الفساد الدولي: من شراء الأصوات الى صيد الحيتان

البيئة والتنمية

ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, Volume 6, Number 44, November 2001

تشرين الثاني / نوفمبر 2001

مصر سنة 2020

خمسة سيناريوهات لكارثة بيئية واحدة

حرب لاختبار الأسلحة الجديدة

الطريق الى الدوحة

عُمان: الطبيعة تكشف أسرارها

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
عُمان	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.

ما أهون الجمرة الخبيثة!

رويترز

الطالب خورخي مارتينيز (21 عاماً) يحمل وعاءين مفتوحين زرعت فيهما بكتيريا الجمرة الخبيثة،أمام شعلة في مختبر المعهد الوطني المهني في المكسيك الشهر الماضي. وتحفظ هذه البكتيريا في مختبرات المعهد لكي يعمل عليها طلاب الكيمياء والبكتيريولوجيا

ماذا بعد الجمرة الخبيثة؟ نشر غازات سامة، أم إطلاق فيروسات قاتلة، أم إلقاء قنابل نووية؟ مشاهد المستقبل التي كنا نراها في الأفلام باتت حقيقة: موظف عادي يضع قناعاً للغاز، ويعتمر خوذة ضابطة، ويرتدي بذلة واقية من المواد الكيميائية، وقفّازين.

الولايات المتحدة، ودول كثيرة أخرى، تعيش اليوم هلع الجمرة الخبيثة (الأنثراكس). لكنها ليست الجرثومة الأفظع في قائمة الأسلحة البيولوجية التي تضم أمراضاً مهلكة وشديدة العدوى وسريعة الانتقال، ومنها الجدري والطاعون والكوليرا والتولاريما (حمى الأرانب) ومجموعة من الحمّيات المسببة للنزيف مثل الايبولا واللاسا والقلاعية. ويعتبر سم البوتونيوم الجرثومي، الذي تنتجه بكتيريا، من أكثر المواد المعروفة سمية، اذ ان غراماً واحداً متبلوراً منه يتم نشره واستنشاقه قد يقتل أكثر من مليون شخص.

وماذا عن الأسلحة الكيميائية؟ غاز الخردل الذي يقتل اذا استنشق وقد استعمل للمرة الأولى كسلاح في الحرب العالمية الأولى. وسيانيد الهيدروجين الذي يضرب الدم وقيل انه استعمل في حرب الخليج الأولى بين العراق وايران. والسارين الذي يفتك بالأعصاب ويدمر جهاز التنفس. والسومان الذي يضرب الأعصاب أيضاً ويقال انه كان يشكل جزءاً مهماً من الترسانة الكيميائية السوفياتية. والفوسجين الخانق...

وهناك المواد المشعة مثل السيزيوم والكوبالت اللذين يسهل تهريبهما، والبلوتونيوم واليورانيوم اللذين يستخدمان في صنع القنابل النووية. وثمة كلام كثير عن «هجرة» خبراء في الأسلحة النووية باتوا عاطلين عن العمل بعد انهيار الاتحاد السوفياتي السابق.

النتائج لا تقتصر على الضحايا، فهي تشمل البشرية جمعاء، بل تهدد الحياة على الأرض. فتأثيراتها تبقى في الهواء والماء والتربة والغذاء، وقد لا تزول بعد مئات السنين. تذكروا قنبلة بدائية واحدة في هيروشيما قبل 56 سنة!

ذكرت صحف أميركية الشهر الماضي أن وزارة الصحة تفاوض أربع شركات أدوية لشراء 300 مليون جرعة من لقاح الجدري، تكفي لتحصين كل أميركي ضد هذا المرض. فماذا عن أمراض أخرى؟ وماذا يفعل أكثر من 6 بلايين شخص على هذه الأرض اذا بات هواؤها لا يُنشق وماؤها لا يُشرب وطعامها لا يؤكل؟ وهل تنفع الملابس الواقية آنذاك؟ الصورة مرعبة فعلاً.

ر.ح.

من المحرر

ماذا تستطيع مجلة موضوعها البيئة والتنمية أن تقول للناس في هذه الظروف الحرجة، حيث يغلي العالم بنار الحروب والصراعات والخوف من جراثيم تنقلها رسائل مجهولة المصدر؟

الاستقرار الاجتماعي، والحق في الانتاج، وعدالة توزيع الثروة، شروط أساسية للأمن والسلام في العالم. وهذه لا تأتي إلا عبر سياسات إنمائية متوازنة قابلة للاستمرار، تضمن مصالح الأجيال الحاضرة والآتية. من هنا إيماننا بأننا نتكلم في صلب الموضوع، حين نتابع بحث أفضل السبل لاقامة التنمية المتوازنة بيئياً في مجتمعاتنا العربية. فقبل أن ينجلي غبار المعارك وبعدها، سيبقى على البشر أن يتنفسوا ويشربوا ويأكلوا، لأن مسيرة الحياة لا تتوقف. وسيبقى واجب الشعوب حسن إدارة مواردها تأميناً للبقاء والاستمرار والتطور.

إن انتشار «جراثيم البريد» مسألة اجرام خطيرة بلا شك ويجب وقفها والتنديد بها. لكن هذا لا يجوز أن ينسينا الارهاب البيئي من نوع آخر، الذي يسمح بانتشار الملوثات الكيميائية، من الصناعات وتوليد الطاقة، وتعريض حياة مئات الملايين للخطر. كما لا ننسى الارهاب البيئي الدولي الذي ترعاه حكومات تصر على رفض أية قيود بيئية مطلوبة عالمياً، اذا كانت ستؤثر على المصلحة الآنية للمستهلكين فيها.

العالم يمشي، وأفضل ما نواجه به المستقبل الاهتمام بمواردنا ومصيرنا ومصلحة شعوبنا. في هذا العدد بحث يطرح للمرة الأولى مستقبل البيئة في مصر بعد عشرين سنة، من ضمن خمسة سيناريوهات مرتبطة بالنظام السياسي المتوقع. ويخلص الدكتور عصام الحناوي في تحليله إلى أن المستقبل البيئي سيكون قاتماً، تحت أي نظام سياسي، ما لم يتم اتخاذ تدابير جذرية لادارة البيئة، بحيث تكون جزءاً من خطط التنمية لا ملحقاً لها.

وفي العدد تحقيق عن الفساد في العمل الدولي، يفضح شراء الدول الغنية لأصوات الدول الفقيرة لتأمين مصالحها الخاصة في المعاهدات الدولية. كما يكتب وجدي رياض عن تجارب الأسلحة الجديدة في حروب القرن الحادي والعشرين. أما الاجتماع الوزاري لمنظمة التجارة العالمية، الذي لم تكن طريقه إلى الدوحة سالكة، فيطرح تساؤلات جديدة عن موقع الدول النامية في نظام التجارة الدولي، ويضع الدول العربية مرة أخرى أمام تحدّي مواجهة العالم بسوق عربية مشتركة جدية، تكون لها كلمة مسموعة في المحافل الدولية. ستبقى البيئة، والتنمية المستدامة المتوازنة، في صلب الموضوع، في الحرب كما في السلم.

البيئة والتنمية

موضوع الغلاف

18
مستقبل البيئة المصرية في خمسة سيناريوهات
الوضع البيئي بحسب النظام السياسي سنة 2020 :
مرجعي، إسلامي، رأسمالي، اشتراكي، شعبي

صورة الغلاف : بارجة بريطانية تعبر قناة السويس متوجهة الى الخليج العربي، وعلى الرصيف مواطنون مصريون يتأملون (رويترز)

24
سفينة البيئة تعبر وسط بيروت
آمال الطلاب بغد أفضل ولحن جنائزي أمام مجلس النواب

26
الطريق إلى الدوحة
مواضيع ساخنة للمؤتمر المتعثر لمنظمة التجارة العالمية

9 **إنجازات المستقبل**
افتتاحية العدد

28 **هل حان الوقت لتجارب الأسلحة الجديدة؟**
من وحي الحرب الدائرة عسكرياً وجرثومياً وكيميائياً

30 **بوادر الربح «الأخضر» في تونس**
مكاسب الإنتاج الأنظف في صناعة الزيت والصابون

32 **ملامح الموقف العربي في قمة الأرض الثانية**
أفكار خلصت إليها لقاءات إقليمية

46 **تكنولوجيا الطبيعة تعالج المياه المبتذلة**
مستنقعات اصطناعية تنقّي مياه الصرف وتوفر موائل للحياة البرية

60 **انتفاضة البيئة الفلسطينية**
رأي للدكتور يوسف أبو صفية وزير البيئة الفلسطيني

■ منتدى البيئة والتنمية ص 3 ■ قسيمة الاشتراك ص 4
■ قسيمة المجلدات ص31 ■ منشورات البيئة والتنمية ص 62

Buys Votes to Resume Whaling: An Example of Corruption in International Organizations 48 - Environmental Uprising in Palestine (by Palestinian Environment Minister Dr. Youssef Abou Safiyya)

Earth Watch, 5 - Environment Forum, 10 - Arab Environment News, 14 - World Environment News, 42 - Health & Environment, 51 - Environment Market, 52 - Green Library, 54 Calendar, 56 -Time for Action, 58

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام **نجيب صعب**

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

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)
© 2001 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**

Advisory Board: Mostafa Kamal Tolba (Egypt), Abdelmuhsin Al-Sudeary (Saudi Arabia), George Tohme (Lebanon), Charles Egger (Switzerland)

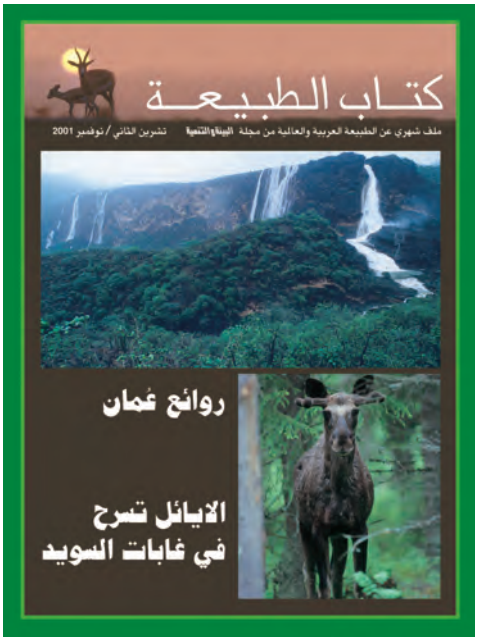
الاشتراك السنوي
لبنان: 60،000 ل.ل. جميع البلدان العربية: 50 دولاراً أميركياً
بقية أنحاء العالم: 75 دولاراً أميركياً
المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً أميركياً

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

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



34
روائع عُمان
في السلطنة الكثير مما يستحق الرؤية والاكتشاف

38
الأيائل تسرح في الغابات المتجددة
الأشجار التي تقطع للصناعة في السويد تستبدل فوراً بأكثر منها

48
اليابان «تصطاد» الأصوات لتعاود صيد الحيتان
نموذج للفساد في المنظمات الدولية

الأبواب الثابتة

5 مرصد الأرض
10 منبر البيئة
14 البيئة العربية
42 البيئة حول العالم
51 الصحة والبيئة
52 سوق البيئة
54 المكتبة الخضراء
56 المفكرة البيئية
58 دقت ساعة العمل

هدية العدد: ملحق البيئيون الصغار

Future Achievements (editorial by Najib Saab), 9 - Environment in Egypt: Five Scenarios for 2020 (cover story), 18 - Green Ship in Downtown Beirut, 24 Road to Doha, 26 - Time to Experiment New Weapons, 28 - Cleaner Production in a Tunisian Factory, 30 - An Arab Stand in Earth Summit 2, 32 - Natural Marvels of Oman, 34 - Elands in Sweden's New Forests, 38 - Nature's Technology Copied: Artificial Wetlands for Wastewater Treatment, 46 - Japan

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.

إنجازات المستقبل!

بقلم نجيب صعب

تحضيراً للقمة العالمية حول التنمية المستدامة، التي اصطلح على تسميتها «قمة الأرض الثانية»، تكبّ دول ومنظمات على إعداد جردة حساب بما حصل خلال السنوات العشر الماضية، بعد قمة الأرض الأولى في ريو دي جانيرو، وتمخض عنها جدول الأعمال للقرن الحادي والعشرين، أو «أجندة 21».

هذا عمل ضروري، لأن نجاحات المستقبل تبنى على إنجازات الماضي وأخطائه. غير أننا بدأنا نتلمس اتجاهات خطيرة في كثير من هذه التقارير التي تناقشها اجتماعات إقليمية عربية. فمعظمها يركز على ما يسميه «إنجازات»، ناسباً إياها إلى نفسه، ويتناسى ذكر الأخطاء والعثرات. وحين يتحدث عنها، ينسبها إلى قوى خارجية مجهولة، أو أشباح. ومن أطرف ما قرأناه تقرير قدمته جهة حكومية عربية عددت فيه إنجازاتها خلال العقد الأخير، ثم انتقلت إلى الحديث عن «إنجازات المستقبل»، حيث عددت كل ما عجزت عن القيام به من مهمات ومسؤوليات خلال الفترة نفسها. فبدل تصنيفها في خانة «خيبات الماضي»، للاستفادة من التجربة وتصحيح الخطأ، اعتبرتها برنامج عمل تحت عنوان «إنجازات المستقبل».

تحاول هذه التقارير اعتماد مؤشرات لمعرفة مدى تحقيق الأهداف التي حددها «جدول أعمال القرن 21». لكن هذه المؤشرات تبقى في معظم الحالات رقمية تهمل النوعية والتأثير في حياة الناس. فالارتفاع في عدد المستشفيات والأطباء مثلاً يبقى مؤشراً بلا معنى إذا لم يرتبط بانخفاض الوفيات والأمراض. وازدياد عدد المدارس يجب ربطه بانخفاض الأمية. وعدد الجامعات والطلاب الجامعيين يصبح مؤشراً ذا مدلول حين نربطه بمستوى الثقافة والإبداع والبحث العلمي واستجابتها لحاجات المجتمع. وعدد البرامج والدراسات والقوانين البيئية يصبح ذا معنى حين تكون هذه جزءاً متكاملاً من سياسة وطنية توضع في التطبيق. وفي المحصلة النهائية، يبقى المؤشر الأهم لفعالية برامج التنمية وقابليتها للاستمرار مدى مساهمتها في تحسين نوعية حياة الناس.

ومن الملاحظ أن مفهوم «التنمية المستدامة»، الذي تبنته قمة الأرض الأولى، أخذ يفقد معناه الأساسي، بتشجيع من بعض المنظمات الدولية التي تسعى إلى اختطاف موضوع البيئة. فالتنمية المستدامة تفقد معناها إذا فُصلت عن البيئة. وهي لا يمكن أن تعني الا التنمية القائمة على التوازن بين حاجات التطوّر البشري ومحدوديات الموارد الطبيعية، أي توازن التنمية والبيئة. «التنمية المستدامة» هي بعبارة أخرى «التنمية البيئية». ورغم هذا التحديد المبدئي البديهي، قرر المشاركون في أحد الاجتماعات الإقليمية العربية تحضيراً للقمة العالمية حول التنمية المستدامة أن البيئة خارج الموضوع، وأن البحث يجب أن يكون محصوراً في الاقتصاد والتجارة. وغاب عن هؤلاء أن عبارة التنمية المستدامة تم تركيبها لتعبر عن ارتباط البيئة بالاقتصاد والتجارة والتربية والزراعة والصحة وغيرها. ويتحول كثير من هذه الاجتماعات إلى حوار للهواة، إذ يتنطح للحديث عن الاقتصاد جماعة من غير المختصين، فيرددون شعارات مبتورة قرأوها في الصحف، تنتهي إلى كلام عام وتوصيات هي أقرب إلى أفكار مشوشة لا يربطها رابط، بعيدة عن البيئة والاقتصاد على السواء. وهذه لا يمكن، بالتأكيد، أن تشكل أساساً لسياسات في التنمية المستدامة، أي المتوازنة بيئياً.

وقد يكون بين المجتمعين مجموعة من المختصين في حقول محددة، لكنهم مثل فرقة موسيقية تفتقد إلى قائد (مايسترو). فسياسات التنمية المستدامة ليست مجموعة توصيات متفرقة، بل ان كل بند مختص منها يجب أن يهتدي بمبادئ سياسة شاملة للتنمية المتوازنة، في حين أن البرنامج العام يستوعب العناصر ويدمجها في وحدة متكاملة. هكذا تصبح وزارة البيئة بمثابة «مايسترو» وجهاز تنسيق لإدخال الاعتبار البيئي في السياسة الحكومية الإنمائية، وعبرها في برامج جميع الوزارات، من الزراعة والتربية والطاقة والمياه إلى المال والاقتصاد وما بينها.

هذه النظرة الشاملة إلى التنمية البيئية هي ما نفتقده في معظم أوجه العمل البيئي العربي، الذي ما زال يقوم على جمع عشوائي لبرامج وتوصيات وعناوين متفرقة.

وهنا يحضرني مثل تسوقه كتابات إحدى الديانات الهندية القديمة. تذهب القصة إلى أنه طُلب من مجموعة أشخاص الدخول إلى غرفة مظلمة ووصف ما فيها. فخرجوا واحداً بعد آخر بأوصاف لا يربطها رابط: واحد قال إن في الغرفة حائطاً، وآخر وجد فيها حبلاً، وثالث وجد مروحة، ورابع لمس كرة، وخامس وجد أنبوباً ضخماً، وسادس قال إن في الغرفة وسادة وثيرة. كلٌّ منهم أفصح فعلاً عما لمسه في هذه الغرفة السوداء، واعتبر أنه الحقيقة النهائية. غير أن ما لمسوه بالفعل لم يكن إلا جزءاً صغيراً من فيل ضخم كان يقف وسط الغرفة. وتقول الرواية إنه لو وجدت شمعة في الغرفة، لكان الجميع رأوا الفيل ووصفوه، ولكان مجموع الأوصاف شكّل صورة متكاملة متعددة الجوانب. أما مجموعة أوصافهم الجزئية فبقيت بعيدة عن الحقيقة.

هذه هي حكمة تلك الفلسفة القديمة: الحقيقة كلية وليست جزئية، والاختصاص يعمي إذا لم يكن مهتدياً بنور العقل.

قد تكون النصيحة الأجدى لوزارات البيئة وهيئاتها وبرامجها المحلية والدولية دراسة كتب الحكمة الهندية. فحين نبني برامج البيئة والتنمية على أساس سياسة متكاملة، وحين تصبح نوعية الحياة دليلاً للمؤشرات وليس التراكم الكمي، نستطيع بالفعل تحويل إخفاقات الماضي إلى إنجازات المستقبل.

nsaab@mectat.com.lb

ربما تكون رسالتي هذه متأخرة نوعاً ما، وربما يكون سبب تأخيرها نفوق الاسماك الذي حصل لدينا في الكويت. فكل عام وأنتم بخير بمناسبة العيد الخامس لمجلتنا العزيزة «البيئة والتنمية».

لم يفاجئني أنكم خصصتم موضوع غلاف العدد الماضي (تشرين الأول/اكتوبر 2001) لكارثة نفوق الأسماك. ولا بد أنكم اطلعتم على ما حصل من تكتم غير عادي من قبل الجهات المسؤولة. وهو الامر الذي دفعنا نحن جماعة الخط الاخضر إلى القيام بأول تجمع شعبي بيئي في تاريخ الكويت أمام رمز الديموقراطية (البرلمان). وقد استطعنا من خلال هذا التجمع أن ندفع مزيداً من النواب إلى التوقيع على طلب عقد جلسة طارئة لبحث مسألة نفوق الاسماك. وبالفعل نجحنا في ذلك، غير أن الحكومة استطاعت أن تفقد الجلسة نصابها بتكتيك غير مبرر.

جماعة الخط الاخضر مجموعة من الشباب والشابات الكويتيين المحبين للبيئة والساعين إلى الاهتمام بها والمطالبة بحقوقها المنتهكة. ويسعدنا ان نتعاون معكم في سبيل خدمة البيئة، حتى نستطيع أن نرد الروح إلى هذا العالم المجروح.

خالد محمد الهاجري
رئيس ومنسق عام جماعة الخط الاخضر، الكويت

الجمعية الوطنية للبيئة والحياة البرية في الاردن

تحية إلى جميع قراء «البيئة والتنمية» الذين تربطنا بهم وشائج أخوة من خلال هذا المنبر البيئي العربي. وهو خير وسيط لتعريف البيئيين العرب بجمعيتنا.

تأسست الجمعية الوطنية للبيئة والحياة البرية عام 1996. وهي غير حكومية، لا تسعى إلى الربح، مركزها عمان، ونأمل فتح فرعين آخرين في إقليم الشمال وفي إقليم الجنوب. وتعمل الجمعية على زيادة الرقعة الخضراء وابراز القيمة الغذائية والبيئية والصحية والتجارية للأنواع النباتية في الأردن. وتشجع المواطنين على التعامل الأمثل والمستدام مع الثروة النباتية وتوعيتهم في المحافظة على البيئة الطبيعية والمشاركة الجماعية في حمايتها. كما تشجع إعداد الدراسات والأبحاث المتعلقة بالبيئة الطبيعية وتوثيق النتائج وزيادة المعارف الخاصة بالأنواع النباتية ووضعها في متناول الجمهور. وهي تنسق الجهود مع المؤسسات والجمعيات المحلية والعربية والدولية.

وتسعى الجمعية الى اقامة حديقة نباتية. وقد أجرت اتصالات مع أمانة عمان الكبرى ومركز هيا الثقافي لتحقيق هذه الغاية. وتصدر عن الجمعية نشرة دورية شهرية بعنوان «الدحنون» (شقائق النعمان) توثق من خلالها أنشطتها وخططها وتطلعاتها المستقبلية.

نبيل أبو شريحة
رئيس الجمعية الوطنية للبيئة والحياة البرية
عمان، الأردن
E-mail: the-news@mail.com
www.Environment.gov.jo/news.html

برقيات

■ عبر تبادل الأفكار والخبرات والمعلومات من خلال منتدى البيئة والتنمية، تتضافر جهودنا مع جهودكم لخلق بيئة عربية مستدامة الموارد، والحفاظ على سلامة مواطننا العربي من خطر «التصحر الفكري» الذي بدأ يصيبه نتيجة اهمال بيئته وضعف إدراكه للأخطار المحدقة به.

عمار السيد يوسف
مهندس زراعي، إدلب، سورية

تهنئة صادقة لمشروعكم المتميز بتأسيس «منتدى البيئة والتنمية». وآمل أن يكون خير وسيط لتنسيق الجهد العربي وتعميم الوعي البيئي ومشاركة الجمهور في اختيار السياسات البيئية ودعم تطبيقها.

الحزاز عبد المنعم
تطوان، الجزائر

■ أعتز بقراءة «البيئة والتنمية» التي تمدنا بمواضيع علمية وطبية وثقافية متنوعة باستمرار.

ابراهيم علي أبو رمان
صيدلي، الرياض، السعودية

■ تحية تقدير إلى المجلة التي عم خيرها ونفعها.

حسين مراد محمد
رئيس لجنة جنوب شرق آسيا في جمعية دار البر
دبي، الامارات العربية المتحدة

■ أشكركم لنشر طلبي في زاوية الاعلانات المبوبة. وأتمنى عودة هذه الزاوية في الأعداد المقبلة، مع نشر إعلانات للمؤسسات والمنظمات التي تقدم برامج ومنحاً للتخصصات البيئية.

محمود شريدة
إربد، الاردن

برنامج الجمع بمقابل في تونس: المعلبات والأكياس المستعملة مورد رزق

أجمل التحيات وأطيب التمنيات بالاستمرارية والنجاح لـ«وردة الصحافة العربية» بمناسبة عيدها الخامس. أيها الساهرون على إصدار هذه المجلة. أحيي فيكم جميعاً الجهود المبذولة لنشر الثقافة البيئية في مختلف أرجاء البلدان العربية. وأعتقد أن دوركم كان كبيراً في نشر الوعي البيئي في الوطن العربي، حتى وإن كانت الخطوات متثاقلة في بعض البلدان، وهذا مرده في جانب هام إلى تضارب المصالح أحياناً بين حماة البيئة و«اللاهثين» وراء تحقيق المنفعة الاقتصادية. فهؤلاء الأخيرون يسعون غالباً إلى تحقيق المردود المرتفع من أي قطاع اقتصادي (فلاحة، صناعة، خدمات) دون تقديم تنازلات لصالح البيئة (لأن هذه التنازلات قد تساهم ولو نسبياً في رفع كلفة الإنتاج).

من ناحية أخرى، ما زال الوعي البيئي في أوساط الفئات الشعبية ضعيفاً. وهذا يستدعي جهوداً أكبر من ناحية الحكومات، كتخصيص تمويلات أضخم تساعد على بث برامج تلفزيونية وإذاعية، أو في أسوأ الحالات تكثيف اللوحات الإشهارية الداعية إلى حماية البيئة، وذلك بالأهمية نفسها التي تحظى بها الدعوة إلى استهلاك مختلف البضائع. هذه الاقتراحات نابعة من شعور عميق بأن البث الإذاعي والتلفزيوني أصبحا أكثر قدرة على تمرير ما أرادت الحكومات تمريره إلى الجماهير الشعبية.

وكمواطن تونسي، أحيي الجهود التي بذلتها بلادي ولا تزال لحماية البيئة، وأتمنى أن تتواصل هذه الجهود بنسق أسرع. وكدليل على بعض المحاولات الناجحة في نشر الوعي البيئي في الأوساط الشعبية في تونس، تقوم بعض الأطراف المختصة بتفعيل «برنامج الجمع بمقابل»، الذي يقوم على تجميع المعلبات المستعملة والأكياس والأغشية البلاستيكية ودفع مقابل مالي للمجمّعين حسب الكميات المجمعة وأصنافها. هذا البرنامج مكن من تجميع أكثر من 3 ملايين قارورة مياه معدنية ومشروبات غازية وأكثر من 500 ألف قارورة حليب. والى جانب المحافظة على المحيط، وفّر موارد رزق لكثير من العائلات.

أتمنى أن تلقى هذه الرسالة اهتماماً لدى أصدقاء البيئة، فهي تدخّل عفوي نابع من إحساس عميق بضرورة الحفاظ على البيئة لتحقيق التنمية.

ضو اولاد لطيف
كهرباء الجنوب، الحارة، تونس

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.

الحرب تدمير للحياة البيئية

الحرب والاستعداد لها يلحقان الضرر بالتنمية، إذ يبدّدان الموارد النادرة، ويقوّضان الثقة الدولية الضرورية لتعزيز التنمية وصون الموارد وحماية البيئة على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

إن الضرر الذي يمكن أن تحدثه الحروب بالبيئة الطبيعية والنسيج الاجتماعي للسكان شديد الخطورة، من تدمير واسع النطاق للمحاصيل والاحراج، وتآكل واسع النطاق للتربة، وقضاء مبرم على الحياة البرية الأرضية، وخسارة لأسماك المياه العذبة، وتدهور لمصايد الأسماك البحرية الساحلية. أضف إلى ذلك حالات التسمم العصبي وتزايد الإصابة بالالتهاب الكبدي الوبائي وسرطان الكبد والإجهاض التلقائي والتشوهات الخلقية. وما حرب العراق الكويت عام 1991 ببعيدة عنّا، وما زالت آثارها قائمة مشاهدة ملموسة.

الاتفاقات الإقليمية لحماية البيئة البحرية وبرامج البحار الإقليمية والبرامج التعاونية للإدارة السليمة بيئياً للمياه الداخلية هي خطوات جيدة من أجل أمن بيئي عالمي. ويتعين على المجتمع الدولي أن يستعرض على وجه السرعة وضع المعاهدات الدولية المتعلقة بالبيئة موضع التطبيق في حالة السلم والحرب معاً.

د. زيد بن محمد الرماني
أستاذ في جامعة الإمام محمد بن سعود
عضو جمعية البيئة السعودية، الرياض

طلب مساعدة ثقافية

ننظم معرضاً دائماً في اتحاد الكتاب الجزائريين، يتجه أولاً إلى الطفل بالكتب والألعاب التربوية ومن ثم إلى الكبار بالكتب الثقافية المميزة. ونظراً للأزمة التي تمر بها بلادنا، تدهورت حال سوق الكتاب وتدهورت الحال المعيشية لجمهور القراء. فنرجو من كل معني بمساعدتنا أن يعتبر أي دعم مندرج تحت مخصصات هذا المعرض خدمة للطفل الجزائري العربي ومساهمة في انقاذ ثقافته.

محمد حاج جيلاني
اتحاد الكتاب الجزائريين
معرض الكتاب، 88 شارع ديدوش مراد
الجزائر العاصمة 16006، الجزائر

حقول كهرمغناطيسية

أتمنى أن تنشروا مزيداً من المقالات عن التأثيرات الصحية للحقول الكهرمغناطيسية الناجمة عن خطوط التوتر العالي، ومعلومات مفيدة مثل أجهزة قياس المسافة الآمنة من هذه الخطوط.

عمر عبدالسلام
طرابلس، ليبيا
gro.retupmoc@ramo.a

رأي القراء

مهندسة البيئة أين تعمل؟

وجدت «البيئة والتنمية» في إحدى مكتبات عمان، وأصبحت من قرائها المنتظمين منذ العدد 34. وأستطيع أن أقول بأنها عززت معنوياتي بعد أن اهتزت كثيراً. فقد كان يقيني، بعد ثلاث سنوات من التخرج بشهادة بكالوريوس في هندسة البيئة، أن البيئة في عالمنا العربي والاهتمام بها لا يتعدى اهتمامنا بأي موضة مثل الجينز وبعادات غذائية مستوردة مثل الهمبرغر والكنتاكي، فلكي نظهر أننا متقدمون أو حضاريون علينا الاهتمام بالحديث عن البيئة. أكرر: الحديث فقط عن البيئة، وليس العمل المخطط والمنظم هيكلياً وادارياً بشكل متخصص وأهداف يجب تحقيقها.

أنا أردنية الجنسية، تخرجت من الجامعة المستنصرية في بغداد سنة 1998 في الدفعة الأولى من حملة شهادة بكالوريوس هندسة بيئة. وعند تخرجي رجعت إلى بلدي الأردن وسجلت في ديوان الخدمة المدنية طالبة العمل كمهندسة بيئة، وأحمل الرقم (1) في مجال تخصصي بين طالبي العمل منذ العام 1998. وحتى الآن لم يتم طلب مهندس بيئة للعمل. هذا مع العلم أن هنالك أقساماً بيئية في معظم الوزارات والبلديات. وقد راجعت جميع الوزارات فوجدتها متخمة بالموظفين، إلا من المتخصصين في مجال البيئة. وبعد مراجعتي المتكررة لمدة ثلاث سنوات ما زلت أخرج دائماً بجواب واحد هو: لا طلب لدينا، فلا وظيفة شاغرة لمهندسة بيئة.

والمشكلة أنه لا يوجد في ملاك الدولة، في الخدمة المدنية، مهنة «مهندس بيئي»، وعليه، لا يمكن أن يكون هناك ملاك شاغر لهذه المهنة، وبالتالي لن يكون هناك طلب لها. وهذا حملني على العمل مجاناً لعدة أشهر في جمعيات بيئية وبعض الوزارات في مجال مهنتي، حتى توقفت لظروف مادية. وقد راجعت ديوان الخدمة المدنية بهذا الخصوص، وكتبت لمجلس الوزراء ومجلس النواب موضحة الأمر والتعريف بأن هنالك مهنة وتخصصاً حديثاً ظهر للضرورة اسمه «مهندس بيئة»، وله الحق في ملاك وظيفي يقرّه ديوان الخدمة مثله مثل المهن الهندسية الأخرى. وكتبت لنقابة المهندسين، واجتمعت أكثر من مرة مع نقيب المهندسين الأردنيين مؤكدة على ضرورة التعريف بهذا التخصص وإدراجه بقائمة التخصصات الهندسية الأخرى، والعمل على أن يكون العاملون في أقسام البيئة في جميع الوزارات أو البلديات من المتخصصين في مجال عملهم. ولكن حتى هذا التاريخ، وبعد مضي ثلاث سنوات، لم أحرز أي تقدم. ونظراً لأن جميع الأقطار العربية تقريباً تعاني من التصحر وقلة الموارد الطبيعية، وأهمها الماء، وما يحمله لنا المستقبل من أخطار كبيرة في مجال البيئة، فقد بات لزاماً علينا أن نخطو الخطوة التنظيمية الأولى الصحيحة والمفروضة بقوة القانون والمسيّرة بالعلم والتخصص، وأن نضع نظاماً بيئياً من الآن. واقترح التالي:

1. استحداث «قسم هندسة البيئة» في نقابة المهندسين في كل قطر عربي، مثلها مثل الهندسة المدنية والمعمارية وغيرهما، واستحداث كليات هندسة البيئة في الجامعات الرسمية العربية.
2. استحداث ملاك وظيفي لمهنة «مهندس بيئة» في ملاك الخدمة المدنية في كل قطر عربي، مثلها مثل المهن الهندسية الأخرى.
3. استحداث «ديوان الرقابة البيئية» الذي يكون مرتبطاً مباشرة بأعلى سلطة تنفيذية في كل قطر عربي، وتكون له الولاية والرقابة على جميع الأقسام البيئية في الوزارات والبلديات والجمعيات والمصانع، مثله في ذلك مثل ديوان الرقابة المالية أو ديوان المحاسبة.
4. فرض أقسام للبيئة في جميع الوزارات والبلديات والمصانع يشرف عليها ديوان الرقابة البيئية.
5. أن يكون جميع العاملين في الأقسام البيئية، باستثناء الإداريين، من المتخصصين في مجال البيئة.
6. سن قوانين تنظيم العمل البيئي وتحديد مسؤولية الأقسام ووضع العقوبات اللازمة. أعطي مثلاً على ذلك «قسم البيئة في وزارة الزراعة» حيث يتم ما يلي:

– فرض قانون نظام الري بالرش المحوري أو التنقيط، ومنع الري بالقنوات حتى لو توقفت الزراعة لما تسببه من ضرر كبير للتربة وهدر لمصادر المياه الشحيحة أصلاً.

– تقنين استخدام الأدوية والمبيدات الزراعية والأسمدة الكيميائية، والاتجاه للأسمدة العضوية.

– استحداث 15 يوماً للاحتفاء بالبيئة تزرع خلالها الأشجار الملائمة، ولكن المثمرة والتي تعمر طويلاً ولا تحتاج إلى الماء، مثل السدر والخروب الذي يعطي ثمراً غزيراً ذا قيمة غذائية عالية للإنسان والحيوان، وتشارك فيها الوزارات والمدارس والتنظيمات الشعبية.

– تنمية المراعي الطبيعية بمنع الرعي الجائر وتنظيمه وحراثة الأرض الرعوية وبذرها ببذور الأعشاب المغذية وإغلاقها وفتحها في فترات مناسبة.

– إقامة السدود الصغيرة والترابية غير المكلفة لجمع المياه للرعي والمحافظة على الحياة الطبيعية للطيور والحيوان وتغذية المياه الجوفية بين المنحدرات والوديان.

ان مجلة «البيئة والتنمية» هي المنبر الوحيد العربي المتخصص في مجال البيئة الذي أعرفه منذ مدة لا تتعدى التسعة أشهر. فأرجو منكم اعادة باب المتخصصين في مجال البيئة، أسوة بمجلات التخصص الأخرى كمجلات الطيران التي يتوفر فيها باب يساعد المختصين في الطيران سواء شركات الطيران أو طالبي العمل في مجال تخصصهم. وأملي كبير في اعادة هذا الباب، ليتم التعرف من خلاله على الوزارات والجمعيات والبلديات والهيئات الدولية والإقليمية المتخصصة بالبيئة في منطقتنا وحاجاتها للمتخصصين بالبيئة، لكي يتمكن الزملاء مثلي من إيجاد عمل في مجال تخصصهم ولا يقعوا في تجربتي المريرة... حتى الآن.

رولى جمال داود
مهندسة بيئة، عمان، الأردن

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.

■ مصر

الغاز الطبيعي يسيّر حافلات القاهرة

حافلات الغاز الطبيعي بدأت تجري في شوارع القاهرة. وقد ركبت فيها محركات تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط، بدلاً من السولار، للاقلال من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون. وتجري في القاهرة 4000 حافلة تقطع كل منها 10 رحلات في اليوم. ويحترق في سماء العاصمة المصرية مليونا طن بنزين وسولار يومياً.

■ المملكة العربية السعودية

أنفاق جبلية تنيرها الطاقة الشمسية

تنفذ وزارة المواصلات السعودية مشروعاً لانارة انفاق جبلية بالطاقة الشمسية في المنطقتين الجنوبية والغربية من المملكة، حيث تعذر ربطها بالشبكة الكهربائية، بالتعاون مع معهد بحوث الطاقة في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية. ويأتي هذا المشروع بعد نجاح المعهد في تجربة إنارة اللوحات الارشادية في بعض الطرق السريعة بالطاقة الشمسية، بالتعاون مع وزارة المواصلات.

وقد تمت إنارة نفقين بالطاقة الشمسية في عقبة شعار بالقرب من مدينة أبها بطول 240 متراً و546 متراً. وتمت أيضاً إنارة لوحات ارشادية في بعض الطرق السريعة. ونفذت بعض المشاريع الصغيرة مثل تغذية عداد مرور السيارات على طريق مكة- جدة وإنارة الاشارات الضوئية التحذيرية عند تقاطعات طرق المشاة.

■ الامارات العربية المتحدة

صرف مياه التحلية خطر على الأحياء البحرية

حذر باحثون اماراتيون من طرح مياه صرف محطات التحلية في البحر لتأثيراتها الضارة على البيئة وقتلها الأحياء المائية. فقد أشارت دراسة أعدتها لجنة الدراسات في جمعية أصدقاء البيئة في رأس الخيمة، إلى أن مكونات المياه المطروحة التي تؤثر مباشرة على الأحياء البحرية تشمل المواد المعقمة وتراكيز معدنية مرتفعة، بالاضافة إلى مستويات منخفضة من الاوكسيجين. وهذه يجب تحييدها وتخفيفها قبل طرحها في البحر. والتراكيز الملحية العالية في مياه الصرف قد تؤدي إلى قتل الأحياء المائية في المناطق القريبة من منطقة التصريف. وتلك التي تتأقلم مع التراكيز الملحية العالية أو التغيرات في مستوى الملوحة قد تتأثر أو تهلك اذا ما حصل توقف طارئ أو موقت لمحطة التحلية.

ودعت الدراسة إلى تجنب المواقع الحساسة عند اختيار وتصميم نقاط سحب مياه التغذية وتصريف المياه، وانتقاء مناطق يكون فيها جريان الماء بطيئاً لتقليل حالات اصطدام الأسماك والأحياء البحرية الأخرى بالألواح الحاجزة عند نقاط السحب ومنع دخولها إلى المحطة.

نجيب صعب عن مستقبل البيئة العربية: تكامل إقليمي وتحويل النفط إلى تكنولوجيا

عمان - من خالد مبارك

يعاني الوضع البيئي العربي مشاكل كبرى، رغم آلاف الملايين التي أنفقت في العقدين الأخيرين على التنمية. فاليوم يفتقر 60 مليون عربي إلى مياه الشرب النظيفة، ويعيش 45 مليوناً في مدن ملوثة الهواء، ويموت أكثر من مليون طفل سنوياً بأمراض ذات أساس بيئي. هذه الصورة القاتمة رسمها نجيب صعب، رئيس تحرير «البيئة والتنمية»، في محاضرة ألقاها في عمان في تشرين الأول (اكتوبر) الماضي عن مستقبل البيئة العربية، بدعوة من الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن، برعاية وزير البلديات والبيئة الدكتور عبدالرزاق طبيشات. وحضر حشد من المسؤولين والهيئات الاقتصادية والجمعيات البيئية.

وقال صعب انه مع ازدياد عدد السكان في المنطقة من 300 مليون نسمة إلى 350 مليوناً خلال السنوات العشر المقبلة، سيزيد الطلب على موارد المياه الشحيحة، وسيؤدي النمو في المدن والصناعة إلى زيادة مشاكل التلوث على نحو متسارع. فتلوث الهواء من وسائل النقل سيرتفع بنسبة 60 في المئة، وسيزداد التلوث بالمواد الصناعية والنفايات أكثر من 50 في المئة. وأكد أن العالم العربي يخسر سنوياً عشرة آلاف مليون دولار، أي نحو 3 في المئة من إجمالي الناتج القومي، بسبب تدهور نوعية الأرض الصالحة للزراعة والأمراض الناتجة من تلوث الهواء فقط.

وأوضح أنه، في غياب طريقة تكنولوجية ثورية جديدة لتحلية مياه البحر، سيزداد الطلب على المياه الجوفية التي ستتناقص وتنضب. «وقد أخطأت بعض بلدان المنطقة حين وضعت الأمن الغذائي في مرتبة أعلى من الأمن المائي». وعرض مشاكل تدهور الاراضي والمناطق الساحلية والتلوث البترولي. وشدّد على ضرورة تحويل الدخل من النفط إلى تكنولوجيات يتم تطويرها محلياً لتحسين استخدام موارد المنطقة وتنميتها على نحو متوازن.

وأكد أن الحديث عن مستقبل البيئة العربية لا بد من أن يرتبط بواقع العولمة. «فلم يكن العالم بحاجة إلى مزيد من القتل والدمار والكوارث ليتذكر أن العولمة حاصلة لا مفر منها. والسؤال هو كيف يتعامل الصغار معها حتى لا تسحقهم، وكيف تنتقل الدول النامية من رد الفعل والتبعية إلى الفعل الحضاري. وعلى العالم العربي أن يعمل على تحقيق التكامل الاقليمي وتطوير العلوم والتكنولوجيا ودخول عصر ثورة المعلومات بلا تحفظ وتعميم التربية والتعليم وتوسيع قاعدة الانتاج واعتماد أساليب الحكم السليم القائم على مشاركة الناس». وأضاف أنه، في حين يتجه العالم إلى المتّحدات الاقليمية، تتجه الدول العربية إلى الانغلاق.

وأنهى صعب بأن مفهوم التنمية القابلة للاستمرار يستدعي عدم اقتصار موضوع البيئة على وزارات البيئة والهيئات البيئية، بل إدخال وزراء المال والاقتصاد في صلب عملية وضع السياسات وتنفيذها. وعرض لمفهوم الادارة الشاملة للنوعية، مؤكداً على ضرورة مواجهة العرب لتيار العولمة الجارف كمجموعة اقليمية واحدة وبناء المؤسسات والقدرات المشتركة على غرار الاتحاد الأوروبي.

وعقد صعب اجتماع عمل مع وزير البلديات والبيئة الدكتور عبدالرزاق طبيشات بحضور مدير عام المؤسسة العامة لحماية البيئة فارس الجنيدي وأركان الوزارة، وتم وضع برنامج للتعاون في الاعلام البيئي وتدريب المعلمين على النشاطات البيئية.

وأعلنت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة انضمامها إلى «منتدى البيئة والتنمية»، لتصبح أول جمعية أهلية وطنية تنتسب رسمياً إلى المنتدى.

■ الكويت

استراتيجية لاعادة تأهيل الجون

اكد المجلس الاعلى للبيئة في الكويت أن جميع التحاليل التي أجراها الخبراء الأجانب والمختبرات في الهيئة الاتحادية للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية حول ظاهرة نفوق الاسماك في جون الكويت أكدت أن بكتيريا الستربتوكوكس هي السبب الرئيسي للظاهرة. وأفاد مقرر المجلس وأمين عام الهيئة الدكتور محمد الصرعاوي أن عملية البحث جارية لمعرفة مصادر تلك البكتيريا والوقوف على العوامل المساعدة على تكاثرها وتأثيرات هذه العوامل السلبية على الأسماك. وقال ان المجلس ناقش الوضع الحالي لجون الكويت والضغوط السلبية التي تعرض لها على مدى السنوات الماضية نتيجة الزحف العمراني والصناعي على سواحله، وأوصى باتخاذ تدابير سريعة على المدى القصير والبعيد لانقاذه. وأوضح أن تلك التدابير تبدأ «بمنع استخدام شبكة مياه الامطار لصرف المياه العادمة من المنشآت العامة والخاصة، وإعداد دراسة علمية لاعادة حركة التيارات البحرية المحاذية والعميقة إلى وضعها الطبيعي في الجون، والعمل على معالجة جذرية لمجرور الغزالي الذي يصب في حرم جامعة الكويت». وأضاف أن المجلس أوصى باعادة النظر في المشاريع التنموية المستقبلية على سواحل الجون ومنع عمليات التجريف درءاً لانتشار الرواسب الطينية في المياه وزيادة الطلب على الاوكسيجين. كما أوصى بالحد من صرف المياه العادمة من المنشآت النفطية ومحطات التحلية، ووقف صرف المياه المبتذلة غير المعالجة في الجون الا في الحالات الطارئة.

الحاج عبد الكريم (في الوسط) وأمامه صيدليته العشبية

الحصار يقيد تحركات طبيب أعشاب فلسطيني

نابلس ـ من عبدالرحيم قوصيني

أضحى تواجد «طبيب الأعشاب» الفلسطيني الحاج عبدالكريم أحمد عبدالله (70 عاماً) على مدخل بنك القاهرة ـ عمان في وسط نابلس نادراً منذ أشهر عديدة، بسبب الصعوبات التي يلاقيها في الانتقال من بلدته دير استيا التي تبعد 25 كيلومتراً غرب نابلس. فقد أدى الحصار المفروض حول المدن الفلسطينية، وفصلها بعضها عن بعض، اضافة إلى فصل كل مدينة عن قضائها، إلى عزل تلك المناطق وتحويلها إلى «كانتونات» مغلقة وجعل التنقل بينها محفوفاً بالمخاطر.

ويقول الحاج عبدالكريم انه يضطر، كغيره من الفلسطينيين، إلى سلوك طرق ترابية وعرة للوصول إلى نابلس، مما يكلفه مبالغ مضاعفة إلى جانب مخاطر تعرضه لاعتداءات المستوطنين. وهو يعاني صعوبة في جمع الأعشاب من محيط بلدته المعروف بوادي قانا، وخصوصاً المحتوية على مواد لعلاج أمراض مزمنة، ومنها السذاب والزعيتمان والشعية والميرمية ومساجات المفاصل والخرامة ولحاء البلوط والصفصاف. ولم يعد يستطيع التوجه إلى المناطق الجبلية حيث تتواجد هذه النباتات بسبب سيطرة الجيش الاسرائيلي عليها وتحويلها إلى معسكرات تطل على المدن الفلسطينية. كما أن الاحتلال قام بتجريف مساحات واسعة من الحقول بحجة قربها من مستوطنات ربابا ويكير وبدوئيل ونتوفيم المقامة على أراضي الفلسطينيين.

ويتذكر الحاج عبدالكريم كيف كان قبل سنوات يطوف جميع المناطق الفلسطينية بحثاً عن الاعشاب النادرة لاستخدامها في العلاجات. ورغم غياب مشاعر البهجة عن قسمات وجهه، الا أنه لا ينفك ينشد «مواويل» للأرض: «بلادي الحب وكروم الدوالي... وصف لي الطبيب ماءها دوا لي...»

رأي عربي

مستقبل الزراعة في الاردن

ستحدد مسار التنمية الزراعية في الاردن خلال المرحلة المقبلة مجموعة من العوامل الداخلية والخارجية، أهمها الاستقرار الاقتصادي والسياسي في المنطقة والتدابير التالية:

ـ برنامج التصحيح في القطاع الزراعي الذي تم تطبيقه في الاردن والذي يشمل وثيقة السياسة الزراعية والاجراءات المتفق عليها ضمن القرض التصحيحي للقطاع الزراعي.

ـ إعادة العلاقات مع دول الخليج المجاورة إلى طبيعتها، واتفاقية الشراكة الأوروبية ـ الاردنية، ودخول منظمة التجارة العالمية.

ـ الروزنامات الزراعية مع الدول العربية، وبخاصة مع فلسطين ولبنان، وتطوير الصادرات إلى العراق، واتفاقيات التجارة الحرة بين الاردن والعراق ومصر وسورية.

ـ الالتزام بالشروط البيئية للمنتجات الزراعية المراد استهلاكها محلياً او تصديرها.

ومن المتوقع أن يتم تحويل الزراعة في الاردن إلى زراعة تعتمد الميزة النسبية كأساس للانتاج وتقليص التدخل الحكومي في العملية الانتاجية، وتحرير التجارة الزراعية مع الدول الأخرى من القيود الكمية وأنظمة الحصص واستبدالها بالرسوم الجمركية. وسيتركز الدور الذي ستتولاه الحكومة على مجالات الارشاد والبحوث الزراعية والتنظيم والمراقبة.

وفي الوقت الذي ستزداد فيه منافسة السلع المستوردة للسلع المنتجة محلياً، فان مجالات كبيرة ستفتح أمام الانتاج الزراعي الاردني في الأسواق العربية والدولية، نتيجة رفع الدعم عن الانتاج والصادرات الزراعية في العديد من الدول المنتجة والمصدرة للسلع الزراعية. وستزداد أهمية الارشاد الزراعي لتعظيم ربحية المزارع، وتحسين نوعية المنتج، وتطوير خدمات التسويق الزراعي، وانتاج قادر على المنافسة في السوق المحلية والأسواق الخارجية.

ومن المتوقع ان تزداد مساحة الاراضي المزروعة بالاشجار المثمرة في المناطق المرتفعة بسبب تفتت الحيازات الزراعية، وأن تزداد مساحات الاراضي المزروعة بالحبوب تحت الري أو أن تحافظ على مستواها الحالي نتيجة للزيادة المتوقعة في الأسعار العالمية للحبوب وانعكاساتها على الأسعار المحلية. ويتوقع أن تشهد الخضر تراجعاً نتيجة شح المياه وتوقف الحكومة عن شراء البندورة من المزارعين والتي تشكل نسبة كبيرة من مساحة الاراضي المزروعة خضاراً، ولتزايد المنافسة في الأسواق الخارجية. ويتوقع أن تقل المساحات المزروعة بالموز نتيجة منافسة الموز المستورد وارتفاع احتياجات الموز المائية، وأن تزداد كلفة إنتاج اللحوم والحليب والبيض لزيادة الأسعار العالمية للأعلاف، وأن يعمد بعض المنتجين إلى تقليص حجم القطعان أو التوجه إلى الانتاج المكثف.

د. عبدالمعطي التلاوي (عمّان)

ندوة أغادير للزراعة العضوية في المتوسط

شهدت مدينة أغادير المغربية الشهر الماضي ندوة دولية حول الزراعة العضوية ضمت خبراء ومنتجين وصانعي قرار من بلدان حوض البحر المتوسط، إلى جانب هيئات دولية مثل منظمة الأغذية والزراعة (فاو) وجمعيات مزارعين عضويين من بلدان أوروبية وعربية. نظم الندوة معهد الحسن الثاني للزراعة بالتعاون مع معهدي الزراعة المتوسطية في باري (ايطاليا) وخنيا (اليونان). وتم تقديم أكثر من 75 عرضاً أتاحت معلومات حديثة عن الزراعة العضوية في حوض المتوسط وتبادلاً للتجارب والخبرات.

دعا المجتمعون إلى الاسراع في وضع أنظمة وطنية للزراعة العضوية تتماشى مع الأنظمة الدولية وتلبي خصوصية كل بلد، والى تيسير خدمات معاينة المنتجات العضوية واصدار شهادات بها كي يستفيد منها المزارعون الصغار. وأوصوا بوضع برامج تدريبية للمزارعين، وتعليم الزراعة العضوية في الثانويات والجامعات، واقامة مشاريع أبحاث طويلة الأجل حول نظم الانتاج تشمل تربية الحيوانات، مع اهتمام خاص بالبيوت المحمية والأشجار المثمرة في منطقة المتوسط. وشددوا على ضرورة تطوير الأسواق المحلية وأسواق التصدير، مع رفع الوعي لدى المستهلك عبر استخدام وسائل الاعلام للتعريف بالمنتجات العضوية، واستخدام الملصقات والعلامات التجارية الخاصة بها. ودعوا إلى تشجيع التنمية الريفية المستدامة من خلال تنمية الزراعة والقطاعات المرتبطة بها، مثل تصنيع الأغذية وخدمات التموين وغيرها من الوسائل التي تشجع النساء على الانخراط في العمل وتحسين وضعهن الاجتماعي.

■ **سورية**

مخاطر العمل في قطاع الاتصالات

حذرت ندوة أقيمت مؤخراً في دمشق من مخاطر على العاملين في قطاع البريد والاتصالات، وخاصة لجهة التعرض للاشعاعات والمواد الكيميائية وتأثيرات الحرارة والبرودة والأصوات العالية وانخفاض الاضاءة. وقد بحثت ندوة «حماية العاملين في مجالات الاتصالات والبريد»، التي اقامها المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية بمشاركة 45 مندوباً من 19 دولة عربية، في أخطار المواد الكيميائية المستخدمة في هذا القطاع، وخاصة اللدائن والمعادن والمبيدات والأبخرة والغازات، وأخطار التعرض للتوتر الكهربائي والمجال المغنطيسي. وبينت الندوة الأمراض المهنية التي يتعرض لها العمال والموظفون، وخاصة التسمم بالرصاص والمذيبات العضوية واللدائن، والملوثات الفيزيائية التي تؤثر في نقص السمع المهني، والأمراض الناتجة عن التعرض لدرجات حرارة مرتفعة، والتوتر والتعب والاجهاد وإصابة العين والصداع والأمراض السرطانية. ودعت إلى إلزام الشركات الصناعية بتدريب العاملين على أجهزة الاتصالات وفق متطلبات الصحة والسلامة المهنية، وتحديث التشريعات العربية الخاصة بحماية عمال البريد والاتصالات، وإحداث موقع للمعهد العربي للصحة والسلامة المهنية على شبكة الانترنت كبنك معلومات قومي خاص بأمور الصحة والسلامة المهنية.

■ **الجزائر**

لجنة وطنية لحماية البحر من التلوث

تم تشكيل لجنة «تال البحر» الجزائرية التي ستعمل على ضبط برنامج وطني مستعجل لمكافحة المشاكل البيئية في البحر والمناطق الساحلية والتدخل السريع لدى حدوث كوارث. وتضم اللجنة أعضاء من وزارات البيئة والدفاع والشؤون الخارجية والمالية والداخلية والنقل والبريد والمواصلات والأشغال والطاقة. وهي تستعين بخبراء وطنيين ودوليين مختصين في مجال البيئة والحماية المدنية. وقد أكد وزير تهيئة الاقليم والبيئة، شريف رحماني، أن وزارته ستعمل قصارى جهدها لوضع حد لكل التجاوزات التي أصبحت تهدد سلامة المياه البحرية الجزائرية نتيجة تسرب المواد السامة السائلة، خصوصاً بسبب نقل المحروقات ورمي النفايات السامة.

■ **مصر**

حماية الحبارى من قوافل الصيادين

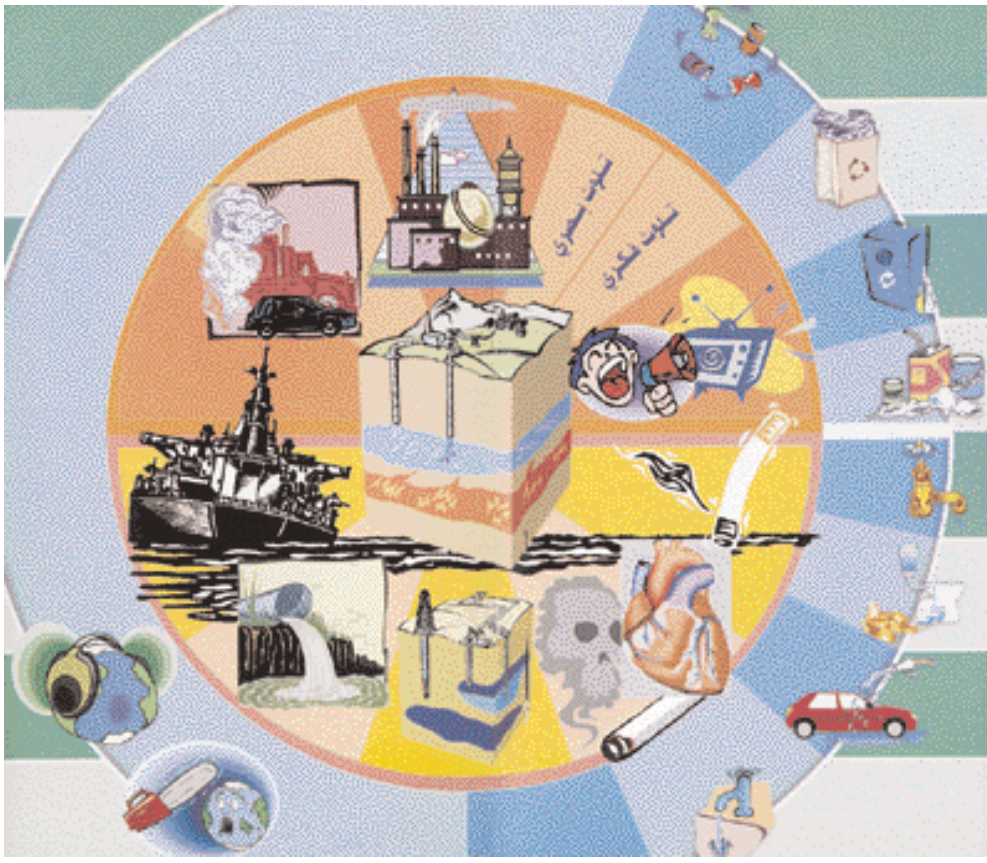
فرضت السلطات البيئية في شمال سيناء اجراءات مشددة لمنع صيد طائر الحبارى المعرض للانقراض. وقال عبدالله الحجاوي مدير ادارة البيئة ان الاجراءات شملت نشر حراس في أماكن هجرة الطائر، ورفع شباك صيد السمّن بعد انتهاء موسم صيده كي لا تسقط فيها طيور مهاجرة أخرى. وأوضح أن بعض «سياح الصحراء»، الذين يأتون في قوافل، يصطادون هذا الطائر مستخدمين الصقور والشباك والبنادق. وأشار إلى ما يروى عن لحم الحبارى من أنه «مقو عام للرجال، فضلاً عن مذاقه اللذيذ».

يصل طائر الحبارى المحظور صيده إلى شمال سيناء في تشرين الأول (اكتوبر) مهاجراً من المناطق الباردة في شمال غرب آسيا. وهو شبيه بالدجاج، مع رقبة طويلة. وتتجمع أسرابه في جنوب شرق العريش ووادي الغبية غرب العريش وفي وسط سيناء.

■ **لبنان**

فطر يزن 1710 غرامات في غابات شمال لبنان

وجد الباحثان اللبنانيان جورج وهنرييت طعمه أثناء تجولهما تحت أشجار البلوط في جبال شمال لبنان نوعاً من الفطر الكبير الحجم يشبه وسادة صغيرة مستطيلة الشكل طولها 32,5 سنتيمتراً وعرضها حوالى 24 سنتيمتراً وسماكتها 12 سنتيمتراً، يحملها جذع غليظ يرتفع 8 سنتيمترات عن الارض. الوجه الأعلى لهذا الفطر يميل إلى اصفرار باهت، أما الوجه الأسفل فهو بني اللون، تكسوه مسام ظاهرة. وزن الفطر الذي يظهر في الصورة 1710 غرامات، وهو أكبر المجموعة التي وجدت حجماً. هذا النوع يعرف باسم بوليطس الشاحب اللون (*Boletus luridus*) وحجمه المتوسط المعروف 10 سم × 20 سم. أشار إلى وجوده في لبنان الاستاذان في كلية الطب الفرنسية «ليس وعدس» منذ 50 عاماً وضمته الدكتورة طعمه إلى لائحة الأنواع في «التقرير عن التنوع البيولوجي» في لبنان سنة 1996. هذا الفطر لا يصلح للطعام نيئاً، وقد يولد آلاماً في المعدة اذا أكل مطبوخاً.



المهندس يحمي البيئة: توجيهات نقابية في سورية

تحت شعار «المهندسون بناة التنمية البيئية المستدامة»، وزعت نقابة المهندسين السوريين (فرع حلب) منشوراً حول دور المهندس في حماية البيئة. ومن التوجيهات التي تضمنها المنشور:

- إعمل على إقامة التوازن بين متطلبات الانماء والاعمار وحماية البيئة.
- يمكنك المساهمة في تخفيف استهلاك الطاقة، وبالتالي تقليل إصدار الملوثات إلى الغلاف الجوي، عن طريق الاهتمام بتأمين تهوئة المساكن والمنشآت بشكل طبيعي، اعتماداً على حركة الهواء بفعل الرياح او بفعل الحرارة نتيجة انخفاض كثافة الهواء الساخن عن كثافة الهواء البارد. ولتكون التهوئة الطبيعية منتظمة، يمكن عمل فتحات تهوئة ذات أغطية قابلة للعيار (بندلونات) في الأبواب والنوافذ أو في السقوف.
- ساهم في تخفيف استهلاك الطاقة، بالتركيز على التدفئة وتسخين الماء اللازم للحمامات بواسطة الأشعة الشمسية، وكذلك الاهتمام بالعزل الحراري لتخفيف الضياعات الحرارية.
- نفذ تصريفاً جيداً لمياه المطر على سطح البناء أو المنشأة، لأن تراكم هذه المياه يؤدي إلى تحلل المونة الاسمنتية وتفكك بلاط السطح مع تسرب المياه إلى السقف والاساءة لحديد التسليح وتعريض السقف لخطر الانهيار.
- قم بتصميم وإنشاء الطرقات والأرصفة وواجهات المباني والمنشآت، واختيار مواقع الساحات المفتوحة وأحواض المياه، وتصميم إشارات المرور واللافتات والاعلانات وعناصر الانارة، بحيث يتحقق الانسجام وتوفير الراحة الفيزيولوجية والنفسية للانسان دون الاضرار بالبيئة المحيطة.
- حوّل المخططات إلى واقع بدقة وأمانة علمية ومهنية، بحيث تلبي مستلزمات السلامة للعمال والجوار أثناء التنفيذ، وتتحقق السلامة البيئية والانشائية للمشروع أثناء الاستثمار، وتقل الحاجة إلى صيانة المباني والمنشآت من التخريب الانشائي وإصلاح ما أفسدته الجدران والأماكن الرطبة.
- احرص على منع استخدام الطريق كمناطق تخزين لمواد البناء في مواقع التشييد، لأن ذلك يضيق المساحة المتوفرة للسير ويزيد من عدد الحوادث، إضافة إلى التلوث البصري الناتج.
- احرص على عدم حرق إطارات السيارات في الهواء الطلق من أجل الحصول على مادة الزفت التي تستعمل لعزل أنابيب التمديدات الصحية وتمديدات التدفئة المركزية، لأن ذلك يلوث الهواء بإصدار معادن ثقيلة وغازات ومواد أخرى شديدة السمية.
- استخدم عند الضرورة حواجز العزل الصوتي في الطرقات للتخفيف من تعرض سكان الجوار للضجيج وحفاظاً على الصحة العامة بدنياً ونفسياً.

بيئيات

مصر

كشفت الدكتورة نادية مكرم عبيد وزيرة البيئة في مصر عن قصور شديد في عمليتي جمع ونقل القمامة، مشيرة إلى أنه لا توجد مدينة مصرية واحدة تجمع فيها القمامة بنسبة 100% وان المعدلات في معظم المدن تتراوح بين 40% و70%. وتسجل المعدلات العليا في المناطق ذات الدخل المرتفع، أما في الأحياء الفقيرة فتتدنى إلى اقل من 20% وتكاد تصل إلى الصفر في المناطق العشوائية والهامشية.

سورية

شددت وزارة الصناعة السورية على المؤسسات الصناعية لمعالجة مياه الصرف الصناعي وفصل الزيوت والشحوم منها قبل تصريفها إلى مجارير الصرف العام، وذلك تجنباً لتعطيل عمل محطة المعالجة في عدرا التي تستقبل يومياً نحو 203 آلاف متر مكعب من مياه الصرف الصحي والصناعي للمعالجة، والتي توقفت عن العمل مراراً بسبب كثرة الزيوت والشحوم في مياه الصرف الصناعي.

الاردن

سجل المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا في الاردن 485 نوعاً من النباتات الطبية البرية. ونبه إلى أن بعض النباتات العطرية مهددة بالانقراض نظراً لاستعمالاتها المنزلية والرعي الجائر والامتداد العمراني. وتستخدم هذه النباتات في الوجبات اليومية وكدواء ومنتجات تجميلية. ويتركز الطلب في الاسواق على اليانسون والكراويا فالقرفة والشمار والصعتر والنعناع والميرمية والخزامى الحلوة والبابونج وحصى البان والكمون.

فلسطين

قامت مجموعة من المستوطنين اليهود بتلويث ماء الشرب في بئر قرية يانون الفلسطينية القريبة من نابلس. فطلب محافظ نابلس محمود العالول من الأهالي عدم استخدام المياه حتى يتم التأكد من سلامتها، على أن تزود المحافظة القرية بصهاريج ماء للشرب.

قطر

وقع وزير الشؤون البلدية والزراعة علي بن محمد الخاطر عقداً مع شركة وطنية لتنفيذ مشروع تحسين خطوط الصرف الصحي في مدينتي الدوحة والريان، على أن يتم انجازه في تشرين الثاني (نوفمبر) 2003.

المملكة العربية السعودية

أقامت الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس ندوة دولية حول الأغذية المعدلة وراثياً، لمساعدة الجهات المعنية في اتخاذ قرارات صائبة حول سبل التعامل الآمن مع هذه المنتجات.

خيارات لسنة 2020

مستقبل البيئة المصرية في خمسة سيناريوهات

95% من أرض مصر صحراوية. سكانها نحو 67 مليون نسمة، يعيش 98% منهم في نطاق وادي النيل والدلتا. مياهها العذبة تعتمد بشكل رئيسي على حصتها من النيل. وقد أدى التوسع الصناعي غير المنضبط وازدياد عدد المركبات إلى استفحال تلوث الهواء. ويستقبل نهر النيل سنوياً أكثر من 8000 مليون متر مكعب من مياه الصرف الزراعي والصناعي والصحي. وتتلوث المناطق الساحلية من عمليات النقل البحري وإنتاج البترول والغاز الطبيعي وصرف المخلفات غير المعالجة. وتتعرض الأراضي الزراعية للتدهور والتصحر، ولا سيما نتيجة تملح التربة وتشبعها بالمياه وزحف الرمال.

كيف يمكن أن تكون بيئة مصر سنة 2020؟ لاستطلاع هذا المستقبل ركز الدكتور عصام الحناوي على مؤشرات ومتغيرات رئيسية أهمها: النمو السكاني، توزع السكان وكثافتهم، نمويى الناتج المحلي الإجمالي ومكوناته، الاتجاهات المتوقعة للاقتصاد، التكنولوجيات المتوقع استخدامها في القطاعات المختلفة، التغيرات في أنماط الاستهلاك، سياسات التحكم في التلوث، اجراءات إعادة تأهيل النظم البيئية التي تدهورت، وحجم الاستثمارات العامة والخاصة المتوقعة في مجالات حماية البيئة. وكان استشراف البيئة المصرية في خمسة سيناريوهات محتملة لنظام الحكم سنة 2020، إن كان مرجعياً أو اسلامياً أو رأسمالياً أو اشتراكياً أو شعبياً.

عصام الحناوي

تشكل الموارد الطبيعية «رأس المال» الذي تعتمد عليه عمليات التنمية. ومصر دولة نامية محدودة الموارد، يبلغ عدد سكانها نحو 67 مليون نسمة، يعيش منهم نحو 43% في المناطق الحضرية. وتبلغ مساحة الأرض في مصر نحو 988 ألف كيلومتر مربع (250 مليون فدان)، يزرع منها نحو 3%، وتشغل المرافق والمباني والطرق نحو 0،4%، وتغطي الأشجار والأحراج والنباتات البرية حوالى 1،6%، أما المساحة المتبقية (حوالى 95%) فهي أراض صحراوية جرداء. ويعيش نحو 98% من سكان مصر داخل النطاق الضيق لوادي النيل وفي الدلتا، علماً أن المساحة المأهولة لا تتعدى 6،5% من إجمالي مساحة اليابسة. ويبلغ متوسط الكثافة السكانية حوالى 950 فرداً في الكيلومتر المربع من المساحة المأهولة، وهي تختلف من محافظة إلى أخرى وتبلغ أقصاها في محافظة القاهرة حيث تصل الى حوالى 27000 فرد في الكيلومتر المربع.

وبالرغم من زيادة مساحة الأرض الزراعية من 5،7 مليون فدان في عام 1970 الى نحو 7،7 مليون فدان عام 1999، تناقص خلال تلك الفترة متوسط ما يخص الفرد من الرقعة الزراعية من حوالى 0،18 فدان إلى 0،12 فدان نتيجة الزيادة السكانية الكبيرة وفقد مساحات من الأراضي الزراعية لأغراض أخرى كالمباني والطرق والمصانع. وتقدر مساحة الأرض الزراعية التي تفقد منذ عام 1990 بنحو 25 ألف فدان سنوياً.

اما مصادر المياه فتتكون أساساً من حصة مصر من مياه النيل التي تبلغ نحو 55،5 بليون متر مكعب سنوياً. وهناك كميات محدودة من المياه الجوفية المتجددة في وادي النيل

الدكتور عصام الحناوي استاذ متفرغ في المركز القومي للبحوث في القاهرة ومستشار لعدد من منظمات الأمم المتحدة في مجال البيئة والتنمية، وكان يشغل منصب مدير مكتب حالة البيئة العالمية في برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقد وضع مؤخراً دراسة بعنوان «قضايا البيئة والتنمية في مصر ـ الأوضاع الراهنة وسيناريوهات مستقبلية حتى عام 2020»، في اطار مشروع «مصر 2020» الذي يتولاه منتدى العالم الثالث برئاسة الدكتور اسماعيل صبري عبدالله. وقد كتب الدكتور الحناوي هذا المقال لـ«البيئة والتنمية».

رويترز

أطفال مصر في أي بيئة سيعيشون متى كبروا؟

والدلتا والساحل الشمالي الغربي (يمكن سحب نحو 3 بلايين متر مكعب سنوياً منها)، ومن المياه الجوفية غير المتجددة في الصحراء الغربية وسيناء (يقدر أقصى سحب آمن منها بحوالى 4،9 بليون متر مكعب سنوياً). وبذلك تكون أقصى كمية من المياه التي يمكن سحبها من المصادر الطبيعية نحو 64 بليون متر مكعب سنوياً. وفي العام 1996 تم سحب نحو 60 بليون متر مكعب من المياه من هذه المصادر، استخدم منها نحو83% للري و10% للصناعة و6% للأغراض المنزلية والتجارية و1% لاستخدمات أخرى. وبذلك كان نصيب الفرد من المياه المسحوبة حوالى 979 متراً مكعباً في السنة، أي أقل من مؤشر الضغط المائي وقيمته 1000 متر مكعب للفرد في السنة. ومعنى هذا أن مصر بدأت تعاني من نقص في مواردها المائية.

وبالنسبة إلى مصادر الطاقة التجارية، بلغ الإحتياطي المؤكد من النفط عام 1998 نحو 3 بلايين برميل (نحو 410 ملايين طن)، والاحتياطي المؤكد للغاز الطبيعي 892 بليون متر مكعب (نحو 743 مليون طن نفط مكافئ)، يخص مصر منها نحو 65% طبقاً للإتفاقيات الموقعة مع الشريك الأجنبي الذي يبلغ نصيبه من الإنتاج الكلي نحو الثلث في المتوسط على مدى عمر الحقل أو مدة العقد التي تمتد عادة إلى 35 سنة. وكان انتاج النفط منذ 1990 في حدود 41–43 مليون طن سنوياً. ويرجع ثبات هذه الكمية الى زيادة الاعتماد على الغاز الطبيعي واحلاله محل البترول كلما أمكن ذلك. وتوضح بيانات البنك الدولي أن استخدام الفرد من الطاقة التجارية في مصر ارتفع من نحو 390 كيلوغرام نفط مكافئ عام 1980 إلى 638 كيلوغراماً في 1996. وبالرغم من الجهود الرامية إلى ترشيد استخدام الطاقة ورفع كفاءة إنتاجها واستخدامها، انخفضت نسبة الناتج المحلي الإجمالي لكل كيلوغرام نفط مكافئ من 1،8 دولار عام 1980 إلى 1،6 دولار عام 1996 (بدولار 1995). وتعتبر كفاءة استخدام الطاقة التجارية في مصر منخفضة إلى درجة كبيرة بالمقارنة مع دول المجموعة الأوروبية، حيث بلغت نسبة الناتج المحلي الإجمالي لكل كيلوغرام نفط مكافئ نحو 6،3 دولار. ويستخدم نحو 50% من الطاقة التجارية في الصناعة و18% في المنازل والمحال التجارية و29% في النقل و1% في الزراعة و2% في أغراض أخرى.

تعثّر العمل البيئي في مصر

تمثل الأوضاع الحالية للبيئة في مصر القاعدة التي تم منها درس سيناريوهات المستقبل. وهي تعتبر في الوقت الراهن متدهورة لدرجة كبيرة، نتيجة تراكم المشكلات البيئية وعدم التعامل معها بالاسلوب العلمي الذي يقتلع المشاكل من جذورها، والاكتفاء ببعض الحلول الموقتة والمسكنات من حين الى آخر.

ورغم ازدياد الوعي العام لمشكلات البيئة منذ مؤتمر استوكهولم عام 1972 الا أن العمل البيئي في مصر متعثر جداً لعدة أسباب، أهمها: أولاً، الفرق الكبير بين الخطاب السياسي والتوجهات الرسمية لحل المشكلات البيئية وبين واقع التنفيذ. ثانياً، عدم الجدية في ادماج الاعتبارات البيئية لدى تخطيط

غازات كبريتية منبعثة من أحد المصانع

مكب قمامة وسط منطقة سكنية

سيارة صرف صحي تفرغ حمولتها على الطريق

مخلفات الفنادق ملقاة في أحد أودية سيناء

توقعات مؤشرات حالة البيئة سنة 2020

المؤشرات	السيناريو المرجعي	سيناريو الدولة الاسلامية	سيناريو الرأسمالية الجديدة	سيناريو الاشتراكية الجديدة	السيناريو الشعبي
تلوث الهواء					
ـ عدد المركبات (مليون مركبة)	5,8	4,7	6,5	4,7	4,7
ـ أحمال تلوث الهواء (ألف طن)					
ثاني أوكسيد الكبريت	1090	1740	1228	1817	1100
أكاسيد النيتروجين	257	410	290	428	300
جسيمات كلية عالقة	6270	10000	7069	10450	7500
هيدروكربونات	27	43	31	45	30
ـ السكان المعرضون للتلوث (مليون نسمة)*	20	24	26	24	15
ـ غازات الاحتباس الحراري					
ثاني أوكسيد الكربون (مليون طن / سنة)	253	260	260	260	260
الميثان (ألف طن / سنة)	868	700	990	700	867
تلوث المياه					
ـ تلوث نهر النيل	++	+	++	+	+
ـ تلوث المياه الجوفية	++	+	++	+	+
ـ تلوث بحيرات شمال الدلتا	++	+	++	+	+
المناطق الساحلية والبيئة البحرية	++	++	++	++	++
تدهور التربة والتصحر					
ـ فقدان الارض الزراعية (ألف فدان / سنة)	25	20	25	20	20
ـ تدهور التربة	++	+	++	+	+
المشكلات البيئية في المناطق الحضرية					
ـ سكان بدون شبكات مياه (مليون نسمة)	8	3,7	5,4	2,4	2,3
ـ الاستخدام المنزلي للمياه (ليتر / فرد / يوم)	500	450	500	450	450
ـ سكان بدون خدمات صرف صحي (مليون)	14	5,3	8	4,8	4,6
ـ المخلفات البلدية الصلبة (مليون طن / سنة)	20,4	17,4	29,6	15,8	15,1
المشكلات البيئية في المناطق الريفية					
ـ سكان بدون شبكات مياه (مليون نسمة)	12	4,7	5,6	4,1	4
ـ سكان بدون خدمات صرف صحي (مليون)	23	18	17	16	14
ـ المخلفات المنزلية الصلبة (مليون طن / سنة)	6	5	10,2	4,5	4,4

*سكان الحضر المعرضون لتركيزات من الملوثات أعلى من معايير منظمة الصحة العالمية

* ++ تدهور أكبر

المشاريع الانمائية المختلفة، للتعامل مبكراً مع المشكلات البيئية المتوقعة قبل حدوثها واستفحال أمرها، أي عدم اتباع مبدأ «الوقاية خير من العلاج». ثالثاً، في ضوء الانفتاح الاقتصادي، الذي لم تحدد هويته بعد، صاحب السياسات الاقتصادية استثمار يهدف في الغالب الى تحقيق الربح المادي السريع، وفي حالات نادرة الى المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة. وأصبحت المصلحة الذاتية هي التي تحدد الموقف تجاه القضايا البيئية. ونتج عن ذلك عدم الاهتمام بالكفاءة في ادارة الاقتصاد وفي تخصيص الموارد، مما أدى الى تآكل متزايد في الموارد الطبيعية المحدودة والى تفاقم المشكلات البيئية. رابعاً، عدم الاهتمام بتخصيص الميزانيات اللازمة للتعامل مع المشكلات البيئية، فقد رأى بعض صناع القرار أن حماية البيئة «ترف» وليست «ضرورة»، ورأى البعض الآخر تأجيل التعامل مع المشاكل الى وقت لاحق مما أدى الى تراكمها وتفاقمها، حتى بات حلها أكثر كلفة ومشقة. خامساً، غياب رؤية واضحة لأولويات العمل البيئي في ضوء الموارد البشرية والمالية المحدودة، وعدم دقة ووضوح التشريعات والاجراءات المختلفة لحماية البيئة مع وجود تضارب في بعضها وازدواجية في البعض الآخر، وضعف آليات التطبيق المختلفة. سادساً، تجاهل حقيقة أن المشاكل البيئية ليست فقط فنية تتطلب حلولاً تكنولوجية أو هندسية، انما هي، بالقدر نفسه أو اكثر، مشاكل اجتماعية واقتصادية وحتى سياسية. فجذور المشاكل البيئية تكمن في خصائص المنظومة الاقتصادية-الاجتماعية-السياسية. ومن هنا فان الحلول الجذرية تستند الى احداث تغيرات في هذه المنظومة التي تحدد القرارات حول ما الذي ينتج، وكيف ينتج، ومتى ينتج، وأين ينتج، وكيف توزع التكاليف والعوائد، ومن يشارك في اتخاذ القرار ومن لا يشارك. وفي ما يلي أهم معالم حالة البيئة في مصر.

تلوث الهواء

ارتفعت أحمال ملوثات الهواء في مصر بدرجة كبيرة خلال ربع القرن الماضي نتيجة ازدياد استخدام الوقود (المنتجات البترولية والغاز الطبيعي) والتوسع في الصناعات الأكثر تلويثاً للبيئة مثل الاسمنت. بالاضافة الى ذلك، ساهمت العوامل التالية في زيادة تلوث الهواء: قدم بعض المصانع وتهالك معداتها، عدم وجود المعدات اللازمة والكفوءة للحد من ملوثات الهواء، ازدياد عدد المركبات من نحو مليون عام 1985 الى ثلاثة ملايين عام 1998 (44% منها في منطقة القاهرة الكبرى)، وضعف تشريعات واجراءات حماية الهواء من التلوث وآليات تنفيذها.

ولقد أوضحت القياسات التي أجريت في 16 مدينة مصرية أن تركيزات الملوثات الرئيسية في الهواء في 80% من الحالات تزيد على معايير منظمة الصحة العالمية. ويقدر عدد السكان المعرضين لهذه التركيزات غير الصحية في المناطق الحضرية بنحو 10 ملايين نسمة، نسبة كبيرة منهم في القاهرة الكبرى. وأوضحت إحدى الدراسات المنشورة عام 1999 أن أكثر من نصف سكان القاهرة الكبرى، أي حوالى 6 ملايين نسمة، معرضون لتركيزات من ملوثات الهواء تزيد على معايير منظمة الصحة العالمية، وأن هذا التلوث يتسبب سنوياً في 3400 حالة وفاة مبكرة و15،000 حالة إلتهاب شعبي مزمن و8،000 نوبة ربو. وقدرت الخسائر الناجمة عن هذا التلوث بنحو 1-2 بليون دولار سنوياً.

تلوث المياه

يستقبل نهر النيل سنوياً، بطريقة مباشرة وغير مباشرة عبر الترع والمصارف المتصلة به، نحو 6000 مليون متر مكعب من مياه الصرف الزراعي تحوي كميات مختلفة من بقايا الأسمدة والمبيدات، ونحو 1700 مليون متر مكعب من مخلفات الصرف الصحي غير المعالجة، ونحو 385 مليون متر مكعب من المخلفات الصناعية السائلة التي يختلف تركيبها وكمياتها من صناعة إلى أخرى. ولقد أوضحت تحاليل مياه النيل أن التلوث الرئيسي في النهر وفروعه هو تلوث ميكروبيولوجي، أي بالبكتيريا والفيروسات المختلفة، نتيجة الصرف الصحي. كذلك أوضحت التحاليل ارتفاع تركيزات الملوثات الكيميائية في النهر قرب نقاط صرف المخلفات السائلة الأخرى التي تسمى أحياناً المناطق الساخنة. من ناحية اخرى، ينتشر تلوث المياه الجوفية خاصة في المناطق المنخفضة والقريبة من المصارف التي تستقبل أحمالاً كبيرة من الصرف الصحي والمخلفات الصناعية. وينتشر أيضاً في بحيرات شمال الدلتا التي تستقبل سنوياً ما يزيد على 16 بليون متر مكعب من الماء المحمل بالمخلفات الزراعية والصناعية ومخلفات الصرف الصحي. وتعتبر بحيرتا المنزلة ومريوط من البحيرات الأكثر تلوثاً. ولقد أدى هذا التلوث إلى تغيرات بيئية في البحيرات، منها تقلص أعداد الطيور التي تتخذ من هذه البحيرات موئلاً دائماً أو موسمياً، وخفض انتاجية الأسماك وزيادة تلوث بعض أنواعها بالملوثات المختلفة مما يحد من تسويقها ويجعل بعضها غير صالح كغذاء، وانقراض بعض الأحياء الدقيقة التي تشكل حلقة هامة في دورة التغذية الطبيعية في النظام الايكولوجي للبحيرات.

المناطق الساحلية والبيئة البحرية

تتعرض المناطق الساحلية في مصر للتلوث من عمليات النقل البحري، واستكشاف وإنتاج البترول والغاز الطبيعي في المناطق الساحلية، وصرف المخلفات السائلة (الصرف الصحي ومخلفات المصانع) غير المعالجة من مصادر أرضية، وأعمال الهدم والردم الناجمة عن تشييد القرى السياحية وتهذيب شواطئها، والمخلفات والتسربات من الأعداد المتزايدة من اللنشات والمركبات الترويحية والسياحية المختلفة. فمثلاً، يستقبل الساحل الشمالي من بورسعيد شرقاً إلى الإسكندرية غرباً نحو 750 مليون متر مكعب من الصرف الصحي و500 مليون متر مكعب من مخلفات الصناعة السائلة كل عام. وفي منطقة غرب الاسكندرية وحدها يتم صرف حوالى 2000 مليون متر مكعب من المخلفات سنوياً من مصرف العموم وبحيرة مريوط. وفي شرق الاسكندرية يستقبل خليج أبوقير سنوياً نحو 700 مليون متر مكعب من مخلفات الصناعة من منطقة كفر الدوار الصناعية والطابية في الاسكندرية. كذلك تعاني بعض المناطق الساحلية في البحر الأحمر من أساليب التنمية غير الرشيدة، حيث تتم عمليات تدمير للشعاب المرجانية القريبة من الشواطئ وعمليات ردم بالرمال، وغير ذلك، لتشييد القرى السياحية وإعداد الشواطئ المهدة لها.

تدهور التربة والتصحر

تتعرض الأراضي الزراعية في مصر لأنماط متعددة من التدهور، أهمها زيادة ملوحة التربة والتشبع بالمياه (التطبيل) وزحف الرمال والتلوث الكيميائي والبيولوجي. وترجع عمليات

توشكي: استزراع الصحراء لم يلحظ الآثار البيئية

في تموز (يوليو) 1997 بدأ تنفيذ مشروع توشكي في مصر، الذي يهدف في مرحلته الأولى إلى استزراع نحو 540 ألف فدان في منطقة توشكي بجنوب الصحراء الغربية، لتكوين مجتمع عمراني جديد تتنوع فيه الأنشطة بين زراعية وصناعية وخدمية، في إطار متكامل تتوافر فيه عناصر الجذب السكاني. وقد قدر أن منطقة توشكي سوف تستوعب نحو 3،5 ملايين نسمة حتى سنة 2017.

وتبلغ مساحة منطقة المشروع حوالى 6،4 ملايين فدان، منها 4 ملايين فدان (63%) غير صالحة للاستزراع و1،4 مليون فدان (22%) محدودة الصلاحية للاستزراع. وتتكون المساحة الباقية من نحو 540 ألف فدان صالحة للاستزراع، وهي التي سيتم استزراعها في المرحلة الأولى من المشروع، ونحو 400 ألف فدان يمكن استصلاحها في المراحل اللاحقة. وسوف تعتمد الزراعة أساساً على مياه النيل، التي ستضخ من بحيرة ناصر لتتدفق في قناة رئيسية (قناة الشيخ زايد) ويتفرع منها أربعة مخارج. ويبلغ طول قناة الشيخ زايد في المرحلة الأولى 60 كيلومتراً واجمالي طول القنوات الأربع الفرعية 185 كيلومتراً. وتقدر كمية المياه التي ستضخ في قناة الشيخ زايد بنحو5،5 بلايين متر مكعب سنوياً.

وقدرت تكاليف المرحلة الأولى من مشروع توشكي بنحو 6 بلايين جنيه مصري (الدولار حالياً 4،3 جنيهات)، هي كلفة طلمبات الرفع وإنشاء قناة الشيخ زايد والقنوات الفرعية الأربع، ولا تشمل تكاليف شبكة الري الداخلية وبقية أعمال البنية الأساسية من طرق وكهرباء ومبان وإنشاءات. وقدرت الاستثمارات اللازمة لمشروع توشكي حتى سنة 2017 بنحو 305 بلايين جنيه. ولقد أبدت الشركة السعودية للتنمية الزراعية (كادكو) رغبتها في استغلال نحو 430 ألف فدان (100 ألف لزراعة محاصيل تصدير والبقية لانشاء الخدمات والصناعات الزراعية المتصلة بذلك)، كما تقوم شركة كويتية بدراسة استغلال 250 ألف فدان سيتم استزراع 100 ألف فدان منها بمحاصيل تصدير أيضاً.

ونظراً لأن منطقة توشكي صحراوية شديدة الجفاف والحرارة، فان نظامها البيئي معقد وهش للغاية. وستكون للمشروع آثار بيئية متنوعة، بعضها إيجابي والآخر سلبي. ولم تجر دراسة مفصلة لتقييم الأثر البيئي لمشروع توشكي، وهذه مخالفة لنصوص القانون رقم 4 لسنة 1994 الذي يقضي بضرورة إعداد تقييم بيئي للمشروعات قبل الترخيص بإنشائها. ومن العوامل المهمة التي ستؤثر في استمرارية التنمية الزراعية في المنطقة ارتفاع معدلات البخر التي تصل إلى 21 ـ 26 ملم / يوم، وارتفاع معدلات الاستهلاك المائي (النتح والبخر) إلى قرابة 2390 ملم / سنة، مقارنة بنحو 1590 ملم / سنة في منطقة الجيزة. وبالاضافة إلى ذلك، تعتبر توشكي من المناطق التي تنشط فيها حركة الكثبان الرملية، مما سيهدد الاراضي المستزرعة بالتصحر. ونظراً لأن الاراضي المستصلحة منخفضة الخصوبة، فانها سوف تحتاج إلى مدخلات عالية من الطاقة والاسمدة والمبيدات، ولكل من هذه آثارها البيئية المختلفة.

توقعات العوامل المؤثرة في حالة البيئة سنة 2020

المؤشرات	السيناريو المرجعي	سيناريو الدولة الاسلامية	سيناريو الرأسمالية الجديدة	سيناريو الاشتراكية الجديدة	السيناريو الشعبي
السكان					
ـ عدد السكان (مليون نسمة)	89	99	82	89	86
ـ الكثافة السكانية (نسمة / كيلو متر مربع)*	1369	1523	1262	1369	1323
– سكان الحضر (%)	63	53,4	65,5	53,8	54
الحالة الاقتصادية	5,8	5	6,5	5	5,5
ـ النمو السنوي للناتج القومي (%)					
ـ مكونات الناتج المحلي الاجمالي:					
زراعة (%)	20	25	18	25	20
صناعة (%)	30	34	30	40	30
خدمات (%)	50	41	52	35	50
الموارد الطبيعية					
ـ الارض					
مساحة الارض الزراعية (مليون فدان)	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
نصيب الفرد من الارض (فدان)	0,10	0,09	0,11	0,10	0,11
ـ المياه					
الطلب على المياه (مليار متر مكعب / سنة)	85,8	87,1	87,5	86,6	86,4
نصيب الفرد (متر مكعب / سنة)	803	733	888	811	860
ـ الطاقة					
احتياجات الطاقة (مليون طن نفط مكافىء)	119	114	161	119	119
استهلاك الفرد (كيلوغرام نفط مكافىء)	1308	1150	1150	1308	1383

تعرضت القاهرة الكبرى يوم 23 تشرين الأول (اكتوبر) 1999 لأول مرة في التاريخ لموجة من تلوث الهواء الحاد اطلق عليها اسم «السحابة السوداء». استمرت الموجة نحو عشرة أيام بسبب تعرض المنطقة لضغط جوي مرتفع صاحبه انعكاس حراري، حد من انتشار ملوثات الهواء إلى طبقات الجو العليا، مما أدى إلى «حبسها» قرب سطح الأرض. وتكررت هذه الموجة في تشرين الثاني (نوفمبر) 2000، أي في فصل الخريف. وأوضحت القياسات التي أجريت حديثاً بدء عودة «السحابة السوداء» يوم 2 تشرين الأول (اكتوبر) الماضي، واستمرارها حتى 7 منه تاريخ ارسال هذا المقال للنشر.

تشبع الأرض بالمياه وزيادة ملوحتها إلى استخدام وسائل الري القديمة وعدم كفاية وكفاءة شبكات الصرف الزراعي. وتشير التقارير المختلفة إلى أن حوالى 35% من الأراضي الزراعية في مصر تعاني من مشكلة زيادة الملوحة. ويقدر أن التشبع بالمياه وزيادة ملوحة التربة يتسببان في خفض إنتاجية الأرض بحوالى 14%، في حين تتسبب العوامل الكيميائية والبيولوجية والطبيعية في خفضها بحوالى 18%، وسوء إدارة الأرض بحوالى 20%.

المشكلات البيئية في المناطق الحضرية والريفية

هناك تباين واضح في نوعية الحياة وحالة البيئة بين المناطق الحضرية والريفية وفي داخل كل منها. وأول معالم التباين في المناطق الحضرية هو انتشار ما يعرف بالمناطق الهامشية والعشوائية التي تشترك في عدة صفات، أهمها: الكثافة السكانية العالية والمكدسة في منازل دون المستوى اللائق، النقص في مياه الشرب وفي الصرف الصحي، النقص في الطرق الممهدة، نقص عمليات جمع القمامة كلياً أو لدرجة كبيرة، نقص الخدمات العامة وخاصة الطبية والتعليمية الأساسية، وانتشار البطالة والأمية. وتقدر نسبة السكان الذين يعيشون في مناطق عشوائية في منطقة القاهرة الكبرى بنحو 34%، وفي محافظة الاسكندرية بنحو 40%. وتعاني المناطق الحضرية من مشكلات بيئية متشعبة مثل تلوث الهواء والضوضاء واختناقات المرور والنقص في امدادات المياه والصرف الصحي، خاصة في المناطق العشوائية، وسوء التخطيط العمراني الذي يتمثل في البنايات المخالفة للقانون وتحويل عمارات سكنية أو أجزاء منها الى متاجر ومكاتب مما حول المناطق السكنية الهادئة الى أسواق، وسوء ادارة المخلفات البلدية الصلبة (القمامة) التي تقدر كمياتها بما يقرب من 24290 طناً في اليوم (أو 8،9 مليون طن سنوياً) مما أدى إلى تكدس المخلفات في الشوارع والمساحات الخالية خاصة في الأحياء المتوسطة الدخل والفقيرة التي لا تتعدى نسبة جمع القمامة منها 20%.

أما في المناطق الريفية فالأوضاع البيئية أكثر تدهوراً، خاصة مع تدني التنمية البشرية ونوعية الحياة. فالأرياف تعاني من نقص في الخدمات الأساسية مثل امدادات مياه الشرب والصرف الصحي. فمياه الشرب، مثلاً، تصل الى مساكن نحو 58% فقط من السكان. وتقدر نسبة السكان المتصلة منازلهم بشبكات الصرف الصحي بنحو 17% فقط. وخلال ربع القرن الأخير أصيبت القرية المصرية بعقدة «محاكاة أهل الحضر»، وتحولت تدريجياً من قرية منتجة إلى قرية مستهلكة، وترتب على ذلك تفاقم المشاكل البيئية فيها، فأهمل الصون التقليدي للأرض الزراعية مما ساعد على تدهور انتاجيتها، وتحول بعض الزرّاع عن زراعة المحاصيل الأساسية الى المحاصيل الاستهلاكية، وبدأت تظهر مشاكل تلوث الهواء وادارة المخلفات المنزلية الصلبة التي تقدر كميتها حالياً بنحو 3،9 مليون طن سنوياً يتم التخلص منها باحراقها أو القائها في المصارف الزراعية والترع المجاورة.

سيناريوهات المستقبل

تم توصيف مستقبل حالة البيئة في مصر طبقاً لخمسة سيناريوهات اقترحها وتبناها مشروع «مصر–2020». وهذه السيناريوهات هي:

1. السيناريو المرجعي (Business-as-usual): هذا السيناريو هو امتداد للخطوط العامة للوضع القائم من دون تغيرات كبيرة في السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ومن أهم معالم هذا السيناريو: زيادة معدلات الخصخصة والاعتماد بدرجة كبيرة على القطاع الخاص وآليات السوق لتحقيق معدلات النمو الاقتصادي، تركيز الدولة على تنمية البنية التحتية والخدمات الاجتماعية بقدر محدود من الاستثمارات، استمرار تركيز استثمارات القطاع الخاص في المباني الاستثمارية (القرى السياحية والسكنية) والخدمات التي تتطلبها الشرائح المرتفعة الدخل، وفي تصنيع المنتجات الإستهلاكية خاصة للسوق المحلية، الاعتماد المتزايد على نقل التكنولوجيا، اتجاه المجتمع نحو مزيد من الاستهلاك، وما يترتب على ذلك من زيادة معدلات استخدام الموارد الطبيعية المحدودة وتوليد النفايات.

2. سيناريو الدولة الإسلامية: منطلق هذا السيناريو شعار «الاسلام هو الحل». ومن أهم معالمه رفض الحضارة والأساليب الغربية، عدم الاندماج في العولمة، عدم تبني سياسة للحد من النمو السكاني، الدعوة إلى مراعاة العدالة الاجتماعية من خلال إعطاء أولوية خاصة لإشباع الحاجات الأساسية، بذل جهد كبير في استخلاص دروس من التراث ومن الممارسات الإسلامية لتوجيه البحث العلمي والتطوير إلى مجالات مشجعة على الاقتصاد في استخدام الموارد الطبيعية والعناية بالبيئة وحفظ حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية، عدم إتاحة مجال واسع للمشاركة الشعبية، ظهور عدد من المشروعات الصغيرة التي قد تشكل نواة قطاع أعمال بيئي ناجح.

3. سيناريو الرأسمالية الجديدة: يعتمد هذا السيناريو على التفاعل الايجابي مع العولمة وخوض غمار المنافسة واقتحام الأسواق الخارجية والتقدم الاقتصادي. وأهم معالمه: ضرورة السير في تيار العولمة، إحداث طفرة كبيرة في قطاع البحث العلمي والتكنولوجيا ونقل واستيعاب وتطويع التكنولوجيا الوافدة، تبني برنامج لخفض معدل النمو السكاني. تتولى الدولة في هذا السيناريو مشروعات البنية الأساسية وتلك ذات الطابع الاستراتيجي وغيرها مما يعتقد أن القطاع الخاص غير قادر على إقامته، أو مما ترى أن اعتبارات الأمن القومي تحبذ وجوده في يد الدولة. ولا تلقى قضية الفقر وعدالة التوزيع

تفريغ القمامة وحرقها على الأرض المكشوفة في المكبات

اهتماماً يذكر في بداية هذا السيناريو، ولا يتوقع أن يقدم الكثير في مجال تأصيل مفهوم التنمية المستدامة. وسوف تنشط المحليات ويزداد دورها في إدارة وحماية البيئة، ويتوقع أن يتبلور قطاع أعمال بيئي كمجال جيد للاستثمار وكأساس للمساعدة في إيجاد مزايا تنافسية لبعض المنتجات المصرية. قد يتضمن هذا السيناريو منهجاً مختلفاً في تعريف بعض الموارد وتحديد اقتصادياتها، ولا يستبعد اللجوء إلى تسعير بعضها، مثل المياه، لترشيد استخدامها.

4. سيناريو الاشتراكية الجديدة: يعتمد هذا السيناريو على التغيرات التي حدثت في مفهوم الاشتراكية، ويرى أن اعادة توزيع الثروة والدخل وتذويب الفوارق بين الطبقات ضروريان لتعظيم الفائض الاقتصادي المطلوب للتنمية من جهة، ولتحقيق العدل الاجتماعي اللازم لحشد طاقات الجماهير من أجل التنمية من جهة اخرى. ومن أهم معالم هذا السيناريو: يقع على الدولة العبء الأكبر في رعاية وتنظيم وتمويل النهضة العلمية والتكنولوجية ووضع الضوابط على نقل التكنولوجيا، تركيز السياسات السكانية على إعادة توزيع السكان جغرافياً، رفض الانصياع للعولمة ومن ثم رفض الانفتاح غير المتكافئ على الأسواق الخارجية ورفض تحرير الاقتصاد وإطلاق قوى السوق، القضاء على الفقر، الحرص على تعظيم الموارد المتاحة للتنمية وتوجيه جهود كبيرة لتفادي هدر وضياع الموارد الطبيعية، تشجيع المشروعات الصغيرة على الدخول في مجال البيئة وتكوين قطاع أعمال بيئي يساند جهود الدولة في الحفاظ على البيئة. وقد يترتب على الأولوية المعطاة لإشباع الحاجات الأساسية والقضاء العاجل على الفقر وتعميق التصنيع التغاضي عن بعض الهموم البيئية بعض الوقت.

5. السيناريو الشعبي (التآزر الإجتماعي): يدور هذا السيناريو حول فكرة تحالف السواد الأعظم للأمة حول حل وسط على مستوى الأهداف والوسائل. وأهم معالمه: دمج البعدين الاقتصادي والاجتماعي، الاعتماد على التمثيل الشعبي والمشاركة الشعبية الواسعة لكل الطبقات والفئات والقطاعات في الأجهزة التشريعية والتنفيذية وأجهزة الحكم المحلي، اهتمام أكبر بترشيد عمليات نقل التكنولوجيا، وبخاصة مراعاة اعتبارات زيادة فرص العمل وتخفيض استهلاك الطاقة، الحد من معدل النمو السكاني، التحفظ على الانفتاح وحرية السوق، ومن ثم إبطاء حركة الاقتصاد المصري نحو التحرير وفتح الأسواق والارتباط بالشركات المتعددة الجنسيات، التركيز على تحقيق أكبر قدر ممكن من الاعتماد على الذات، وضع سياسات وبرامج للحد من الاستهلاك تنطوي على الاعتدال لا على التقشف، الحد من قيام صناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة، الاهتمام بالعدالة الاجتماعية وتكافؤ الفرص وإشباع الحاجات الأساسية ومكافحة الفقر، احتمال أن يؤدي مجال الحركة المتاح للمحليات والجماعات الأهلية إلى اتجاه الحفاظ على البيئة وتشجيع جهود تدوير بعض المواد. ولكن في الوقت نفسه، قد يتم التغاضي عن بعض الهموم البيئية أو زيادة بعضها أثناء السعي لإشباع الحاجات الأساسية وتسريع وتيرة التصنيع.

ويوضح الجدولان في الصفحتين 20 و21 التوقعات بالنسبة للعوامل المؤثرة في حالة البيئة المصرية بحلول 2020 ومؤشرات حالة البيئة في السنة نفسها. ويتضح أن لكل من السيناريوهات الخمسة جوانب ايجابية واخرى سلبية، ومن الصعب تفضيل سيناريو على آخر من الناحية البيئية. ويؤخذ على كل السيناريوهات أنها لم تدخل العوامل البيئية بصورة واضحة مقننة ومتعمقة في سياساتها الإنمائية. ومن هنا يتضح أنه، في جميع السيناريوهات، ستسوء حالة البيئة في مصر، ولكن بدرجات متفاوتة، بالرغم من البرامج المتواضعة التي ستنفذ في كل سيناريو لمحاولة حل المشكلات البيئية. ففي جميع السيناريوهات سيكون التركيز على مشكلات النمو الاقتصادي أولاً، ثم تأتي المشكلات الاجتماعية في المرتبة الثانية والمشكلات الأخرى، بما فيها البيئية، في مؤخرة الأولويات.

آمال مستقبل أفضل

السبيل الوحيد لتحسين الأوضاع البيئية هو وجود اقتناع كامل لدى القيادات المختلفة، قولاً وفعلاً، وبغض النظر عن مسميات السيناريوهات، بضرورة العمل على:

- إدخال البعد البيئي في سياسات وخطط التنمية، بحيث تتم عمليات تقييم بيئي جادة لكافة المشاريع الانمائية للتعرف على آثارها البيئية المحتملة ووضع الخطط والاجراءات المناسبة للتعامل معها في وقت مبكر عملاً بفلسفة «الوقاية خير من العلاج».
- الحد من التلوث والتدهور البيئي وإعادة تأهيل النظم البيئية التي أصابها التدهور طبقاً لبرنامج زمني محدد.
- اعتبار أن الإنفاق على حماية البيئة هو بالدرجة الأولى مسؤولية الدولة، وأنه «استثمار» له عائد نجنيه على المدى الطويل، وأنه استثمار لمستقبل الأجيال القادمة.
- ترسيخ الوعي البيئي لدى الجماهير بهدف إحداث تغيرات ملموسة في السلوكيات تهدف إلى ترشيد الاستهلاك بصورة عامة، وإلى الحرص على الملكية العامة وحماية البيئة بصورة خاصة، وتحقيق الإلتزام بالتشريعات البيئية المناسبة. ■

هواء القاهرة

أوضحت دراسة حديثة أجريت في إطار مشروع تحسين هواء القاهرة الكبرى الذي ينفذه جهاز شؤون البيئة أن 3% من سكان القاهرة الكبرى، الذين يقدر عددهم بنحو 11 مليون نسمة، معرضون بصفة دائمة لتركيزات من الجسيمات العالقة (تحت 10 ميكرون) تزيد على 100 ميكروغرام / متر مكعب، و48% بين 50 و100 ميكروغرام / متر مكعب، و49% بين 5 و50 ميكروغرام / متر مكعب. وهذا يعني أن أكثر من نصف سكان القاهرة الكبرى، أي نحو 6 ملايين نسمة، معرضون لتركيزات من الجسيمات العالقة تزيد على معايير منظمة الصحة العالمية أو تلك المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية للقانون 4 لسنة 1994.

وأوضحت الدراسة أن تلوث الهواء في القاهرة الكبرى يتسبب في التالي سنوياً:

- 3،400 حالة وفاة مبكرة
- 15،000 حالة التهاب شعبي مزمن
- 329،000 حالة عدوى بأمراض الجهاز التنفسي
- 8،000،000 نوبة ربو
- 28،000،000 يوم بنشاط محدود نتيجة المرض

وتقدر الخسائر الناجمة عن تلوث الهواء في القاهرة الكبرى بنحو 1-2 بليون دولار سنوياً.

المصدر:

M.K. Smith et al.: Proceedings of Second International Conference for Environmental Management, Cairo, EEAA, November, 1999.

من فوق:
- ماسورة صرف صناعي على النيل
- مخلفات ملقاة على شاطئ البحر الأحمر
- مكب قمامة وسط المساكن
- قمامة على ضفاف ترعة
- تلوث في احدى القنوات

لحن جنائزي أمام مجلس النواب

سفينة البيئة تعبر وسط بيروت

«سفينة البيئة» بناها «شباب المستقبل» في وسط بيروت، ودعوا الجمعيات والناشطين البيئيين الى كتابة شعاراتهم ورسم أحلامهم على جدرانها، ثم أطلقوها في مسيرة وسط العاصمة، شارك فيها وزير البيئة ميشال موسى وطلاب من جميع المناطق وفرق كشفية موسيقية. وأمام مبنى مجلس النواب اللبناني، سلّم الشباب الى عضو لجنة البيئة النيابية جان أوغاسبيان عريضة بمطالبهم. وعزفت موسيقى الكشافة لحناً جنائزياً، حزناً على وضع البيئة المتردي. ووزعت مجلة «البيئة والتنمية» على جميع المشاركين.

ومن شعارات الخوف والأمل التي حملتها السفينة: «المازوت موت بطيء في شوارع لبنان»، «حافظوا على السلاحف البحرية»، «طلق ناري في قلب عصفور صغير مثل قنبلة في قلب الوطن»، «الطبيعة ملك الأجيال المقبلة، لا تسرقوها»، «بيئة سليمة مجتمع متحضر». ورست السفينة خلال شهر تشرين الأول (اكتوبر) وسط ساحة الشهداء في قلب بيروت، شاهداً على وضع البيئة ورسالة تحذير من الجيل الجديد.

سفينة البيئة في شوارع بيروت، بقديمها وجديدها.
و«شباب المستقبل» أمام مبنى مجلس النواب وبرج الساعة الشهير.
والوزير موسى يوقع عريضة المطالب البيئية، وخلفه النائب أوغاسبيان.

الطريق إلى الدوحة

المؤتمر المتعثر لمنظمة التجارة العالمية لم يكمل طريقه إلى العاصمة القطرية، لكن المواضيع المطروحة ما زالت ساخنة

باتر محمد علي وردم

الطريق إلى الدوحة لم تكن سالكة تماماً لمؤتمر منظمة التجارة العالمية في تشرين الثاني (نوفمبر) الحالي، والذي اعتبر واحداً من أهم اللقاءات التي قد تصوغ مستقبل النشاط الاقتصادي العالمي في القرن الجديد. فالأحداث الأخيرة على الساحة العالمية طرحت نقله إلى عاصمة أخرى. وحتى طبع هذا العدد من «البيئة والتنمية» لم يكن مصيره تقرر بعد.

الكثير من الآمال، ومثلها الكثير من المخاوف، ارتبطت بالاجتماع الوزاري الرابع للمنظمة، التي برزت كواحدة من أقوى المؤسسات الدولية، بل يخشى كثيرون أن تتجاوز قوتها وسطوتها قوة الأمم المتحدة في المستقبل القريب. فقراراتها ملزمة لأعضائها الذين يشكلون 142 دولة، وتتجاوز بالتالي المعايير الأخلاقية التي تستند إليها الأمم المتحدة لتعتمد على «معايير» حرية التجارة.

الجولة الجديدة من مفاوضات تحرير التجارة سوف تمتد هذه المرة إلى أكثر القطاعات التجارية أهمية وهو قطاع الخدمات. ومن المتوقع أن تؤدي إلى تحرير كلي لهذا القطاع وخاصة الخدمات الرئيسية كالمياه والصحة والتعليم والطاقة، مما يفتح الباب واسعاً أمام الشركات الغربية الكبرى لالتهام هذه القطاعات التنموية الحساسة في الأسواق النامية. وعلى الصعيد البيئي، فمن المتوقع أن يشهد المؤتمر صداماً مبنياً على تحالفات غريبة. اذ يطالب الاتحاد الأوروبي بإدخال المعايير البيئية بقوة ضمن قوانين التجارة، بينما ترفض الولايات المتحدة ومعها معظم الدول النامية هذه الإجراءات بوصفها «حواجز غير جمركية» تمنع الدول النامية من تصدير منتجاتها إلى الأسواق الأوروبية.

وأمام هذه الاختلافات الحكومية، تقف المنظمات غير الحكومية في العالم لاعباً رئيسياً في المعادلة. وهي التي صنعت الثورة العالمية الجديدة ضد العولمة وأطلقتها من شوارع سياتل التي شهدت الاجتماع الوزاري الثالث للمنظمة عام 1999، ومن ثم مرت في براغ وكيبيك وجنوى لتواجه اجتماعات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومجموعة الدول الصناعية.

أما في قطر، فالوضع مختلف نظراً لوجود قوانين تمنع التظاهر، بالاضافة الى عدم منح تأشيرة دخول لمن لا يملك اقامة في أحد الفنادق، علماً أن الاقامة محصورة بالوفود الرسمية، والتي من ضمنها نحو 650 منظمة غير حكومية سيمثل كلاً منها شخص واحد. وهكذا فان تمثيل المجتمع المدني سيقتصر على 650 عضواً رسمياً بدلاً من 50 ألف شخص يتظاهرون في الشوارع كما حصل في سياتل وجنوى. وقد قررت «غرينبيس» محاولة الوصول الى شواطئ الدوحة على قاربها الشهير «رينبو وورير».

في مواجهة العولمة

تعتبر منظمة التجارة العالمية إحدى أهم مؤسسات النظام الاقتصادي النيو-ليبرالي المطبق لآليات العولمة، الى جانب صندوق النقد الدولي والبنك الدولي. وقد باشرت المنظمة أعمالها في مطلع 1995 بعد انتهاء جولة الاوروغواي لـ«الغات» التي استمرت منذ العام 1986 وحتى 1993 وانتهت بتحويل منظمة الغات إلى منظمة التجارة العالمية. ومنذ ذلك الحين أصبحت المنظمة مؤسسة عالمية كبرى ذات قوانين صارمة ومطبقة بشكل حازم من قبل كل الدول الأعضاء، وتجاوزت سلطات هذه القوانين الاتفاقيات الدولية المتعارف عليها في مجالات العمالة وحقوق الإنسان والبيئة والصحة العامة. وتعمل المنظمة ضمن مجموعة من الاتفاقيات الهيكلية الملزمة، مثل اتفاقية تحرير تجارة الخدمات (GATS) واتفاقية حقوق الملكية الفكرية الخاصة بالتجارة (TRIPS) واتفاقية تطبيق إجراءات الصحة النباتية (SPS)، وهي اتفاقيات شاملة تعتمد على تحرير التجارة ويمتد تأثيرها إلى العديد من النواحي الاقتصادية والبيئية والثقافية.

طبيعة هذه الاتفاقيات، التي تتيح المجال لسيطرة الدول الصناعية والشركات الكبرى على مقدرات الدول النامية، أثارت ضدها العديد من الاحتجاجات، وخاصة من قبل المنظمات غير الحكومية. وكانت «ثورة سياتل» بداية لسلسلة من التظاهرات والاحتجاجات التي رافقت انعقاد مؤتمرات منظمات العولمة مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي والمنتدى الاقتصادي العالمي وقمة الدول الصناعية. وانتشرت رقعة التظاهرات من براغ إلى كيبيك إلى دافوس إلى جنوى، وساهمت في إنشاء المنتدى الاجتماعي العالمي (World Social Forum) الذي يمثل تجمع المنظمات غير الحكومية في البلدان النامية وانعقد بالتزامن مع المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس بداية 2001 وسيعقد اجتماعه المقبل في شباط (فبراير) 2002.

ويضم المناوئون للعولمة عدة تجمعات ذات توجهات متباينة في ما يتعلق بأساليب المواجهة والخطاب، حيث تتصف بعض النقابات العمالية مثلا بالدعوة إلى العنف والتخريب بينما تنحو المنظمات البيئية والسياسية وجماعات حقوق الإنسان إلى استخدام أساليب الحوار. لكن التغطية الإعلامية الغربية تهتم عادة بإبراز الوجه العنيف للتظاهرات، مما يشوه مقاصدها ويصور القائمين بها كمجموعة من العبثيين والفوضويين.

أخطار التجارة الحرة على البيئة

المطلب البيئي الأول لمناهضي العولمة الاقتصادية هو أن تخضع أنظمة منظمة التجارة للقوانين والمعاهدات البيئية الدولية التي تنظم الجهود والقوانين البيئية في العالم. وهم يحددون عدة مشاكل تثير القلق حول إجراءات التحرير الكلي للتجارة وما سينجم عنه من آثار سلبية على البيئة. ومن أهم هذه المسائل:

1. قوانين منظمة التجارة ستكون سائدة على القوانين والأنظمة الوطنية التي

رويترز

تظاهرة مناهضة للعولمة في سياتل أثناء انعقاد مؤتمر منظمة التجارة العالمية عام 1999

تحمي البيئة: وذلك بناء على مبادئ المنظمة في حرية انتقال السلع دون حواجز جمركية أو غير جمركية. وعلى سبيل المثال، تطالب دول أعضاء في المنظمة بتغيير بعض القوانين الأوروبية والدولية التي تعيق انتقال بضائعها إلى هذه الأسواق. ومنها القانون البريطاني والفرنسي الذي يمنع استخدام الأسبستوس في البناء والذي تطالب كندا بالغائه نظراً لأنها مصدّر رئيسي للأسبستوس، والقرار الأوروبي بمنع الاتجار بالمعاطف المصنوعة من فرو حيوانات يتم إبقاؤها في ظروف سيئة في الأسر، والقرار بمنع استيراد منتجات جلود الفقمات.

2. استنزاف الموارد الطبيعية: سوف تؤدي عمليات إلغاء التعرفة الجمركية على المنتجات الخشبية مثلاً الى تقليل أسعارها دولياً، وبالتالي زيادة وتيرة قطع الغابات الاستوائية والأشجار. وسيؤدي تحرير التجارة أيضاً إلى استنزاف الكثير من الموارد الطبيعية غير المتجددة، كالمياه الجوفية والغابات وموارد التعدين، بانشاء صناعات جديدة وتوسعة الصناعات القائمة. وإذا ما ترافق ذلك مع توجه تنموي غير مستدام وكثير من التهميش لمجتمعات العالم الثالث، فإن تأثيراً سلبياً كبيراً سوف يقع. ويجادل البيئيون في العالم بأن مؤشرات النمو الاقتصادي المتبعة دولياً، مثل الناتج القومي الاجمالي أو نصيب الفرد، هي مؤشرات مالية بحتة لا تأخذ بعين الاعتبار خسارة الرأسمال الطبيعي واستنزاف الموارد الطبيعية المرافق للنمو الاقتصادي الرقمي. كما أن الأرباح التي تتحقق عن هذه المشاريع تكون عادة لصالح الشركات العالمية الكبرى التي تستغل الموارد الطبيعية لدول العالم الثالث تحت غطاء تشجيع الاستثمار.

3. ملاذات التلوث الدولية: من المتوقع ضمن أطر تحرير التجارة نقل العديد من الصناعات الملوثة بيئياً من الدول الصناعية التي تفرض معايير بيئية صارمة الى الدول النامية الأقل التزاماً بحماية البيئة. ومع أن ذلك سيؤدي في المدى القريب الى تأمين فرص عمل كبيرة في هذه الدول، إلا أنه سينقل التلوث إليها. وهذا ما يسمى في الاقتصاد العولمي «الاستثمار الأجنبي المباشر» في الدول النامية، الذي يمكن أن يؤدي إلى وجود «ملاذات للتلوث» غير خاضعة لمعايير بيئية صارمة، خصوصاً إذا رافق هذا الانتقال للصناعات الملوثة وجود تعاون مع بعض الحكومات الفاسدة في دول العالم الثالث للتغاضي عن عمليات التلوث التي ترافق هذه الصناعات.

4. المنتجات المعدلة وراثياً: الانتقال التجاري الحر للمنتجات الغذائية المعدلة وراثياً في العالم سيؤدي الى نشر التأثيرات البيئية السلبية لهذه المنتجات من حيث تغيير النظام البيئي الطبيعي والتنوع الحيوي، أو التسبب أحياناً بمشاكل صحية للمستهلكين. كما أنه لن يسمح للدول المستوردة بإغلاق أسواقها أمام المنتجات المعدلة وراثياً قبل فحصها والتأكد من صلاحيتها. وتزايد الاتجار بالمنتجات الغذائية المعدلة وراثياً سيؤدي الى تركز الثروة واحتكار انتاجها في الدول المسيطرة حالياً على هذا القطاع، وهي الولايات المتحدة وكندا والأرجنتين التي تنتج 98% من الأغذية المعدلة وراثياً من خلال شركاتها الكبرى مثل «مونسانتو» و«نوفارتيس». ولا شك أن ذلك الاحتكار للتكنولوجيا سيضعف الأمن الغذائي لمعظم الدول النامية. ومن المتوقع أيضاً أن يؤدي فتح الأسواق التجارية الى تعرض الدول النامية الى أمواج من الأغذية غير المطابقة للمواصفات في دول المنشأ.

5. إضعاف المعاهدات البيئية الدولية: الانتقال الحر للمنتجات ذات التأثير البيئي الملوث، لن يتسنى إيقافه ضمن بنود بروتوكول مونتريال مثلاً لمنع الاتجار بالمنتجات المستنزفة للأوزون، إذ ان قوانين منظمة التجارة ستحظى بأولوية قانونية دولية على هذه المعاهدات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن سيادة اتفاقيات المنظمة يهدد بإضعاف قدرة أنظمة «الحكم البيئي العالمي» على الإدارة البيئية التعاونية للموارد العالمية من خلال اتفاقيات الأمم المتحدة.

6. القرصنة الحيوية والملكية الفكرية: معاهدة منع الاتجار بالكائنات الحية وتلك المعرضة للانقراض (CITES) لن تكون ذات سند قانوني في مواجهة حرية الاتجار بهذه الكائنات ضمن شروط المنظمة. وسوف تتعرض الدول النامية لعمليات القرصنة الحيوية، أي سرقة الكائنات النادرة وخاصة النباتات الطبية من قبل الشركات الكبرى، ثم إنتاج أدوية منها، والحصول على براءات اختراع خاصة دون تقديم نسبة الى الدولة المنشأ، ومن ثم بيع هذه الأدوية بأسعار غالية حتى في أسواق البلدان التي تمت سرقة النباتات الطبية منها. ومعلوم أن اتفاقية حقوق الملكية الفكرية في منظمة التجارة العالمية تعطي الشركة صانعة الدواء أو المستحضر حق الملكية الفكرية لطريقة تصنيع المنتج أو للمنتج نفسه، ولكنها لا تعطي أية حقوق للمادة الخام التي صنع منها المنتج ولا للسكان الأصليين في المنطقة التي توجد فيها هذه المواد الخام.

لقد نجحت المنظمات البيئية التي قادت التظاهرات والعمل الدولي المناهض للعولمة الاقتصادية، وأهمها «غرينبيس» والصندوق العالمي لحماية البيئة ومنظمة أصدقاء الأرض، في توعية كثير من الاقتصاديين وأصحاب القرار بخطورة السياسات المتصلة بالبيئة في منظمة التجارة العالمية. وتزايدت وتيرة المطالبات بتحسين السياسة البيئية للمنظمة نحو المزيد من المسؤولية والشفافية. لكن الأوضاع السياسية المتوترة سوف تساهم في تقوية الدافع الأمني لمنع «عدوى» تظاهرات سياتل من الوصول إلى حيث يقعد المؤتمر المقبل للمنظمة. ■

هل حان الوقت لتجارب الأسلحة الجديدة؟

وجدي رياض

«علّمنا» السادة في الغرب أن الحروب تجلب الخراب والدمار، وأن السلام هو لغة الحضارة والشعوب القوية. وعلمونا أشياء كثيرة، تعلموها هم من تجاربهم في الحروب العديدة التي خاضوها في فيتنام وكوريا والصين واليابان، عدا الحروب الأخرى في أميركا الجنوبية والوسطى وفي الشرق الأوسط. لقد تعلم الغرب، والعالم أجمع، أن الحروب دمار وتدمير للبيئة والتنمية. وكانت الحربان العالميتان الأولى والثانية، والحروب المحدودة هنا وهناك، كفيلة بأن تعيد حسابات الدول فتقرر عدم خوض حروب أخرى وأن سياسة السلم والسلام هي «لغة» التنمية.

ولعل افريقيا والشرق الأوسط من أكثر مناطق العالم التي تعاني من دمار الحروب. وحتى الآن، التنمية معطلة في الشمال الافريقي ـ الصحراء الغربية ـ بسبب الألغام التي ما زالت مزروعة منذ الحرب العالمية الثانية. وقد تحولت الصحراء، من منطقة مطروح وحتى ليبيا، إلى «حقول الشيطان». وكل يوم يدفع أحد الأعراب حياته ثمناً لهذه الحقول المزروعة ألغاماً. وقدرت الأمم المتحدة محتوى هذه الحقول بما لا يقل عن مليون ونصف مليون لغم مدفونة في الصحراء، ما زالت حية تنبض بالدمار، وقد غطتها الرمال وطمست الرياح حتى لافتات التحذير بعدم الاقتراب من مواقعها. بعد 56 عاماً على انتهاء الحرب العالمية الثانية، تبدو هذه المأساة أشبه بمخلفات قنبلتي هيروشيما وناغازاكي الذريتين اللتين ما زالت اليابان تدفع ثمنهما ضحايا مصابين بالسرطان والتشوهات.

ان ما حدث للولايات المتحدة يوم «الثلاثاء الأسود» في 11 أيلول (سبتمبر) الماضي لم يحدث لها من قبل، لان كل حروبها كانت خارج ترابها، وهذا أول هجوم في تاريخها يحصد هذا العدد من الضحايا.

والقرار، الحرب على الإرهاب، ماذا يعني؟ الحروب بكل أنواعها تدفع ثمنها الشعوب، دماراً في البنية الأساسية، وموتاً وإعاقة للمواطنين العزل ولأفراد القوات المسلحة في شرخ الشباب، وتعطيلاً للإنتاج. ويتحول الاقتصاد إلى اقتصاد حرب.

كان العنف أحد دوافع الحلول للنزاعات منذ عصور ما قبل التاريخ، حيث مدّه الزمن والثقافات بأدوات متطورة. لكنه لم يتغير، ولم تمكننا قرون التقدم العلمي الحديث إلا من قتل مزيد من البشر بسرعة أكبر ووسائل أكفأ مما كان يستخدمه أسلافنا في العصور الوسطى. ولم يدرك العالم إلا مؤخراً أن الحرب ومجرد الاستعداد لها يلحقان الضرر بالتنمية والبيئة، فيبددان الموارد ويقوضان الثقة الدولية التي تعتبر ضرورة لتعزيز التنمية وصون الموارد وحماية البيئة.

لقد أنفق العالم في العقدين الأخيرين نحو 17 تريليون دولار (التريليون 1000 بليون) على النشاط العسكري. بمعنى أخر، كان متوسط الإنفاق العسكري العالمي 850 بليون دولار سنوياً، أي 2،3 بليون دولار يومياً، أي 97 مليون دولار في الساعة، أي 1،6 مليون دولار في الدقيقة.

عام 1990 بلغ الإنفاق العسكري السنوي العالمي على الأساس الحالي أكثر من 1000 بليون دولار. وكان يزداد باطراد منذ 1970. وعموماً، الإنفاق العسكري العالمي يفوق بمراحل أي إنفاق على التنمية أو التعليم. والأمر الغريب أن القوات المسلحة تستخدم ما بين 60 و80 مليون عنصر على نطاق العالم، بينهم نحو 3 ملايين عالم ومهندس. وتفرد مساحات كبيرة من الأرض للتدريبات العسكرية واختبار الأسلحة. وتستخدم أجود الأراضي من أجل تشييد المنشآت العسكرية، وتسخر كميات هائلة من الموارد المعدنية والطاقة. وتستهلك القوات المسلحة 6 في المئة من مجموع الاستهلاك العالمي من النفط، أي ما يقرب من نصف مجمل استهلاك جميع البلدان النامية.

مقاتلات أميركية فوق أهرام مصر
خلال مناورات «النجم الساطع» عام 1999

وجدي رياض، رئيس قسم البيئة في جريدة «الاهرام»، كتب هذا الرأي لـ«البيئة والتنمية».

ماذا تفعل الحرب بالبيئة؟

كل الحروب تهدف إلى تدمير نظم دعم الحياة لهزيمة العدو: الجسور، محطات الطاقة والمياه، مخازن الوقود، المؤسسات الحيوية، السدود، الاستحكامات، الغابات، الحقول، المطارات...

لقد تقدمت التكنولوجيا العسكرية، وبرزت مجموعة كاملة من الأسلحة التي تصيب مختلف الأهداف بدقة أكبر ومن دون إحداث أضرار مصاحبة جسيمة. ودليل على ذلك تلك الحرب التي شنت لتحرير الكويت وأظهرت مدى القوة التدميرية للأسلحة المتقدمة تكنولوجياً. ولكن إذا كانت التكنولوجيا متقدمة في التدمير، فان تكنولوجيا البناء لم تواكب هذه السرعة. وهناك نوعان من التدمير الناجم عن الحروب يعتبر إصلاحهما أشد صعوبة، وهما يتمثلان في الضرر الذي يلحق بالبيئة الطبيعية والنسيج الاجتماعي للسكان.

غرقت الولايات المتحدة الأميركية في عدة حروب دخلتها، مثلما حصل في فيتنام. وعندما عجزت عن مواجهة حرب العصابات لجأت إلى استخدام المبيد الأصفر، فتم رش ملايين الليترات من مبيدات الأعشاب فوق مساحة 1،7 مليون هكتار، من 1961 حتى 1971، مما أدى إلى تدمير واسع النطاق للغابات والمحاصيل، وتآكلت التربة وقضي على الحياة البرية وأسماك المياه العذبة وتدهورت المصايد. وتفاوتت الإصابات البشرية بين الأمراض العصبية والتهاب الكبد الوبائي والسرطان والإجهاض والتشوهات. وفوق هذا، عاد الجنود الأميركيون إلى بلادهم وتزوجوا وأنجبوا أطفالاً مشوهين.

وأسفرت حرب الكويت عن انسكاب نفطي وحرائق في 613 بئراً أحرقت 8 ملايين برميل كل يوم. ولحق الضرر بالمناطق الساحلية وأثر في الحياة البرية والمائية. وتصاعد في هواء الخليج ما بين مليون ومليوني طن من ثاني اوكسيد الكربون مع الكبريت واكاسيد النيتروجين وأول اوكسيد الكربون.

وأفرزت الحروب ملايين المشردين واللاجئين والمعاقين، يعيش

رويترز

الإنفاق العسكري لو كان انمائياً

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنفق في السنوات العشر الأخيرة 450 مليون دولار، أي ما يعادل أقل من 5 ساعات من الإنفاق العسكري العالمي.
- 35 بليون دولار إجمالي المساعدات الإنمائية للدولة النامية، وهذا يعادل 15 يوماً من الإنفاق العسكري العالمي.
- يمكن القضاء على داء الملاريا في العالم بـ700 مليون دولار، وهذا المبلغ يساوي 7 ساعات من الإنفاق العسكري العالمي.
- ثمن طائرة هليكوبتر من نوع الأباتشي 12 مليون دولار، وهذا المبلغ يساوي ثمن 80 ألف مضخة يدوية لتمكين قرى العالم الثالث من الحصول على مياه نظيفة للشرب.
- يوم واحد من حرب الكويت، وكلفته 1،5 بليون دولار، كان يمكن أن يمول برنامجاً عالمياً لمدة خمسة أعوام لتحصين الأطفال من ستة أمراض قاتلة والحيلولة دون وفاة مليون طفل سنوياً.

معظمهم في مخيمات تفتقر إلى المرافق الصحية ويعانون من مشاكل اجتماعية وصحية واقتصادية.

والأمر الأشد خطورة هو أن العالم يمتلك نحو مليون ونصف مليون قنبلة ذرية من قوة تدمير قنبلة هيروشيما وناغازاكي. ومهما دانت الدول التسليح الذري، فان التجارب مستمرة. وقد نفذت 1900 تجربة ذرية منذ العام 1945، منها حوالى 1500 انفجار ذري تحت الأرض.

لقد تطورت مفاهيم الأمن. ولجأت الدول إلى الديبلوماسية باعتبار أن سباق التسلح يحصل على حساب التنمية وكلاهما ينافس على موارد العالم المحدودة. وثبت أن التدهور البيئي والتلوث لا يقيمان وزناً للحدود التي ترسمها الدول. وعبرت الملوثات هذه الحدود، ولحق هواء مفاعل تشيرنوبل الملوث بالإشعاع كل الدول، بما فيها مصر. وأصاب الدمار زراعات بلدان كثيرة أنبتت محاصيل ملوثة من غير أن تدري، لأن الإشعاع لا لون له ولا رائحة. وقد ضبطت السلطات أنواعاً من اللوز والبندق وعين الجمل ملوثة بالإشعاع استوردها تجار وباعوها لمصانع الشوكولاته. هذا عدا صناعات أخرى، كالألبان، ملوثة بالإشعاع الذري.

الحرب الكيميائية آتية

لكن هل ستكون الحرب الأميركية على «القواعد الإرهابية» قاطعة وسريعة ورادعة وسهلة؟ قطعاً لا. انها قد تكون حرباً كيميائية على قواعد التطرف، وهنا مكمن الخطر الذي يمتد إلى الدول المجاورة وغير المجاورة حسب الرياح وشدتها حيث تصيب الزرع والضرع.

ان تفجير أي مواد بارودية أو انفجار صاروخ أو سقوط طائرة معناه تلوث خطير من انبعاث أي مادة في الغلاف الجوي تغير الخواص الكيميائية والفيزيائية للهواء النظيف والكفاءة الطبيعية للبيئة. وتصنف الملوثات حسب المواد البارودية والبيولوجية والكيميائية ومدى تأثيرها على النبات والحيوان والإنسان. والخوف كل الخوف من غازات غير معروفة أو غازات مخلوطة وما ينتج عنها عند تفجيرها.

ولا يُستعبد أن تقوم الولايات المتحدة بتجربة العديد من الأسلحة الجديدة التي تم تطويرها عقب حرب الخليج، مثل الصواريخ والأسلحة الكيميائية والقنابل الضوئية والفوسفورية والجرثومية ومكونات حرب النجوم.

قد تكون حرباً من طرف واحد، لكن الظروف حانت لتجربة ما أسفرت عنه مصانع السلاح في الغرب. انها مناورة بالذخيرة الحية، تتابعها كاميرات الفيديو والتلفزيون على الشاشة الفضية. وسوف يدفع العالم ثمناً غالياً لما حدث في واشنطن ونيويورك، في وقت يستعد لعقد قمة الأرض في جوهانسبورغ عن التنمية المتواصلة. لقد تم إحباط دول العالم الثالث مرة اخرى وهي تعقد المؤتمرات التمهيدية لهذه القمة في كل القارات.

ربنا احمِ العالم من شرور القوة المطلقة الواحدة. ■

بوادر الربح «الأخضر» في تونس

مكاسب الانتاج الأنظف في صناعة الزيت والصابون

تونس ـ «البيئة والتنمية»

صناعة زيت الزيتون قطاع مزدهر في تونس يغطي حاجة السوق المحلية ويصدّر فائضاً كبيراً الى بلدان العالم. لكن مخلفات هذه الصناعة تسبب مشاكل بيئية، بينها تسربات السوائل التي تلوث التربة والمياه الجوفية، والكميات الهائلة من نفايات الزيتون بعد عصره والتي تعرف بالمُهل (الكسب أو الجفت).

مصنع شركة «سيوس ـ زيتكس» في تونس حوّل هذه المشكلة الى صناعة رابحة. فهو يستخرج الزيت من نفايات كبس الزيتون، ويكرره، ويبيعه زيتاً صالحاً للاستهلاك. وهو يشغل 80 موظفاً دائماً و80 موظفاً موسمياً. وتزيد مبيعاته على 2,7 مليون دينار تونسي (1,8 مليون دولار) في موسم تشغيله. وتبلغ حصة الشركة في السوق المحلية نحو 30 في المئة من الزيت المستخرج من مهل الزيتون وحوالى 15 في المئة من ألواح الصابون.

تجري في المصنع خمس عمليات رئيسية:

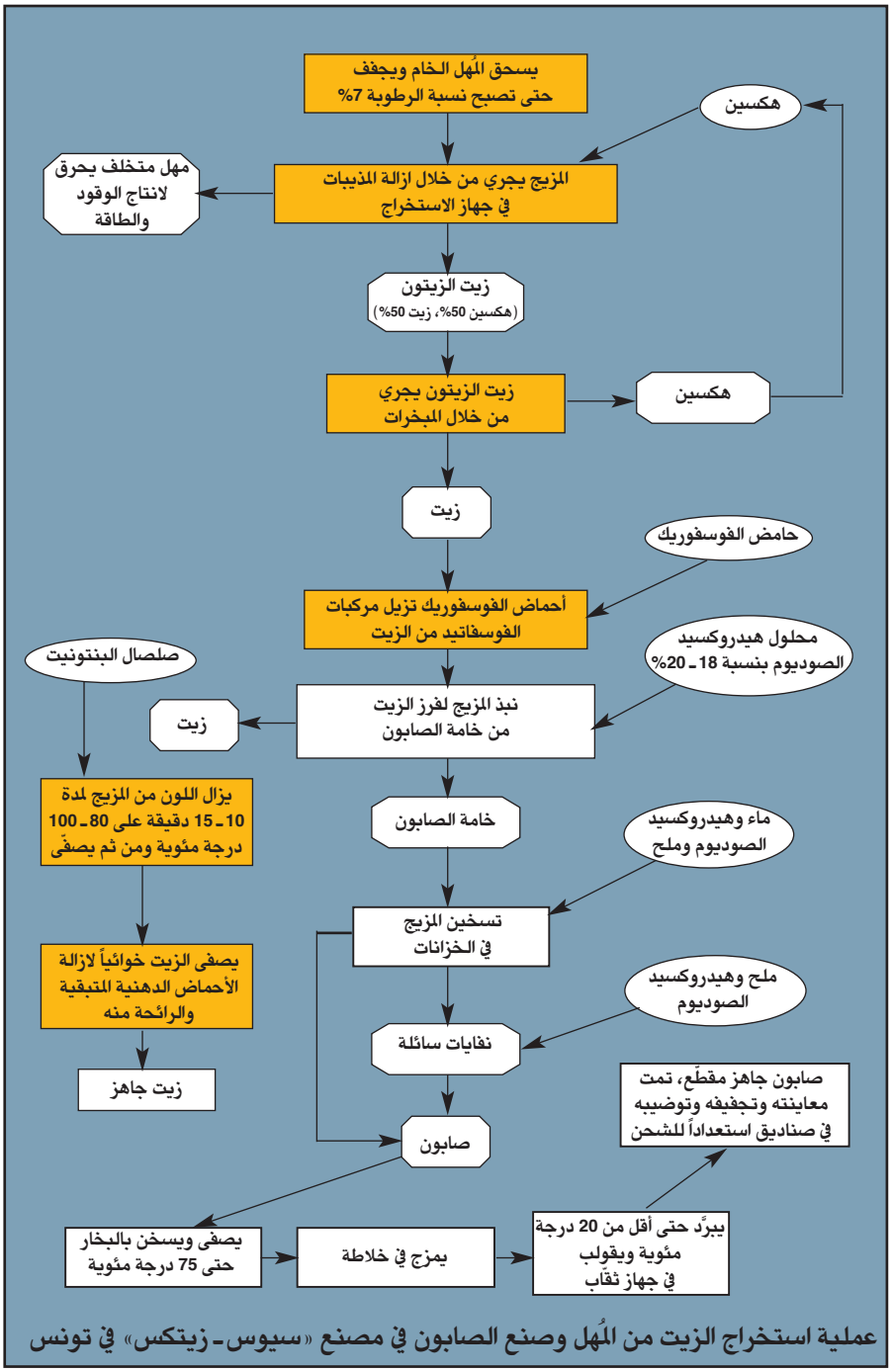
تجفيف المهل: يسحق المهل الخام ويجفف في ثلاث مجففات دوارة على الهواء الساخن، حتى تصبح نسبة الرطوبة 7 في المئة، قبل بدء عملية استخراج الزيت.

استخراج الزيت: يشغّل نظامان من أوعية الاستخراج. يوضع المُهل في الخزانات، وتضاف مادة الهكسين من أعلاها، فتتغلغل في المهل مستخرجة منه الزيت. ويتدفق مزيج الهكسين وزيت الزيتون الى خزان موقت بانتظار الفرز.

تبخير الهكسين: يبخَّر الهكسين من المزيج بواسطة مبخرات.

تكرير الزيت: عملية التحييد تفرز الزيت من النفايات التي تدعى خامة الصابون. ومن ثم يزال اللون والرائحة من الزيت الذي تم تحييده. ويباع الزيت المكرر للاستهلاك.

صنع الصابون: يمزج الزيت المتدني النوعية



عملية استخراج الزيت من المُهل وصنع الصابون في مصنع «سيوس ـ زيتكس» في تونس

وخامة الصابون مع هيدروكسيد الصوديوم (القطرون) والملح وكمية متغيرة من الماء، ويسخن المزيج على البخار، ويتفاعل ليكوِّن صابوناً يطفو في أعلى الخزان. ويصفّى الصابون الرطب ويسخّن المزيج على البخار ويجفف خوائياً. ومن ثم يمر من خلال ماكينة مزج الى جهاز ثقّاب حيث يبرَّد ويقولب في شكل مستطيلات جامدة. وتقطّع هذه المستطيلات الى ألواح صابون، وتتم معاينتها وتجفيفها وتوضيبها في صناديق تمهيداً لشحنها.

تطبيق مبدأ الانتاج الأنظف

باشر المصنع برنامجاً للانتاج الأنظف بغية تخفيف مشاكله البيئية وايجاد حلول لها والارتقاء بعملية الانتاج وتقليل النفايات. وأسفرت دراسة تقييمية عن تحديد عدد من مشاكل التلوث، منها: انبعاثات مفرطة من الهكسين أثناء استخراج الزيت، انبعاث الجسيمات وأكاسيد النيتروجين من الغلايات، خطر شبوب حرائق في المهل المجفف، كميات كبيرة من مياه الصرف الناجمة عن تبخر الهكسين، فقد الزيت في مجرى مياه الصرف، تصريف كميات كبيرة من الأحماض الدهنية مباشرة في البحر.

أما خيارات الانتاج الأنظف المستحدثة في المصنع فتشمل:

تجفيف المُهل: تترك رطوبة في المُهل المجفف نسبتها 12 في المئة بدلاً من 7 في المئة.

استخراج الزيت: يسخَّن الهكسين والمُهل مسبقاً حتى 60 درجة مئوية قبل الاستخراج. ويتم انشاء وتركيب مشعَّب في أعلى كل خزان يسمح للهكسين بأن يتدفق بتناسق أكبر عبر المهل الطازج المتراصّ في الخزانات. وتركب عدادات لقياس الدفق في كل جهاز استخراج للتحكم بسرعة إدخال الهكسين.

استخراج المذيبات: تركب أجهزة لقياس سرعة الدفق الكتلي، ودرجة الحرارة، وضغط البخار المستعمل لنزع الهكسين من المهل.

تقطير الزيت: يركب هيكل ومبادل حراري انبوبي يستخدم الزيت الحار الذي يغادر المنزعة لتسخين زيت الزيتون مسبقاً قبل أن يدخل المبخرة الأولى. ويركب برج تبريد ذو سحب قسري يزود ماء تبريد مناسباً. ويركب جهاز امتصاص يستخدم زيتاً معدنياً لاستخراج آخر أبخرة الهكسين من نظام التنفيس.

تحييد الزيت: تركب أجهزة للتحكم بالدفق وعدادات للتحكم بالمواد الكيميائية ودفق الماء.

ازالة اللون من الزيت: يركب هيكل ومبادل حراري انبوبي لخفض درجة حرارة الزيت أثناء مغادرته منزعة الزيت أو الهكسين في طريقه الى المخزن.

ازالة الرائحة من الزيت: يركب هيكل ومكثّفات خوائية انبوبية لتحل محل المكثفات البخارية.

أرباح اقتصادية وبيئية

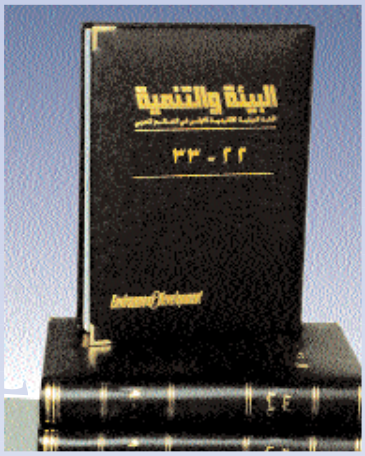
حققت توصيات الانتاج الأنظف في مصنع الزيت والصابون الفوائد العملية الآتية:

- خفض حجم مياه الصرف الشديدة التلوث بمقدار 31،675 متراً مكعباً في السنة.
- خفض استهلاك الهكسين بنسبة 66 في المئة، مما يوفر 152،000 كيلوغرام منه في السنة، ويخفض انبعاثاته في الهواء بالمقدار ذاته.
- خفض استهلاك ورمي تراب التبييض بمقدار الثلث (40،000 كيلوغرام في السنة).
- الوفر السنوي 426،000 دولار، مجمل الاستثمار السنوي 230،000 دولار، فترة استرداد النفقات 6،5 أشهر. الارتقاء بالانتاج يمثل 50 في المئة من الوفر، والمحافظة على الموارد تمثل 40 في المئة.

33 عدداً في أربعة مجلدات

البيئة والتنمية
مجلة العرب في القرن 21

البيئة والتنمية في أربعة مجلدات أنيقة ■ مرجع لا غنى عنه لجميع المهتمين بالبيئة



مجلد الأعداد 1 - 9
حزيران (يونيو) 1996 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1997
■ لبنان: 100،000 ليرة ■ الدول العربية: 100 دولار أميركي

مجلد الأعداد 10 - 15
كانون الثاني (يناير) 1998 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1998
■ لبنان: 100،000 ليرة ■ الدول العربية: 100 دولار أميركي

مجلد الأعداد 16 - 21
كانون الثاني (يناير) 1999 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1999
■ لبنان: 100،000 ليرة ■ الدول العربية: 100 دولار أميركي

مجلد الأعداد 22 - 33
كانون الثاني (يناير) 2000 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2000
■ لبنان: 100،000 ليرة ■ الدول العربية: 100 دولار أميركي

بما فيها أجور البريد السريع

املأ القسيمة وأرسلها مرفقة مع شيك مصرفي أو بواسطة بطاقة ائتمان باسم «المنشورات التقنية» الى العنوان الآتي:
مجلة البيئة والتنمية
صندوق البريد 5474 ـ 113 الحمراء بيروت 2040 1103، لبنان
بناية طرزي، شارع اللبان، الحمراء، هاتف: 742043 – 1 (961+)، 341323 – 1 (961+) فاكس: 346465 – 1 (961+)

مكتبة في مجلد — قسيمة شراء مجلد — البيئة والتنمية

الاسم : Name
المهنة : Position
المؤسسة : Company
العنوان : Address
المدينة : البلد Country City
ص.ب. : الرمز البريدي P.O Box : Postal Code
هاتف : Tel : فاكس : Fax

☐ مجلد الأعداد (1 – 9) ☐ مجلد الأعداد (10 – 15) ☐ مجلد الأعداد (16 – 21) ☐ مجلد الأعداد (22 – 33)

المجلد الواحد: لبنان 100،000 ل.ل. الدول العربية 100 دولار المجموع:

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ ☐ بواسطة بطاقة الائتمان:
☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐ Diners

Card Number Expiry Date

التاريخ التوقيع

يمكن تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 346465 – 1 (961+)

ملامح الموقف العربي في قمة الأرض الثانية

المنامة والقاهرة ـ «البيئة والتنمية»

في إطار التحضيرات للمشاركة العربية في «القمة العالمية حول التنمية المستدامة» التي تعقد في جوهانسبورغ في أيلول (سبتمبر) 2002، عقدت في البحرين طاولة مستديرة للأطراف ذات العلاقة، حضرها نحو 75 مندوباً من دول المنطقة. وقد دعت اليها الأمانة العامة المشتركة المؤلفة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة واللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (اسكوا) وجامعة الدول العربية. وتمثلت الهيئات البيئية الحكومية والجامعات والمنظمات الأهلية الاقليمية والجمعيات النسائية والبرلمانيون والاعلام.

توزع العمل في مجموعات تم وضع نتائج مباحثاتها في تقرير نهائي رفع إلى اجتماع مشترك بين وزراء البيئة والمال والاقتصاد العرب في القاهرة. وكان عُقد في اطار التحضيرات اجتماعان للمنظمات الأهلية والصناعيين في البحرين، واجتماع للبرلمانيين العرب في بيروت.

ومن أبرز الأفكار التي خلصت إليها الاجتماعات:

في مجال مكافحة الفقر، دعا المجتمعون إلى تأمين التعليم الابتدائي والمهني ومحو الأمية، وتطوير البنى التحتية والخدمات في المناطق الريفية، ومنع الفساد في الدوائر الحكومية، وتشجيع القروض الميسرة، وتطوير برامج المساعدات الدولية لتشمل مكافحة الفقر واشراك المجتمع الأهلي. وفي ما يتعلق بالديون، دعوا إلى ادارة سليمة للأموال وضمان استخدام القروض بشفافية في برامج مستدامة، والى اقناع المقرضين بتيسير الديون أو الغائها.

وحول النمو السكاني، ركزوا على ضرورة وضع خطط لتنظيم الأسرة والتوعية وتحسين وضع المرأة ورعاية الأطفال، وتشجيع اللامركزية، وتوفير مزيد من فرص العمل للأيدي العربية المدربة وتفضيلها على العمالة الأجنبية، وانشاء مرافق تنموية وخدماتية في الأرياف للحد من هجرة سكانها إلى المدن. وأوصوا بتكييف التعليم والتدريب وفق حاجات السوق، والربط بين الأبحاث وحاجات التنمية، وتطوير التكنولوجيات التقليدية الملائمة التي تساعد في تحقيق التنمية المستدامة.

وفي دعوة إلى اطلاق مشروع اقليمي لضمان الأمن الغذائي ووضع استراتيجية عربية موحدة للماء والغذاء، أوصوا بالتخطيط لادارة متكاملة للموارد المائية وحمايتها من التلوث وترشيد استهلاكها، والتعاون في ادارة الأنهار والأحواض الجوفية المشتركة، وتطوير تقنيات الري وحصاد مياه المطر والضباب. كما طلبوا اثارة قضية قيام الاحتلال الاسرائيلي بسرقة المياه وتلويثها في فلسطين وبلدان عربية أخرى. وتعزيزاً لتنفيذ برامج متكاملة لاستصلاح الاراضي ومكافحة التصحر ركزوا على ضرورة التعاون بين مراكز الأبحاث لاختيار البذور المقاومة للجفاف والملوحة وزيادة الانتاجية وانشاء بنوك جينية. ودعوا إلى وضع برنامج عربي اقليمي لمكافحة التصحر.

أما في ما يتعلق بالتكنولوجيا، فقد أشاروا إلى ضرورة الاستثمار في التقنيات المحلية والملائمة، وتسهيل نقل تكنولوجيات الانتاج الأنظف، والتركيز على التدريب المهني لملء الفجوة الفنية في المنطقة العربية. وأجمعوا على تشجيع أبحاث تحلية المياه.

وباعتبار الادارة الشاملة للنوعية أساس الحكم السليم، نوَّه المجتمعون بأهمية المشاركة في صنع القرار وضمان الديموقراطية والمسؤولية والشفافية في الحكم، وتعزيز الوعي الجماهيري من خلال وصول أفضل إلى المعلومات، وتطبيق القوانين والأنظمة. وأوصوا باقامة مجلس عربي للتنمية المستدامة يجتمع على مستوى رؤساء الوزارات.

وكانت أيضاً دعوة إلى توفير البيئة الصالحة لدخول العولمة، مع اتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع آثارها السلبية والتنبه إلى كلفتها على المستويات التكنولوجية والاقتصادية والبيئية، وانشاء كتلة اقليمية لحماية المصالح العربية، المشاركة الفعالة في وضع وتطوير الاتفاقات الدولية. وأيدوا نزع أسلحة الدمار الشامل في المنطقة والعالم، وقيام اتفاقية دولية لمكافحة الارهاب، على ألا تعتبر مقاومة الاحتلال عملاً ارهابياً. ونوَّهوا بالنموذج البحريني ـ القطري في حل النزاعات، داعين إلى التمثل به حيثما ينشأ توتر.

وفي ما يتعلق بالتجارة، أوصوا بتشجيع صادرات المنتجات العربية المصنعة بدلاً من المواد الخام، واعتماد تكنولوجيات الانتاج الأنظف والملصقات البيئية تشجيعاً للصادرات. ودعوا إلى تنسيق المعايير الانتاجية والبيئية بين الدول العربية وتكييفها مع المعايير الدولية. وطالبوا بقيام منطقة عربية للتجارة الحرة كخطوة اولى نحو تكامل اقتصادي عربي وجبهة اقتصادية ذات قوة تفاوضية كبرى. وشددوا على حماية الثقافة العربية من غزو المبادئ الغريبة، وتشجيع الحوار بين الثقافات العالمية المختلفة.

ونادوا بتنفيذ مبدأ «الملوث يدفع» وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع سليمة بيئياً. واقترحوا انشاء مرفق بيئي عربي لمعالجة الاولويات البيئية في المنطقة، وكذلك انشاء مجلس عربي للتنمية المستدامة. وطالبوا بوضع التزامات البلدان المتقدمة صناعياً موضع التنفيذ وتحميلها مسؤولية الضرر البيئي الذي تحدثه عالمياً، وبتقوية منظومة الأمم المتحدة لتمكينها من القيام بدور رئيسي في التحكم بالعولمة بحيث تعم فوائدها جميع البلدان على نحو عادل.

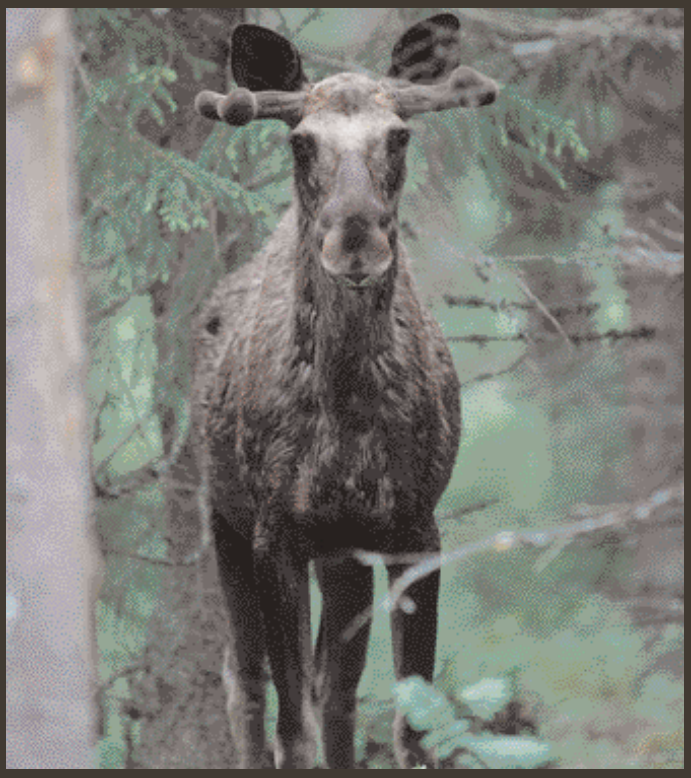
ماذا سيحمل العرب إلى قمة الأرض الثانية؟ وهل ستكون أصواتهم متحدة لتشارك في صنع قرار عالمي لا يهمل حقوق العرب ومصالحهم؟

هذه المسائل، وغيرها، تمت مناقشتها لاحقاً في اجتماع وزراء البيئة والمال والاقتصاد العرب الذي عقد في القاهرة في تشرين الأول (اكتوبر) الماضي. وقد تداول الوزراء أولويات العمل العربي والتزامات المرحلة المقبلة لتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك آليات التنفيذ المؤسساتية والتمويلية في الإطارين الوطني والعربي. ومن أهم ما تم طرحه إرساء مقومات السوق العربية المشتركة وتطوير القطاعات الإنتاجية العربية ومكافحة التلوث والحفاظ على التوازن البيئي في المنطقة. وأكدوا ضرورة أن تعمل منظمة التجارة العالمية على تحقيق ما أنشئت من أجله لصالح الدول الأعضاء المتقدمة والنامية على حد سواء، وأن يكون للدول النامية، بما فيها العربية، نصيب عادل من الأسواق، مع تحسين كفاءة المنتجات العربية.

الطلبات كثيرة، ومحقة، والغبن موجود، ولكن ماذا سيحمل العرب فعلاً إلى قمة الأرض الثانية؟ وهل ستكون أصواتهم متحدة لتشارك في صنع قرار عالمي لا يهمل حقوق العرب ومصالحهم، أم ستأتي مشتتة لتضيع وسط ضوضاء الكبار؟ ■

كتاب الطبيعة

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية تشرين الثاني / نوفمبر 2001

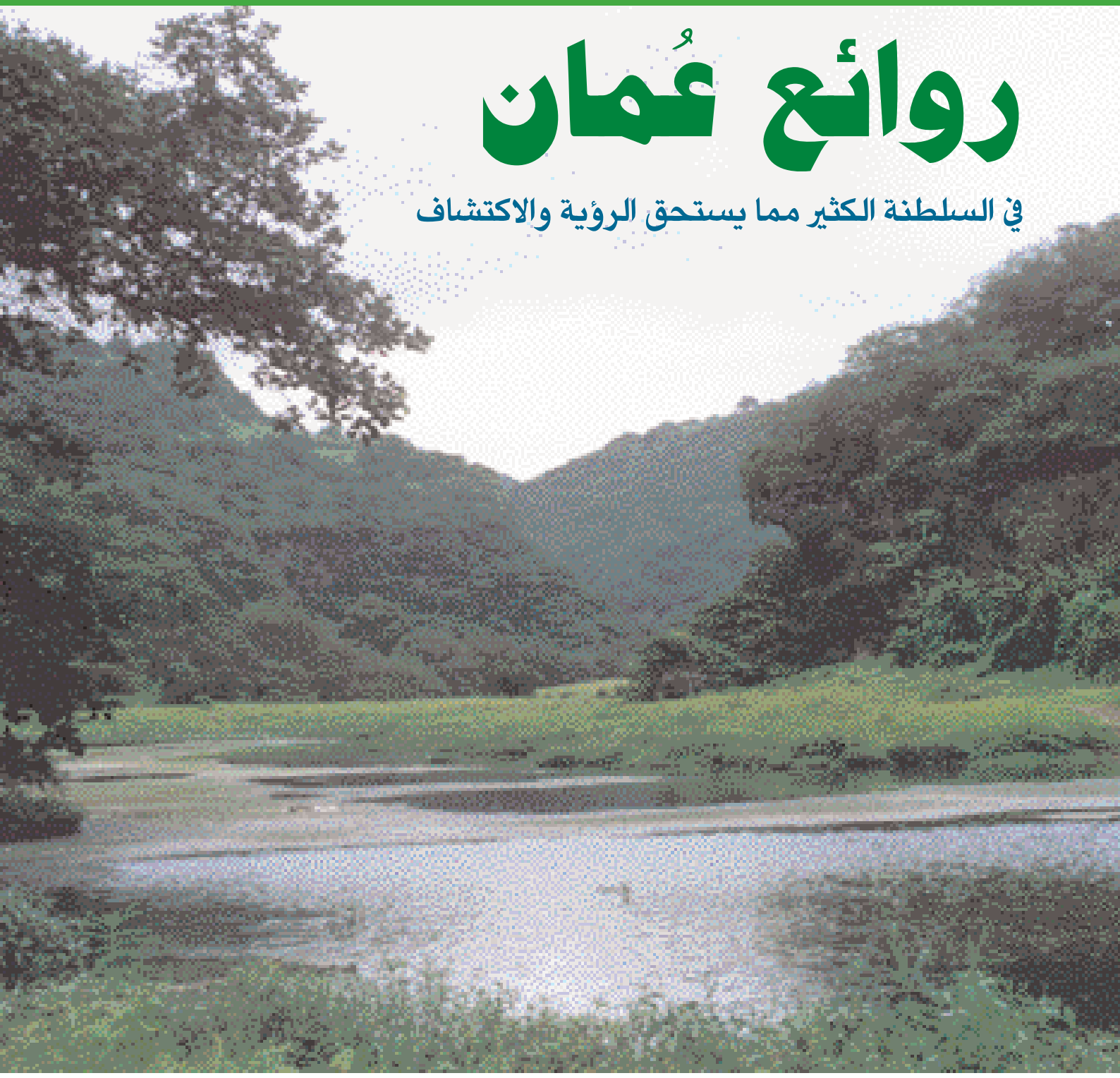


روائع عُمان

الأيائل تسرح في غابات السويد

روائع عُمان

في السلطنة الكثير مما يستحق الرؤية والاكتشاف

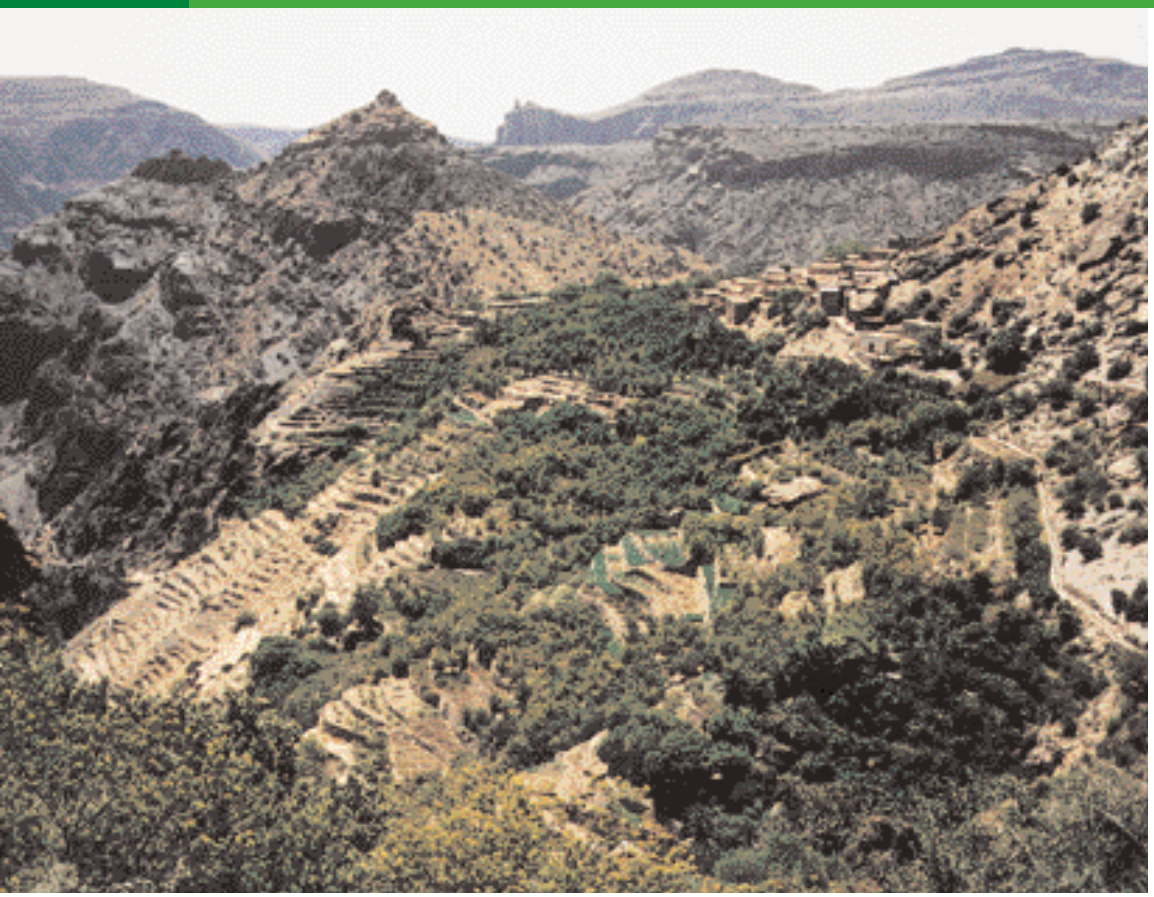


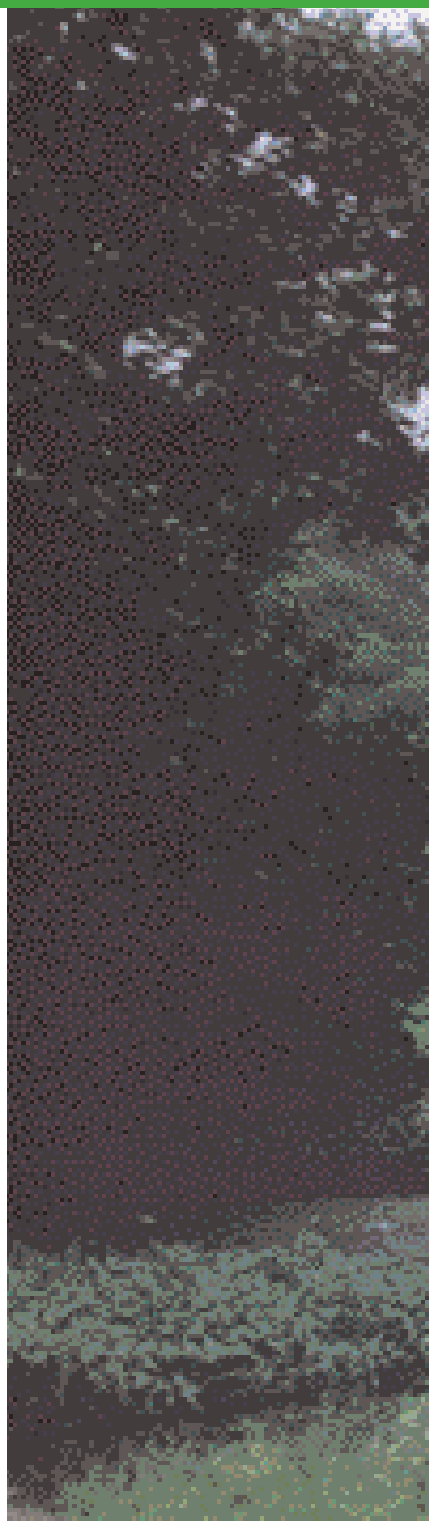
مسقط ـ «البيئة والتنمية»

غابات المنغروف وشعاب المرجان والجبال الخضراء ورمال الصحراء وصخورها وجوه تختصر طبيعة عُمان. وهذا التنوع ميَّز السلطنة بثروة في الحياة البرية فريدة في شبه الجزيرة العربية.

في ظل اجراءات صارمة للحفاظ على الحياة البرية وتعزيزها، بقيت عُمان موطناً للعديد من الأنواع النادرة كالمها العربي والريم والذئب والضبع المخطط والنمر والطهر (الوعل) وثعلب الصحراء والوشق والنعام العربي.

وتزخر المياه الاقليمية بأكثر من 12 نوعاً من الدلافين والحيتان. ومع ازدياد توافر المياه وانتشار الخضرة في أنحاء البلاد وجدت فيها طيور جديدة ملاذاً طبيعياً. وقد تم حصر نحو 400 نوع من الطيور، بعضها مهاجر بين عُمان وأفريقيا وآسيا واوروبا والبحر المتوسط. وتحتضن البلاد 75 نوعاً من الزواحف والبرمائيات و100 نوع من السحالي و40 نوعاً من الثعابين البرية وأربعة بحرية تقطن مستوطنات المرجان. وتمثل الغابات والمراعي المنتشرة في أنحاء البلاد جزءاً مهماً من الغطاء النباتي وقطاعاً غنياً بالتنوع البيئي والحيوي. وقد تم تصنيف أكثر من 700 نوع من النباتات، منها ما لم يكن





فوق: **مدرجات زراعية عمرها مئات السنين**

الى اليمين: **ماء رقراق وسط غابات تضج بالحياة البرية**

الى اليسار: **ميناء طبيعي للقوارب**

تحت: **احدى القلاع التاريخية**

ص 33: **شلالات دربات في ظفار**

مكتشفاً من قبل. كما تحفل بعض السواحل بنباتات برية نادرة أو حديثة الاكتشاف.

وأقيمت محميات للسلاحف البحرية ذات أهمية عالمية، أشهرها رأس الجنيز ورأس الحد حيث تعيش غالبية سلاحف عُمان الخضراء التي تقدر بأكثر من 20 ألف سلحفاة، وهذا النوع من السلاحف مهدد بالانقراض على المستوى العالمي. وتؤوي جزيرة مصيرة أكبر مجموعة من السلاحف البرمائية في العالم. كذلك تم انشاء محميات طبيعية أخرى، منها محمية المها العربي في جدة الحراسيس، ومحمية الطيور في جزر الدمانيات قبالة

بعض حيوانات الصحراء
بعدسة كريستو بارس

فوق: **قطيع ريم، ونعامة**

تحت: **طهر عربي، ومهاة عربية، وأرنب صحراوية**

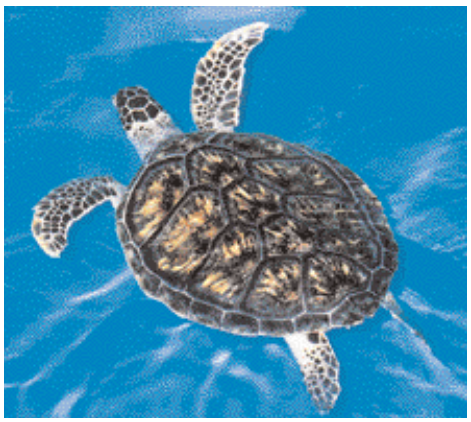
ساحل مسقط، ومحمية الطهر العربي في وادي السرين، ومحمية للزواحف. وقد أدرجت محمية المها العربي ومحمية الطيور على قائمة التراث العالمي للمواقع الطبيعية.

أدرك العمانيون منذ القدم قيمة الموارد الطبيعية في الصحراء وضرورة عدم إهدارها. وكانت «الحِمى» البرية منتشرة على نطاق واسع في الجبال الشمالية، وأتاحت ليس فقط المحافظة على الانتاج الحيواني في أقسى ظروف الجفاف بل أيضاً حماية الثدييات البرية من الصيد. وما زالت هذه المناطق المحمية قائمة اليوم على طول سلسلة جبال الحجر، يمنع فيها رعي الحيوانات ويتم جمع الأعلاف يدوياً.

وتنتشر على امتداد الساحل العماني شعاب مرجانية زاخرة بمواطن الأسماك. ويتركز تنوع هذه الشعاب في ست مناطق رئيسية هي الأخوار على شواطئ جزيرة مسندم، وجزر الدمانيات عند شاطئ بركاء والسيب، وشواطئ وجزر منطقة مسقط من رأس الحمراء إلى رأس الحد، والشواطئ الجنوبية والغربية لجزيرة مصيرة وبرّ الحكمان، وجزر الحلانيات، ومضايق ظفار.

ومن الخصائص الرئيسية التي تميز هذه المناطق وجود شواطئ صخرية واسعة تسمح باستقرار صغار الكائنات المرجانية في مراحلها المبكرة. وتتنوع هذه الكائنات لاختلاف درجات الحرارة ومستويات الترسيب في المياه. وبما أن تكوينات الشعاب المرجانية تعتمد على الضوء، فان أعماقها عموماً لا تزيد على 30 متراً. وفي المياه العمانية 75 نوعاً من المرجان، ومن الأنواع الشائعة القنبيطي والاصبعي والسنامي والمنضدي والكرنبي والمخي الأصغر والوعائي.

وتزخر عُمان بثروة من المناظر الطبيعية. وهي تعتبر جنة للمنقبين عن الآثار. فبفضل اتصالها ببقاع العالم منذ القدم، جمعت في باطنها مزيجاً من الحضارات والثقافات المتنوعة الممتدة من بلاد فارس إلى أفريقيا، ومن الهند إلى الشرق الأقصى. ■



فوق: النوق الحمر ترعى في جبال ظفار

في الوسط: نخل وماء

تحت: سحلفاة خضراء في مياه رأس الحد

الأيائل تسرح في الغابات

المتجددة

تحاول السويد الحفاظ على التوازن بين حاجات الاستثمار في الغابات واستمرار كائناتها الحية. فالأشجار التي تُقطع لانتاج الورق والصناعات الاخرى يتم استبدالها فوراً من خلال برامج تشجير مستمرة تفوق في بعض الأحيان وتيرة القطع.

النص: **رانية الأخضر**
الصور: **كريستو بارس**

في الرحلة التي تنطلق من كالمر في جنوب السويد إلى العاصمة استوكهولم، خمس ساعات تمضيها متأملاً المساحات الشاسعة من الغابات الممتدة على جانبي الطريق. وتلفت انتباهك أشجار الصنوبر والبتولا بأحجام مختلفة، وهما أكثر أنواع الأشجار شيوعاً في البلاد لأنهما تتحملان المناخ البارد جداً. وكل شجرة معمرة تقابلها عدة أشجار متوسطة الحجم وأخرى صغيرة مغروسة حديثاً في إطار البرنامج الوطني لإدارة الغابات.

السويد إحدى الدول الاسكندينافية الرائدة في صناعة الأخشاب، تزود بإنتاجها السوق الأوروبية وتتخطاها. لكن تلك الصناعة أخذت تهدد ثروتها الطبيعية. فأطلقت هيئة إدارة الغابات برنامجاً لحماية الغابات من الزوال بأسلوب لا يضر بالصناعة، وفي الوقت نفسه يحمي الحيوانات البرية، ولا سيما الأيائل والنسر الذهبي النادر، وموئل شعب «السامي» الفطري الذي يعيش على رعي قطعان الأيائل.

28 مليون هكتار هو مجموع مساحة الغابات في السويد، 30 في المئة يملكها أفراد و39 في المئة تملكها شركات مساهمة و19 في المئة تعود لشركات خاصة. معظم الأشجار الأصلية يمتد عمرها إلى نحو 800 سنة. وقد سنت الحكومة السويدية قوانين تلزم أصحاب الغابات بزرع مستمر للمساحات التي يتم قطعها. ويمنع قلع الأشجار التي يقل عمرها عن 80 سنة في جنوب البلاد و100 سنة في شمال البلاد. ويعود الفارق في السنين بين المنطقتين لسبب رئيسي، هو سرعة نمو الأشجار في المناطق الجنوبية بسبب العوامل الطبيعية. وتفرض القوانين زرع 125 في المئة من الكمية التي تقطع لتصنيع المنتجات الخشبية.

وتشرف إدارة هيئة الغابات على المشاكل التي تتعرض لها الأشجار والتربة، وتعد دراسة سنوية على عينات من الغابات. وتوجد لهذا الغرض عشرات المراكز الفرعية في جميع المناطق مهمتها إجراء أبحاث دورية على الغابات واستطلاعات بين المالكين لمعرفة المشاكل التي تواجههم. وهي تدرس أنواع الأمراض التي تصيب الأشجار واتجاهات الريح ووضعية التربة والحشرات ونسبة توفر المياه. ومن أبرز المشكلات التي تعاني منها غابات السويد تحمّض التربة، وتعالج الجهات المختصة هذا الأمر برش مادة الكلس على الأشجار من الطائرات أو بواسطة الآليات الزراعية، بعد الحصول على إذن من إدارة اللجنة الكيميائية التابعة لوزارة البيئة.

فوق: أشجار تقطع وأخرى تزرع مكانها في تجدد مستمر

الى اليمين: أنثى تستريح في احدى الغابات الزاخرة بالأيائل

مع نهاية القرن العشرين استطاعت السويد أن تحقق نتائج باهرة في إدارة الغابات. وقد حصلت على شهادات جودة وفق مبادئ مجلس رعاية الغابات العالمي (FSC) لنحو 10،2 مليون هكتار من غاباتها. وهي المساحة الأعلى نسبياً في العالم الحاصلة على شهادة حسن الإدارة البيئية. وساهمت هذه الشهادة في تطوير صناعة الأخشاب السويدية وإقبال الأسواق الأوروبية على منتجاتها، علماً أن أسهم الغابات هي الأضمن في البورصة السويدية.

وفوق ذلك، عادت الأيائل تسرح بحرية أكبر في الغابات المتجددة. ■

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.

أكل القطط ذروة العيد في القرية البيروفية

احتشد جمهور غفير أمام خيمة أقيمت وسط الساحة العامة في بلدة لاكيبرادا في البيرو، وهم يرمقون طاهياً يقلي خليطاً من البصل والثوم والفلفل الحار واللحم. كان جل اهتمامهم أن يفوزوا بشيء من «المحمَّرة السنّورية» التي قطعوا مئات الكيلومترات لتذوقها. «إنها لذيذة حقا»، قالت أدا توريس وهي تغرف من طبقها وحولها أطفالها يلعقون أصابعهم.

تقع لاكيبرادا الزراعية على بعد 140 كيلومتراً جنوب العاصمة ليما، ويقصدها ألوف الزوار في أيلول (سبتمبر) من كل عام للاحتفال بعيد تقليدي قديم، حيث تقام حلقات الغناء والرقص والولائم التي ينتظرها «أكلة القطط» على أحر من الجمر. وقد شاعت عادة أكل القطط قديماً بين العبيد الذين عاشوا في مزارع القطن حيث قلت موارد الطعام. واليوم ينصرف الأهالي إلى التفتيش عن هذه الحيوانات السيئة الحظ ويقبضون عليها قبل أيام من الاحتفال.

دارسي فاسكيز، ابنة التاسعة، تخبئ هرتها كي لا تصبح طعاماً للمحتفلين (رويترز)

الولايات المتحدة
سنة وبليون دولار لرفع أنقاض مركز التجارة العالمي

بعد شهر ونصف شهر على تدمير مركز التجارة العالمي في نيويورك، كان قد أزيل نحو 450 ألف طن من الأنقاض. هذه الكمية تبدو هائلة، لكنها لا تمثل إلا نحو 35 في المئة من المجموع الذي يجب إزالته في مجهود ضخم وصف بأنه أكبر مشروع في التاريخ لإزالة الأنقاض من موقع واحد. ويتوقع أن تستغرق العملية ما بين 10 أشهر و14 شهراً وأن تكلف بليون دولار. وقد أفاد مدير النظافة في نيويورك أن إدارته تزيل نحو 10 آلاف طن من الأنقاض من الموقع كل يوم، ما يعادل كمية النفايات المنزلية التي تجمع يومياً من المدينة بأسرها.

ومما يعقّد المهمة وجود مواد سامة مثل الاسبستوس والنفايات الطبية الحيوية. كما أن الجثث المطمورة تتطلب عملاً دقيقاً لا يمارسه كثيرون في قطاع الردم والتنظيف. وهناك كميات هائلة من المواد الثقيلة، بينها 300 ألف طن من الفولاذ أزيل منها 20 في المئة فقط. وهناك الإسمنت، ومواد البناء المسحوقة، والأثاث، والتمديدات. ومع فقدان الأمل بالعثور على أحياء بين الركام، أخلت المعدات الصغيرة الساحة للحفارات التي يبلغ مداها 30 متراً أو أكثر والرافعات العملاقة التي تبلغ قدرتها 1000 طن.

وفي مطمر «فريش كيلز» تفرش الأنقاض وتمهد ويُبحث فيها عن أدلة جرمية للمرة الثانية ويفرز مزيد من المعادن لإعادة تدويرها.

أفغانستان
ألغام السوفيات خط دفاع

الألغام الأرضية التي خلفها الجنود السوفيات في أفغانستان إثر انسحابهم في ثمانينات القرن الماضي، قد تكون لمصلحة قوات طالبان في قتالها ضد أي غزو بري محتمل. فالأراضي الأفغانية تحتوي على عُشر الألغام البرية المنتشرة في أنحاء العالم، وهي تتوزع في 27 اقليماً من أصل الأقاليم الـ29 التي يتألف منها هذا البلد الجبلي المترامي الأطراف، أي 80 في المئة من المساحة الإجمالية.

وبحسب التقديرات، ما زال هناك نحو 10 ملايين لغم أرضي في جميع أنواع التضاريس، أي في الحقول والجبال وجوانب الطرق وحول المدن الكبرى وعلى امتداد قنوات الري. وكانت القوات السوفياتية زرعت الألغام أيضاً في «مناطق أمنية» حول المطارات ومحطات الكهرباء والمرافق الحكومية خلال فترة الاحتلال التي دامت عشر سنين. وتحصد هذه الألغام ما بين 20 و25 إصابة بين المدنيين كل يوم، أي 73 ألف إصابة على الأقل خلال السنوات العشر الماضية وحدها.

البرازيل
تسرب نووي يكشفه الإعلام

بعد كتمان دام أربعة أشهر، كشفت صحيفة برازيلية أن حادثاً وقع في محطة «انغرا» للطاقة النووية على بعد 130 كيلومتراً غرب مدينة ريو دي جانيرو، حيث تسربت آلاف الليترات من الماء ذي النشاط الإشعاعي الخفيف الذي يبرد المفاعل القديم. وقلل مسؤولون حكوميون من خطورة الحادث، معتبرين أنه بلغ نقطة واحدة على

مقياس للخطورة من 7 نقاط، ولم يسبب أي خطر على العمال أو تلوث حول المحطة التي تحوطها غابات استوائية ومنتجع ساحلي شعبي. وقال مسؤول في المحطة ان مثل هذه الحوادث يعلن عنها فوراً إذا كان التسرب خارج المحطة، «أما إذا حدثت مشكلة داخلية، فينبغي إبلاغ الجمهور في وقت لاحق». لكن جماعات بيئية اتهمت الحكومة بإخفاء الحقائق. وقال مسؤول في «غرينبيس» ان الحادث يؤكد من جديد ما ينطوي عليه البرنامج النووي البرازيلي من خطورة بالغة.

نيجيريا
حظر استيراد السيارات المستعملة

تحت ضغط مصنّعي السيارات المحليين، قررت الحكومة النيجيرية حظر استيراد السيارات التي يزيد عمرها على خمس سنوات ابتداء من كانون الثاني (يناير) 2002. وقالت وزيرة التنمية الاجتماعية وشؤون المرأة عائشة إسماعيل ان «هذا القرار هو لحماية الشعب النيجيري ومنع مستوردي السيارات من تحويل البلاد إلى مكب للخردة». وكانت الحكومة أعلنت في آب (اغسطس) الماضي حظر استيراد المكيفات والبرادات المستعملة لأسباب بيئية منها احتواؤها على الكلوروفلوروكربون، لكن هذه الخطوة واجهت انتقادات واسعة لأن كثيرين لا يتحملون كلفة المكيفات والبرادات الجديدة.

البرتغال
أكبر خزان مائي في أوروبا

تحقق المفوضية الأوروبية في مشاكل محتملة قد تنتج عن إقامة أكبر خزان مائي في أوروبا. وسيقام سد ألكيفا، ومساحته 250 كيلومتراً مربعاً، في اقليم ألينتيخو الذي يضربه الجفاف في جنوب شرق البرتغال. وهو سيكلف 1,43 بليون دولار، وقد وصفته مجموعة من المنظمات البيئية بأنه «من أكبر أعمال التدمير البيئي في البرتغال».

وطالبت المنظمات بوقف العمل في المشروع الذي يتعارض، مثلاً، مع التوجيهات الخاصة بالموائل والتي تحمي الوشق الايبيري، وهو السنور الأكثر عرضة لخطر الانقراض في العالم. فالمشروع سيدفع بهذا الحيوان إلى الزوال، لأن المنطقة التي ستغمرها المياه خلف السد ملاذ هام للعدد القليل المتبقي، وهو في حدود 53.

كذلك قال علماء آثار شاركوا في دراسة عن المنطقة التي ستغمرها المياه انهم عثروا على كهوف أثرية ونقوش تعود إلى 20 ألف سنة خلت، وطالبوا بوقف المشروع.

لكن الحكومة البرتغالية تصر على أن المشروع سيزود الإقليم بالطاقة الكهرمائية والمياه التي ستحول الأراضي القاحلة إلى حقول خصبة، وسيخلق 20 ألف فرصة عمل في إحدى أفقر المناطق في البرتغال.

بريجيت باردو توبخ الوزير لتهاونه مع الصيادين

وجهت النجمة السينمائية الفرنسية بريجيت باردو، التي تحولت منذ سنين إلى مدافعة عن حقوق الحيوانات، نقداً لاذعاً إلى وزير الداخلية الفرنسي دانيال فيلان لإحجامه عن معاقبة الصيادين الذين يتجاهلون القوانين التي قصّرت موسم الصيد. وكان الصيادون، من جهتهم، احتجوا على تأجيل موعد بدء موسم صيد الطيور المائية إلى أول أيلول (سبتمبر) بعد أن كان في 10 آب (اغسطس). ومن المخالفات قيام مجموعة من الصيادين بقتل طيور البلشون الرمادي والأبيض. وقد وجهت باردو إلى ميلان كتاباً مفتوحاً قالت فيه: «كيف يمكنك التغاضي عن هذه المجزرة في بلادنا قبيل الانتخابات الرئاسية؟ هل تأمل أنك بإخفاء رأسك في الرمل ستكسب أصواتاً إضافية من قتلة؟ أتظن أن الفرنسيين أغبياء إلى هذا الحد؟»

يذكر أن عدد الصيادين في فرنسا 1,5 مليون، وهم يشكلون قوة ضغط سياسي ولا سيما في الانتخابات.

الرأي الآخر

محاربة الجوع والفقر معركة كل فنان أيضاً!

من سخريات القدر أن العالم ينتج اليوم ما يكفي لتغذية كل بني البشر، وحيثما كانوا، ومع ذلك تشير التقارير الخاصة بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) إلى أن نحو 800 مليون شخص ما زالوا يرزحون تحت وطأة الجوع والفقر في دول نامية عديدة.

فإذا كنا نريد لهذا العالم أن ينعم بما تزخر به هذه الأرض من خيرات، وإذا كنا حقاً نؤمن بالتحرر والمساواة، فلماذا لا نقرّ بأن الجوع يستحق الاهتمام ذاته منا أيضاً نحن معشر الفنانين كما هي الحال لصناع القرار السياسي والاقتصاديين والعلماء والمفكرين؟ فبالرغم مما شهده العالم من تقدم صناعي وتكنولوجي باهر، فان تحقيق الأمن الغذائي الدائم للجميع سيظل سراباً في الأفق ما لم نكفل الحق الأساسي في الغذاء لكل إنسان.

لقد قرأت وسمعت أكثر من مرة أن المناطق الريفية في البلدان النامية يسكنها نحو 70 في المئة من الجوعى والفقراء في العالم. وانطلاقاً من انتمائي اللبناني العربي والإنساني، وكفنانة ملتزمة بقضايا المجتمع الذي نبعت منه، أؤمن بأن فكرة «الغذاء للجميع» التي تطرحها منظمة الأغذية والزراعة وتقوم عليها أنشطتها منذ أكثر من نصف قرن ليست حلماً مستحيلاً، ولكن تضامننا معاً من أجل هذه الغاية النبيلة، والتزام كل منا حسب موقعه واختصاصه، من شأنه أن يساعد هذه المنظمة على تحقيق أهدافها في تحرير العالم من الجوع وجعل ذلك واقعاً حقيقياً. فأنا لا ولن أتحمل أن أرى أو أسمع أو أقرأ عن 200 مليون طفل ينامون جائعين كل ليلة!

حين شرفتني منظمة الأغذية والزراعة بلقب سفيرة للنيات الطيبة، زادني ذلك فخراً واعتزازاً وتقديراً لمسؤليتي كفنانة تخاطب القلب والفكر أيضاً، لا سيما وأنني أول عربية يقع عليها الاختيار لهذا المنصب. وأحس بأنني تحملت مسؤولية جديدة أتمنى من الله أن يساعدني على الاضطلاع بها لأساهم في رفع معنويات كل جائع وفقير من أبناء أمتي ولفت انتباه الأغنياء إلى مأساة الفقراء حيثما كانوا.

انه عهد أقطعه على نفسي أمام كل إنسان في كل مكان، بأني سأغني من أجل كل جائع وكل فقير، حتى يسود السلام والأمان كل ربوع العالم.

ماجدة الرومي
سفيرة النيات الطيبة لـ«الفاو»

الباراغواي

تماسيح تموت في الوحول الجافة

في ما كان سابقاً «فردوس التماسيح» في سهول السافانا شمال غرب الباراغواي، دفنت ألوف التماسيح أجسادها في الوحول الآخذة في الجفاف، وهي تنتظر عبثاً مياه الصيف الموسمية. ويعود سبب الجفاف إلى قرار اتخذ قبل 11 سنة بتحويل مجرى نهر بيلكومايو الفاصل بين الباراغواي والأرجنتين لدعم الزراعة في المنطقة. وكان النهر يشكل الموئل الطبيعي لتلك التماسيح. لكن قناة التحويل في الباراغواي، التي هي أصغر من مثيلتها في الأرجنتين، امتلأت بالرسوبيات التي جلبتها التيارات القوية، واحتبس معظم الماء في الجانب الأرجنتيني. وانحسرت المياه تدريجياً في هذه الاهوار مما عرض التماسيح للجفاف تحت أشعة الشمس الحارقة وحرمها من غذائها الرئيسي وهو الأسماك التي كانت تجلبها المياه الموسمية.

ويقول المزارعون ان هذه الحيوانات أصبحت أضعف من أن تبقى على قيد الحياة، لذلك يقومون بقتلها وسلخ جلودها لبيعها وجمع المال لإنقاذ التماسيح الباقية والتي يقدر عددها بعشرة آلاف، وذلك في خطة تصفها الحكومة بـ«القسوة بقصد الرأفة». وفوق ذلك، يقول وزير البيئة الباراغواني ادموندو رولون اوزناغي: «لقد اعتمدنا مبدأ الصيد المنضبط لإنقاذ التماسيح الأقوى بإطعامها لحوم التماسيح العاجزة عن الحياة».

في الماضي كان هذا الوادي الممتد 300 كيلومتر يفيض كل سنة بمياه طوفان النهر فيشكل موئلاً رئيسياً للتماسيح في أميركا الجنوبية.

بريطانيا

المحارق شرّ لا بد منه

«ستبقى المحارق جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية التخلص من النفايات في بريطانيا، وهي ليست شراً إلى الحد الذي يعتقده الجمهور». هذا ما أكده وزير البيئة ووكالة البيئة في لندن. فقد أصبحت المحارق موضوعاً سياسياً ساخناً في بريطانيا، بعدما هاجمت «غرينبيس» حزب العمال الذي يدعم سياسة المحارق، إثر تقارير وأبحاث تحدثت عن مشاكل في النمو يسببها العيش قرب المداخن. لكن الجمعية الوطنية للهواء النظيف نشرت دراسة مفادها أن «المحارق المزودة بأجهزة لاسترداد الطاقة قد تقوم بدور متزايد في إدارة النفايات في بريطانيا مستقبلاً، وفاءً بالمتطلبات الواردة في القانون المعمول به في الاتحاد الأوروبي والهادف إلى تحويل النفايات عن المطامر.

يذكر أن بريطانيا تنتج 30 مليون طن من النفايات في السنة، تزداد بنسبة 3% سنوياً. ويطمر منها 85%، ويعاد تدوير 6% فقط، والباقي ونسبته 9% يذهب إلى المحارق.

النمسا

عودة إلى الدانوب

تعتزم النمسا تحويل 3 في المئة من حركة النقل الدولية على الطرقات، بما فيها 2,5 مليون طن من البضائع، إلى مجار مائية داخلية على نهر الدانوب بحلول سنة 2005، في خطة تجريبية يمولها الاتحاد الأوروبي. وقد كان الدانوب منذ القدم وسيلة رئيسية لنقل البضائع نظراً لعبوره عدة بلدان هي ألمانيا والنمسا وسلوفاكيا وهنغاريا ويوغوسلافيا وكرواتيا والبوسنة والهرسك وسلوفينيا وبلغاريا ورومانيا وأوكرانيا.

بلجيكا

1000 مدينة و100 مليون نسمة في يوم أوروبي بلا سيارات

الأحد في 23 أيلول (سبتمبر) الماضي كانت 1000 مدينة على موعد مع «يوم أوروبي بلا سيارات». فأقفلت طرقاتها إلا على المشاة وراكبي الزلاقات والدراجات الهوائية وحافلات النقل العام. وقالت مفوضة البيئة في الاتحاد الأوروبي مارغو وولستورم ان «الحدث شمل أكثر من 100 مليون فرد في أنحاء أوروبا، وأظهر أن المبادرات المحلية التي يحركها المواطنون يمكن أن تحسن البيئة ونوعية الحياة في مدننا وتؤثر في السياسات الهادفة إلى مكافحة تغير المناخ».

أوستراليا

تنظيف القطب الجنوبي

تقود أوستراليا مبادرة لازالة نحو 300 ألف طن من النفايات المتراكمة في المنطقة القطبية الجنوبية نتيجة عقود من الاستكشافات والأبحاث العلمية الدولية.

وتتولى شركة «فيفندي» الفرنسية للخدمات البيئية تزويد منطقة الوجود الاوسترالي هناك بالخبرة والمواد اللازمة لازالة نفاياتها، بما في ذلك 240 مستوعباً سعة 10 أطنان، سيتم لاحقاً تمريرها إلى الدول الاخرى الشريكة في اتفاقية القطب الجنوبي وعددها 42 دولة. ويشمل المشروع تسريع ازالة النفايات من محطة «كايزي» الاوسترالية، حيث تكدس نحو 3000 طن منذ العام 1985 عندما أغلقت اوستراليا مطامرها هناك. وبين هذه النفايات بطاريات وزيوت مستعملة ومواد كيميائية وقطع بلاستيك وكرتون ومواد بناء.

طائرة شمسية في أجواء هاواي

تحت أنظار 200 شخص، حلقت طائرة «هيليوس» في سماء هاواي، تدفعها مراوح مزودة بالطاقة من 62،000 خلية شمسية. وهي طائرة اختبارية في شكل «بومرنغ»، يتم التحكم بها من بعد، مصنوعة من ألياف الكربون والغرافيت، ويبلغ طولها 82 متراً. وهي تقلع بسرعة الدراجة الهوائية، ويمكنها أن تطير بسرعات تراوح بين 30 و50 كيلومتراً في الساعة. وقد سجلت رقماً قياسياً في الارتفاع للطيران الافقي وهو 96،500 قدم (29،4 كيلومتراً). وهي تمهد لجيل جديد من الطائرات، اذ صممت لتستخدم كقمر اصطناعي طائر، لأنها قادرة على البقاء ثابتة في مكانها عدة أشهر، وذلك بكلفة لا تتجاوز المليون دولار فيما القمر الاصطناعي يكلف بين 10 ملايين و30 مليون دولار.

وعندما تذوب الثلوج في الصيف تتدفق كميات من المياه الذائبة عبر الموقع فتحمل معها النفايات إلى الخليج.

في المنطقة القطبية حالياً 45 محطة أبحاث فيها نحو 4000 عامل يهبط عددهم إلى 1000 في الشتاء. وقد بدأت فرنسا وجنوب افريقيا تنفيذ برامج تنظيف خاصة بها في المنطقة، وتدعى بلدان أخرى للانضمام إلى أعمال التنظيف. وتخضع ادارة النفايات في المنطقة لضوابط مشددة فرضها الملحق الثالث لاتفاقية مدريد لعام 1991 حول حماية البيئة في القطب الجنوبي.

النيبال

مبيدات فاسدة من شركات عالمية

نجحت جهود منظمة «غرينبيس» في التخلص من براميل محتوية على مبيدات تالفة في ضواحي العاصمة النيبالية كاتمندو. وقد ضرب الصدأ البراميل في مستودع تابع للمجلس الوطني للابحاث الزراعية، وباتت المبيدات نفايات سامة تهدد صحة السكان والعمال والمواشي، اضافة إلى موارد المياه ونظم الري والتربة. وقد صدرت هذه المبيدات إلى النيبال شركات متعددة الجنسيات مثل باير وسوميتومو وساندوز وشل ورون بولان وديبون ويونيون كاربايد ومونسانتو، وتُركت هناك بعد أن انتهت صلاحيتها أو تم حظرها.

ويقول أندرياس برنستورف خبير النفايات السامة في «غرينبيس» ان «هذه المبيدات المكدسة قنابل زمنية ايكولوجية، وتخلّي الشركات عن هذه السموم القاتلة من دون أي اعتبار لصحة السكان المحليين والبيئة هو أمر مشين لا يسمح بحدوثه في الغرب».

اسبانيا

فراء هارب من المزارع

طارد قرويون ورجال شرطة مسلحون بشباك وقفازات آلاف حيوانات المنك التي هربت من مزرعة لانتاج الفراء في بلدة لابويبلا وسط اسبانيا، إثر اقدام مجهولين على نزع 80 متراً من السياج المحيط بها وفتح الاقفاص في آب (اغسطس) الماضي.

وبلغ عدد الحيوانات الهاربة نحو 13 ألفاً أي ثلثي المجموع. وحاولت السلطات القبض عليها في أسرع وقت ممكن، لأنها من نوع أميركي وليست متوطنة في اسبانيا، ويخشى أن تفتك بطيور الحجل والأرانب وأن تتنافس على الطعام مع مفترسات أخرى.

السويد

البلد البيئي الأول؟

هل تكون السويد البلد الأكثر استدامة بيئياً في العالم؟ هذا ما تعتزم حكومتها تحقيقه بتنفيذ 15 مشروعاً لتحسين البيئة خلال جيل واحد. وكانت أقرت هذه المشاريع عام 1999، وأصدرت حديثاً مشروع قانون يحدد أهدافاً وتواريخ وينص على 60 إجراء وخطة لتنفيذها بحلول سنة 2010. وفي هذا السياق، سيتم رفع الإنفاق على حماية البيئة 70 في المئة.

استوكهولم عاصمة السويد

ولتحقيق هدف الهواء النظيف، تعهدت الحكومة خفض انبعاثات أوكسيدات الكبريت بمعدل 7000 طن على الأقل سنوياً، أي أكثر مما يقتضيه بروتوكول غوتنبرغ الصادر عن الأمم المتحدة أو مشروع قانون سقوف الانبعاثات الوطنية في الاتحاد الأوروبي. وستنخفض انبعاثات أوكسيدات النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة 44 في المئة. وستوفر حماية بعيدة الأجل لـ900,000 هكتار (9000 كيلومتر مربع) اضافية من الغابات، وستنفذ خطة وطنية متكاملة للأراضي الرطبة تحمي 300 موقع آخر. ولخفض «المغذيات العضوية إلى الصفر»، ستخفض تسربات النيتروجين إلى بحر البلطيق بنسبة 30 في المئة على الأقل، كما ستخفض التسربات النفطية إلى مستويات متدنية. وستخصص موازنة إضافية لخفض حموضة البحيرات والأنهار. وسيصبح نصف البيئة المائية في البلاد تحت الحماية. وعلى اليابسة، تقرر استصلاح ما لا يقل عن 50 موقعاً من أصل المئة الأكثر تلوثاً بحلول سنة 2005. وسيعاد النظر في قانون التخطيط والبناء الحالي في ضوء خطط تهدف إلى تقليل استعمال السيارات وزيادة كفاية استهلاك الطاقة.

وسيراقب التنفيذ مجلس جديد يعتمد نظاماً مستحدثاً للمؤشرات البيئية. وستتولى الحكومة إبلاغ البرلمان بسير العمل سنوياً، مع إجراء «مراقبة أساسية» كل أربع سنوات.

بيئيات

تركيا

اعتبرت منظمات بيئية أن سد إليزو الذي تعتزم تركيا إقامته يخالف القانون الأوروبي لحقوق الإنسان. فسوف يغرق مدينة قريبة ويؤدي إلى ترحيل آلاف السكان وتسميم نهر دجلة وقطع المياه عن سورية والعراق في فترات الجفاف.

بريطانيا

مزق انفجار عنبر سفينة شحن ألمانية تحمل مادة كيميائية خطرة قبالة ساحل بريطانيا الجنوبي الشرقي. وكانت السفينة تنقل 3300 طن من السيليكون الحديدي من السويد إلى إسبانيا. وأفاد متحدث باسم وكالة خفر السواحل البريطانية أن هذه المادة أطلقت أبخرة خطرة عند امتزاجها بالماء، وربما كان هذا الامتزاج سبب الانفجار.

روسيا

أعلنت شركة «رادون» الروسية المكلفة القضاء على التلوث النووي في موسكو عن العثور سنوياً على نحو 50 «بؤرة تلوث إشعاعي نووي» في موسكو، معظمها حيث دفنت نفايات نووية في الستينات والسبعينات. وأشارت إلى وجود بؤر أخرى مرتبطة بانتهاك قواعد تخزين المواد النووية واستخدامها، مضيفة أن «موسكو هي العاصمة الوحيدة في العالم التي فيها نحو ألف هيئة تستخدم مواد نووية خطرة».

النروج

3300 طن من السمك المجلد المتحلل شحنت من سفينة غرقت قبالة ساحل النروج إلى الدنمارك، حيث تستخدم الغازات المنبعثة منها وقوداً حيوياً لتوليد الكهرباء في ست محطات، والمخلفات سماداً طبيعياً. وكانت سفينة الشحن غرقت في كانون الأول (ديسمبر) الماضي، وباتت حمولتها من الاسماك المتحللة تشكل خطراً بيئياً بتلويث مياه البحر والهواء.

سري لانكا

اطلقت السلطات السري لانكية مشروعاً للقضاء على نبتة «كانيرو» البرية السامة التي يستخدمها المواطنون لوضع حد لحياتهم. وتنتشر هذه النبتة في شمال البلاد ووسطها، ويتزايد عدد مستخدميها، وهي تسبب حالات من القيء الشديد تنتهي بالوفاة. وتجدر الإشارة إلى أن معدل الانتحار في سري لانكا من الأعلى في العالم.

حكمة الطبيعة في تنقية المياه المبتذلة

مستنقعات اصطناعية تنقي مياه الصرف وتوفر موائل للحياة البرية

نيروبي - دي رايمر

إذا جمعت كل إمدادات العالم من المياه العذبة الصالحة للشرب في مكعب، فلن يزيد طول ضلعه على 153 كيلومتراً. ويفتقر نحو 1,2 بليون نسمة حالياً إلى إمدادات مائية نظيفة. ويتعين على 67 في المئة من العائلات جلب الماء من خارج منازلها. وسكان العالم الذين يتجاوزون الستة بلايين نسمة يُنتظر أن يتضاعف عددهم قبل منتصف هذا القرن. ولا يتوقع أن تتحسن الإمدادات المائية، لذا سيتعين على أولادنا وأحفادنا أن يعيشوا بحوالى نصف كمية المياه المتوافرة لنا الآن.

من التدابير الرئيسية للتخفيف من أزمة المياه العذبة تقليل استهلاكها في المراحيض، التي تستأثر بنسبة كبيرة من المياه المنزلية تصل إلى النصف في الولايات المتحدة مثلاً. وهناك توجهان في هذا الخصوص يستقطبان اقبالاً عملياً: الأول يدعو إلى استعمال المراحيض الجافة، أو التسميدية، التي اذا أديرت حسب الأصول أنتجت من دون نفقات إضافية سماداً خالياً من الجراثيم يصلح لتخصيب الأرض. وهذا النوع من السماد تستخدمه منذ قرون مجتمعات في الشرق الأقصى استطاعت التخلص إلى حد كبير من الأوبئة التي ينقلها البراز، مثل الكوليرا، والتي تفشت عبر التاريخ في البلدان الغربية.

والتوجه الثاني يدعو إلى خفض استهلاك المياه العذبة وإعادة تدوير المياه المبتذلة. فخزان المرحاض العادي قد يستهلك حتى 27 ليتراً في كل دفقة، بينما الخزان المقتصد يستهلك بين 3 و7 ليترات. وفي المراحيض العادية يحتاج تنظيف طن من الفضلات الآدمية إلى دفق 1000 ـ 2000 طن من الماء. وقبل سنوات، منحت مدينة لوس أنجلس الأميركية مبلغ 100 دولار كدفعة تشجيعية لكل عائلة تبدل خزان مرحاضها بنوع مقتصد، مما وفر ملايين الليترات من الماء كل سنة. وحيث لا تتوافر مراحيض مقتصدة، يمكن تحقيق بعض الوفر بوضع قوارير بلاستيكية معبأة بالماء ومقفلة في خزان المرحاض، مما يقلل حجم الماء المنصرف في كل دفقة.

يأتي ماء المراحيض عادة من شبكات التوزيع الرئيسية لمياه الشفة المعالجة كي تستوفي مواصفات الشرب. ويهدر هذا الماء في المراحيض ويلوث بالأوساخ، ومن ثم تستخدم تكنولوجيا مكلفة لمعالجته من جديد. وقد باتت دول كثيرة، وبينها بلدان عربية، تنظر إلى المياه المبتذلة كمورد يمكن استعادته بدل اعتبارها شيئاً «يختفي» في المجاري أو الحفر الصحية المنزلية مما يؤدي في أحيان كثيرة إلى تلويث المياه الجوفية.

لا حاجة كي ننظر بعيداً. فقد وفرت الطبيعة منذ دهور «تكنولوجيا» متطورة لتنقية المياه، وهي أرخص من التكنولوجيا التي ابتكرناها وأكثر موثوقية ومرونة. وما علينا إلا أن نعلّق هوسنا بالتكنولوجيا الحديثة والمنشآت الإسمنتية ونتأمل الطبيعة وقتاً كافياً.

مثال من الطبيعة

الطبيعة أحدثت المستنقع ونظاماً ايكولوجياً بالغ التعقيد يتكيف معه. وفي الولايات المتحدة ألوف الأبحاث حول التنقية التي تحدث في مستنقعات اصطناعية أنشأها الإنسان وتتخذ من الطبيعة مثالاً. وكان معهد ماكس بلانك الألماني رائداً لكثير من مشاريع المستنقعات المنشأة لتنقية المياه المبتذلة في الخمسينات. وبعدئذ واصلت بلدان كثيرة الأبحاث، ومنها بريطانيا والولايات المتحدة وبلجيكا ونيوزيلندا وأوستراليا وجنوب إفريقيا ومصر، وأقامت نظماً مستنقعية متنوعة تراوح في حجمها من وحدات منزلية صغيرة إلى وحدات كبيرة تستخدم على نطاق بلدي. وهناك الكثير من النظم الكبيرة التي أُعدت لتكون محميات للطيور والحياة الفطرية، فأثارت حماسة المجتمعات المحلية ووفرت فرصاً كبيرة لاكتساب العلوم البيئية وإجراء الأبحاث العلمية.

ومما يؤسف له أن هذه الطريقة الرائعة والصديقة للبيئة بقيت ردحاً من الزمن حبيسة الأبراج العاجية للهيئات الأكاديمية قبل أن توضع في الاستخدام العملي أو تُشرح منافعها العامة الناس. وبما أن معظم الناس لا يهتمون بقضايا معالجة مياه الصرف أو التخلص منها، فذلك يعني أن قلة تعرف شيئاً عن المستنقعات الاصطناعية.

يعتمد تصميم المستنقعات الاصطناعية بالدرجة الأولى على الاستخدام النهائي المطلوب. فقد نُفذ في مصر، مثلاً، مشروع لمعالجة المياه المبتذلة من أجل ري محاصيل زراعية متنوعة. وهو يتكون، ببساطة، من مجموعة قنوات مبطنة مُلئت بطبقة تحتية من الحصى المسحوق وزرعت بنباتات مائية. وفي العاصمة الكينية نيروبي مستنقع اصطناعي بدأ العمل فيه عام 1994، وهو يعالج 80 متراً مكعباً من المياه المبتذلة في اليوم، ويحتل مساحة لا تتجاوز نصف هكتار من الأرض. وتستعاد المياه التي تتم تنقيتها لري حدائق عامة مستصلحة.

عندما تدخل المياه المبتذلة المستنقع الاصطناعي، تخترق سطح الأرض من خلال الجزء الأول المعروف بـ «نظام الزراعة المائية على الحصى»، حيث تطبق مبادئ شبيهة بالقنوات المصرية. وتستوطن سطوح القاعدة بكتيريا لاهوائية تتغذى على الشوائب التي في المياه وتحللها. وتشكل نباتات القصب والاسل (السمّار) المزروعة تجمعات كثيفة، وتتغلغل جذورها في القاعدة فتزيل نحو 10 في المئة من الشوائب كمغذيات. وهذه النباتات المستنقعية لا تتحمل فقط مستويات عالية من التلوث، وإنما تتكيف بنوع خاص مع الحياة في المياه، إذ لها القدرة على نقل الاوكسيجين نزولاً من الرأس إلى الجذور. وهذا التكيف يمكنها من العيش في أوضاع لا تتحملها النباتات الأرضية فتغرق. ويوفر محيط جذورها المشبع بالاوكسيجين بيئة ملائمة لتكاثر البكتيريا الهوائية، مما يتيح حدوث عمليتي التحلل الهوائي واللاهوائي في

هذه المرحلة الأولى من المعالجة التي تتم في المستنقع الاصطناعي.

يظهر تحليل المياه الخارجة من نظام الزراعة المائية على الحصى انخفاضاً كبيراً في مجموع الأجسام الصلبة العالقة والامونيا والمواد العضوية المستهلكة للاوكسيجين، فيما يتضاعف مستوى الاوكسيجين المذاب. والواضح أن هذا الجزء من نظام المعالجة الشامل فعال إلى حد بعيد، إذ تبين مقارنة العينات المأخوذة الفرق بين المياه الداخلة التي تكون نتنة وقذرة وذات لون رمادي داكن، والمياه الخارجة التي تكون صافية وإن كان لها بعض الرائحة.

ومن حجرة تجميع خاصة، تتدفق المياه بقوة الجاذبية إلى أولى ثلاث خلايا أو برك مكشوفة، حيث تواجه للمرة الأولى الهواء وضوء الشمس. وتختفي الرائحة سريعاً. وفي الطرف البعيد لقناة الدخول، حيث تجري عملية نزع النيتروجين، يبدأ ظهور الحياة في المياه، أولاً في شكل لافقاريات مائية، وعلى بعد 30 متراً من طرف قناة الدخول تجمعات السمك المتكاثرة.

ويؤمن ميلان خلايا المستنقعات الاصطناعية استمرار جريان المياه عبر ممر ملتف بين المدخل والمخرج. كما أن الميلان يعرض المياه المبتذلة لعمليات تحلل هوائي ولاهوائي لدى مرورها عبر الخلية. وفي الأماكن الضحلة، يؤدي التعرض لأشعة الشمس فوق البنفسجية إلى قتل الكائنات المرضة.

حكاية مستنقع

كان مستنقع نيروبي الاصطناعي في البداية يضم عدداً من الحفر على أرض منبسطة، زرعت فيها على مراحل نباتات مائية من الأنواع المعروفة بفائدتها في تنقية المياه. لكن ما إن صارت المياه تجتذب ناقلات البذور، وخصوصاً الطيور، حتى بدأت تصل أنواع نباتية «متطوعة» بالعشرات، وكذلك لافقاريات مائية، تلتها فقاريات.

يقول المثل «الطبيعة تكره الفراغ»، وليس أدلّ على هذه الحقيقة من الوصول المستمر لأنواع جديدة، مستفيدة جميعها من بيئة مائية جديدة. وكلما ازداد التنوع الاحيائي تحسنت نوعية المياه، وحدثت عمليات كبح وتوازن وضبط. وقد انعكس تحسن عمليات التنقية في ازدياد نضج النظام الايكولوجي المائي النامي. ولم يكن التدخل ضرورياً إلا عند التعامل مع عدد من الأنواع النباتية الأكثر تطفلاً.

وللطبيعة بعض المفاجآت. فقد نمت أزهار صفراء جميلة شبيهة بالخبازى، تساعد كثيراً في إزالة النيترات والفوسفات. لكنها تكاثرت واستفحل أمرها مما استدعى حصادها. وبعد سنة نمت من جديد، واكتشف وجود منّ أسود يهاجمها. وهي الآن مستقرة ضمن دورة فصلية ملائمة. والمنّ الأسود الذي يهاجمها في كل موسم أصبح طعاماً لفراخ الطيور المائية المعششة التي تقضي عليه بعد أن تفقس. وتنتعش الأزهار من جديد حين تكبر الفراخ وتنطلق إلى الحقول المجاورة أو تغادر المكان، فتتكاثر أعداد المن، وتتوالى هذه الدورة موسماً بعد موسم. وقد سجل وجود 137 نوعاً من الطيور في الموقع. وظهرت أنواع من الضفادع واليعاسيب والحشرات وأفاعي الماء. وتم إدخال سمك التيلابيا الصغير إلى الخليتين الثانية والثالثة، وما استطاع منها النجاة من طيور الرفراف واللقلق ومالك الحزين نما وتكاثر.

ويبدو المستنقع الآن كنظام ايكولوجي مائي طبيعي سليم متكامل. وهو يختلف كثيراً عن محطات معالجة مياه الصرف التقليدية ببركها الإسمنتية المكلفة وماكيناتها المعرضة للأعطال. فالمياه التي تصل إلى آخر الخلية الأولى تبدو متلألئة، والمياه الخارجة من نقطة التصريف النهائية في آخر الخلية الثالثة تخلو من الآثار الضارة، وطعمها كطعم أي مياه عذبة نظيفة. وفي مستقبل ليس ببعيد، سيتم استخدام هذه المياه لجميع الأغراض، بعد إجراء أنواع من المعالجة كالتعريض للأشعة فوق البنفسجية، تقيداً بالخطوط التوجيهية للصحة العامة.

تكنولوجيات الطبيعة في تنقية المياه كثيرة ومعقدة، وتشمل الامتصاص بواسطة النباتات وكائنات أخرى، والامتزاز (الالتصاق) على الأجزاء المغمورة من النباتات أو الرواسب أو التربة، والتحولات والتحللات الكيميائية والبيولوجية، وتمرير المغذيات صعوداً في السلسلة الغذائية إلى أن تغادر النظام في النهاية. ومن الأمثلة على العملية الأخيرة: نيترات ◄ طحالب ◄ قشريات ◄ أسماك ◄ طيور.

النباتات ضرورية للمستنقع الاصطناعي كي يعمل بكفاءة. فهي توفر ملاذات لكثير من أشكال الحياة، وتمتص الملوثات بما فيها المعادن الثقيلة كمغذيات، وتضيف الاوكسيجين الى المياه مما يزيد حجم البيئة الهوائية المتوافرة للتجمعات الجرثومية النافعة. وهناك أدلة على أن جذور كثير من النباتات المائية تفرز مواد تقتل الكائنات المرضة.

والمراقبة البصرية ضرورية لإدارة النباتات في نظام الزراعة المائية على الحصى وفي الخلايا المكشوفة وحولها. وحصاد النباتات المستفحلة هو أهم عملية صيانة. أما الكتلة الحيوية المتخلفة فيتم تخميرها وتحويلها إلى سماد طبيعي. وإذا زرعت نباتات رعوية، أمكن تجفيفها لتصبح علفاً للحيوانات.

عندما بدأ تشغيل مستنقع نيروبي الاصطناعي كان يعتبر الأول من نوعه لاستعادة المياه المعالجة في أفريقيا الاستوائية، وربما في جميع المناطق الاستوائية حول العالم. وانتشرت الفكرة في كينيا.

ومع اضمحلال الثقة بإمدادات المياه العذبة والطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل المحطات التقليدية لمعالجة مياه الصرف، فضلاً عن تعرضها للتخريب والسرقة وعدم توافر قطع الغيار، يدرك عدد متزايد من صانعي القرار المستنيرين فائدة المستنقعات الاصطناعية التي تغني عن محطات المعالجة الميكانيكية أو الكيميائية المكلفة، وتشكل خط حماية أمام الفيضانات، وتبشر بمستقبل زاهر للزراعة المائية.

ان خبرة الطبيعة في هذه المجالات أعرق من خبرة الإنسان. ■

نموذج للفساد في المنظمات الدولية

اليابان «تصطاد» الأصوات لتعاود صيد الحيتان

فضيحة بيئية دولية عنوانها شراء الأصوات بسلاح المساعدات الخارجية

يصف أعضاء اللجنة الدولية لصيد الحيتان منظمتهم بأنها قديمة وغير عصرية. ولهذا كان يمكن أن يمر اجتماعهم السنوي الـ53 في لندن مرور الكرام على مفكرة الأحداث العالمية في تموز (يوليو) الماضي. وكان يمكن ألا يتوقف عنده في العالم العربي سوى قلة من المهتمين بالشأن البيئي والمتخصصين بعلوم البحار. فالحوت لا يرتبط بثقافتنا الشعبية إلا لماماً، وصيدُه ليس مهنة عندنا تتوارثها الأجيال. إلا أن الاجتماع الأخير خرج عن مساره ولم يخرج بالقرارات المتوقعة منه لحماية ما تبقى من سلالات الحيتان وإقامة محميات طبيعية لها.

السبب؟ «شراء الأصوات» و«الفساد» و«السياسات القذرة». فقد انتقل ما يحدث في كواليس المؤتمرات الاقتصادية والسياسية وحتى الرياضية إلى الشؤون البيئية، بحيث طغت مصالح الدول الكبرى وحجبت حق الدول النامية في حرية التصويت. فأمام «طُعم» مغر كالمساعدات الاقتصادية، علق الصغار في شباك الكبار.

لنفهم القصة، علينا العودة إلى بدايتها، إلى العام 1986، حين فرضت اللجنة الدولية لصيد الحيتان حظراً على قتل 13 نوعاً من الحيتان الكبيرة تتراوح بين المنك الذي لا يتجاوز وزنه 15 طناً والأزرق الذي يزن 150 طناً. وكان ذلك من أهم القرارات التي اتخذتها اللجنة منذ إنشائها عام 1946. وبين الدول الـ43 الأعضاء، كانت اليابان أكثر المنزعجين من هذا الحظر. وبما أن القرارات تُتخذ بالغالبية، كان من مصلحتها استقطاب أعضاء جدد من الدول الصغيرة وإدخالها إلى اللجنة لتصب مزيداً من الأصوات في خانتها. ولضمان ولاء القادمين الجدد، خاطبتهم بلغة الإغراء المالي. وتذرعت بالأبحاث العلمية لتتحايل على الحظر وتقضي على 500 حوت سنوياً، وتقدم الحجة تلو الأخرى ترويجاً لإعادة الصيد التجاري للحيتان.

صرصار المحيط

أثارت تصريحات ماسيوكو كوماتسو، أحد أعضاء الوفد الياباني المفاوض في المؤتمر والمسؤول في وكالة المصايد اليابانية، ضجة كبيرة لسببين: ازدراؤه للحيتان وإقراره بعملية شراء الأصوات. وهو كان قال لمحطة تلفزيون اوسترالية: «حوت المنك هو صرصار المحيطات». ولما سُئل عن سبب هذه المقارنة، أجاب: «لأن هناك الكثير من هذه الحيتان، ولأنها سريعة في السباحة». وأضاف أنه لا يرى خطأ في استخدام المساعدات وسيلة لضمان تحقيق اليابان لأهدافها، «فاليابان لا تملك قوة عسكرية، بخلاف الولايات المتحدة واوستراليا، ووسائلها هي الاتصالات الديبلوماسية والمساعدات التنموية. ومن الطبيعي أن نستخدم هاتين الوسيلتين». كان ذلك بمثابة إقرار بصحة الشكوك المتنامية منذ سنوات بأن اليابان تشتري أصوات أعضاء اللجنة بمساعداتها الخارجية.

وتحركت طوكيو سريعاً لاحتواء الاستياء الذي خلفته هذه التصريحات. وقال المندوب الياباني في اللجنة مينورو موريموتو: «ربما لو سمَّينا حوت المنك كنغارو المحيطات لفهم الاوستراليون قصدنا وأيدونا».

و«قصد» اليابان هنا إباحة صيد نحو ألفين من حيتان المنك سنوياً بذريعة أنها لم تعد فصيلة معرضة للخطر، ورفع الحظر عن صيد الأنواع الأخرى السنة المقبلة كما يتوقع نائب رئيس وكالة المصايد اليابانية فوجي موريشيتا. ووزعت الوكالة بياناً جاء فيه: «بعد التحقق من كوماتسو فهمنا انه تحدث عن المساعدات بشكل عام وأن هدفها تعزيز الثقة الدولية باليابان». وذكّرت الوكالة بأنها تقدم مساعدات إلى 150 دولة، بينها من يعارض صيد الحيتان كالهند والبرازيل، معتبرة أن «وجود معارضين لصيد الحيتان بين من يتلقون مساعداتنا دليل على أن ذلك لا يؤثر على سياسات الدول الأخرى». وأضافت أن التقرير الاوسترالي المستند إلى تصريحات كوماتسو يصوّر الأمر وكأن سياسات الدول تتبدل لقاء الأموال وأنه يهمني من يستفيدون من المساعدات اليابانية.

في غضون ذلك، رفض رئيس دائرة الحيتان في هيئة المصايد اليابانية في أعالي البحار جيرو هيوغاجي طلب منظمة «غرينبيس» تقديم ضمانات بأن اليابان ستوفر مساعدات للدول التي تحتاجها بصرف النظر عن كيفية تصويتها في اجتماع لندن الأخير.

فأين الحقيقة من كل هذا؟ وهل جنّدت اليابان بالفعل دولاً واشترت أصواتها؟ قد يتضح الأمر باستعراض مواقف بعض الدول التي نجحت اليابان في استقطابها.

رويترز

صيادون يقتلون حوتاً ويرفعونه الى متن سفينة صيد يابانية في المحيط الجنوبي

سانتا لوتشيا وسانت فنسنت: انضمت هاتان الدولتان إلى اللجنة الدولية لصيد الحيتان عام 1981. وعشية اجتماع 1986 تبدّل موقفهما 180 درجة وقررتا التصويت دعماً لرفع حظر الصيد. وحدث ذلك بعد نحو أسبوعين من توجه رئيسي وزرائهما جون كومبنتون وجايمس ميتشل إلى طوكيو لمراجعة العلاقات الاقتصادية وسبل الإفادة من المساعدات والاستثمارات اليابانية. وبعد سنة على هذا التحول تلقت كل من الدولتين مساعدات لقطاعها السمكي بقيمة 290 مليون ين (الدولار الأميركي يساوي نحو 120 ين ياباني). وحصلت سانت فنسنت عام 1995 على 731 مليون ين لبناء مجمع لصيد الأسماك، وعلى 776 مليون ين عام 1998 لمشروع مماثل. وبين 1994 و1998 قدمت اليابان إلى سانتا لوتشيا نحو ثلاثة بلايين ين لمساعدة قطاع صيد الأسماك وتعزيز منشآته.

دومينيكا: انتسبت دومينيكا إلى اللجنة في الثمانينات، لكنها تغيبت عن جميع اجتماعاتها، فخسرت مقعدها. وعندما أرادت استعادته عام 1992 كان عليها أن تدفع 25 ألف جنيه استرليني (نحو 37 ألف دولار) لتسديد مستحقات العضوية في الأعوام السابقة، وللحصول على حق التصويت في الاجتماع الذي كان قريباً. ولم يكن مفاجئاً بعد ذلك أنها اختارت تأييد الموقف الياباني. وبعد شهرين زارت رئيسة الوزراء السابقة يوجينا تشارلز طوكيو حيث تلقت شكراً على دعمها لإنهاء حظر صيد الحيتان ووعداً بمساعدة اقتصادية بـ617 مليون ين لبناء مرفأ جديد للصيادين وسوق لتصريف الإنتاج في العاصمة روسو. وقدمت اليابان عام 1998 مبلغ 510 ملايين ين لإعادة تأهيل قطاع المسامك في المدينة.

ويتجلى حجم النفوذ الياباني في دومينيكا بالأزمة الداخلية التي أحدثها الموقف من اجتماع اللجنة الدولية العام الماضي. فبعدما قررت الحكومة مقاطعة التصويت على إقامة محمية طبيعية للحيتان في المحيط الهادئ، أعطى رئيس الوزراء روزفلت دوغلاس أوامره بالاقتراع كما تريد اليابان، مما أدى إلى استقالة وزير البيئة والتخطيط والزراعة والمصايد آثرتون مارتن احتجاجاً على ما سماه احتجاز الحكومة رهينة. ورغم ذلك تعهد دوغلاس في زيارة لليابان بمواصلة دعم موقفها لإباحة صيد الحيتان، طالباً مساعدتها لإنعاش اقتصاد دومينيكا في قطاعات الزراعة والسياحة وصيد الأسماك.

غرينادا: انضمت غرينادا إلى اللجنة الدولية قبل اجتماع 1993 الذي صُوّت فيه على 15 قراراً، واختارت هذه الدولة الصغيرة أن تدعم اليابان فيها كلها. وتلقت مقابل ذلك مساعدات بنحو 800 مليون ين لتطوير مجمع لصيد الأسماك و605 ملايين ين لبناء سوق لتصريف الإنتاج.

أنتيغوا وباربودا: منذ الثمانينات وحتى العام 1995 كانت هذه الدولة تعارض صيد الحيتان. وهي صوتت لإنشاء محمية المحيط الجنوبي عام 1994. لكن موقفها تبدل منذ 1996 حين تغير وفدها إلى اجتماعات اللجنة الدولية. وهي تلقت مساعدات اقتصادية من اليابان، منها 1،3 بليون ين لإنشاء مرافق صيد عام 1997. ومفوضها إلى اجتماعات اللجنة من غلاة المطالبين بإعادة السماح بصيد الحيتان. وفي الاجتماع الأخير قال: «نتكلم عن محمية المحيط الجنوبي، وعن محمية المحيط الهادئ. المحمية محمية. لقد أنشأنا محميات كثيرة في كل مكان لحماية الحيتان، ولا ندري بماذا تنفعنا هذه المحميات وكيف ستحقق هدفنا في الاستغلال المستديم لموارد الحيتان».

سانت كيتز ـ نيفيس: عادت هذه الدولة إلى عضوية اللجنة عام 1998 بعد ست سنوات من الانقطاع. وسددت اليابان المستحقات المالية المتوجبة عليها وكسبت صوتها.

إبقاء الحيتان حية يدرّ ملايين الدولارات

إذا كان الربح أحد الأسباب الرئيسية لصناعة صيد الحيتان، فإن إبقاء هذه الحيوانات حية يشكل بدوره مصدراً اقتصادياً مهماً. فلماذا قتلُها ما دام الحفاظ عليها مربحاً؟

تُعتبر مراقبة الحيتان صناعة مزدهرة في نحو 87 دولة ومنطقة في العالم، تدر أموالاً طائلة قُدرت عام 1998 بنحو 300 مليون دولار، إضافة إلى أكثر من بليون دولار عائدات سياحية. وقد ازداد جمهورها 21 في المئة بين عامي 1991 و1998. والمكان الأمثل لمراقبة الحيتان هو جزر الكاريبي، وأبرزها بورتوريكو والجزر العذراء ودومينيكا وغوادلوب وسانتا لوتشيا وسانت فنسنت. ويعتمد اقتصاد جزيرة فافاو في مملكة تونغا في جنوب المحيط الهادئ على هذه الصناعة السياحية التي تؤمن لها 1،2 مليون دولار في الموسم الواحد. وأظهر استطلاع للرأي في المملكة أن 74 في المئة من السياح يعارضون «بقوة» صيد الحيتان، ومعهم 21 في المئة يعارضونها «باعتدال». وقال 26 في المئة انهم قد لا يقصدون لقضاء إجازتهم مناطق تشهد صيد الحيتان، وأيدهم «بقوة» 52 في المئة.

إلا ان الفائدة من الحفاظ على الحيتان حية لا تقتصر على الجانب الاقتصادي، إذ ان المجتمعات التي تعتمد على هذه الصناعة السياحية تنمّي حساً بيئياً لدى أبنائها وتساهم بفاعلية في الأبحاث العالمية. كما أن وجود الحيتان يجلب إليها المصورين والعاملين في البرامج الوثائقية، ويضعها في دائرة من الضوء ما كانت لتعرفها لولا هذه الكائنات التي تؤمن لها صورة سياحية جيدة ومصدراً رئيسياً للدخل.

ورغم ضخامة الأموال التي قدمتها طوكيو لمنطقة الكاريبي، إلا أنها في أحيان كثيرة لم تغير شيئاً فعلياً في حياة أهل الجزر. فمجمع صيد الأسماك في سانت فنسنت مغلق منذ أربعة أعوام، ومصنع السمك في روسو يعمل بجزء يسير من طاقته. وقال صياد من دومينيكا: «اليابانيون لا ينفعوننا بشيء». فلماذا تواصل دول شرق الكاريبي التصويت إلى جانب اليابان؟ قد يكون الجواب في رد آثرتون مارتن في مقابلة تلفزيونية: «نحن ندرك أن عدداً من كبار مسؤولي مصايد الأسماك الكاريبيين أقاموا علاقة خاصة مع اليابان، ويسافرون إليها تكراراً». فالكلام كثير عن أن اليابان تدفع نفقات رحلات مسؤولي الجزر إليها.

ويبدو أن اليابان لن توقف خطة «المساعدات لقاء الأصوات». والعمل جار حالياً على «اصطياد» دول جديدة مثل تريـنيداد وتوباغو وفيجي وزيمبابوي وناميبيا وغينيا والمغرب وموريتانيا، وضمها إلى اللجنة الدولية لصيد الحيتان، وزيادة الدول المؤيدة لرفع الحظر في مواجهة الولايات المتحدة وبريطانيا وسواها من الدول المعارضة لليابان والتي تكاد تفقد سيطرتها العددية داخل اللجنة.

الياباني والحوت

تقوم حملة وكالة المصايد اليابانية لرفع الحظر على نقطتين، الأولى أن الصيد ضروري للسيطرة على أعداد الحيتان ومنعها من التهام كميات كبيرة من الأسماك، والثانية أنه جزء من الحضارة اليابانية. وفي تقارير معهد أبحاث الحيتان أن هذه الحيوانات تلتهم 280-500 مليون طن من الغذاء سنوياً، أي 3-6 أضعاف ما تستهلكه المسامك في العالم مجتمعة. ويحذر نائب رئيس الوكالة فوجي موريشيتا من أن الحيتان تنافس البشر على طعامهم وأن صيدها يعيد الأمور إلى نصابها.

لكن الحيتان والأسماك تعايشت بتوازن منذ زمن طويل، ولم يعكر هذا النظام سوى الصيد العشوائي للحيتان الذي أخلّ بالحياة في المحيطات. ويذهب مسؤول حملة حظر الصيد في «غرينبيس» ريتشارد بايج إلى القول بأن الحجة اليابانية تشبه تحميل طائر نقار الخشب مسؤولية التصحر وزوال الغابات.

وتملك اليابان تاريخاً طويلاً في العلاقة بالحيتان وصيدها تعود إلى عصور ما قبل التاريخ. وقد بدأ المفهوم الحديث لصيد الحيتان بأساطيل في القرن السابع عشر. إلا أن التكنولوجيا الحديثة المستخدمة اليوم مستوردة ولا تمت بصلة إلى الحضارة اليابانية. وكانت الغنيمة لا تتجاوز 150 حوتاً في السنة حتى عام 1891، حين دخلت الأساطيل النروجية المياه اليابانية، وسرعان ما ارتفع الرقم إلى الآلاف عام 1907.

وفي العشرينات من القرن الماضي اجتاحت حمّى الصيد اليابان وشملت الحوت الأزرق والمزعنف والمحدب والساي والرمادي. واختفت العلاقة الخاصة بين الحوت والصياد، إذ تحول الأمر إلى مجرد صناعة ترتبط بجني المال لا بالحضارة والتاريخ، ولو جاء ذلك على حساب اختفاء أنواع من الحيتان.

ولا تزال الوفود اليابانية إلى اجتماعات اللجنة الدولية لصيد الحيتان تتحدث عن طقوس خاصة للصيد والاحتفاء بلحم الحوت، وتطلب السماح لها بحصة محددة للحفاظ على هذه العادات المتوارثة.

ولكن ما يعني الحوت اليوم لليابان العصري؟ أظهر استطلاع للرأي نشر في كانون الأول (ديسمبر) 1999 أن 10 في المئة من اليابانيين يؤيدون صيد الحيتان، وتعارضه نسبة مماثلة، فيما لم يعط 80 في المئة رأياً. فكيف يمكن لنشاط يرتبط بالتاريخ والحضارة والهوية ألا يعني شيئاً لنسبة 80 في المئة؟ الاجابة تأتي على لسان اليابانيين في الاستطلاع نفسه، بأن حظر الصيد لا يؤثر أبداً، أو لا يؤثر كثيراً، على الهوية الحضارية للبلاد.

فلماذا يصر موريشيتا اذاً على ربط الصيد بالحضارة، رغم أن الأساطيل أوروبية الصنع والصياد الياباني القديم لم يقتل آلاف الحيتان؟ وهل يحق له مقارنة الحوت في اليابان بالبقرة في الهند، بالقول إن البقرة هناك تعتبر مقدسة لكن نيودلهي لا تمنع واشنطن من ذبح ما تشاء من البقر، في معرض مطالبته باحترام الخصوصية اليابانية؟

قد تكون محبته مبررة لو كان للحوت عند اليابانيين مقام البقرة العقائدي عند الهنود. لكن صيد الحيتان كان لليابان مورد رزق وطعام، قبل أن تشهد البلاد نهضتها الاقتصادية بعد الحرب العالمية الثانية. كان الحوت حينذاك الطعام الوحيد في المدارس ومصدر البروتينات، لكن اليابانيين يأكلون اليوم لحم البقر والدجاج والوجبات السريعة. والمفارقة أن لحم الحوت تحول اليوم طعاماً للنخبة والذواقة بسبب ارتفاع سعره وتغير نمط الحياة.

يحق لليابان الدفاع عن مصالحها الاقتصادية، وحتى عما تعتبره تهديداً لهويتها الثقافية، بطرق مشروعة، ليس بينها بالتأكيد شراء الأصوات. وإذا استمرت الأمور على هذا المنوال فقد تسيطر طوكيو والدول التي تدور في فلكها على اللجنة الدولية لصيد الحيتان، وتكون في موقع يؤهلها لتعديل آليات التصويت وإلغاء قرارات سابقة.

وإذا كان شراء الأصوات فُضح في صيد الحيتان، فهل تبرز فضائح أخرى تورطت فيها دول كبرى في قضايا بيئية عالمية؟ ■

صياد «تائب» يروي تجربته: كان همنا كم نجني من النقود

منذ مطلع أيلول (سبتمبر) 1949، وعلى مدى شهرين، عكفت يومياً على طرق أبواب «المغامر الجنوبي»، السفينة ـ المصنع لصيد الحيتان، طالباً العمل على متنها. وأخيراً سمعت الكلمة السحرية: «نعم». وأصبحت صياداً «صغيرا» جاهزاً للإبحار إلى القطب الجنوبي.

أمضيت ثلاثة مواسم في اصطياد الحيتان، اثنتين على «المغامر الجنوبي» والثالثة على «الهدنة الجنوبية». في ذلك الحين لم أشعر بأي تأنيب ضمير لكوني مشاركاً في قتل مئات الحيتان الزرقاء والرمادية والمزعنفة وحيتان العنبر. ولم يسأل أحد من زملائي يوماً عن الجوانب الاقتصادية وغير الإنسانية لقتل هذه الكائنات. كل ما كان يهمنا هو كم حوتاً نصطاد في اليوم، وكم برميلاً من زيتها نملأ، وما يعادل ذلك من النقود.

كنا نعمل 12 ساعة ونرتاح مثلها حين يعمل الآخرون. نصارع الرياح الجنوبية والجبال الجليدية، غائصين في دماء الحيتان وعظامها ولحومها المقطعة وشحمها الذي يجره رجال أقوياء إلى الفرن لتحويله زيتاً. ولا يسمع من هم على السطح أو يرون السكاكين الضخمة وآلات النشر، ولا الأفران وهي تُفرِّغ من الرماد الذي كان عظاماً على أيدي عمال يعملون في حرارة تكفي لسبك المعادن. فهم يحضرون أنفسهم لاستقبال حوت أزرق جديد يزن مئة طن أو أكثر، منتظرين موعد راحتهم على أحر من الجمر.

خلال هذه المواسم الثلاثة جنيت نحو 500 جنيه استرليني، وهي ثروة بمقاييس اليوم، علماً أنني تقاضيت أحد أدنى الأجور على السفينة. تخيلوا كم كسب قاتل الحوت أو المهندس مثلاً أموالاً ملوثة بالدماء.

أشعر اليوم بالاشمئزاز والخجل لمشاركتي في هذا العمل الذي لا يُغتفر بالمساهمة في قتل المئات من حيوان بمثل هذا الجمال والذكاء.

ربما كان ضرورياً في الماضي، وبسبب نقص الموارد، قتل الحيتان للحصول على زيتها الذي اعتمدت عليه الصناعات خلال سنوات الحرب، وللاستفادة من لحمها. ولكن لا توجد اليوم أي حجة لتبرير قتل الحيتان، لا اقتصادياً ولا علمياً ولا غذائياً بحجة توفير الطعام.

لماذا أكتب هذه الشهادة بعد كل هذه السنين؟ بدأت اشعر بالندم عندما صدمت منظمة «غرينبيس» العالم بحملتها على صيد الحيتان. ورأيت أشخاصاً يخاطرون بأرواحهم لإنقاذ حيوان كنت مستعداً لقتله لقاء جنيهات قليلة. وأنا عازم اليوم على بذل قصارى جهدي لحماية الحيتان وحظر صيدها عالمياً.

جون بورتون، (لندن)

85% من السرطان في مصر مرتبطة بعوامل بيئية

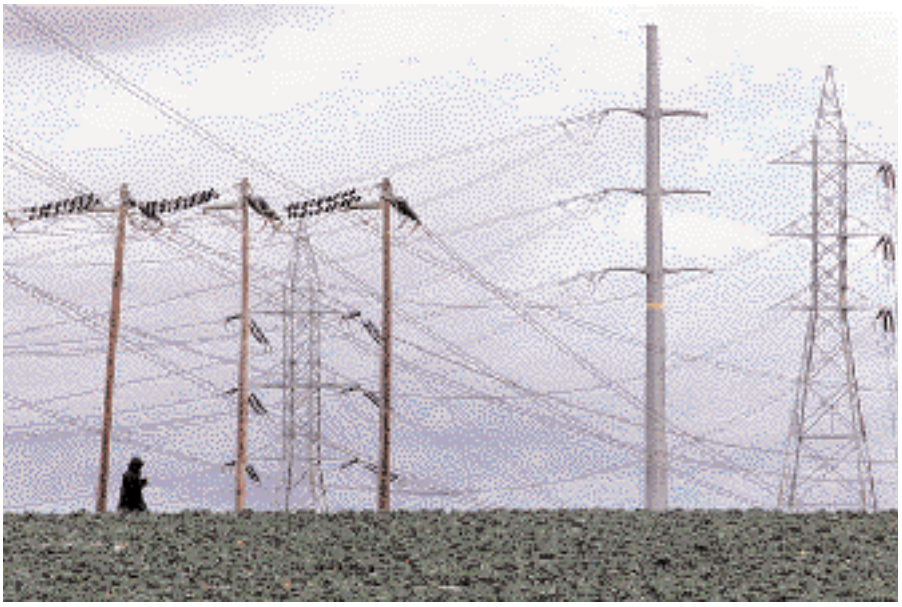
85 في المئة من اصابات السرطان في مصر مرتبطة بعوامل بيئية، وأكثرها انتشاراً سرطان المثانة والكبد والثدي. هذا ما طرحه مشاركون في المؤتمر الدولي لمعهد الأورام القومي في القاهرة. وقال الدكتور عبدالباسط الاعصر، الاستاذ في المعهد ومقرر المؤتمر، انه نتيجة للتطور الصناعي فمن غير المتوقع أن تقلّ العوامل المسببة للتلوث البيئي، بل من المنتظر أن تزيد بزيادة المصانع ومخلفاتها والسيارات ونواتج احتراق الوقود المحتوي على عشرات المواد المسببة للسرطان. وأوضح أن من أكثر العوامل البيئية التي يتعرض لها الانسان في حياته التدخين، وسوء استعمال الدواء، ونوعية الطعام، وطبيعة العمل الذي يمارسه، والاشعاعات، وتناول المشروبات الكحولية، وتلوث الهواء، وتعاطي الهورمونات الجنسية، والامراض المتوطنة. وحذر من استنشاق المواد الضارة في بيئة العمل، وأكد على ضرورة الاهتمام باستخدام الاقنعة الواقية والقفازات واجراء الكشف الدوري على العاملين، ووضع ضوابط للدواء، والتأكد من خلو الغذاء من المواد المسببة للسرطان وعدم استخدام مواد حافظة غير مصرح بها عالمياً ومواد صناعية لتلوين الطعام، والتأكد من سلامة زيت الطعام بعد تعرضه للغلي فترة طويلة، وتشديد الرقابة على المطاعم.

مواد مسرطنة في الأغلفة اللاصقة تتسرب إلى الأطعمة الملفوفة

أفادت وزارة الأغذية في الدنمارك أن مواد خطرة تحتويها الأغلفة الرقيقة اللاصقة المصنوعة من بلاستيك الـ PVC قد تلوث الطعام. والملوث الرئيسي هو المادة المليِّنة DEHA التي تسبب السرطان. وبعد دراسة الأغلفة الموجودة في السوق، وجدت سلطات السلامة الغذائية أن 16 في المئة منها تجاوزت الحدود المقبولة المفروضة على كمية الـ DEHA التي يمكن أن تتسرب إلى الأغذية. وأُعلن أن صنفين هما غير مقبولين لتوضيب أي نوع من الطعام المحتوي على دهون.

العسل علاج طبيعي

أعلن أمين عام المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية الدكتور أحمد الجندي أن أكثر من 26 باحثاً من مراكز علمية مرموقة قدموا أوراقاً إلى المنظمة يعرضون فيها تجاربهم المتنوعة حول استخدام عسل النحل ونجاحه في علاج العديد من الأمراض، إضافة إلى خصائصه الواقية ضد التسمم وتأثيراته الفعالة كمضاد للميكروبات وعلاجه الفعال للجروح المتقيحة وأمراض الجهاز الهضمي.



أسلاك الكهرباء واللوكيميا

استنتجت دراسة بريطانية أن التعرض الشديد والطويل الأمد لحقول مغنطيسية يمكن أن يزيد خطر إصابة الأطفال باللوكيميا، وهو نوع من سرطان الدم. وأفادت الدراسة، التي أجراها المجلس الوطني للوقاية من الإشعاعات، أن الحقول الكهرمغنطيسية الموجودة في معظم المنازل والناجمة عن استخدام الأدوات الكهربائية لا تسبب السرطان عموماً، لكنها حذرت من وجود حقول كهرمغنطيسية ذات مستويات مرتفعة في 0،5 في المئة من المنازل البريطانية، منها نحو 20 في المئة قريبة من أبراج كهرباء. وفيما يعاني من اللوكيميا واحد من كل 1400 طفل تحت سن الخامسة عشرة، إلا أن النسبة في المنازل المعرضة لمستويات عالية من الحقول الكهرمغنطيسية هي نحو واحد من كل 700 طفل.

العيش حيث ترش المبيدات يزيد موت الأجنة وتشوهها

العيش قرب مناطق ترش بمبيدات زراعية قد يزيد خطر موت الأجنة نتيجة عيوب خلقية بنسبة تصل إلى 120 في المئة. هذا ما أظهرته دراسة للمعهد الوطني للسرطان في الولايات المتحدة شملت 700 امرأة في عشر مقاطعات بولاية كاليفورنيا، ودرست تأثير خمسة أنواع شائعة من المبيدات هي الفوسفات والبيرثرويد والهيدروكربونات المهلجنة والكارباميت ومثبطات الغدد الصمّ. وتبين أن «الخطر الأكبر لموت الأجنة نتيجة التشوهات الخلقية كان من التعرض للمبيدات بين الاسبوع الثالث والاسبوع الثامن من الحمل. وبدا أن الخطر الاقوى يواجه النساء الحوامل الساكنات في نطاق ميل مربع (2،6 كيلومتر مربع) من موقع رش المبيدات».

الأسبستوس القاتل: أكثر من 10 آلاف ضحية في ألمانيا

تضاعفت نسبة الوفيات بسبب الاسبستوس (الأميانت أو الحرير الصخري) بين العمال الالمان أكثر من عشر مرات خلال السنوات العشرين الماضية. وتتوقع الدراسات الصحية تزايدها باطراد لتبلغ الذروة في الفترة 2010 ـ 2030. وجاء في تقرير نشره اتحاد أصحاب المهن، الذي يضم 35 نقابة عمالية ألمانية، أن التسمم بالاسبستوس أودى بحياة 10320 عاملاً وموظفاً منذ العام 1980.

اندرياس بادر، المتحدث الصحفي باسم الاتحاد، وصف الحالة بأنها مأسوية، لأن الرقم المعلن لا يمثل سوى حالات الموت «المحلولة» التي تمكن الطب من اثبات دور الاسبستوس فيها، ولا يشكل سوى 50 في المئة من الحالات التي تشير باصبع الاتهام إلى هذه المادة. وتشير الدراسة التي اجراها الاتحاد إلى أن الوفيات بسبب الاسبستوس في ألمانيا ارتفعت من 74 حالة عام 1980 إلى 975 حالة هذه السنة، رغم قرار حظر استخدام هذه المادة الذي اصدرته وزارة الصحة الالمانية منذ العام 1993.

ويقدر الخبراء، على اساس افتراض ظهور اعراض التسمم الاسبستوسي بعد أربعين إلى خمسين عاماً من تعرض الانسان له، أن الوفيات ستستمر بالارتفاع إلى ثلاثين سنة قادمة، وهذا يعني أيضاً أن الوفيات الحالية هي نتائج تعرض العمال للاسبستوس في الستينات والسبعينات من القرن العشرين. ويدفع الاتحاد حالياً لأكثر من 7000 ألماني رواتب تقاعدية وتعويضات عما لحق بهم من اضرار صحية نتيجة التعرض للاسبستوس. وقد تركزت الاصابات والوفيات خلال العشرين سنة المنصرمة في قطاعات البناء والتقنية الكهربائية والصناعة الكيميائية وصناعة السفن.

منح فورد البيئية: 90 ألف دولار لـ11 فائزاً من 7 بلدان عربية

اختارت لجنة تحكيم منح برنامج «فورد» للمحافظة على البيئة 11 مشروعاً تقدم بها أفراد ومجموعات ومنظمات غير ربحية من دول مجلس التعاون الخليجي والمشرق. وبلغ مجموع المنح 90 ألف دولار. وهي تأتي في إطار برنامج عالمي لحماية البيئة أنشأته شركة فورد للسيارات للمساعدة في حماية البيئة والمحافظة على المصادر الطبيعية.

وفي ما يلي المشاريع الفائزة لسنة 2001:

المملكة العربية السعودية: عبدالله الوتيد من الرياض، مشروع حماية أشجار اللبك من الانقراض في منطقة عسير (10,000 دولار).

الأردن: مشروعان فائزان:

- ائتلاف التدوير في عمّان، مشروع برنامج التوعية بالمخلفات والتدوير (10,000 دولار)
- الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، مشروع إنقاذ سمك «أفانيوس سرحاني» المعرض للانقراض (9,000 دولار).

الكويت: مجموعة حماية السلاحف البحرية مشروع حماية مواطن السلاحف البحرية (10,000 دولار).

لبنان: مشروعان فائزان:

- زياد أبي شاكر، مشروع ماكينة متنقلة لصنع ومزج السماد من المخلفات (7,000 دولار).
- مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة، مشروع تدريب بيئي لمعلمي المدارس في سورية ولبنان (12,000 دولار).

سلطنة عمان: مجموعة البحوث البيئية لحماية الحيتان والدلافين في سلطنة عمان، مشروع دراسة سلوك وجينات الحيتان وحماية بيئتها في سلطنة عمان (10,000 دولار).

قطر: طلال جابر النعيمي، مشروع برنامج لحماية السلاحف البحرية في قطر (6,000 دولار).

الإمارات العربية المتحدة: ثلاثة مشاريع فائزة:

- مجموعة الإمارات للبيئة، مشروع إدارة المخلفات / التدوير (12,000 دولار).
- مدرسة السلع العليا للبنات، مشروع ناد بيئي (2,000 دولار).
- دينا فايدي، مشروع برنامج تدريبي وتقديم أدوات مبتكرة لمجموعات حماية البيئة (2,000 دولار).

وتضم هيئة التحكيم المستقلة لبرنامج المنح: عبدالعزيز حامد أبو زناده أمين عام الهيئة الوطنية للحياة الفطرية في السعودية، خالد محمد فخرو مدير عام شؤون البيئة في البحرين، محمد الصرعاوي مدير عام الهيئة العامة للبيئة في الكويت، خالد الايراني مدير عام الجمعية الملكية للطبيعة في الأردن، سعيد المقدم مدير دائرة الاستراتيجية البيئية في سلطنة عمان، أحمد حسين عبدالرحمن رئيس قسم التوعية البيئية في قطر، سيف محمد الغيص الباحث البيئي في الامارات، محمد فواز مسوتي مستشار وزير الدولة لشؤون البيئة في سورية، نجيب صعب رئيس تحرير «البيئة والتنمية».

غاز لسيارات استوكهولم من نفايات المجارير

تستخدم شركة المياه في العاصمة السويدية استوكهولم فائض الغاز الحيوي الذي تنتجه محطة «بروما» من نفايات المجارير، ليكون بديلاً صديقاً للبيئة عن الديزل والبنزين في سيارات المدينة. وتعالج المحطة سنوياً 50 مليون متر مكعب من نفايات المجارير الناتجة عن نحو 250 ألف نسمة. وأثناء المعالجة ينتج 23 ألف طن من الوحول «المهضومة» المتفككة بفعل البكتيريا، ونحو 3،5 ملايين متر مكعب من الغاز الحيوي. ويستعمل 3،1 ملايين متر مكعب من هذا الغاز للتدفئة، فيما يحرق 0،4 مليون متر مكعب.

عام 1996، فكرت الشركة باستخدام الغاز الفائض لتزويد سيارات المدينة بالوقود. فأقامت معملاً للتكرير أخذ يخدم أكثر من 300 سيارة تملكها بلدية المدينة، مزودة بأنظمة مزدوجة للوقود تبدّل بين البنزين والغاز الحيوي بكبسة زر. وهدف الشركة تشغيل 3000 سيارة على الغاز الحيوي. ولدى تشغيل السيارة عليه تنخفض قوة المحرك حوالى 10 في المئة، وهي نسبة تكاد لا تذكر في المدن.

يتكون الغاز الحيوي لدى انتاجه في المحطة من ميثان بنسبة 65 في المئة وثاني اوكسيد الكربون بنسبة 35 في المئة. وقبل استعماله كوقود، ينزع منه معظم ثاني اوكسيد الكربون والماء ومواد أخرى، ويضغط، ويخزن تحت ضغط عال حيث يمكن أخذه مباشرة إلى محطة الوقود. وعند تعبئته في خزان السيارة تكون نسبة الميثان فيه 98 في المئة وثاني اوكسيد الكربون 2 في المئة فقط. وينتج المعمل 360 ألف متر مكعب من الغاز في السنة، ما يعادل 360 ألف ليتر بنزين.

من بين جميع أنواع الوقود الحيوي التي يمكن استخدامها عملياً واقتصادياً، يعتبر الغاز الحيوي الأقل أثراً على البيئة. وهو يختلف أيضاً عن الغاز الطبيعي في أن انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون المنطلقة منه عند الاحتراق متوازنة تبعاً لكمية ثاني اوكسيد الكربون التي نزعت من المادة الخام عند التصنيع. كما ان الضجيج الصادر عن السيارات العاملة على الغاز الحيوي يقل عن ضجيج محركات الديزل بين 5 و10 ديسيبل.

مكبس آلي للنفايات المفروزة يحزمها في بالات للتدوير

تتجمع النفايات الصلبة حيثما يعيش الناس ويعملون. ويتحمل المنتج والمصنِّع مسؤولية تراكمها أيضاً. وهذا يعني أن النفايات يجب اجتنابها منذ البداية، وتلك التي يتعذر اجتنابها يجب إعادة تدويرها، وتلك التي لا يمكن إعادة تدويرها يجب التخلص منها. وللانتفاع بهذه النفايات، يجب أولاً تجميعها وفرزها وتخزينها. وهذا يرتب نفقات باهظة يمكن خفضها إلى حد كبير بكبس النفايات بعد فرزها.

المكبس الألماني **MSH** يتولى كبس النفايات وحزمها آلياً في بالات يمكن بيعها كـ«مواد مستردة»، كما أنها تقلل من الحاجة إلى حيز مكاني كبير، وبذلك تخفض تكاليف التخزين والنقل. وللمكبس تصاميم وأحجام مختلفة تناسب المهمات المطلوبة في المصانع والمعارض التجارية ومواقع الفرز.

HSM Pressen GmbH, Germany

كريات البلاستيك المدوَّر تستضيف بكتيريا تنقية المياه

ملايين الكريات البلاستيكية الصغيرة، المصنوعة من قوارير أعيد تدويرها، قد تساعد في جعل مياه السباحة في بريطانيا من الأفضل في أوروبا. تطفو هذه الكريات في مقصورات داخل خزان كبير تحت الأرض، وتقوم بدور المستضيف للبكتيريا التي تتولى هضم الجسيمات الصلبة المتبقية في المياه المبتذلة المعالجة، قبل أن تصرف بأمان في البحر.

ابتكرت هذه الطريقة شركة «ساذرن ووتر» البريطانية التي تنفذ مشروعاً لتنقية المياه المبتذلة في منطقة لانغني بوينت، حيث تنفق 22 مليون جنيه استرليني (33 مليون دولار) للوفاء بمعايير جديدة للمعالجة. وأفاد لورنس غوسدن مدير المشروع أن «طريقة التصفية البيولوجية المهواة المغمورة» المعتمدة في المشروع لا تدخل فقط تحسينات اضافية على المياه المبتذلة المعالجة، بل تستغل الحيز المتاح بفاعلية أكبر باستخدام خزان واحد بدلاً من مجموعة خزانات اسمنتية.

(في الصورة: لورنس غوسدن «يطفو» على أحد أكياس الكريات البلاستيكية التي ستستضيف البكتيريا الملتهمة للنفايات في الموقع).

(انتاج: Southern Water, UK)

أبوسوم نيوزيلندا يتحول طعاماً للكلاب

«البوسيوم» طعام معلب للحيوانات الأليفة معدّ من لحم الأبوسوم. وهو من بنات أفكار المزارع النيوزيلندي بريان باسيت سميث. والأبوسوم حيوان جرابي بحجم القط يتسلق الأشجار، تم استقدامه من اوستراليا إلى نيوزيلندا عام 1837 لاستغلاله في تجارة الفراء. لكن أعداده تكاثرت حتى زادت على 70 مليوناً، أي أكثر من سكان نيوزيلندا بعشرين مرة، مما شكل خطراً على الغابات الفطرية، إذ تلتهم هذه الحيوانات نحو سبعة ملايين طن من النبات كل سنة.

ويباع الطعام المعلب الجديد في نيوزيلندا. وتسعى الشركة المصنعة إلى إدخاله أسواق سنغافورة وكوريا الجنوبية. ويقول سميث ان «له رائحة وطعماً شبيهين باللحم البقري الجيد، والكلاب ترغبه كثيرا». وهناك حالياً شبكة من صيادي الأفخاخ الذين يجمعون هذه الحيوانات للتعليب.

يذكر أن قلة من سكان نيوزيلندا تأكل لحم الأبوسوم. لكن بعض المطاعم بدأت تصنع منه فطائر تقدمها كطبق جديد. وهناك مساع لاقامة مزارع لتربية الابوسوم وتصدير لحومه إلى تايوان وهونغ كونغ وماليزيا.

سوق عكاظ

الادارة السليمة بيئياً على نار حامية

لا شك في أن أثر الدفيئة موجود. ومهما كان سببه، فان تحليلاً بسيطاً للتكاليف في مقابل الفوائد يبين لماذا يترتب على الشركات والمصانع اعتماد مبادئ الادارة السليمة بيئياً. وبعض التكاليف من جراء أثر الدفيئة: خسارة الصحة البشرية، وتضرر النظم الايكولوجية،وخسارة الانتاجية الزراعية.

وينفذ قطاع الأعمال مجموعة حلول سليمة باسم الاستدامة، هنا بعضها على سبيل المثال:

- وضعت شركة «بريتش بتروليوم أموكو» هدفاً لخفض انبعاثاتها من غازات الدفيئة 10 في المئة بحلول 2010 في مقابل المستوى الذي بلغته عام 1990. وتستطلع «بريتش بتروليوم سولاريكس» أسواقاً جديدة للخلايا الشمسية.
- باشرت شركة «جينكور» للتكنولوجيا الحيوية الصناعية في مقرها الرئيسي ومصانعها التسعة في العالم خططاً لخفض انبعاثاتها ونفاياتها وزيادة كفايتها في استهلاك الطاقة والتصنيع.
- تتولى «فورد» خفض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون وآثار بيئية أخرى في 260 مصنعاً حول العالم.
- خفضت «باكستر انترناشونال» انبعاثاتها 81 في المئة. ووضعت هدفاً لتحسين كفاية الطاقة بنسبة 10 في المئة لكل وحدة انتاج بحلول سنة 2005 على أساس مستويات عام 1996.
- تقوم «أميريكان الكتريك باور» بتحسين الكفاية في توليد الكهرباء وتوزيعها، وزيادة محطات التوليد التي تعمل بوقود غير احفوري، ووضع برامج للمحافظة على الطاقة في مرافقها ولدى الزبائن.
- تخطط «يونايتد تكنولوجيز» لخفض استهلاك الطاقة والمياه والانبعاثات بحلول 2007 بنسبة 25 في المئة عن مستويات 1997.
- تعتزم «دوبون» خفض انبعاثاتها السنوية من غازات الدفيئة 45 في المئة عن مستويات 1991.
- تهدف «شل انترناشونال» إلى خفض انبعاثاتها بنسبة 10 في المئة.

يقول بول هوكن، مؤلف كتب «ايكولوجيا التجارة» و«الاقتصاد المقبل» و«تنمية العمل»: «ان جميع النظم الطبيعية الرئيسية على الأرض، مثل مصايد الأسماك والغابات والشعاب المرجانية، في تراجع ... وهذا هو الأمر الوحيد الذي يحتاج قطاع الأعمال إلى معرفته فعلاً... ومع تقلص الرأسمال الطبيعي، علينا أن نعمل سريعاً ونستثمر فيه من جديد لحماية نظامنا الاقتصادي».

فلا حاجة إلى تحليلات مفصلة للتوقعات المناخية كي تعرف أين ستنشأ مشاكل الاستراتيجية الاقتصادية لشركتك وأي تغييرات يجب إحداثها لتحقيق خطوات جدية نحو الاستدامة. إلحق المال يدلّك.

تشارلز ماكغلاشن (واشنطن)

كتاب نجيب صعب الجديد
يا بيئيِّي العرب اتحدوا

بقلم الدكتور محمد عبد الفتاح القصّاص

هذا مؤلف فريد. ليس كتاباً بالمفهوم التقليدي للكتاب الذي يتناول موضوعاً يمهد له ويحيط بجوانبه في فصول متتابعة تقصد الى شرح الموضوع وبيان عناصره وتجلية غوامضه. لكنه في ظاهره مجموعة من المقالات الافتتاحية التي كتبها نجيب صعب لمجلته العربية البيروتية «البيئة والتنمية»، وفي باطنه مجموعة من النداءات والبيانات تدعو المعنيين بالبيئة وقضاياها من الاقطار العربية ان يتقدموا الصفوف ليكونوا هدى لخطى أمتهم، راشدة من القرن الحادي والعشرين.

مقالات الكتاب، ولا أقول فصوله، تبين المخاطر البالغة والامكانات الواعدة التي تطرحها القضايا البيئية على المجتمع العربي، وعلى كل مجتمع إنساني. ان شرح القضية البيئية يتألف من ثلاثة عناصر: تحليل القضية وبيان مصادرها، وبيان الآثار السلبية والوجوه الايجابية، وعرض وسائل التناول والعلاج وحسن الادارة. وقد نهج المؤلف منهجاً موحداً في عرضه هذه العناصر، حتى يتبين القارئ الوجوه جميعاً ويهتدي الى ما ينبغي. هذا هو الحبل الذي يربط المقالات التي تبدو متباينة، ويجعل منها منظومة كالعقد النضيد.

«الادارة البيئية والحكم السليم»، كما «الدوحة: تجارة وعولمة ومعترضون»، مقالان يوجزان حركة زاخرة بالاحداث والتدافع بين مجتمعات غنية متقدمة تسعى لفرض نظام عالمي يتسق مع مصالحها وأهدافها، دون التوقف لعون الآخرين على اللحاق والمشاركة، ومن ثم حصاد نصيب عادل من الثروات. هذه قضية العالم المعاصر: هل يكون عالم الناس جميعاً، أو يكون عالم ذوي الحظوة؟

«منتدى البيئة والتنمية» دعوة لبناء تنظيم عربي قادر على حشد طاقات الناس وقدراتهم العلمية والتقنية للنهوض بمسؤولياتهم تجاه البيئة والمستقبل من الأقطار العربية جميعاً، والنهوض كذلك بدور مناسب في شؤون البيئة العالمية. هذه دعوة الى خلق «منبر بيئي شعبي يجمع كل العرب، ويحقق التعاون الاقليمي والدولي». اذا كان هذا المنبر من أيام ولادته مرتبطاً بمجلة «البيئة والتنمية»، لتكون لسانه، فهو من نضجه سيخلق لنفسه أدوات وآليات للعمل متعددة ومتكاملة.

«أولويات الاقتصاد والبيئة» يبدو وكأنه يناقش موقف الرئيس الاميركي جورج بوش وادارته من اتفاقية كيوتو والبرنامج الذي يطرحه العالم من سعيه لعلاج معضلة تغير المناخ (الدفء العالمي)، نتيجة تزايد انبعاثات الغازات حابسة الحرارة التي تخرج في أغلبها من النشاط الصناعي للانسان. لكن جوهر المقال يتناول مسألة هامة هي «التناقض الظاهر بين الاقتصاد والبيئة»، وهي من المسائل التي تستحق من الدارسين والباحثين العناية المتعمقة. ومؤلف الكتاب من اجزائه المتتابعة يود لو رفضنا فكرة التناقض بين الاقتصاد والبيئة، وعكفنا على ايجاد الوسائل لتحقيق التناغم بينهما.

«تحويل النفط الى تكنولوجيا» يعرض مسألة موارد البيئة غير المتجددة ومنها البترول، ويناقش سبل تنميتها على أسس من العدل والاستدامة: العدل بين المجتمعات المالكة، ومنها الاقطار العربية التي تملك حصة كبرى من مخزون البترول، والمجتمعات المستهلكة. معنى العدل هو التسعير العادل، والاستدامة هي أيضاً العدل بين الجيل الحاضر وأجيال المستقبل، لينعم بخيره أهل اليوم وأصحاب الغد. كل حديث عن مصادر الطاقة يتصل بالحديث عن المصادر المتجددة للطاقة كالرياح والشمس، والمنطقة العربية ثرية بها أيضاً.

«مؤسسات البيئة العربية في غيبوبة» رسالة عتاب الى المسؤولين عن البيئة من الأوطان العربية، حفزاً لهم على الاهتمام بالمشاركة الايجابية في المحافل الدولية التي تتناول قضايا البيئة، ليكون لهم صوت مسموع ووجود محسوس. صناعة البيئة هي صناعة المستقبل، ونداء نجيب صعب هنا يدعو مؤسسات البيئة العربية الحكومية والأهلية الى الاسهام الفاعل في قضايا البيئة التي تهم العالم جميعاً، والتي تهم المجتمعات النامية خاصة: صون الموارد الطبيعية والأراضي والمياه والبحار الاقليمية. كما يطرح فكرة الحاجة الى «وكالة عربية للبيئة»، وهي فكرة تستحق التأمل.

«المنظمات الدولية غطاء لسحق البيئة» رسالة نقد الى عدد من المنظمات الدولية التي تفسح المجال لأصحاب المصالح من الدول الصناعية ليخفوا حقائق المخاطر البيئية التي تمثلها أنشطتهم الحربية والصناعية. مثال ذلك مسألة استخدام قذائف اليورانيوم المستنفد في العراق والبلقان، واستخدام الاسبستوس في أغراض مدنية، مثل المباني وانابيب المياه.

«القوة البيئية الغاشمة» استكمال لحديث سابق يتناول الموقف الأميركي من المسعى الدولي للوقاية من مخاطر تغيرات المناخ المتوقعة في أواخر القرن الحادي والعشرين ان لم نسارع الى وسائل التوقي. من هذا الموقف نموذج لترجيح الهيمنة السياسية للمصالح الآنية على المصالح المرتبطة بمستقبل الجنس البشري جميعاً، الاغنياء والفقراء.

«أول بيان وزاري بيئي في لبنان: من يحول النيات الى أفعال؟» يعرض ويناقش الشق البيئي في بيان حكومة الرئيس رفيق الحريري عام 2000. وسبب الترحيب بهذا البيان الضافي أنه يضع البيئة في أولويات برامج عمل الحكومة واهتماماتها، ولأنه يفصل برامج العمل ويبين أهدافها ويعدد الوسائل التي تتخذها الحكومة لتحقيق هذه الأهداف، بما في ذلك تدبير الموارد المالية اللازمة. قصد هذا العرض بيان نموذج لعناصر السياسة البيئية للدولة، وهو نموذج نرجو ان تحتذيه سائر الأوطان العربية، ويجد طريقه الى التطبيق الفعلي.

● مقاطع من مقدمة الدكتور محمد عبد الفتاح القصاص لكتاب نجيب صعب الجديد «يا بيئيي العرب اتحدوا»، الذي صدر عن المنشورات التقنية ويتم اطلاقه في معرض بيروت العربي الدولي الخامس والاربعين للكتاب.

تمهيد الدكتور مصطفى كمال طلبه: يقتحم الموضوع ولا يدور حوله

هذا الكتاب خطوة أخرى على الطريق الطويل الذي اختطه لنفسه صاحبه، نجيب صعب، منذ حوالى ربع قرن، عرفته فيها مؤمناً بفكر واضح عن البيئة والعلاقة بينها وبين التنمية والدور الذي يلزم أن تلعبه المؤسسات المختلفة على المستوى القومي والإقليمي والعالمي في هذه المجالات.

لقد كتب أخي وصديقي الأستاذ الدكتور محمد عبدالفتاح القصّاص مقدمة تفصيلية رائعة تناولت بالشرح والتعليق كل ما جاء في هذا الكتاب. لذلك رأيت أن أكتب هذا التمهيد لأقدم للقارئ صاحب الكتاب.

عمل معي نجيب صعب في بداية حياته العملية في برنامج الأمم المتحدة للبيئة. لم أره يوماً يصوغ أفكاره وآراءه بطريقة تدور حول الموضوع، بل هو دائماً يقتحمه مباشرة. أعجبت بصراحته من ناحية وبقدراته الإعلامية من ناحية أخرى وعلاقاته الإنسانية الطيبة مع الناس من جانب ثالث.

عندما قرر نجيب أن يهمل عملاً ناجحاً كمستشار هندسي لكبريات الشركات العالمية، ويترك حياة هادئة في أوروبا، ليصدر مجلة باسم «البيئة والتنمية»، موجهة باللغة العربية إلى العالم العربي كله، أشفقت عليه.

أشفقت عليه لتشتت النظرة العربية حول قضايا البيئة وتغاير الاهتمامات بها. والأقسى من ذلك تباعد الأفكار حول الأولويات، وتحديد ما هو الأهم لضمان تنمية ينعم بعائدها الكل، وتقرير ما الذي يأتي متأخراً في هذا الإطار. وأشفقت عليه أكثر لأن ما يجري في العالم الخارجي، حول العالم العربي، من قضايا العولمة، أوجد تشكيلات وأطراً جديدة وتحديات لم تألفها المنطقة: من تجمعات إقليمية ضخمة، وتكتلات للشركات الكبرى عابرة القارات، وتنامي دور القطاع المدني والتطور الهائل في ثورة المعلومات. كل هذا أدى الى إعادة النظر في العلاقة الكلاسيكية بين البيئة والتنمية، وكان على المجلة الوليدة أن تخاطب البيئة والتنمية في إطار كل هذه التحولات الضخمة.

وغامر نجيب وبدأ التجربة، وأصبحت مجلة «البيئة والتنمية» منبراً للحوار بين العاملين في مجالي البيئة والتنمية. ولعلها المرة الأولى التي يجد فيها البيئيون مثل هذا المنبر الحر المستقل والملتزم في آن معاً. تعرض نجيب نفسه في افتتاحياته لهذه القضايا باقتدار. وتعرضت المجلة لمشكلات بيئية عربية بصدق وأمانة أعجبت الكثيرين، ولكنها أيضاً أغضبت الكثيرين. وكان فكري دائماً في صف نجيب، لأن الصراحة لا بد أن تغضب البعض.

هذا هو صاحب الكتاب، وهذا هو مشوار جهده في خدمة البيئة.

أملي أن يكون هذا الكتاب حافزاً لقرائه، وخاصة العاملين في حقل البيئة، على دعم المجلة لتكون المتحدث باسم «منتدى البيئة والتنمية» الذي أطلقته لمشتركيها، كنواة لعمل عربي أهلي من أجل التنمية المستدامة، بدلاً من أن تستمر هي نفسها المنبر. وبذلك يكونون، هو وهم، قد قدموا خدمة جليلة لأمتهم وللأجيال التي تأتي من بعدهم.

مصطفى كمال طلبه

المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

«هذا التهريج البيئي... كفى» كلمات ناقدة لبعض البرامج الدولية، مثل برامج المساعدة المقدمة من الاتحاد الاوروبي والبنك الدولي وغيرها، التي لا تحقق كفاءة الأداء نتيجة هدر الموارد المتاحة، ويعرض المقال نماذج لهذا الاداء.

«تحرير الأرض شرط لرعاية البيئة» يتناول مستقبل العمل البيئي في جنوب لبنان بعد تحريره. الهدف هو إصحاح ما خربه الاحتلال والحروب وتنمية الموارد وصون البيئة. في هذا الأمر يبرز المقال أهمية المشاركة الشعبية واسهام أهل الريف في جهود التنمية وإصحاح البيئة. وهذا يحتاج الى تدريب الناس وانشاء مؤسسات علمية قادرة على استنباط الوسائل المناسبة للتنمية وعلى نقل هذه المعارف الى الأهالي ليستهدي بها سعيهم.

«برنامج انتخابي بدون مرشح» دراسة هامة قصدت الى رسم الهيكل الاساسي لبرنامج وطني في قطاع البيئة، وهي دراسة تقنية ذات فائدة محلية لانها ترسم برنامجاً وطنياً لبنانياً تتبناه الحكومة والناس لتحقيق أهداف التنمية المستديمة وصون البيئة والحفاظ على نوعية البيئة البشرية، وذات فائدة عامة لانها تضع العناصر الرئيسية التي يمكن أن تستهدي بها البرامج الوطنية في الاقطار العربية جميعاً. المقال يفصل أدوات العمل الوطني الذي يدير الجهود العاملة في مجال البيئة، ويفصل عناصر العمل الوطني الذي تنهض به هذه الأدوات. ولو جعل المؤلف لهذه الدراسة التقنية الشاملة عنوان «نحو برنامج وطني للبيئة» لكان أقرب تعبيراً عن مادة هذا العمل الدسم والهام.

«عقدة الاضطهاد البيئية» كلمة عتاب لاذع للقصور الذي تتسم به أعمال الهيئات الوطنية للبيئة، لنقص الخبرة والمعارف العلمية، وقصور العقيدة البيئية، وتدني درجة الالتزام وتطلع القائمين على التنفيذ، من الذين يسميهم «المقاولين البيئيين والسياسيين» وغيرهم، الى الربح الوفير قبل الاداء الناجع.

«قال الجمهور كلمته وعلى الحكومات أن تسمع» عرض لنتائج استطلاع للرأي العام العربي نشرته مجلة «البيئة والتنمية» في عدد نيسان (ابريل) 2000. خلص تحليل مردودات الاستطلاع «الى أن هناك إجماعاً للرأي العام على حماية البيئة، واستعداداً للمساهمة الشخصية لانجاح البرامج البيئة». الدراسة في جملتها نداء الى أطراف العمل البيئي العربي، منظمات إقليمية ودولية وحكومات وشركات وجمعيات ووسائل اعلام، لتنهض بالأداء الفعال لتحقيق سياسات بيئية تناسب القرن الحادي والعشرين.

«التسويات تصنع السياسة البيئية» عرض لمعضلة الاتفاقيات الدولية البيئية التي تمثل مواقف الحلول الوسط بين التوجهات المتعارضة: رغبات أهل الصناعة في الربح الزائد ورغبات الناس في البيئة الصحيحة. ويعرض المقال لاتفاقية بازل بشأن نقل النفايات الخطرة عبر الحدود. هذه دعوة الى هيئات العمل البيئي لتتزود بالعلم والقانون حتى تنجح في مواجهة مصادر التلوث وعوامل التدهور البيئي، وليكون لها صوت مسموع في المحافل الدولية.

«مندوبو المبيعات الدوليون» استكمال للرسالة التي طرحها مقال «هذا التهريج البيئي ... كفى»، وجملتها أن البرامج والمعونات الدولية يجب تنفيذها بقدر متواضع من كفاءة الانفاق ونزاهة القصد. والمقال دعوة الى وقف «فوضى التهافت على القروض والمساعدات الدولية في غياب برنامج وطني للرقابة».

«الكوكب المهدد» كلمة تتجاوز نطاق الهموم البيئية المحلية والاقليمية الى ما يهدد كوكب الأرض ومن ثم الجنس البشري جميعاً. يشير المقال الى نجاحات تحققت في مجال رتق ثقب الأوزون والتوجه لادارة قضية تغير المناخ، ويشير الى قصور في مجالات تحقيق التوازن بين الاستهلاك وقدرة النظم البيئية الطبيعية على العطاء، بما يهدد النظام البيئي لكوكب الارض. هذه دعوة الى عقل الانسان ليرشد ويقود الى الانقاذ.

«يا بيئيي العرب اتحدوا» دعوة تستكمل رسالة مقال «منتدى البيئة والتنمية»، وهي دعوة لتتعاضد جهود الناس جميعاً وجهود المشتغلين والمعنيين بالبيئة لتكتمل بهم الادوات الشعبية والعلمية اللازمة لرسم السياسات البيئية، ووضع الخطط والبرامج لتحقيق أهدافها وطرق العمل لتنفيذها. الدعوة الى الاتحاد هي هنا بمعنى تبيّن الاهداف الصحيحة والطرق الرشيدة وجمع القلوب والعزائم لتحقيق أهداف الحياة، وليست بالضرورة الاتحاد التنظيمي والعضوي.

هذا مؤلف فريد، تقلّبه مرة فتجد فيه بياناً سياسياً في مجال البيئة ودعوة تكاد تصل الى الثورة لانقاذ البيئة، وتقلّبه مرة أخرى فتجد فيه هدى لتوجهات العمل الوطني ولرسم سياسات صون البيئة وتنمية مواردها تنمية مستديمة، وتعيد تقليبه فتجد فيه معارف وثقافة بيئية ذات مدى وطني واقليمي وعالمي. ■

تشرين الثاني (نوفمبر) 2001

13 – 2

مؤتمر القمة العالمي للأغذية: خمس سنوات بعد الانعقاد. تقيمه منظمة الأغذية والزراعة (فاو). روما، إيطاليا.

E-mail: salah.albazzaz@fao.org www. Fao.org

9 – 5

مؤتمر نظم المعلومات الجغرافية (GIS). نيروبي، كينيا. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

E-mail: Bob.kakuyo@unep

19_16

إجتماع أطراف اتفاقية مونتريال حول المواد المستنزفة لطبقة الأوزون. كولومبو، سري لانكا.

E-mail: ozoneinfo@unep.org

25 – 21

مؤتمر الدراجات الهوائية في أفريقيا. جينجا، أوغندا.

E-mail: fabio@source.co.ug
www.jugendhilfe-ostafrika.de/e-index.htm

12/1_11/26

الاجتماع الحكومي الأول لمراجعة تنفيذ البرنامج العمل العالمي لحماية البيئة البحرية من تأثير النشاطات البرية. مونتريال، كندا. تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

E-mail: www.gpa.unep.org www.gna.unep.org

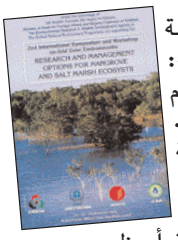
كانون الأول (ديسمبر)

8 – 7

ندوة دولية حول إدارة وتكنولوجيا الطاقة والبيئة (MTEE-2001). فانكوفر، كندا.

Tel: (1) 714-898-8416, Fax: (1) 714-898-8416
E-mail: inquiries@iceee.org, www.iceee.org

24_22



الندوة الدولية الثانية وورشة العمل لبيئات المناطق القاحلة: خيارات بحثية وادارية لنظم المغروف والمستنقعات المالحة. تنظيم هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، في نادي ضباط القوات المسلحة، أبو ظبي.

للاتصال: ص.ب.: 45553، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة. هاتف: 6817171 (2_971+)
فاكس: 6810008 (2_971+)

E-mail:erwda@emirates.net.ae
www.erwda.gov.ae

29_27

المؤتمر الثاني للتنمية المستدامة: إدارة التنمية بالتعاون العالمي. الجامعة الأميركية في القاهرة، مصر. للاتصال: الدكتور إبراهيم حجازي
هاتف: 6751-797 (202-011)
فاكس: 3059-736 (202-011)

E-mail: hegazy@aucegypt.edu

شباط (فبراير) 2002

6_2

مؤتمر دبي الدولي للإدارة المتكاملة لمصادر المياه في الألفية الثالثة. دبي، الإمارات العربية المتحدة. تنظيم جائزة زايد الدولية للبيئة.
فاكس: 7676705 (3_971+)

E-mail: Sharhana@emirates.net.ae
zayedprz@emirates.net.ae

6_3

مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط للكهرباء ومصادر الطاقة المتجددة. المركز التجاري العالمي، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
هاتف: 5161 336 (4-971+)
فاكس: 0137 336 (4-971+)

www.middleeastelectricity.com

آذار (مارس) 2002

10_7

Energiesparmesse، معرض ترشيد استهلاك الطاقة. فلز، النمسا.

E-mail: energy.globe@esv.or.at, www.esv.or.at

نيسان (أبريل) 2002

19_15

الإدارة البيئية في البلديات، ورشة تدريب للإداريين والموظفين الفنيين في البلديات العربية. ينظمها في بيروت مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة ومجلة «البيئة والتنمية».
للمعلومات وطلبات الاشتراك:
ص.ب. 5474-113 الحمراء، بيروت، لبنان.
هاتف: 341323-1 (961+)
فاكس: 346465-1 (961+)

E-mail: mectat@mectat.com.lb

ندوة إدارة الساحل اللبناني السوري

عقدت في طرابلس ندوة عن التنظيم والتخطيط والسياحة البيئية والثقافية في مشروع إدارة الساحل من جبيل في لبنان إلى اللاذقية في سورية، الذي تشرف عليه وزارتا البيئة في البلدين ويموّله الاتحاد الأوروبي ضمن البرنامج الإنمائي لبلدان حوض المتوسط.

وقد اعتبر وزير البيئة السوري الدكتور فاروق العادلي أن السياحة صناعة القرن الحادي والعشرين. وأشاد بأهمية السياحة المستدامة، مركزاً على أهمية إدارة الصرف الصحي للنفايات السائلة على طول الساحل السوري-اللبناني.

أما وزير البيئة اللبناني الدكتور ميشال موسى فقال ان المناطق الساحلية هي «البوابة الأساسية إلى السياحة». وشرح المشروع المشترك الذي سيهدف إلى وضع خطة متكاملة لإدارة الساحل المذكور، وتشجيع تنفيذ مشاريع رائدة في مجالات إدارة النفايات الصلبة ومعالجة المياه المبتذلة والسياحة وتقويم الصناعات الصغيرة والمتوسطة. وختم بأن «لا اقتصاد سليماً بلا بيئة سليمة، كما لا سياحة مزدهرة بلا بيئة معافاة».

دورة الوقاية الإشعاعية في الأردن

أقيمت في الجمعية العلمية الملكية في الأردن دورة تدريبية في الوقاية الإشعاعية ناقشت طرق الوقاية في التصوير الإشعاعي الطبي والصناعي وسبل التخلص من النفايات المشعة واستخدامات النظائر المشعة وقواعد الوقاية من الإشعاع. وتم تعريف المشاركين بخصائص الإشعاعات المؤينة وتفاعلاتها وتأثيراتها وتطبيقاتها وأضرارها، وكيفية التصرف حيال الحوادث الإشعاعية والنفايات المشعة. شارك في الدورة مهندسون وفنيون من سلاح الجو الملكي الأردني والملكية الأردنية وشركة المتوسط الصناعية ومستشفى تلاع العلي وسلطة المصادر الطبيعية.

اجتماع لجنة التعاون المائي والزراعي في دول الخليج

استضافت البحرين الشهر الماضي اجتماع لجنة التعاون الزراعي والمائي في دول مجلس التعاون الخليجي، برئاسة وزير الإسكان والزراعة الشيخ خالد بن عبدالله آل خليفة، وحضور وزراء الزراعة في دول المجلس. وتم البحث في مشكلة نظام الحجر الزراعي، وآلية تسهيل انسياب السلع الزراعية بين دول المجلس، وتشكيل اللجنة الوزارية للتعاون المائي، ومسح الأسماك القاعية في المناطق البحرية للدول الخليجية، لمعرفة المخزون السمكي والتأثيرات السلبية والإيجابية عليه. وناقشت اللجنة مشروعاً لتطوير أجهزة خفض الصيد الجانبي المصاحب للروبيان ونتائج المسح الشامل لمصائد الروبيان في المنطقة.

معرض بيروت العربي الدولي للكتاب

2_18 تشرين الثاني (نوفمبر) 2001

ينظم النادي الثقافي العربي في لبنان معرض بيروت العربي الدولي للكتاب، في مركز إكسبو بيروت للمعارض، عين المريسة. يتضمن المعرض جناحاً لمنشورات الهيئات البيئية في الدول العربية، تنظمه مجلة «البيئة والتنمية».

للاتصال: النادي الثقافي العربي، ص.ب. 5506_113 الحمراء، بيروت، لبنان.
هاتف: 345948 / 354330 – 1 (961+)
فاكس: 351847_1 (961+)

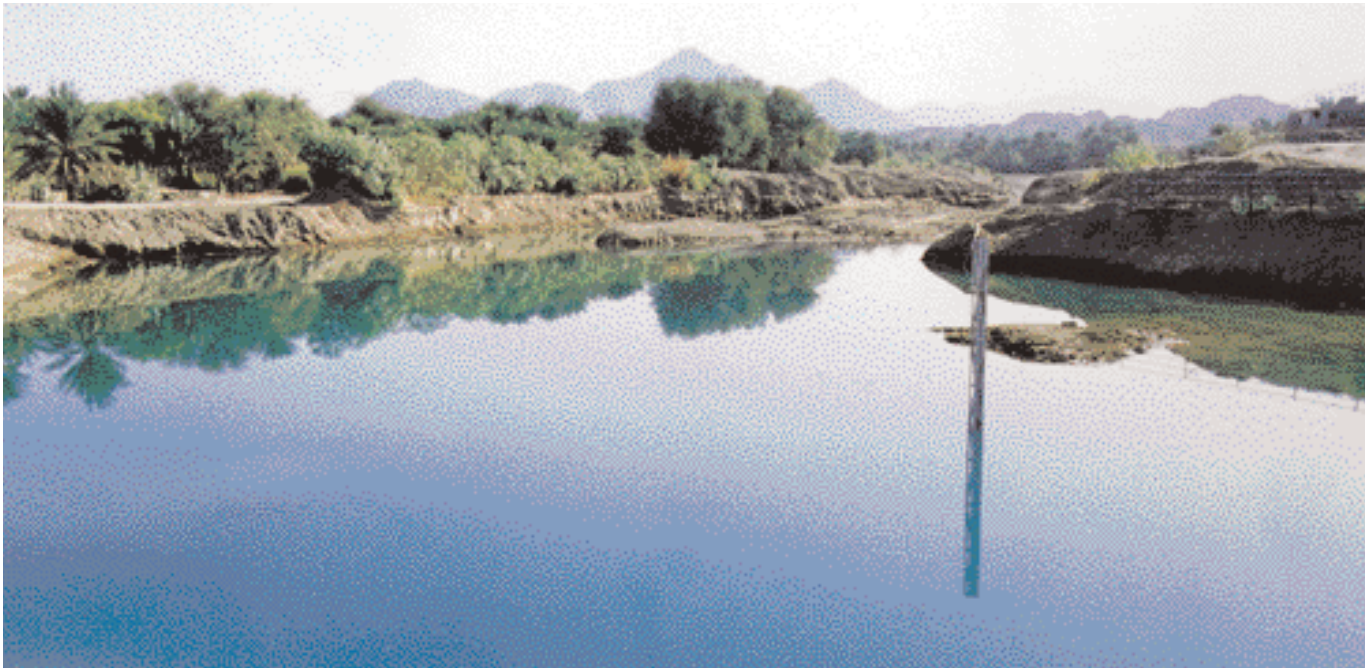
البيئة والتنمية

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.



السدود مصدر رئيسي لمياه الري في الفجيرة. هنا بحيرة سد سجي

ملوحة المياه تدمر المزارع في الفجيرة

أجري مؤخراً مسح جيولوجي لجميع مزارع المنطقة الشرقية في الفجيرة، في دولة الامارات العربية المتحدة، استهدف معرفة مدى تأثير مياه البحر المالحة على المخزون الجوفي من مياه الامطار، والنسب التي سجلتها ملوحة المياه على التربة وعلى المياه العذبة ومدى تأثر المزارع الموجودة في الساحل الشرقي بهذه النسب، وتأثر المواطنين الذين يعتمدون كلياً على مياه الآبار في الشرب.

يقول مدير المنطقة المهندس ابراهيم عبدالرحمن ان في الساحل الشرقي نحو 6000 مزرعة، يقع 1000 منها مباشرة على شاطئ البحر، وهي الأكثر تأثراً بالملوحة نتيجة تراجع المخزون الجوفي من المياه العذبة ومن ثم دخول مياه البحر إلى اليابسة في اماكن كثيرة في المنطقة مثل القرية والولية. وأضاف أن هناك 400 مزرعة مهددة بالضياع في حال استمرار ارتفاع نسب ملوحة التربة، وانحباس المطر وغياب الحلول المناسبة.

وهناك أكثر من 12 ألف بئر في مزارع المنطقة الشرقية، تأثر أكثر من 4 آلاف منها بالملوحة، وامتنع المواطنون عن الشرب منها، وباتت مياهها تستخدم بشكل محدود في ري بعض الاشجار لا سيما النخيل، أما أشجار المانغو والليمون فلا تروى بهذه المياه المالحة. وقد توقف أكثر من 500 بئر عن ضخ المياه بسبب قلة المخزون الجوفي، وأهملت ودخلت في الماضي.

وقال المهندس عبدالرحمن: «من الاشياء التي تم اكتشافها خلال العملية المسحية التي اجريناها وجود كمية هائلة من المياه الجوفية في المنطقة الصناعية، اتضح انها المنطقة الأكثر غزارة بمياه الشرب العذبة في مدينة الفجيرة. ولم تسجل فيها أي نسبة تذكر من الملوحة، بل جاءت نتائجها مناسبة للاستهلاك الآدمي نظراً لبعد البحر عنها نسبياً. واحتلت منطقة الرغيلات في المدينة المرتبة الاولى من حيث احتواء تربتها ومياهها على نسبة ملوحة عالية، تلتها في الترتيب منطقة الولية». وهذا يؤكد ان المناطق المتاخمة للبحر مباشرة هي الأكثر عرضة لارتفاع نسب الملوحة في مياهها وفي تربتها، والدليل وجود أكثر من 400 مزرعة مهددة بالتلاشي وجميعها على شاطئ البحر من كلباء وحتى دبا الحصن.

السبب الرئيسي في ارتفاع نسب الملوحة في التربة والمياه يعود إلى ندرة سقوط الامطار على المنطقة والبلاد بشكل عام. وبذلك اصبحت المياه الجوفية هي المصدر الاساسي للمياه المستخدمة في الزراعة. وتقديرات السحب من الأحواض الجوفية أكثر بكثير من كميات المياه التي تغذي هذه الأحواض سنوياً، إضافة الى المياه المعالجة لري المسطحات الخضراء. وهذه النوعية من مياه الصرف الصحي تكلف من 1 إلى 2 درهم للمتر المكعب.

وهناك اتجاه إلى تركيب شبكات ري حديثة في المنطقة الشرقية، لسببين، اولهما توفير المياه بشكل مدروس يساعد في الحفاظ عليها من الهدر، والثاني تزويد المخزون الجوفي أو العمل على استقراره بالحفاظ عليه من الهدر والاسراف بسبب اتباع المزارعين طرقاً تقليدية في الري بالغمر. وناشد المهندس عبدالرحمن البلديات التعاون مع وزارة الزراعة والماء في ما يتصل بحفر الآبار داخل وخارج المزارع، لأن ما يحدث الآن عمل عشوائي لا يرتكز على تقارير علمية، وهو ما أدى إلى مشكلة الجفاف ونقص المخزون الجوفي وجنوح مياه البحر تجاه اليابسة حيث تتملح التربة بشكل كبير وتغزو الاملاح المياه الجوفية العذبة.

قال أحمد رحمة من ضدنا: «أمتلك مزرعتين، واحدة على شاطئ البحر والثانية بالقرب من الجبال. وقد فشلت جميع المحاولات لانقاذ الاولى نظراً لارتفاع ملوحة التربة بشكل كبير. وماتت جميع أشجار الفواكه والحمضيات. والوحيدة التي ما زالت تحيا بشكل محدود جداً هي النخلة لأنها تقاوم، لكن اذا استمر الوضع فسوف يموت جميع النخيل في المنطقة بلا استثناء. ويمكن لأي شخص أن يستشف أمر هذه الملوحة الطاغية من نظرة سريعة، حيث سيرى لوناً أبيض يكسو التربة ويحولها إلى جيرية عقيمة. وهذه حال مزارعنا على شاطئ البحر في ضدنا، والتي تحتاج إلى نظرة جادة من المسؤولين».

وحول مياه الشرب ومدى تأثرها بالملوحة، قال: «لقد اعتاد الناس أن يشربوا من مياه الآبار العذبة ويستخدموا المياه الحكومية في الأمور المنزلية من غسيل واستحمام، أما في ضدنا ونظراً لارتفاع نسب الملوحة في الماء فان الوضع معكوس».

(«الخليج»، الشارقة)

سوق الجمعة الكويتية بلا رقابة!

سوق شعبية في الكويت

تعتبر سوق الجمعة في الكويت، في اذهان كثير من المستهلكين، المنفذ التجاري الذي يعرض سلعاً رخيصة دون غيره من المراكز والمنافذ التسويقية الاخرى. وتركيز البعض على رخص الاسعار دون اهتمام بجودة السلع يوقعهم فريسة لحيل الغش التجاري. ومن هذه السلع ادوات البناء والنجارة والأدوات الكهربائية وأجهزة الراديو والتسجيل، التي يفتقر بعضها إلى تحديد بلد المنشأ.

وبسؤال الباعة الذين يقومون بعرض هذه السلع في السوق عما اذا كانوا تعرضوا لحملات تفتيش من قبل وزارة التجارة والصناعة او الهيئة العامة للصناعة و«المواصفات والمقاييس»، نفوا ذلك، مما يعني غياب الرقابة وضبط الجودة. وقال مفضل خان وهو بائع ادوات كهرباء ونجارة: «منذ وجودي في سوق الجمعة لم يحضر أحد من المفتشين أو المراقبين للتأكد مما يعرض داخل السوق من هذه المنتجات». وبسؤاله عن وجود بعض أصناف «الدريلات» دون غيرها في سوق الجمعة، قال لأن الاصناف المعروفة غالية الثمن أما الاصناف البطيئة البيع فتباع بثلث القيمة، حيث لا يتجاوز سعر الدريل (المثقاب) ستة دنانير (الدينار نحو 3،3 دولارات).

زميله سيف محمد نفى أن يكون قد تعرض لحملة تفتيشية للرقابة على جودة المنتجات والادوات التي يعرضها، مشيراً إلى أن السوق لا تعرض فيها سوى الاجهزة الرخيصة بغض النظر عن جودتها. ولا كفالة ولا ضمان.

في احد أقسام السوق الخاص ببيع المسجلات، حاول البائع محمد حسين اغراءنا بشراء مسجلة صغيرة. وبعد أن فحصناها من جميع جوانبها للبحث عن بلد المنشأ لم نجد ما يشير اليه. وبسؤال البائع قال ان معظم هذه المسجلات هكذا.

وفي قسم مسجلات السيارات المستعملة قال جعفر علي ان سوق الجمعة افتقدت زبائنها لتعدد الاسواق الشعبية الاخرى في المناطق التجارية. واشار علي إلى أن لا كفالة على مبيعاته للاجهزة المستعملة «فيكفي انها تعمل وقت البيع».

اذا كان الغرض من ضبط الجودة هو تحسين المنتج والتأكد من انه مقبول ويتلاءم مع المواصفات القياسية، فان السؤال الذي يطرح نفسه الآن هو: هل تقوم الجهات الرقابية بالتمييز بين المنتجات المطابقة وغير المطابقة، لاكتشاف أي تغيير في العملية الصناعية، ووضع نظام لتفتيش جودة المنتجات؟

ان ما صرح به باعة سوق الجمعة يدل دلالة قاطعة على غياب هذه الرقابة في هذا المكان، وربما في غيره من الاماكن والمنافذ التسويقية الاخرى، خاصة اذا علمت هذه الجهات الرقابية ان انخفاض مستوى الجودة وتفشي حيل وأساليب الغش التجاري يزيد إلى حد كبير من شكاوى المستهلكين.

سعيد عبدالقادر («القبس»، الكويت)

آن الأوان

قرار الوزيرة لم ينفذ: متى نتخلص من الأسبستوس؟

تعد خيوط الاسبستوس المقاومة للاحتراق أقوى من الفولاذ، وهي مرنة إلى حد كبير، مما جعل هذا الحجر يستجيب لتلبية عدد كبير من التطبيقات الصناعية. وصفة القوة والمرونة هما اللتان جعلتاه خطيراً على الصحة العامة، لأن أليافه تخترق أنسجة الجسم، خاصة الرئتين، مسببة الاصابة بالسرطان.

وقد تم تشكيل لجنة من وزارة القوى العاملة في مصر لبحث موضوع وقف انتاج الأسبستوس، حيث انه ممنوع دولياً لخطورته على الصحة العامة. وانتهت اللجنة إلى ان العاملين في صناعة المواسير والمنتجات الاسمنتية، خاصة القائمين على فتح بالات الاسبستوس الخام وتسوية المواسير باستعمال المناشير وآلات التجليخ، يتعرضون لاستنشاق غبار الاسبستوس في العمل، مما يعرضهم للاصابة بالسرطان. كما سجلت اللجنة أيضاً حالات لمرض الاسبستوسز وسرطان مهني بالرئتين، واتضح من إحصائيات الاصابة ان جملة المصابين التي تم تسجيلها من 1996 إلى 1999 بلغت 33 حالة.

وقال رئيس قطاع في الشركة المصرية للمواسير والمنتجات الاسمنتية: «ان مادة الاسبستوس أقل ضرراً من كثير من المواد الكيميائية والغازات وغيرها، وصناعة مواسير الاسبستوس الاسمنتية هي مثل كثير من الصناعات، فلكل صناعة مخاطرها وأضرارها. ونحن نتبع الطرق الحديثة لمنع أي أضرار مهنية عن العاملين، ابتداء من مرحلة تحضير ألياف الاسبستوس إلى آخر مرحلة اختبار المواسير». ولكن بالتحدث مع العمال يبدو انهم في غفلة عن أمراض المهنة، حيث اعتقادهم ان الكمامات تكفي للمحافظة على أرواحهم.

أين الاقنعة الواقية؟ أين اللباس الخاص بالعمل؟

تقول الدكتورة سامية جلال، مستشارة وزيرة البيئة وأستاذة صحة البيئة في جامعة الاسكندرية: «في أوروبا، عندما اكتشفت أضرار الاسبستوس جهزت للعمال ملابس وأقنعة كرواد الفضاء، حاملين على ظهورهم اسطوانات اوكسيجين لتجعلهم في غنى عن استنشاق هواء البيئة المحيطة المعبأ بشعيرات الاسبستوس».

وأكدت أن هناك بديلاً لمواسير الاسبستوس الاسمنتية، ومنها مواسير PVC ومواسير البلاستيك المقوى، مضيفة وجوب طمر المواسير القديمة مثل النفايات الخطيرة في مدافن خاصة وتغطيتها بطبقة سميكة من الرمل.

وعن القرارات التي اتخذتها الوزارة بشأن هذه الصناعة أكدت أن وزيرة البيئة أصدرت قراراً بالاتفاق مع وزير التجارة بمنع استيراد الاسبستوس بكل أنواعه، ولا ندري لماذا لا ينفذ هذا القرار حتى الآن!

(«الاهرام»، القاهرة)

انتفاضة البيئة الفلسطينية

بقلم الوزير يوسف أبو صفية

يتميز عصرنا بتزايد الطلب على الموارد الطبيعية اللازمة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، المترافق مع التزايد الطبيعي للبشر، وازدياد الانتاج لعناصر التلوث، وفي ظل التطور الاقتصادي وسيطرة النفوذ الرأسمالي، والرغبة الدائمة في الانتاج من دون اعتبار سلامة البيئة وجودتها.

في هذه الظروف، ورثنا في فلسطين بيئة مدمرة خلال فترة الاحتلال الاسرائيلي، التي تميزت ليس فقط بإهمال البنية التحتية للبيئة الفلسطينية بل بالاستغلال الوحشي لمصادر المياه والأرض لاقامة المستوطنات عليها، وشق الطرق الالتفافية لربط هذه المستوطنات، ودفن النفايات السامة والخطرة في المناطق الفلسطينية، وزرع الألغام في كثير من المناطق، ونقل المصانع التي تنتج ملوثات الى المستوطنات الاسرائيلية في فلسطين. إضافة إلى ذلك، حُرم الفلسطينيون من إنشاء مؤسسات لإدارة بيئتهم.

ومنذ نشأتها، بذلت السلطة الوطنية الفلسطينية ممثلة بوزارة شؤون البيئة جهوداً حثيثة لتحسين البيئة الفلسطينية، التي هي جزء من البيئة الاقليمية. ومنذ بداية هذا العمل تم وضع قيم وطنية في قطاع البيئة قاعدتها أن البيئة هي حق إنساني أساسي للفلسطينيين وأن كل فلسطيني له الحق في العيش في بيئة نظيفة.

بناء على ذلك، قامت استراتيجية قطاع البيئة على خلق توازن بين قدرة تحمّل البيئة الفلسطينية من جهة ومتطلبات التنمية الاجتماعية والاقتصادية المتزايدة من جهة أخرى، عملاً في اتجاه تحقيق التنمية المستدامة. وهذه مسألة صعبة في حالتنا الفلسطينية، حيث تلعب اسرائيل دوراً يزيد من تعقيدها. فمن جهة لا تترك لنا إدارة بيئتنا الفلسطينية كي نتحكم بها كما نريد، ومن جهة أخرى تلقي بسموم مصانعها في مناطقنا، التي تشكو أصلاً خراباً بيئياً سابقاً أساسه اسرائيل نفسها.

وقد تم وضع سياسة بيئية وطنية ركزت على صحة البيئة والصحة العامة للمواطنين، وتشجيع دور القطاع الخاص في الاستثمار في القطاع البيئي، وتطوير دور الجامعات المحلية في عمليات البحث العلمي في مجال البيئة ودمج نتائجه في تنمية قطاع البيئة، إضافة إلى تطوير دور المنظمات غير الحكومية ودور المرأة في الادارة البيئية. وتم وضع مخطط استراتيجي للنهوض بقطاع البيئة لمدة عشر سنوات، مع التركيز على الأولويات ضمن خطة عمل للسنوات الثلاث الأولى. وفي إطار تحسين الادارة البيئية في فلسطين، تم تطوير نموذج إداري مبني على فلسفة التفكير عالمياً والتعاون على المستوى الاقليمي، والتخطيط على المستوى الوطني والعمل على المستوى المحلي.

وقد قامت الوزارة بتنفيذ عدة مشاريع، منها: مشروع مكافحة التصحر، ومشروع بناء المؤسسات، ومشروع إدارة الشريط الساحلي لغزة، ومشروع الاستراتيجية البيئية وخطة العمل البيئي، ومشروع سياسة الأثر البيئي، والاستراتيجية الخاصة بالتنوع الحيوي في فلسطين.

وتم تحديد القضايا البيئية العالمية ذات العلاقة بالسياق الفلسطيني، وهي التغير المناخي ومكافحة التصحر ونوعية المياه وإدارة الشريط الساحلي والتنوع الحيوي.

وقد انتهينا من تطوير هيكلية جديدة لوزارة شؤون البيئة الفلسطينية، تمكّنها من العمل على المستوى العالمي والاقليمي وتنفيذ استراتيجيتها على المستوى المحلي. وتم التركيز على زيادة التنسيق بين المؤسسات المختلفة ذات العلاقة بالبيئة على اعتبار تحديد أدوار وزارة شؤون البيئة في التخطيط والتنسيق والتشريع والمراقبة.

أما المحاور الرئيسية التي تعمل فيها وزارة شؤون البيئة والتي كانت أساساً في تشكيل هيكليتها فهي: السياسات والتخطيط، وحماية البيئة من جميع مصادر التلوث، وإدارة المصادر البيئية التي تشمل إدارة المياه والأرض والشواطئ والتنوع الحيوي والمحميات الطبيعية، ونظم المعلومات الجغرافية وقواعد المعلومات، والتوعية والتعليم البيئي، والاطار المؤسساتي والقانوني، والتعاون الدولي.

لكن على الرغم من المصاعب التي نواجهها في ظل عدوان الاحتلال الاسرائيلي وارهابه، فان فلسطين ملتزمة بالاستمرار في تحسين الادارة البيئية والوضع البيئي، من خلال وضع حلول طارئة بمساعدة الدول المانحة الصديقة. وعلى جميع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية العاملة في قطاع البيئة التدخل للضغط على اسرائيل لوقف عدوانها المستمر على البيئة الفلسطينية، وتقديم الدعم المالي المطلوب لإعادة إصلاح ما دمره الاحتلال. ■

الدكتور يوسف أبو صفية، الوزير الفلسطيني لشؤون البيئة، كتب هذا المقال لـ«البيئة والتنمية».

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.