة خلال العقود الأخيرة، نظراً للرعي الجائر وتحويل مساحات كبيرة الى استعمالات زراعية او عمرانية أو صناعية. وتتعرض هذه السهوب لقطعان تأتي اليها من مناطق اخرى في معظم السنين بسبب قلة الأمطار.

ويقطع سنوياً ما يزيد على مليون شجيرة ونبات معمر لاستعمالها حطباً للوقود. وتقتلع ملايين أخرى بحراثة أراضي المراعي بغية زراعتها بالمحاصيل الحقلية أو انشاء المباني والمصانع.

وتدهورت منطقة البادية بعد إدخال الآليات التي تنقل الماشية الى مناطق نائية، ونقل مياه الشرب للماشية بواسطة الصهاريج المتنقلة، مما يسمح بالاستقرار في المنطقة معظم أيام السنة بعدما كانت تمر بها الماشية لأيام وفي أوقات محدودة.

وما زال السكان ومربو المواشي يقطعون ملايين الشجيرات والنباتات الرعوية لاستعمالها في التدفئة والطهي.

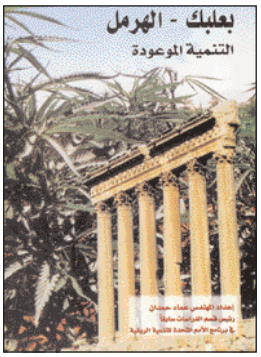
ويؤدي الوطء العشوائي للآليات التي تجوب الصحراء الى تدمير مساحات واسعة من المراعي الطبيعية.

لقد آن الأوان لتطبيق التشريعات الآيلة الى حماية المراعي الطبيعية، التي باتت ثروة أردنية على درب الزوال.

د. عبدالمعطي التلاوي (عمّان)

بعلبك ـ الهرمل: التنمية الموعودة

هذه «عصارة تجربة عمرها ثماني سنوات، كسبتها من عملي الميداني مع برامج تابعة للبنك الدولي والامم المتحدة في مناطق لبنانية محرومة». بهذه العبارة قدم المهندس عماد حمدان كتابه «بعلبك-الهرمل: التنمية الموعودة»، وفيه يتناول معوقات التنمية في المنطقة، منطلقاً من قرار الحكومة اللبنانية وقف زراعة المخدرات. فيوضح الاسباب التي حالت دون تجاوب المجتمع الدولي عملياً مع القرار، من سياسية ومالية وادارية. ثم يستعرض خطة الامم المتحدة لتنمية المنطقة، والمراحل التي أنجزت والنتائج المتوقعة منها، وأهمها برنامج صيانة التربة وحفظ المياه ومحاربة البطالة، وبرنامج حصر جزء من الينابيع الصغيرة وتجهيز آبار في المناطق الجردية وبناء خزانات وشبكات ري، وبرنامج التسليف الريفي، ونظام المعلومات الجغرافية وأهميته للتنمية.



ويتطرق حمدان الى ظروف انشاء برنامج الامم المتحدة للتنمية الريفية المتكاملة لمنطقة بعلبك-الهرمل، ويستنتج بصراحة: «التقت مصالح جميع الاطراف: الدول المانحة، والدولة اللبنانية، والامم المتحدة، وأهالي المنطقة وسياسييها، كل من موقعه، على محاربة برنامج حرم من التقييم الحقيقي لانجازاته ضمن الامكانات المالية التي وضعت بتصرفه، فحاسبه الجميع واجتمعوا على ضربه وانهائه».

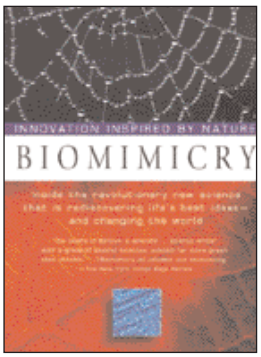
وفي فصل بعنوان «مقومات التنمية في لبنان»، يستعرض أسباب الفشل، وأهمها أن النظام السياسي الفاسد لا ينتج تنمية، واهمال القطاع المصرفي اللبناني للقطاعات الانتاجية في غياب السياسة الاقتصادية الحكومية، واقدام الغرب بواسطة رموزه في النظام السياسي على عرقلة عملية نمو القطاعات الانتاجية، ومساهمة الممارسات الفوضوية والتفسيرات الخاطئة لمفهوم النظام الاقتصادي الحر في نشر الفوضى الاقتصادية الكاملة، وتهميش القطاع الخاص، والمحاولات المتواصلة لتعطيل العمل البلدي، وتغييب دور المجتمع المدني.

بعلبك ـ الهرمل: التنمية الموعودة
إعداد: عماد حمدان
54 صفحة، 2002

المحاكاة الحيوية إبداع من وحي الطبيعة

المحاكاة الحيوية علم جديد ثوري يبحث عن ابداع من وحي الطبيعة. وهو يحلل ظواهر و«أفكاراً» طبيعية عظيمة، مثل خيوط العنكبوت والقواقع البحرية وخلايا الدماغ والعيون والتركيب الضوئي والحمض النووي، ويكيّفها لخير الانسان. والنتائج التي يتوصل اليها علماء المحاكاة أخذت تحدث ثورة في المفاهيم التي نعتمدها في الحساب وشفاء الامراض وتسخير الطاقة واصلاح البيئة وانتاج الغذاء وغير ذلك.

في كتابها «المحاكاة الحيوية: إبداع من وحي الطبيعة»، تشرح جانين بينيوس هذه الظاهرة التي انتشرت في جميع ميادين العلوم. فتأخذنا الى المختبر والى الحقل بصحبة باحثين نوابغ يستكشفون حلولاً ابداعية للوجود البشري. فيدرسون أوراق النبات ليتعلموا كيف يصنعون خلايا شمسية مجهرية تنظف البقع السامة وتنير بيوتنا. ويحللون رموز الحمض النووي (DNA) لصنع أجهزة كومبيوتر سريعة. ويبحثون كيف تصنع العناكب خيوطاً لا يبللها الماء وهي أقوى من الفولاذ بخمسة أضعاف. ويحولون أشعة الشمس الى طاقة في أجزاء من بليون من الثانية. ويكتشفون أدوية عجائبية بمراقبة ما تأكله قردة الشمبانزي عندما تمرض. ويدرسون



المروج ذات القدرة الكبيرة على التحمل كنموذج لزراعة لا تحتاج الى عناية. وغير ذلك كثير.

تقول بينيوس ان العالم الطبيعي يزخر بكميات هائلة من العلوم التي تفيدنا، «شرط ان نوفق بينها، وهذا ما بدأ بعض العلماء القيام به قبل فوات الاوان، حيث برز سباق الى محاكاة العمليات الطبيعية بحثاً عن منتجات أفضل وتكنولوجيات سليمة بيئياً وأدوية عجائبية».

من تهمّه الافكار التي تحدد مستقبلنا يُنصح بأن يقرأ هذا الكتاب، ليعرف أين تقع معظم مصادر الوحي والالهام حولنا.

Biomimicry: Innovation Inspired by Nature
تأليف: جانين بينيوس
256 صفحة
www.amazon.com

اليورانيوم المستنفد في كتاب «تاريخ أعلام الطب العراقي الحديث»

بغداد ـ من فاضل البدراني

كشف الدكتور أديب توفيق الفكيكي، رئيس جمعية مكافحة الامراض الصدرية والتدرن في العراق، في كتابه «تاريخ أعلام الطب العراقي الحديث» الذي صدر مؤخراً، عن أرقام وأدلة جديدة حول أسلحة الدمار في حرب 1991، التي ساهمت الى حد كبير في ارتفاع نسب الوفيات في العراق.

وفي لقاء مع الدكتور الفكيكي، قال ان ليلة 17 كانون الثاني (يناير) 1991 شهدت إلقاء 88 ألف طن من القنابل والمتفجرات تعادل قوتها التدميرية أكثر من 6 قنابل ذرية كالتي القيت على هيروشيما وناكازاكي في اليابان. وهي عرضت البيئة العراقية لأسوأ تدمير شهده التاريخان القديم والحديث، فضلاً عن إحراق نحو 6400 مليون ليتر من النفط وأكثر من 200 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي و30 مليون متر مكعب من غاز كبريتيد الهيدروجين. وتسرب الى الاراضي والمياه أكثر من بليون متر مكعب من النفط الخام.

وأشار الى دراسة قامت بها جامعة هارفرد الأميركية، أكدت أن الاطفال الذين سيولدون في المنطقة سوف يجبرون على دفع الثمن الغالي لعدم سلامة العوامل الوراثية. وقال انه اطلع على تقرير سري لهيئة الطاقة الذرية في المملكة المتحدة (AEA)، جاء فيه ان هناك 40 طناً على الأقل من اليورانيوم المستنفد تترك بقايا مواد مشعة في حطام المعدات الحربية المضروبة، وان الولايات المتحدة وبريطانيا هما الدولتان الوحيدتان اللتان تستعمل جيوشهما اليورانيوم المستنفد في المعدات المضادة للدروع. وأضاف الفكيكي: «هذا يدل على أن هناك كمية كافية من اليورانيوم في جنوب العراق تسبب موتاً مؤكداً لعشرات آلاف من الناس». وأكد أن الخطر والموت المؤجل لا يأتيان الهجوم المباشر باستعمال قذائف اليورانيوم فحسب، بل ان حبيبات اليورانيوم التي انتشرت ستكون لها مخاطر صحية رهيبة على المدى البعيد في مناطق العمليات العسكرية والمحيطة بها. واشعاعات اليورانيوم تهاجم باستمرار خلايا الجسم وأنويتها، والاطفال خاصة هم الضحايا لأن خلاياهم تنقسم كسرعة نموهم. والجرعات الكبيرة من اليورانيوم تتلف الكلى والرئتين، ويستقر اليورانيوم بشكل ثابت في العظم ويخترق غشاء المشيمة.

الكتاب حوى العديد من الجداول والاحصاءات حول ازدياد الامراض الانتقالية. وهو يورد استعمال أسلحة كيميائية ونووية، منها 36 ألف كيلوغرام من القذائف المحتوية على اليورانيوم الخارق للدروع، فضلاً عن معدات كيميائية مشبعة بالاشعاعات النووية ظلت متروكة في أرض المعركة. كما ظهرت الامطار الحمضية التي تحوي غازات سامة، منها اكاسيد النيتروجين والكبريت، الى جانب تسرب آلاف الاطنان من المركبات الكيميائية من المصانع وغيرها.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

أحدث المعلومات عن البيئة العربية والعالمية تقرأها مطلع كل شهر في **البيئة والتنمية**.

اذا كنت من محبي البيئة والطبيعة فان البيئة والتنمية هي مجلة لك أنت.