العدد السنوي مستقبل البيئة العربية والعالمية في مجلد خاص

البيئة والتنمية

Al-Bia Wal-Tanmia *Environment & Development*, Volume 7, Number 52-53, Annual Issue

مجلد خاص، العددان 52 ـ 53

العالم في 2003

مسيرة العولمة: سنوات الخيبة من ريو الى جوهانسبورغ

العمل البيئي العربي: خطوة الى الامام خطوتان الى الوراء

منتدى دافوس يشرح:
لماذا جاءت الدول العربية في المؤخرة؟

خاص من أفغانستان
كابول تنهض من الركام

الرياض وبيروت ودبي من الفضاء

أساليب مبتكرة للاقتصاد في الماء
GROHE

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

www.mectat.com.lb

البيئة والتنمية العدد السنوي، تموز ـ آب (يوليو ـ أغسطس) 2002

Al-Bia Wal-Tanmia *Environment & Development*, Annual Issue, July-August 2002

من المحرر

«العالم في 2003» عنوان عدد «البيئة والتنمية» السنوي. فلماذا يصدر في منتصف سنة 2002 وليس في نهايتها؟

يتزامن هذا العدد مع أحداث مهمة، هي مفاصل في المسيرة البيئية. فبعد أسابيع، تلتئم في جوهانسبورغ في جنوب افريقيا «قمة الأرض الثانية» تحت اسم «القمة العالمية حول التنمية المستدامة». وهي الاجتماع العالمي الأول بهذا الحجم بعد أحداث 11 أيلول (سبتمبر) 2001، وستكون المحك لمعرفة مدى جدية الالتزام الدولي بحماية البيئة والتنمية ومكافحة الفقر، وهي اهتمامات يبدو أن هواجس «الارهاب» طغت عليها.

كما أن هذا الوقت من السنة هو موعد صدور بعض أهم التقارير عن وضع البيئة في العالم، وفي مقدمها «توقعات البيئة العالمية».

ثم اننا أردنا أن نميّز «البيئة والتنمية» عن غيرها من مجلات الاقتصاد والسياسة، فيصدر عددها السنوي في منتصف السنة وليس في نهايتها، وفيه نستشرف آفاق المستقبل من منظور بيئي. وهذا يتزامن أيضاً مع يوم البيئة العالمي في الخامس من حزيران (يونيو).

هذا العدد ملف مرجعي يمكن للحكومات والهيئات البيئية العربية استخدامه كوثيقة في قمة الأرض الثانية وأثناء التحضير لها. وقد تعاون على اعداده مجموعة من كبار الخبراء والمحللين البيئيين العرب، لتزويد المختصين والرسميين والجمهور بخلفية واضحة عن مؤتمر جوهانسبورغ وماذا يمكن أن ننتظر منه. كما أعددنا عرضاً تاريخياً لتطورات العمل البيئي منذ الستينات، توقفنا فيه عند محطاته الرئيسية، اذ لا يمكن أن نتقدم نحو المستقبل بنجاح ما لم نستفد من تجارب الماضي وخبراته. وأجرينا استطلاعاً مع وزراء ورؤساء هيئات بيئية عربية من المغرب والمشرق والخليج، لنعرف ماذا حققت بلدانهم منذ قمة الأرض الأولى قبل عشر سنوات وما هي تطلعاتها المستقبلية. وكتب الدكتور محمد القصاص عن الخطوات المنتظرة بعد جوهانسبورغ، كما كشف صالح عثمان عن خلفيات المفاوضات الدولية قبل القمم وخلالها وخلص الى الاستنتاج أنها جميعاً مؤتمرات للوفاق وليس للقرارات.

وفي العدد تحقيق مفصل عن العمل البيئي العربي، الذي يصفه الدكتور عصام الحناوي بأنه يسير خطوتين الى الوراء مقابل كل خطوة الى الأمام. وفيه أيضاً عرض لوضع البيئة العالمية والتوقعات للسنوات المقبلة، مع دراسة لمستقبل البيئة العربية كما يمكن رؤيتها من الفضاء، في تحقيق مثير أعدّه العالم الدكتور فاروق الباز.

هذا العدد يفتتح تقليداً سنوياً، اذ كما للاقتصاد العالمي عدده السنوي من مجلة «إيكونوميست» الذي ينتظره القراء حول العالم في شهر كانون الأول (ديسمبر) من كل سنة، أصبح للبيئة عددها السنوي الذي سينتظره القراء العرب في تموز (يوليو).

البيئة والتنمية

10 **مكافحة الارهاب بالتنمية**
افتتاحية العدد

20 **كيف تقلل استهلاك الورق في مكتبك**
يستهلك الموظف المكتبي ما معدله 12 ألف ورقة في السنة. هنا أفكار اقتصادية عملية

22 **أبعد من جوهانسبورغ**
رأي بقلم محمد عبدالفتاح القصاص

26 **العمل البيئي العربي: خطوة الى الأمام خطوتان الى الوراء**
عرض تحليلي لعصام الحناوي حول مشاكل البيئة العربية وسيناريوهات 30 سنة آتية

34 **مستقبل البيئة العربية من الفضاء**
فاروق الباز يستعرض امكانات استخدام الأقمار الاصطناعية لاستثمار الطبيعة

42 **محطات تاريخية في الكفاح البيئي**
مسلسل زمني لأحداث رئيسية طبعت المسيرة البيئية العالمية

48 **سنوات الخيبة من ريو الى جوهانسبورغ**
صالح عثمان يشرح كيف أدخلت قمة الأرض العالم في وهم كبير

54 **ماذا حققت البيئة العربية في عشر سنوات؟**
استطلاع في 6 دول لوزراء ورؤساء هيئات

62 **العالم سنة 2003**
أضواء على الوضع البيئي

66 **مبادرة أبوظبي للمعلومات البيئية**
الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان في حديث الى «البيئة والتنمية»

68 **لهذه الأسباب جاءت الدول العربية في المؤخرة**
واضعو مؤشر دافوس البيئي يفسرون

72 **دورة أبوظبي التدريبية في الاعلام البيئي**
فاتحة سلسلة دورات عربية لتطوير القدرات المهنية

Environmental Sustainability Index, 68 - Workshop on Environmental Journalism in UAE, 72 Sustainable Energy in the ESCWA Region, 78 - Deir Atiyyeh: Rebirth of a Syrian Village, 80 Hoceima National Park in Morocco, 84 - New Zealand Wilderness, 88 - Reconstruction of Afghanistan, 98 - Interview with Anna Tibaijuka, UN HABITAT Executive Director, 104 Environmental Accountability for Multinational Companies: Failure of the Bhopal Example, 106 Industrializing the Arctic, 108

Environment Forum, 14 Arab Environment News, 16 - World Environment News, 94 - Environment Market, 110 Green Library, 112 - Calendar,114

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام **نجيب صعب**

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

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

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

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

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

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

طبع هذا العدد السنوي الخاص على ورق صالح لاعادة التدوير خال من الكلور تم صقله بطريقة سليمة بيئياً

Environment & Development

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

© 2002 by Technical Publications

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

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

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

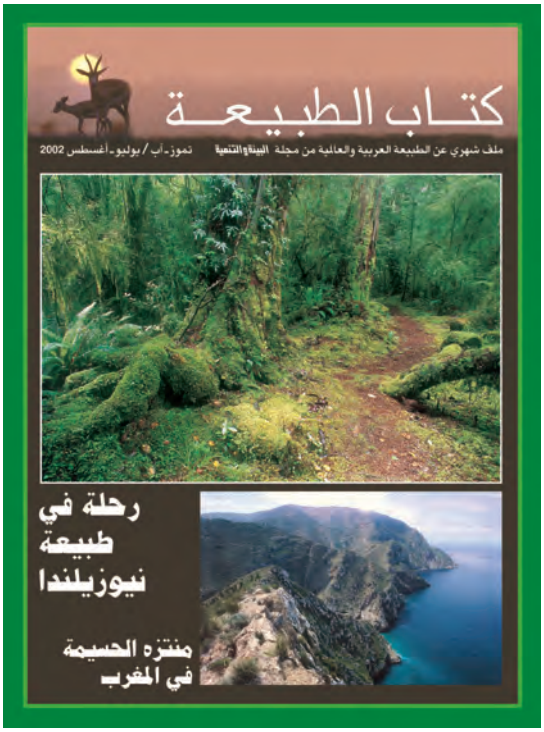
الاشتراك السنوي
لبنان: 60،000 ل.ل. جميع البلدان العربية: 50 دولاراً أميركياً
بقية أنحاء العالم: 75 دولاراً أميركياً
المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً أميركياً

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

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

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

وكلاء التوزيع المحليون: لبنان الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات بيروت، هاتف 368007-01. **الجمهورية العربية السورية** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات دمشق، هاتف 2127797-011. **الأردن** شركة وكالة التوزيع الأردنية عمان، هاتف 4630191-06. **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 2623920-04. **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 5786100-02. **المغرب** الشركة الشريفية للتوزيع والصحف الدار البيضاء، هاتف 400223-02. **تونس** الشركة التونسية للصحافة تونس، هاتف 322499-01. **بريطانيا** Universal Press Distribution Ltd. لندن، هاتف 7423344-0181



84 **منتزه الحسيمة في المغرب**
منطقة متميزة ايكولوجياً على ساحل المتوسط

88 **رحلة في طبيعة نيوزيلندا**
أرض معزولة تسكنها غرائب

78 **آفاق الطاقة المتجددة عند العرب**
نماذج من التنمية الطاقوية المستدامة في منطقة الاسكوا

80 **حب الناس يصنع عجائب**
نهضة بلدة دير عطية السورية

98 **عودة كابول الى العالم**
إعادة إعمار أفغانستان في تحقيق مصور خاص من كابول

104 **250 مليون دولار لمؤسسة الموئل**
مقابلة مع آنا تيبايوكا المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية

106 **المحاسبة البيئية: فشل تجربة بوبال**
من يحاسب الشركات المتعددة الجنسيات؟

108 **القطب الشمالي لن ينجو من الصناعة**
تصنيع المنطقة القطبية يهدد الحياة البرية والشعوب الفطرية

الأبواب

14 منبر البيئة
16 البيئة العربية
94 البيئة حول العالم
110 سوق البيئة
112 المكتبة الخضراء
114 المفكرة البيئية

■ منتدى البيئة والتنمية ص5
■ قسيمة الاشتراك ص6
■ منشورات «البيئة والتنمية» ص82

Fighting Terrorism with Sustainable Development (editorial by Najib Saab), 10 - Tips for Minimizing Office Paper Consumption, 20 - Beyond Johannesburg (by Mohammad Kassas), 22 - Arab Environmental Action: One Step Forward, Two Steps Backward (by Essam El-Hinnawi), 26 - Future of the Arab Environment as Predicted by Satellite Images (by Farouk El-Baz), 34 - Milestones in the History of Environmental Action, a chronology, 42 -Disappointment from Rio to Johannesburg (by Saleh Osman), 48 - The Arab Environment in a Decade, survey among six environment ministers, 54 - Global Environment in 2003, 62 - Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative, interview with Sheikh Hamdan Bin Zayed Al-Nahyan, 66 - Why Arab Countries Scored Low in the

مكافحة الارهاب بالتنمية

بقلم نجيب صعب

بعد أسابيع يهبط على جوهانسبورغ سبعون ألف شخص من جميع أنحاء العالم، بينهم ممثلو حكومات ومنظمات دولية وصناعيون وشركات متعددة الجنسية ومنظمات أهلية وناشطون بيئيون. قمة الأرض الثانية، أو القمة العالمية حول التنمية المستدامة، ستجمع أيضاً نحو مئة من رؤساء الدول، يأتي معظمهم الى جنوب افريقيا ليس عن اقتناع بامكانية تحقيق انجاز فعلي، بل للاستفادة من فرصة في العلاقات العامة الدولية، أحد فصولها صورة تذكارية مع الزعيم التاريخي نيلسون مانديلا.

لقد سرقت «الحرب على الارهاب» كثيراً من وهج الحرب على الفقر. وبدلاً من بحث ما تم تحقيقه على طريق تطبيق جدول أعمال القرن الحادي والعشرين الذي اتفق عليه في قمة الأرض الأولى في ريو، تريد القوة العظمى أن يكون البند الأساسي: ماذا قبل 11/9/2001 وبعده. وكأنّ كل مشاكل الجوع والفقر والمرض والتخلف أصبحت في الدرجة الثانية أمام هاجس «الحرب على الارهاب». ومن المفارقات أن بعض الذين سيتزاحمون لالتقاط صورة تذكارية مع نيلسون مانديلا كمناضل من أجل التحرر، كانوا ليعتبروه إرهابياً لو جدد نضاله اليوم.

أما جدول أعمال القرن الحادي والعشرين الذي أقرته قمة الأرض حول البيئة والتنمية عام 1992، فبقي في معظمه حبراً على ورق. وقد لاحظ الأمين العام للأمم المتحدة كوفي أنان في تقريره عن التقدم نحو تحقيق مقررات ريو، أن أوضاع الدول النامية أصبحت أسوأ مما كانت عليه قبل عشر سنوات.

في الثلث الأخير من القرن العشرين، بدأ الاهتمام الدولي بمعالجة مشاكل التلوث الناجمة عن التنمية الصناعية المكثفة. وتبيّن أن المعالجة الجذرية تتطلب اقامة توازن بين واجبات حماية البيئة ومتطلبات التنمية، من خلال ادارة حكيمة للموارد. وتأتي قمة الأرض الثانية تحت عنوان التنمية المستدامة، لتؤكد على أن الطريقة الواقعية لرعاية البيئة تكون من خلال ادارة عملية التنمية.

أصبحت هذه مبادئ متفقاً عليها. لكن المعضلة الكبرى تبقى في التطبيق. فالمعادلة بسيطة: ادارة التنمية على مستوى العالم بما يحقق التوازن البيئي، تتطلب قيوداً على أنماط التنمية المنفلتة، التي تقوم على التوسع غير المحدود تلبية لطلبات المجتمع الاستهلاكي المتزايدة. القيود ستعني تباطؤ النمو الاقتصادي الرقمي في الدول الصناعية، التي تتسبب في أكبر قدر من استنزاف الموارد والانبعاثات الملوثة. بعض هذه الدول، وعلى رأسها الولايات المتحدة، تحاول التهرّب من تنفيذ اجراءات قد تؤثر على القدرة التنافسية لصناعاتها، وتحميل الدول النامية معظم العبء. وقد جاءت بعض المقدمات في الاسابيع السابقة لمؤتمر جوهانسبورغ لتؤكد هذا الاتجاه: فإدارة الرئيس الأميركي جورج بوش اقترحت تعديلاً على قوانين تلوّث الهواء في الولايات المتحدة، يسمح لمحطات توليد الطاقة بالتوسع وزيادة الانتاج، مع اعفائها من تدابير موازية لتخفيف الانبعاثات. هذا الاجراء سيوفر بلايين الدولارات على الصناعة، لكنه سيؤدي الى تدهور كبير في نوعية الهواء، وهو واحد من سلسلة إجراءات مشابهة اتخذتها الادارة الأميركية بعد رفضها بروتوكول كيوتو حول تغير المناخ. وكانت الولايات المتحدة، على رأس مجموعة من الدول الصناعية، رفضت الشهر الماضي، في مؤتمر بالي التحضيري لقمة جوهانسبورغ، وضع قيود فعلية على نشاطات الشركات المتعددة الجنسية العاملة في الدول النامية. فتحت ستار العولمة والانفتاح والتعاون الاقتصادي، تقدم شركات من الدول الصناعية على افتتاح فروع لها في الدول النامية، بحثاً عن عمالة رخيصة واحتماء بشروط بيئية متساهلة. وغالباً ما تكون هذه من الصناعات الأكثر تلويثاً. الولايات المتحدة عرقلت في بالي التوصل الى اتفاق يحمّل الشركات الأم في الدول الصناعية مسؤولية التلويث والأضرار الناجمة عن أعمال فروعها في الدول الفقيرة.

غير أن الدول النامية نفسها تتحمل جزءاً كبيراً من المسؤولية عن وضع التخلُّف الذي تعانيه. فهي ما زالت تنتظر ما يأتيها كمساعدات وهبات، بلا خطة واضحة لمستقبل شعوبها. وهي تستعيض بالاسعافات الأولية عن الاستراتيجية البعيدة المدى. وتكتفي بردات الفعل العاجزة، فتبقى قاصرة عن المبادرة. وقد يكون أخطر ما يميّز حكومات هذه المجموعة من الدول التعامي عن مشاكلها والتباهي أمام شعوبها بما تسوّقه كنجاحات وانجازات. واذا قرأنا بعض تقارير الدول العربية، فقيرها وغنيّها، الى قمة جوهانسبورغ، لاعتقدنا أن الشعوب العربية أصبحت في طليعة التقدم والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وأنها قد نجحت في حلّ كلّ مشاكلها، فعمّ الرخاء وتحققت أهداف التنمية المستدامة كلها، ولم تبق أية معضلات بلا حلول. فإذا كانت الحال هكذا، لماذا نذهب الى قمة الأرض إذاً وما هي طلباتنا منها؟

على الرغم من نظريات «أولوية الحرب ضد الارهاب» و«العالم قبل 11/9 وبعده»، فالعالم يمشي، والفقراء يزدادون فقراً، والحاجة اليوم أكثر من أي وقت مضى الى عقد عالمي جديد قائم على العدالة. وقمة جوهانسبورغ توفر فرصة حقيقية للتوافق على مفهوم للتنمية يقوم على ادارة الموارد وتطويرها وتوزيعها بعدالة، فيشارك الجميع في البحبوحة. ذلك أن التنمية المستدامة تعني توزيع غنى لا توزيع فقر.

لقد فشلت نظريات حماية البيئة في حلّ المشكلة خلال العقود الماضية، إذ اقتصرت على تدابير التوفير والامتناع ومحاولة توزيع القليل المتوافر. فكادت المبادرات البيئية الدولية تتحول الى حلقات تسلية للدول النامية والجمعيات الأهلية، واستمرت القرارات الكبرى التي تحدد اتجاه العالم تتخذ على مستوى مؤسسات التمويل العالمية التي تديرها القوى العظمى. لهذا نعتبر أن القمة العالمية حول التنمية المستدامة فرصة لتصحيح الاتجاه، فتكون حماية البيئة جزءاً من إدارة التنمية المستدامة، وتكون الدول النامية طرفاً في القرارات الاقتصادية أيضاً. لكن تحقيق هذا الهدف يتطلب حضوراً فاعلاً للدول النامية في القمة، وتنسيقاً في المواقف، واطلاق مبادرات مشتركة جدية تتعدى تقارير الانجازات والنجاحات المزعومة. فالولايات المتحدة ومجموعتها ستحاول حصر موضوع القمة في أدبيات البيئة والطبيعة، ومنع البحث الجدي في أية تدابير اقتصادية، بحجة أنها اختصاص حصري لمنظمة التجارة العالمية ومؤسسات التمويل.

ولعل الولايات المتحدة تدرك قبل فوات الأوان أن التنمية المستدامة، القائمة على الادارة العادلة لموارد العالم والتوزيع العادل للثروات وضمان الحقوق الانسانية للشعوب، هي الطريق الأقصر والأوفر لمكافحة الارهاب.

هذا هو التحدي: تحويل قمة جوهانسبورغ الى منبر عالمي يدمج البيئة في الاقتصاد، فلا تبقى البيئة هواية الفقراء والاقتصاد اختصاص منتديات الأغنياء.

nsaab@mectat.com.lb

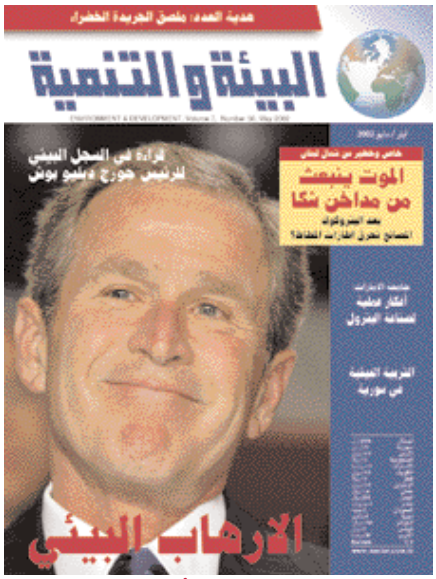
البيئة والتنمية

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.



السجل البيئي للرئيس الأميركي جورج بوش الذي كان موضوع غلاف عدد أيار (مايو)، وفضيحة تصدير النفايات الالكترونية الاميركية الخطرة الى دول العالم الثالث التي كانت موضوع غلاف عدد حزيران (يونيو)، مؤشران ينذران بالخطر لاستهتار هذه الدولة العظمى بمصالح الشعوب وسلامة بيئاتها. الادارة الاميركية تحاسب العالم على كل شاردة وواردة، فمن يحاسبها على تجاوزاتها البيئية عبر الحدود؟

سالم أبو بكر
طرابلس، ليبيا

مؤشر البيئة وكشف المستور

«البيئة والتنمية» كانت سبّاقة في عرض تقرير «مؤشر الاستدامة البيئية» لسنة 2002، الذي كشف مواضع ضعف كثيرة على مستوى الدول العربية. وقد طرحت افتتاحية نجيب صعب في عدد آذار (مارس) التحدي على هيئات البيئة العربية، حين أكدت أن التقرير يظهر فشلها كيفما نظرنا اليه. فاذا كانت معلوماته صحيحة، فالتصنيف المتدني للدول العربية يكشف عورات في العمل البيئي. أما اذا كانت المعلومات التي استند اليها خاطئة، فهذا يظهر أيضاً تقصير هيئات البيئة العربية في توفير معلومات دقيقة. واللافت أن الاستجابة الحضارية لهذا التحدي التي تمثلت في «مبادرة أبوظبي للمعلومات البيئية»، التي أطلقها الشيخ حمدان بن زايد لسد الفجوة في المعلومات، قابلتها بعض الردود الدفاعية من جهات وجدت في المؤشر والمبادرة فضحاً لعجزها المتمادي عبر السنين عن القيام بعمل جدي للبيئة العربية. وفي طليعة العاجزين بعض المنظمات البيئية الدولية والاقليمية التي كان يفترض بها هي تنبيه الدول العربية الى معضلاتها البيئية لتعمل على حلها، بدل الاكتفاء بمؤتمرات العلاقات العامة التي توهم الحكام أن الدنيا بألف خير، معتقدة أنها هكذا تحصل على رضاهم. نأمل أن تفتح مبادرة أبوظبي الطريق الى عمل جدي يعدّل اتجاه البرامج البيئية العربية، ونتمنى على مجلة «البيئة والتنمية» الاستمرار في كشف المستور، لمصلحة الحكام والشعوب معاً.

أحمد صالح رشيد
دبي، الامارات العربية المتحدة

جمع ذكي بين البيئة والسياسة

«البيئة والتنمية» رائدة بكل معنى الكلمة. انها نجحت بصورة ذكية في الجمع بين مسألة البيئة والوضع السياسي. ثم انها تمتلك قدرة رائعة بجعل هذه المسألة شعبية وعامة تهم الحكومة والمؤسسات بعد أهميتها للناس العاديين وقضاياهم الحياتية. وانني أسمح لنفسي ببعض الاقتراحات:

أولاً، أن تهتم المجلة بموضوع العلاج البديل، أي تشجيع وشرح العلاجات التي لا تميل الى الطب الكيميائي بل الى الامور البديلة او ما يسمى بالطب الهادئ وعلاج الاعشاب والطب الصيني وبعض الطرق التي تجمع بين الوسائل النفسية والبدنية والروحية.

ثانياً، ان تتطرق المجلة أكثر لوسائل الزراعة والتغذية البديلة، وأنتم أعرف بهذه الامور، حسب ملاحظاتي لنشاطات مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة التابع لمجموعتكم.

ثالثاً، آمل أن تفوا بوعدكم قريباً فيصبح موقع المجلة في الانترنت باللغة العربية.

اني احيي جهودكم الرائعة. وسوف يذكركم تاريخ الثقافة العربية كرواد في مجال الكفاح البيئي، مثلما يذكر الآن رواد التيارات الليبرالية والقومية وغيرها.

سليم مطر
كاتب عراقي مقيم في جنيف، سويسرا

10،000 متر مربع تقدمة لانشاء بيت بيئي عربي

كوننا في مؤسسة البيت اللبناني للبيئة أعضاء مؤسسين في منتدى البيئة والتنمية، فلنا الفخر أن نقدم رقعة من الارض مساحتها 10,000 متر مربع في بلدة كفرحيم (محافظة جبل لبنان) لانشاء بيت بيئي. يكون هذا البيت ملتقى للبيئيين في العالم العربي، ومحطة لتربية الطلاب على جميع الامور البيئية التي تبدأ في الاخلاق وتنتهي بالحفاظ على الطبيعة.

نظام أبو خدام
رئيس مؤسسة البيت اللبناني للبيئة
كفرحيم، الشوف، لبنان

صداقة قديمة تتجدد: جمعية أصدقاء البيئة في السويداء

منذ أكثر من عام، أوقفتني نظرة عند واجهة إحدى المكتبات، فانشدت روحي الى عنوان أخذ مني الاهتمام الكبير عبر أكثر من عشرين عاماً: «البيئة والتنمية». وبت مواظباً على قراءة أعداد هذه المجلة. فهي، للمهتمين بالبيئة، غذاء روحي وثقافي ومنهج عمل قويم. وعلاقتي مع اثنين من أسرة تحريرها تعود الى أوائل ثمانينات القرن الماضي، وهما السيد بوغوص غوكاسيان والسيد نجيب صعب. جاءا عام 1984 الى مركز انعاش الريف في صلخد، حيث كنت رئيساً للوحدة الزراعية، ليعلّمانا كيف نحمي بيئتنا ونعيد ما اختل فيها الى سياقه. فبدأنا بدورات بلغت التسع، في أكثر من خمسة عشر منشطاً في مجالات التكنولوجيا الملائمة، ما زالت مخططاتها وإملاءاتها لدينا ولدى الكثير ممن اتبع هذه الدورات. فتعلمناها وعلمناها في دورات الارشاد الزراعي والريفي التأهيلية، ونفذناها في العديد من القرى والمدن. من هذه الأنشطة: الطباخ الشمسي، السخان الشمسي، المجفف الشمسي، حفظ العصير والألبان والحبوب والمياه، المراحيض الصحية، إنتاج الغاز الحيوي (البيوغاز). وكانت لنا معهما جولات ميدانية وحقلية غطت الكثير من مواقع جبل العرب في جنوب سورية. ولن أنسى ما حييت مذاق الأطعمة التي طهوناها بأشعة الشمس المركزة.

وقد أسس فريق محب للبيئة منذ وقت قريب «جمعية أصدقاء البيئة» في محافظتنا السويداء. وفي 1 / 6 / 2002 أصدرت السيدة غادة الجابي وزيرة الشؤون الاجتماعية والعمل في سورية قراراً يقضي باشهار الجمعية على أن يتناول نشاطها الاهتمام بسلامة البيئة ورفع مستوى الوعي البيئي. وتم تشكيل مجلس ادارة الجمعية من السادة: المهندس نصري نصرالدين مدير التعليم المهني والتقني في المحافظة رئيساً، الطبيب معتصم العبد مدير البيئة في المحافظة نائباً للرئيس، السيد هايل القنطار من فرع الهلال الأحمر أميناً للسر، وعضوية الدكتور نبيل حاتم من مديرية الشؤون الاجتماعية والعمل، والسيدة إقبال حامد من جمعية تنظيم الأسرة السورية، والمهندس سليمان الخطيب رئيس فرع نقابة المهندسين في السويداء، والمهندس كمال العيسمي من نقابة المهندسين الزراعيين.

فلتكن باكورة أعمالنا زيارتكم لنا. سنصطف معكم، مع كل البيئيين، دفاعاً عن أرضنا الخضراء. عبر مجلتنا «البيئة والتنمية» أدعوكم، وأدعو كل الأخوة البيئيين لزيارة جبلنا في محافظة السويداء. هنا الطبيعة ما زالت أماً، وفيها تنوع أحيائي واسع صامد كالسنديان، حلو كالعسل، جميل كأزهار الربيع. هذا المكان البيئي الذي أوهنته يد الانسان عبر الزمن يحتاج لاسعافكم، لأفكاركم، لحسّكم الأخضر.

كمال العيسمي
مهندس زراعي، السويداء، سورية

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.

■ جامعة الدول العربية

العجز الغذائي العربي 11 بليون دولار

دعا وزراء الزراعة العرب إلى العمل الجاد من أجل تحقيق الأمن الغذائي العربي وتقليص الفجوة الغذائية التي يتراوح حجمها الإجمالي للدول العربية حالياً بين 11 و13 بليون دولار. وقال عبدالرحمن السحيباني، الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية، ان العالم العربي ما زال بعيداً عن تحقيق الأمن الغذائي، مما يعرض الدول العربية لارتهان إرادتها للدول الخارجية. وبالرغم من أن الإحصاءات تشير إلى ان حجم الفجوة الغذائية العربية انخفض من 21 بليون دولار في الثمانينات إلى نحو النصف حالياً، فان عملاً كبيراً يتحتم على الدول العربية القيام به لتحقيق أمنها الغذائي. وأضاف السحيباني: «في الوقت الذي يزخر فيه وطننا العربي بإمكانات هائلة في المجال الزراعي ... ما زالت الفجوة الغذائية كبيرة، إذ نستورد مواد غذائية بأكثر من أحد عشر بليون دولار سنوياً».

وتشير إحصاءات المنظمة العربية للزراعة إلى أن القوة العاملة الزراعية في العالم العربي تبلغ نحو 26 مليون عامل مقابل القوة الكلية البالغة نحو 84 مليون عامل، بينما تبلغ قيمة الناتج الزراعي الإجمالي نحو 80 بليون دولار من الناتج الإجمالي المحلي البالغ 705 بليون دولار. وحذر مدير عام المنظمة سالم اللوزي من أن التجارة الزراعية العربية تواجه منعطفاً حرجاً بدخول المبادلات التجارية الدولية الزراعية والغذائية مرحلة العولمة والتحرير في إطار منظمة التجارة العالمية بعد مؤتمر الدوحة في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي. وأقر بأن تحرير التجارة الزراعية في إطار منطقة التجارة العربية الحرة الكبرى ما زال دون الطموح، بالرغم من تقريب موعد استكمال المنطقة إلى سنة 2005 بدلاً من 2007.

■ ليبيا

ادارة الأحواض الأفريقية المشتركة: مؤتمر دولي للمياه في طرابلس

أكثر من أربعين دولة أفريقية وعدد من المنظمات والهيئات الدولية شاركت في المؤتمر الدولي حول ادارة الاحواض الجوفية المشتركة في افريقيا، الذي نظمته الهيئة العامة للمياه في ليبيا واستضافته طرابلس في حزيران (يونيو) الماضي.

وتداولت جلسات المؤتمر إرساء اطار مناسب لدراسة وتقييم الموارد المائية الجوفية في الدول الافريقية، وخصوصاً الاحواض الاقليمية، ووضع برنامج خاص بافريقيا كجزء من البرنامج الدولي لادارة الاحواض الجوفية المشتركة. ونوقشت الدراسات التي تجرى على الاحواض الكبرى في القارة الافريقية.

وضع البيئة في لبنان: منع سيارات المازوت أول غيث التحسين

لعل منع السيارات العاملة على المازوت ابتداء من 15 حزيران (يونيو) الماضي هو أهم قرار بيئي ينفذ في لبنان منذ سنوات، بعدما استفحل تلوث هواء المدن بفعل منفوثات أكثر من 30 ألف سيارة دأبت على تعبئة خزاناتها بما تيسَّر من مازوت صناعي لا يستوفي أدنى المعايير البيئية. وكان سبق ذلك ترخيص سعر البنزين الخالي من الرصاص عن سعر البنزين العادي، فبات يشكل نحو 80 في المئة من الاستهلاك. وهكذا يكون هواء لبنان موعوداً بتحسن جذري، باعتبار تلوثه، ولا سيما في المدن، ناجماً بشكل رئيسي عن وسائل النقل.

لكن تلوث الهواء مشكلة واحدة من عشرات المشاكل البيئية التي يعاني منها لبنان، والتي تعود أساساً الى غياب استراتيجية بيئية واضحة والى التجاوزات غير المحدودة للقوانين القائمة. وقد عرض وزير البيئة الدكتور ميشال موسى هذه المشاكل من خلال تقرير «وضع البيئة في لبنان 2001» الذي أعدته مؤسسة «ايكوديت» ووزع في حزيران (يونيو) الماضي لمناسبة يوم البيئة العالمي. ومما جاء فيه:

قدر عدد سكان لبنان عام 2001 بنحو 4,3 ملايين نسمة، ينتجون نحو 1,44 مليون طن من النفايات الصلبة و250 مليون متر مكعب من المياه المبتذلة سنوياً. وتنتج الصناعات نحو 189 ألف طن من النفايات سنوياً، بما فيها 3400 طن من النفايات الخطرة. و82% من هذه المصانع موجودة خارج المناطق الصناعية وضمن المناطق السكنية.

وتستمر التعديات على المساحات الطبيعية بسبب ضعف تخطيط النمو العمراني، وهناك 285 ألف وحدة سكنية غير مشغولة. ويشكل استخدام الطاقة المتجددة أقل من 2% من مجمل مصادر الطاقة، ولا تزال الاستفادة من الطاقة الشمسية محدودة. وقد ازداد استهلاك الطاقة أكثر من 90% بين عامي 1992 و2000.

المياه المبتذلة الصناعية والزراعية والمنزلية تصب على الشواطئ وفي الأنهر والمياه الجوفية، وتتأثر المياه الساحلية بالمكبات العشوائية الموجودة على الشواطئ. وقدرت الفاتورة الصحية الناتجة من تلوث المياه بأكثر من 7,3 ملايين دولار، وكلفة الزيادة في استهلاك المياه المعبأة الناتجة من تدني نوعية المياه بـ7,5 ملايين دولار سنوياً.

ويعد التنوع البيولوجي في لبنان من أهم ثرواته الطبيعية، ويتكون من حوالى 9,500 صنف نباتي وحيواني. ومن أهم العناصر التي تؤثر على هذا التنوع الحيوي خسارة مواطن هذه الكائنات، بالاضافة الى استعمال المبيدات والأسمدة الزراعية، والرعي الجائر، والصيد، وحرائق الغابات، والآفات الزراعية. ولقد تأثر حوالى 35 كيلومتراً مربعاً من الغابات والاحراج بالحرائق بين عامي 1998 و2000.

ويشمل استعمال الاراضي حوالى 250 ألف هكتار من الاراضي الزراعية، و64 منطقة صناعية، و720 مقلعاً، و520 ألف مبنى سكني، و22 ألف كيلومتر من شبكات الطرق، و6 مراكز للتزلج، و1600 محطة وقود. ويشمل النمو العمراني حوالى 49% من الخط الساحلي، مما يقلص المساحات العامة للشاطئ. ويقدر عدد الألغام المزروعة في الجنوب والبقاع بنحو 400 ألف، وهي تعيق التنمية الريفية في المنطقتين.

وقد حلت الى حد كبير مشكلة جمع النفايات الصلبة في منطقة بيروت الكبرى وبعض المدن الأخرى، ولكن هناك غياباً تاماً لخطة واضحة لادارة النفايات الصلبة في بقية المناطق. وتبلغ الكلفة السنوية لادارة النفايات الصلبة في بيروت الكبرى 59 مليون دولار (84 دولاراً للطن).

وما زالت المياه المبتذلة تصرف من دون معالجة. وقد تم التخطيط لانشاء 35 محطة تكرير، بعضها باشر العمل وبعضها قيد البناء أو التلزيم، وهناك 10 محطات ما زالت في حاجة الى تمويل. وشارف عدد من محطات التجميع الساحلية لبيروت وضواحيها على الانتهاء. وحالياً تصب المياه المبتذلة في أكثر من 50 موقعاً على طول الشاطئ اللبناني».

التقرير يعرض المعلومات المتوافرة على نحو دقيق وواضح. لكن المشكلة تبقى عدم توافر المعلومات عن كثير من المواضيع ونقصها في عديد غيرها. فالحاجة ملحة الى مؤسسة بيئية وطنية متخصصة بالبحوث، تتولى ادارة مختبرات بيئية وإعداد تقارير يومية تكون أساساً لتقرير تحليلي سنوي.

الفجوة التي تدفقت منها مياه السد

■ سورية

انهيار «زيزون»

مليون متر مكعب من المياه تدفقت من سد زيزون، رابع أكبر سد في سورية، حين انهار في حزيران (يونيو) الماضي غامراً 60 كيلومتراً مربعاً من منطقة الغاب. وارتفعت المياه في المنطقة المنكوبة بين متر وأربعة أمتار. وسقط في الحادث نحو 22 قتيلاً، وقدرت الخسائر الاقتصادية بنحو 86 مليون دولار. وقد بني السد على نهر العاصي وبدأ استثماره عام 1996. وعزي انهياره الى أخطاء في بنائه.

الكارثة دقت ناقوس الخطر الى ضرورة معالجة التسربات والتشققات في السدود، السورية والعربية عموماً، والى وجوب المراقبة الدائمة لأوضاعها.

■ المملكة العربية السعودية

الاعلان الاسلامي للتنمية المستدامة في المؤتمر الاسلامي لوزراء البيئة

إبراز المنظور الاسلامي للتنمية والظهور بأفكار واضحة في «قمة العالم» المقبلة في جوهانسبورغ، كانا محور المؤتمر الاسلامي الأول لوزراء البيئة الذي عقد في جدة في حزيران (يونيو) الماضي. وقد نظمته الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة في السعودية بالتعاون مع منظمة المؤتمر الاسلامي. وحضره 57 وزيراً من الدول الاسلامية الأعضاء في المنظمة وأكثر من 200 خبير في الشؤون البيئية.

ناقش المؤتمر تقارير أعدتها المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الايسيسكو) حول تطوير أساليب الحفاظ على الموارد المائية وترشيد استخدامها، والتربية البيئية والسكانية والصحية، والتنمية المستدامة من منظور القيم الاسلامية وخصوصيات العالم الاسلامي. واعتمد مشروع «الاعلان الاسلامي حول التنمية المستدامة» الذي وضعته الايسيسكو والذي يعبر عن المبادئ المستمدة من روح الاسلام. واستنكر المؤتمر التدمير الاسرائيلي للمؤسسات والمرافق والبنى التحتية في فلسطين والجولان السوري ومزارع شبعا في جنوب لبنان، واستمراره في «تخريب البيئة الفلسطينية وتدمير الموارد الطبيعية وتعطيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الاراضي العربية المحتلة».

رأي عربي

البعد المائي في الصراع الفلسطيني الاسرائيلي

هل ثمة من يشك في أن المياه تمثل بعداً رئيسياً في استراتيجية الصراع العربي الاسرائيلي؟ لا نعتقد ان اثنين يختلفان في ذلك. وليس سيناريو الصراع العربي الاسرائيلي هو وحده المتضمن لعنصر المياه، فأينما توجهت في أرجاء الارض تجد الصراعات، كبيرها وصغيرها، المتوترة منها والنائمة الى حين، وكلها من أجل الموارد الطبيعية. ولا تغيب مسألة المياه عن فكر الساسة الاسرائيليين. وإذا كان لاسرائيل خريطة أمنية تحرص على إحكامها، فإن خريطتها المائية لا تقل عنها أهمية.

يجب ألا تغيب عن أذهاننا طبيعة اسرائيل كمجتمع توسعي، يتزايد عدد سكانه بالهجرة. فاذا افترضنا أن ثروتها المائية منذ عشر سنوات كانت تكفيها، فانها، بلا شك، لم تعد تكفي الآن. وتؤكد التقارير الرسمية داخل اسرائيل أنها تعيش أزمة مياه، وقد تواجه كارثة حقيقية اذا لم تجد موارد مياه جديدة. وهو أمر يحمل في طياته احتمالات حرب جديدة في المنطقة.

تقول الاحصائيات إن تعداد اليهود في اسرائيل 5 ملايين نسمة، والفلسطينيين مليون واحد، بالاضافة الى مليونين ونصف مليون فلسطيني في الضفة الغربية وغزة والقدس الشرقية. هذه حقيقة غائبة، أو غائمة، في الجدل الثائر حول الصراع الملتهب. إن مسألة المياه هي الجذور الحقيقية للصراع على الأرض.

السلطة الفلسطينية تشكو من أن الحكومة الاسرائيلية تتحكم في مصادر المياه عامة، وأن ثلث سكان الضفة الغربية لا يحصلون إلا على مورد متقطع من مياه الضفة الغربية، التي تستولي إسرائيل على 82 في المئة منها. الأكثر من ذلك أن الفلسطينيين في الضفة الغربية يدفعون في مقابل استهلاك المياه ثلاثة أمثال ما يدفعه المستوطنون الاسرائيليون. ومتوسط الاستهلاك اليومي للفرد الفلسطيني 42 ليتراً، بينما يستهلك المستوطن اليهودي في اليوم الواحد بين 280 و350 ليتراً.

ويعتمد الطرفان بصورة أساسية على خزانات المياه الجوفية الموجودة في مرتفعات الضفة الغربية، يحصل الاسرائيليون منها على ثلث ما يستهلكون، كما يحصل الفلسطينيون على 80 في المئة من استهلاكهم. واستغلال هذه الخزانات الطبيعية يتم من الجانب الاسرائيلي بحذر شديد.

فالرسميون الاسرائيليون يدركون أبعاد الضائقة المائية، أو العوز المائي، الذي تعانيه اسرائيل. كما يعلمون جيداً أن هذه الخزانات تقع في الضفة الغربية، داخل الأراضي الخاضعة للسلطة الفلسطينية، كما يقول بول مايكل ويهبي وايلان بيرمان من معهد الدراسات الاستراتيجية والسياسية المتقدمة في القدس، وهو أحد مؤسسات صناعة الفكر السياسي الاسرائيلي.

ونتيجة لهذه المشكلة المستعصية، يواجه المسؤولون في مرفقي المياه الفلسطيني والاسرائيلي النقص الشديد في المياه بترتيبات خاصة تقضي بضخ المياه بالتبادل بين المناطق المختلفة، ليحصل الجميع على «حد معقول» من متطلباتهم. ولكن، من الذي يقرر هذا الحد المعقول؟

لقد أعطت اتفاقية أوسلو 1993 لاسرائيل حق الاستمرار في السيطرة على مصادر المياه الفلسطينية، ولها أن تقرر المخصصات المائية للجميع.

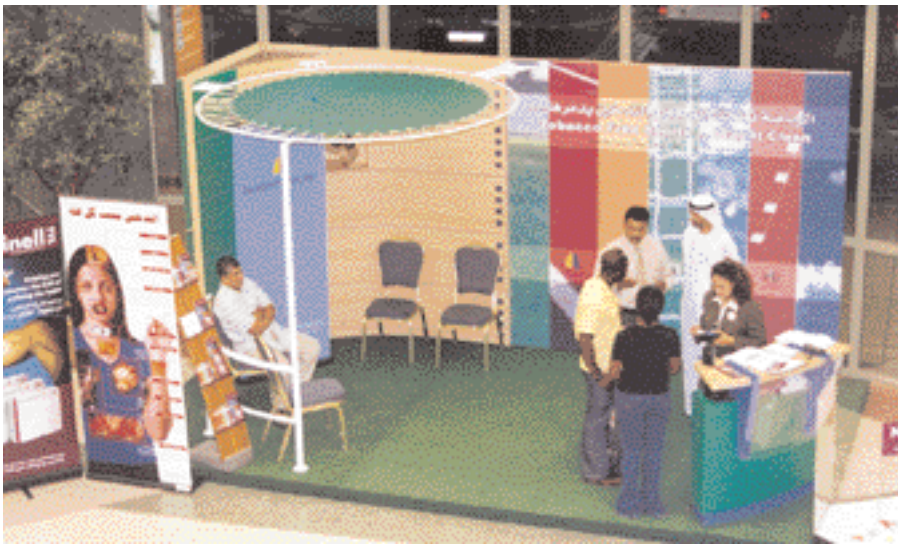
يقول طاهر نصرالدين، مدير مرفق المياه التابع للسلطة الفلسطينية في الضفة الغربية، ان شركة «ماكاروت» الاسرائيلية للمياه تخفض كمية المياه الواصلة الى الفلسطينيين. وعلى سبيل المثال، فان 300 ألف مواطن في الخليل يحتاجون الى 25 ألف متر مكعب من المياه يومياً، بينما تعطيهم «ماكاروت» أقل من 6 الاف متر مكعب. كما أن سكان بيت لحم، ويبلغ تعدادهم 180 ألفاً، يحتاجون الى 18 ألف متر مكعب من المياه يومياً خلال شهور الصيف، ولا يحصلون الا على 8 آلاف، فيضطرون الى شراء المياه من مواطنين لهم صلة قوية بالجانب الاسرائيلي تتيح لهم تخزين المياه لاستغلالها وقت الشدة.

وجاء في بيان لجماعة حقوق الانسان الاسرائيلية أن أكثر من 215 ألف فلسطيني يعيشون في 150 قرية لا صلة لهم بالمياه الجارية، وأن اسرائيل تمارس التمييز في توزيع حصص المياه. وفي حين يتحدث المجتمع الاسرائيلي عن المفاضلة بين استخدام المياه في رش الملاعب أو غسيل السيارات، فان الفلسطينيين يعانون قصور الموارد المائية عن تلبية احتياجاتهم الحياتية الاساسية. وقد ردت مسؤولة اسرائيلية التمييز في الحصص المائية بين الفلسطينيين والاسرائيليين الى سبب مختلف: «إن استهلاك المياه يعكس نمط الحياة، لذلك لا يحصل الفلسطينيون على المقدار نفسه، وليس المشكلة أنهم يطلبون ونحن نمسك المياه عنهم».

وقد فشلت المجموعة المشتركة للمصادر المائية، التي تكونت عام 1992 بناء على اتفاقية أوسلو، في التوصل الى اتفاق حول اسلوب اقتسام الماء.

نبيل شريف، رئيس هيئة المياه الفلسطينية، دعا الأمم المتحدة الى التحرك، قائلاً ان الأمن لن يستتب ولن يكون هناك سلام ما لم تحل مشكلة المياه، واذا استمر الوضع على ما هو عليه فان كل جهود السلام ستتقوض في غضون سنتين أو ثلاث سنوات. وكان يتحدث أمام مؤتمر للمياه في أيلول (سبتمبر) 2000. وقد تحقق ما نبه اليه وحذّر منه.

رجب سعد السيد (الاسكندرية)



جناح مكافحة التدخين في مركز ديرة سيتي سنتر في دبي، وتبدو الى اليسار لوحة عن أضرار التدخين تم تكبيرها عن مجلة «البيئة والتنمية».

■ الامارات

مكافحة التدخين في دبي

في مناسبة اليوم العالمي لمكافحة التدخين الذي صادف 31 أيار (مايو) الماضي، قامت بلدية دبي بحملة توعية عامة شملت هذه السنة مراكز التسوق. وقال مدير ادارة الصحة سالم بن مسمار ان البلدية تسعى حالياً الى منع التدخين في مراكز التسوق بالتعاون مع ادارات هذه المراكز، وذلك ضمن البرنامج الذي وضعته للحد من أضرار التدخين في الأماكن العامة والذي بدأ في أماكن ألعاب الأطفال والمطاعم.

■ الكويت

مصادر تلوث الهواء

أثارت بلدية الكويت ضرورة تطوير وسائل تخطيط مناطق الصناعات الملوثة وتحديدها. وأوضح رئيس البلدية روضان الروضان، في تقرير أحاله إلى اللجنة البيئية في المجلس البلدي بشأن دور البلدية في مكافحة تلوث الهواء، انه يتوجب وضع ضوابط واشتراطات بيئية لاستخدامات البر. وحصر القضايا الرئيسية لتلوث الهواء في ما يأتي:

- ارتفاع معدلات تساقط الأتربة ومصدرها الرئيسي المناطق الصحراوية المكشوفة.
- ارتفاع معدلات التعرض للجسيمات العالقة وخاصة القابلة للاستنشاق.
- ارتفاع معدلات تركيز المواد الهيدروكربونية دون الميثان، ومنها المركبات العضوية المتطايرة، الناتجة من النشاط النفطي الصناعي وحركة المرور الكثيفة والبحيرات النفطية.
- ارتفاع مستويات تركيز غاز الامونيا في المنطقة الجنوبية من البلاد ومصدره الرئيسي مصنع البتروكيماويات الخاص بإنتاج الامونيا واليوريا في منطقة الشعيبة.
- تعرض كثير من المناطق السكنية للروائح الكريهة بسبب انتشار غاز كبريتيد الهيدروجين، ومصدرها الرئيسي الوحدات المكونة لشبكة تصريف مياه المجاري من محطات الضخ الرئيسية ومحطات المعالجة وخاصة محطة العارضية لمعالجة المخلفات السائلة الآدمية، وكذلك من الأنشطة النفطية في جنوب البلاد.
- ارتفاع مستويات تركيز غاز ثاني اوكسيد الكربون في بعض الفترات ويعتبر مصدره الرئيسي محطات توليد الطاقة والمياه التابعة لوزارة الكهرباء والماء ومن الصناعات النفطية المقامة في المنطقة الجنوبية من البلاد.
- احتمالات ارتفاع مستويات الضوضاء الخارجية بالقرب من الطرق السريعة ومن المناطق السكنية القريبة من مطار الكويت الدولي.
- احتمالات تلوث داخلي ناتج من سوء التهوئة في المنازل وأنماط الحياة الاستهلاكية من حرق الوقود للطهي وحرق البخور، واستخدام المنظفات العضوية ومواد البناء والأثاث والمفروشات التي قد تصدر عنها ملوثات عضوية ضارة.

وعدد الروضان الأسباب الرئيسية لمشاكل تلوث الهواء:

- عدم الالتزام بإعداد وتقديم دراسات المردود البيئي للمشاريع قبل ترخيصها، أو عدم الالتزام بالتوصيات الواردة في الدراسات عند إعدادها.
- عدم اتباع الاشتراطات والمعايير البيئية اللازمة عند تصميم وتنفيذ وتشغيل مجموعة كبيرة من المشاريع التنموية والصناعية.
- عدم وجود برامج رقابة فعالة للكشف على مواقع مصادر تلوث الهواء وتحديد حجم ومدى التلوث الناتج من هذه المصادر واتخاذ الإجراءات اللازمة.
- عدم التزام المؤسسات الإنتاجية والخدمية باستخدام التقنيات والوسائل اللازمة للحد من ملوثات الهواء الناجمة من منشآتهم.

بيئيات

لبنان

ضربت مياه نهر الليطاني وبحيرة القرعون في البقاع اللبناني موجة تلوث جديدة في حزيران (يونيو) الماضي بعد تدفق مياه ملوثة من معمل الشمندر السكري الى نهر الغزيل الذي يرفد الليطاني. وبينت تقارير وجود مواد سامة في نفايات المعمل تستخدم في عملية تكرير السكر وغسل الآلات الضخمة.
وشوهدت كميات من السمك النافق عند التقاء الليطاني بالبحيرة. وتلوث الليطاني مشكلة مستمرة مع تدفق مياه الصرف الصناعي والزراعي، وكذلك المياه المبتذلة من القرى المحاذية على طول مجراه.

سورية

افتتحت في كلية الهندسة المدنية في جامعة دمشق درجة دكتوراه في الهندسة المائية. ويأتي ذلك، حسب قرار مجلس التعليم العالي، لتوفير الاختصاصيين في مجال الهندسة المائية والدراسات النوعية المائية في سورية، التي تواجه تحديات مائية كبيرة مما يتطلب إعداد مهندسين مائيين أكفياء للتعامل مع المشاريع المائية في مراحلها المختلفة، من الدراسة الى التصميم فالتنفيذ فالتشغيل.

مصر

أكد العالم المصري الدكتور فاروق الباز انه اذا استمر زحف العمران على الاراضي الزراعية في مصر بالمعدلات الحالية فان الرقعة الزراعية ستختفي بأكملها خلال 60 عاماً. وقال الباز، الذي يشغل منصب رئيس مركز الاستشعار عن بعد في جامعة بوسطن الأميركية، ان صور الاقمار الاصطناعية بينت ان 32 في المئة من الاراضي المصرية الزراعية اختفت تماماً تحت العمران.

البحرين

وافقت دول مجلس التعاون الخليجي على اقتراح بحريني باقامة مركز خليجي تعليمي في مجال السلامة المهنية. وستناقش تفاصيل المشروع في الاجتماع العام لمجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية الذي سيعقد في مسقط في تشرين الأول (اكتوبر) المقبل. ويهدف المشروع الى تطوير خدمات الصحة والسلامة المهنية وحماية بيئة العمل على مستوى دول المجلس.

سلطنة عمان

أوصى مسؤولو الاوزون في دول غرب آسيا، في اجتماعهم الذي عقد مؤخراً في مسقط، بانشاء محطة إقليمية للتدمير الآمن للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وباعداد خطة اقليمية لادارة الهالونات في المنطقة.

■ المغرب

14 بليون دولار لاصلاح البيئة

قدرت وزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والاسكان والبيئة في المغرب كلفة ترميم الأضرار التي لحقت بالاراضي الزراعية والثروة المائية في البلاد، نتيجة الاستعمال غير الرشيد للمبيدات والالقاء العشوائي المتواصل للنفايات الكيميائية، بـ14 بليون درهم مغربي (1,4 بليون دولار). وقدم وكيل قطاع البيئة في الوزارة أحمد بوحولي نماذج عن الأضرار الخطيرة التي تعكس حجم هذا الضرر البيئي. فأشار الى منطقة الغرب شمال العاصمة الرباط، حيث يصل معدل احتواء بعض المجمعات المائية من مادة النيترات الى 240 مليغراماً في الليتر، بينما لا يتجاوز المعدل المقبول 50 مليغراماً. وأرجع السبب في ذلك الى كون نهر سبو، الذي يخترق هذه المنطقة الزراعية الخصبة، يتلقى نحو 3500 طن من النفايات الكيميائية التي تلفظها المعامل الموجودة في المنطقة وعددها 1180 وحدة صناعية متخصصة في جزء كبير منها في الصناعات الغذائية.

وقال ان المغرب يستورد سنوياً 9000 طن من المبيدات الكيميائية، التي يستعمل جزء منها بطريقة غير سليمة مما ينعكس سلباً على المحيط البيئي بجميع مكوناته. وأشار الى تخزين 3000 طن من المبيدات الكيميائية التي انتهت صلاحية استعمالها في مستودع بمنطقة سوس جنوب غرب البلاد، تم تشييده بمساعدة خبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

■ الجزائر

استنزاف المياه الجوفية

كشفت وزارة الموارد المائية في الجزائر أن المناطق الصناعية تحوي عشرات الآبار الارتوازية التي باتت تشكل خطراً حقيقياً على المياه الجوفية، علماً أن كثيراً منها أنشئ بطريقة غير قانونية. وتوصف احتياطات المياه الجوفية في الجزائر بـ«المعتبرة جداً». ففيها أحواض جوفية عملاقة، مثل ذلك الذي يمتد على محيط بسكرة شمالاً الى حدود المنيعة غرباً الى الاراضي التونسية شرقاً، ويفوق مساحة الحوض الذي تتقاسمه الجزائر مع ليبيا والذي تستند اليه ليبيا في مشروعها المسمى «النهر العظيم». وقد حذر تقرير أعده مركز دراسة جزائري من عدم استغلال الموارد المائية الجوفية الهائلة التي تتمتع بها الجزائر، في وقت تعاني من نقص كبير في المياه الصالحة للشرب. وتتقاسم الجزائر والمغرب على طول 1600 كيلومتر مخزونات مياه جوفية وسطحية.

وأكد اختصاصيون في الموارد المائية أن الجزائر تتربع على 50-60 بليون متر مكعب من المياه الجوفية التي لا تستفيد منها، وخصوصاً في المناطق الجنوبية. ويمثل الحوض الهيدروغرافي للشلف 22 في المئة من نسبة هذه المياه، وهي

مصانع الاسمنت أنفقت 600 مليون جنيه لتحسين البيئة

أعلن الدكتور مختار خطاب وزير قطاع الأعمال العام في مصر أن 112 شركة من أصل 178 في هذا القطاع تم توفيق أوضاعها بيئياً. ويجري حالياً تنفيذ مشاريع لتحسين البيئة في 61 شركة أخرى. وبلغ ما تم انفاقه من استثمارات منذ صدور قانون البيئة نحو 1545 مليون جنيه (الدولار 4,6 جنيه) في شركات قطاع الأعمال العام. وقد أنفقت شركات الاسمنت وحدها 600 مليون جنيه لتحسين ظروف البيئة حول مصانع الاسمنت، والتخلص من تراب المباني وملوثات الهواء. وأشار الى أن عملية التوافق مع قانون البيئة تلقي أعباء مادية على الشركات، لأن معظم التكنولوجيا المستخدمة قديمة، وكانت المداخن رمز الصناعة وقت إنشائها. وأضاف أن الخطة الجديدة للتوفيق مع البيئة تكلف بين 600 و800 مليون جنيه، وسيتم الانتهاء من توفيق أوضاع جميع الشركات المتبقية خلال عامين، بالتنسيق مع جهاز شؤون البيئة وأجهزة الصناعة والتنسيق المحلي.

■ الامارات

غبار أتربة الاسمنت

شكا سكان مدينة رأس الخيمة، في الجانب المطل على الخور، من التلوث الناجم عن الغبار المتطاير من عملية خلط أتربة بيضاء مع حجارة لتصنيع كتل اسمنتية، حيث تتم عملية الخلط بواسطة جرار بالقرب من التجمعات السكنية، ومن ثم تحمل هذه الخلطة لنقلها في شاحنات الى منطقة خور خوير. ويذكر أن سفناً ضخمة تحمل هذه الاتربة والحجارة قادمة من ميناء بندر عباس الايراني وتنزل حمولتها في منطقة «الخلط» نفسها. وقد تدخلت هيئة حماية البيئة والتنمية الصناعية في رأس الخيمة لوقف هذه العملية التي وصفتها بأنها «ملوثة تماماً».

إعلان طلب وظائف

يعلن المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية في دولة قطر عن حاجته لشغل الوظائف التالية

الوظيفة	المؤهل العلمي	الخبرة
مصور تلفزيوني	دبلوم في مجال التصوير التلفزيوني	خمس سنوات في مجال التصوير التلفزيوني
محرر إعلامي	مؤهل جامعي في مجال الإعلام	خمس سنوات في مجال الإعلام وإعداد ونشر مجلة دورية وإعداد المطويات والكتيبات الإعلامية
مصمم (جرافيك)	مؤهل متخصص في مجال التصميم	خمس سنوات في مجال تصميم المطبوعات والتصميم البيئي
مصمم صفحات إنترنت	مؤهل جامعي في الكمبيوتر	سنتان في مجال الانترنت
فيزياء طبية	بكالوريوس فيزياء طبية	ثلاث سنوات
فيزياء إشعاعية	بكالوريوس فيزياء إشعاعية	ثلاث سنوات

الشروط:

يحدد الراتب الشهري حسب المؤهل والخبرة.

ترسل الطلبات بحد أقصى شهر من تاريخ نشر الإعلان مصحوبة بالمرفقات التالية:

- صورة من جواز السفر.
- صورة شخصية.
- السيرة الذاتية باللغة العربية.
- صور من المؤهلات العلمية والخبرات والدورات.

● يكتب العنوان كاملاً ● ضرورة تحديد الوظيفة المتقدم لها على المظروف من الخارج ● الطلبات غير قابلة للرد

ترسل الطلبات باسم / الأمين العام للمجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية
ص. ب ٧٦٣٤ الدوحة. قطر

كيف تقلل استهلاك الورق في مكتبك

أشجار الأرض ترمى في سلال المهملات. فلا قيمة للورق، الذي يزداد استهلاكه حول العالم بشكل استنزافي مما يتسبب في انحسار الغابات التي تقطع أشجارها لصنع عجينة الورق، وفي تلوث الهواء والماء والتربة نتيجة الصناعة الورقية.

المكاتب مستهلك رئيسي للورق. ويبلغ معدل ما يستهلكه الموظف المكتبي في الغرب حوالى 12,000 ورقة في السنة. وهذا يصح أيضاً على موظفي شركات كثيرة في بلداننا العربية.

هنا أفكار للاقتصاد في استهلاك ورق المكاتب.

استهلاك الورق في المكاتب عملية مكلفة غالباً ما يتم إغفالها، علماً أن كثيراً من المؤسسات الكبرى تنفق عليه مئات ألوف الدولارات سنوياً. وكلفة الورقة البيضاء ضئيلة بالمقارنة مع كلفة الورقة المطبوعة، التي تتضمن الحبر واستخدام الطابعة أو الناسخة وصيانة الآلتين، فترتفع الكلفة بين 5 و10 أضعاف. تضاف الى ذلك أجور البريد، وثمن خزائن حفظ الملفات وبدل ايجار المساحة المخصصة لها، ورسوم التخلص من النفايات، وغير ذلك.

ولا بد من التوقف عند نقطة مهمة جداً: فعالية الأداء والانتاجية. ان إرسال مستند بالبريد الالكتروني، خصوصاً الى مجموعة من المتلقّين، يستغرق وقتاً أقل بكثير من ادخال الورق في الطابعة، وتكبيسه وتحضيره للارسال، وكتابة أو طباعة العناوين على المغلفات، وفرزها وتوزيعها، وحفظ الورق في إضبارات، والتخلص من الورق المستعمل. وعند ارسال المستندات الكترونياً تصل الى المتلقين فوراً.

واذا خفضت مؤسسة ما استخدام الورق، فهي تحقق أيضاً فوائد بيئية جمة. وتمثل المنتجات الورقية في معظم بلدان الغرب، وفي مدن عربية كثيرة، نحو 35 في المئة من كمية النفايات البلدية الصلبة. وخفض استخدام

الورق في المصدر يبقيه بعيداً عن المطامر والمحارق. وهذا يخفض أيضاً استهلاك الوقود والماء، وينقذ الأشجار التي تمتص ثاني أوكسيد الكربون وتنتج الاوكسيجين وتوفر الموائل للحياة البرية.

لقد اتخذت مؤسسات كثيرة حول العالم خطوات لخفض استخدام الورق. في الولايات المتحدة، مثلاً، اعلنت صحيفة «بوسطن غلوب» مؤخراً خططاً لتقصير عرض صفحاتها، وهذا ما فعلته صحف أخرى. ومنذ سنوات، خفضت «بل أتلانتيك» حجم أدلتها الهاتفية بادخال مزيد من المعلومات في كل صفحة والتقليل من المساحات الفارغة. وخفضت «هارفارد هيلث كير» حجم أدلتها الخاصة بالأطباء بمقدار الثلث، فوفرت 40 مليون صفحة وأكثر من 200 ألف دولار في السنة. وخفض «بنك أوف أميركا» استهلاكه الورقي 25 في المئة خلال سنتين، بتنفيذ حملة متعددة الجوانب للاقتصاد بالورق في مكاتبه وعملياته.

هنا بعض الطرق التي يمكنك اعتمادها لخفض استخدام الورق في مؤسستك:

- دقق في مطبوعاتك الكبيرة الحجم، مثل المنشورات والمراسلات البريدية الرئيسية الموجهة الى الزبائن، وفكر في امكانات خفض استهلاك الورق في هذا المجال. استخدم في مراسلاتك حروفاً طباعية أصغر وتحتل مساحة أقل، وهوامش أضيق، وصوراً أصغر. واعلم أن الطباعة على جهتي الورقة يمكن أن تخفض المصروف الى النصف. وفكر في استعمال ورق أخف وزناً.
- اختصر باستمرار قوائم توزيعاتك. المؤسسات التي تراجع قوائم زبائنها ومورّديها وموظفيها، وتنقحها وتحدّثها دورياً لالغاء من لم يعد لازماً، تحقق وفراً كبيراً في استهلاك الورق وأجور البريد ووقت الموظفين.
- أجر مراسلاتك وعملياتك مع الزبائن والموردين الكترونياً. ففي عصر الانترنت وتكنولوجيا الكومبيوتر، بات ممكناً الاستغناء عن الورق وإرسال المستندات على قرص مدمج (CD) أو بواسطة البريد الالكتروني الذي يضمن سرعة الوصول، والرد، مجاناً. أدخل الاستمارات في موقع مؤسستك على الانترنت بحيث يمكن تعبئتها وإرسالها الكترونياً.
- استخدم شبكة الكومبيوتر الداخلية في شركتك الى أقصى الحدود. وادخل فيها ما أمكن من قواعد البيانات ومحاضر الاجتماعات والنشرات الاعلامية والترويجية وغيرها من المستندات العامة، بحيث يتسنى للموظفين الاطلاع عليها الكترونياً. ودرِّبهم على استخدام الشبكة الداخلية والأنظمة المشتركة لتخزين المستندات وللاتصال، بحيث يمكن للمؤسسة استخراج المستندات بسهولة مع توفير الوقت وخفض النفقات. وليتعلموا استعمال كلمة سر لحماية المستندات السرية.
- استعمل برامج كومبيوترية مكثّفة لتخزين كميات كبيرة من المعلومات الكترونياً بدلاً من طباعتها على الورق.
- اشترِ ماكينات طباعة ونَسْخ مجهزة للطبع والتصوير على جهتي الورقة.
- ابحثْ مع الموظفين في أهمية التقليل من استهلاك الورق. شجعهم على حفظ الملفات الكترونياً، واستعمال جهتي الورقة، وطبع رسائل البريد الالكتروني عند الضرورة فقط، وتصحيح النصوص المطبوعة على الشاشة لا على الورق، واستخدام الورق المستعمل كلما أمكن ذلك. اشرح لهم الأسباب والفوائد، اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً.
- احتسب الفوائد التي جناها برنامجك. ولتحديد المبلغ الذي توفره مؤسستك، اعتمد تقديراً متحفظاً هو «سنت» واحد ثمناً لكل صفحة. وأضف النفقات المرتبطة باستخدام الورق والتي سبقت الاشارة اليها. وقدر قيمة الوقت الذي توفره مؤسستك اذا استبدلت الورق بالتخزين والاتصال الالكترونيين. واحتسب عدد الاشجار التي يتم انقاذها على أساس 27,500 صفحة لكل شجرة. ثم وزع الانجاز الذي حققه برنامجك. ان موظفيك وشركاءك وزبائنك والمتعاملين معك وأولادك سوف يقدرون هذا الجهد. ■

الرسوم خاصة بـ«البيئة والتنمية» © من لوسيان دي غروت

أبعد من جوهانسبورغ

بقلم محمد عبدالفتاح القصاص

بين عام 1972 وعام 2002 تستكمل الأمم المتحدة عقد سلسة من ثلاثة مؤتمرات دولية ذات أهمية خاصة. الأول عقد في استوكهولم (السويد) عام 1972 تحت اسم «مؤتمر الأمم المتحدة حول بيئة الانسان»، والثاني عقد في ريو دي جانيرو (البرازيل) عام 1992 تحت اسم «مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية»، والثالث يعقد في جوهانسبورغ (جنوب افريقيا) في آب-أيلول (اغسطس-سبتمبر) 2002 تحت اسم «مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة». تغير الأسماء يعبر عن تطور مفاهيم العالم واستيعاب العلاقة بين الانسان والمحيط الحيوي الذي يعيش فيه ويمارس نشاطات الحياة.

عقدت الأمم المتحدة المؤتمر الأول استجابة لشكاوى دول الشمال الاوروبي من تدهور بيئات البحيرات والخوف من أثر ذلك على صحة الانسان وسلامته. كانت قضايا تلوث البيئة أبرز الأمور على جدول أعمال المؤتمر، ولكن دولاً عديدة من أقاليم العالم الثالث أقبلت على المؤتمر بخطى متثاقلة، وقالت وفودها أن لو كان التلوث البيئي ثمناً للتنمية ولوصول المجتمعات الى ما وصلت اليه الدول الصناعية من نماء وثراء ورفاهية، فمرحباً بذلك.

التلوث كان موضوع مؤتمر استوكهولم حول بيئة الانسان، وقالت دول العالم الثالث: اذا كان التلوث البيئي ثمناً للتنمية وللحاق بثراء ورفاهية الدول الصناعية، فمرحباً بذلك

عقد المؤتمر الثاني بعد عشرين سنة سمع فيها العالم صيحات عديدة. ففي العام 1972 أصدر نادي روما تقريره الفريد «حدود النمو» الذي شرح فكرة محدودية الموارد الطبيعية، وأنه اذا استمر تزايد معدلات الاستهلاك فان الموارد الطبيعية لن تفي باحتياجات المستقبل، وأن استنزاف الموارد البيئية المتجددة (المزارع، المراعي، الغابات، مصايد الاسماك...) والموارد غير المتجددة (رواسب المعادن، حقول النفط والغاز الطبيعي، طبقات الفحم...) يهدد المستقبل. وفي العام 1973 هزت أزمة البترول العالم ونبهت الى أن الموارد البيئية محدودة الحجم.

وفي 1980 صدرت وثيقة «الاستراتيجية العالمية للصون» عن مجموعة من المؤسسات العالمية ذات الوزن، وهي الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية، والصندوق العالمي لصون الحياة البرية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. نبهت هذه الوثيقة الاذهان الى أهمية تحقيق التوازن بين ما يحصده الانسان من موارد البيئة وقدرة النظم البيئية على العطاء (طاقة الحمل). وفي 1987 أصدرت اللجنة العالمية للتنمية والبيئة، التي شكلتها الأمم المتحدة برئاسة السيدة غرو برونتلاند (رئيسة وزراء النروج سابقاً ورئيسة منظمة الصحة العالمية حالياً) تقرير «مستقبلنا المشترك». كانت رسالة هذا التقرير الهام الدعوة الى أن تراعي تنمية الموارد البيئية تلبية الحاجات المشروعة للناس في حاضرهم من دون الاخلال بقدرة النظم البيئية على العطاء الموصول لتلبية حاجات الاجيال المستقبلية من الابناء والاحفاد.

في الفترة بين 1972 و1992 عقدت الأمم المتحدة سلسلة من المؤتمرات الحافلة تناولت قضايا قطاعية، مثل السكان والغذاء وخلل السكن والمياه والتصحر وغيرها. ولما انعقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية عام 1992، برزت فكرة التنمية المتواصلة (المستدامة) كواحدة من قواعد العمل الوطني والعالمي. ووضع المؤتمر وثيقة مفصلة (برنامج العمل في القرن الحادي والعشرين: أجندة 21) تضمنت أربعين فصلاً تناولت ما ينبغي الاسترشاد به في مجالات التنمية الاقتصادية (الزراعة، الصناعة، الموارد الطبيعية) والتنمية الاجتماعية (الصحة، التعليم)، وفي مشاركة قطاعات المجتمع في مساعي التنمية وفي الحصول على نصيب عادل من ثمارها. كذلك أصدر المؤتمر اعلاناً بالمبادئ التي ينبغي أن يسترشد بها الجهد الوطني والعالمي، وأقر اتفاقيتين دوليتين لحشد الجهد العالمي للتصدي لقضية تغير المناخ وقضية فقد التنوع الاحيائي.

ينعقد مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة سنة 2002، عشر سنوات بعد ريو دي جانيرو، ليراجع حصيلة استجابة العالم لفكرة التنمية المتواصلة. والمأمول أن ينعقد المؤتمر على مستوى القمة، أي على أعلى المستوى السياسي. وأخشى أن تكون أحداث السنتين الاوليين من القرن الحادي والعشرين، ومنها أحداث الحادي عشر من أيلول (سبتمبر) 2001 وما تبعها من حروب في أفغانستان وتخومها، وأحداث

فلسطين الدامية وتداعياتها في منطقة الشرق الأوسط جميعاً، شواغل تمنع الاهتمام الكافي والمطلوب لمؤتمر جوهانسبورغ. نرجو ألا يحدث الذي نخشاه، وأن يقبل العالم على المؤتمر بالعزم الأكيد الذي يحقق مراميه.

التطور من فكرة بيئة الانسان (1972) الى فكرة البيئة والتنمية (1992) الى فكرة التنمية المتواصلة عام 2002، ينطوي على تقدم ناضج. ذلك لأن العلاقة بين الانسان والبيئة لا تقتصر على آثار حالة البيئة على صحة الانسان وعلى وظائفه الحيوية والمزاجية، كما كان الظن في 1972، انما للعلاقة وجه آخر هو أن البيئة هي خزانة الموارد التي يحولها الانسان بجهده وبما حصّله من المعارف العلمية والوسائل التقنية الى ثروات، أي الى سلع وخدمات تفي بحاجات حياته. تحويل الموارد الى ثروات هو جوهر التنمية. والتحول عام 1992 الى فكرة البيئة والتنمية جمع بين وجهي العلاقة بين الانسان والبيئة، وهي خطوة متقدمة عن فكرة القصور على نوعية البيئة ومشاكل التلوث. فكرة التنمية المتواصلة تتقدم بنا خطوة الى الأمام إذ تضيف أبعاداً اجتماعية وأخلاقية لعلاقة الانسان بالبيئة، وتضع التنمية على ثلاث ركائز: الكفاءة الاقتصادية، صون البيئة وعناصرها وقدرتها على العطاء، العدل الاجتماعي بين الناس جميعاً في حاضرهم ومستقبل أبنائهم.

التنمية المتواصلة

التنمية في أصلها هي ناتج عمل الانسان على تحويل عناصر فطرية في البيئة (تراكيب وبنيات جيولوجية، اجزاء من أجسام الحيوان أو النبات، كتل من الهواء أو الماء، قوى تتضمنها موجات الطاقة الصادرة عن الشمس أو التي تحملها الرياح وتيارات المياه) الى ثروات، أي الى سلع وخدمات تقابل حاجات الانسان. هذا التحويل يعتمد على جهد الانسان وما يوظفه من معارف علمية وما يستعين به من وسائل وأدوات تقنية. التنمية هي تغيير في البيئة يهدد توازنها الفطري، ويصل الى درجة الاضرار اذا تجاوز قدرة الفطرة البيئية على الاحتمال، وقدرتها على استعادة التوازن ورأب التصدعات.

كانت علاقة الانسان في فجر تاريخه متوازنة مع بيئته، لأن اعداده ومعدلات استهلاكه وما يستخدمه من وسائل تقنية كانت في حدود قدرة البيئة على العطاء. فلما انتصف القرن العشرون ـ مفصلة التاريخ البيئي للانسان ـ كانت أعداد الناس قد زادت، وأصبحت معدلات هذه الزيادة بالغة حتى وصفت بانها «انفجار سكاني». كذلك تعاظمت معدلات استهلاكهم لنواتج التنمية من السلع والخدمات، وتعاظمت تطلعاتهم للمزيد، وتعاظمت كميات النفايات والمخلفات التي تخرج عن نشاطهم الى حيز البيئة. بذلك اختلت العلاقة المتوازنة بين الانسان والبيئة، وتوجس الناس خوفاً من خطر ذلك على مستقبلهم، وتنادوا في ختام القرن العشرين بفكرة التنمية المتواصلة، أو المستدامة، التي تبلورت في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية الذي نشر تحت عنوان «مستقبلنا المشترك» (صدر باللغة العربية في سلسلة عالم المعرفة الكويتية، العدد 142، عام 1989).

عرّف تقرير «مستقبلنا المشترك» التنمية المتواصلة بأنها التنمية «التي تفي باحتياجات الحاضر دون أن تضر بقدرة الاجيال القادمة على الحصول على احتياجاتها». هذه العبارة تعني امتداد الاطار الزمني للتنمية الى المستقبل، وتعني العدالة بين الأجيال وهي واحدة من عناصر العدالة الاجتماعية. ثم كان مؤتمر 1992 (ريو دي جانيرو ـ قمة الأرض) الذي تبنى فكرة التنمية المتواصلة، وجعلها محور خطة العمل التي وضعها للقرن الحادي والعشرين. وأصبحت الفكرة محور الحديث في كل مجتمع، وبرزت لها أبعاد عديدة تتصل بالوسائل التقنية التي يعتمد عليها الناس في جهدهم التنموي، في الصناعة والزراعة وغيرها، وتتصل بالسلوك الفردي والجماعي في أنماط الاستهلاك وضوابط القيم، وتتصل بالمناهج الاقتصادية التي يجري عليها حساب المأخوذ والمردود.

قمة الأرض الأولى في ريو ربطت البيئة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية ودعت الى المشاركة الشعبية في سياسات التنمية كما في النصيب العادل لثمارها

في مجال الوسائل التقنية، برزت قضايا كفاءة استخدام الطاقة والمواد، وظهرت مدارس تتحدث عن «العامل 4» أي القدرة على مضاعفة الناتج مع مناصفة المدخل، وزاد البعض الحديث عن «العامل 10». هذه قضايا تطرح إعادة النظر في الادوات والآلات التي نستخدمها على المستوى الفردي (السيارة التي نتنقل بها وكم تستهلك من الوقود مثلاً)، وعلى مستوى الصناعة ومحطات القوى، وكذلك الأمر مع مدخلات الزراعة من الطاقة والمواد. هذه وجوه اقتصادية تدخل في حسابات كلفة الانتاج، وتتصل أيضاً بكمية المخلفات والمخرجات التي، إن وجدت الوسائل التقنية التي تقلل من كمياتها والتي تعيد استخدامها بالتدوير أو باستحداث طرق للافادة منها، يزيد العائد الاقتصادي ويقل الضرر البيئي، لأن المخلفات مصادر رئيسية للتلوث البيئي. انظر الى صناعة السيارات وسعيها الى تطوير السيارة ليكون استهلاكها من الوقود أقل، ولتكون المخرجات الملوثة أقل. كذلك تتوجه صناعات الاسمنت ومحطات القوى. على مثل هذا سعي الزراعة الحديثة الى زيادة الناتج مع اقلال المدخلات من كيماويات الاسمدة والمبيدات، والاعتماد على تقنيات علوم الاحياء (استخدام الكائنات الدقيقة في التسميد، الاعتماد على المكافحة المتكاملة للآفات، الاعتماد على وسائل الهندسة الوراثية لاستنباط سلالات تزيد الناتج وتقاوم الآفات وتحتمل ظروف البيئة الخاصة...) لتجمع الزراعة بين الكفاءة والنظافة.

فكرة التنمية المتواصلة في قمة جوهانسبورغ تقدّم ناضج يضع التنمية على ركائز الكفاءة الاقتصادية وصون البيئة والعدل الاجتماعي

في مجال الوسائل الاجتماعية تبرز فكرة التنمية المتواصلة ركيزة أساسية هي رفض الفقر والبطالة والتفرقة التي تظلم المرأة، والتفاوت البالغ بين الاغنياء والمدقعين. العدل الاجتماعي أساس الاستدامة. يقتضي هذا عدة أمور ينبغي أن يجد المجتمع سبله اليها:

أولاً، ضبط السكان، فالزيادة السكانية تبلغ نحو 80 مليون

نسمة كل عام، وهي زيادة لا تتسع لها الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية السائدة. وأغلب الزيادة (85%) في دول العالم الثالث الموسوم بالاكتظاظ والتخلف والفقر، واستمرار هذه الحال يزيد الفقراء فقراً. هذا باب من أبواب الخطر على العالم جميعاً، والمنشغلون بمكافحة الارهاب ينسون ان السبيل القويم هو مكافحة الفقر والعوز. التقنيات الحديثة إن لم تضبطها قواعد اجتماعية تؤدي الى زيادة البطالة.

ثانياً، فكرة العدالة الاجتماعية تتضمن العدالة بين الناس والأخذ بيد الفئات المستضعفة، والعدالة بين الاجيال حتى ليقال إن ما بين أيدينا من ثروات طبيعية هو ملك الابناء والاحفاد وينبغي أن نصونه ليرثوه سليماً خصب العطاء، والعدالة تجاه الكائنات من شركائنا في المحيط الحيوي من مخلوقات الله.

التنمية المتواصلة ترفض الفقر والبطالة والتفرقة والتفاوت البالغ بين الأغنياء والمدقعين، لأن العدل الاجتماعي أساس الاستدامة

ثالثاً، فكرة تنمية البشر وسعت معنى التعليم ومراميه. في كل عام يصدر برنامج الأمم المتحدة الانمائي تقريراً عن «التنمية البشرية» التي تقاس بمعايير تنموية واقتصادية واجتماعية، ويصنف التقرير دول العالم درجات حسب نجاحها في تحقيق التنمية البشرية. من المؤسف جداً ان الدول العربية قاطبة تقع في ذيل الدرجات. التعليم والتدريب من أدوات التنمية البشرية، والسؤال المطروح: هل تخرج مؤسسات التعليم أفراداً قادرين على الاسهام الايجابي في التنمية والتقدم الاجتماعي، أم تخرج أعباء اجتماعية تذهب الى ساحات البطالة لا الى سوق العمل؟ التنمية المتواصلة تطلب منا أن نعيد النظر في نهج التعليم وأساليبه ومراميه ومؤسساته.

رابعاً، من الركائز الجوهرية لنجاح التنمية المتواصلة مشاركة الناس، المشاركة الفاعلة في مراحل التخطيط والتنفيذ للتنمية الوطنية. وتعتمد هذه المشاركة على القبول الاجتماعي، وهي جوهر الديمقراطية. غياب الديموقراطية يحرم الناس من المشاركة وكأنما يعفيها من المسؤولية، وفي هذا ما يعطل قدرتهم على الاداء. المنظمات الاهلية والمؤسسات غير الحكومية من أدوات المشاركة الجماهيرية. برامج الارشاد والاعلام الصحيحة تبصّر الناس بأدوارهم وترشدهم الى مناط الفعل النافع والاسهام الايجابي في تحقيق التنمية المتواصلة.

مشاركة الناس في مراحل التخطيط والتنفيذ للتنمية الوطنية ركيزة جوهرية، والقبول الاجتماعي هو جوهر الديموقراطية

خامساً، تستكمل الوسائل الاجتماعية بضبط السلوك الاستهلاكي للناس، وقبول حدود رشيدة تبعد عن حد الاسراف ولا تحرم من الغذاء الراشد ومتع الحياة الكافية. الاوضاع الحالية، وخاصة في مجتمعات الوفرة، أقرب الى حدود الاسراف غير الرشيد، حيث زيادة في قدر الاستهلاك وما يتبعها من زيادة في كمية المخلفات والملوثات.

تستكمل أدوات التنمية المتـ... المناهج الاقتصادية. على رأس فكرة «المحاسبة البيئية لـ الطبيعية»، فقد جرى الأمر ع إدراج قيمة ما يؤخذ من عناصر ال المختزنة في حقول النفط و ورواسب الفحم ومناجم التـ وغيرها في حساب الكلفة. كذلك جرى الأمر على عدم إدراج قيمة ما يحصد من الثروة السمكية في قيمة المخزو السمكي، وما يحصد من حقوا الزراعة في قيمة النقص في خص الأرض، وفي كثير من الاحوا يحسب لمياه الري قيمة مالي عمليات الحساب الزراعي. في هـ أن الحسابات الاقتصادية تنقصه عناصر جوهرية. كذلك نلحظ أن أوجهاً من الحساب تحتاج ا تعديل: حساب الناتج الزراـ (المحصول) من وحدة المياه، حس الناتج الصناعي من وحدة الط ومن أدوات الحساب الاقتصادي الضرائب والحوافز المالية، وينبغي أن توظف هذه الأدوات لتعظيم كفاءة الانتاج وخدمة أغراض التنمية المتواصلة.

تبقى قضية الوجه الاقتصادي للزراعة في حاجة الى نظر خاص. كانت الزراعة، على مدى قرون من التاريخ البشري، ركيزة الاقتصاد ومصدر الثروات. وكان تراكم فائضها الاقتصادي رأس المال الذي أنشأ الصناعات ومول تنميتها. وما تزال الزراعة في تطورها المعاصر واحدة من ركائز الانتاج، وتعطي محاصيلها الانسان طعامه وخامات كثير من صناعاته. لكن الزراعة ذات الانتاج الوفير الذي يحقق الأمن الغذائي للبشر جميعاً، تعتمد على الدعم المالي من موارد الدولة. عشرات البلايين من الدولارات تدفعها حكومات أوروبا وأميركا واليابان وغيرها لدعم الزراعة، لأن الزراعة لم تعد قادرة على التنافس في اسواق المال مع الاستثمار في مجالات الصناعة والسياحة وغيرها. هذه مسألة ينبغي أن يقبلها المجتمع ويدخلها في حسابات اقتصاده: زراعة الغذاء لتحقيق الأمن الغذائي، وهو وجه من أوجه أمن المجتمع.

التنمية المتواصلة إطار عريض يجمع بين أوجه التنمية الاقتصادية والاجتماعية جميعاً، ويشمل صون الموارد وحماية البيئة. لذلك يحسن النظر في الانتقال من فكرة ادارة البيئة الى فكرة ادارة التنمية.

ادارة التنمية المتواصلة

لعلنا نقصر الحديث هنا على تجربة المنطقة العربية. شُغلت دول المنطقة في سنوات الاعداد لمؤتمر استوكهولم (1970 ـ 1972) بالمشاركة في دراسات قضايا البيئة. وعقدت مؤتمرات تحضيرية في الخرطوم وفي بيروت تناولت أوجه هذه القضايا على النحو الذي ستعرض به في استوكهولم. وبعد

دول العربية في انشاء
نايا البيئة ألحقت في أول
لشؤون البلدية. واهتمت
ندر من المعارف السكانية
ناهج الدراسة. عاصرت
وات (السبعينات) نشأة
لعربية للتربية والثقافة
وم التي وضعت برامج
ة ضمن قطاع العلوم،
ت هذه البرامج بشؤون
التربية البيئية ومكافحة
التصحر وحماية البيئات
بحرية والعمارة المناسبة
يئات الجافة. وشاركت
ول العربية في هذه
ود التي عاونت عليها
لاونسكو وبرنامج الأمم
لتحدة للبيئة.

في الثمانينات
والتسعينات بدأت بعض
الدول تنشئ مؤسسات
جالس عليا تشارك فيها
المعنية. وبرز الاهتمام
المحميات الطبيعية التي
تؤدي دورها في صون الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض، التي كان المها العربي من أوائلها. ثم شرعت بعض الدول العربية في إنشاء وزارات لشؤون البيئة، لتصبح حماية البيئة من الوظائف الرئيسية التي تنهض بها الحكومة.

لكن القرن الحادي والعشرين أبرز قضية التنمية المتواصلة لتشمل في أعطافها أمور التنمية جميعاً وأمور حماية البيئة وصون مواردها. وأصبح على الدول أن تعيد النظر في بنيات المؤسسات الحكومية العاملة في هذه المجالات المتعددة والمترابطة. كذلك برزت مجموعة من القضايا ذات المدى العالمي والتي وضع لها العالم اتفاقيات دولية ينبغي على الدول أن تشارك في مساعيها، لعل أبرزها اتفاقية تغير المناخ واتفاقية التنوع الاحيائي واتفاقية حماية طبقة الاوزون واتفاقية مكافحة التصحر. أضف الى ذلك مجموعة من الاتفاقيات الاقليمية بشأن حماية البيئة البحرية في حوض البحر المتوسط، وحوض البحر الأحمر وخليج عدن، وحوض الخليج العربي. والسؤال الذي يطرح على الدول العربية، ويطرح كذلك على دول العالم جميعاً عندما تلتقي في جوهانسبورغ في آب (اغسطس) 2002: ما هي المؤسسات الوطنية التي ينبغي ان تنشأ لتؤدي دورها في الوفاء بالمسؤوليات الوطنية من جملة هذه القضايا، وما هي المؤسسات العالمية التي ينبغي أن تنشأ لتدعم جهود الدول ومساعيها وتحقق الترابط والتناغم بين هذه المساعي ليكون من ثمارها إصحاح مسارات البشر؟

يحتاج الأمر الى تنظيم مؤسسي متكامل يحقق الوظائف التالية:

- وضع برامج التنمية المتواصلة، وادارة تنفيذ هذه البرامج.
- وضع برامج حماية البيئة وحفظها من التدهور.
- وضع برامج صون التنوع الاحيائي والتراث الطبيعي.
- وضع برامج الاسهام في الجهود الدولية في مجالات البيئة العالمية.
- وضع برامج الاسهام من الجهود الاقليمية لحماية البيئة وصون مواردها.

هذه المجموعات الخمس تدخل في مجالات مسؤوليات الوزارات والمؤسسات الحكومية جميعاً، وتحتاج الى الاسهام الفاعل من المنظمات الأهلية ومؤسسات المجتمع المدني، وكذلك من مؤسسات البحث العلمي والتطوير التقني وتأهيل العاملين. وينبغي أن يحظى التنظيم المؤسسي المأمول بالدعم السياسي الذي يجعل له الفاعلية والقدرة على الأداء. ويقترح أن يشمل التنظيم ثلاثة مكونات بينها أواصر الترابط والتكامل والأداء المتناغم:

على الدول أن تعيد النظر في بنيات المؤسسات الحكومية لتشمل أمور التنمية وحماية البيئة وصون مواردها في بوتقة واحدة

1. المجلس الاعلى للتنمية المتواصلة

هذا جهاز حكومي يتولى رسم السياسات ووضع خطط العمل ومتابعة التنفيذ في مجالات التنمية كافة. يضع المجلس قائمة أولويات العمل في صيغة الاستراتيجية الوطنية للتنمية المتواصلة. يرأس المجلس رأس الدولة أو رئيس مجلس الوزراء، ويكون أعضاؤه الوزراء المسؤولين عن التنمية الاقتصادية والاجتماعية ورؤساء الهيئات العامة، ويكون لوزير التخطيط دور خاص. تعاون المجلس في عمله، وفي تمكين الترابط بينه وبين الهيئات والاجهزة المتصلة بعمله، أمانة فنية تلحق بها مجموعة من مندوبي الوزارات والهيئات الاعضاء في المجلس.

2. المجلس الاهلي للتنمية المتواصلة

يتسع المجلس الاهلي لعضوية أصحاب المصالح شركاء التنمية في القطاعين العام والخاص. ويكون رئيس الامانة الفنية للمجلس الاعلى عضواً في المجلس الأهلي، وتكون مهمته توثيق الصة بين المجلسين وتحقيق السريان السلس للمعلومات بينهما. ويكون المجلس الأهلي أداة لتحقيق المشاركة الأهلية في رسم السياسات ووضع الخطط وبرامج العمل، والمساهمة الفاعلة في تنفيذ البرامج.

المجلس الأعلى للتنمية المتواصلة تنظيم مؤسسي متكامل ينسق البرامج المحلية والاقليمية والدولية ويقوم على الترابط والتكامل والأداء المتناغم

3. الهيئة الوطنية للبيئة

تتولى الهيئة رسم السياسات والخطط والبرامج في مجالات حماية البيئة وصون التراث الطبيعي. ويتصل بذلك وضع المعايير البيئية ومتابعة تنفيذ التشريعات البيئية. ويكون لها مجلس ادارة يجمع بين عضوية ممثلين للوزارات المعنية بشؤون البيئة وللمؤسسات الأهلية العاملة وعدد من الخبراء. ويكون رئيس الامانة الفنية عضواً في المجلس، وكذلك يكون رئيس الهيئة الوطنية للبيئة (أو وزير شؤون البيئة) عضواً في المجلس الاعلى للتنمية المتواصلة. ■

العمل البيئي العربي

خطوة الى الأمام خطوتان الى الوراء

عصام الحناوي

ثلاثون عاماً مضت على مؤتمر الأمم المتحدة لبيئة الانسان الذي عقد في استوكهولم في حزيران (يونيو) 1972، وعلى اصدار بيانه واقرار مبادئه وخطة عمله.

وعشرة أعوام انقضت على مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، الذي عقد في ريو دي جانيرو في حزيران (يونيو) 1992 تحت عنوان « قمة الأرض»، وعلى اصدار خطة عمله المعروفة باسم «أجندة 21».

وفي خلال العشرين سنة بين استوكهولم وريو دي جانيرو، ازداد الوعي العام في العالم بالأخطار الناشئة عن تلوث البيئة والإضرار بها. وساهمت البحوث العلمية مساهمة كبيرة في فهمنا للعمليات المختلفة التي تحكم النظم البيئية وتؤثر فيها. وقد تحقق تقدم كبير في طرق وأدوات التحليل لرصد الملوثات وانتقالها وتفاعلاتها في شتى الأوساط وآثارها على صحة الانسان والبيئة. كذلك استخدمت النماذج الرياضية المختلفة للتعرف على احتمالات حدوث بعض التغيرات في النظم البيئية، مثل احتمالات تآكل طبقة الأوزون واحتمالات حدوث تغيرات مناخية نتيجة انبعاث غازات الاحتباس الحراري.

وبالتوازي مع هذا التقدم العلمي، كان هناك تطور كبير في تكنولوجيات ومعدات الحد من التلوث ومعالجة المخلفات المختلفة. وأدخل التعليم البيئي في جميع مراحل الدراسة. وقامت معظم دول العالم بانشاء أجهزة لحماية البيئة فيها، تحت مسميات ومستويات مختلفة. كما قامت بتعديل تشريعاتها البيئية وسن تشريعات جديدة. وانتشر الاعلام البيئي وعمل المنظمات غير الحكومية بدرجات متفاوتة.

وبالرغم من كل هذا، كان كشف الحساب الذي قدم الى قمة الأرض في 1992 عن أوضاع البيئة والموارد الطبيعية في العالم مزيجاً من إيجابيات قليلة، معظمها تحقق في الدول المتقدمة، وسلبيات كثيرة تفشى معظمها في الدول النامية. باختصار، كان هناك تدهور عام في النظم البيئية على المستوى العالمي في الفترة ما بين استوكهولم وريو دي جانيرو.

ووضعت آمال كثيرة على قمة الأرض، وعلى وعود الدول المتقدمة بمساعدة الدول النامية في التغلب على المشاكل البيئية المتفاقمة، وتنفيذ ما جاء في أجندة 21، أو جزء منه. لكن الوعود شيء والوفاء بها شيء آخر. وهكذا استمر التدهور البيئي على المستوى العالمي، كما أوضح تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة «GEO 3» الصادر في حزيران (يونيو) 2002، والذي خلص الى أن «التنمية المستدامة» التي نادت بها قمة الأرض لا تزال «فكرة نظرية»، وأنه بالرغم من زيادة الوعي بالمشاكل البيئية، فان ذلك لم يقابل بالعمل المناسب للتعامل معها.

وها نحن نقترب من عقد مؤتمر آخر للأمم المتحدة في آب (اغسطس) المقبل في جوهانسبورغ، هذه المرة تحت عنوان

الدكتور عصام الحناوي خبير بيئي عالمي ومدير سابق لدائرة التوقعات البيئية في برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأستاذ في المركز القومي للبحوث في مصر. وهو كتب هذا العرض التحليلي لـ«البيئة والتنمية».

مكافحة حريق بئر نفط في الكويت

«القمة العالمية للتنمية المستدامة». ونحن لا نريد أن نسبق الأحداث، ولكن المؤشرات غير مشجعة.

أين نحن من كل هذا؟

لا شك في أن وعي الجماهير العربية بقضايا البيئة ازداد خلال الثلاثين عاماً الماضية بفضل وسائط الإعلام العالمي والاقليمي والوطني. ولكن ازداد قلقها أيضاً من استمرار التدهور البيئي. ففي استطلاع للرأي في 18 دولة عربية أجرته مجلة «البيئة والتنمية» ونشرت نتائجة في نيسان (ابريل) 2000، رأى 85% من المشاركين أن الاوضاع البيئية المحلية والوطنية في بلدانهم هي في حالة تدهور مستمر، واعتبر 95% منهم أن حكوماتهم هي المسؤولة عن ذلك.

فماذا تم؟

عقدت مئات المؤتمرات والندوات وورش العمل الاقليمية وتحت الاقليمية. وشكلت لجان بمختلف المسميات. وأصدرت بيانات وإعلانات وبرامج عمل مختلفة. وطرحت مبادرات. ولكن تبقى الفجوة كبيرة، وتتسع، بين القول والفعل. فكل الأماني التي تضمنتها البيانات والاعلانات، بكلمات منمقة، لم يترجم معظمها الى واقع عملي ملموس لحماية البيئة العربية من التدهور المتزايد. ولندع جانباً السير في طريق تحقيق تنمية مستدامة.

الدليل على ذلك، والأدلة كثيرة، ما جاء في تقرير «مستقبل العمل البيئي في الوطن العربي» الذي أقره مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة خلال اجتماعه في ابوظبي، في شباط (فبراير) 2001. ففي حين يذكر التقرير أن العمل البيئي في المنطقة العربية تطور تطوراً كبيراً خلال العقدين الماضيين، وأن ذلك شمل النواحي المختلفة من الترتيبات المؤسسية والقوانين البيئية واستراتيجيات وخطط العمل البيئي ونقل التكنولوجيا الملائمة بيئياً وزيادة الوعي البيئي والتعليم والمعلومات والانضمام للاتفاقيات الدولية وتنفيذها، الا أن التقرير لم يشر الى حجم الانجازات الفعلية في حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية المحدودة، بل يوضح، مثلاً، أن:

- هناك عدد كبير من المؤسسات البيئية التي أنشئت يفتقر الى العناصر البشرية الفاعلة او الموارد المادية الكافية لتحقيق الأهداف المنشودة، مما يؤدي الى صعوبة تنفيذ السياسات البيئية وضعف القدرة على تنفيذ قوانين البيئة. كما أن دور المؤسسات البيئية الرئيسي هو دور تنسيقي أكثر مما هو تنفيذي.
- صدر في دول المنطقة العديد من قوانين البيئة. غير أن الصورة العامة تشير الى أن القوانين البيئية في العديد من الدول العربية ما زالت مجزأة، ولا تشدد بصورة واضحة على ضرورة تطبيق مبادئ الادارة البيئية السليمة في استخدام الموارد.
- أدخلت في بعض الدول العربية تكنولوجيات لاقلال النفايات وتدويرها وترشيد استخدام الطاقة والاستخدام الأكفأ للمياه. غير أن معظم دول المنطقة لم تستخدم التكنولوجيات الحديثة في الزراعة والري وفي الحد من تلوث الهواء، لعدم توافر الموارد المالية وصعوبة الحصول على هذه التكنولوجيات

السيناريوهات «الذكيــة»

توقعات البيئة العالمية GEO1 وGEO2 وGEO3، التي أصدرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في الاعوام 1997 و1999 و2002، على التوالي، تكرار لسرد القضايا البيئية العالمية والاقليمية ذاتها. فلم يحاول اي من هذه التقارير أن يقدم لنا تقييماً للتقدم أو التأخر في التعامل مع قضايا البيئة، او التغيرات التي حدثت، خاصة على المستوى الاقليمي.

ومن المثير للدهشة أن تقدم لنا التقارير الثلاثة كوكتيلاً من السيناريوهات العشوائية التي يصعب على القارئ تتبعها من تقرير الى آخر. فأحد التقارير يقدم لنا سيناريوهات لسنة 2015 واخرى لسنة 2050 وتقرير ثان يقدم سيناريوهات لسنة 2030. وأخيراً، يقدم لنا «GEO3» اربعة من السيناريوهات «الذكية» يرسم معها توقعات حالة البيئة العالمية والاقليمية بحلول 2032.

السيناريو الأول: «سيناريو السوق أولاً» تغلب فيه قوى السوق على أية اعتبارات اخرى (ولم لا ونحن الآن نتحدث عن عولمة لا نعرف هويتها، وعن تجارة عالمية حرة هي في الواقع ليست حرة، وعن حركة رؤوس أموال غامضة، واستثمار لا يسعى الا الى تحقيق الربح السريع).

السيناريو الثاني: «سيناريو السياسة أولاً» يفترض فيه أن الحكومات، كل الحكومات، وضعت سياسات لإتخاذ اجراءات فعالة لتحقيق أهداف اجتماعية وبيئية محددة (لم يوضح لنا التقرير أية حكومة فعلت هذا).

السيناريو الثالث: «سيناريو الأمن أولاً» يعترف بوجود فوارق اجتماعية واقتصادية وبيئية كبيرة في العالم ونزاعات مختلفة (اي انه أقرب ما يكون الى عالمنا المعاصر، ومن غير المعروف لماذا سمي بسيناريو «الأمن»، ربما تمشياً مع موضة ما بعد 11 أيلول / سبتمبر).

السيناريو الرابع: «سيناريو الاستدامة أولاً» يفترض فيه أن دول العالم سوف تتبع نظاماً عالمياً جديداً تحدث فيه تغيرات جذرية في سياساتها ومؤسساتها لمواجهة تحديات استدامة التنمية (اي سيناريو نظري بحت).

هذه السيناريوهات «الذكية» هي أشبه بسيناريوهات المسلسلات التلفزيونية التي لا تخلو من اللمسات الدرامية والكوميدية، أكثر من كونها سيناريوهات علمية واقعية، مبنية على استشراف اتجاهات ومعايير كمية محددة ليستفيد من نتائجها المهتمون بشؤون البيئة والتنمية، وصانعو القرارات.

ماذا قالت هذه السيناريوهات «الذكية» عن أوضاع البيئة في منطقة غرب آسيا سنة 2032؟

- سوف تزداد مساحة الأرض المستخدمة للمباني والمنشآت من 1,8% من المساحة الكلية للأرض حالياً الى 3-4%.
- مساحة الأرض التي تتدهور بسبب الآثار الجانبية للري سوف تزداد من 6% حالياً الى 7-9%.
- نسبة الأرض الزراعية المتدهورة سوف تزداد بنحو 7% عما هي الآن.
- سوف تزداد نسبة السكان الذين يعيشون في شح مائي من 80% الى 100%.
- سوف تزداد الانبعاثات من حرق الوقود (النيتروجين سوف يزداد من مليون طن حالياً الى نحو 1,5 ـ 2,5 مليون طن).

واذا ما تركنا الأخطاء المتعددة جانباً (مثل اضافة تركيا وايران وأفغانستان الى دول غرب آسيا في بعض الرسومات، مما يؤدي الى استشراف خاطئ للمنطقة)، توضح لنا السيناريوهات «الذكية» ان الأوضاع البيئية في غرب آسيا ستستمر في التدهور لا محالة...

معنى هذا، إذاً، هو اننا في حاجة الى سيناريوهات علمية واقعية بديلة أكثر «ذكاء» من سيناريوهات برنامج الأمم المتحدة للبيئة الواردة في «GEO3».

وضعف التطبيق الاجبارى للمعايير القياسية.

- أصبح هناك اطار أفضل لمشاركة المجتمع المدني في العمل البيئي في معظم دول المنطقة. غير أن دور المنظمات غير الحكومية لا يزال ضعيفاً رغم تعددها وتشعب أنشطتها.
- هناك عدة مؤسسات اقليمية وتحت اقليمية تهتم بالعمل البيئي في المنطقة العربية. غير أن التنسيق والتعاون بين هذه المؤسسات ما زال ضعيفاً، كما أن بعض المؤسسات يعاني من ضعف الموارد البشرية والمادية.

إذاً، ببساطة، نحن نركض واقفين... ونلهث.

هذه أحوالنا البيئية

تبلغ المساحة الإجمالية للمنطقة العربية نحو 14 مليون كيلومتر مربع (1400 مليون هكتار) تمتد من ساحل المحيط الأطلسي في الغرب إلى الخليج العربي في الشرق، وتحتل الجزء الأكبر من الصحراء الأفريقية الآسيوية. وباستثناء المناطق الرطبة والمطيرة في المرتفعات الساحلية في بعض الدول، فإن المنطقة جزء من حزام الأراضي الجافة الذي يمتد عبر أفريقيا شمال خط الاستواء إلى غرب آسيا في شبه الجزيرة العربية وتخومها. ويقدر عدد سكان المنطقة العربية حالياً بنحو 290 مليوناً، ويتوقع أن يصل الى نحو 450 مليوناً سنة 2020 (بمعدل نمو سنوي 3% تقريباً). وإحدى السمات المشتركة للتوزيع السكاني تتمثل في ارتفاع نسبة سكان الحضر في معظم البلدان العربية، خاصة في البلدان المرتفعة الدخل، حيث تبلغ ما يزيد عن 80%. أما في الدول المتوسطة الدخل فتبلغ النسبة 50%، وفي الدول المنخفضة الدخل 30%. ومن المتوقع ارتفاع نسبة سكان الحضر في جميع دول المنطقة بحلول سنة 2020، وستكون معدلات الزيادة في الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل أعلى منها في الدول المرتفعة الدخل.

وبجانب التباين الجغرافي والسكاني بين الدول العربية، هناك أيضاً تباين كبير في الموارد الطبيعية المختلفة، وفي أنماط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبالتالي في الدخل ومستوى المعيشة والتنمية البشرية. ومن الطبيعي أن تؤثر كل هذه العوامل في الأوضاع البيئية، التي يختلف حجم مشكلاتها من دولة الى أخرى (وحتى من مكان الى آخر داخل الدولة نفسها).

تدهور التربة والتصحر

تقدر مساحة الأراضي المستغلة حالياً في الزراعة في المنطقة العربية بنحو 56 مليون هكتار (4% من المساحة الكلية تقريباً). أما المراعي الطبيعية فتقدر مساحتها بنحو 590 مليون هكتار (نحو 42% من المساحة الكلية)، في حين لا تبلغ مساحة الغابات والأراضي المشجرة سوى 6,6% من مساحة الأرض. وعلى رغم ندرة الأراضي الصالحة للزراعة، أدت الأنشطة غير الزراعية إلى فقدان مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية الجيدة. ففي مصر، مثلاً، تقدر مساحة الأرض الزراعية التي تفقد للتوسع العمراني والإنشاءات الأخرى بنحو 126 كيلومتراً مربعاً سنوياً. وفي الأردن كانت مساحة عمان تبلغ 20 كيلومتراً مربعاً في 1948، أما الآن فتزيد مساحتها عن 550 كيلومتراً مربعاً، وقد تم هذا التوسع على حساب المناطق الزراعية المحيطة بالمدينة. من ناحية أخرى، أدت السياسات والأنماط الزراعية الحديثة إلى آثار سلبية مختلفة على الأراضي، أبرزها تملّح الأرض، وزيادة قلويتها، وتشبعها بالماء. وتختلف مساحات الأراضي الزراعية التي أصابها التدهور من بلد عربي إلى آخر. ففي مصر تقدر مساحة الأراضي الزراعية التي أصابها التملُّح بحوالى 35% من إجمالي مساحة الأراضي المزروعة. وفي سورية يعاني نحو 50% من الأراضي المروية في وادي الفرات من مشاكل التملّح وتشبع التربة بالماء، وفي العراق ترتفع هذه النسبة إلى أكثر من 60% في الجزء الجنوبي من سهل الرافدين. ويؤدي هذا التدهور في التربة الزراعية الى خفض انتاجيتها، ويتفاقم في المناطق الجافة، خاصة مع تكرار موجات الجفاف، ليؤدي في النهاية الى فقدان الأرض لانتاجيتها وتحولها الى ارض صحراوية (ما يعرف بالتصحر). بالاضافة الى ذلك، ازداد تلوث الأرض في دول عربية كثيرة نتيجة لاستخدام

كميات كبيرة من الكيماويات الزراعية (الأسمدة والمبيدات) اللازمة لادخال الحزم التكنولوجية الخاصة بتكثيف الزراعة. وقد أدى هذا أيضاً الى تلوث مياه المصارف الزراعية والمياه الجوفية في بعض المناطق.

من ناحية اخرى، بدأت انتاجية المراعي في عدد من الدول العربية في التدهور بسبب الرعي المفرط، والتوسع في الزراعة على حساب المراعي، وسوء الإدارة. فعلى سبيل المثال، فقدت سهوب العراق جزءاً كبيراً من نباتها الأصلي وأصبحت موئلاً لشجيرات لا تصلح كغذاء للحيوانات. وطرأت تغيرات مشابهة على المناطق الرعوية في شرق وجنوب سورية بسبب الرعي المفرط. وفي الأردن أدت الضغوط المتزايدة على المراعي إلى انخفاض واضح في إنتاجيتها. ولقد ساعدت موجات الجفاف التي اجتاحت اليمن والبلدان العربية في شمال وشرق أفريقيا على التدهور الشديد في حالة وإنتاجية مساحات كبيرة من المراعي.

مدى تدهور التربة والتصحر (بالمليون هكتار)

درجة التدهور والتصحر	الأراضي المطرية	الأراضي المروية	المراعي
ضعيف	112 (19%)	6 (66,6%)	12 (33%)
متوسط	149 (25%)	2,4 (27%)	21 (59%)
شديد	329 (56%)	0,5 (6%)	2,7 (8%)
شديد جداً	3 (0,5%)	0,1 (1%)	0,3 (0,5%)

الهجرة من الريف

أدى تدهور الأوضاع البيئية والاجتماعية والاقتصادية في المناطق الريفية الى ارتفاع معدلات الهجرة الى المناطق الحضرية، خاصة في الدول المتوسطة الدخل والأقل نمواً. وقد تدنت نوعية الحياة في الريف في معظم البلدان العربية لأسباب مختلفة، أهمها التركيز في برامج التنمية على حل مشاكل وحاجات المناطق الحضرية، وإهمال تخصيص الموارد الكافية لتنمية المناطق الريفية. وأدى التزايد السريع في معدلات الهجرة الريفية إلى ايجاد مشكلات اقتصادية واجتماعية وبيئية متنوعة في المناطق الحضرية، لأن البنية الأساسية واقتصاديات هذه المناطق في بعض البلدان العربية لم تتمكن من استيعاب هذه الزيادة. وفي غالبية الأحوال يستقر معظم من هاجروا من القرية إلى المدينة في المناطق الفقيرة المزدحمة بالسكان والمناطق الهامشية (التي يطلق عليها أحياناً المناطق العشوائية). وهذه المناطق ـ أو الجيوب ـ تشترك في عدة صفات، أهمها: الكثافة السكانية العالية والمكدسة في منازل دون المستوى، النقص في مياه الشرب وفي خدمات الصرف الصحي المناسبة، النقص في الطرق الممهدة، نقص عمليات جمع القمامة كلياً أو لدرجة كبيرة، نقص الخدمات العامة وخصوصاً الخدمات الطبية الأساسية والتعليمية والمواصلات، وانتشار البطالة والأمية. وجميعها تعكس تردي الأوضاع البيئية.

من ناحية اخرى، تجاوزت الهجرة من الريف الحدود الوطنية. فهناك هجرة من دولة عربية إلى أخرى، وهجرة من دول عربية إلى دول أجنبية (خاصة من المغرب العربي إلى أوروبا). وبالرغم من أن الدوافع الرئيسية للهجرة العربية خارج الحدود الوطنية هي أساساً دوافع اقتصادية، إلا أن من المؤكد أن العوامل البيئية، بما في ذلك تدهور إنتاجية الأراضي الزراعية وتردي الأوضاع في المناطق الريفية، تشكل أيضاً دافعاً قوياً لهذه الهجرة.

ومع أن الهجرة خارج الحدود الوطنية أدت إلى تحسين نوعية الحياة بالنسبة الى عدد كبير من الأشخاص، واعتبرت مصدراً هاماً للعملات الأجنبية، إلا أنها اوجدت مشاكل اجتماعية واقتصادية. فمثلاً، أدت هجرة العمالة الزراعية من المناطق الريفية في مصر إلى نقص مؤثر في هذه العمالة، ترتب عليه ارتفاع أجورها ارتفاعاً كبيراً. من جهة أخرى، تستقر اعداد كبيرة من العمالة العائدة خارج مواطنها الأصلية، في المناطق

أرقام ومؤشرات عن البيئة في غرب آسيا

- 40% من الأراضي الزراعية متدهورة لزيادة الملوحة فيها.
- المياه الجوفية تتعرض للاستنزاف الشديد.
- انخفضت مساحات الغابات في لبنان نحو 60% في الفترة 1972–1994.
- مايزيد عن 70 نوعاً من الثدييات والطيور والزواحف والأسماك مهددة بالانقراض.
- انخفض الانتاج السمكي بنحو 50% خلال الثلاثين عاماً الماضية.
- تركيزات ملوثات الهواء الشائعة في المدن الرئيسية والمناطق الصناعية أعلى من معايير منظمة الصحة العالمية.
- صناعة الاسمنت مسؤولة عن أكثر من 70% من التلوث الصناعي في لبنان.
- الخسائر الاقتصادية للآثار الصحية لتلوث الهواء في سورية تقدر بنحو 188 مليون دولار سنوياً.
- الضباب الحمضي (الشابورة) يتكون صباحاً في بعض المناطق الصناعية في الخليج نتيجة تشبع بخار الماء بانبعاثات أكاسيد الكبريت.
- التلوث العابر للحدود الوطنية ظاهرة آخذة في الازدياد في دول الخليج.
- انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون ارتفعت من 4,7 طن / فرد / سنة في 1972 الى 7,4 في 1998.
- مساحة المانغروف على سواحل الخليج تناقصت بنحو 50% خلال الثلاثين عاما الماضية.

المصدر : «GEO 3» / برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2002) وعصام الحناوي

أي «تقييم» وأي «تقدم» تتحدثون عنه ؟

التقرير الرسمي الذي أعده مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بعنوان «تقرير تقييم التقدم في المنطقة العربية»، والذي سيقدم الى القمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ، يتطلب وقفة مصارحة طويلة.

فالتقرير لا يحتوي على أي «تقييم»، ولا على اي مؤشرات للـ «تقدم» في حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية في المنطقة العربية.

التقرير عبارة عن تكرار مختصر، ومعيب أحياناً، للوضع الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة العربية، من واقع تقارير نشرت من قبل. ولم يتعرض لا للتنمية المستدامة ولا لآفاقها في المنطقة العربية. كما لم يتناول أي تقييم للأوضاع البيئية الراهنة، أو يستعرض ما نفذ من توصيات في أجندة 21، أو من محاور وبرامج العمل العربي للتنمية المستدامة التي أقرها مجلس الوزراء العرب نفسه في تشرين الأول (اكتوبر) 1992.

أليست المشروعات العربية العملاقة، مثل النهر الأعظم في ليبيا ومشروعات الثورة الخضراء في السعودية ومشروع توشكي في مصر، جديرة بالعرض والتحليل في تقرير عربي رسمي يقدم الى القمة العالمية للتنمية المستدامة؟

أليست ظاهرة «السحابة السوداء» التي ظللت سماء القاهرة في خريف أعوام ثلاثة متتالية، لأول مرة في التاريخ، حدثاً جديراً بالطرح والمناقشة، بعد أن تناولته وسائل الاعلام العالمي كمؤشر لحدة تلوث الهواء في بلد عربي؟

أليست الانجازات العربية في حماية البيئة البرية في الامارات العربية المتحدة وعمان والسعودية وغيرها جديرة بالعرض والتقييم؟

لماذا لا نرى الأمور كما هي؟

رويداً، رويداً، يا منتدى دافوس

المنتدى الاقتصادي العالمي (المعروف باسم منتدى دافوس) اكتسب شهرته العالمية من تناوله بالتحليل القضايا الاقتصادية العالمية واصداره لتقرير «التنافسية» الذي يضع ترتيباً للدول حسب قدراتها في التنافس الاقتصادي. ومؤخراً أضاف المنتدى الى نشاطه التقليدي بعض القضايا الأخرى مثل الفجوة الرقمية والبيئة.

ففي العام 2001 اصدر المنتدى، بالاشتراك مع جامعتي يال وكولومبيا الأميركيتين، تقريراً عن «دليل الاستدامة البيئية»، جرى فيه ترتيب 122 دولة طبقاً لدليل تم تقديره من 22 مؤشراً، يتكون كل منها من 2 ـ 6 متغيرات (اجمالي 67 متغيراً). وقد أثار الدليل وقتئذ جدلاً وعدداً من الاعتراضات العلمية، واعترف القائمون على اعداد التقرير بعدم توفر بيانات كثيرة للمتغيرات المختلفة المستخدمة، واعتمادهم على «تقدير» تلك البيانات. وأوضحوا أن التقرير هو «عمل في مرحلة تقدم»، يجري ادخال تعديلات عليه.

وفي شباط (فبراير) 2002 أصدر منتدى دافوس تقريره الثاني عن دليل الاستدامة البيئية، تضمن هذه المرة 142 دولة جرى ترتيبها طبقاً للدليل الذي تم تقديره من 20 مؤشراً، كل منها يتكون من 2 ـ 8 متغيرات(اي اجمالي 68 متغيراً). وبعد اصدار التقرير اكتشفت فيه أخطاء حسابية استدعت تصويبه واعادة اصداره في آذار (مارس) 2002. وطبقاً للاصدار الأخير، احتلت الدول الخمس الآتية مركز الصدارة بالنسبة للاستدامة البيئية: فنلندا، النروج، السويد، كندا، سويسرا. أما الدول الخمس التي احتلت المكان الأخير فهي: السعودية، العراق، كوريا الشمالية، الامارات العربية المتحدة، الكويت.

بغض النظر عن صعود أو هبوط هذه الدولة، أو تلك، على سلم الاستدامة البيئية لمنتدى دافوس، هناك عدة أسباب علمية تدعونا لننظر الى دليل الاستدامة البيئية بحذر شديد، أهمها:

- الدليل تم تقديره من 20 مؤشراً تعتمد على 68 متغيراً لا تتوافر عن معظمها بيانات. فمثلاً، في حساب مؤشر نوعية الهواء اعترف التقرير بأن 81 دولة من 142 لم تتوافر عنها بيانات. وفي مؤشر نوعية المياه ذكر أن 73 دولة لم تتوافر عنها بيانات.
- اعتمد التقرير على « تقدير» المتغيرات التي لم تتوافر عنها بيانات. ومعنى هذا ان الأخطاء في عدد كبير من المتغيرات اصبحت أخطاء تراكمية (تختلف طبقاً لاختلاف التقديرات)، مما يضيف هامشاً كبيراً من الخطأ في حساب المؤشرات المختلفة، وبالتالي في دليل الاستدامة البيئية الذي استخدم في ترتيب الدول.
- معظم البيانات المستخدمة غير حديثة وتعود الى سنوات مختلفة من التسعينات.
- معظم المؤشرات مبنية على متغيرات غير مناسبة، وأحياناً خاطئة. فمثلاً، كان يجب تقدير مؤشر العلم والتكنولوجيا من المتغيرات الشائعة التي تستخدمها المنظمات الدولية مثل اليونسكو.
- من غير العلمي استخدام البيانات عن تلوث الهواء في مدينة ما ـ حتى لو كانت كاملة وحديثة ـ لحساب مؤشر يمثل تلوث الهواء في الدولة ككل. فمثلاً، لا يمكن استخدام البيانات عن تلوث الهواء في بيروت مؤشراً لتلوث الهواء في جميع أنحاء لبنان. وهذا ما فعله التقرير.
- التقرير قارن بين دول متباينة تبايناً كبيراً، من حيث عدد السكان والظروف الاقتصادية والاجتماعية (وهي الظروف الرئيسية التي تؤثر تأثيراً كبيراً في الأوضاع البيئة). وهو بذلك أشبه بمن يقارن بين الليمون والبرتقال والبطيخ! وكان يجب أن تقتصر المقارنة والترتيب على مجموعات الدول المتشابهة، مثل المجموعة الأوروبية او مجموعة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية او مجموعة الدول الأفريقية جنوب الصحراء.

لهذه الأسباب، وغيرها، لم يقدم التقرير دليلاً دقيقاً يمكن الاسترشاد به للتعرف على مدى التقدم في استدامة العمل البيئي. غير أنه، على الأقل، أطلق صرخة تحذير وحرك بعض الحكومات لاتخاذ اجراءات تصحيحية لجمع المعلومات البيئية الدقيقة وتحليلها.

الحضرية، وهذا يؤدي إلى ايجاد تنافس حول الأعداد المحدودة من فرص العمل، مما يترتب عليه مشكلات اجتماعية واقتصادية مختلفة.

وحتى إذا استقرت العمالة العائدة في موطنها الأصلي، فانها نادراً ما تزاول عملها الأصلي، أي فلاحة الأرض. فهناك أعداد كبيرة من المهاجرين العائدين آثروا استثمار مدخراتهم في أعمال اخرى غير فلاحة الأرض، مما ساعد على تحويل القرى من قرى منتجة الى قرى مستهلكة، تحاكي المدينة في أنماط الاستهلاك. وقد ادى هذا الى زيادة تعقيد عمليات التنمية والتعامل مع المشكلات البيئية المختلفة.

ندرة المياه وتلوثها

تعكس الظروف القاحلة السائدة في العالم العربي بصماتها على هياكل التصريف الطبيعي في أنحائه. فإذا ما استثنينا الأنهار الكبرى العابرة لأراضيه والتي تستمد مياهها في الأصل من مناطق غزيرة الأمطار خارج حدوده، فإن معظم أقطاره تفتقر بشكل عام إلى شبكات هيدروغرافية كبيرة ومستديمة الجريان. وهناك تباين واضح في حجم الموارد المائية المتاحة بين الأقطار العربية المختلفة التي يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات: أقطار فيها موارد مائية كافية للمستقبل القريب (العراق، السودان، موريتانيا، سورية، الجزائر، الصومال)، وأقطار قاربت حد الشح المائي (مصر، المغرب، عمان، لبنان)، وأقطار فيها شح مائي (تونس، ليبيا، الأردن، اليمن، السعودية، دول الخليج).

ولقد قدر أن متوسط نصيب الفرد من المياه المتجددة المتاحة كان نحو 1312 متراً مكعباً عام 1995، سوف ينخفض الى نحو 720 متراً مكعباً في 2020، وهو رقم أقل من حد الشح المائي الذي يقدر بـ 1000 متر مكعب للفرد في السنة. وفي الدول العربية التي لا تكفي فيها موارد المياه الطبيعية، تستعمل مصادر المياه غير التقليدية (تحلية مياه البحر، تدوير مياه الصرف) لتلبية جزء من حاجاتها. ويستخدم من كمية المياه المسحوبة من المصادر المختلفة في المنطقة العربية نحو 89% في الزراعة و6% في القطاع المنزلي والتجاري و5% في الصناعة.

وتعتبر قضية المياه في المنطقة العربية من القضايا المتشعبة والمعقدة. وغالباً ما يركز الاعلام على هذه القضية من الجوانب الاستراتيجية والسياسية المحلية والاقليمية، ولكنه لا يركز بالقدر نفسه على مدى كفاءة ادارة الموارد المائية المتاحة حالياً. فقد أوضحت الدراسات أن هناك فقداً في المياه المستخدمة في الري يصل الى 70% في بعض البلدان العربية، نتيجة استخدام الطرق التقليدية للري، والتسرب من قنوات المياه، وسوء ادارة المياه. كما ان هناك فقداً كبيراً في مياه الشرب، خاصة في المناطق الحضرية، يصل الى 40%، نتيجة التسرب من توصيلات المياه والاهمال وسوء الاستخدام.

وأدى السحب الزائد من مصادر المياه الجوفية إلى تدني مناسيب المياه في الخزانات الجوفية، مما اوجد مشاكل فنية واقتصادية لرفع المياه الى السطح. ففي السعودية، مثلاً، ارتفع الطلب على المياه من 2,4 بليون متر مكعب عام 1980 الى نحو 16 بليوناً عام 1995 نتيجة التوسع الكبير في زراعة القمح والخضر والفواكه، المدعومة من الحكومة، والتي تعتمد على المياه الجوفية. وقد قامت الحكومة مؤخراً بمراجعة سياساتها، وفرضت قيوداً على زراعة القمح والمحاصيل الأخرى، لحماية خزانات المياه الجوفية من الاستنزاف بعد ظهور مشاكل في عدد من المناطق. من ناحية اخرى، أدى السحب الزائد من خزانات المياه الجوفية القريبة من المناطق الساحلية الى تداخل المياه المالحة في هذه الخزانات، مما زاد من ملوحة المياه المسحوبة. فعلى سبيل المثال، ارتفعت ملوحة المياه الجوفية في سهل الجفارة في ليبيا والسهول الساحلية في رأس الخيمة والفجيرة في الإمارات العربية المتحدة ومواقع مختلفة في سواحل قطر والبحرين ومصر.

وعلى الرغم من ندرة المياه، تتعرض الانهار والمسطحات

المائية في العديد من البلدان العربية للتلوث من مصادر مختلفة، أهمها الصرف الصناعي والصحي، كما هي الحال في العراق وسورية ومصر والسودان والمغرب. كذلك أصبح تلوث المياه الجوفية بالكيماويات الزراعية وغيرها ظاهرة آخذة في الانتشار في أماكن كثيرة من المنطقة العربية.

البيئة البحرية الساحلية

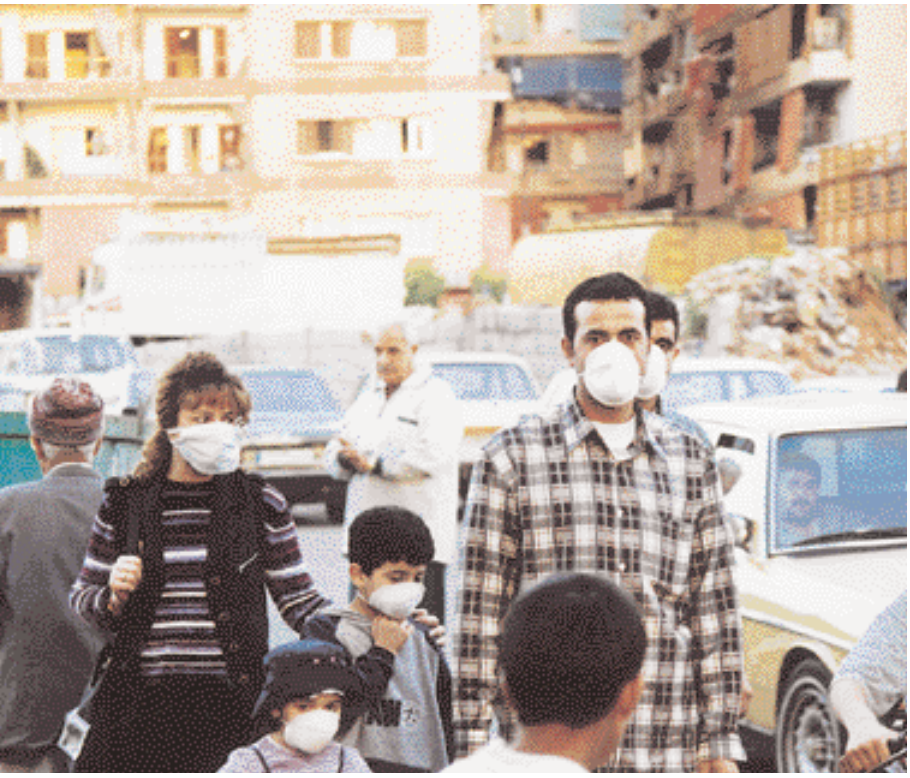
البيئة البحرية الساحلية من السمات البارزة في المنطقة العربية. فالسواحل العربية تمتد من المحيط الأطلسي إلى البحر المتوسط والبحر الأحمر وخليج عدن وبحر العرب والخليج العربي. ويقدر طول السواحل في المنطقة العربية بنحو 18,000 كيلومتر (تتراوح بين 26 كيلومتراً فقط في الأردن الى 3025 كيلومتراً في الصومال). وتتيح المناطق الساحلية وما يتصل بها من الرف القارئ المجال امام العديد من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والترويحية المختلفة. وفي بعض الدول تعتبر المناطق الساحلية المركز الرئيسي لتجمع السكان.

وتتعرض المناطق الساحلية لإساءة الاستعمال. فهي تستقبل التصريفات المباشرة من الأنهار والمصارف والمجاري المختلفة، كما تستقبل مختلف الملوثات من السفن، بالاضافة الى عمليات الحفر والردم المتزايدة لبناء المنتجعات السياحية أو مد المستوطنات البشرية أو شبكات البنية الأساسية.

وتشترك الدول العربية في ثلاثة بحار اقليمية: البحر المتوسط، البحر الأحمر وخليج عدن، والخليج. ويعتبر المتوسط من أكثر بحار العالم الإقليمية تلوثاً، ومناطقه الساحلية الشمالية «الاوروبية»، أشد تلوثاً من تلك في الجنوب لكثافة التصنيع فيها. ومن الدول العربية، يتم في مصر صرف ما يزيد عن 16 بليون متر مكعب في السنة من الماء المحمل بالمخلفات الزراعية والصناعية والصرف الصحي إلى بحيرات شمال الدلتا المتصلة بالبحر المتوسط، مما أدى إلى تدهور بيئي شديد فيها وفي سواحل البحر القريبة منها. كذلك أدى صرف المخلفات السائلة في خليج أبوقير بجوار الإسكندرية إلى تدهور واضح في نوعية مياهه وفي الأحياء البحرية بصورة عامة. وفي سورية تتلوث السواحل بالنفط والمخلفات الصناعية في مناطق اللاذقية وبانياس وطرطوس. وفي تونس تلقي صناعة الفوسفات سنوياً بحوالى 3 ملايين طن من مادة الفوسفوجبس المتكونة في عمليات تصنيع حامض الفوسفوريك إلى البحر المتوسط في خليج قابس. وفي الجزائر تلقي الصناعات بمخلفاتها التي تحتوي على بعض العناصر الثقيلة والمركبات السامة في خليج أوران ومناطق عنابة والجزائر وغيرها. وفي المغرب يتم صرف المخلفات الصناعية في المحيط الأطلسي بين القنيطرة والدار البيضاء.

عام 1975، وقعت اتفاقية برشلونة لحماية بيئة البحر المتوسط. وفي 1976 تم توقيع بروتوكولين وانشاء مركز إقليمي لمكافحة التلوث بالنفط في مالطة في نطاق خطة عمل البحر المتوسط. وفي 1979، وضعت «الخطة الزرقاء» التي تستهدف الإدارة البيئية الطويلة الأجل للبحر المتوسط. وفي 1980 تم اعتماد بروتوكول حماية البحر المتوسط من التلوث من مصادر برية. وبالرغم من كل هذه الاتفاقيات، ما زال صرف المخلفات مستمراً في هذا البحر من جميع الدول المطلة عليه.

أما في الخليج العربي، فتتعرض البيئة البحرية لأشكال متنوعة من التلوث المباشر وغير المباشر، أهمها: النفط المتسرب أثناء عمليات التنقيب والإنتاج، والنفط والرواسب الناتجة من تشغيل السفن والناقلات، والمخلفات الناتجة من تنظيف خزانات الناقلات، ومياه التوازن الملوثة بالنفط أو بالمواد الأخرى التي يتم التخلص منها في الخليج قبل إعادة الشحن، ونفايات السفن والناقلات وأرصفة إنتاج النفط، ومخلفات المصانع الساحلية التي تلقى في مياه الخليج مباشرة أو تصرف عن طريق المجاري التي تصب في مياه الخليج، خاصة من الصناعات البتروكيميائية ومصافي النفط والصناعات الأخرى، وكذلك اعمال الحفر والردم. ولحماية بيئة الخليج العربي، اعتمدت الدول المطلة على الخليج عام 1978 خطة عمل عرفت باسم «خطة عمل الكويت». وبدأ العمل عام 1980 بالاتفاقية الإقليمية لحماية بيئة الخليج والبروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي لمكافحة التلوث بالنفط والمواد الضارة الأخرى في حالات الطوارئ. وقد بدأ العمل بالمنظمة الإقليمية لحماية



فوق:
التعايش مع الصحراء قدر وليس خياراً

تحت:
هل وصل التلوث في المدن العربية الى حدود الكارثة؟

تقرير آخر وخطأ أفدح

لم يكتف منتدى دافوس باصدار تقريره عن دليل الاستدامة البيئية، بل أصدر تقريراً آخر بعنوان «دليل الأداء البيئي»، مستخدماً أربعة مؤشرات هي نوعية الهواء، نوعية المياه، التغيرات المناخية، وحماية الأرض (التربة)، تضمنت 13 متغيراً. هذه المرة اقتصر في ترتيب الدول على 23 دولة، معظمها من الدول الأوروبية التي تتوافر بياناتها، ولم يتضمن الترتيب اي دول عربية أو دول نامية اخرى. ولكن، اعتمد التقرير، مرة اخرى، على بيانات تعود الى التسعينات وعلى استخدام مؤشرات غير سليمة من الناحية العلمية.

وجانب التقرير الصواب عندما دلف الى مناقشة موضوع التغيرات المناخية مستخدماً مؤشراً مبنياً على متغيرين هما كمية انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون للفرد، وكمية ثاني اوكسيد الكربون / الناتج المحلي الاجمالي، وقام بترتيب 137 دولة طبقاً لذلك. فجاءت الدول الخمس الآتية الأفضل في العالم: تشاد، اثيوبيا، كامبوديا، بوروندي، مالي. اما الدول الخمس الأسوأ فهي، طبقاً للتقرير: سنغافورة، ترينداد وتوباغو، السعودية، البحرين، الامارات العربية المتحدة.

وهذا الترتيب هو، بطبيعة الحال، غير منطقي وغير مقبول من الناحية العلمية. فكيف يمكن مقارنة دولة من الدول الأقل نمواً في العالم، حيث استخدام الطاقة التجارية يكاد يكون صفراً، بدول أكثر تقدماً وبالتالي أكثر استخداماً للطاقة؟ لابد ان يجيء ترتيب تشاد واثيوبيا وغيرهما أفضل من ترتيب الولايات المتحدة وفرنسا وألمانيا.

لقد جانب الصواب المهرولون الذين أعدوا تقارير دافوس. ونقول لهم: رويداً، رويداً، أعيدوا حساباتكم بأسلوب علمي يعتدّ به.

البيئة البحرية في الخليج عام 1982. وفي 1988 تم توقيع بروتوكول لمكافحة التلوث من النشاطات البحرية. ولكن حالت الظروف الحربية والسياسية في المنطقة، بالإضافة إلى عدم وفرة الاعتمادات المالية، دون تنفيذ خطة العمل الإقليمية لحماية بيئة الخليج بدرجة تذكر.

وتعتبر بيئة البحر الأحمر من البيئات الحساسة. ففيها مساحات كبيرة من الشعاب المرجانية ومناطق مستنقعات المانغروف السوداء. والبحر الأحمر من الطرق البحرية المزدحمة، إذ تمر فيه نحو 20,000 سفينة وناقلة كل عام. وبخلاف البترول والصناعات البتروكيميائية واستخراج الفوسفات، لا توجد صناعات كثيرة حول حوض البحر الأحمر (هناك بعض المشروعات التي تدرس حالياً لاقامة مناطق صناعية على خليج السويس). ويعد التلوث بالزيت أهم أنواع التلوث في البحر الأحمر وخليج عدن، خاصة في منطقة خليج السويس الذي تلوثت شواطئه ببقع الزيت وكرات القار. ولحماية بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، قامت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأليكسو) بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بحثّ الدول المعنية على اعتماد برنامج لحماية بيئة البحر الأحمر في «إعلان جدة» عام 1976. وفي 1981 وافقت الدول على خطة عمل لصون البيئة البحرية والمناطق الساحلية في البحر الأحمر وخليج عدن. وفي 1982 وافقت ست من دول المنطقة على الاتفاقية الإقليمية لحماية بيئة البحر الأحمر وخليج عدن وعلى بروتوكول مكافحة التلوث بالزيت. وأنشئت سكرتارية لبرنامج البحر الأحمر في جدة تتولى تنسيق تنفيذ برامج حماية البيئة البحرية فيه، ولكن التقدم في هذا الصدد محدود ومتواضع جداً.

الأمن الغذائي من التحديات الكبرى في العالم العربي. هنا متجر شعبي في الكويت

التلوث الصناعي

تختلف نوعية وكميات الملوثات التي تصدر من الصناعة بحسب نوع الصناعة وحجم المصنع وعمره، والمواد الخام والطاقة المستعملة، والتكنولوجيات المستخدمة في العمليات الانتاجية، وتوافر الوسائل المختلفة للحد من التلوث وكفاءة تشغيلها. وبطبيعة الحال، تشكل المناطق الصناعية القديمة مراكز للتلوث الشديد، سواء في صورة انبعاثات في الهواء أو مخلفات سائلة أو صلبة يجب التخلص منها. ففي منطقتي حلوان وشبرا الخيمة في مصر، ترتفع معدلات تلوث الهواء لأن معظم الصناعات في هاتين المنطقتين قديمة ليس فيها وسائل للحد من ملوثات الهواء. ففي منطقة حلوان يصل المعدل السنوي لتركيز الجسيمات العالقة في الهواء الى نحو 850 ميكروغرام في المتر المكعب من الهواء، نتيجة للانبعاثات من مصانع الاسمنت المتركزة هناك. وفي منطقة شبرا الخيمة ترتفع تركيزات ثاني اوكسيد الكبريت في الهواء الى 200 ميكروغرام في المتر المكعب من الهواء. كذلك وجدت تركيزات مرتفعة للرصاص في الهواء نتيجة لانتشار مسابك الرصاص في المنطقة. وفي المناطق القريبة من الصناعات البترولية مثل معامل التكرير في الاسكندرية والسويس، وجدت مستويات مرتفعة من المركبات العضوية المختلفة. كذلك كانت مستويات ملوثات الهواء مرتفعة في منطقة الشعيبة الصناعية في الكويت رغم بعض الاجراءات التي اتخذت للحد من هذا التلوث.

أما في المناطق الصناعية الحديثة، مثل منطقتي الجبيل وينبع في السعودية، فتتخذ اجراءات مختلفة للحد من تلوث الهواء، بالاضافة الى برامج متقدمة لرصد التلوث ومراقبته. وتوضح بيانات رصد الهواء أن انبعاثات الملوثات الرئيسية (ثاني اوكسيد الكبريت، كبريتيد الهيدروجين، أكاسيد النيتروجين، اول اوكسيد الكربون) لم تتجاوز المعايير الارشادية المعمول بها. اما تركيزات الجسيمات العالقة فوجد انها تختلف من موسم الى آخر طبقاً للظروف الجوية وارتفاعها وهذا أمر متوقع في المنطقة الصحراوية.

من ناحية اخرى، تصدر الصناعة بلايين الأمتار المكعبة من المخلفات السائلة يومياً، تختلف في حجمها وتركيبها من صناعة الى اخرى. وقد أدى صرف هذه المخلفات الصناعية، من دون معالجة، الى الحاق الأضرار بالبحيرات والأنهار والمناطق الساحلية التي تصرف فيها. كذلك أدى صرفها على الأرض او

في الآبار الى تلوث خزانات المياه الجوفية في بعض المناطق. ففي الأردن، في منطقة عمان مثلاً، تصرف بعض الصناعات مخلفاتها في حوض سيل الزرقاء الذي يصب في سد الملك طلال، الذي يعتبر المصدر الرئيسي لمياه الري في منطقة وادي الأردن. وتحتوي هذه المخلفات الصناعية على عدد من الملوثات الخطرة مثل المعادن الثقيلة. وفي سورية تصرف المخلفات السائلة من عدة مصانع في انهار الفرات والعاصي وبردى. ويعتبر نهر العاصي في سورية من الأنهار الأكثر تلوثاً فيها، حيث يتم صرف ما يقرب من 45,000 متر مكعب من مخلفات صناعة البتروكيميائيات والكيميائيات فيه كل يوم. وفي المغرب تصرف مخلفات المصانع السائلة في نهر سيبو، حيث بلغت أحمال التلوث بالعناصر الثقيلة اكثر من 10,000 طن سنوياً تحتوي على عدد من المركبات السامة مثل الكرومات من صناعة دباغة الجلود.

وتختلف تقديرات المخلفات الصلبة والخطرة الناتجة من الصناعات المختلفة في الدول العربية. وفي عمليات انتاج النفط وتخزينه ونقله تنتج مخلفات شبه صلبة (الحمأة الزيتية) بكميات كبيرة. وقد قدرت كميات هذه الحمأة في منطقة الخليج بحوالى 970,000 طن سنوياً، يتم التخلص منها باستخدام بعضها في عمليات تنشيط التربة (Land Farming)، أو حرقها في حفر ينتج عنها تلوث شديد للهواء بأكاسيد الكبريت والدخان والهيدروكربونات. أما بالنسبة الى الصناعات التحويلية فتتراوح المخلفات الصلبة المتولدة عنها من تلك التي يمكن الافادة منها بتصنيع بعض محتوياتها (مثل مخلفات الصناعات الغذائية) الى تلك التي يجب التخلص منها بطرق آمنة (مثل المخلفات الخطرة المتولدة من الصناعات الكيماوية). ولا توجد تقديرات مفصلة عن المخلفات الخطرة في معظم الدول العربية، ولكنها تتراوح من 600 طن سنوياً في الأردن الى أكثر من 250,000 طن سنوياً في السعودية ومصر.

مشكلات المناطق الحضرية

المدن في المنطقة العربية توفر اقتصاديات متعددة تسمح بازدهار وتنوع الصناعة والتجارة وخلق فرص العمل، وبتوفير الخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية المختلفة. ولكن الزيادة غير المخططة وغير المنظمة في حجم المدن أوجدت مشكلات اقتصادية واجتماعية وبيئية متنوعة، تراكمت وتعاظمت في بعضها، مثل القاهرة، حتى أصبحت مدناً «خارج السيطرة». لقد سبق أن أشرنا الى نوعية الحياة وحالة البيئة في المناطق الهامشية او العشوائية في المدن، واضافة الى ذلك، التغطية بمياه الشرب تتفاوت بين المدن المختلفة، فهي 100% تقريباً في مدن الدول المرتفعة الدخل، لكنها تتراوح بين 80 و90% في مدن الدول المتوسطة الدخل، وأقل من ذلك في مدن الدول المنخفضة الدخل. أما الصرف الصحي، فلا تتعدى نسبة تغطيته في مدن الدول المتوسطة الدخل 40%. وتعاني المدن العربية من تلوث الهواء والضوضاء بدرجات متفاوتة طبقاً لحجمها وحجم حركة النقل فيها. وتعتبر القاهرة أكثر المدن العربية تلوثاً. من جهة اخرى، تعاني المناطق الحضرية في الدول العربية من مشكلات ادارة المخلفات البلدية الصلبة (مخلفات المنازل والمحال التجارية والورش والمنشآت المختلفة). ويقدر متوسط كمية هذه المخلفات المتولدة في المدن العربية بنحو 175,000 طن يومياً، أو 64 مليون طن سنوياً، من المتوقع أن تصل الى 165 مليون طن بحلول سنة 2020.

مضخات البترول في رأس لفان، قطر

ماذا الآن؟

كانت تلك نظرة سريعة على أهم القضايا البيئية في المنطقة العربية. وهي قضايا تُركت فتراكمت وتفاقمت مشاكلها في بعض البلدان. ولقد وصلت المنطقة العربية الى مرحلة حرجة تتطلب اعادة نظر في السياسات والبرامج البيئية على المستوى الاقليمي وتحت الاقليمي والوطني.

إن الادارة السليمة لأمور البيئة تتطلب :

- ان يكون هناك هدف او اهداف مرغوب فيها ومطلوب تحقيقها، وتكون هذه الرغبة وهذا الطلب موضع اجماع او اغلبية وطنية مقتنعة بهما وعلى استعداد للمشاركة في العمل من اجلهما.
- ان يكون هذا الهدف واضحاً محدداً، لأنه ليس هناك أخطر من الرؤى الغائمة التي لا ترى لنفسها مقصداً تركز بصرها عليه باستمرار.
- ان تكون لهذا الهدف امكانية فعلية تسمح بتحقيقه. فلا فائدة من أهداف توضع اذا كانت الوسائل والأدوات الضرورية لنوالها ليست موجودة وليست محتملة.

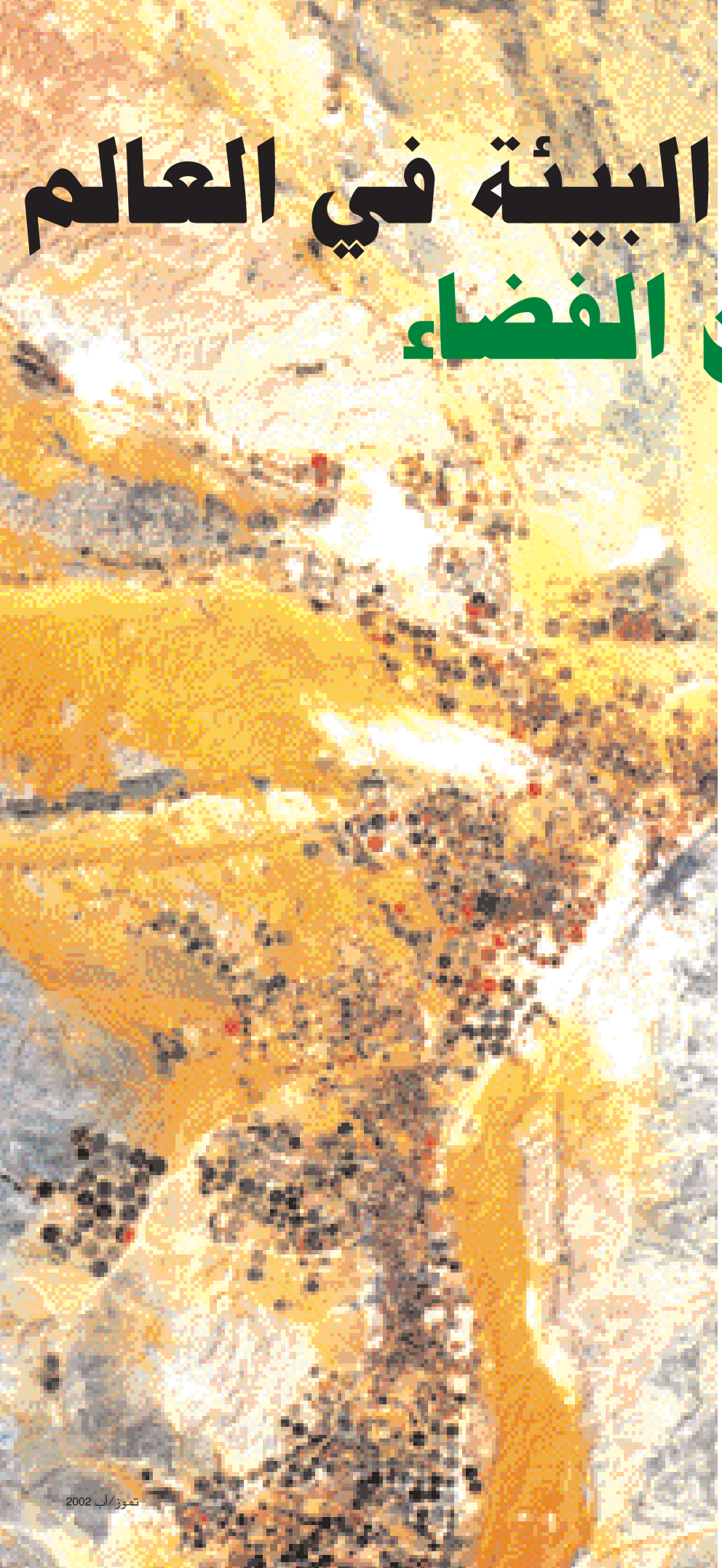
ان من يبغي الاصلاح يجد أمامه خيارين رئيسيين: خيار المهادنة الذي يحاول التهوين من حجم المشاكل البيئية والاستعانة عليها بالمهدئات والمسكنات، وخيار المواجهة الذي يدرس الأوضاع بصورة متعمقة ثم يحاول اقتلاع جذور المشاكل ووضع اسس جديدة للاستمرار.

الخيار الأول هو خيار سهل في الزمن القصير. وهو، تبعاً لذلك، أكثر جاذبية للحكومات والسياسيين. لكنه يترك المشاكل بغير حلول حقيقية، بل يساهم في مضاعفتها وزيادة تعقيدها في المستقبل. أما الخيار الثاني فهو الأصعب، ولكنه السبيل الحقيقي للاصلاح. وكثيراً ما يؤدي اتباع الخيار الأول الى تفاقم الوضع بالتدريج حتى لا يبقى هناك خيار في الواقع سوى المواجهة غير المخطط لها والتي تكون تكاليفها الاقتصادية والاجتماعية، عندئذ، أفدح بكثير مما لو كانت قد اتبعت بشجاعة طريقاً للاصلاح في وقت مبكر. ■

تقدر الخسارة السنوية للتدهور البيئي في المنطقة العربية بنحو 15 بليون دولار (او نحو 3% من الناتج المحلي الاجمالي). وهناك بعض الدراسات التي تقدر الخسارة بضعفي هذا الرقم. أما تكاليف اصلاح أحوال البيئة وحمايتها فتقدر بنحو 5 بلايين دولار سنوياً، أي ان كل دولار يستثمر في حماية البيئة له عائد يقدر بما لا يقل عن 3 دولارات.

مستقبل البيئة في العالم
نظرة من الفضاء

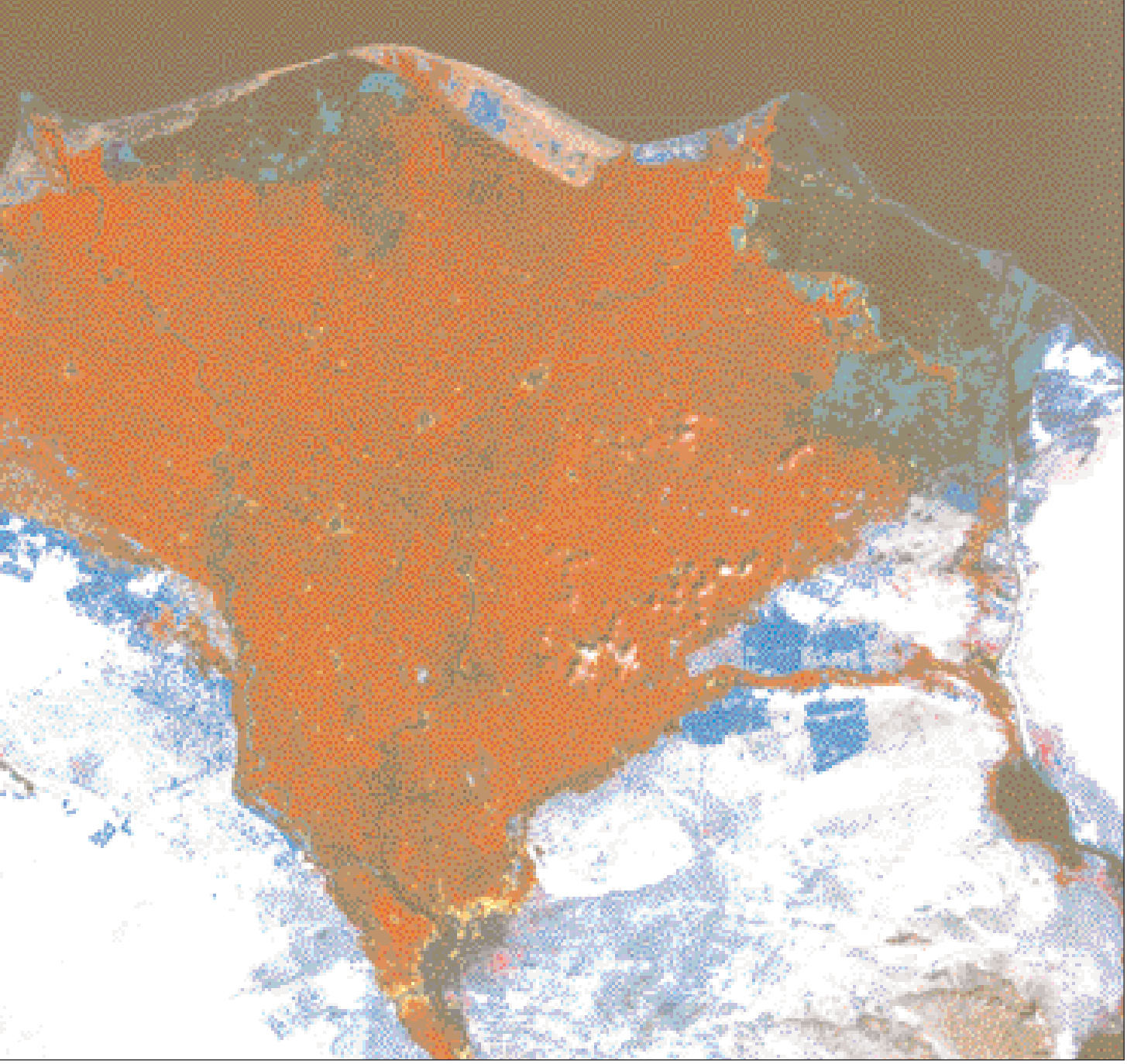
فاروق الباز



رمال تجري من تحتها الأنهار! الصور الفضائية تكشف ماضي الصحراء العربية وتنبه الى أخطار المستقبل. الدكتور فاروق الباز، مدير مركز أبحاث الفضاء في جامعة بوسطن الأميركية، كتب هذا المقال لـ«البيئة والتنمية» موضحاً إمكانات استخدام صور الأقمار الاصطناعية لاستثمار الطبيعة العربية وثرواتها بطرق كفوءة وفي تنمية قابلة للاستمرار

صورة ملونة لجنوب غرب مدينة الرياض (في الركن الأعلى الى اليسار) من القمر الاصطناعي «لاندسات» توضح مزارع الري الدائري في منطقة الخرج والرمال المائلة للاحمرار في الوديان والمنخفضات

العربي



البيئة الصالحة من أهم ركائز الحضارة. فالانسان المتحضر يسعى دائماً لنظافة البيئة المحيطة به ويعامل كل ما خلقه الله باحترام وعدل ومساواة. تكثر أمثلة ذلك في تاريخ البشرية. ففي مصر القديمة، على سبيل المثال، لم يكن مسموحاً بمقابلة الآلهة بعد الممات إلا لمن استطاع القول: «لم أقطع شجرة ولم ألوث النهر». كذلك فان أجدادنا العرب في أوج حضارتهم اهتموا بجمال ما يحيط بهم ونظافته ورونقه، وكان أول نظام للصرف الصحي في مدينة ذاك الذي أنشأوه في غرناطة باسبانيا قبل 12 قرناً من الزمان.

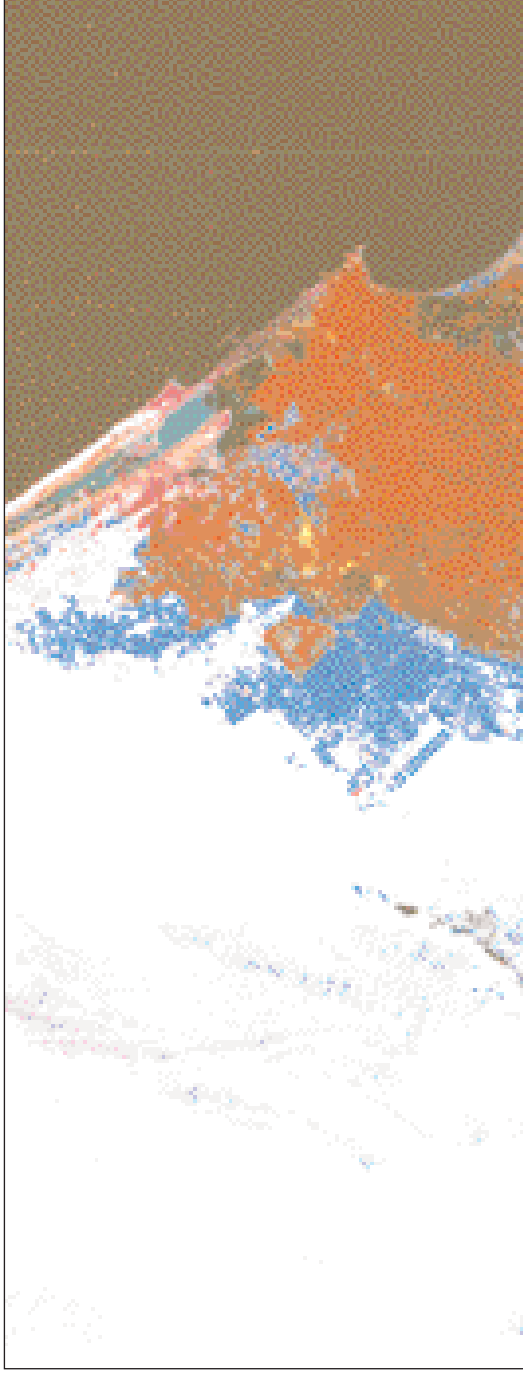
خلال العقود الثلاثة الماضية بدأ اهتمام ملحوظ ببيئة الأرض، وخاصة من هيئة الأمم المتحدة. سبب ذلك هو التعرف على أن ما تقوم به دولة أو جماعة في مكان ما يمكن أن يؤثر على بيئة الأرض بأكملها، مثل زيادة ثاني اوكسيد الكربون في الغلاف الجوي نتيجة إحراق الفحم أو النفط لانتاج الطاقة. لذلك تم الاتفاق العالمي على مشاركة الدول والجمعيات الأهلية في متابعة ومعالجة ما يحصل محلياً، لأن ذلك يصحّ أن يكون له أثر عالمي.

في العالم العربي أمثلة كثيرة لنجاح برامج إصلاح البيئة، مثل إزالة المخلفات وزراعة الصحراء والحد من الاصدارات الضارة من المصانع وما اليها. هذه البرامج تعود بالنفع وتؤمن مستقبل البيئة لكي تستمتع الأجيال القادمة ببيئة نظيفة تتيح الابداع في العمل والمشاركة العربية في مسيرة الحضارة. في الوقت نفسه، يجب أن يستمر الجهد في هذا المجال، لأن البيئة الصالحة تستدعي المتابعة الدائمة لكل ما يحصل والاستمرار في تحسين الوضع كلما أمكن ذلك.

ويتصف العالم العربي بالبيئة الصحراوية حيث يقل المطر لندرة السحب. وكان رواد رحلات «أبولو» لاستكشاف القمر يذكرون أن المنطقة العربية هي الوحيدة في الكرة الأرضية التي تظهر تضاريسها واضحة جلية من الفضاء الخارجي، وذلك لقلة ما يغطيها من سحب. لذلك يجب ان نفهم الصحراء ـ كيف تكونت وكيف تغيرت مع الزمن ـ لكي نتعلم كيف نتعامل مع بيئتنا الجافة وكيف نستخدم ثرواتها الطبيعية أحسن استخدام ودون الاضرار بها.

الصور الفضائية

تؤهل لنا صور الفضاء التعرف على الوضع الحالي في اليابسة والمناطق الساحلية، وخاصة في المناطق الصحراوية. سبب ذلك هو أن الصورة الفضائية تغطي مساحة شاسعة وتوضح الفارق بين اليابسة العارية وتلك التي تغطيها نباتات طبيعياً أو من زراعة الانسان.



منطقة دلتا النيل كما تظهر من الفضاء، حيث تظهر الأراضي الزراعية من عام 1972 باللون الأحمر، وما أضيف اليها من مساحات خلال مشاريع استصلاح الصحراء على الجانبين باللون الأزرق، وما اختفى منها نتيجة للزحف العمراني باللون الأصفر، وذلك خلال 18 عاماً، أي في 1990.

لبنان كما يبدو في صور القمر الاصطناعي «لاندسات»، ويمثل اللون الأخضر الأراضي التي تغطيها نباتات طبيعية أو زراعية، وتظهر بيروت كنتوء على ساحل البحر المتوسط.

الصور الفضائية تساهم كثيراً في متابعة المتغيرات في البيئة، وذلك لوجود صور تغطي كل اليابسة منذ أوائل السبعينات. ويمكن مقارنة صور قديمة مع أخرى حديثة للتعرف على ما حصل من تغييرات في الفترة ما بين الصورتين. مثلاً، يمكن التعرف على ما تغير نتيجة فيضان أو سيل جارف أو زلزال أثر على مدن أو قرى، أو على ما نتج من تسرب النفط من ناقلة في خليج أو في أعالي البحار. كل هذه التغييرات البيئية، أكانت طبيعية أو من صنع الانسان، يمكن التعرف على مكانها ونتائجها.

تعطينا دراسة لمنطقة دلتا وادي النيل مثالاً حياً في كيفية تحديد التغير البيئي خلال سنوات عديدة. قبل هذه الدراسة لم تكن المساحة المزروعة في دلتا النيل معروفة بدقة. كذلك لم تكن هناك أرقام يعتمد عليها بالنسبة للأراضي الخصبة التي زحف عليها العمران (الصورة فوق الى اليمين).

تمت معالجة صور الفضاء لمنطقة دلتا النيل والصحراء المحيطة بها في عام 1972 ثم مقارنتها مع صور للمنطقة ذاتها في عام 1990. تقوم بمثل هذه العملية أجهزة الكومبيوتر المتقدمة من خلال برنامج «تحديد التغيير»، الذي يوضح الأماكن التي حصل فيها تغيير في الوقت بين الصورتين حصراً. وبعد التعرف على الأماكن التي حصل فيها التغيير، يمكن تمييزها بألوان تختلف عما حولها.

سمحت هذه الدراسة بتحديد المساحة المزروعة بدقة 100 متر مربع (وهي الدقة التعبيرية لصور القمر الاصطناعي «لاندسات» في سنواته الأولى كما سوف يرد لاحقاً). كذلك أوضحت مقارنة صور 1972 مع مثيلاتها في 1990 كل المناطق التي زحف عليها العمران خلال 18 عاماً.

المهم في هذا المثل أن التعرف على الوضع البيئي وما حصل فيه من تغييرات خلال 18 عاماً تم خلال أشهر فقط وبدقة أكثر وكلفة أقل من إجرائه بالعمل الميداني بواسطة أعداد كبيرة من الموظفين. كما أن مساحة الأراضي المستصلحة على جانبي الدلتا باتت واضحة جلية، فاللون الأحمر يمثل الأراضي

صورة تفصيلية أخذها القمر الاصناعي «إيكونوس» لجزء من مدينة دبي توضح جسراً فوق ما يسمى «الكريك» وتظهر السيارات على الطرق.

الى اليسار:
صورة مجمعة لشبه الجزيرة العربية توضح الجبال في الغرب بمحاذاة البحر الأحمر وفي الجنوب بمحاذاة بحر العرب وخليج عمان، وتجمعات الرمال في المنخفضات وسط اليابسة وخاصة الربع الخالي في الجنوب.

المزروعة عام 1972 واللون الأزرق ما أضيف اليها حتى عام 1990. ولا شك أن وصول المعلومات بدقة وبسرعة الى صاحب القرار يهيئ أخذ القرار السليم، مثل الحد من الزحف العمراني على الأ ٍ راضي الخصبة الصالحة للزراعة.

طرق التصوير

عرف الكثير عن تصوير الأرض من الفضاء من خلال الرحلات التي قامت بها المركبات الفضائية المأهولة «جيميني» و«أبولو» و«سكاي لاب» و«أبولو-سيوز»، بالاضافة الى رحلات مكوك الفضاء. وتم التقاط صور هذه المهام غالباً بآلات تصوير ركزت على التضاريس المهمة أو الظواهر البارزة. وأدخل برنامج «لاندسات» غير المأهول أسلوب التصوير الرقمي من الفضاء عام 1972. وفي حالة التصوير الرقمي باستخدام الأقمار الاصطناعية غير المأهولة، يتم نقل بيانات الصور الى محطات استقبال أرضية لمعالجتها وتوزيعها على المتخصصين من أجل تحليلها.

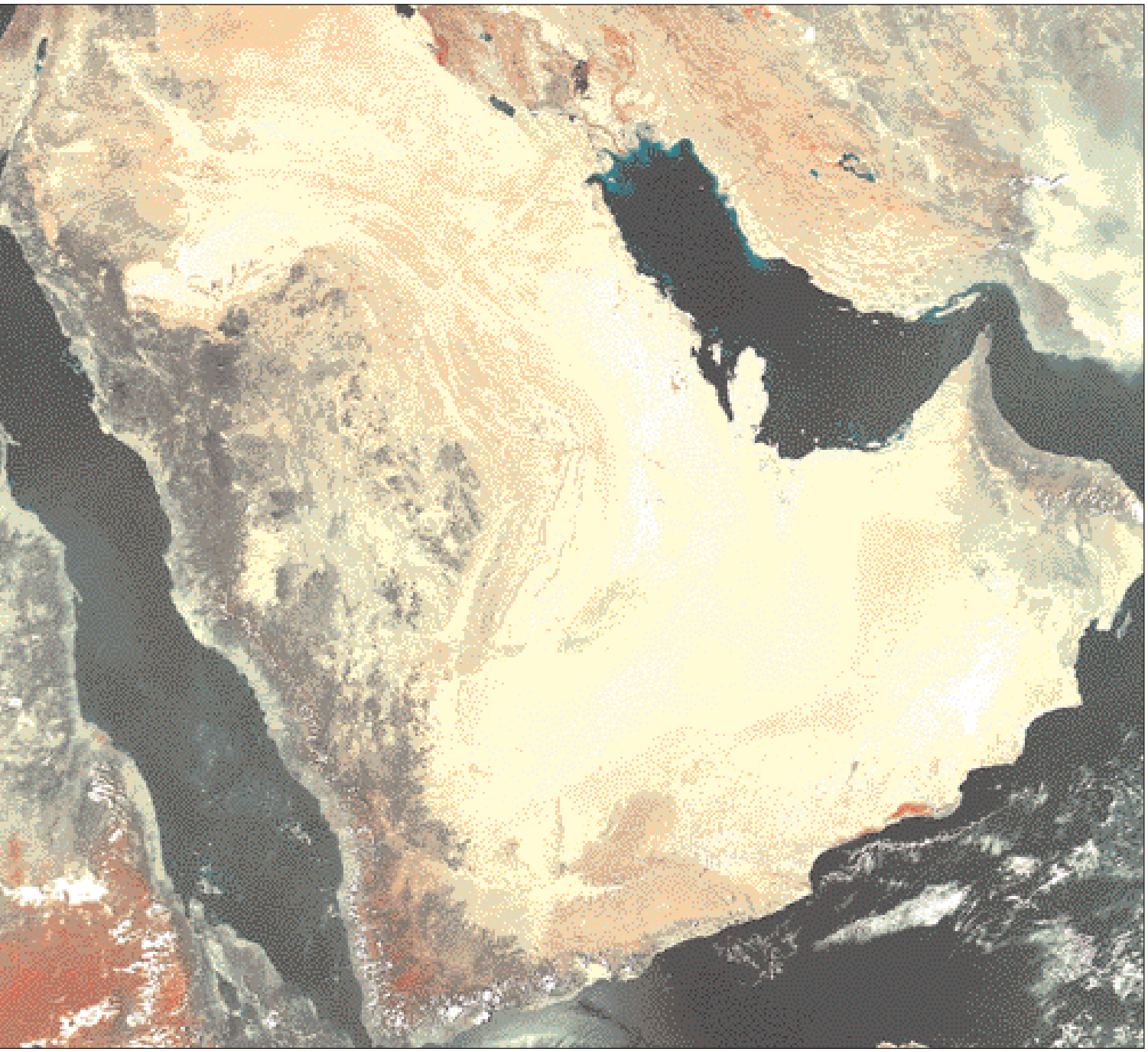
للحصول على بيانات من مدار الأرض، تحلق المركبات الفضائية المأهولة وغير المأهولة في مدارات عالية ومتوسطة ومنخفضة. وقد تركت المدارات العليا للأقمار الاصطناعية غير المأهولة الخاصة بالطقس، مثل «ميتيوسات» التابع لوكالة الفضاء الاوروبية. ويتم دفع هذه الأقمار الى ارتفاع يصل الى 36 ألف كيلومتر فوق سطح الأرض، حيث تعادل سرعة الأقمار الاصطناعية سرعة دوران الأرض حول محورها. ويطلق على هذه الأقمار اسم «الاقمار الثابتة أرضياً»، بمعنى أنها تظل مستقرة فوق نقطة معينة على سطح الأرض للحصول على صور متعاقبة ونقلها ساعة بساعة.

وفي الارتفاعات المنخفضة، يتم وضع معظم أقمار المهمات الفضائية المأهولة في مدارات تراوح بين 150 كيلومتراً و300 كيلومتر فوق سطح الأرض. فعلى سبيل المثال، يصل الارتفاع الذي يعمل فيه مكوك الفضاء الى نحو 300 كيلومتر. ومن هذا الارتفاع تظهر الصور تفاصيل غاية في الدقة، مثل تلك الخاصة بالكاميرات ذات الاطار الكبير، التي تتميز صورها بدرجة وضوح لمساحة قدرها عشرة أمتار.

أما المدارات المتوسطة الارتفاع، فتراوح بين 700 و1000 كيلومتر فوق سطح الأرض، وهي المنطقة التي تضم معظم الأقمار الاصطناعية غير المأهولة الخاصة بالتصوير. وعلى سبيل المثال، تحلق الأقمار التي تدور فوق الدائرة القطبية والتابعة لوكالة البحار والجو الوطنية في الولايات المتحدة على ارتفاع بين 835 و870 كيلومتراً، أما المدارات شبه القطبية لأقمار «لاندسات» فيصل أقصى ارتفاع لها الى 920 كيلومتراً، في حين تعمل أقمار التصوير الرقمية الفرنسية «سبوت» على ارتفاع 830 كيلومتراً أو أقل.

تفسير الصور

تستخدم صور الأقمار الاصطناعية العالية الوضوح لتحديد اتجاهات الطبقات التكتونية الرئيسية وأنواعها، والوحدات الصخرية، ومعالم أحواض صرف المياه. وبناء على هذه المعلومات يتم إعداد خرائط كثافة الشقوق في الصخور ومياه الصرف لكي تسمح بالفصل بين المناطق التي تتركز فيها قنوات الصرف وسماتها (تركيزاً عالياً أو متوسطاً أو منخفضاً). وتستخدم خرائط صرف المياه كأساس لاجراء تحليل كمي ونوعي



لأحواض الصرف باستخدام أدوات تحليل أنظمة المعلومات الجغرافية. كما يتم الحصول من برنامج آلي على تقارير بشأن الملامح، مثل طول مسافة الصرف لكل حوض تصريف أو لكل رقم في ترتيب المجرى، وتستخدم هذه التقارير لتحليل العلاقات مع الملامح الجيولوجية المختلفة.

ويمكن للعلاقات بين الفوالق والشقوق، كما تم مسحها باستخدام صور الأقمار الاصطناعية، وبين أنظمة الكشف عن طبقات تحت سطح الأرض، أن تساعد أيضاً على تحديد طبيعة وخصائص مجموعة الشقوق وإمكانية احتفاظها بمياه جوفية، وكذلك على تحديد العلاقات بين مجموعات بيانات الفوالق والينابيع والآبار.

وتعتبر عملية إعداد الخرائط الكونتورية (الكفافية أو المحيطية)، التي تصف عملية الصرف وكثافة الفوالق والشقوق لكل وحدة في منطقة ما، المرحلة التالية من مراحل ربط أنظمة المعلومات الجغرافية.

يستطيع رادار التصوير المحمول على مكوك الفضاء التقاط صور التضاريس المتنوعة، بما فيها الصدوع والصخور الناتئة والكثبان الرملية. ومن بين التضاريس التي تم الكشف عنها قنوات مائية تعود لنهر قديم، ومجار لجداول مائية قديمة مدفونة تحت الرمال على عمق خمسة أمتار في الجزء الجنوبي الغربي من الصحراء الغربية في مصر بالقرب من الحدود مع السودان، وفي ليبيا، ومثيلات لها في شبه الجزيرة العربية (الصورة فوق).

حثت هذه النتائج الاهتمام بالبحث عن دليل جديد على وجود قنوات نهرية مدفونة تحت الرمال، وتحقيق توثيق أفضل لأزمنة فترات الأمطار الغزيرة. وقد سجلت أجهزة رادار التصوير الفضائي صوراً لعدد كبير من الأنهار والجداول في شرق الصحراء الكبرى، وكذلك في الجزء الشرقي من شبه الجزيرة العربية، وتحديداً في إمارة دبي بالقرب من جبال عُمان. وعلاوة على ذلك أجريت عمليات قياس إضافية لأزمنة الفترات المناخية الرطبة الماضية في شرق الصحراء الكبرى.

وبناء على التوثيق الذي تم عن طريق التأريخ بالكربون المشع والاستكشافات الأثرية، يمكن القول بأن الصحراء العربية مرت بفترة رطوبة أشد إبان الحقبة الهولوسينية المبكرة والوسطى، أي منذ ما بين 10,000 و5,000 عام مضى. وقبل ذلك تعاقبت دورات الجفاف والرطوبة الى ما قبل 500,000 عام.

وتدعم هذه النتائج الزعم القائل بأن فترات الأمطار الغزيرة الماضية في صحارى شمال أفريقيا وشبه الجزيرة العربية تناظر فترات فاصلة بين الدورات الجليدية في الشمال. وتشير نتائج تأريخ العمر والعلاقات الميدانية الى أن أقدم بحيرة وأقدم كربونات مياه جوفية مترسبة كانت أكثر كثافة من تلك المنتمية الى الفترات الأحدث، والى أن كربونات الفترات الرطبة المتأخرة تمركزت جغرافياً في القنوات المدفونة والمنخفضات.

العلاقة بين المياه والرمال

في أي نظرية تتعلق بنشأة الرمال وتطور أشكال الكثبان الرملية عبر الزمان والمكان، لا بد من توضيح حقيقة أن تجمعات الكثبان الرملية في الصحراء العربية، كما في غيرها من الصحارى، توجد في المنخفضات الطوبوغرافية أو قربها. وهناك ملاحظتان لا بد من أخذهما في الاعتبار. الأولى هي أن الرياح في هذه الصحراء تنتقل باتجاه الجنوب معظم أشهر السنة، باستثناء المناطق التي تعترضها النتوءات الطوبوغرافية. وكما هي الحال في شرق الصحراء العربية، تقاس أنماط الرياح عن طريق محطات الأرصاد الجوية، أو تستنبط من خلال أشكال الكثبان الرملية ومعدلها. أما الملاحظة الثانية فهي أن الرمال في حقول الكثبان الرملية تتألف غالباً من حبيبات كوارتز دائرية الشكل. وتتكون الصخور المكشوفة الواقعة شمال بحار الرمال من الحجر الجيري الذي لا يمكن أن يكون مصدراً للكميات الضخمة من الرمل الكوارتزي الموجود في تلك البقاع.

هاتان الملاحظتان تقللان من الاحتمال القائل بأن أصل الغالبية العظمى من الرمال ومنشأها كان بفعل حت الرياح وانتقالها من الشمال. ولهذا السبب فإن الاحتمال الأكبر هو أن المناطق المغطاة بالكثبان الرملية كانت عبارة عن مناطق منخفضة نسبياً تلقت المواد المترسبة من قنوات الجداول التي كانت تجري باتجاهي الشمال والشرق في الأزمنة الجيولوجية الماضية. وعندما تغيرت الظروف الجوية عملت الرياح على نحت تلك التجمعات الرملية على شكل تلال وكثبان رملية مختلفة الأشكال.

تدعم أنماط الكثبان في شرق الصحراء العربية هذه النظرية. وكان أكبر الأشكال الخطية فيها كثبان «ظهر الحوت»، وقد أطلق عليها هذه التسمية عام 1941 رالف باغنولد، الذي وضع نظرية تقول بأنها كبرت بحيث لم يعد بإمكانها أن تنتقل أو تتحرك. لكن الكثبان تتحرك لأن حبيبات الرمل تنتقل حبيبة حبيبة من موضعها بفعل الرياح. وعلاوة على ذلك، أظهرت المقاطع العرضية في كثبان مماثلة في الصحراء الغربية بمصر أن الرمل تراكم على هيئة طبقات أفقية بدلاً من طبقات منحنية متوازية مع أنماط الكثبان. ويوحي هذا بأن كثبان ظهر الحوت ما هي إلا تلال متبقية من رواسب رملية مستوية، حيث ان الرياح أزالت الرمال في ما نراه اليوم كممرات بين التلال الخالية من الرمل.

ولهذه الفرضية دلالة بعيدة المدى، لأن الرمل إذا كان ينتقل بواسطة الأنهار القديمة، فان كميات هائلة من الماء النقي ربما تكون وصلت الى أحواض الترسيب، ولا بد أن تكون معظم هذه المياه قد رشحت الى طبقة الصخور تحت الرمال من خلال الفتحات المسامية الأولية والثانوية. وهكذا فإن المناطق التي تشتمل على تجمعات الكثبان الرملية الضخمة قد تحتوي على موارد مياه جوفية هائلة.

الغطاء النباتي

هناك مناطق جبلية في العالم العربي تغطيها النباتات الطبيعية بما فيها الأشجار. ومن الغرب الى الشرق، تتصف بهذه البيئة أجزاء من المغرب والجزائر وتونس وليبيا، وخاصة في المناطق قرب ساحل البحر المتوسط. وفي جنوب شبه الجزيرة العربية تشمل هذه البيئة المطرة مرتفعات عسير في السعودية واليمن وجبال الحجر في سلطنة عمان وخاصة منطقة الجبل الأخضر. أما في شرق البحر المتوسط فأحسن مثل لهذه البيئة هو مرتفعات لبنان (الصورة في الصفحة 35).

تمثل مرتفعات لبنان وشمال غرب سورية أول أعالي اليابسة في شرق البحر المتوسط، لذلك تصدّ السحب الآتية من الغرب نتيجة لتبخر مياه البحر المتوسط مع الرياح الغربية. وهكذا تهطل أمطار غزيرة في المنطقة تؤهل ازدهار النباتات، بما في ذلك الأشجار كالصنوبر، وتمارس في هذه البيئة زراعة تعتمد على مياه الأمطار، إضافة الى زراعات تستخدم مياه الأنهار.

يختلف التعامل مع البيئة ذات الغطاء النباتي عن التعايش مع البيئة الصحراوية. وأهم ما يجب أن يفطن اليه الناس هنا هو الحفاظ على الغطاء النباتي، وخاصة الأشجار، لأن اقتطاعها يقلل من تماسك التربة ما يهيئ لتعريتها بالمطر وعدم قدرة الغطاء النباتي على العودة الى الازدهار.

البيئة الطبيعية في العالم العربي تختلف من مكان الى آخر. والصور الفضائية توضح لنا معالم هذه البيئة وما يحصل فيها من تغييرات حتى نستطيع أن نتعايش معها ونستخدم ثرواتها دون الاضرار بها. ■

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بيروت

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

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

الجنوب

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

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

جبل لبنان

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

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

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

الشمال

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

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

البقاع

مكتبة رائد
رياق، الساحة
هاتف: 08-900102

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

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

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

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

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

محطات تاريخية في الكفاح البيئي

مسلسل زمني لأحداث رئيسية طبعت المسيرة البيئية العالمية خلال أربعين سنة

في ستينات القرن الماضي بدأت شعوب كثيرة حول العالم تواجه مشاكل بيئية ملحة: غابات يدمرها المطر الحمضي، وأنهار تسممها النفايات الصناعية، ومدن تخنقها ملوثات السيارات والصناعة، ومزارعون تضربهم المجاعات، واحتياطات ثروات طبيعية تضمحل. فشرعت قلة من العلماء تتحدث عن ترابط هذه المشاكل على الصعيد العالمي. وحذرت من أننا نحن البشر نتحول بسرعة الى ضحايا للنجاح الذي حققناه، اذ أصبحت لدينا القدرة على أن نسلب الأرض التي تعيلنا جميع خيراتها.

عام 1972، في مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة البشرية في استوكهولم بالسويد، التقى مندوبون من أنحاء العالم لدراسة هذه التحذيرات. وعلى رغم أن المؤتمر أصدر عدداً من التوصيات لكي تعمل الحكومات بموجبها، فان الاضطراب البيئي لم يتوقف.

بعد عشرين عاماً، في قمة الأرض التي عقدتها الأمم المتحدة في ريو دي جانيرو عام 1992، أصدرت الجمعية الملكية في لندن والاكاديمية الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة، وهما من أبرز الهيئات العلمية في العالم، بياناً مشتركاً يدعو الى العمل: «ان مستقبل كوكبنا على المحك. والتنمية المستدامة يمكن تحقيقها، لكن بشرط أن نتمكن في الوقت المناسب من وقف التدهور البيئي الذي لا يمكن عكسه. والسنوات الثلاثون المقبلة قد تكون حاسمة».

استمر تنامي تحذيرات العلماء شدة وإلحاحاً. لكن التقدم في إحداث تغيير منذ مؤتمر استوكهولم بقي بطيئاً على رغم الجهود التي بذلت. وها هي التحديات العالمية الجديدة، من هجمات ارهابية وردود عسكرية وتصاعد للتوترات حول العالم، تهدد بتنفيس الزخم المتنامي لمعالجة المشاكل البيئية المزمنة.

في قمة جوهانسبورغ العالمية المقبلة، سيكون هدف البيئيين اعادة تركيز اهتمام الدول على بعض الاخطار الأكثر الحاحاً التي تهدد الأمن العالمي. وهذا يعني الاستجابة جدياً للمآسي البيئية، والبناء سريعاً على المكاسب التي أحرزت بالكد والاجتهاد في العقود الأربعة المنصرمة، التي يلخصها تسلسل الأحداث الآتي.

1960

1962 عالمة الأحياء البحرية راشيل كارسون تصدر كتابها **الربيع الصامت**، الذي يحذر من خطر المواد الكيميائية السامة على الناس والبيئة.

1967 ناقلة النفط **توري كانيون** تجنح وتسرّب 117,000 طن من النفط في بحر الشمال على ساحل كورنوول في بريطانيا. ويساعد التلوث الضخم في تعجيل إدخال تغييرات قانونية تجعل أصحاب السفن مسؤولين عن جميع التسربات.

1968 خبراء من أنحاء العالم يجتمعون لأول مرة في **مؤتمر الأمم المتحدة للمحيط الحيوي** لمناقشة مشاكل بيئية عالمية، منها التلوث وخسارة الموارد وتدمير الأراضي الرطبة.

1970

1970 يوم الأرض الأول يقام في الولايات المتحدة. ملايين الناس يجتمعون في انحاء البلاد للتظاهر ضد المساوئ البيئية، مما دفع الى وضع قوانين بيئية أحدثت تحولات جذرية، منها قانون الأنواع المعرضة للخطر وقانون مياه الشرب المأمونة.

تظاهرة في روما مناهضة للعولمة والأغذية المعدلة وراثياً

1971 نحو 2200 عالم يحضرون مؤتمراً في منتون بفرنسا، ويوجهون كتاباً الى الأمم المتحدة يشددون فيه على **الحاجة الى العمل البيئي**: «ان ايجاد حلول للمشاكل الحقيقية، الناتجة عن التلوث والجوع والتزايد السكاني والحرب، قد يكون أسهل من وضع صيغة للجهد المشترك الذي يفترض من خلاله البحث عن الحلول. لكن ينبغي علينا أن نبدأ».

1972 خبيرة الاقتصاد باربرا وارد وعالم الأحياء الدقيقة رينيه دوبو يصدران كتاباً بعنوان **أرض واحدة فقط** بمناسبة مؤتمر استوكهولم. ويحذر الكتاب من أن أعمال الانسان تقوّض قدرة الأرض على إعالتنا.

1972 مشاركون من 114 بلداً يأتون الى **استوكهولم** بالسويد لحضور **مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة البشرية**. يحضر وزير بيئة واحد فقط، ومعظم البلدان لم يكن لديها هيئات بيئية بعد. ويصدر المندوبون مجموعة من 109 توصيات محددة لكي تعمل الحكومات بموجبها، ويضغطون لانشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

نحات ياباني يحمل ناب فيل في طوكيو: تجارة الأنواع الحية المهددة لم تتوقف

1972 منتدى روما، وهو مجموعة من خبراء الاقتصاد والعلماء ورجال الأعمال من 25 بلداً، يصدر كتاباً بعنوان **حدود النمو**، يتكهن بأن قدرة الأرض على اعالة سكانها ستبلغ حدودها الدنيا في غضون 100 سنة اذا استمرت المعدلات الحالية للنمو السكاني واستنفاد الموارد وانتاج الملوثات.

1972 يفيد باحثون أن ثلاثة أرباع المطر الحمضي الذي يسقط في السويد سببه ملوثات صادرة من بلدان أخرى.

1973 اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع الحيوانية والنباتية المهددة بالانقراض (CITES) تمنع الاتجار بنحو 5000 نوع حيواني و25,000 نوع نباتي توشك أن تنقرض أو هي مهددة بالانقراض. وعلى رغم احتواء الاتفاقية على نصوص ملزمة، فان عدم تطبيقها بالشكل المناسب في السنوات التالية سمح بازدهار سوق سوداء للاتجار بالأحياء البرية، حجمها بليون دولار.

1973 اتفاقية منع التلوث من السفن (ماربول) تقيّد تسريب الملوثات من السفن العابرة للمحيطات، وتنظم إلقاء النفط والقمامة والنفايات البلاستيكية ومياه الصرف الصحي وحوادث تسربها.

1974 الكيميائيان شيروود رولاند وماريو مولينا يكشفان أن **مركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) يمكن أن تدمر جزيئات الأوزون** وقد تهدد بتأكل طبقة الأوزون الواقية للأرض.

ناقلة النفط الاكوادورية «جيسيكا» غارقة قبالة جزر غالاباغوس الشهيرة بتنوعها البيولوجي النادر، وقد سربت معظم حمولتها النفطية

1976 **مؤتمر الأمم المتحدة حول المستوطنات البشرية** في مدينة فانكوفر الكندية يصدر 65 توصية حول أفضل السبل لتوفير المسكن. ويوافق المشاركون في المؤتمر على أن توفير مسكن ملائم هو حق أساسي للانسان.

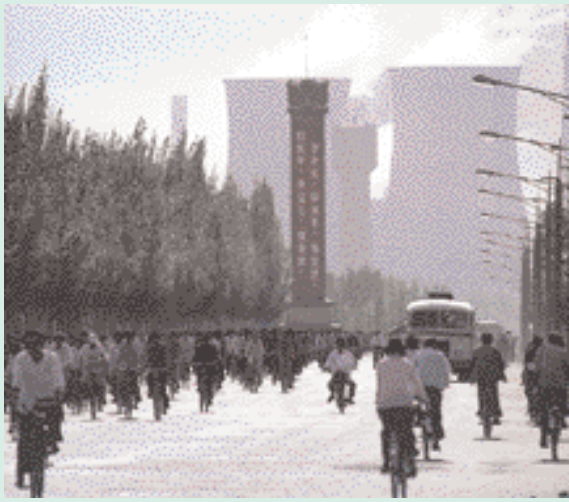
أحياء الصفيح في العاصمة الكينية نيروبي: مشكلة المسكن الملائم ما زالت تتفاقم

1979 قلب المفاعل في محطة **ثري مايل آيلند** للطاقة النووية في ولاية بنسلفانيا الأميركية يذوب ويطلق اشعاعات في الاحياء السكنية المجاورة.

1979 **اتفاقية تلوث الهواء عبر الحدود على المدى الطويل** تساعد في مكافحة المطر الحمضي وتنظم انتقال الملوثات عبر الحدود الوطنية. وقد أضيف عدد من البروتوكولات الى هذه الاتفاقية «الاطارية» التي تنظم انبعاثات أكاسيد النيتروجين والكبريت والمعادن الثقيلة والملوثات العضوية الدائمة الأثر وعدد من الملوثات الأخرى.

1980

1981 **فيروس مرض نقص المناعة المكتسب (الايدز)** يكتشف في دراسات سريرية، وينتشر بسرعة في أنحاء العالم خلال العقدين التاليين موديا بحياة ملايين الناس ومقوضاً جهود التنمية في بلدان كثيرة.



مصانع الفولاذ في مدينة باوتو الصينية تطلق انبعاثات حمضية تعرض السكان لمستويات عالية من ملوثات الهواء

1982 **قانون البحار** يوفر اطاراً شاملاً لاستغلال المحيطات، وفيه نصوص حول المحافظة على المحيطات ومنع تلوثها وحمايتها وردّ أعداد الأنواع الى أوضاعها الطبيعية.

1982 برنامج الأمم المتحدة للبيئة ينظم **مؤتمر استوكهولم +10** في نيروبي. ويوافق الحاضرون على اعلان يعبر عن «قلق كبير حول الوضع الحالي للبيئة»، ويشكلون هيئة مستقلة لاعداد «أجندة دولية للتغيير» تمهد الطريق لاصدار تقرير «مستقبلنا المشترك» عام 1987.

1983 وكالة حماية البيئة والاكاديمية الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة تصدران تقارير تفيد بأن **تراكم ثاني اوكسيد الكربون** و«**غازات دفيئة**» **أخرى** في الغلاف الجوي للأرض سيؤدي الى احترار عالمي.

سكان بوبال يتظاهرون بعد 18 سنة على الكارثة

1984 يقدر أن 10,000 شخص قتلوا وأصيب كثيرون غيرهم عندما سرّب **مصنع يونيون كارباید للمبيدات في بوبال بالهند** 40 طناً من غاز مثيل الايسوسيانيت وأرسل غيمة من السم الى المدينة المجاورة التي يقطنها مليون نسمة.

1985 العلماء يكتشفون «**ثقباً**» **في طبقة الاوزون**، بعدما أظهر مسح بريطاني للمنطقة القطبية الجنوبية أن مستويات الاوزون في كانون الثاني (يناير) هبطت 10 في المئة عن مستوياتها في السنة السابقة.

1986 أحد المفاعلات الأربعة في مصنع الطاقة النووية في **تشيرنوبيل**، في الاتحاد السوفياتي السابق، ينفجر وينصهر تماماً بعد «اختبار أمان» فاشل. ويطلق الانفجار جزئيات مشعة تبلغ اوروبا الغربية وتعرض مئات آلاف الأشخاص لمستويات عالية من الاشعاعات.

1987 الهيئة الدولية للبيئة والتنمية تصدر **مستقبلنا المشترك** (تقرير برونتلاند) الذي استنتج أن المحافظة على البيئة والتصدي للظلم العالمي ومكافحة الفقر من شأنها أن تنشط النمو الاقتصادي، لا أن تعوقه، وذلك بتعزيز التنمية المستدامة. وجاء في التقرير: «ان محاولات الحفاظ على استقرار اجتماعي وايكولوجي من خلال مقاربات قديمة للتنمية وحماية البيئة ستزيد حالة عدم الاستقرار».

1987 بروتوكول مونتريال، الذي قوي منذ انطلاقه، يلزم البلدان الصناعية أن توقف، على مراحل، انتاج عدد من المركبات الكيميائية التي تستنزف طبقة الاوزون بحلول عام 1996، والبلدان النامية بحلول 2010.

1987 اتفاقية بازل تضبط انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود. وهي الآن تحظر تصدير النفايات من البلدان المتقدمة الى البلدان النامية للتخلص منها هناك.

نار الحرب في الكويت: 613 بئر نفط اشتعلت في الكويت خلال الحرب عام 1991

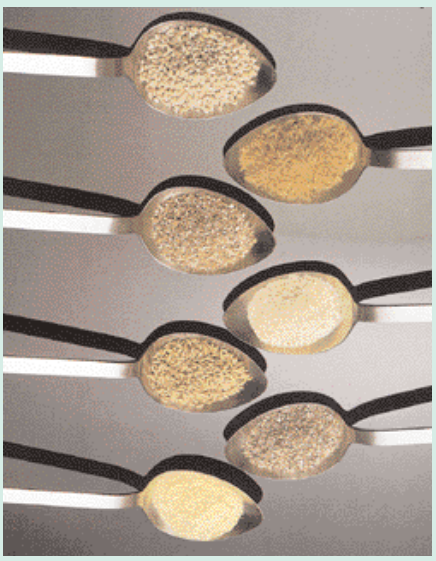
1989 بحّار غير متمرس يقود ناقلة النفط **إكسون فالديز** الى حيد مرجاني في مضيق الأمير وليم في ألاسكا، فيؤدي اصطدامها الى تسريب 76,000 طن من النفط الخام. وتغطي بقعة النفط، الأكبر من نوعها في تاريخ الولايات المتحدة، خطاً ساحلياً من الطبيعة البكر يزيد طوله على 5100 كيلومتر، وتقتل أكثر من 250 ألف طائر.

1990

1991 حرب الخليج الثانية تؤدي الى تدمير ناقلات نفط وموانئ تحميل النفط وآبار نفطية أضرمت النيران في الكثير منها. وأدى القتال الى تسرب نحو 1,25 مليون طن من النفط الى مياه الخليج، في **أسوأ تسرب نفطي في التاريخ**.

1992 اتحاد العلماء القلقين يجمع 1575 عالماً من 69 بلداً ويصدر تحذيراً من علماء العالم الى البشرية، ينص على أن «البشر والعالم الطبيعي على طريق تصادم».

1992 اتفاقية التنوع البيولوجي تلزم البلدان الأعضاء بوضع استراتيجيات لحماية التنوع البيولوجي، والبلدان الصناعية بمساعدة البلدان النامية على تنفيذ هذه الاستراتيجيات.



تنوع بيولوجي غذائي: 7 أنواع من الحبوب

1992 معظم بلدان العالم و117 رئيس دولة يشاركون في مؤتمر الأمم المتحدة التاريخي حول البيئة والتنمية (**قمة الأرض**) في ريو دي جانيرو بالبرازيل. ويقرّ المشاركون **أجندة 21**، وهي برنامج ضخم للعمل يدعو الى تحسين نوعية الحياة على الأرض باستخدام الموارد الطبيعية بشكل أكثر كفاءة، وحماية المصالح العالمية المشتركة، وادارة المستوطنات البشرية بطريقة أفضل، وخفض الملوثات والنفايات الكيميائية.

1992 اتفاقية تغير المناخ تنص على أهداف غير ملزمة للبلدان الصناعية لخفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون (حتى مستويات عام 1990 بحلول عام 2000). وتدعو الاتفاقية النهائية الى اجتناب تغيير المناخ من قبل الانسان، لكنها تبقى قاصرة عن تلبية ما كان متوقعاً منها، وذلك يعود أساساً الى عدم دعمها من الولايات المتحدة.

1994 ممثلو 183 بلداً يجتمعون في **مؤتمر السكان والتنمية في القاهرة**، حيث يضعون خطة يستغرق تنفيذها عقوداً، لتثبيت النمو السكاني وخفضه، تشدد على أهمية تعليم النساء وتأمين عناية صحية إنجابية لهن.

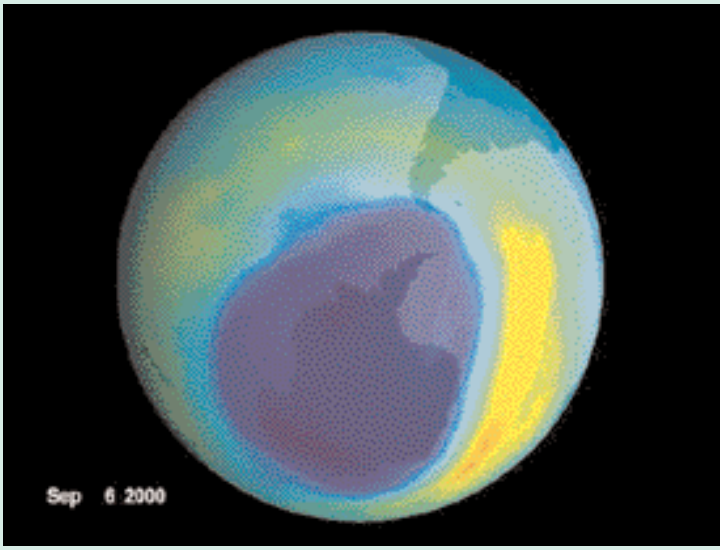
نساء يحزمن قضبان الكتان في أحد حقول روسيا البيضاء

1995 **الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ**، وهي مجموعة من مئات علماء المناخ البارزين جمعتهم الأمم المتحدة عام 1988، تصدر تقريراً يستنتج أن «توازن الأدلة يوحي أن هناك تأثيراً بشرياً ملحوظاً على المناخ العالمي».

1995 مندوبات ومندوبون من 180 بلداً يجتمعون في **مؤتمر المرأة** في بيجينغ بالصين لوضع مسودة أجندة لتحسين حياة النساء والبنات. ويشمل القرار الصادر عن المؤتمر دعوات لاتخاذ اجراءات للحد من انجراف التربة وقطع الغابات وأشكال أخرى من التدهور البيئي كثيراً ما تترك النساء وعائلاتهن في حالة من الفقر.

1997 **حرائق الغابات** حول العالم تأتي على أكثر من 5 ملايين هكتار من الغابات والأراضي الخضراء. وقد احترقت عام 1997 غابات استوائية أكثر من أي سنة أخرى في التاريخ المسجل.

1997 **بروتوكول كيوتو** يقوي اتفاقية تغير المناخ الصادرة عام 1992، بالزام البلدان الصناعية خفض انبعاثاتها في الفترة من 2008 الى 2012 بنسبة تراوح بين 6 و8 في المئة عن مستويات عام 1990. لكن برنامج مقايضة الانبعاثات المثير للجدل الذي تضمنه البروتوكول، والنقاش الدائر حول دور البلدان النامية، يجعلان مستقبله موضع ريبة.



صورة لأكبر ثقب أوزون في التاريخ (بالأزرق) رصده علماء «ناسا» في 8 أيلول (سبتمبر) 2000 وبلغت مساحته 28،3 مليون كيلومتر مربع

1998 **ثقب الأوزون** فوق المنطقة القطبية الجنوبية يتسع الى 25 مليون كيلومتر مربع (الرقم القياسي السابق الذي سجل عام 1993 كان 3 ملايين كيلومتر مربع).

1999 **احتجاجات عنيفة وكثيفة في سياتل** توقف مفاوضات التجارة الدولية وتسلط الضوء على الهفوات والنواقص البيئية والاجتماعية لمنظمة التجارة العالمية.

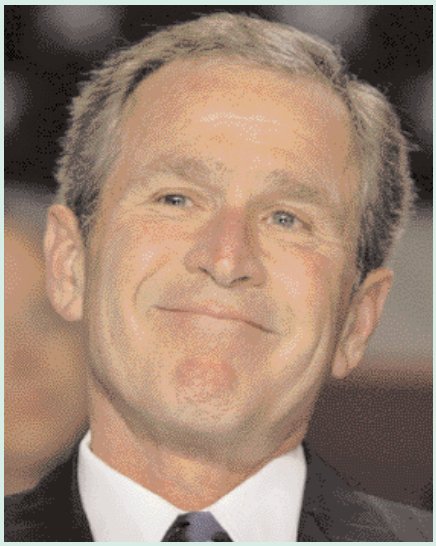
2000

2000 **بروتوكول السلامة الحيوية** يفرض أسلوباً أكثر وقائية للاتجار بالمحاصيل والكائنات المعدلة وراثياً، ويلزم المصدّرين الحصول على موافقة مسبقة من البلدان المقصودة قبل شحن محاصيل معدلة وراثياً اليها.

2000 **معاهدة الملوثات العضوية الدائمة الأثر** تقضي بالتوقف التام، على مراحل، عن استعمال تسعة مبيدات عالية السمية ودائمة الأثر، وتحد من استعمال عدد من المواد الكيميائية الأخرى مثل مركبات الديوكسين والفوران وثنائيات الفنيل المتعددة الكلور.

2001 الرئيس الأميركي جورج دبليو بوش يعلن أن **الولايات المتحدة لن تصدق على بروتوكول كيوتو**، قائلاً إن بلاده لا تتحمل خفض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون.

2001 الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ تصدر تقريراً يعلن أن هناك «دليلاً جديداً أقوى على أن معظم الاحترار الذي شهدناه في السنوات الخمسين الأخيرة يعزى الى انشطة بشرية». وتتوقع الدراسة الجديدة أنه، بحسب المعدلات الحالية، **سترتفع درجات الحرارة بمقدار 1,4 الى 5,8 درجات مئوية بحلول سنة 2100.**



الرئيس بوش يقود حملة انسحاب أميركا من الالتزامات البيئية الدولية

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.

قمة الأرض أدخلت العالم في وهم كبير

سنوات الخيبة من ريو الى جوهانسبورغ

صالح محمد عثمان، المدير التنفيذي المساعد السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وأحد أعضاء فريق الدكتور مصطفى كمال طلبه في المفاوضات الصعبة، كان من أبرز الذين ساهموا في صناعة الحدث البيئي الدولي، وهو رافق المفاوضات وشارك فيها منذ تأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة وصولاً الى قمة الأرض، حتى تقاعده سنة 1996. هذا التحليل يكشف عدداً من الخفايا في ما يعتبره البعض سنوات الخيبة، ويحذر من أن تكون قمة الأرض الثانية الوعاء الذي يتسع ليشمل كل شيء ولا يحلّ شيئاً.

صالح عثمان

تحت راية الأمم المتحدة عقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (UNCED) في ريو دي جانيرو في البرازيل عام 1992. وفي نهاية المؤتمر اعتمد قادة دول العالم جدول أعمال القرن 21 وإعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، والبيان الرسمي غير الملزم قانوناً بمبادئ توافق الآراء العالمي المتعلق بادارة الغابات وحفظها وتنميتها. المؤتمر الثاني يُعقد تحت اسم «مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة» (WSSD). وتتوقع الامانة العامة أن يكون أكبر مؤتمر في تاريخ الأمم المتحدة، اذ من المتوقع أن يشارك فيه أكثر من مئة رئيس دولة وحكومة وأكثر من ستين ألف شخص من الوفود الوطنية وقادة من المنظمات غير الحكومية والشركات التجارية والمجموعات الرئيسية الأخرى. وعلى نحو مواز للمؤتمر يعقد منتدى للمنظمات غير الحكومية في مركز غلاغر القريب من موقع المؤتمر في مجمع سانتون للمؤتمرات في جوهانسبورغ.

ماذا تحقق منذ ريو 1992

يقول الأمين العام للأمم المتحدة في تقريره عن تنفيذ جدول اعمال القرن 21 للجنة التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في دورة انعقادها الثانية في شباط (فبراير) 2002 إن ما احرز من تقدم لتحقيق الاهداف المحددة في مؤتمر ريو سار بخطوات بطيئة، أكثر مما كان متوقعاً، وباتت الاوضاع أسوأ بالفعل في بعض الحالات مما كانت عليه قبل عشر سنوات. إن حالة البيئة لا تزال هشة، وما اتخذ من تدابير لحفظها لا يزال غير مرض، خاصة في معظم أرجاء العالم النامي. ويضيف الأمين العام ان هناك فجوة في التنفيذ تجلت بوضوح في أربعة مجالات:

أولاً: اعتماد نهج غير متكامل إزاء التنمية المستدامة.

ثانياً: لم تطرأ تغييرات رئيسية منذ مؤتمر قمة الأرض في ريو على الأنماط غير المستدامة للاستهلاك والانتاج التي تعرض للخطر النظام الطبيعي لدعم الحياة.

ثالثاً: إن هنالك افتقاراً الى سياسات أو برامج متوافقة في مجالات المال والتجارة والاستثمار والتكنولوجيا والتنمية المستدامة. ففي عالم آخذ في العولمة، أصبحت ضرورة الاتساق والتماسك في هذه السياسات أكثر أهمية من ذي قبل، ومع ذلك فان السياسة المتبعة ازاء هذه القضايا لا تزال مجزأة الى أقسام وتحكمها الاعتبارات القصيرة الأجل أكثر من ان تحكمها الاعتبارات الطويلة الأجل للاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

رابعاً: إن هناك افتقاراً في الموارد المالية لتنفيذ جدول أعمال القرن 21، ولم تتحسن آليات نقل التكنولوجيا. ومنذ عام 1992 انخفضت المساعدات الانمائية الرسمية باضطراد، وحدت أعباء الديون من الخيارات المتاحة للدول النامية، واتسمت التدفقات الموجهة للاستثمار الخاص بالتقلب ولم يستفد منها سوى بلدان وقطاعات قليلة.

دمى تمثل القوى العظمى كوحوش يحملها متظاهرون ضد العولمة في مؤتمر بالي التحضيري لقمة جوهانسبورغ

وفي تحليل الاتجاهات والتطورات الرئيسية منذ مؤتمر ريو 1992 أشار الأمين العام في تقريره الى ما يلي:

1. احد التطورات الرئيسية للاقتصاد العالمي خلال التسعينات تمثل في سرعة مسيرة العولمة ولا سيما في شكل زيادة التدفقات الدولية للسلع والخدمات والمال. ولكن عدداً كبيراً من الدول النامية لم يتمكن من الافادة من العولمة ولا من تطور التكنولوجيا في مجالات المعلومات والاتصالات.

2. شهد الاقتصاد العالمي خلال التسعينات تقلبات أقل مما شهده خلال الثمانينات رغم وجود استثناءات هامة. وازداد متوسط معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي للبلدان النامية من 2,7 في المئة في الثمانينات الى 4,3 في المئة خلال التسعينات، بينما انخفض المعدل بالنسبة للبلدان المتقدمة النمو من 3 في المئة الى 2,3 في المئة خلال الفترة نفسها. ولا بد من الاشارة هنا الى ان استمرار ارتفاع معدل النمو السكاني في افريقيا الغى المكاسب واتسعت الفجوة ومستويات المعيشة بين افريقيا ومناطق أخرى.

3. رغم التفاوت الاقليمي في الاداء، ازدهرت التجارة الدولية خلال التسعينات. فقد ازدادت الصادرات العالمية بمعدل متوسطه 6,4 في المئة فوصل الى 6,3 تريليون دولار في عام 2000. وأصبحت البلدان النامية تلعب ادواراً أكثر أهمية في التجارة الدولية، فازدادت صادراتها بنسبة 9,6 في المئة سنوياً. بيد أن الصادرات من افريقيا ازدادت بمعدل أبطأ. وانخفضت حصة المنطقة من التجارة العالمية من 2,7 في المئة عام 1990 الى 2,1 في المئة عام 2000. ونضيف هنا ما قاله رئيس البنك الدولي جيمس ولفنسون في خطاب أمام البرلمان الالماني مؤخراً من أن الحواجز على صادرات الدول النامية الى أسواق الدول الصناعية تلحق أضراراً قاسية بالدول النامية. فالدول الصناعية تنفق ما يزيد على 300 بليون دولار سنوياً في دعم الزراعة. وهذا المبلغ يعادل تقريباً الناتج القومي الاجمالي لكل الدول الافريقية جنوب الصحراء. واليوم فان الرسوم الجمركية على اللحوم والفواكه والخضر، وكلها صادرات أولية من الدول النامية، تزيد عن مئة في المئة. إن الحديث عن تخفيف وطأة الديون على الدول النامية بدون فتح الاسواق لمنتجاتها في الدول الصناعية ضرب من العبث.

4. العولمة أيضاً انعكست على التدفقات المالية الدولية مع اتسامها بدرجة كبيرة من التقلب. وطوال التسعينات جذبت الولايات المتحدة تدفقات كبيرة من رأس المال الخاص الخارجي، وذلك بفعل أدائها الاقتصادي القوي وتطوير منتجات مالية مبتكرة. شارك الولايات المتحدة في هذا الجذب للتدفقات المالية الخاصة عدد من البلدان النامية المتوسطة الدخل. أما الدول المنخفضة الدخل، خاصة في أفريقيا، فقد ظلت تعتمد على مصادر رسمية للتمويل بصورة رئيسية. كما لم يتحقق طوال معظم العقد سوى تقدم قليل في حل مشاكل الدين الخارجي التي يرزح تحتها الكثير من البلدان الأكثر فقراً.

ما احرز من تقدم لتحقيق الاهداف المحددة في مؤتمر ريو سار بخطوات بطيئة، وباتت الاوضاع أسوأ بالفعل في بعض الحالات مما كانت عليه قبل عشر سنوات

5. أثّر التغيّر الديموغرافي في التنمية المستدامة من عدة جوانب. فالتبدلات في الهيكل العمري والخصائص التعليمية والصحية والاجتماعية والاقتصادية أثرت كلها على استخدام الموارد الطبيعية. وقد بلغ عدد سكان العالم عام 2000 ستة بلايين نسمة بالمقارنة مع 4,4 بليون عام 1980.

6. خلال التسعينات انحدر معدل الفقر في البلدان النامية من 29 في المئة عام 1990 الى 23 في المئة عام 1998، الا في افريقيا جنوب الصحراء حيث لم يطرأ أي تحسّن في وضع الفقراء.

7. في مجال الغذاء، تشير تقارير الأمم المتحدة الى أن 840 مليون نسمة في العالم يعانون من نقص الغذاء يعيش منهم حوالى 780 مليوناً في الدول النامية في آسيا وأميركا اللاتينية وأفريقيا. وفي أفريقيا يعاني نحو ثلث السكان من نقص الغذاء وهذا العدد في ازدياد. يضاف الى هذا ما ورد في الوثائق التي أعدتها منظمة الاغذية والزراعة التابعة للامم المتحدة لمؤتمر قمة الأرض للغذاء، الذي عقد بين 10 و13 حزيران (يونيو) 2002 في روما، بأن هناك حاجة الى 24 بليون دولار اضافية من الاستثمارات الرسمية في الدول الفقيرة لتحقيق هدف «اعلان الألفية» القاضي بتخفيف نسبة السكان الذين يعانون من الجوع الى النصف بحلول سنة 2015، أي من نحو 840 مليوناً الى 400 مليون. وجدير بالذكر أن هذا الهدف، الذي أقرته الجمعية العامة للامم المتحدة في دورتها الخامسة والخمسين في سبتمبر (ايلول) 2000، هو توكيد للهدف ذاته الذي أقرته أكثر من 185 دولة في مؤتمر العالم للغذاء في 1996. واذا استمر الحال على ما هو عليه، فان الهدف المنشود لن يتحقق قبل سنة 2030. هذا الاخفاق يتم على الرغم من ان الانتاج العالمي للمواد الغذائية استمر في الازدياد بمعدل اسرع من معدل الازدياد السكاني خلال العقد الماضي، وانخفضت اسعار المواد الغذائية. وتحقق هذا من جراء ازدياد رقعة الاراضي المزروعة وازدياد الانتاجية بفعل ازدياد الري وتحسين البذور وتحسين وتركيز المدخلات الزراعية. ولكن كما ذكرنا سابقاً فان الانتاج الزراعي في أفريقيا كان منخفضاً جداً بينما ازداد عدد السكان زيادة كبيرة مما زاد الفجوة الغذائية في المنطقة، خاصة جنوب الصحراء.

8. طرأ تحسن على الأوضاع الصحية بوجه عام، ولكن ما زال أكثر من 8% من الاطفال في البلدان النامية يموتون قبل سن الخامسة، كما ان تلوث المياه وعدم كفاية الصرف الصحي يتسببان بنسبة كبيرة من حالات سوء الصحة والمرض في العالم النامي تؤدي الى وفاة الملايين.

9. يتطرق تقرير الأمين العام بشيء من التفصيل الى زيادة الاحترار العالمي والى الأدلة الجديدة التي اكتشفتها البحوث العلمية عن أن الاحترار العالمي الملاحظ خلال الخمسين سنة الماضية يعود سببه الى أنشطة بشرية. ويحذر العلماء من احترار عالمي قد يكون مدمراً خلال العقد المقبل، بارتفاع منسوب مياه البحر وتغيير انماط الطقس. وتعزى زيادة انبعاثات غازات الدفيئة بجزء كبير منها الى زيادة استهلاك الوقود الاحفوري في النقل بشكل خاص نتيجة للنمو الاقتصادي. وخلال الفترة 1992 ـ 1999 زاد الاستهلاك العالمي من الطاقة نحو 10 في المئة. ولا تزال نسبة الاستهلاك للفرد هي الاعلى لدى البلدان المتقدمة النمو، رغم الجهود المبذولة لتعزيز فعالية الطاقة. كما تضاعفت انبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكربون في العالم من عام 1965 الى 1998 بزيادة وسطية بلغت 2,1 في المئة سنوياً تحت تأثير الاتجاه العام في استهلاك الطاقة.

مؤتمر ريو كان كرنفالاً اتسع لكل مشارك وكل مشكلة على اعتبار ان لا شيء تحت الأرض أو على الأرض أو فوق الأرض الا وله مكان في مفهوم التنمية المستدامة

واستهلكت شعوب البلدان المتقدمة النمو في عام 1999 ما متوسطه 6,4 أطنان من مكافئ النفط في السنة للفرد الواحد، أي ما يوازي عشرة أضعاف الاستهلاك في المناطق النامية الذي بلغ متوسطه 0,62 طن من مكافئ النفط في السنة للفرد.

الوهم الكبير

في تقديرنا أن تنفيذ جدول أعمال القرن 21 خلال السنوات العشر الماضية كان مخيباً للآمال التي علقتها عليه الاسرة الدولية مجتمعة، والدول النامية خاصة، عند انعقاد المؤتمر في ريو. وهذا الاخفاق لم يكن غير متوقع عند العارفين ببواطن الامور. فقد قال السيد موريس سترونغ، الأمين العام لمؤتمر التنمية والبيئة، في الجلسة الختامية للمؤتمر في ريو: «ان نتيجة المؤتمر اتفاق بدون التزام كاف»، بينما قال الأمين العام للامم المتحدة آنذاك الدكتور بطرس غالي: «سيأتي يوم لا بد ان نعمل فيه أحسن». ونضيف الى هذا ان مؤتمر ريو كان كرنفالاً اتسع لكل مشارك ولكل مشكلة على اعتبار ان لا شيء تحت الأرض أو على الأرض أو فوق الأرض الا وله مكان في مفهوم التنمية المستدامة. ومن ثم كان المؤتمر وما تزامن معه من منابر عبارة عن شجرة الميلاد كل يلصق بها ما يريد. واجتمع رؤساء الدول والحكومات، واعتمدوا بيان ريو وأجندة القرن 21، وأخذت لهم صورة جماعية كانوا فيها أقرب الى بعضهم البعض مما كانوا عليه داخل قاعة المؤتمر. وما أن انقضى المؤتمر، بعد أن اعطى الرؤساء حكمتهم الجماعية، حتى واجه رئيس البرازيل ورئيس المؤتمر محاسبة من شعبه أطاحت به، وأنكر الشعب الاميركي على جورج بوش الاب التجديد بعد خمسة أشهر من مؤتمر ريو، وكان مصير رؤساء آخرين الزوال. وأذكر أنه عندما اجتمعت الجمعية العامة للنظر في نتائج مؤتمر ريو في أيلول (سبتمبر) 1992، كان من المتوقع أن يقدم رئيس المؤتمر ورئيس الدولة المضيفة نتائج المؤتمر للجمعية العامة. ولكنه كان قد أبعد من السلطة.

أما من الناحية الموضوعية فان مؤتمر ريو وما تمخض عنه أدخل الناس في كل مكان في وهم كبير، يقوم على أن العالم اتفق على جدول أعمال سيكون المنارة التي ترشد جهوده لتحقيق التنمية المستدامة. لا شك أن التحضير للمؤتمر ساعد على بلورة القضايا وأظهر علاقتها ببعضها البعض. ولكن انبثقت عن المؤتمر ادارة في الامانة العامة في نيويورك اعتبرت نفسها الوصي على تنفيذ جدول اعمال القرن 21، وطالبت ونالت لنفسها حق القيادة والريادة في وضع السياسات والتنسيق لكل ما يتصل بجدول أعمال القرن 21. وفي تقديرنا ان برنامج الأمم المتحدة الانمائي، مجلساً حاكماً وأمانة، وبرنامج الامم المتحدة للبيئة، مجلساً حاكماً وأمانة، كانا قادرين على متابعة تطوير اجندة القرن 21 الى برامج مع مشاركة المؤسسات والوكالات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة. ومرفق البيئة العالمي، الذي تم انشاؤه بمشاركة البنك الدولي وبرنامج الامم المتحدة الانمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، مثل حي على مثل هذه الآلية الفاعلة. وجدير بالذكر ان المرفق المذكور أنشئ عام 1991، قبل انعقاد مؤتمر ريو عام 1992، واعتمده المؤتمر كآلية لتمويل القضايا البيئية العالمية الرئيسية. لكن الواقع أن البنك الدولي هو الشريك الأكبر الذي يمسك بقرار مرفق البيئة العالمي كقوة تمويلية. ومن المؤسف ان التحضير لمؤتمر قمة الأرض في جوهانسبورغ يعاني المشكلة نفسها من اتساع الوعاء ليشمل كل شيء ولا يعالج أي شيء.

حصاد العالم من جوهانسبورغ

يقول مرتادو المؤتمرات الدولية انك ان شئت يمكن أن تكتب التقرير النهائي عن مؤتمرات الأمم المتحدة المتصلة بالقضايا الاقتصادية والاجتماعية أو البيئية أو الشرائح المجتمعية كالمرأة والطفل والشباب والسكان قبل انعقاد المؤتمر. وعندما يكون المؤتمر مكرراً، أي انه ينعقد في الذكرى الخامسة أو العاشرة أو العشرين لمؤتمر سابق، فان تجهيز البيان الختامي يصبح أكثر يسراً. اننا لا نشارك أصحاب هذا الرأي، ولكن نعتقد ان هنالك قدراً عالياً من الرتابة والتكرار. ومرد هذا الى أن قرار عقد مؤتمر في ذكرى مؤتمر سابق لا يخضع للتمحيص الكافي والتأكد من أن المناسبة تستحق ما سيصرف فيها من جهد ومال. ومن هنا كان لا بد أن نطرح السؤال: لماذا مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة؟

تقول وثائق الأمين العام للمؤتمر: «ليس الغرض من مؤتمر القمة في جوهانسبورغ اعادة التفاوض على المسار نحو الاستدامة الذي ورد في جدول أعمال القرن 21، بل تعزيز التنفيذ وأخذ الاتجاهات الجديدة بعين الاعتبار. وكي يؤدي المؤتمر هذا الغرض ينبغي أن يعالج: ظاهرة العولمة وتهميش كثير من البلدان النامية، والسبب في عدم احراز تقدم كبير نحو القضاء على الفقر، واستمرار انماط الاستهلاك والانتاج غير المستدامة في كثير من اجزاء العالم، وعدم قدرة الآليات البرمجية والمؤسسية على تحقيق تكامل فعلي بين الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتنمية، ونقص الموارد المالية والآليات الفعالة لنقل التكنولوجيا، اضافة الى التحدي الأكبر المتمثل في ترجمة جدول أعمال القرن 21 الى خطوات عملية تركز على مجالات رئيسية تدعو الحاجة فيها الى تنفيذ أسرع ويكون للجدول فيها أكبر اثر على التنمية المستدامة.

ويمكن للخطوات العملية الهادفة الى تعزيز التنفيذ أن تتخذ عدة أشكال:

- **أولاً:** يمكنها أن تربط عمليات تنفيذ جدول اعمال القرن 21 بالعمليات التي وضعت لتنفيذ التزامات والتعهد بها في مؤتمرات اخرى تابعة للامم المتحدة، وينطوي ذلك على أهمية خاصة بالنسبة للبرامج الرامية الى القضاء على الفقر واستئصال الجوع.
- **ثانياً:** يمكن ان يوضع جدول زمني للالتزام بتنفيذ جدول أعمال القرن 21 يحدد الاجراءات المطلوبة لتحقيق أهداف معينة.
- **ثالثاً:** يمكن أن يتجسد الالتزام بتعزيز التنفيذ في مبادرات محددة تشتمل على أهداف وجداول زمنية واضحة، وآليات للتنسيق والتنفيذ، واجراءات ابتكارية لاشراك الشركاء، وترتيبات لتمويل منتظم يمكن التنبؤ به، وتدابير لنقل التكنولوجيا.

ويقترح الأمين العام للجنة التحضيرية عشرة عناوين رئيسية يمكن ان تتمحور حولها مناقشة الخطوات العملية في قمة جوهانسبورغ هي:

1. تسخير العولمة لخدمة التنمية المستدامة.
2. القضاء على الفقر وتوفير سبل المعيشة المستدامة.
3. تعزيز الصحة عن طريق التنمية المستدامة.
4. تغيير انماط الاستهلاك والانتاج غير المستدامة.
5. المساعدات المالية ونقل التكنولوجيا.
6. مبادرات التنمية المستدامة من أجل أفريقيا.
7. الوصول الى الطاقة وفعالية استخدامها.
8. الادارة المستدامة للانظمة الايكولوجية والتنوع الاحيائي.
9. ادارة موارد المياه العذبة في العالم.
10. تعزيز نظام التدبير الدولي للتنمية المستدامة.

منبر للوفاق لا للتفاوض

نؤكد ان الذين يأملون ان تسفر قمة الأرض في جوهانسبورغ عن الالتزام بخطوات عملية، وتجسيد هذا بتعزيز التنفيذ في مبادرات محددة تشتمل على أهداف وجداول زمنية واضحة وترتيبات للرصد وآليات للتنسيق والتنفيذ، واجراءات ابتكارية لاشراك الشركاء وترتيبات لتمويل منتظم يمكن التنبؤ به ولنقل التكنولوجيا، سيصابون بخيبة أمل كبيرة. فهم لا يعرفون أو لا يعترفون بان قمة الأرض الثانية، شأنها شأن الاولى في ريو، ليست منبراً تفاوضياً، وانما هي على أحسن الظنون منبر لبناء وفاق دولي يمهد لمنابر تفاوضية تتميز بوحدة الموضوع وتوازن التمثيل وغير ذلك من الضوابط. إن تجربة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، الذي كانت تعلق عليه الدول النامية آمالاً كثيرة، خير دليل على ما نقول. لقد انتهى «الانكتاد» الى هيئة محدودة الأثر والفعالية. وفي مؤتمرها العاشر، بعد قرابة ثلاثين سنة على انعقاد المؤتمر الأول في 1974 في بانكوك، اشترك ستة عشر رئيس دولة وحكومة فقط، منهم اثنان من الدول المتقدمة. لقد قصدت الدول الصناعية أن يصبح الانكتاد منبراً لا تأثير له، بعدما كان هو المنبر الأهم لمجموعة الـ77، التي انشئت في اطاره لتوحيد موقف الدول النامية في قضايا التجارة والتمويل ونقل التكنولوجيا. في دورته العاشرة التي كان يفترض أن تكون «قمة» لرؤساء الدول، أعاد مؤتمر التجارة والتنمية (انكتاد)

قمة الأرض الثانية ليست منبراً تفاوضياً، انما هي وفق أفضل التوقعات منبر لبناء وفاق دولي يمهد لمنابر تفاوضية

تكرار ما صدر عن اجتماعاته منذ عشرات السنين، حول «ضرورة ايجاد إطار دولي للتفاوض والاتفاق».

هذا ما آلت اليه الامور في انكتاد. فهل ننتظر من قمة جوهانسبورغ أن تحقق الالتزام بجدول زمني لتنفيذ أجندة القرن 21؟ في الدورة الرابعة للجنة التنمية المستدامة بوصفها اللجنة التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، التي عقدت في بالي باندونيسيا بين 27 أيار (مايو) و7 حزيران (يونيو) 2002، كانت هناك، بالاضافة الى الوثيقتين الرئيسيتين للمؤتمر، عشر أوراق مقدمة من أصحاب المصالح المتعددين. وعلى سبيل المثال نذكر ورقة للحوار مقدمة من النقابات العمالية، وأخرى من منظمات المزارعين واخرى من الاوساط العلمية والتكنولوجية وأخرى من السلطات المحلية واخرى من السكان الاصليين وأخرى من الشباب وأخرى من المنظمات النسائية. كل هذه المجموعات الرئيسية هي صاحبة مصلحة في التنمية المستدامة. لكن من هم أصحاب المؤتمر ومن يفاوض من وحول ماذا؟ ان الدول المتقدمة لا تعتبر هذا المؤتمر منبراً للتفاوض وانما لتبادل الرأي والوصول الى بلورة القضايا واعدادها لمرحلة التفاوض في المنابر المناسبة. وهي لا تقبل ان يكون هناك تفاوض حول العولمة والتجارة الدولية الا في اطار المنظمة الدولية للتجارة.

ومن المناسب هنا أن نشير إلى ما قالته مفوضة البيئة في الاتحاد الاوروبي مارغريت ولستورم أثناء انعقاد اللجنة التحضيرية في بالي من أن المؤتمر يضع اهدافاً غير واقعية، وفشله ليس أمراً مستبعداً. وقد نقلت وكالة رويترز في الرابع من حزيران (يونيو) 2002 عن ولستورم «إن هذا المؤتمر في انطباعي هش وأمر صعب جداً قد دخلنا فيه... ان النجاح غير مأمون... ولن يكون لدينا الوقت لاستعراض وحل كل المشاكل... ان مشروع خطة العمل للمؤتمر ينبغي ان يكون قصيراً وأكثر تركيزاً».

ولعل الامين العام للأمم المتحدة كوفي عنان استشعر هذا الموقف لدى الدول المتقدمة، فأكد في مقال نشرته صحيفة «ايست افريكا ستاندرد» في اليوم نفسه الذي نقلت فيه رويترز حديث مفوضة البيئة في الاتحاد الاوروبي، أن «قمة واحدة لا يمكن أن تغير التاريخ. ولكن اعتقد ان هذه القمة سينظر اليها كنقطة تحول هامة، اذا كسبنا التزاماً واضحاً للتغيير، ومبادرات جديدة لتحقيق هذا التغيير في خمسة مجالات محددة هي: المياه، لانقاذ حياة أكثر من ثلاثة ملايين نسمة يموتون من أمراض متصلة بالمياه في العقود القادمة. والطاقة، بتوفيرها لبليونين من البشر لا يحصلون عليها وفي هذا تمكين لمكافحة الفقر. والصحة، لانقاذ حياة الملايين من البشر الذين يموتون نتيجة تلوث المياه والهواء والنفايات السامة والحشرات الناقلة للامراض القاتلة. والزراعة، بزيادة انتاج الغذاء ومكافحة تدهور التربة. والتنوع الاحيائي، بترشيد استهلاك الاسماك والغابات وتمويل البحوث في دراسة الانظمة الايكولوجية والتنوع الاحيائي».

ويتابع أنان: «ان الاجندة تبدو للبعض طموحة لدرجة لا يمكن تحقيقها. وتبدو لآخرين بانها محدودة لدرجة مخيبة للآمال. ولكنني اعتقد أنها تمثل بداية يمكن تحقيقها».

من الاسباب التي تحدّ من قدرة مؤتمر قمة الارض في جوهانسبورغ على تقديم اضافة جديدة في ما يتعلق بالتعاون الدولي في مجال التنمية المستدامة انه قد انعقدت قبله عدة مؤتمرات هامة ومناسبات أخرى، منها:

من هم أصحاب المؤتمر ومن يفاوض من وحول ماذا؟ برنامج القمة يبدو للبعض طموحاً لدرجة لا يمكن تحقيقها، ويبدو لآخرين محدوداً لدرجة مخيبة للآمال

1. الدورة الخامسة والخمسون للجمعية العامة للامم المتحدة، التي اجازت «اعلان الامم المتحدة للألفية»، وذلك في ايلول (سبتمبر) 2000. وأهمية هذا الاعلان أنه شمل الاهداف المتصلة بالحد من الفقر التي اعتمدتها كل منظمات الأمم المتحدة، إضافة الى أن البنك الدولي اعتمد أيضاً اهداف التنمية الدولية كما جاءت في اعلان الالفية اطاراً لاعمال البنك وللمشاركة مع المجتمع التنموي لتحقيق هذه الاهداف.

2. مؤتمر الامم المتحدة لتمويل التنمية، الذي عقد في مونتيري بالمكسيك في آذار (مارس) 2002. تميز هذا المؤتمر بالمشاركة الفاعلة للبنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومنظمة التجارة العالمية مع الأمم المتحدة. وحضره عدد كبير من رؤساء الدول والحكومات، خاصة من الدول المتقدمة. وليس من المتوقع أن يضيف مؤتمر قمة الارض في جوهانسبورغ الى ما تم في مونتيري. وكما أسلفنا فان المؤتمرات التي تنظمها الامم المتحدة هي منابر للوفاق وليس للاتفاقات التفصيلية.

3. مؤتمر القمة العالمي للغذاء الذي عقد في حزيران (يونيو) 2002 في روما. وقد احجمت الدول المتقدمة عن المشاركة على مستوى رفيع في هذا المؤتمر، لأنه يدور حول الموضوع نفسه لمؤتمر عقد في 1996. كما ان موضوع الغذاء يعالج في كل منبر يعنى بالتنمية المستدامة أو مكافحة الفقر. وقد شمل اعلان الألفية في اهدافه تحقيق تخفيض نسبة السكان الذين يعانون من الجوع الى النصف، فما الذي يمكن ان يضيفه مؤتمر قمة الارض في جوهانسبورغ الى مؤتمر روما؟

ورغم كل هذا، فان الحضور كما تتوقع الامانة العامة للامم المتحدة سيكون كبيراً. وهذا في تقديرنا لا يعني نجاح المؤتمر او فشله. لقد أصبحت مسألة المؤتمرات صناعة رائجة. وهناك أناس لا عمل لهم غير حضور هذه المؤتمرات على مدار السنة. وعقد المؤتمر في جنوب افريقيا يعطيه جاذبية اضافية. فجنوب افريقيا، بلد الزعيم مانديلا، سيستقطب زعماء من العالم يجدون في المؤتمر فرصة لأخذ صور تذكارية مع الزعيم الافريقي. فهؤلاء الزعماء ينتمون الى دول ساندت الكفاح في جنوب افريقيا ضد النظام العنصري أو اعتبرت ذلك الكفاح ضرباً من الارهاب. لكن المناسبة تبقى في جميع الحالات فرصة ذهبية لصورة تذكارية مع مانديلا، أحد آخر من بقي من رموز الكفاح التحرري.

أما عن الترتيبات المؤسسية فان الدلائل تشير الى أن كل شيء سيظل على ما هو عليه. ستحمي الدائرة المكلفة بالتنمية المستدامة استمرار دورها المركزي من خلال التأكيد على دور المجلس الاقتصادي والاجتماعي في التنسيق بين جميع المنظمات التابعة لمنظومة الامم المتحدة. أما برنامج الأمم المتحدة للبيئة فسيتم التأكيد على دوره الهام، خاصة في تنسيق القضايا البيئية على مستوى منظومة الامم المتحدة والامانات المتعددة للاتفاقات والبروتوكولات المتصلة بالبيئة، ولكن بلا تمويل ولا صلاحيات. أما فكرة تحويل مجلس الوصاية التابع للامم المتحدة الى مجلس وصاية للبيئة العالمية فأمر لن يجد القبول لدى أطراف عديدة ولأسباب مختلفة. ففضلاً عن التقارب الذي يمكن ان يشير اليه اصحاب المصلحة في الامانة العامة في نيويورك بين الدور الجديد لمجلس الوصاية ودور المجلس الاقتصادي والاجتماعي، هناك من يخشى ان الأمر سيقتضي تعديل الميثاق، وهذا مجال لا يريد ولوجه الذين يخشون ان يطال التعديل مجالس أخرى، خاصة مجلس الأمن. ■

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.

استطلاع «البيئة والتنمية» في 6 دول من المحيط الى الخليج

ماذا حققت البيئة العربية في عشر سنوات؟

الوزراء ورؤساء الهيئات العربية يجيبون
زحف الصحراء وندرة المياه أبرز المشاكل

شارك في الاستطلاع:

لبنان
ميشال موسى
وزير البيئة

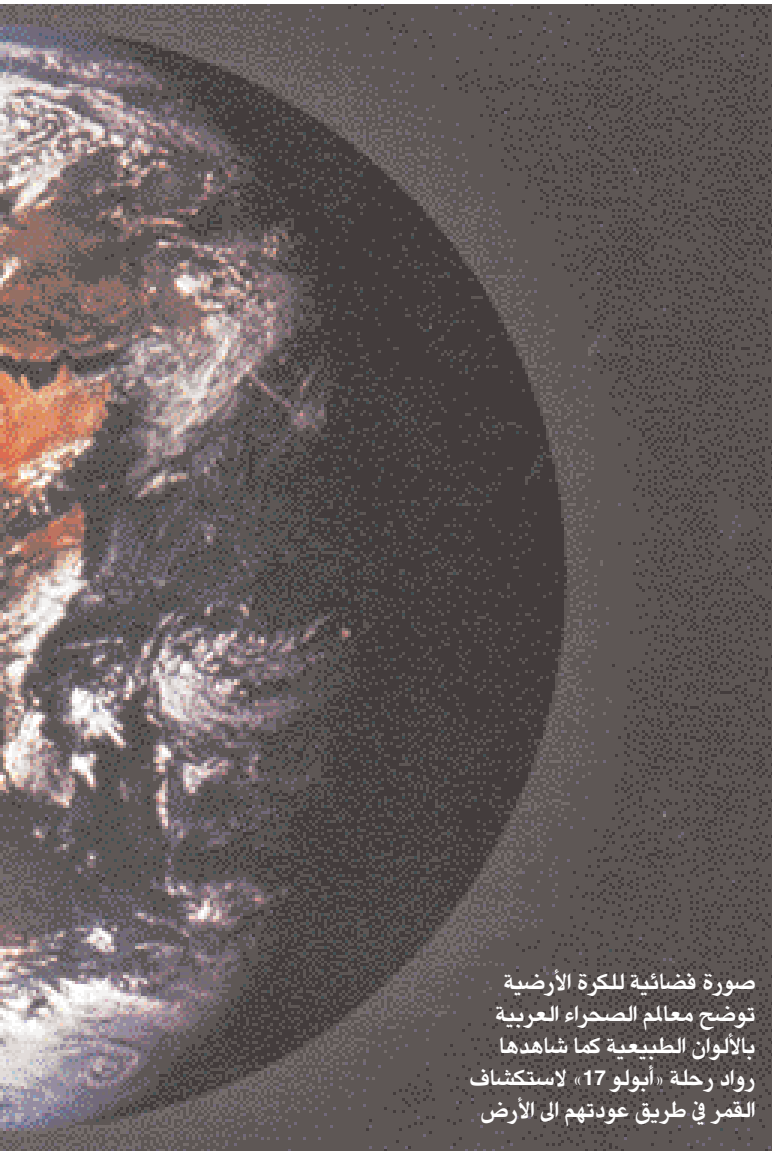
المغرب
محمد اليازغي
الوزير الأول المكلف باعداد التراب الوطني والتعمير والاسكان والبيئة

تونس
محمد نابلي
وزير البيئة والتهيئة الترابية

السعودية
الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز
الرئيس العام لمصلحة الأرصاد وحماية البيئة

الامارات
سالم مسري الظاهري
مدير عام الهيئة الاتحادية للبيئة

ليبيا
أحتيوش فرج أحتيوش
أمين شؤون الموارد والبيئة والتخطيط العمراني في أمانة مؤتمر الشعب العام



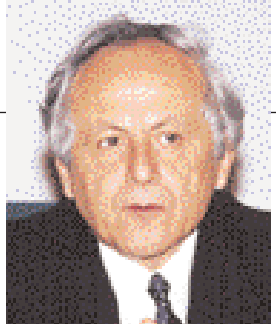
صورة فضائية للكرة الأرضية توضح معالم الصحراء العربية بالألوان الطبيعية كما شاهدها رواد رحلة «أبولو 17» لاستكشاف القمر في طريق عودتهم الى الأرض

لبنان	موسى: قوانين ومراسيم ومحميات
المغرب	اليازغي: مياه الشرب والطاقة المتجددة
تونس	النابلي: الوعي وادماج البيئة في التنمية
السعودية	تركي بن ناصر: الحياة الفطرية والنظام البيئي
الامارات	الظاهري: هيئات رسمية وجمعيات واستراتيجية
ليبيا	أحتيوش: النهر العظيم و«أمانة البيئة»

انشاء وزارات وهيئات بيئية وطنية وإقرار قوانين الحماية وتطوير الخدمات الأساسية المؤثرة في صحة البيئة، هي السمات الأساسية المشتركة لما يعتبره وزراء البيئة العرب ورؤساء الهيئات البيئية الوطنية أبرز الانجازات في السنوات العشر التي تلت قمة الأرض الأولى في ريو دي جانيرو. وفي حين يتراوح تقديرهم للمشاكل البيئية الرئيسية ذات الطابع العالمي بين تغير المناخ وانقراض التنوع البيولوجي وندرة المياه والتلوث الصناعي والتصحر والفقر، يكادون يتفقون على حصر القضايا العربية والمحلية في ادارة المياه وتدهور الأراضي وتلوث الهواء والنفايات. وبينما عدد معظم الوزراء مشاكل محلية عدة ما زالت تنتظر حلاً، اعتبر رئيس هيئة بيئية أنه ليست في بلده مشكلات تنتظر الحل، اذ انها جميعاً «مشكلات قديمة جديدة وضعنا الحلول المناسبة لها». وفي حين أجمع المشاركون في الاستطلاع على مطالبة قمة جوهانسبورغ بوضع آلية لمقاومة الفقر وتمويل التنمية المستدامة، اعتبر الدكتور أحتيوش فرج أحتيوش، أمين البيئة في مؤتمر الشعب العام في ليبيا، أن الغزو الفكري هو أحد أشكال التلوث، وطالب القمة بحماية حقوق الشعوب وليس الطبيعة فقط.

الوزير د. ميشال موسى

الوزير محمد اليازغي


الوزير محمد النابلي

الأمير تركي بن ناصر

د. سالم مسري الظاهري

ماذا تغيّر في وضع البيئة في بلدكم بين قمة الأرض عام 1992 واليوم؟

ميشال موسى (لبنان)

شهدت هذه الفترة الزمنية التطورات التالية: انشاء وزارة البيئة في لبنان عام 1993، وإعلان سبعة مواقع طبيعية محمية بمراسيم قانونية، وتزايد عدد الجمعيات البيئية في المناطق، وإدخال الموضوع البيئي في المناهج التربوية المدرسية، والاقبال على تأسيس الاندية البيئية في المدارس. أما في الشق القضائي، فقد تم تسمية خمسة مدعين عامين بيئيين في المحافظات الخمس لمتابعة القضايا والشكاوى البيئية. وتم إنجاز تشريعات مهمة أبرزها: إقرار هيكلية الوزارة ومرسوم نفايات المستشفيات، وإعداد مرسوم تقييم الأثر البيئي، وتشكيل لجنة وزارية لدراسة مشروع قانون المحميات الطبيعية. كذلك تدرس اللجنة البرلمانية المختصة مشروع قانون البيئة، أو الشرعة البيئية.

محمد اليازغي (المغرب)

يمكن ذكر مجموعة من البرامج المتضمنة للبعد الاجتماعي والاقتصادي والتي بفضلها تم تحقيق خطوات جبارة في مجال التنمية المستديمة، ومنها: برنامج التزويد الجماعي بالماء الصالح للشرب في الوسط القروي، حيث ارتفعت نسبة الاستفادة من الماء الصالح للشرب الى 38%. ويطرح البرنامج على عاتقه تعميم الاستفادة من الماء الصالح للشرب في المناطق القروية ليصل الى 62% سنة 2004. وهناك مسألة حماية الوسط والتدبير الرشيد للموارد الطبيعية، بما فيها حماية الموارد المائية، حيث عمد المغرب طبقاً لمقتضيات قانون الماء الى إحداث وكالات الأحواض المائية للمساهمة في المحافظة على الموارد المائية، وذلك حسب الاختصاصات التي خولت لهذه الوكالات.

وفي مجال حماية الغلاف الجوي، أصبحت الطاقة الشمسية تشكل إحدى مكونات كهربة العالم القروي، بالاضافة الى استعمالات أخرى في مجالات مختلفة كالاستعمالات المنزلية وخصوصاً في تسخين المياه، وفي مجال الاتصالات. وفي المغرب مشاريع مهمة لانتاج الطاقة الهوائية ساعدته على انشائها سرعة الرياح المهمة في أكثر من 90% من مجموع التراب الوطني. وقد حدد المخطط الاستراتيجي الطاقي نسبة 10% مساهمة الطاقات المتجددة في الاستهلاك الطاقي الوطني، وذلك في أفق سنة 2010. أما في خصوص الطاقة الكهربائية، فإن في المغرب العديد من السدود التي تساهم في انتاجها، كما أن هناك العديد من الدراسات تهدف الى إنشاء مركبات صغيرة لانتاج الطاقة الكهربائية.

وفي مجال المحافظة على التنوع البيولوجي، تم إنجاز مجموعة من المشاريع لحماية الأنواع الطبيعية وإحداث مناطق محمية وإحصاء المواقع ذات الأهمية البيولوجية والايكولوجية. وتغطي المنتزهات الطبيعية والمحميات 54000 هكتار. كما تم بذل مجهودات إضافية من خلال إنجاز البرنامج الوطني الغابوي. ويتضمن هذا البرنامج مجموعة من أدوات التخطيط التي ترمي الى وضع استراتيجية غابوية وطنية تعتمد على خمسة محاور رئيسية هي الماء والتربة والتنمية الاجتماعية الاقتصادية للسكان القرويين وحماية التنوع الاحيائي وإنتاج الخشب للصناعة والصناعة التقليدية وإنتاج الخدمات.

كما بذل المغرب لمواجهة مشاكل البيئة الحضرية مجهودات هامة في مجال التخطيط الحضري، وسيتم الشروع في إنجاز برنامج طموح مع هذه السنة للقضاء على السكن غير اللائق بتكلفة مالية إجمالية تقدر بـ29 بليون درهم. وفي ما يخص النفايات الصلبة، تم إعداد استراتيجية وطنية ومشروع قانون ينظم مجال تدبيرها. ومن جهة أخرى، فقد ساهم صندوق مكافحة التلوث الصناعي في تمويل مشاريع مهمة للحد من التلوث في الميدان الصناعي وللتقليص من استغلال الموارد الطبيعية.

محمد النابلي (تونس)

لقد شمل التغير العديد من الجوانب والمجالات، ويمكن الاشارة هنا على سبيل المثال الى: تنامي الوعي بضرورة مشاركة المواطنين في مختلف الأنشطة والمشاريع المتصلة بحماية البيئة، والحضور الفاعل للبيئة وأبعاد حماية المحيط في مختلف المشاريع والبرامج التنموية، حيث أصبح اعتبار البعد البيئي من المكونات الثابتة لمشاريع التنمية. كما حصل تكريس ميداني وتجسيم عملي للأبعاد الوقائية لحماية البيئة، وذلك من خلال اخضاع مختلف المشاريع الجديدة لدراسات مسبقة للآثار على البيئة. وتم تحديد المنظور التونسي للتنمية المستدامة وإدراج الأنشطة ذات الأولوية التي تضمنتها الأجندة 21 الوطنية ضمن المخطط التاسع للتنمية، الى جانب افراد التنمية المستديمة بباب خاص في وثيقة المخطط العاشر.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)

خلال السنوات العشر الماضية، أي منذ قمة الأرض في 1992، قامت الدولة من خلال برامجها وخططها التنموية بالاسترشاد بخطة عمل القرن 21، فطورت الأهداف التنموية وبرامج حماية البيئة والموارد الطبيعية بما يحقق المتطلبات المحلية والاقليمية والدولية. فعلى المستوى الوطني، طورت المملكة برامج المحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها، وذلك عبر الجهات والمؤسسات الوطنية التي قامت بحماية الحياة الفطرية وإنمائها، بالاضافة الى اتخاذ الاجراءات التنفيذية ووضع القوانين واللوائح التي تنظم عملية الاستفادة من الموارد الطبيعية وحمايتها، وإقامة المحميات الطبيعية لحماية النباتات والحيوانات المهددة بالانقراض وإعادة توطينها في مواطنها الأصلية، ووضع برامج التوعية لترشيد استخدام الموارد الطبيعية ومنها المياه. وتم وضع القوانين واللوائح والأنظمة البيئية، فصدر النظام العام للبيئة.

كما عمدت المملكة الى تنمية وتطوير خطط التوعية البيئية وحث القطاع الأهلي للمشاركة في برامج حماية الموارد الطبيعية وتنميتها. وعقدت الندوات والمؤتمرات والمنتديات البيئية المتخصصة على المستويات المحلية والاقليمية والدولية، ولعل المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور إسلامي الذي عقد سنة 2000، الذي صدر عنه إعلان جدة، يعكس توجه العالمين الاسلامي والعربي لكثير من القضايا البيئية، وكذلك المؤتمر الاسلامي الأول لوزراء البيئة الذي عقد في جدة خلال شهر حزيران (يونيو) الماضي، وخرج برؤيا محددة بينت وجهة النظر الاسلامية في موضوع البيئة والتنمية المستدامة، وهي رؤيا جسدت في الحقيقة خصوصية العالم الاسلامي وما زخر به من حضارة وثقافة آن الاوان لابرازها للعالم.

أما على المستوى الاقليمي والدولي، فإن المملكة عضو مؤثر وفعال في

د. أحتيوش فرج أحتيوش

كثير من المنظمات والهيئات والبرامج البيئية مثل المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، والهيئة الاقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، التي تستضيفها المملكة العربية السعودية. كما يوجد تعاون مستمر في تنفيذ البرامج والسياسات البيئية على مستوى دول الاقليم من خلال الآليات التنفيذية في قطاع شؤون الانسان والبيئة بمجلس التعاون لدول الخليج العربية، ومن خلال آليات مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة ومجلسه التنفيذي في جامعة الدول العربية. وتشارك المملكة في وضع الاتفاقيات الدولية كما صادقت ووقعت على كثير منها.

سالم مسري الظاهري (الامارات)

بعد مؤتمر قمة الأرض، وعلى وجه التحديد في أوائل العام 1993، بلغ الاهتمام بالبيئة ذروته من خلال إنشاء الهيئة الاتحادية للبيئة كأول هيئة حكومية مستقلة تعنى بالشأن البيئي على المستوى الاتحادي، تلاها إنشاء مجموعة من الهيئات في العديد من إمارات الدولة السبع، وتعزيز الأجهزة القائمة على حماية البيئة في البلديات. ففي أبو ظبي تم في 1996 إنشاء هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها لتحل محل المركز الوطني لبحوث الطيور. كما تم قبل ذلك إنشاء مركز رقابة الأغذية والبيئة التابع لدائرة البلدية وتخطيط المدن في أبوظبي، اضافة الى انشاء ادارة خاصة بالبيئة والحياة الفطرية في الدائرة الخاصة لصاحب السمو رئيس الدولة، ولجنة للبحوث البيئية في نادي تراث الامارات.

وفي دبي تم تحويل شعبة البيئة الى ادارة متكاملة للبيئة. وفي الشارقة تم إنشاء هيئة البيئة والمحميات الطبيعية. وفي رأس الخيمة تم إنشاء هيئة حماية البيئة والتنمية الصناعية. وفي الامارات الأخرى، الفجيرة وعجمان وأم القيوين، تم تعزيز الأجهزة التي تعنى بحماية البيئة في بلديات تلك الامارات.

اضافة الى ذلك شهدت هذه المرحلة إنشاء مجموعة من الجمعيات غير الحكومية المعنية بالبيئة، مثل جمعية أصدقاء البيئة ومجموعة الامارات للبيئة ومجموعة الامارات للبيئة البحرية. كما شهدت تعزيز وإنشاء العديد من الأجهزة البيئية في المؤسسات الصناعية الكبرى التي بدأت تولي قضية المحافظة على البيئة الكثير من العناية والاهتمام.

وخلال السنوات التسع الماضية تحققت تطورات أبرزها صدور القانون الرقم 23 في شأن تنظيم استغلال وحماية وتنمية الثروات المائية الحية، والقانون الرقم 24 في شأن حماية البيئة وتنميتها، وهو أول قانون بيئي متكامل على المستوى الاتحادي، والاثنان صدرا عام 1992. وعام 2002 صدر القانون الاتحادي رقم واحد في شأن تنظيم ورقابة واستخدام المصادر المشعة والوقاية من أخطارها، ومجموعة أخرى من القوانين وقرارات مجلس الوزراء في شأن العديد من القضايا البيئية وذات العلاقة بالبيئة كان آخرها قرار مجلس الوزراء رقم 37 باعتماد أربعة من الأنظمة البيئية هي: نظام حماية البيئة البحرية، ونظام تداول المواد الخطرة والنفايات الخطرة والنفايات الطبية، ونظام تقييم التأثير البيئي للمنشآت، ونظام مبيدات الآفات والمصلحات الزراعية والأسمدة.

وتم إعداد الاستراتيجية الوطنية البيئية وخطة العمل البيئي التي جاء اعدادها بناء على نداء قمة الأرض، واستغرق اعدادها ثلاث سنوات تقريباً، واعتمد مجلس الوزراء نتائجها في نهاية عام 2001. كما انضمت الامارات الى مجموعة متنوعة من الاتفاقيات البيئية الدولية.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)

منذ قمة الارض شهدت الجماهيرية تطوراً ملحوظاً على جميع الأصعدة، كان لها الأثر الاقتصادي الكبير خاصة في تنمية المجتمع ومحاولة تحويله من التخلف الى التقدم. فقد شهدت مجالات الزراعة والرعي تقدماً في تغير النظم والأساليب، وكان الهدف من ذلك توفير الأمن الغذائي، حيث ترفع الجماهيرية شعار «لا استقلال لشعب يأكل من وراء حدوده». وحصل هذا عن طريق وضع ضوابط لاستخدام المبيدات الحشرية والمخصبات والهندسة الوراثية والأسمدة الكيميائية، وكذلك تحقيق ترشيد استهلاك المياه بما في ذلك فرض قيود على بعض أنواع المحاصيل ذات المردود القليل والاستهلاك الكبير للمياه، مروراً بتقنين حفر الآبار وحماية الأراضي الزراعية من زحف النشاط العمراني والصناعي عليها، الى ترشيد استخدام الأرض وتعليم الفلاحين أهمية الدورة الزراعية والرعوية من أجل تخفيض عملية تسارع اهلاك الأراضي الزراعية والرعوية التي يمر بها عالمنا اليوم. وكان أبرز انجاز استكمال المرحلة الثانية من النهر الصناعي العظيم، الذي تعتبره الجماهيرية محاولة جادة لاستمرار النوع البشري، والحياة نفسها، فوق الأرض المترامية الأطراف والقليلة السكان، الذين ينتشرون فيها طولاً وعرضاً بكثافة سكانية لا تزيد عن 2,5 شخص لكل كيلومتر مربع، وما يصاحب ذلك من صعوبة توصيل الخدمات. ولعل أهمها هو إيصال المياه الصالحة للشرب، فكان إنجاز النهر الصناعي العظيم الذي أعطى للمتساكنين على أرض الجماهيرية استراحة المحارب من أجل التفكير في حل نهائي لمشكلة المياه وادخال تعديل في البنية الديموغرافية والغطاء النباتي، في محاولة للدخول في الدورة المناخية وتغييرها من أجل زيادة التبخر والرطوبة إضافة الى زيادة كميات المطر التي لا تتجاوز 150 مليمتراً في السنة. لقد تحقق بفعل النهر الصناعي أن تمكن المواطن الليبي من الحصول على مياه شرب صالحة، ويستمر الآن القيام بالمشاريع الزراعية من أجل الاستغلال الأمثل لمياه النهر، الذي استطاع أن يوفر ستة ملايين متر مكعب يومياً تنقل عن طريق أنابيب ضخمة من أحواض مائية جوفية بجنوب البلاد، تقطع آلاف الكيلومترات لتصل وتروي عطش المتساكنين في الشمال، وتحفظ التنوع البيولوجي وتعيد صيانة وصون ما يتم تهديده بفعل ندرة المياه الصالحة وتساعد في تحقيق الأمن الغذائي.

الأمن الغذائي وترشيد استهلاك المياه والأراضي وتنمية الحياة الفطرية وتطوير الأجهزة البيئية

وشهدت البلاد تطوراً صناعياً، خاصة في الصناعات الصغرى والمتوسطة، وزاد التوسع العمراني لمجابهة الزيادة المضطردة في السكان. فمعدل زيادة السكان في الجماهيرية 3,5% في السنة وسكان الجماهيرية حوالى خمسة ملايين ومتوسط أفراد الأسرة 6,7. كما ازداد العمر المتوقع من 49 سنة الى 76 سنة خلال العقود الثلاثة الأخيرة.

ويتم الاهتمام بالتشريع البيئي، إذ صدرت القوانين البيئية اللازمة وتم

الاهتمام المؤسسي بالبيئة وأنشئت دائرة أمانة للموارد والبيئة والتخطيط العمراني في أمانة مؤتمر الشعب العام، كما أنشئت الهيئة العامة للبيئة وتم اقرار أنشاء لجنة التنمية المستدامة من أجل تدارس واقرار الاستراتيجيات البيئية المختلفة. وعقد المؤتمر الوطني للبيئة الذي ضم الشركاء في تنفيذ قرارات المؤتمرات الشعبية في مجال البيئة وخبراء البيئة وأساتذة الجامعات في حوار لمدة ثلاثة أيام، وحظي باستقبال قائد ثورة الفاتح العظيم العقيد معمر القذافي لاحدى جلساته، وأعطى ترشيداته وتوجيهاته من أجل بيئة نظيفة وتنمية مستدامة. وتصدر مجلة «البيئة» كل شهرين عن الهيئة العامة للبيئة من أجل المساهمة في رفع الوعي البيئي. وصادقت الجماهيرية خلال السنوات الماضية على معظم الاتفاقيات الدولية والاقليمية الخاصة بالبيئة.

ما هي في رأيكم أبرز ثلاث قضايا بيئية عالمياً؟

ميشال موسى (لبنان)

تغير المناخ ونتائجه، وترقق طبقة الأوزون، وتضاؤل التنوع البيولوجي.

محمد اليازغي (المغرب)

يشكل موضوع التغيرات المناخية احدى اهم القضايا البيئية ذات البعد العالمي، يتبعه موضوع التصحر، بالنظر لتهديده مجموعة من الدول. وتعمل المنظومة الدولية على مجابهته من خلال اتخاذ مجموعة من التدابير من ضمنها الاتفاقية الاطارية حول مواجهة التصحر ومختلف الآليات المالية وغيرها لمساعدة الدول المهددة. ثم يأتي التلوث، الذي تشكل مظاهره بجميع أشكالها تحديات كبرى في مجال حماية البيئة. فمظاهر تلوث الهواء، كمشاكل الأمطار الحمضية المتنقلة بين الدول، ومشاكل تلوث البحار والمحيطات والوديان، تعد من التحديات البيئية الكبرى التي لا تعطي وزناً للحدود السياسية ويشتكي منها مجموع الدول سواء الغنية أو الفقيرة.

محمد النابلي (تونس)

اعتقد أن أبرز ثلاث قضايا بيئية عالمياً هي مجابهة مخاطر التصحر وندرة الموارد المائية، ومجابهة أسباب التغيرات المناخية وتفعيل إجراءات بروتوكول كيوتو، والمحافظة على التنوع البيولوجي وحماية الموروث الجيني العالمي.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)

من أبرز القضايا البيئية على المستوى العالمي: الفقر ومعاناة الشعوب من النتائج السلبية للحروب، والتصحر والضغط على الموارد الطبيعية، والتلوث الصناعي وتدهور البيئات الطبيعية.

سالم مسري الظاهري (الامارات)

لا شك بأن قضية المياه تتربع على رأس أولويات القضايا البيئية العالمية، في ظل الزيادة المستمرة للسكان والتناقص المستمر في الموارد المائية وتدهور نوعيتها، اضافة الى الكثير من العوامل الأخرى. وقضية تغير المناخ هي في نظرنا القضية الثانية، فيما تحتل قضية ادارة النفايات والتخلص الآمن منها المرتبة الثالثة.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)

يعتبر الفقر وتغير المناخ وتدهور التنوع البيولوجي، وبهذا الترتيب، اهم وابرز ثلاث قضايا بيئية عالمية، وهي أمور مترابطة ومتشابكة. فالقضايا البيئية لا يمكن الفصل بين أحدها والآخر، لأن البيئة معزوفة متكاملة وأي تأثير على أحد أجزائها يؤثر على الأجزاء الأخرى.

ما هي في رأيكم أبرز ثلاث قضايا بيئية عربياً؟

ميشال موسى (لبنان)

تدهور الموارد البيئية من الناحيتين الكمية والنوعية، والتصحر وتدهور التربة، وتلوث الهواء، بخاصة في المدن المكتظة في ظل التمدد العمراني الواسع والنزوح من الريف الى المدن.

محمد اليازغي (المغرب)

الموارد المائية، حيث تعد المياه من أعقد المشاكل في العالم العربي، الذي تقع معظم دوله في المناطق الجافة حيث المياه الجوفية محدودة أيضاً، كما أن استعمالها أبعد ما يكون عن الاستعمال الرشيد في الزراعة. وتلي هذا مشكلة تدهور الأراضي، إذ تعاني المنطقة العربية من ندرة الأراضي الصالحة للانتاج، حيث أن 54% من المساحة تعتبر خالية، والأراضي القابلة للزراعة 14% والغابات حوالى 3,3%. وهناك مجموعة من الدول تفتقر كلياً الى الغابات، كما أن الغابات الموجودة تتعرض لضغط كبير يساعد على تدهورها. وتلي مشكلة التلوث، ومن أبرز وجوهها تلوث البحار والهواء نتيجة حرق مصادر الطاقة.

محمد النابلي (تونس)

تتمثل أبرز هذه القضايا في: مقاومة التصحر، والعناية بالموارد المائية، ومجابهة مشاكل تدني جودة الحياة في المناطق الحضرية.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)

من أبرز القضايا البيئية العربية: معاناة الشعوب العربية من الحروب والاحتلال وانعدام الأمن والاستقرار، والمياه، والتصحر والضغط على الموارد الطبيعية.

سالم مسري الظاهري (الامارات)

عربياً، قد لا يختلف ترتيب الأولويات كثيراً عن ترتيبه العالمي، فالمياه لا تزال على رأس الأولويات، تليها قضية العلاقة بين اعتبارات التنمية والاعتبارات البيئية، ثم قضية ادارة النفايات.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)

مشاكل البيئة الكبرى في الوطن العربي هي التصحر والتنوع البيولوجي والفقر.

ما هي في رأيكم أبرز ثلاث قضايا بيئية محلية داخل بلدكم؟

ميشال موسى (لبنان)

تدهور الموارد المائية من الناحيتين الكمية والنوعية. وتلوث الهواء بشكل خاص من قطاع النقل، وتقلص المساحات الخضراء.

محمد اليازغي (المغرب)

يمكن تقسيم المشاكل البيئية في المغرب الى 3 محاور: الموارد المائية، إذ يتميز المغرب بمناخ شبه جاف الى جاف، يطبعه عدم انتظام التساقطات خلال السنة، وبين سنة وأخرى وبين المناطق. وتعرف الموارد المائية تراجعاً كبيراً بفعل ازدياد الطلب المرتبط بارتفاع النمو السكاني والتطور الصناعي والفلاحي والاستعمال غير الرشيد، إضافة الى التلوث. ثم تأتي المشكلة المرتبطة بالوسط الطبيعي، حيث تمثل الغابة 12% من المساحة الاجمالية

للمغرب، إلا أنها تعرف تدهوراً كبيراً، بفعل ارتفاع الطلب على المنتوجات المرتبطة بالنمو الديموغرافي، والاستغلال الكبير للحطب يوازي 3 أضعاف قدرته على التجديد، وتوسع المدن على حساب الغابات. وتقدر نسبة الأراضي الصالحة للزراعة بحوالى 12% من المساحات الاجمالية، تغطي فيها المساحات المروية حوالى 13%. وتتعرض الأراضي للتدهور بفعل التعرية المائية والريحية، وبفعل الممارسات الزراعية غير الملائمة وتوسع المدن على حساب الأراضي الفلاحية. أما بالنسبة للتنوع الاحيائي، فالمغرب من المناطق الغنية بثرواتها الاحيائية، إلا انها مهددة، بفعل الاستغلال المفرط لها، وبفعل اقتلاع الغابات وتلويث الأوساط الاحيائية وضياع المناطق الرطبة. وثالث المشاكل البيئة الحضرية، اذ يمثل سكان المدن حوالى 52% من مجموع السكان، وتعرف المدن مشاكل بيئية مهمة تتعلق أساساً بالنفايات الصلبة، من منزلية وصناعية وطبية، وبالتطهير السائل وتدهور نوعية الهواء بفعل وسائل النقل وانبعاثات الوحدات الصناعية.

محمد النابلي (تونس)

نرى أن القضايا البيئية ذات الأولوية في تونس هي: مقاومة التصحر، وترشيد استعمال الموارد الطبيعية، وتحسين إطار العيش للمواطن في المدن والأرياف، اضافة الى الاقتصاد في الماء والطاقة والبحث عن مصادر بديلة.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)

يمكن أن نعتبر بعض القضايا البيئية الرئيسية التي تواجه المنطقة العربية من أبرز القضايا البيئية التي تواجه السعودية أيضاً. فالمملكة من الدول التي تمثل الصحارى فيها نسبة كبيرة من أراضيها وندرة الأمطار هي السمة البارزة، ما عدا بعض المرتفعات في القطاع الجنوبي الغربي، لذا فان معظم القضايا البيئية تنطلق من هذه الظروف القاسية وهي تشمل: ندرة المياه وزيادة الطلب عليها بسبب النمو الحضري واتساع المدن، وزحف الرمال على المدن وتصحر المراعي بسبب الرعي الجائر وتدهور الغطاء النباتي بسبب عمليات التحطيب والتفحيم. اضافة الى التلوث الناجم من قطاع المواصلات في المدن، وتدهور بيئة المناطق الساحلية.

سالم مسري الظاهري (الامارات)

وفقاً لترتيب أولويات القضايا البيئية الذي حددته الاستراتيجية الوطنية البيئية وخطة العمل البيئي لدولة الامارات العربية المتحدة، فان أولويات القضايا البيئية هي على النحو التالي: المياه العذبة ومواردها، والتلوث بما فيه الهواء، والمياه والبيئة البحرية وإدارة النفايات، والبيئة الحضرية.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)

أبرز قضايا البيئة في الجماهيرية هي التصحر وفقدان التنوع البيولوجي والتعليم البيئي وإدارة المخلفات.

ما هي أبرز ثلاثة نجاحات أو تحسينات بيئية حققتموها خلال السنوات الماضية؟

ميشال موسى (لبنان)

أهم ما حققناه في لبنان إصدار قانون مكافحة تلوث الهواء، وتحديد المواقع الطبيعية الخمسة المحمية بموجب المراسيم القانونية. والحد من عمل المقالع والكسارات.

محمد اليازغي (المغرب)

تزويد الوسط القروي بمياه الشرب وحماية الموارد المائية، والتشجير من ضمن المحافظة على التنوع البيولوجي، وتطوير مصادر متجددة للطاقة.

محمد النابلي (تونس)

من بين النجاحات البيئية يمكن الاشارة الى: تحقيق قفزة نوعية في مجال الصرف الصحي وتطهير المياه المستعملة لفائدة أغلب السكان، وتركيز بنية مؤسساتية وتشريعية ملائمة للعمل البيئي، وتنامي مشاركة المواطنين والجمعيات الأهلية والقطاع الخاص في تنفيذ مشاريع حماية البيئة، وتحسين جمالية المدن وزيادة نسبة المساحات الخضراء لكل مواطن.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)

لعل الموافقة على النظام العام للبيئة وصدوره بصيغته النهائية والسعي لاصدار لوائحه التنفيذية ووضع الاستراتيجية البيئية للمملكة من أبرز الانجازات البيئية التنظيمية في المملكة، وقد اشتمل النظام العام للبيئة على المواد التي توضح المخالفات وما يقابلها من غرامات وعقوبات، وتصل بعض العقوبات الى السجن بالاضافة الى غرامات عالية، أو الاثنين معاً. وفي حال تكرار المخالفة تضاعف العقوبة والغرامة وتصادر الوسيلة التي قامت بالمخالفة أو تغلق المنشأة المخالفة.

ومن النجاحات التي حققتها المملكة التقليل من نسب تواجد الغازات الضارة في الهواء. فعلى سبيل المثال انخفضت نسبة الرصاص في هواء المدن بعد تعميم استخدام البنزين الخالي من الرصاص. أما في مجال صون الموارد الطبيعية فقد تكون إقامة منظومة المحميات الطبيعية في عدة مناطق من المملكة وإعادة توطين كثير من الحيوانات والنباتات التي انقرضت أو كانت مهددة بالانقراض في هذه المحميات، من أبرز الانجازات. ومن البرامج والدراسات التي مثلت إنجازاً جيداً على المستوى الوطني والاقليمي المسح الكامل لسواحل المملكة وتحديد المناطق الحساسة بيئياً وبرنامج الدعم البيئي للبادية.

على قمة جوهانسبورغ مقاومة العولمة واعتبار الغزو الفكري والثقافي نوعاً من التلوث

سالم مسري الظاهري (الامارات)

من أبرز الانجازات البيئية في الامارات وضع التشريعات التي تنظم التصرفات البشرية تجاه البيئة، واعداد الاستراتيجية الوطنية البيئية وخطة العمل البيئي، التي ينتظر أن تقود العمل البيئي المستقبلي، اضافة الى الانجازات التي تحققت في مجال زيادة الرقعة الخضراء ومكافحة التصحر، وبرامج حماية الحياة الفطرية البرية والبحرية وحماية الأنواع المهددة بالانقراض.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)

خلال السنوات الماضية تم تحقيق نجاحات كبرى بخصوص التشريع البيئي بصدور القانون 7/82 الذي ينظم البيئة والتلوث ويحفظ التنوع البيولوجي، وكذلك إنشاء الهيئة العامة للبيئة كجهاز رقابي استشاري ليكون بيت خبرة للمجتمع ويراقب سير البيئة ويرصد التلوث ويراقب النشاط البشري وينشر الثقافة والتعليم البيئي ويتابع القضايا والمستجدات المحلية والاقليمية والدولية في مجال البيئة، وليساعد في بناء القدرات المحلية. تم كذلك إنشاء أمانة للموارد والبيئة والتخطيط العمراني في اطار مؤتمر الشعب العام من أجل الاهتمام بالتنمية المستدامة ومتابعة تنفيذ قرارات المؤتمرات الشعبية في الشؤون البيئية وحفظ الموارد والتخطيط العمراني. وطرح موضوع البيئة على المؤتمرات الشعبية بالجماهيرية لاقرار السياسة البيئية، وتم صياغة تلك المقررات في انعقاد خاص لمؤتمر الشعب العام.

ما هي أبرز المشاكل البيئية على جدول أعمالكم التي ما زالت تنتظر حلاً؟

ميشال موسى (لبنان)
الأولوية هي لحل شامل لمشكلة المقالع والكسارات، وحل متكامل لادارة النفايات الصلبة، ومشكلة المياه المبتذلة. كما أذكر هنا مشكلة مراقبة الانبعاثات الملوثة للهواء والحد منها.

محمد اليازغي (المغرب)
إن مواضيع معالجة النفايات السائلة والصلبة ومشاكل البناء العشوائي وتلوث الهواء في المدن تشكل قضايا يتم العمل بجدية وفعالية من أجل إيجاد الحلول لها على المدى القصير والمتوسط. كما أن تعبئة الموارد المائية والاقتصاد في استعمالها وحماية الغطاء النباتي والتنوع الاحيائي تشكل تحديات كبيرة يتحتم مواجهتها وحلها من خلال تضافر جهود جميع الفاعلين.

محمد النابلي (تونس)
أشير هنا بالخصوص الى رهانات ترفيع نسق تنفيذ برنامج العمل الوطني لمقاومة التصحر، ومواصلة تهذيب المناطق الصناعية الملوثة والقضاء على مصادر التلوث فيها، وتعميم آليات وطرق التصرف البيئي بالنفايات الصلبة على كل المدن والتجمعات السكنية، والتكثيف من الاعتماد على الطاقات المتجددة.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)
قد يكون التصحر وزحف الرمال وندرة مصادر المياه من أبرز القضايا البيئية التي ما زلنا نعمل على ايجاد حلول لها. كما تواجه المملكة محاولة بعض الجهات رمي المخلفات الصناعية والمواد الخطرة في المياه الاقليمية السعودية. ونعمل على تنفيذ الخطة الوطنية لمكافحة التلوث بالنفط ومراقبة السفن التي تحمل نفايات ومواد خطرة.

سالم مسري الظاهري (الامارات)
ليست لدينا مشكلات بيئية تنتظر حلاً، فجميع المشكلات البيئية التي نعاني منها مثل تلوث الهواء والبيئة البحرية وادارة النفايات هي مشكلات قديمة - جديدة وضعنا الحلول المناسبة لها، ويجري تطوير العمل بهذه الحلول بين حين وآخر وفقاً لما تتطلبه المرحلة الزمنية.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)
أبرز المشاكل البيئية على جدول أعمال الادارة المهتمة بالبيئة هي بناء القدرات المحلية والتعليم البيئي ونشر الوعي البيئي.

ماذا تنتظرون من قمة جوهانسبورغ؟

ميشال موسى (لبنان)
ننتظر من القمة الاتفاق على المستوى العالمي، وبشكل خاص الدول الصناعية الكبرى، على التزام المعاهدات والاتفاقيات الدولية للحد من المشاكل البيئية المتفاقمة، ووضع استراتيجيات وبرامج عمل واضحة ومحددة، ووضع آليات لمساعدة الدول النامية على النهوض اقتصادياً واجتماعياً.

محمد اليازغي (المغرب)
يرى المغرب أن الصعوبات الخاصة التي واجهت الدول السائرة في طريق النمو لتطبيق برنامج الأجندة 21 تعود في جانب منها الى عدم احترام الالتزامات المالية والتكنولوجية من طرف الدول المتقدمة. إن المغرب ينادي بعدم إعادة مناقشة مكتسبات المؤتمر المذكور، ويطالب بأن يخلص مؤتمر جوهانسبورغ الى المصادقة على برنامج عمل فعلي مرفق بالاجراءات الواجب اتخاذها في الآجال المحددة بمساعدة مصادر التمويل المدققة والمفصلة. كما يدعم الاقتراح القاضي باعتبار محاربة الفقر الهدف الرئيسي للمؤتمر، ويدعو المجتمع الدولي الى تحويل مؤتمر جوهانسبورغ قمة للعمل، عن طريق وضع هياكل التنفيذ وتزويدها بالامكانيات المالية الثابتة والملائمة.

محمد النابلي (تونس)
ننتظر منها بالخصوص إقرار الية عملية للتضامن الدولي ومقاومة الفقر وإحداث آلية جديدة لتمويل التنمية المستدامة.

الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز (السعودية)
نحن نعتقد أن الدول النامية من أكبر الدول المتضررة من عمليات التصنيع وحالات التلوث الدولي والمخلفات التي تبثها الدول الصناعية، كما تواجه الدول النامية حالات الفقر وما ينتج عن الحروب الظالمة من مآس وتلوث. لذا فان ما ننتظره من هذه القمة ليس بالكبير أو الكثير، لكننا نأمل أن يصب ما ينتج من قرارات وتوصيات لصالح شعوب العالم النامي وليس لصالح الدول الصناعية فقط. كما نأمل أن تبادر الدول المتقدمة والصناعية الى دعم برامج التنمية للدول النامية والفقيرة.

سالم مسري الظاهري (الامارات)
الامارات، كباقي الدول النامية، تنتظر من قمة جوهانسبورغ مراعاة أكبر للظروف الاقتصادية والاجتماعية التي تمر بها مجموعة الدول النامية، وأن لا يضغط المؤتمر باتجاه تحميل هذه الدول الجزء الأكبر من فاتورة إصلاح الخلل البيئي العالمي الذي نتج باعتقادنا عن سنوات طويلة من الممارسات غير الرشيدة التي قامت بها مجموعة الدول الصناعية الكبرى والمتقدمة، فليس من العدالة أن تدفع هذه الدول فاتورة استهلاك غيرها.

احتيوش فرج احتيوش (ليبيا)
تنتظر الجماهيرية من قمة جوهانسبورغ ان تتحول من الكلام الى الفعل، وذلك بتحقيق برامج خاصة تهم أخلاق البيئة. فان تأكيد وتعريف المفاهيم البيئية مثل التلوث والملوث والتنمية المستدامة وقضايا التصحر والغابات والاحتباس الحراري واتساع ثقب الاوزون قضايا ذات أهمية عالية، ونحن نرى أن أخلاق البيئة تأتي على رأسها جميعاً. فالتدابير البيئية قد تستخدم كغطاء ضد الدول النامية والفقيرة، وقد تكون سلاحاً لمراقبة كل تقدم تحققه، وبالتالي فان الاتفاق على المفاهيم البيئية أمر حيوي وحساس ويجب معالجته منذ البداية حتى لا نصل الى ما لا تحمد عقباه. كذلك يجب المحافظة على التنوع الثقافي والارث الحضاري وتاريخ الشعوب واعتباره جزءاً من التنوع البيولوجي الضروري لحياة الانسان. وقبل هذا وذاك على هذه القمة أن تعطي مساحة هامة لحقوق الانسان عامة ولحقوق الانسان والبيئة في الأرض المحتلة فلسطين بشكل خاص. فاذا كانت جهود المحافظة على البيئة تسعى لأن يعيش الانسان حياة كريمة، فكيف نرى شعباً يذبح ويدمر ويشرد ونفرط فيه وننظر الى حياة أحياء أخرى حيوانية ونباتية ونقوم بكل الوسائل التي تساعد في حمايتها من الانقراض؟ فالأولى أن نحافظ على الانسان ذاته. كما يجب أن يتم تسليط الأضواء على تحريم عبور النفايات الخطرة وشبه الخطرة، وجعل افريقيا نتيجة لفقر أهلها مدفناً للنفايات المشعة والخطرة أمر يجب أن يكون مثار اهتمام القمة أيضاً. كذلك مقاومة العولمة التي تهدف الى زيادة الهوة بين العالم المتقدم والعالم النامي وتزيد الفقراء فقراً، ومحاربة الغزو الفكري والثقافي واعتباره نوعاً من التلوث، وهذا كله يجب ان يحكم بمواثيق أخلاق البيئة. ■

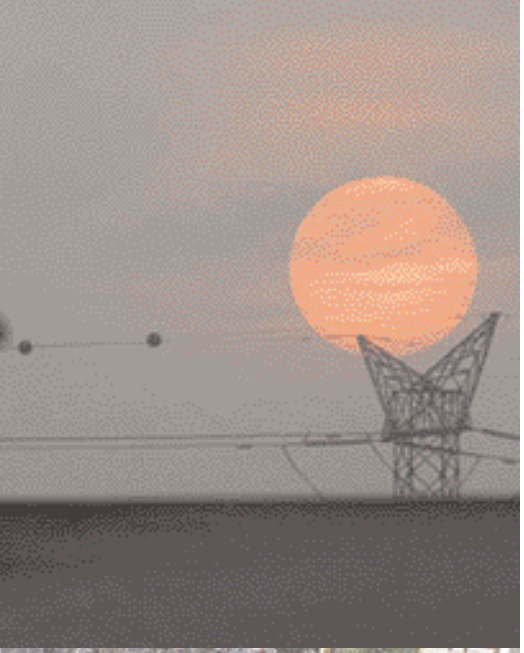
البيئة والتنمية

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.



العالم سنة 2003

أضواء على الوضع البيئي العالمي من خلال تقرير GEO3 لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

نيروبي - «البيئة والتنمية»

ازداد عدد الناس المتضررين نتيجة للكوارث الطبيعية من 147 مليون نسمة سنوياً خلال الثمانينات الى 211 مليوناً خلال التسعينات. وبلغت الخسائر العالمية الناجمة عن الكوارث الطبيعية 100 بليون دولار عام 1999. وقد ارتفع حجم الكوارث المرتبطة بتقلبات الطقس. ويربط بعض الخبراء هذه الظاهرة بتغير المناخ نتيجة نفث الغازات الناجمة عن صناعة البشر وسلوكياتهم.

وراء معظم التقييمات والتوقعات الواردة في تقرير «توقعات البيئة العالمية» (GEO3) تكمن ظاهرة الاحترار العالمي، بما تنذر به من أضرار بالغة تمثلها تغيرات في الأنماط البيئية والمناخية خلال العقود المقبلة. ويستعرض التقرير، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة، السياسات والآثار البيئية التي حدثت على مدى السنوات الثلاثين الماضية، ويحدد أربعة اتجاهات يمكن اتباعها خلال العقود الثلاثة المقبلة، ويقارن بين نتائجها المحتملة على مستقبل كوكب الأرض وعلى مستقبل الانسان. وقد شارك أكثر من ألف شخص من أنحاء العالم في إعداد التقرير.

الدكتور كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، اعتبر التقرير «أكثر عمليات التقييم مرجعية لوضعنا السابق وموقعنا الحالي والاتجاه الذي سنسلكه». وأضاف: «أمامنا الآن مئات الاعلانات والقرارات والاتفاقيات والخطوط التوجيهية والمعاهدات الملزمة قانونياً والخاصة بمعالجة المشاكل البيئية والتهديدات التي تواجه الحياة البرية والصحة الانسانية. وعلينا الآن أن نتمتع بالشجاعة السياسية والتمويل اللازم لتنفيذ هذه الاتفاقيات وتحديد مسلك أصحّ وأكثر ازدهاراً للكرة الأرضية».

في ما يأتي عرض لأبرز ما جاء في التقرير.

الموارد الأرضية

القوة المحركة الرئيسية التي تتسبب في الضغط على الموارد الأرضية هي ظاهرة الانفجار السكاني في العالم. فقد ازداد عدد الأفواه التي تحتاج الى إطعام بنحو 2,22 بليون شخص عما كان عام 1972.

وفي منطقة آسيا والباسيفكي (المحيط الهادئ) ارتفعت مساحة الأراضي المروية من 125 مليون هكتار عام 1972 الى أكثر من 175 مليون هكتار في الوقت الحاضر. ويمكن أن يؤدي الري المفرط أو السيئ الى تدهور التربة من خلال ازدياد ملوحة المياه فيها. وهناك أكثر من 10%، أو ما يتراوح بين 25 و30 مليون هكتار، من الأراضي المروية في العالم مصنفة على أنها متدهورة بدرجة خطيرة نتيجة لذلك.

وتعتبر تعرية التربة عاملاً أساسياً وراء تدهور الاراضي. فهناك حوالى بليوني هكتار من الاراضي المصنفة الآن على أنها متدهورة نتيجة للنشاطات الانسانية، وهذا يعادل 15% من مساحة اليابسة، أو مساحة الولايات المتحدة والمكسيك معاً. وسدس هذه المساحة، أو ما مجموعه 305 ملايين هكتار من التربة، في حالة «تدهور خطير جداً» لدرجة أنه لا يمكن إصلاحها.

والأشكال الرئيسية لتدهور التربة هي تعريتها بفعل المياه (تمثل 56%) وتعريتها بفعل الرياح (28%) والتدهور الكيميائي (12%) والأضرار الفيزيائية أو البنيوية (4%). ويسبب الرعي الجائر 35% من تدهور التربة، بينما يمثل قطع الأحراج 30%، والزراعة 27%، والاستغلال المفرط 7%، والأنشطة الصناعية 1%.

ومن المظاهر الأساسية التي سادت خلال الثلاثين عاماً الماضية توسع المساحة الزراعية في المناطق الحضرية. فالزراعة الحضرية تمارسها معظم العائلات في منطقة جنوب شرق آسيا وجزر الباسيفيكي. ويأتي نحو 30% من الغذاء في الاتحاد الروسي من 3% من الأراضي الحضرية. ويمارس 65% من سكان مدينة موسكو الزراعة الحضرية، مقارنة مع 20% في أوائل السبعينات.

المياه العذبة

تعاني نصف أنهار العالم من نضوب وتلوث

خطيرين. وقد تعرّض 60% من أكبر 227 نهراً للتجزئة بدرجة كبيرة أو متوسطة نتيجة بناء السدود عليها أو تنفيذ أعمال هندسية أخرى. وشملت فوائد ذلك زيادة إنتاج الغذاء والطاقة الكهربائية المائية، ولكن أضراراً لا يمكن إصلاحها حدثت للأراضي الرطبة والأنظمة البيئية الأخرى. ومنذ الخمسينات اضطر ما بين 40 و80 مليون شخص من سكان العالم الى النزوح عن مناطقهم.

ويعتمد بليونا شخص، أي نحو ثلث سكان العالم، على المياه الجوفية. وفي بعض البلدان، مثل الهند والصين ودول غرب آسيا (بما في ذلك شبه الجزيرة العربية) والاتحاد السوفياتي السابق والمناطق الغربية من الولايات المتحدة، بدأ منسوب المياه الجوفية بالانحسار نتيجة الافراط في عمليات استخراجها.

ويؤدي الافراط في ضخ المياه الى تسرب الأملاح الى الموارد المائية في المناطق الساحلية. فعلى سبيل المثال، توغل تلوث المياه بالأملاح في مدينة مدراس بالهند مسافة 10 كيلومترات

توقعات سنة 2003 يمكن تصورها من خلال بعض أحداث سنة 2002

ضباب حرائق الغابات في ماليزيا يحجب الرؤية في العاصمة كوالالمبور

انقاذ قرويين من فيضان في الاكوادور. يلاحظ العلماء ازدياد حالات الكوارث الطبيعية المتطرفة

ازدحام خانق لوسائل النقل والسكان في نيودلهي

أطفال في ايران يضعون كمامات على وجوههم للاحتجاج ضد تلوث الهواء

داخل اليابسة خلال السنوات الأخيرة.

وبحلول منتصف التسعينات، كان هناك نحو 80 بلداً، تمثل 40% من سكان العالم، تعاني من حالات شح كبير في المياه. ولا يزال 1,1 بليون شخص لا يحصلون على مياه الشرب المأمونة، بينما يفتقر 2,4 بليون شخص الى الشروط والمرافق الصحية، ولا سيما في افريقيا وآسيا. ومع ذلك فان نسبة الناس الذين يحصلون على إمدادات المياه العذبة المحسنة ازداد من 4,1 بليون نسمة (79%) عام 1990 الى 4,9 بليون نسمة (82%) عام 2000.

وفي ما يتعلق بالأمراض المنقولة بالمياه، يواجه بليونا شخص خطر الملاريا، حيث يعاني 100 مليون من هذا المرض في أي وقت بينما يحصل نحو مليوني حالة وفاة سنوياً. ويحصل نحو أربعة بلايين حالة إسهال و2,2 مليون حالة وفاة من الاسهال كل سنة، أي ما يعادل ضحايا 20 حادث تحطم طائرة «جامبو» كل يوم.

وتؤثر عدوى الديدان المعوية على 10% من سكان العالم النامي. وهناك نحو ستة ملايين شخص من مكفوفي البصر بسبب التراخوما، وهو مرض عيون معد، في حين يعاني 200 مليون شخص من الشيستوسوميا (داء المنشقات) الذي يتسبب في البلهارسيا.

الغابات والتنوع البيولوجي

تقدر منظمة الأغذية والزراعة (فاو) أن الغابات التي تغطي ثلث اليابسة (3,86 بليون هكتار) قلت مساحتها بنسبة 2,4% منذ العام 1990. وقد حدثت أكبر خسارة في أفريقيا، حيث تعرّت مساحة 52,6 مليون هكتار أو ما يمثل 0,7% من غطاء الغابات خلال العقد الماضي.

وقد وصل الانتاج العالمي من الأخشاب الدائرية الى 3,4 بليون متر مكعب، استخدم نصفها وقوداً، خصوصاً في البلدان النامية. وللأساليب التجارية في قطع الأخشاب آثار تدميرية غالباً. ففي غرب أفريقيا يقطع متران مكعبان من الأشجار لانتاج متر مكعب واحد من الأخشاب. وفي نهاية 2000، تمت إجازة نحو 2% من الغابات لأغراض الادارة المستدامة، بموجب برامج مثل تلك التي يشرف عليها مجلس العناية بالغابات Forest Stewardship Council. وتقع معظم هذه الغابات في كندا وفنلندا وألمانيا والنروج وبولندا والسويد والولايات المتحدة، وهناك المزيد منها في طريق الاجازة.

وتتعرض غابات المنغروف لتهديدات مختلفة، وهي خطوط دفاع طبيعية للبحار ومنابت للأسماك ومواقع مهمة لتعشيش واستراحة الطيور المهاجرة. ومن الأخطار التي تتهددها قطع الأشجار بأسلوب جائر لاستعمالها وقوداً، والنشاطات السياحية، ومشاريع التطوير الساحلية. وقد حدث 50% من تدمير غابات المنغروف نتيجة قطع الأشجار لانشاء مزارع الروبيان (الجمبري).

وزاد فقدان وتبعثر الموائل (مثل الغابات والأراضي الرطبة ومستنقعات المنغروف) من الضغوط على الحياة البرية. ويعتبر 12% أو 1183 نوعاً من الطيور، وربع الثدييات أو 1130 نوعاً منها، مهدداً بالانقراض عالمياً.

وتبين أن نقل أنواع غريبة من مكان ما في

هل يذوب الجليد القطبي؟

العالم الى مكان آخر أسلوب خاطئ للادارة البيئية ويشكل خطراً كبيراً على البيئات الطبيعية. فالأنواع الغريبة في بعض الأحيان تكون بمثابة أنواع مفترسة في موائلها الجديدة، وهي تنافس الأنواع المستوطنة على مواقع التزاوج والطعام. ويقدر أن 497 نوعاً من كائنات المياه العذبة والكائنات البحرية تم نقلها الى بيئات مائية جديدة حول العالم قبل العام 1939. وفي الفترة 1980ـ1998 ارتفع هذا العدد الى 2214 نوعاً دخيلاً.

وازدادت مساحة الأراضي المحمية، مثل المنتزهات الوطنية والمحميات، من 2,78 مليون كيلومتر مربع عام 1970 الى 12,18 مليوناً عام 2000. وخلال هذه الفترة، ازداد عدد المواقع المحمية من 3392 موقعاً الى 11496. وقد أظهر مسح شمل 93 موقعاً محمياً أن معظمها نجحت في وقف ازالة الغابات، والى حد أقل في مواجهة قضايا مثل قطع الأشجار والصيد والحرائق والرعي.

ويبدو أن حظر صيد الحيتان لأغراض تجارية، الذي تم فرضه في أواسط الثمانينات، حقق نجاحاً ملحوظاً.

المناطق الساحلية والبحرية

بحلول عام 1994 كان 37% من سكان العالم يعيشون في مناطق تبعد حوالى 60 كيلومتراً من الساحل. ويزيد هذا العدد عما كان مجمل سكان الأرض عام 1950.

وتعتبر مياه الصرف الصحي أكبر مصدر للتلوث الساحلي والبحري من حيث الحجم، خصوصاً في البلدان النامية نتيجة لاستمرار التوسع الحضري والنمو السكاني وعدم التخطيط والتمويل لمشاريع الصرف الصحي وإنشاء محطات لمعالجة المياه. وعليه، فان تناول المحار والأسماك القشرية الملوثة كطعام يتسبب في نحو 2,5 مليون حالة من التهاب الكبد الوبائي المعدي سنوياً، ما يؤدي الى 25,000 حالة وفاة و25,000 حالة إعاقة دائمة. وتقدر الآثار الاقتصادية العالمية للتلوث البحري، من حيث الأمراض البشرية واعتلال الصحة، بنحو 13 بليون دولار.

وتؤدي مياه الصرف الصحي، بالاضافة الى انجراف الأسمدة الى البحار وانبعاث الغازات من السيارات والشاحنات وأنواع المركبات الاخرى، الى زيادة عناصر المواد المغذية النيتروجينية في البحار. وبين 1991 و1992 عانى المزارعون في كوريا من خسائر اقتصادية بلغت قيمتها 133 مليون دولار نتيجة الكتل الطحلبية السامة التي تعرف باسم «المد الأحمر»، بسبب وجود هذه المغذيات في البحر. وتزداد كمية الأسمدة المستخدمة في البلدان النامية، مع استقرار الكميات المستخدمة في البلدان المتقدمة.

وتشمل التهديدات الأخرى التي تتعرض لها البحار التغيرات المناخية والتسربات النفطية وتصريف المواد المعدنية الثقيلة والملوثات العضوية الدائمة الأثر والنفايات. وأصبح الترسب نتيجة عمليات التطوير الساحلية والزراعة وقطع الأحراج يمثل تهديداً عالمياً خطيراً للشعاب المرجانية، وخصوصاً في مناطق الكاريبي والمحيط الهندي وجنوب شرق أسيا.

وقد تبنت الدول اتفاقية استوكهولم للملوثات العضوية الدائمة الأثر (الدزينة الوسخة) في أوائل 2001.

ويعتبر أقل من ثلث مخزون العالم من الأسماك مستنزفاً أو مستغلاً بشكل مفرط أو هو في طريق الاستعادة، نتيجة الصيد الجائر الذي تشجع عليه المساعدات المالية التي تقدر بنحو 20 بليون دولار سنوياً.

الغلاف الجوي

وصل استنزاف طبقة الاوزون، التي تحمي الحياة من الأشعة فوق البنفسجية الضارة، الى مستويات قياسية. وخلال شهر أيلول (سبتمبر) 2000 بلغت مساحة ثقب الاوزون فوق منطقة المحيط المتجمد الجنوبي أكثر من 28 مليون كيلومتر مربع. وقد تم إبرام بروتوكول مونتريال لحماية طبقة الاوزون عام 1987. ووصل إنتاج المركبات الكلوروفلوروكربونية الرئيسية، التي تبين أنها تدمر طبقة الاوزون، الى ذروته عام 1988، ولكنه الآن في مستويات متدنية. وتم تقديم أكثر من 1,1 بليون دولار لمساعدة 114 دولة نامية على التخلص التدريجي من المواد المستنزفة لطبقة الاوزون. وبحلول عام 2000 انخفض إجمالي استهلاك هذه المواد بنسبة 85%. ومن المتوقع أن تعود طبقة الاوزون الى حالتها السابقة للعام 1980 بحلول منتصف القرن الحادي والعشرين.

أما تركيزات ثاني أوكسيد الكربون في الهواء، وهو الغاز المرتبط بازدياد درجة الحرارة العالمية أو ما يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري، فتبلغ في الوقت الحاضر 370 جزءاً في المليون، بزيادة 30% عما كانت في العام 1750. وارتفعت تركيزات غازات الدفيئة الأخرى مثل الميثان والهالوكربون.

وقد أطلقت منطقة آسيا والباسيفيكي ما مجموعه 2167 مليون طن من غاز ثاني اوكسيد الكربون خلال 1998، تبعتها أوروبا التي أطلقت 1677 مليون طن، وأميركا الشمالية التي أطلقت 1614 مليون طن، وأميركا اللاتينية والكاريبي باطلاق 365 مليون طن، وأفريقيا التي أطلقت 223 مليون طن، وغرب آسيا التي أطلقت 187 مليون طن.

وفي العام 1997 تبنت الدول الصناعية بروتوكول كيوتو الذي اشترط عليها تخفيض كمية غازات الدفيئة بنحو خمسة في المئة الى ما دون مستويات عام 1990، وذلك بين عام 2008 و2012. ويتضمن البروتوكول ما يعرف بالآليات المرنة، التي تسمح للدول بالتعويض عن بعض الكميات التي تنفثها في الجو ضمن أراضيها من خلال نشاطات تقوم بها في الخارج. فعلى سبيل المثال، تسمح لها آلية «التنمية النظيفة» بزراعة الأشجار أو بدعم مشاريع الطاقة الخضراء في البلدان النامية تعويضاً عن منفوثاتها. وتقدر الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ تكاليف تطبيق البروتوكول بالنسبة للبلدان الصناعية بين 0,1% و2% من ناتجها المحلي الاجمالي.

التدهور البيئي يكلف البلدان خسائر باهظة. فعلى سبيل المثال، تخسر الهند بسببه أكثر من 10 بلايين دولار سنوياً (4,5% من ناتجها المحلي الاجمالي). ومن بين القوى الأساسية المحركة للتدهور البيئي الفجوة المتسعة بين المناطق الفقيرة والمناطق الغنية من الكرة الأرضية. ففي الوقت الحاضر، يستمتع خُمس سكان الأرض بمستويات عالية من الترف ويمثلون 90% من إجمالي الاستهلاك الشخصي العالمي، في حين يعيش أربعة بلايين شخص على أقل من دولار الى دولارين في اليوم. ■

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.

حمدان بن زايد آل نهيان في حديث الى «البيئة والتنمية»

العالم يتبنى مبادرة أبوظبي للمعلومات البيئية

الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان، وزير الدولة للشؤون الخارجية في الامارات ونائب رئيس «هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها»، صاحب مبادرات جريئة آخرها «مبادرة أبوظبي العالمية لجمع البيانات البيئية»، التي أطلقها للمساهمة في سدّ فجوة المعلومات بين الدول النامية والصناعية، عقب صدور «مؤشر الاستدامة البيئية» عن منتدى دافوس. «البيئة والتنمية» حاورت الشيخ حمدان في أبوظبي حول مبادرته.

«البيئة والتنمية»: «مبادرة أبوظبي العالمية لجمع البيانات البيئية»، التي أطلقتموها كرد على نقص المعلومات في مؤشر الاستدامة البيئية للمنتدى الاقتصادي العالمي، تعتبر أرقى استجابة سياسية عربية معاصرة لمشكلة بيئية. ما هي خصائص هذه المبادرة؟

■ **الشيخ حمدان:** ان مبادرة أبوظبي العالمية حول جمع البيانات البيئية هي جهد عالمي مشترك جاء نتيجة لتوسع الفجوة بين الأقطار النامية والمتقدمة في نوعية وكمية المعلومات البيئية وكيفية الحصول عليها واستخدامها، الأمر الذي هو على نقيض الأهداف الرئيسية للفصل الأربعين من «أجندة 21». ومع صدور تقرير «مؤشر الاستدامة البيئية 2002» الذي شمل 142 بلداً، دار جدل حول النهج والأسلوب الذي اعتمده فريق العمل في إعداده. وقد أكد معدّو التقرير أنفسهم أكثر من مرة على الخلل الكبير في مجال شمولية ونوعية البيانات على مستوى العالم. وأبدت بعض الدول الصناعية والنامية ردوداً سلبية على التقرير، ومنها دولة الإمارات العربية المتحدة وسنغافورة وبعض دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

بالرغم من سلبيات «المؤشر»، الذي صدر لأول مرة عام 2001 عن فريق عمل البيئة لقادة الغد العالميين المنبثق عن المنتدى الاقتصادي العالمي، إلا أنه فتح باباً مهماً لتقويم نشاطات وبيانات الدول النامية في مجال التنمية المستدامة، ومنها دولة الإمارات العربية المتحدة. وجاءت مبادرة أبوظبي العالمية حول جمع البيانات البيئية لتكون عاملاً مساعداً مبتكراً لتحريك الجهود العالمية لتوفير نوعية جيدة من البيانات الشاملة التي يحتاجها صناع القرار على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية.

وتعمل المبادرة على تطوير آليات لتحسين وسائل رصد ومراقبة حالة البيئة، ووضع السياسات المناسبة على المستوى العالمي والوطني. وستعالج مشكلات الموارد المالية والفنية والبشرية في البلدان النامية، والنقص في التوعية وضعف استخدام البيانات وعدم توحيد المقاييس في مراحل السياسة والتطبيق والمحصلة النهائية. وسوف تستخدم المبادرة تقنيات متطورة تتضمن الاستشعار عن بعد وأحدث نظم قواعد البيانات الآلية، بهدف توفير افضل الممارسات الموجودة لجمع المعلومات البيئية. كما ستوفر بيانات خاصة بالسياسات والتحليل والمعلومات المقارنة، على أساس وضع اعتبارات للنطاق الجغرافي ومراحل التنمية التي تمر بها تلك الدول. وتتلخص النتائج المتوقعة من مبادرة أبوظبي العالمية في جمع بيانات بيئية جيدة النوعية يسهل الحصول عليها في كل منطقة، وكذلك تقارير بيئية سنوية واجتماعات إقليمية لتقييم الأداء، مما يضع أسساً افضل لصنع القرارات البيئية الحاسمة.

إلى أي مدى تنتظرون أن تصل مبادرتكم، وهل تتوقعون إقرارها في القمة العالمية حول التنمية المستدامة في جوهانسبورغ؟

■ لضمان إنجاح المبادرة، ناقشت هيئة أبحاث البيئة القضايا والتحديات المتعلقة بالإعلان عنها خلال منتدى عقد في أبوظبي في بداية شهر أيار (مايو) 2002، شارك فيه نخبة من قادة الفكر والإدارة في مجال البيانات البيئية في الدول المتقدمة والأمم المتحدة وممثلون عن الجهات الحكومية والجامعات والهيئات المعنية بالبيانات البيئية. وتم خلال المنتدى تشكيل لجنة تسيير عالمية لتكون مسؤولة عن الإعداد لإطلاق هذه المبادرة الريادية في مؤتمر القمة العالمية، مرورا بالاجتماع الوزاري التحضيري في مدينة بالي في إندونيسيا. وتضم اللجنة ممثلين عن الهيئات البيئية والجامعية في الامارات، بالاضافة الى منظمات دولية وجامعات كولومبيا ويال وأوهايو في الولايات المتحدة.

وقد بدأ تنفيذ الخطوات الأولية للجنة التسيير مباشرة بعد اختتام الحوار، حيث نظمت الهيئة سلسلة من الاجتماعات واللقاءات مع رؤساء وممثلي الدول المشاركة في اجتماعات اللجنة التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في بالي. وكانت نتائج هذه الاجتماعات مثمرة، حيث نالت المبادرة تجاوب الوفود التي تم الاجتماع بها. كما حصلت على تأييد العديد من كبار المسؤولين الحكوميين والدوليين، الذين أعربوا عن ثقتهم بأن المبادرة سوف تنال اهتماماً وإجماعاً بعد طرحها على قمة جوهانسبورغ، وذلك لأهميتها لخدمة الشراكة الدولية في تحقيق التنمية المستدامة.

وقد أكد المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة

للبيئة الدكتور كلاوس توبفر قناعته بأهمية هذه المبادرة ودعمه القوي لها، واعتبر أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة شريك فيها، حيث سيضع إمكانياته وخبراته في تصرفها. كما أعلن شفقت كاكاهيل، نائب المدير التنفيذي للبرنامج، في حديث الى مجموعة الـ77 والصين في بالي، عن تأسيس شراكة مع هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها لإطلاق مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية، واصفاً المبادرة بالإيجابية والجريئة، خاصة أنها تصدر من احدى دول الجنوب. وأشار إلى أنه، بعد قمة جوهانسبورغ مباشرة، ستسعى هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الى إيجاد شركاء جدد، كالمنظمات التعاونية والأكاديمية والمنظمات غير الحكومية، لوضع اللمسات الأخيرة على آلية التنفيذ، كما سيتم تأسيس مجلس إدارة وأمانة عامة للمبادرة.

ألا ترون أن المشكلة لا تنحصر في جمع المعلومات بل في وجودها من الأساس؟ فكثير من البيانات البيئية، من قياسات التلوث المتنوعة إلى استهلاك الموارد ومعدلات التنمية في قطاعات الصناعة والبناء وغيرها، غير متوفرة أساساً أو هي قديمة وغير دقيقة. هل تفكرون بدعم مؤسسات الأبحاث العلمية لإعداد الدراسات ومراقبة التغييرات، لتتمكن من إنتاج معلومات موثوقة؟

■ دون شك. ولهذا السبب فان معوقات التقدم في التنمية المستدامة في الأقطار النامية تعزى في معظم الأحيان إلى عدم توفر البيانات والمعلومات والمؤشرات الجيدة النوعية. وقد عانت من ذلك جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في الأقطار النامية.

فبالرغم من أن «أجندة 21» تعترف بوجود الفجوة في البيانات بين الأقطار النامية من جهة والعالم المتقدم من جهة أخرى، الا أن هذه الفجوة ما زالت تزداد وبشكل خطير يشل مقدرة الأقطار النامية على صنع قرارات مبنية على المعلومات في ما يتعلق بموضوعات البيئة والتنمية. وقد استثمرت قلة من الدول النامية في تنمية البنية التحتية لقواعد البيانات الوطنية، الا أن هناك حاجة لتصميم وتنفيذ سلسلة من الأنشطة المتكاملة لتجاوز مرحلة الافتقاد إلى البيانات.

ماذا عن إنشاء مؤسسة علمية وطنية لأبحاث البيئة في كل بلد عربي، هدفها القيام بدور صلة الوصل بين العلم والقرار السياسي؟

■ أصبح إنشاء مؤسسة علمية وطنية للأبحاث البيئية في الدول العربية من المتطلبات الملحة، خاصة مع تزايد الاهتمام بالبحث العلمي بشكل كبير في مختلف دول العالم، مما يخدم جوانب التنمية الشاملة ويضع الحلول للمشكلات الواقعية ويساعد على مواجهة التحديات الكبيرة. ورغم هذا الاهتمام على المستوى العالمي، بقيت الدول العربية دون تفعيل جاد لمنظومة البحث العلمي والتنمية التكنولوجية في الوطن العربي بشكل عام وفي مجال البيئة بشكل خاص. وما تزال مراكز البحث البيئي في الوطن العربي في بداياتها أو هي مازالت في منتصف الطريق. إلا أن الأخذ بأسلوب البحث العلمي لمعالجة المشكلات الحياتية لم يعد رفاهية أكاديمية تمارسها مجموعة من العلماء المعنيين بواقع هذه المشكلات، بل أصبحت ضرورة لابد من الأخذ بها وزيادة مخصصاتها، التي لا تتعدى حاليا نسبة ضئيلة جداً هي 2% فقط مقارنة مع إجمالي الإنفاق العالمي على البحث العلمي.

الطاقة المتجددة موضوع رئيسي لمؤتمر ومعرض «البيئة 2003» الذي سيعقد في أبوظبي في شهر شباط (فبراير) المقبل. كيف تفسرون اهتمام بلد مصدّر للنفط بموضوع الطاقة المتجددة؟ ألا تخافون من منافستها للنفط؟

■ يأتي تنظيم مؤتمر ومعرض «البيئة 2003» في الفترة من 2 الى 5 شباط (فبراير) 2003 تحت شعار «البيئة والطاقة»، في إطار الجهود التي تبذل حالياً من اجل توفير بدائل للطاقة في السعي لتحقيق التنمية الاقتصادية، ومع محاولات السعي الدؤوب لمختلف الأجهزة والمؤسسات المعنية بشؤون الطاقة لتوفير السبل والمقومات اللازمة لتحقيق التنمية الشاملة المتواصلة. فعنصر الطاقة له أهمية كبرى كأحد العناصر الرئيسية لتحقيق التنمية المنشودة، باعتبارها من أهم الأهداف الحيوية التي يجب أن تعطى أولوية متميزة عند التخطيط الشامل لمختلف القطاعات الإنتاجية. ويعتقد الكثيرون من علماء الطاقة أن المستغل حالياً في طريقه إلى النضوب عاجلاً أم آجلاً، ما يتطلب الإعداد للمرحلة المقبلة.

وقد أكدت دراسة حديثة قامت بها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا) التابعة للأمم المتحدة أن الإمارات تمتلك عوامل مشجعة على استخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، والمتمثلة في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحية، حيث أن في الإمكان استخدامها لتحقيق عملية التواصل في التنمية الشاملة للدولة. وقد انتهت هذه الدراسة إلى تأكيد حدوث نقص في إمدادات الطاقة البترولية في الدول الصناعية الكبرى والدول النامية غير المنتجة للبترول. وبعد ذلك سوف تتجه هذه الدول إلى الحصول على احتياجاتها من دول الاوبك وغيرها من الدول المنتجة. ولذلك تظهر أهمية وجود الاحتياطات البترولية الكبيرة في منطقة الخليج العربي وأهمية الإصرار على حمايتها والحفاظ على استمرار تدفق البترول، مع العمل على تنمية الإنتاج وزيادته بما يحقق توافر العرض بأسعار مناسبة. وقد خلصت هذه الدراسة إلى انه يجب من الآن البحث عن مصادر جديدة للطاقة.

إن موضوع الطاقة المتجددة من التوجهات العالمية الحديثة التي تسعى الى البحث عن مصادر بديلة للطاقة يمكنها تأمين عملية التنمية الشاملة والمتواصلة، مع أخذ أهمية استخدامات هذه المصادر الجديدة والمتجددة في تنمية مختلف القطاعات الإنتاجية في الاعتبار، وضرورة التخطيط الجيد وإرساء الاستراتيجيات والسياسات لوضع هذه الطاقة موضع الاستخدام الأمثل.

ومن المنتظر أن يشارك في مؤتمر البيئة والطاقة نخبة متميزة من العلماء والباحثين من مختلف أنحاء العالم، تجمع بين خبراء الطاقة والبيئة، لوضع استراتيجية مشتركة للطاقة والبيئة في المنطقة. وستتركز مناقشات ومداولات المؤتمر على إيجاد فهم وإدراك واسعين لقضايا الطاقة ومدى تأثير الصناعات المستخدمة للطاقة على البيئة، حيث سيتم تحديد اتجاهات المستقبل ووضع استراتيجية لإنتاج النفط والصناعات القائمة عليه في المنطقة. وسيقام على هامش المؤتمر معرض للبيئة والطاقة من المتوقع أن يستقطب مجموعة كبيرة من الشركات الدولية والمحلية ذات العلاقة. ■

■ **غياب المعلومات والمؤشرات يعوق عملية التنمية**

■ **مطلوب مؤسسة علمية وطنية عربية لأبحاث البيئة**

■ **الطاقة المتجددة تؤمّن تواصل التنمية في الامارات**

واضعو مؤشر دافوس البيئي يردّون:

لهذه الأسباب جاءت الدول العربية في المؤخرة

مؤشر الاستدامة البيئية لسنة 2002، الذي صدر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، أثار الكثير من ردود الفعل، التي تركزت حول طريقة التقييم ودقة المعلومات التي استند اليها. التقرير وضعته مجموعة من الخبراء بادارة مركز جامعة يال الأميركية للقانون والسياسات البيئية ومركز علوم الأرض في جامعة كولومبيا الأميركية. ولم يكن بين الخبراء الـ37 أي ممثل من المنطقة العربية.

«البيئة والتنمية» طلبت إيضاحات حول تصنيف الدول العربية في المؤشر من دانيال إستي مدير المشروع ومدير مركز جامعة يال ومارك ليفي المدير المشارك لمركز جامعة كولومبيا. فكتب ليفي هذا التعليق باسم الفريق.

مؤشر الاستدامة البيئية لسنة 2002
المنتدى الاقتصادي العالمي

المرتبة والبلد	المؤشر	المرتبة والبلد	المؤشر	المرتبة والبلد	المؤشر
1 فنلندا	73,9	48 فنزويلا	53,0	96 تشاد	45,7
2 النروج	73,0	49 بيلاروسيا	52,8	97 كمبوديا	45,6
3 السويد	72,6	50 ألمانيا	52,5	98 غينيا	45,3
4 كندا	70,6	51 بابوا نيوغينيا	51,8	99 نيبال	45,2
5 سويسرا	66,5	52 نيكاراغوا	51,8	100 اندونيسيا	45,1
6 اوروغواي	66,0	53 الاردن	51,7	101 بوركينا فاسو	45,0
7 النمسا	64,2	54 تايلاند	51,6	102 السودان	44,7
8 ايسلندا	63,9	55 سري لانكا	51,3	103 غامبيا	44,7
9 كوستاريكا	63,2	56 قرغيستان	51,3	104 ايران	44,5
10 لاتفيا	63,0	57 البوسنة والهرسك	51,3	105 توغو	44,3
11 هنغاريا	62,7	58 كوبا	51,2	106 لبنان	43,8
12 كرواتيا	62,5	59 موزمبيق	51,1	107 سورية	43,6
13 بوتسوانا	61,8	60 اليونان	50,9	108 ساحل العاج	43,4
14 سلوفاكيا	61,6	61 تونس	50,8	109 زائير	43,3
15 الارجنتين	61,5	62 تركيا	50,8	110 طاجيكستان	42,4
16 اوستراليا	60,3	63 اسرائيل	50,4	111 انغولا	42,4
17 باناما	60,0	64 الجمهورية التشيكية	50,2	112 باكستان	42,1
18 استونيا	60,0	65 غانا	50,2	113 اثيوبيا	41,8
19 نيوزيلندا	59,9	66 رومانيا	50,0	114 اذربيجان	41,8
20 البرازيل	59,6	67 غواتيمالا	49,6	115 بوروندي	41,6
21 بوليفيا	59,4	68 ماليزيا	49,5	116 الهند	41,6
22 كولومبيا	59,1	69 زامبيا	49,5	117 الفيليبين	41,6
23 سلوفينيا	58,8	70 الجزائر	49,4	118 اوزبكستان	41,3
24 ألبانيا	57,9	71 بلغاريا	49,3	119 رواندا	40,6
25 باراغواي	57,8	72 روسيا	49,1	120 عمان	40,2
26 ناميبيا	57,4	73 المغرب	49,1	121 ترينيداد وتوباغو	40,1
27 ليتوانيا	57,2	74 مصر	48,8	122 جمايكا	40,1
28 البرتغال	57,1	75 السلفادور	48,7	123 النيجر	39,4
29 بيرو	56,5	76 اوغندا	48,7	124 ليبيا	39,3
30 بوتان	56,3	77 جنوب افريقيا	48,7	125 بلجيكا	39,1
31 الدنمارك	56,2	78 اليابان	48,6	126 موريتانيا	38,9
32 لاوس	56,2	79 الدومينيك	48,4	127 غينيا-بيساو	38,8
33 فرنسا	55,5	80 تنزانيا	48,1	128 مدغشقر	38,8
34 هولندا	55,4	81 السنغال	47,6	129 الصين	38,5
35 تشيلي	55,1	82 مالاوي	47,3	130 ليبيريا	37,7
36 غابون	54,9	83 مقدونيا	47,2	131 تركمانستان	37,3
37 ايرلندا	54,8	84 ايطاليا	47,2	132 الصومال	37,1
38 ارمينيا	54,8	85 مالي	47,1	133 نيجيريا	36,7
39 مولدوفا	54,5	86 بنغلادش	46,9	134 سيراليون	36,5
40 الكونغو	54,3	87 بولندا	46,7	135 كوريا الجنوبية	35,9
41 الاكوادور	54,3	88 كازاخستان	46,5	136 اوكرانيا	35,0
42 منغوليا	54,2	89 كينيا	46,3	137 هايتي	34,8
43 افريقيا الوسطى	54,1	90 ميانمار (بورما)	46,2	138 السعودية	34,2
44 اسبانيا	54,1	91 بريطانيا	46,1	139 العراق	33,2
45 الولايات المتحدة	53,2	92 المكسيك	45,9	140 كوريا الشمالية	32,3
46 زيمبابوي	53,2	93 الكاميرون	45,9	141 الامارات العربية المتحدة	25,7
47 هندوراس	53,1	94 فيتنام	45,7	142 الكويت	23,9
		95 بينين	45,7		

تصنيف الدول حسب «مؤشر التنمية البشرية» لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، يعتمد على العمر المتوقع عند الولادة ومستوى التعليم ومعدّل الدخل وفق القوة الشرائية. وهذه عناصر يمكن التحكّم بها وقياسها بوضوح، اذ تعطي صورة عن الواقع الراهن. أما «مؤشر الاستدامة البيئية» فيقوم على معطيات تحاول تحديد فعالية التدابير الوطنية في تأمين

يمكن مراجعة النص الكامل بالانكليزية على موقع المجلة

مؤشر التنمية البشرية 2001 من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

المرتبة والبلد تنمية بشرية عالية	المرتبة والبلد تنمية بشرية متوسطة		المرتبة والبلد تنمية بشرية متدنية
1 النروج	49 ترينيداد وتوباغو	89 تونس	127 باكستان
2 اوستراليا	50 لاتفيا	90 ايران	128 توغو
3 كندا	51 المكسيك	91 كيب فردي	129 نيبال
4 السويد	52 باناما	92 قرغيستان	130 بوتان
5 بلجيكا	53 بيلا روسيا	93 غيانا	131 لاوس
6 الولايات المتحدة	54 بيليز	94 جنوب افريقيا	132 بنغلادش
7 ايسلندا	55 الاتحاد الروسي	95 السلفادور	133 اليمن
8 هولندا	56 ماليزيا	96 ساموا (الغربية)	134 هايتي
9 اليابان	57 بلغاريا	97 سورية	135 مدغشقر
10 فنلندا	58 رومانيا	98 مولدوفا	136 نيجيريا
11 سويسرا	59 ليبيا	99 اوزبكستان	137 جيبوتي
12 لوكسمبور	60 مقدونيا	100 الجزائر	138 السودان
13 فرنسا	61 فنزويلا	101 فيتنام	139 موريتانيا
14 بريطانيا	62 كولومبيا	102 اندونيسيا	140 تنزانيا
15 الدنمارك	63 موريشوس	103 طاجيكستان	141 اوغندا
16 النمسا	64 سورينام	104 بوليفيا	142 الكونغو الديموقراطية
17 المانيا	65 لبنان	105 مصر	143 زامبيا
18 ايرلندا	66 تايلاند	106 نيكاراغوا	144 ساحل العاج
19 نيوزيلندا	67 فيجي	107 هندوراس	145 السنغال
20 ايطاليا	68 السعودية	108 غواتيمالا	146 انغولا
21 اسبانيا	69 البرازيل	109 غابون	147 بينين
22 إسرائيل	70 الفيليبين	110 غينيا الاستوائية	148 اريتريا
23 اليونان	71 عُمان	111 ناميبيا	149 غامبيا
24 هونغ كونغ (الصين)	72 أرمينيا	112 المغرب	150 غينيا
25 قبرص	73 بيرو	113 سوازيلاند	151 مالاوي
26 سنغافورة	74 أوكرانيا	114 بوتسوانا	152 رواندا
27 كوريا	75 كازاخستان	115 الهند	153 مالي
28 البرتغال	76 جورجيا	116 منغوليا	154 افريقيا الوسطى
29 سلوفينيا	77 المالديف	117 زيمبابوي	155 تشاد
30 مالطا	78 جمايكا	118 ميانمار	156 غينيا-بيساو
31 بربادوس	79 ازربيجان	119 غانا	157 موزمبيق
32 بروناي	80 باراغواي	120 ليزوتو	158 اثيوبيا
33 الجمهورية التشيكية	81 سري لانكا	121 كمبوديا	159 بوركينا فاسو
34 الارجنتين	82 تركيا	122 بابوا نيوغينيا	160 بوروندي
35 سلوفاكيا	83 تركمنستان	123 كينيا	161 النيجر
36 هنغاريا	84 إكوادور	124 جزر القمر	162 سيراليون
37 اوروغواي	85 ألبانيا	125 الكاميرون	
38 بولندا	86 الدومينيك	126 الكونغو	
39 تشيلي	87 الصين		
40 البحرين	88 الاردن		
41 كوستاريكا			
42 البهاما			
43 الكويت			
44 استونيا			
45 الامارات العربية المتحدة			
46 كرواتيا			
47 ليتوانيا			
48 قطر			

ادارة متواصلة للموارد الطبيعية بما يكفل تنميتها وحفظها للأجيال المقبلة، وهي معطيات يصعب قياسها. وتلاحظ فروقات كبيرة في تصنيف الدول بين مؤشر التنمية البشرية الذي يقيس الوضع الراهن أساساً، ومؤشر الاستدامة البيئية الذي يركّز على خيارات المستقبل.

مارك ليفي

عند اطلاق تقرير مؤشر الاستدامة البيئية لسنة 2002 في الاجتماع السنوي للمنتدى الاقتصادي العالمي، كان من النتائج التي لفتت الانتباه التدني الملحوظ في العلامات التي حصلت عليها البلدان العربية. فأربعة من البلدان العشرة التي احتلت أدنى المراتب كانت من العالم العربي، وسجلت جميع البلدان العربية التي شملها المؤشر، ما عدا اثنين، مراتب تقل عن المعدل. النتيجة أثارت جدلاً قيّماً ومفيداً. وفي هذا التعليق، نشير الى الملابسات التي رافقت هذا الجدل، في وقت تستعد البلدان العربية للقمة العالمية حول التنمية المستدامة ولفترة المتابعة الأكثر أهمية التي تليها.

يتضمن التقرير قياس 20 مؤشراً للاستدامة البيئية، واحتساب معدلها الاجمالي كمؤشر استدامة بيئية شامل. وتحتسب المؤشرات العشرون من معدل 68 قياساً مستقلاً. وقد أفاد بعض المراقبين ان العلامات المنخفضة جداً التي أعطيت لبلدان مثل الكويت والامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية نشأت عن حقيقة أن مؤشر الاستدامة البيئية أعطى وزناً كبيراً، من دون وجهة حق، لتوافر موارد المياه العذبة. فمهما بلغ حسن ادارة هذه البلدان لمواردها الطبيعية، لن تصبح أبداً أقل قحلاً، ولذلك فان منهجية مؤشر الاستدامة البيئية تحمّلها ذنباً بطريقة غير منصفة. والحقيقة ان البلدان العربية جاءت دون المعدل في 17 مؤشراً من أصل الـ20، كما هو مبين في الجدول المرفق.

البلدان العربية عموماً هي دون المعدل بكثير في قياسات النظم البيئية (مثل نوعية الهواء والماء) وفي قياسات القدرة الاجتماعية والمؤسساتية والجهد العالمي. ومن جهة أخرى، سجلت نقاطاً أعلى من المعدل في حماية الاراضي من تأثير الانسان وفي خفض تعرض الانسان للمخاطر. والأداء الأعلى من المعدل في مجال خفض تعرض الانسان للمخاطر له أهمية خاصة.

وفي حين يصعب التعميم عبر مجموعة متنوعة من البلدان، فقد أتت بعض الملاحظات في محلها. وفي حين ان مجموعة البلدان تغطي نطاقاً واسعاً من مستويات الدخل الفردي، فهي لا تختلف كثيراً في مستويات ما يسميه مؤشر الاستدامة البيئية «القدرة الاجتماعية والمؤسساتية». وهذا يدل على أن البلدان العربية التي ارتفعت مداخيل الفرد فيها ارتفاعاً كبيراً خلال السنوات الثلاثين الماضية استثمرت حصة دون المعدل من الموارد الوطنية لتحسين قدرتها على ادارة المشاكل البيئية. والمؤكد أن هناك استثناءات ملحوظة، اذ ثمة أمثلة عن حدوث تخفيضات لا يستهان بها في حرق غاز الآبار،

واعادة الموائل الى أوضاعها الطبيعية، وحماية الأنواع المعرضة للانقراض. ومع ذلك، تدل مؤشرات الاستدامة البيئية على أن قصص النجاح هذه تبقى الاستثناء لا القاعدة.

ان تحقيق تحسن دائم في أهم الجوانب الأساسية للاستدامة البيئية يتطلب غالباً انخراطاً أكبر في عمليات الادارة البيئية على الصعيد العالمي. هناك عدد قليل من المشاكل البيئية التي هي محلية محض. فنحن نعيش في عصر من التواصل العالمي الراسخ الذي يتطلب عمليات حكمنة وادارة مترابطة. لكن النقص الذي تعانيه بلدان الجامعة العربية بنوع خاص هو، بالتحديد، في المشاركة الدولية:

● بلدان الجامعة العربية الـ16 الممثلة في مؤشر الاستدامة البيئية متغيبة عن مجموعات المعطيات العالمية التي تكوّن المؤشر بنسبة تزيد كثيراً على تغيب بلدان أخرى. ففي المتوسط، تغيبت هذه البلدان العربية عن 31% من مدخلات المعطيات العالمية للمؤشر، في مقابل 22% بين البلدان الأخرى. وعلى سبيل المثال، لم يشارك الا بلد عربي واحد في برنامج نوعية الهواء التابع للنظام العالمي للمراقبة البيئية (GEMS)، ولم تشارك إلا أربعة بلدان في برنامج نوعية المياه التابع للنظام.

● البلد العضو في الجامعة العربية هو، في المتوسط، طرف في 48 اتفاقية بيئية متعددة الاطراف فقط، في مقابل 59 اتفاقية لبلدان أخرى. وهذا الفارق يكون أعمق بكثير عندما تؤخذ في الحسبان فوارق دخل الفرد. وفي بلدان أخرى، كلما ارتفع دخل الفرد ارتفعت المشاركة في اتفاقيات بيئية، مما يعكس اهتماماً أكبر بالادارة البيئية العالمية، وقدرة أكبر على المشاركة في هذه الادارة. لكن هذه العلاقة غير صامدة في بلدان الجامعة العربية. والبلدان العربية الأغنى لا تشارك بفعالية أكثر من البلدان الأفقر.

● عندما تصبح البلدان العربية أعضاء في اتفاقيات بيئية متعددة الأطراف، فان احتمال قيامها بذلك بعد سريان مفعول الاتفاقية (62% في المتوسط) يكون أكبر بكثير منه في بلدان أخرى (54% في المتوسط). ومرة أخرى، يتأكد هذا الفرق عندما تؤخذ فوارق الدخل في الاعتبار. وما يفترضه هذا هو أن البلدان الأعضاء في الجامعة العربية لديها رغبة أقل بكثير في أن تكون بين القياديين في التفاوض على اتفاقيات بيئية متعددة الأطراف.

● لا يساهم أي بلد عضو في الجامعة العربية بدفع أي مبالغ لمرفق البيئة العالمي (GEF). وهذا يصح حتى على البلدان حيث دخل الفرد مساو أو أعلى مما هو في كثير من البلدان المساهمة الكبرى في الصندوق.

● ان مؤسسة مقرها في بلد عضو في الجامعة العربية يكون احتمال حصولها على شهادة الايزو 14001 للادارة البيئية أقل بنسبة 65% من مؤسسات مقرها في مكان آخر. والمؤسسات التي مقرها في البلدان العربية يكون احتمال انضمامها الى مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) أقل بنسبة 85%. ومع أن الايزو 14001 ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة لا يعتبران السبيلين الوحيدين الى الابداع البيئي في القطاع الخاص، فان الفجوة الكبيرة تعكس فرقاً أساسياً في درجة المشاركة بين المؤسسات التجارية العربية ومثيلاتها في أماكن أخرى.

لم يصمم مؤشر الاستدامة البيئية ليكون أداة لتوجيه اللوم الى مجموعات من البلدان. لقد صمم لتسهيل حدوث تحول عالمي نحو صنع للقرارات البيئية يعتمد على مزيد من التجارب. من هذا المنطلق، فان المشاركين في إعداد مؤشر الاستدامة البيئية في جامعتي كولومبيا ويال والمنتدى الاقتصادي العالمي، يهتمون بما يحمله المستقبل أكثر بكثير مما يهمهم ما كان في الماضي. لذلك، يسرنا أن كثيراً من النواقص المشار اليها هنا هي واضحة نسبياً وقابلة للتصحيح. فمضاعفة عدد المؤسسات الحائزة على شهادة الايزو 14001 ثلاث مرات (من 173 الى 519) أمر واقعي خلال السنوات الثلاث المقبلة أو نحوها. والمساهمة في مرفق البيئة العالمي بمعدل يتناسب مع سلم التقديرات لبلدان الجامعة العربية يمكن انجازها بسرعة كبيرة. كذلك، فان المعدلات المنخفضة جداً المتعلقة بانبعاثات غازات الدفيئة (وهو أمر غير مفاجئ في بلدان لديها هذه الصناعة البتروكيميائية الكبيرة) يمكن تحسينها الى حد كبير في سياق قيادة وأهداف واضحين.

وهناك مجال واعد، بنوع خاص، لتقدم سريع محتمل في كمية ونوعية المعطيات البيئية. والبلدان الأعضاء في الجامعة العربية يمكن أن تلتزم بشكل موثوق عملية تحسين نوعية الهواء، ونوعية الماء، والمحافظة على الموائل، وانبعاثات غازات الدفيئة (اضافة الى اجراءات هامة أخرى)، بطريقة تتماشى مع المقاييس الدولية المقبولة، وتدعم في الوقت ذاته اتخاذ قرارات محلية أكثر فعالية، وتحسّن القدرة على المشاركة في المقارنات الدولية. وبهذا الخصوص، وجدنا أن مبادرة أبوظبي العالمية المقترحة لجمع المعلومات البيئية تشكل تطوراً ينعش الأمال ويستحق الترحيب ويحمل امكانات كبيرة باحداث تغيير في العالم بعد قمة جوهانسبورغ.

باختصار، نعتقد أن هناك أسباباً وجيهة لتصنيف البلدان العربية كما جاءت في مؤشر الاستدامة البيئية. لكننا نبقى منفتحين على ادخال تحسينات في المعطيات والمنهجية، ونرحب بمزيد من النقد والحوار. واذ نتطلع الى المستقبل، يشجعنا بنوع خاص أن هناك الكثير من مجالات التقدم المحتمل التي يمكن تحقيقها واقعياً بوجود قيادة فعالة. ■

متوسط علامات الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية مقارنة مع بقية العالم

المؤشر	متوسط علامات الدول العربية	متوسط علامات بقية العالم
نوعية الهواء	0,28-	0,04
كمية الماء	0,58-	0,07
نوعية الماء	0,54-	0,07
التنوع البيولوجي	0,12-	0,01
النظم الأرضية	0,54-	0,07-
خفض تلوث الهواء	0,14-	0,02
خفض الضغط على المياه	0,76-	0,12
خفض الضغط على النظم الايكولوجية	0,54	0,07-
خفض ضغوط النفايات والاستهلاك	0,14-	0,14
خفض النمو السكاني	0,63-	0,08
تأمين الحاجات الأساسية للانسان	0,22	0,03-
صحة البيئة	0,06-	0,01
العلوم والتكنولوجيا	0,23-	0,19-
النقاش والتشاور	0,43-	0,05
الحكمنة / الادارة البيئية	0,61-	0,02-
مشاركة القطاع الخاص	0,28-	0,12-
الكفاءة البيئية	0,52-	0,07
المشاركة في الجهود الدولية	0,33-	0,02
خفض انبعاثات غازات الدفيئة	0,44-	0,06
خفض الضغوط البيئية عبر الحدود	0,03	0,04

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.

فاتحة سلسلة دورات عربية

دورة أبوظبي التدريبية في الإعلام البيئي

لو حصلت البيئة على التغطية الإعلامية التي تتمتع بها كرة القدم، لتوقعنا تبدلاً في المفاهيم خلال فترة وجيزة وقيام رأي عام يفهم البيئة ويحترمها ويصونها. كان هذا أحد الآراء التي أبداها المشاركون في الدورة التدريبية للاعلام البيئي، التي نظمتها هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها في أبوظبي بالتعاون مع مركز التدريب في مجلة «البيئة والتنمية». وكانت الدورة خطوة عملية لتطوير القدرات المهنية في ايصال المعلومات والاحداث البيئية الى الجمهور. وقد أجمع المشاركون فيها على جدوى تكرارها في الامارات وسائر البلدان العربية.

أبوظبي ـ عماد سعد

«لماذا التعتيم الإعلامي؟ ولماذا تخفي بعض الجهات الأخبار القابلة للنشر والتي لا تضر بسمعة الدولة عن وسائل الإعلام؟» سؤالان طرحهما، حرفياً، الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان، وزير الدولة للشؤون الخارجية ونائب رئيس مجلس إدارة هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها في دولة الإمارات العربية المتحدة، بعد أيام على غرق ناقلة النفط العراقية «زينب» قبالة الساحل الشمالي للإمارات في نيسان (ابريل) 2001.

آنذاك، تسرب من الناقلة نحو 300 طن من زيت الوقود، فنفقت أطنان من الأسماك، ووصلت المواد الزيتية إلى منافذ شبكة التحلية في إمارة الشارقة. وتم استئجار سفن قامت بشفط الزيوت التي تسربت من الناقلة العجوز. هذه الحادثة فتحت باب النقاش حول مدى استعداد دول المنطقة لمعالجة كوارث من هذا النوع، خاصة وأن مياه التحلية هي عصب الحياة لسكانها. وقد وجه الشيخ حمدان بن زايد انتقاداً شديداً حيال الصمت والتعتيم على أخبار غرق الناقلة. وقال: «ان المصلحة العليا في مواجهة مثل هذه الكوارث تتطلب نشر الحقائق كاملة، حتى لو أدى الأمر إلى إحراج جهات قد تكون مقصرة في أداء واجباتها». بعد أقل من سنة على هذا التصريح، دعت هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها مجلة «البيئة والتنمية» إلى تنظيم دورة تدريبية في الإعلام البيئي في أبوظبي. وعقدت الدورة بين 27 و29 أيار (مايو) الماضي برعاية الشيخ حمدان بن زايد. وشارك فيها نحو ثلاثين محرراً في الصحف ومحطات الإذاعة والتلفزيون المحلية ومسؤولو إعلام وتوعية في مؤسسات حكومية وخاصة.

اعتمد برنامج الدورة صيغة تبادلية وتفاعلية بين المشاركين والمدربين، الذين كانوا جميعهم حاضرين خلال كل جلسات العمل على مدى الأيام الثلاثة. وتمحورت أعمال الجلسات على ترسيخ مبادئ الإعلام البيئي، من اختيار المواضيع إلى جمع المعلومات من مراجعها الموثوقة إلى إعداد المادة النهائية. وركزت على كيفية تحويل المواضيع البيئية العامة إلى مادة إعلامية تهم الجمهور وتساعد في إجراء تحولات إيجابية لتحسين وضع البيئة المحلية. كما تضمنت تدريبات وتمارين على تقنيات صحافية لصناعة الخبر والمقال والبرنامج الاذاعي والتلفزيوني، أشرف عليها اختصاصيون ذوو خبرة طويلة في الإعلام البيئي.

ضم فريق التدريب الدكتور عصام الحناوي الخبير البيئي العالمي والاستاذ في المركز القومي للبحوث في القاهرة، ونجيب صعب ناشر ورئيس تحرير «البيئة والتنمية»، ووجدي رياض مساعد رئيس تحرير جريدة «الأهرام» المصرية ونائب رئيس مركز التدريب فيها، وراغدة حداد رئيسة التحرير التنفيذية في «البيئة والتنمية».

البواردي: تأثير على صانعي القرار صعب: إعلام أرقام ومعلومات

افتتح الدورة العضو المنتدب لهيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية محمد البواردي. فاعتبر انها تأتي في إطار استراتيجية الإعلام البيئي التي تنتهجها الهيئة. وأشار إلى تنامي اهتمام الإعلام العالمي بقضايا البيئة، وتفاعل وسائله المقروءة والمسموعة والمرئية مع تكوين جمعيات أهلية لحماية البيئة والحياة البرية، والتنبيه إلى الأضرار الناجمة عن ممارسات الإنسان التي أدت إلى التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية واختلال التوازن الايكولوجي. وأشار إلى الحاجة الملحة لتزويد المواطنين بالمعلومات والحقائق التي من شأنها ترشيد السلوك العام وتأكيد مسؤولية الجميع في المحافظة على البيئة ومواردها من خلال الممارسات اليومية، مثل الاستعمال الرشيد للمياه والطاقة.

وأكد البواردي أن «للإعلام البيئي دوراً فعالاً في التأثير على صانعي القرار وحثهم على انتهاج سياسات إنمائية متوازنة تكفل التنمية مع المحافظة على البيئة ومواردها، وكذلك توجيه الباحثين إلى المجالات التي يجب أن تحظى

من اليمين: محمد البواردي، نجيب صعب وراغدة حداد
عصام الحناوي، وجدي رياض
تحت: المتدرِّبون مع المحاضرين ومسؤولي الهيئة

بالأسبقية في البرامج البحثية». وأمل بمزيد من الطرح الجاد والمكثف لقضايا البيئة الأساسية في الإمارات، وأن تلحق وسائل الإعلام المسموعة والمرئية بركب الصحف، التي أفرد بعضها صفحات للبيئة، وتخصص للقضايا البيئية ما تستحق من المساحة في برامجها.

وركز نجيب صعب، على أن الاعلام العصري يقوم على الارقام والمعلومات. والصحافة البيئية تعالج عناوين جديدة مختصة تتطلب اطلاعاً على مبادىء علمية ومصطلحات حديثة، كما تتطلب معرفة بدقائق المعاهدات البيئية الدولية وطريقة عمل المنظمات والبرامج البيئية، عالمياً واقليمياً ومحلياً. وقال ان الموضوع الاعلامي يجب ان ينطلق من الاثر على أوضاع الناس الشخصية ونوعية حياتهم ومستقبلهم، والمضاعفات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية: «لا يجوز أن نكتفي بالحديث عن ثقب الاوزون في سيبيريا وننسى ملوثات تصدر يومياً في شوارع مدننا وترمى على شواطئنا أو خلف بيوتنا».

ولاحظ أن طريقة تصدي وسائل الاعلام العربية لمواضيع البيئة تميزت في معظم الحالات بالغموض. فالمعالجات تكون اما عامة جداً تغشاها ضبابية انشائية، واما محدودة في اطار ضيق مثل حملات النظافة. وفي كلتا الحالين خروج عن المفهوم الاساسي للمسألة. «فهدف الاعلام البيئي أساساً حفز الجمهور للمشاركة الفعالة في رعاية البيئة. وهذا يستدعي اقامة حوار تصل من خلاله آراء الناس الى المسؤولين، كما يوصل المسؤولون الى الجمهور ايضاحات عن جدوى التدابير والاجراءات التي تتخذها الحكومات والهيئات الرسمية لحماية البيئة».

وأضاف صعب ان السياسة الوطنية للاعلام البيئي يجب ان تعمل على توفير المعلومات الموثوقة لوسائل الاعلام، عن طريق شبكات اتصال بالمؤسسات العلمية والمنظمات الدولية المختصة، «فالاعلام البيئي غير المستند الى مراجع موثوقة يؤدي الى بلبلة الرأي العام وتشويش أفكاره». وقال ان أبرز مظاهر الفشل في تنفيذ برنامج اقليمي للاعلام البيئي تكمن في اهمال اقامة شبكة اتصالات بين الاعلاميين ومصادر المعلومات البيئية العربية، وعدم ايجاد آلية ثابتة لجمع المعلومات البيئية الاقليمية وتوثيقها وجعلها في متناول الاعلاميين العرب. ودعا الى معاملة البيئة اعلامياً كقضية وطنية وأساسية، وليس كأخبار في صفحات النشاطات الاجتماعية.

معارف وتقنيات

اطلع المشاركون بالتفصيل على أوضاع البيئة العالمية، بما في ذلك المشاكل الرئيسية والمعاهدات الدولية والتنمية والعولمة وموقع العرب في العمل البيئي الدولي. وناقشوا كيفية معالجة هذه القضايا في الإعلام.

وقدمت شيرين الزوربا، المسؤولة الإعلامية في مكتب غرب آسيا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير توقعات البيئة العالمية (GEO3) الصادر حديثاً عن البرنامج، وفيه عرض للسياسات والآثار البيئية التي حدثت على مدى الثلاثين سنة الماضية واستشراق للمستقبل. وشرحت سبل الوصول إلى مراجع الإعلام في البرنامج وكيف يمكن للصحافيين الاستفادة منها.

قضايا البيئة في العالم والمنطقة العربية فصّلها الدكتور عصام الحناوي. ودار حوار معه فتح للمشاركين آفاقاً في طرح المشاكل البيئية المحلية والإقليمية. فتم عرض التباين بين الأقطار العربية من حيث المساحة والمناخ والسكان والموارد الطبيعية وأنماط التنمية. واتضح مدى تدهور التربة والتصحر وأسبابهما، كالتوسع العمراني والإدارة غير الواعية للأراضي، وتأثيرهما على الإنتاج الزراعي وهجرة الريف، وما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية واجتماعية وبيئية. وتتعرض البيئة البرية لمجموعة من ملوثات الهواء والماء والتربة وتراكم النفايات الصلبة والخطرة، غالباً في غياب الرقابة والروادع ومراكز رصد التلوث. أما البيئة البحرية فترزح تحت وطأة التلوث الناجم عن النقل البحري وعمليات استخراج النفط ومياه الصرف الصناعية والبلدية.

ولفت إلى أن الإعلام العربي يركز عادة على

سالم الكعبي يتسلم شهادته من عبدالله زمزم الأمين العام المساعد في هيئةأبحاث البيئة والحياة الفطرية

الحدث البيئي المثير، الذي يحصل ربما مرة أو مرتين في السنة، ويهمل الأحداث اليومية التي يمكن أن تكون آثارها التراكمية أكبر بكثير، كخسارة 3,5 في المئة من الناتج القومي الإجمالي العربي بسبب تلوث الهواء. وفي التلوث النفطي، مثلاً، تسلط الأضواء على حوادث التسرب النفطي الكبرى، وتهمل التسريبات اليومية التي يفوق مجموعها بقعة نفط سببتها ناقلة.

وناقش الحاضرون مع راغدة حداد تقنيات جمع الأخبار البيئية وتصنيفها واختيارها وتحريرها، في الصحف اليومية والدورية وفي النشرات والبرامج التلفزيونية والإذاعية. فالعرض يختلف باختلاف وسيلة الاعلام ووتيرة صدورها. والصحافة المكتوبة يجب أن تعطي أكثر من الخبر الآني، فتربطه بما سبقه وتورد توقعات لما سيلحقه، والمعلومات الاضافية تزداد كلما طالت وتيرة الصدور. واطلع المشاركون، في خوض مباشر لشبكة الإنترنت، على مواقع المنظمات البيئية الدولية والعربية التي يمكن الحصول منها على المعلومات المطلوبة، وعلى الشبكات الإخبارية التي تمد المشتركين، يومياً ومجاناً، بآخر المستجدات البيئية في العالم. كما اطلعوا على طرق اختيار الصور المناسبة والمعبرة لترافق المقالات والأخبار، والحصول عليها من الوكالات المختصة وبواسطة الانترنت.

وتداول المشاركون مع نجيب صعب تقنيات كتابة المقال البيئي، وبشكل خاص مقالات الرأي. فقال ان من شروط المقال الناجح تقديمه المعلومات الصحيحة والجديدة والطريفة، والتقاط «الاشارات والموجات المعبرة عن نبض الجماهير» لمخاطبتهم ومحاولة التأثير في اتجاهاتهم. وتناول أهمية تحليل التطورات وعرض آراء الناس والهيئات الأهلية والرسمية والدولية، وطرح سيناريوهات مختلفة مبنية على المعلومات والاتجاهات المتوقعة، وإثارة الاستفهامات. ولفت الى أن هناك خطاً أحمر رفيعاً بين الاسلوب الفضائحي المؤذي والمنفّر وأسلوب عرض الحقائق بقوة الاقناع والمنطق لفضح الخلل والدفع في اتجاه التغيير الايجابي. وركز على أهمية توخي الدقة في عرض المعلومات العلمية، لأن معلومة خاطئة تعرض للتشكيك مئات المعلومات الصحيحة.

فواز عبد الحميد

ابراهيم الشمسي

ممدوح أمين

منال عليوة

اشراقة النور

رولى نجم

وعرض وجدي رياض تقنيات كتابة التحقيقات الصحافية البيئية، استناداً إلى خبرته الطويلة في تحرير صفحة البيئة المتخصصة في الأهرام. فتطرق إلى المصادر الأساسية للمعلومات، من هيئات رسمية وخاصة ومنظمات ومراكز أبحاث دولية ومحلية، وركز على أهمية مقاربة المشكلة المطروحة من كل زواياها، والاطلاع على آراء الناس المتضررين وتأثير المشكلة على حياتهم، والحلول الممكنة، مع عرض تجارب ناجحة لمناطق أخرى تعاني من حالة مماثلة. وناقش مع الحاضرين حجم التحقيق ومساحته، واختيار الصور المعبرة، وحتى الاستعانة برسوم الكاريكاتور... «ذلك التحقيق الصحافي الذي تقرأه في ثانية واحدة». ونصح بالاستعانة أحياناً بشخصيات مشهورة ومحببة إلى قلوب الناس، كفنان أو رياضي أو سياسي، مستشهداً بتحقيق أجراه مع الفنانة فاتن حمامة التي »هربت« من القاهرة إلى الغردقة، وآخر مع الشيخ متولي الشعراوي الذي ترك القاهرة إلى الطريق الصحراوي، والاثنان كانا مريضين بالحساسية نتيجة تلوث الهواء.

وتناقش المشاركون والمدربون في مواضيع يجدر أن يركز عليها الإعلام البيئي العربي، ومنها استهلاك الماء والكهرباء، والتلوث النفطي، والصناعة البتروكيميائية، والتشجير، والأمن المائي، والهندسة المعمارية البيئية ومواد البناء التي تتيح استهلاكاً أكفأ للطاقة، وأساليب الزراعة والري، والمبيدات، وغيرها.

خبرات من المشاركين

عرض المتدربون تجاربهم الشخصية في كتابة مقالات وتحقيقات بيئية. وناقشوا مع المدربين عدداً منها. وطرحوا المشاكل التي يواجهونها في استقاء المعلومات وفي اختيار المواضيع المناسبة. وتساءلوا كيف يمكن أن يجعلوا المادة البيئية «مقبولة للنشر» وقريبة من عقول الناس.

عيسى الطنيجي، من جريدة الاتحاد، قال ان القارئ لا يريد قصة عادية، بل ساخنة، وللمواضيع الساخنة «محاذير وخطوط حمراء». والكلام عنها يحتاج إلى مستندات، لكن نقص المعلومات الموثوقة حاجز يتوقف عنده معظم الصحافيين الذين يتعاطون شؤون البيئة.

ضبابة الرميثي، من المركز الوطني لبحوث الطيور التابع لهيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها، أشارت إلى ضرورة إيصال المعلومات الصحيحة إلى الناس وبطريقة يفهمونها. وقالت لزميل اشتكى من تقاعس بعض الهيئات عن تعميم نتائج أبحاثها على وسائل الاعلام: «أتعب نفسك واذهب إلى مصدر معلومات!» ملاحظة أن بعض الإعلاميين ينتظرون أن تأتيهم المعلومات جاهزة للنشر من الهيئات المعنية، ولا يريدون بذل جهد للوصول الى معلومات اضافية ذات علاقة باهتمامات الناس وبالأحداث الجارية.

ولفت فواز عبد الحميد، من مجلة «الشرطة» الى امكان تضمين كل مجلة صفحات مخصصة للتوعية البيئية ولعرض المسائل البيئية من منظور معين.

هل يجب أن يكون الإعلامي البيئي متخصصاً بالبيئة؟ هذا السؤال الذي طرحه معاوية إبراهيم، من جريدة «خليج تايمز»، أثار موجة نقاش. فالصحافيون العلميون «عملة نادرة» في المنطقة العربية. ولئن يكن الوضع المثالي توافر المؤهلات العلمية والصحافية في شخص واحد، ففي معظم الحالات يستطيع الصحافي مزاولة الإعلام البيئي بنجاح حتى لو لم يكن متخصصاً، عن طريق الاطلاع المكثف والموسع على القضايا البيئية العالمية والمحلية، ومتابعتها، وحضور المؤتمرات البيئية، واستشارة اختصاصيين في المجالات البيئية المختلفة، والتدقيق في المعلومات المتاحة. ومن الضروي أن يلمّ بموضوعه بما يكفي لتحديد المصادر الصحيحة لجمع المعلومات ومن ثم عرضها وتحليلها.

ومن معوقات الصحافة البيئية، في رأي إشراقة النور من جريدة «الوحدة»، عدم إتقان كثير من الإعلاميين للغة الإنكليزية، التي تتوافر فيها مصادر المعلومات الدولية وكثير من التقارير المحلية. وهذا عائق يشل أيضاً إمكانات استخدام شبكة الإنترنت. وفي هذا الصدد، روت منال عليوة، من مركز رقابة الأغذية والبيئة في بلدية أبوظبي، الذي يصدر نشرة «البيئي الصغير»، أن

شيرين الزوربا تقدم عرضاً عن «يونيب»

هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها
Environmental Research and Wildlife Development Agency

شـــهادة مشـــاركـــة

تشهد هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها

أن السيد / أحمد هاشم من جريدة الاتحاد

شارك في الدورة التدريبية في مجال الإعلام البيئي التي نظمتها الهيئة بالتعاون مع مجلة البيئة والتنمية

وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في أبوظبي خلال الفترة من ٢٧-٢٩ مايو ٢٠٠٢م.

البيئة والتنمية

رئيس تحرير مجلة البيئة والتنمية

الأمين العام هيئة أبحاث البيئة والحياة الفطرية وتنميتها

نموذج للشهادات

صحافياً طلب منها مرة معلومات عن الميكروويف المنزلي، لعجزه عن استخدام الإنترنت وعدم إلمامه بلغة أجنبية. فأجرت بحثاً مكثفاً، واضطرت الى ترجمة المعلومات الضرورية له إلى العربية. فاستخدمها في إعداد تحقيق أثار ضجة شعبية واسعة وتناقلته وسائل الإعلام المحلية، خاصة وأن الميكروويف جزء من موجودات مطابخ معظم العائلات.

واشتكى معظم المشاركين من أنهم يغطون أخبار البيئة وأخباراً أخرى، لذا هم دائماً مستعجلون. وتمنوا لو يتم تفريغهم ليتعاطوا قضايا البيئة دون غيرها. فإعداد تحقيق دقيق - مثلاً، عن أثر مشروع عمراني أو صناعي ما على البيئة - يتطلب أياماً وأسابيع من البحث وجمع المعلومات ومقابلة الخبراء، ومن ثم الكتابة والتحليل. وهذا ما لا توفره وسائل الاعلام العربية عادة لمحرريها. وهو يتناقض مع الممارسة المتعارف عليها في الصحافة الدولية المتقدمة، إذ تشترك مجموعة من المحررين، على فترة أسابيع، في جمع المعلومات عن موضوع بيئي أو تنموي أو علمي وكتابته. وقد لا يحتل في المجلة أكثر من مساحة صفحة واحدة أو اثنتين، لكنه يعطي المعلومات الدقيقة ويحللها ويثير اهتمام المخططين والفنيين والقراء عامة.

سؤال وجيه طرحه ميوم أليرمن جريدة «غلف توداي»: هل تستحق البيئة مجلة متخصصة، أم صفحة متخصصة، أم توزع أخبارها في كل الصفحات؟ وأثار هذا الطرح نقاشاً حامياً أجمع الحاضرون في نهايته على ان البيئة تستحق الثلاثة معاً. فهناك حاجة إلى مجلة متخصصة تقارب القضايا العالمية والمحلية من وجهة نظر بيئية وتكون مرجعاً دورياً ودائماً. أما الصفحة المتخصصة في جريدة، فيمكن أن تتضمن تحقيقات وتحليلات تطرح هذه القضايا من حيث تأثيرها على حياة الناس والوضع الاجتماعي والاقتصادي. وأما الأخبار البيئية اليومية فيتم إدراجها في صفحات المحليات والدوليات والاقتصاد والثقافة وغيرها، بحسب نوعيتها، من غير أن تنتظر صدور الصفحة المتخصصة.

ولاحظ المشاركون نقص البرامج الإذاعية والتلفزيونية التي تتطرق إلى القضايا البيئية، خصوصاً وأن عنصر الإعلانات هو الذي يحدد غالباً نوعية معظم البرامج وتوقيتها. وقالت ناعمة الطنيجي، من إذاعة أبوظبي، ان التوعية البيئية يجب أن تتخلل فقرات الربط وأن تحظى بمساحة يومية في البرامج، وليس فقط في المناسبات البيئية كما يحصل عادة. واقترحت رلى نجم، من مجلة «كل الأسرة»، تحويل المواضيع البيئية إلى مواضيع أسريّة تهمّ الناس، الذين يحبون مثلاً برامج حماية المستهلك وما قد تتضمنه من تأثير الملوثات على الصحة. وهكذا لا يكون توافر الإعلانات أمراً مفروضاً لنشرها أو بثها لأن الناس سيهتمون بها.

وتساءل سالم الكعبي، من إذاعة أبوظبي، هل يتوافر العنصر البشري والفني لإعداد برامج بيئية محلية جدية حتى لو وجد الدعم المادي المطلوب؟ فكانت إشارة هنا إلى أن كثيراً من الهيئات البيئية العربية، ولاسيما تلك المهتمة بالطبيعة، لديها إمكانات كبيرة للإنتاج البيئي كما يحصل في أنحاء العالم. ففي أرشيفاتها ألوف الساعات من الأشرطة المصورة، وما عليها إلا أن توكل إلى مخرجين ومنتجين أكفياء إعداد برامج وثائقية منها على الأقل. وغالب الظن أن محطات التلفزيون سترحب بعرض مادة جيدة إذا وجدت. ومعلوم ان أفضل محطات التلفزيون والاذاعة العالمية احتاجت إلى دعم خارجي لإعداد برامج بيئية. لكن المشكلة غالباً في البلدان العربية أن هواة يقومون بإنتاج ما يسمى أعمالاً احترافية، فتكون النتيجة عملاً لا يقرأ أو يسمع أو يشاهد.

دورة لرؤساء التحرير!

المشاركون في الدورة التدريبية أجمعوا على إفادتهم الشخصية منها، واعتبر كثيرون منهم أنها غيرت نظرتهم إلى مفهوم العمل الصحافي البيئي. وقال ممدوح عبد الحميد أمين، من جريدة «البيان»، انها فتحت له آفاقاً أرحب للتعاطي برؤية جديدة مع الأخبار والمواضيع البيئية وتأثيرات الاتجاهات العالمية على البيئة المحلية. وأضاف أن الأيام الثلاثة التي أمضاها الإعلاميون في هذه الدورة المكثفة صقلت قدراتهم في الصحافة العلمية، خصوصاً محرري الصحف اليومية غير المتفرغين للأخبار البيئية.

الدكتور إبراهيم الشمسي، الأستاذ في قسم الاتصال الجماهيري في جامعة الإمارات، قال ان الدورة «أغنتنا بالمعلومات البيئية ووجهتنا لاستثمارها وتنميتها وصياغتها بشكل إعلامي». وطالب بإتاحة الفرصة لطلاب الإعلام في الجامعات لحضور مثل هذه الدورات. واعتبرت ماجدة ملاوي، من جريدة «أخبار العرب»، ان الدورة تميزت بالمدربين المتخصصين وطرحت كمية هائلة من المعلومات البيئية العالمية والعربية، ومنحت المشاركين مساحة زمنية جيدة للمناقشة وإبداء الرأي.

واقترح سلام أبو شهاب، من جريدة «الخليج»، تعميم الدورة على مستوى العالم العربي بالتعاون مع الهيئات البيئية، وعلى ضوئها تحدد عناصر يمكن تأهيلها محلياً واقليمياً ودولياً للاعلام البيئي المتخصص. وتمنى أحدهم لو تنظم دورة مماثلة لرؤساء تحرير الصحف، ومديري البرامج في الإذاعة والتلفزيون، لكي يعطوا مزيداً من الاهتمام والدعم لتغطية القضايا البيئية. وطلب محمود إسماعيل بدر من مجلة «تراث» أن تكون الدورة المقبلة أطول «لتزاد فيها جرعة الجانب الفني التقني وورش العمل الخاصة بكتابة الخبر والمقال والتحقيق البيئي».

ولعلّ ما كتبه أحمد هاشم عن الدورة في جريدة «الاتحاد» يلخص ما تحقق خلالها. ومما جاء في مقاله: «كشفت الدورة المستور عن واقع الاعلام البيئي العربي وفنّدت عجزه وقصوره، سواء في أداء العمل والامكانات المؤهلة لعناصره العاملة أو في آلية الطرح. وهي - والحق يقال - حددت المؤهلات والملكات التي يجب ان يتمتع بها الصحافي البيئي، الذي لا بد أن يمتلك مقومات الموهبة والعلم واللغة الاجنبية ورشاقة القلم الذي يحول المادة العلمية البيئية الجافة الى موضوع مقروء أو مقالة ذات مضمون معرفي ميسر. وهي جعلت، وبصورة غير مباشرة، كل واحد من المشاركين في موقف حرج، يقيّم نفسه ويعرف قدرها». ■

تقنية التخمير السريع من سيدر إنفيرومنتال

شحنة من النفايات المنزلية قبل بدء فرزها وتخميرها

ما هي تقنية التخمير السريع؟

التخمير السريع هو تقنية حديثة لمعالجة النفايات العضوية وتحويلها إلى مقوٍّ للتربة (كومبوست) يستعمل في الاستصلاح الزراعي.

تتم عملية التخمير في مدّة أقصاها ثلاثة أيام، مما يجعلها التقنية المثلى لمعالجة النفايات المنزلية.

ما الذي يجعل تقنية التخمير السريع تتم في ثلاثة أيام فقط؟

تتم تقنيات التخمير التقليدية للنفايات في أوقات تتراوح بين ٦٠ و٩٠ يوماً، أما في نظام التخمير السريع، فإن خلطة من الأنزيمات ممزوجة مع النفايات تساعد على تآكلها وتفكيكها في هذه المدة القصيرة.

أين تتم عملية التخمير السريع؟

تمزج النفايات والأنزيمات في برميل دائري متحرك يُسمى «المخمر» ويمكن أن يستوعب ٥ أطنان من النفايات يومياً.

ماذا يحصل للمواد غير العضوية أثناء التخمير السريع؟

تشكل النفايات غير العُضوية ٢٠٪ فقط من وزن النفايات المنزلية في بلدان الشرق الأوسط وتشكل النفايات العضوية حوالى ٨٠٪.

والنفايات غير العضوية كالبلاستيك والزجاج والحديد لا تتأثر خلال عملية التخمير السريع التي تقوم بها شركة «سيدر انفيرومنتال». ويمكن فصلها قبل إدخال النفايات في المخمر أو بعد استخراج الكومبوست منه باستعمال غربال أوتوماتيكي.

أين توضع آلة التخمير السريع المعروفة بالمخمر؟

المخمر هو العنصر الأساسي في ما يسمى «مركز معالجة النفايات». وهذا المركز كناية عن مصنع لمعالجة أكبر عدد ممكن من إفرازات النفايات المنزلية بطريقة بيئية صالحة وغير ملوثة. فتحت سقف واحد تتم معالجة النفايات المنزلية بثلاث تقنيات:

أ- تخمير سريع لـ ٨٠٪ (المواد العضوية)

ب- فرز وفرم وكبس المواد البلاستيكية والزجاج والمعادن

ج- طمر العوادم: أقمشة وأحذية وغيرها

ما هي المساحة اللازمة لإنشاء مركز معالجة النفايات؟

خلافاً للتقنيات التقليدية لمعالجة النفايات الصلبة فإن تقنية التخمير السريع لاتتطلب مساحات كبيرة للقيام بالمعالجة. وبالرغم من وجود مطمر للعوادم ضمن التصميم الأساسي للمصنع فمساحة مركز لمعالجة عشرة أطنان يومياً لا تتعدى ٥٠٠ متر مربع. مركز كهذا يخدم منطقة يتراوح عدد سكانها من ١٠ آلاف إلى ٢٠ ألف نسمة.

هل أقيمت مراكز لمعالجة النفايات بطريقة التخمير السريع في لبنان؟

أجل. لقد أقيم مركز يعالج ٥ أطنان من النفايات يومياً في قرية كفرصير الجنوبية الواقعة في قضاء النبطية. بدأ العمل في معالجة النفايات في أيار ١٩٩٩ وهو مستمر إلى يومنا هذا.

- في تشرين الثاني (نوفمبر) ٢٠٠١ بدأ العمل في مركز يعالج ٥ أطنان من

مخمران دواران سعة عشرة أطنان

النفايات في بلدة دوما قضاء البترون ويخدم القرى التالية: تنورين، دوما، بشعلة، كفرحلدا، حردين وكفور العربي.

- في أيار (مايو) ٢٠٠٢ بدأ العمل في مركز يعالج ١٠ أطنان من النفايات في بلدة شقرا الجنوبية.
- بدأت أعمال البنى التحتية لإنشاء مصنعين بقدرة معالجة ٥ أطنان للمصنع الواحد في بلدتي خربة سلم وقابريخا الجنوبيتين. تاريخ بدء العمل تموز (يوليو) ٢٠٠٢.
- تمت جميع الترتيبات الإدارية وبدأت أعمال البنى التحتية لإنشاء مصنعين بقدرة معالجة ٥ أطنان للمصنع الواحد في بلدتي حومين الفوقا وجباع الجنوبيتين. وسيخدم المصنعان القرى التالية: جباع، حومين الفوقا، كفرفيلا، عين قانا، حومين التحتا، جرجوع، عرب صاليم و صربا. حدد تاريخ بدء العمل في أيلول (سبتمبر) ٢٠٠٢.

ما هي الكمية القصوى التي يمكن استيعابها في مركز معالجة النفايات؟

يمكن إنشاء مركز يعالج كمية تصل إلى ٨٠ طناً من النفايات يومياً. أي في منطقة سكنية يصل فيها عدد السكان إلى ١٦٠ ألف نسمة. أما في المناطق التي يزيد عدد سكانها عن ١٦٠ ألفاً فمن المستحسن أن يقام مركزان أو ثلاثة لتجنب تجميع النفايات كلها في مركز واحد وللإفادة من جدول توزيع غير مكلف.

فرز للمواد البلاستيكية قبل فرمها واعادة استعمالها

هل تقنية التخمير السريع صالحة بيئياً؟

لمعرفة صلاحية السماد المنتج من جرّاء عملية التخمير السريع، تعتمد شركة سيدر انفيرومنتال القوانين المعمول بها في الولايات المتحدة الأميركية التي سنتها وكالة حماية البيئة كما نصَّ عليها القانون EPA503. كما تعتمد القانون الألماني لمراقبة نوعية السماد المُنتج.

ولمعرفة صلاحية الكومبوست المنتج من النفايات العضوية يحدد القانون EPA503 تحليلين مخبريين: الأول جرثومي والثاني للمعادن الثقيلة التي قد تتواجد في النفايات.

١- التحليل الجرثومي EPA503.32/33

كل ٤ غرامات من الكومبوست الجاف يجب ألا تحتوي على اكثر من ثلاث جرثومات من السلمونيلا (SALMONELLA). وقد أثبتت تحاليل متعددة أجريت على الكومبوست المستخرج في مراكز التخمير التابعة لسيدر إنفيرومنتال عدم وجود أي أثر لجرثومة السلمونيلا.

٢- المعادن الثقيلة EPA503.13

يحدد القانون الأميركي الكميات القصوى المسموح بها في المعادن الثقيلة بنسبة واحد في المليون على الشكل التالي:

كومبوست سيدر	زرنيخ	نيكل	زئبق
	١,٣	٠,٠٥	٠,٠٥ >
EPA503	٧٥	٤٢٠	٥٧

رصاص	نحاس	سيلينيوم	كادميوم
٥٠	١١٠	٣,٥	٠,٣ >
٨٤٠	٤٣٠٠	١٠٠	٨٥

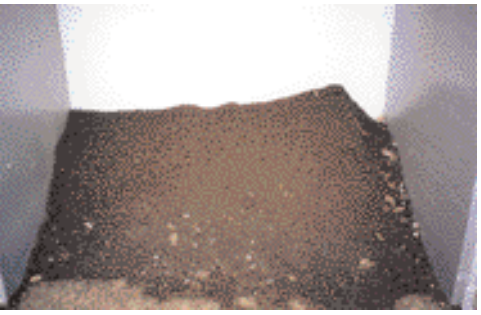
بعد إجراء التحاليل المخبرية تبيّن أن الكومبوست المنتج في مراكز سيدر للتخمير هو من نوعية ممتازة كما يحددها القانون EPA503، وبالتالي يمكن اعتماده كمقوٍ للتربة في شتى الاستعمالات الزراعية كالخضار والفاكهة والحدائق...

مراكز المعالجة لا تتطلب مساحات شاسعة

هل هناك أية روائح كريهة ناتجة عن التخمير السريع؟

بما أن عملية التخمير هي عملية بيوكيميائية تتم داخل المخمر الدائري، فلا تصدر عنها أي روائح كريهة إذ يتم التخمير هوائياً. وقد جهز المخمر بطريقة للمحافظة على نسبة أوكسيجين عالية لتمكين عملية تخمير سريعة وبدون روائح كريهة.

ما هي فوائد الكومبوست الزراعية؟



كومبوست عضوي ذو نوعية عالية

- يحتوي الكومبوست على مواد عضوية لاسيما النيتروجين والفوسفات والبوطاس، كما يحتوي على مواد ضرورية للنبات.
- يساعد على إغناء المحتويات العضوية في التربة.
- يحسن التربة والإنتاج من حيث زيادة النمو الزراعي.
- يمنع انجراف التربة وهو سلاح فعَّال في مكافحة التصحر.
- يخفف من كمية المياه في الري إذ يحافظ على رطوبة التربة.
- يساهم في إنشاء طبقة من المواد العضوية المهمة في كل تربة خصبة.

ما هي كلفة إنشاء مركز معالجة النفايات بواسطة تقنية التخمير السريع؟

ان تقنية التخمير السريع هي الأرخص مقارنة مع تقنيات معالجة النفايات التقليدية. ولاتتجاوز الكلفة دولاراً واحداً للشخص في الشهر.

CEDAR ENVIRONMENTAL
هاتف: ٢٩٣٢٢٢ ـ ٣ (٩٦١+) فاكس: ٢٣٥٤٨٨ ـ ٩ (٩٦١+)
www. cedarenv.com E-mail: info@cedarenv.com

آفاق الطاقة المتجددة عند العرب

إلى أي مدى تم تحقيق التنمية المستدامة لقطاع الطاقة في الدول العربية؟ هنا نماذج من منطقة غرب آسيا وفق دراسة أعدتها الاسكوا

بيروت ـ «البيئة والتنمية»

انتاج الطاقة واستهلاكها مصدر رئيسي لتلوث الهواء والاحتباس الحراري الناجم عن ازدياد تركيزات غازات الدفيئة في الجو، ولا سيما ثاني اوكسيد الكربون. والحد من التأثيرات السلبية لقطاع الطاقة على الغلاف الجوي هو محور برنامجين تضمنهما جدول أعمال القرن 21 (أجندة 21). يهدف أولهما الى تنمية قطاع الطاقة وكفاءة استهلاكها، مع مراعاة العدالة في توزيع مصادرها على الفئات المختلفة، ومراعاة ظروف الدول التي يعتمد دخلها القومي على مصادر الطاقة الأولية أو تلك التي يصعب عليها تغيير نظم الطاقة القائمة فيها. ويستهدف البرنامج الثاني وضع سياسات لتوفير الطاقة للمناطق الريفية، بالاعتماد على خليط من المصادر التقليدية والمتجددة للطاقة يكون مناسب الكلفة ومقبولاً بيئياً ويساهم في تحقيق التنمية المستدامة لقطاع الزراعة.

الجهود التي بذلت في الدول العربية منذ العام 1992 لم تكن كافية في غالب الأحوال لتحقيق مستوى مقبول من استدامة قطاع الطاقة. واستندت هذه الجهود الى مبادرات وطنية، بالاضافة الى ما تم تنفيذه في إطار التعاون الاقليمي والدولي. وفي ما يأتي عرض لما أحرزته الدول الأعضاء في اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا).

إمدادات الطاقة وكفاءة إنتاجها واستخدامها

حققت دول المنطقة خلال السنوات العشر السابقة توسعات كبيرة في نطاق إمداد وخدمات الطاقة المختلفة. إلا أن الخدمات ما زالت قاصرة عن الوفاء باحتياجات قطاع كبير من سكان المناطق الريفية والنائية، حيث هي متقطعة أو معدومة تماماً. ويلاحظ هذا بشكل خاص في امدادات الطاقة الكهربائية في العديد من هذه المواقع، التي تمثل في إجمالها حوالى 43,5% من مجموع السكان، مع تباين نسب سكان الريف بين البلدان، اذ تراوحت عام 2000 بين أقل من 3% في الكويت ونحو 65% في اليمن.

وتبنى عدد من دول المنطقة سياسات لترشيد استهلاك الطاقة في القطاعات المختلفة. وأنشأ بعضها أجهزة وطنية مسؤولة عن تطوير هذا المجال، وعلى الأخص في الاردن وسورية ومصر. وقد أسفرت هذه الجهود عن خفض متوسط معدل النمو السنوي لاستهلاك الطاقة الأولية في دول المنطقة من 6,4% في 1992/1993 الى نحو 4,4% في 1999/2000، مقارنة بنحو 2% فقط على المستوى العالمي. كما تم خفض كمية الطاقة المستهلكة (لوحدة الدخل من الناتج القومي) بين 1992 و1999 من 0,570 الى 0,514 كيلوغرام مكافئ نفطي للدولار، أي بنسبة 10%.

وخفض الاستهلاك القياسي للوقود في محطات توليد الكهرباء في بعض دول المنطقة بنسبة 20ـ30% نتيجة للتوسع في استخدام نظم الدورة المركبة ووحدات التوليد بالقدرات الكبيرة (300ـ600 ميغاواط للوحدة)، بالاضافة الى تحسين كفاءة شبكات النقل والتوزيع.

ونفذت دراسات وبرامج لتقنيات وأساليب ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع الصناعة والقطاع المنزلي والتجاري. فتم بناء كوادر وطنية متخصصة لترشيد الاستهلاك مع ارتفاع نسبي لمستوى الوعي العام بأهمية العمل في هذا المجال. ونفذ عدد من مراجعات الطاقة (energy audits) والمشاريع التي أدت الى توفير قواعد بيانات عن النظم المتوفرة وإمكانات ترشيد الاستهلاك وأداء وتكاليف المشاريع التي يمكن تنفيذها. وبدأت صناعات وطنية وأنشئت شركات صغيرة لخدمات الطاقة.

المصادر المتجددة

تبنى عدد من دول المنطقة، كالأردن وسورية ومصر، وضع استراتيجيات تستهدف تحقيق نسب محددة لمساهمة المصادر المتجددة في خليط الطاقة. وأنشئت مؤسسات متخصصة لتطوير استخدامات هذه المصادر. واهتمت الجامعات ومراكز البحوث بدراسة تقنيات ونظم الطاقة المتجددة، وتحديد أنسبها للظروف السائدة. وتم تطوير بعض التصميمات المحلية، وأجريت دراسات مسحية لتحديد إمكانات الاستخدام وحجم الطلب الممكن. وبدأ ادخال مواضيع الطاقة المتجددة في برامج التعليم.

وتم إصدار عدد من المواصفات القياسية ومعايير الاختبار والتقويم لمعدات ونظم الطاقة المتجددة. وأنشئت مراكز لاختبارها في سورية والاردن والسعودية والكويت ومصر، وإن تباينت الامكانات المتوفرة. وبدأت صناعات وطنية لمعدات التسخين الشمسي وملحقاتها في كل من مصر والاردن وسورية والسعودية، وبشكل محدود في لبنان، مع قيام صناعة محلية في مصر للمكونات الأساسية لتوربينات الرياح (الريش وأبراج التوربينات).

ونفذت مشاريع اختبار ميداني للتقنيات والنظم، لتقويم أدائها وتحديد أنسبها للتطبيق، فضلاً عن بناء قواعد بيانات وخبرات محلية حول هذه النظم ومعدلات أدائها. وبدأ دخول بعض نظم الطاقة المتجددة الى حيز الاستخدام التطبيقي، حيث بلغ عدد سخانات الماء الشمسية المركبة في دول إسكوا عام 2001 نحو 500 ألف سخان، توفر ما يساوي 300 ألف طن مكافئ نفطي سنوياً. كما شرع عدد من الدول في استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في توليد الكهرباء بالقدرات الصغيرة في المناطق الريفية والنائية. وأنشئت في مصر مزارع للرياح بلغت قدراتها التي تم ربطها بالشبكات الكهربائية أكثر

المنطقة العربية غنية بالنفط والغاز الطبيعي. لكن هذين الموردين محدودان وسينضبان عاجلاً أم آجلاً. لذا بدأ التفكير في مصادر متجددة للطاقة، مع الاقتصاد في الاستهلاك. هنا مصنع في قطر.

من 63 ميغاواط عام 2001، ومن المقدر أن تصل الى 145 ميغاواط في نهاية 2002، إضافة الى بدء تنفيذ أول محطة شمسية حرارية بقدرة 30 ميغاواط ترتبط مع نظام توليد بالدورة المركبة وبقدرة إجمالية تبلغ 126 ميغاواط.

ولم تكن مساهمة مصادر الطاقة المتجددة تتجاوز 3,1% حتى العام 1999، إلا أن من المتوقع حدوث زيادة في مساهمتها مع دخول بعض تقنياتها الى حيز الاستخدام التطبيقي.

التحول الى مصادر الوقود الأنظف

نظراً لما شهده عقد التسعينات من نمو مصادر الغاز الطبيعي في العديد من دول المنطقة، مع صعوبة تصديره، عملت هذه الدول على زيادة الاعتماد على الغاز الطبيعي في مجالات مختلفة، وخصوصاً في تشغيل محطات توليد الكهرباء وفي المنشآت الصناعية. وحققت نجاحاً ملحوظاً في ذلك، حيث بلغ استهلاك الغاز الطبيعي عام 1999 نحو 40% من الاستهلاك الاجمالي للطاقة الأولية في المنطقة، مقارنة بنسبة 20% فقط خلال عقد السبعينات.

وتوجهت دول المنطقة أيضاً الى استخدام التقنيات المتطورة للوقود التقليدي. فشهد عقد التسعينات تحولاً الى استخدام نظم الدورة المركبة في توليد الكهرباء، وهي أعلى نظم توليد الكهرباء كفاءة، إذ تبلغ كفاءتها الحرارية ما بين 50 و60%. وقد وصلت قدراتها في العام 1999 الى 7439 ميغاواط مركب تمثل 9,8% من إجمالي القدرات المركبة في المنطقة، فضلاً عن الاعتماد على وحدات التوليد بالقدرات الكبيرة (300ـ600 ميغاواط) وبدء التوجه لدراسة إمكانات استخدام خلايا الوقود وعلى الأخص في قطاعي النقل والصناعة.

وفي مجال الطاقة والنقل، اقتصرت جهود دول المنطقة على بعض الدراسات الرامية الى تجميع وتحليل البيانات المتعلقة بانبعاث غازات الدفيئة من القطاع، بالاضافة الى استخدام البنزين الخالي من الرصاص في بعض الدول. وبشكل استثنائي، أولت الجهات المختصة بالطاقة والبيئة في مصر اهتماماً كبيراً للحد من الآثار البيئية لقطاع النقل من خلال برامج التعاون المشترك مع الجهات الدولية. وتمثل ذلك أساساً في إدخال تقنية استخدام الغاز الطبيعي كوقود الى المركبات، حيث بلغ عدد المركبات العاملة بالغاز الطبيعي عام 2001 أكثر من 27 ألف مركبة، وأنشئت لها محطات للتزود بالغاز الطبيعي. كما بدأت في مصر تجارب ميدانية لاستخدام خلايا الوقود في تسيير الحافلات.

مشاريع الربط الكهربائي

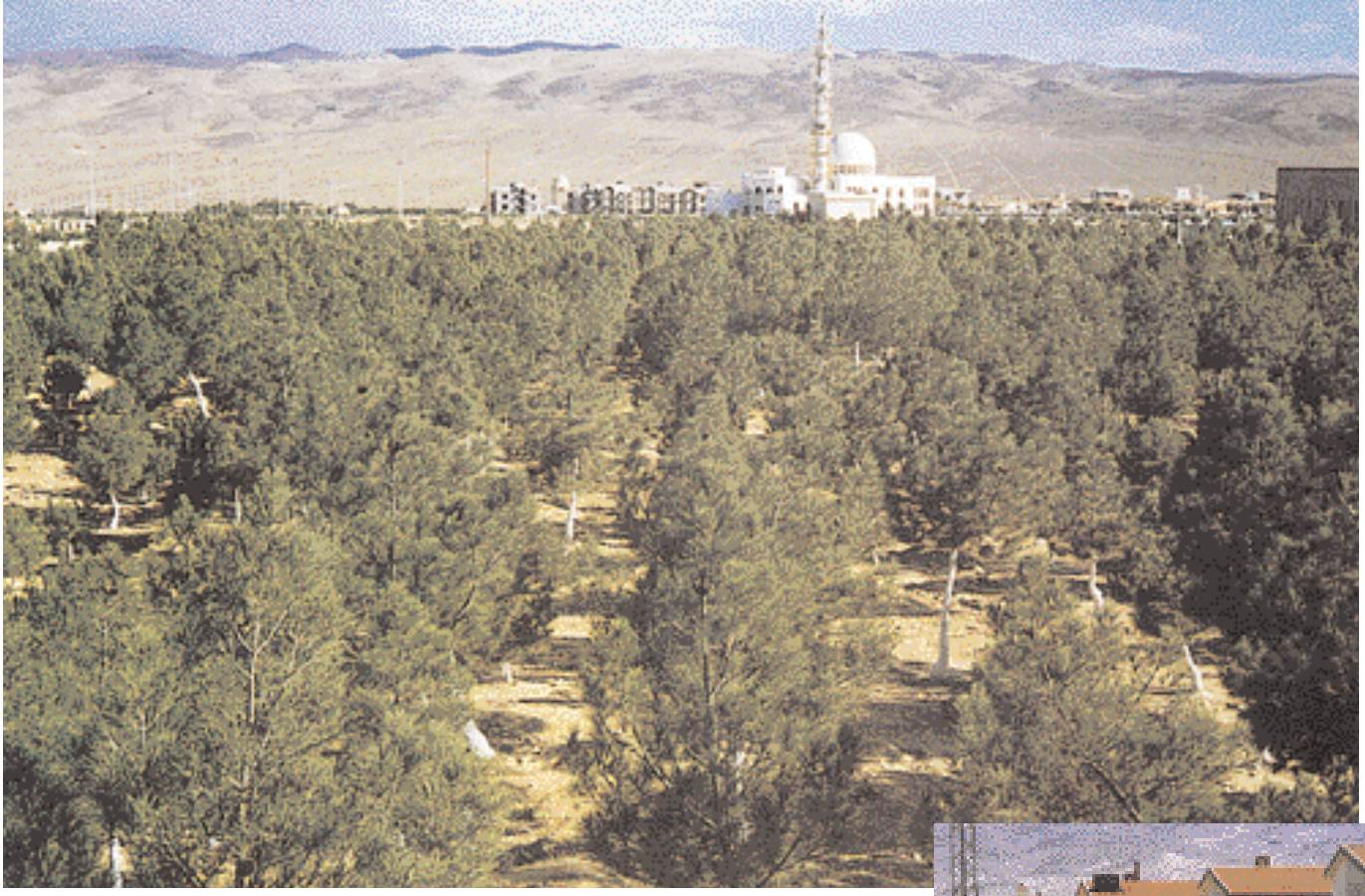
شهدت برامج التعاون الاقليمي في مجال الطاقة تطوراً خلال عقد التسعينات، من خلال تنفيذ مشاريع الربط الاقليمي للشبكات الكهربائية. ففي العام 1992 وافق وزراء الكهرباء والطاقة في كل من الاردن وسورية والعراق ومصر، بالاضافة الى تركيا، على تنفيذ مشروع الربط الكهربائي بينها والذي أطلق عليه اسم «مشروع الربط الكهربائي الخماسي». وأعقب ذلك وضع الاتفاقية العامة للربط الكهربائي الخماسي عام 1996، إضافة الى الاتفاقيات الثنائية بين كل دولتين، متضمنة التزامات كل طرف. وقد تم تنفيذ الربط الكهربائي بين مصر والاردن وبدأ تشغيله عام 1999. وأنجز الربط الأردني ـ السوري وتم تشغيله عام 2000. وانضم لبنان الى الاتفاقية ليصبح المشروع سداسياً، ومن المزمع ربط الشبكتين السورية واللبنانية في إطار ذلك.

بالاضافة الى الربط الكهربائي بين دول شمال الاسكوا، أولى مجلس التعاون لدول الخليج العربية اهتماماً خاصاً لدراسة مشروع ربط الشبكات الكهربائية لدول الخليج. وتم تحديد البديل الفني الذي سينفذ على ثلاث مراحل هي: أولاً، ربط شبكة كهرباء المنطقة الشرقية في السعودية بالشبكات الكهربائية في الكويت والبحرين وقطر. ثانياً، ربط الشبكة الكهربائية الموحدة في الامارات والشبكة الكهربائية الموحدة في سلطنة عمان، بعد استكمال الربط الكهربائي الداخلي للشبكات الكهربائية في كل منهما. ثالثاً، ربط المرحلة الاولى بالمرحلة الثانية.

وتحقق مشاريع الربط الكهربائي فوائد متعددة، منها إمكان تبادل القدرة والطاقة الكهربائية بين الدول المشاركة في شبكة الربط، وتوفير احتياط استراتيجي من الطاقة الكهربائية، وتخفيض الاحتياط الدوار لكل دولة مما يؤدي الى خفض تكاليف التشغيل والصيانة، وإمكان بناء وحدات توليد كبيرة القدرة ذات كفاءة عالية وكلفة رأسمالية أقل.

ويدرس عدد من الدول إنشاء شبكات لنقل الغاز الطبيعي المسال بينها. وقد بدأ تنفيذ مشروع «دولفن» لإنشاء شبكة الغاز الطبيعي بين قطر والامارات، كما وقعت مصر اتفاقاً مع الصندوق الكويتي للتنمية لتمويل إنشاء شبكة نقل الغاز الطبيعي من مصر الى الاردن وسورية.

وهناك اتفاقيات للتعاون الثنائي بين دول المنطقة في مجالات الطاقة المتجددة، وترشيد استهلاك الطاقة، وتبادل الخبرات وتدريب الكوادر الفنية. ■



دير عطية في سورية: حب الناس يصنع عجائب

بلدة قاحلة في الريف السوري حوَّلتها إرادة أبنائها واحة عصرية

حكمت شيخ سليمان

عندما تهم بالسفر براً مغادراً دمشق باتجاه مدينة حمص، وعلى بعد 90 كيلومتراً من العاصمة السورية، تمر ببلدة تحتضنها جبال القلمون وترتفع حوالى 1400 متر عن سطح البحر. انها دير عطية، التابعة ادارياً لمنطقة النبك (ريف دمشق)، وهي أصبحت مثالاً رائعاً في سورية ونموذجاً للبلدة الحضارية. حتى الذين لم ترَ أعينهم واقعها الجديد سمعوا عن الجهود التي بذلت فيها، ولا تزال تبذل، ولاقت التشجيع من الناس ومن الهيئات الرسمية.

كانت البداية مشروع التشجير الحراجي والمثمر في الأراضي التابعة للبلدة. وكانت الامكانات محدودة وثقة الناس في نجاح المشروع ضعيفة. والسبب أن المنطقة شبه صحراوية، ومعدل أمطارها لا يتجاوز 130 ملليمتراً سنوياً. الا أن الاصرار والعزيمة في سبيل تطويع الطبيعة لخير الانسان أعطت ثمارها بعد سنوات. واليوم، عندما تمر بالبلدة، تشعر وكأنك في منطقة لم تعهدها سابقاً. وتلفت انتباهك كثافة الاشجار وتنظيم الحدائق والشوارع والاحياء السكنية.

بعد مشروع التشجير، الذي لا يزال مستمراً بخطوات أوسع، نفذت مشاريع خدمية ارتقت بالبلدة الى مصاف البلدات الحديثة في العالم، علماً أن نسبة كبيرة من سكانها عاشت في بلدان الاغتراب في الأميركتين وأوروبا واوستراليا. فتم بناء مستشفى ضخم مجهز بأحدث التقنيات الطبية والكوادر الاختصاصية. وشيدت المدينة الرياضية وصالتها المغلقة ومسبحها، فساهمت بجعل الرياضة ممارسة جماهيرية.

وانصب الاهتمام على تأمين الماء النظيف لكل الناس وللأراضي الزراعية. وهو يضخ بشكل مقنن. ولقد رفع شعار جميل في البلدة يقول: «لسنا بخلاء الا في استهلاك الماء».

وتم تشييد أحد أضخم وأجمل المراكز الثقافية في سورية. كما أقيم متحف دير عطية الذي يحتوي الآن على كل ما يمت بتاريخ المنطقة وطرق عيش انسان القلمون القديم. وأعيد ترميم المباني القديمة في البلدة، مع اهتمام خاص بالمساجد والكنائس. وأنشئت جمعية سكنية لذوي الدخل المحدود تؤمن لهم المساكن بأسعار شبه رمزية. وأعيد بناء 250 مسكناً قديماً للأهالي المحتاجين.

ونظمت الشوارع وزرعت الأشجار، حتى في المناطق التي لم تسكن بعد. وغدت الشجرة كائناً قيماً في هذه البلدة، لا يسمح لاحد بالاساءة اليها. ولقد سمعت من البعض أنهم يعتبرون الأشجار والورود كأولادهم.

وأنجز مشروع رائع في مجرى السيل الذي كان بؤرة للقمامة على امتداد ثلاثة كيلومترات، قاطعاً البلدة من غربها الى شرقها. فقد تم تحويله الى حديقة عامة وغابة تمتلئ بالاشجار الحراجية والزهور وأماكن للهو الأطفال واستراحة للأهالي. وبني سد في أعلى المجرى لتجميع مياه الأمطار.

هذه هي دير عطية التي أصبحت وجهاً حضارياً في مواجهة الظروف القاسية. وانجازاتها الرائعة تحققت من خلال العمل الشعبي. انها عبرة إنسانية في حب الناس للطبيعة وحبهم بعضهم لبعض. ■

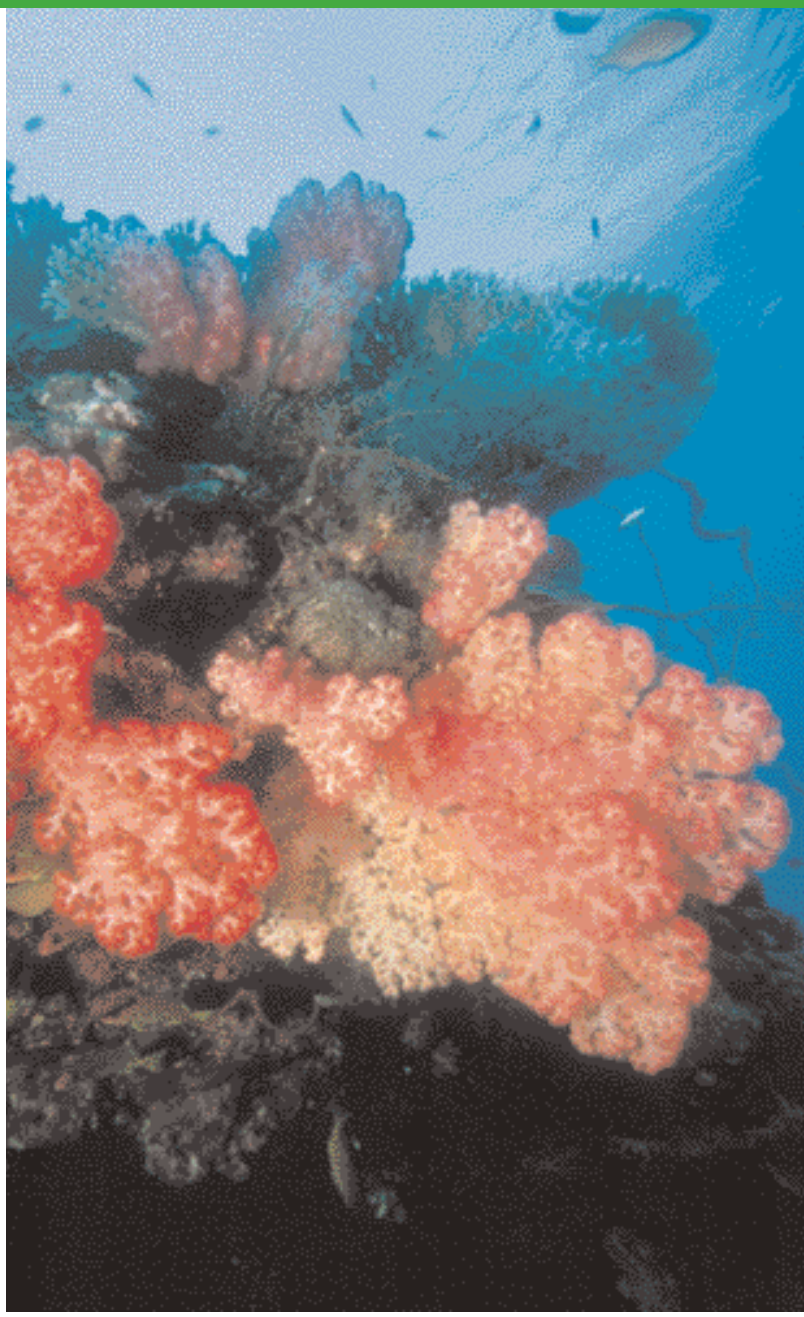
كتاب الطبيعة

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تموز ـ آب / يوليو ـ أغسطس 2002

رحلة في طبيعة نيوزيلندا

منتزه الحسيمة في المغرب



منتزه الحسيمة في المغرب متى يرى النور؟

منطقة متميزة على ساحل المتوسط، شملها مشروع لحماية الأنواع المهددة براً وبحراً وإقامة سياحة ايكولوجية وبرامج تنمية ريفية لدعم سكانها. لكن المشروع ما زال حبراً على ورق. وقد أعدت جمعية AZIR لحماية البيئة في الحسيمة هذا المقال للنشر في «البيئة والتنمية»، مناشدة الجهات المعنية عدم تأخير الإعلان الرسمي لمنتزه الحسيمة الوطني.

الأندلسي محمد

أجراف صخرية وعرة ترتفع الى 747 متراً وتمتد عشرات الكيلومترات على ساحل المتوسط المغربي. هناك يقع مشروع المنتزه الوطني للحسيمة في ايبقوين، على بعد 150 كيلومتراً شرق مضيق جبل طارق. وهو يغطي مساحة حوالى 320 كيلومتراً مربعاً، من شاطئ ثارايوسف شرقاً الى جزيرة يلش غرباً.

يستقر في المنطقة نحو 14,800 نسمة، أجبرتهم الموارد المائية القليلة على العيش قرب المنابع والآبار. والأراضي المنبسطة الصالحة للزراعة نادرة في ذلك الوعر، لذا يعتمد السكان على تربية الماشية من غنم وماعز. ويزرع القمح في بقع صغيرة، وغالباً على المنحدرات، مما يساهم في انجراف التربة.

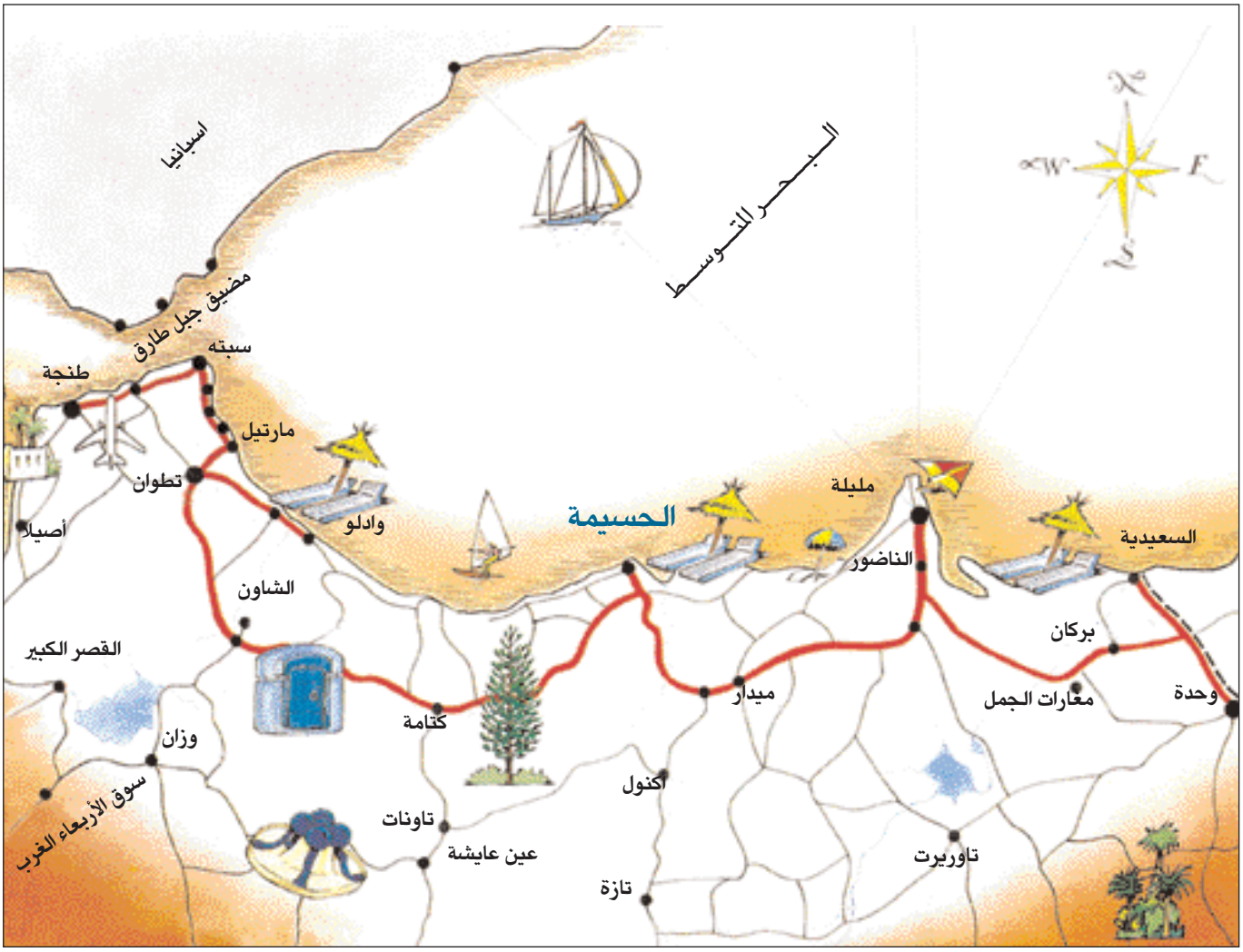
الطبيعة المتميزة للمنطقة أضفت عليها بعض من أجمل المناظر الطبيعية للمتوسط المغربي، كما أغنتها بمجموعة كبيرة من الانساق البيئية ذات القيمة البيولوجية العالمية. ففيها أكثر من 60 نوعاً من الطيور، بينها عقاب البحر الصياد النادر الذي أحصي أكثر من 16 زوجاً منه، ما يعتبر أكبر تجمع لهذا الطائر في حوض البحر المتوسط. وفي الوسط المائي تستقر أنواع كثيرة من الكائنات البحرية، بينها بقايا «فقمة الراهب»، و86 نوعاً من الأسماك، وثلاث فصائل من الدلافين. كما يمكن مشاهدة تجمعات للمرجان الأحمر.

النباتات نادرة، ما عدا بقعاً من الزراعة الغابية الاصطناعية لأشجار الصنوبر الحلبي. أما الغابات الأصلية فانها على وشك الانقراض بفعل الاستغلال المفرط الذي عرفته منذ زمن بعيد. ويمكن مشاهدة الأصناف المحلية في مواقع بعض المقابر، التي تعتبر متحفاً حياً يعطي صورة حقيقية لما كان عليه الغطاء النباتي في الماضي. وأهم هذه الأصناف العرعار (امتزي) والدروة (فاضيس) والدوم (ثكزضنت) والزيتون البري (ازمور).

على رغم الأهمية البالغة للمنطقة من النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية، فانها تعاني إهمالاً وتخريباً يهددان توازنها البيئي وتنوعها الايكولوجي بالضياع. وأهم وجوه هذه التهديدات الصيد الجائر والرعي المكثف وحرائق الغابات والرمي العشوائي للنفايات والتعمير غير المنتظم.

أعلن... ولم يعلن!

قررت الحكومة المغربية إنشاء منتزه وطني بري وبحري في إقليم الحسيمة. فأعدت وزارة الفلاحة والاصلاح الزراعي مشروع المنتزه عام 1992. وأرسل بعد ذلك الى وزارة الداخلية والاعلام لعرضه على الوزارات المعنية والجماعات القروية من أجل التشاور. وأعدّ تصميمه عام 1993 في إطار برنامج المتوسط للمساعدة الفنية البيئية (METAP) بتمويل مشترك من لجنة الاتحاد الاوروبي والبنك الأوروبي للاستثمار وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي والبنك الدولي. لكن التشريع الذي يسمح بانشاء المنتزهات في المغرب يفرض فتح مشاورات عمومية مع الأطراف المعنية لمدة سنتين، وان



لم يصدر مرسوم في نهاية هذه المدة يلغى المشروع. وهكذا فان المنتزه الوطني للحسيمة لم يتم إعلانه بصفة قانونية.

في المغرب حالياً ثلاثة منتزهات وطنية: توبقال في جبال الأطلس الكبير الذي أنشئ عام 1942، وتازقا في اقليم تازة الذي أنشئ عام 1950، وسوس ماسة الذي أنشئ مؤخراً في أغادير. وقد قدم البنك الدولي عام 2001 مشروعاً لتأسيس شبكة من المناطق المحمية، مع الدعم المؤسساتي للجهات العاملة في حماية البيئة، ودعم المغرب لتطبيق اتفاقية التنوع البيولوجي. واختيرت لتطبيق المشروع عشر محميات طبيعية في الريف، والأطلس المتوسط، والأطلس الكبير، والمنبسطات الصحراوية، والشواطئ الصحراوية على المحيط الأطلسي، وثلاثة منتزهات وطنية (توبقال، الحسيمة، الجهة الشرقية للأطلس الكبير) لم يعلن منها نهائياً إلا المنتزه الأول. وستتولى تطبيق المشروع السكرتارية المكلفة بالبيئة في وزارة شؤون المياه والغابات.

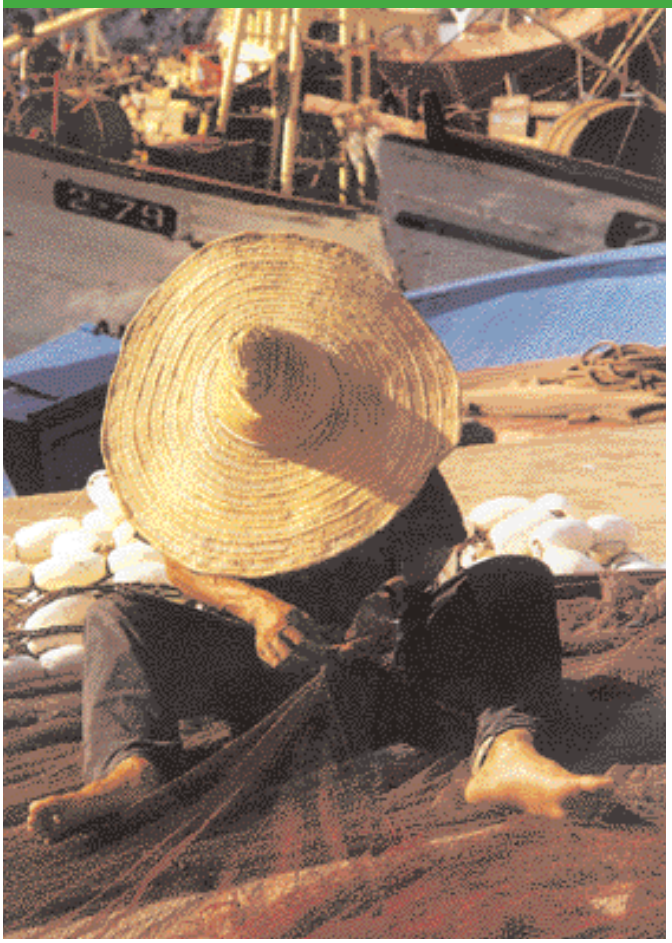
يتوخى مشروع المنتزه الوطني للحسيمة تحسين الأنظمة الايكولوجية التي تزخر بها المنطقة واعادة تأهيل الأماكن المدمرة بالأصناف الأصلية المحلية. ولهذا الغرض سيتم تطبيق برنامجين، الأول يشمل الغابات والغطاء النباتي، والثاني يشمل الحيوانات البرية. وسيركز برنامج الغابات والنباتات بشكل خاص على حماية غابات البلوط الأخضر وتحديد الأماكن التي ما زال يتواجد فيها، وعلى حماية غابات العرعار (thuya de Barbarie) مع إعادة تشجير 150 هكتاراً كل سنة. وسيعمل على صياغة برنامج خاص لاعادة التشجير بالأصناف المحلية، وتشجيع السكان القاطنين في المنتزه على تشجير الأماكن القريبة من «الدواوير» و«المداشر» (قرى صغيرة) في

أخطار تهدد بيئة الحسيمة

تواجه منطقة الحسيمة تشكيلة من التجاوزات التي تنذر بضياع تفرّدها الايكولوجي، وأهمها:

- الصيد المكثف الذي يقضي على المخزون السمكي.
- الصيد بالجر في المياه القليلة العمق.
- الصيد بالمتفجرات.
- الصيد المفرط للأخطبوط.
- الاستغلال غير العقلاني الذي تمارسه بعض الشركات لآخر حقول المرجان الأحمر في البحر المتوسط المغربي (جهة أكروس).
- التلوث بفعل رمي النفايات المنزلية الصلبة في الوسط المائي (مزبلة سيدي عابد).
- القنص غير القانوني.
- توسيع الأراضي الفلاحية.
- قطع الغابة لصنع الفحم.
- الرعي المكثف.
- الحرائق الطبيعية والمتعمدة.
- البناء والتعمير «المتوحش» وغير المتناغم مع طبيعة المنطقة ولا مع الاسلوب الهندسي الأصلي للريف.
- البرنامج الحكومي لتعمير الساحل.

جمعية AZIR لحماية البيئة (المغرب)



صياد يرتق شباكه على شاطئ الحسيمة

فوق: **عقاب صياد**
وسط: **من أشجار الحسيمة**
تحت: **فقمة الراهب المهددة بالانقراض في البحر المتوسط**

الكلي لأنواع السموم التي تهددها، وضبط الكلاب الشاردة، وتحسين مراقبة قطعان الماشية التي ترعى في المنتزه مع تعويض أصحابها الخسائر الناجمة عن افتراسات الحيوانات اللاحمة، وإنقاص أعداد الخنازير البرية الضارة بالمحاصيل الزراعية.

سياحة وتنمية قروية

ستكون السياحة الايكولوجية نشاطاً رئيسياً في المنتزه الوطني للحسيمة. وفي هذا المجال، يتم تدريب ستة مرشدين سياحيين من أبناء المنطقة، وتجرى دراسة لامكانات التنمية السياحية. وتتضمن الخطة بناء وحدات استقبال ومخيم للزوار، واقتناء باخرة تتسع لنحو 25 شخصاً تكون مهمتها المراقبة والبحث العلمي.

أما برنامج التنمية القروية التشاركية في مشروع المنتزه، فالمرجو منه تنمية المنطقة اقتصادياً واجتماعياً عبر إنجاز مشاريع تنموية في عشرة دواوير. فيتم إصلاح قنوات الري، وبناء مدرجات وأسوار على ضفاف الأودية لحماية الدواوير من خطر الفيضانات. ويترافق ذلك مع تأهيل طاقم بشري يتولى المراقبة والحماية العلمية وادارة المنتزه.

ولكن، حتى الآن، لا إعلان رسمياً للمنتزه الوطني للحسيمة، الذي يبقى منصوصاً عليه في الأوراق وغائباً في الواقع. وترتفع أصوات البيئيين، محلياً ومتوسطياً، مطالبة بانجاز هذا المشروع لما له من أهمية بالغة على مستوى المتوسط الغربي. ■

مساحة تقدر بـ60 هكتاراً.

أما برنامج الحيوانات فيشمل من الطيور البحرية عقاب البحر الصياد ونوعين من النورس، مع الاحصاء المسبق لأعدادها، وتحديد الأماكن التي تعشش فيها ومراقبتها باستمرار. كما يتضمن إنشاء خريطة مدققة لجميع الأحياء في الوسط البحري من أجل اتخاذ إجراءات لحماية بعض الكائنات المهددة بالانقراض. وبهدف حماية الطيور الكاسرة والثدييات اللاحمة، يقضي البرنامج بإعداد لائحة بها، مع التتبع اليومي لمجالها الحيوي، والمنع

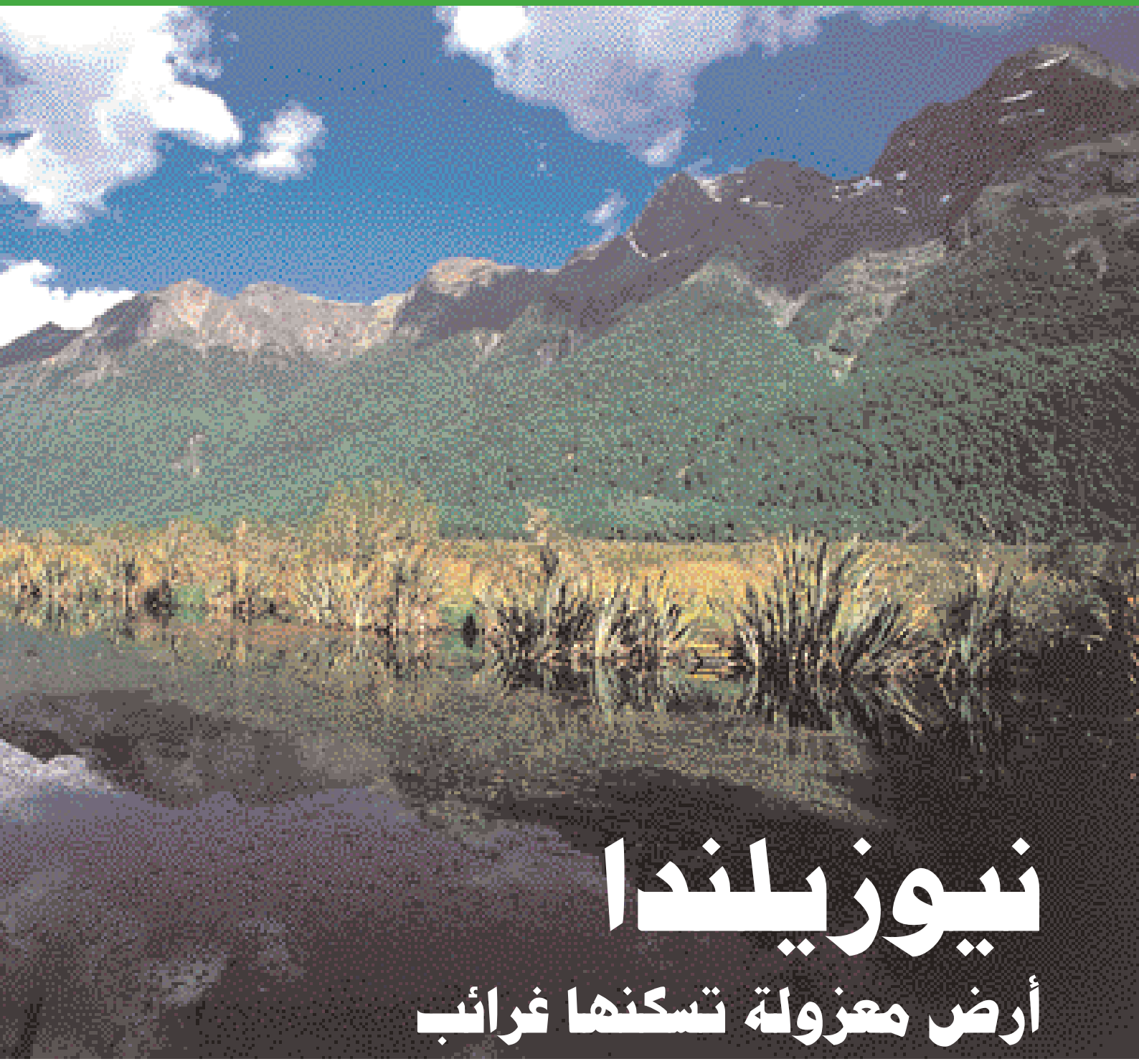
البيئة والتنمية

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.



نيوزيلندا
أرض معزولة تسكنها غرائب

عاشت في نيوزيلندا، المنعزلة عن العالم، أنواع غريبة عجيبة من الكائنات، حتى ليخيل الى السامع بها انها من عالم الخيال، لولا وجود الأحافير والمتحجرات الشاهدة عليها. ومن غرائب أرض الجزر هذه انها كانت تؤوي نحو 70 نوعاً من الطيور التي لم تعرف في أي مكان آخر من العالم، ثلثها لا يطير وربعها ليلي

الى اليمين: **جبال ألبية وغابات مطر وضفاف**

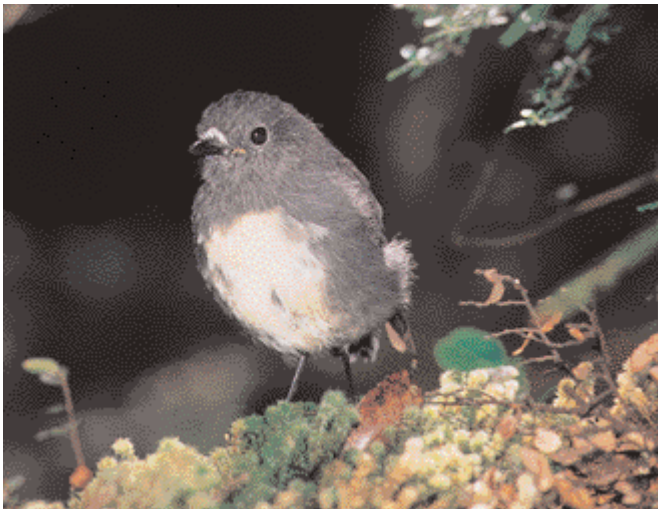
فوق: **جذوع شجرة دهرية**

تحت: **مياه متدفقة من ذوبان المجالد**

النص والصور: **كريستو بارس**

جبال وعرة مترامية وأنجاد بركانية وأنهار جليدية وغابات مطر وخلجان وشواطئ رملية فائقة الجمال. هذه بعض ملامح الطبيعة في نيوزيلندا، القابعة في جنوب المحيط الهادئ على بعد حوالى 2250 كيلومتراً من شرق أوستراليا. ويبلغ طولها من الشمال الى الجنوب 1600 كيلومتر، ومساحتها الاجمالية 268 ألف كيلومتر مربع. وتتكون من جزيرتين كبيرتين، شمالية وجنوبية، وعدد من الجزر الصغيرة. ولا يزيد عدد سكانها على أربعة ملايين نسمة. ويتحدر سكانها الأصليون من شعب الماوري الذي أتى اليها من جزر بولينيزيا في وسط وجنوب المحيط الهادئ. وبدأ وصول المستوطنين الاوروبيين اليها في ثلاثينات القرن التاسع عشر.

تضم الجزيرة الشمالية أكبر بحيرة في البلاد وهي بحيرة توبو، وأطول نهر وهو نهر ويكاتو، وعدداً من البراكين الناشطة. وتهيمن على الجزيرة الجنوبية الجبال والمرتفعات، وأهمها جبال الألب الجنوبية التي تمتد على طولها تقريباً، فتشكل مع الأنهار الجليدية والبحيرات والخلجان الضيقة



فوق: **أزهار برية في السهل**

الى اليمين (من فوق): **طائر التاكاهي النادر والهازج الرمادي وحوت العنبر**

والحقول الساحلية لوحة طبيعية رائعة.

منذ نحو **100** مليون سنة، انفصلت نيوزيلندا عن قارة غوندوانالاند العملاقة. فنشأ فيها تنوع نباتي وحيواني فريد. وهناك حيوانات تحدرت مباشرة من الأنواع المنقرضة، ومنها الحلزونيات العملاقة والتواتارا، وهو حيوان زاحف شوكي كبير من ذوات الأربع قوائم وله عين مجهولة الوظيفة في وسط الجبين تمثل الغدة الصنوبرية، وهو الوحيد المنقاري الرأس بين الزواحف، وقد يعيش أكثر من مئة سنة.

ويبدو أن نيوزيلندا، قبل ان يستوطنها الانسان، كانت تضج بضوضاء طبيعية. فقد أوت أدغالها الكثيفة تشكيلة هائلة من الطيور. وفي غياب أعداء طبيعيين، أصبحت أجنحة بعضها غير ضرورية، فباتت غير قادرة على الطيران، ومنها ببغاء الكاكابو، والكيوي الليلي الذي يعتبر رمزاً وطنياً، والموا الذي انقرض وكان أكبر طائر في العالم والوحيد بلا جناحين. أما طائر التاكاهي النادر فيمتاز بريشه النيلي والأخضر الجميل ومنقاره الأحمر البراق وقائمتيه القصيرتين، وكان يعتقد انه انقرض حتى اكتشفه من جديد عام **1948** عالم الطيور النيوزيلندي ج. ب. اوربل. ومن طيور نيوزيلندا المتوطنة الهازج الرمادي الذي تراجعت أعداده سريعاً بعد الاستيطان الاوروبي وادخال اعداء له، فبات محصوراً الآن في جزيرة مانغير ومجموعة جزر كاثام، وببغاء الكاي الذي يعتبر من أذكى الطيور في العالم، ويعرف بأنه مولع بالأجسام اللامعة ولا يتردد في مهاجمة السيارات لسرقة مساحة الزجاج الأمامي أو قطع مطاطية أخرى.

أتاحت غزارة الأمطار في نيوزيلندا، وما يتخلل أيامها من أوقات

فوق: **سرخسيات في ظلال أشجار غابة مطر**

تحت: **فطر في أرض الغابة**

مشمسة، وافرة، نمو غطاء نباتي كثيف ومتنوع، حيث 80 في المئة من الأشجار والسرخسيات والنباتات المزهرة متوطنة. وتتوزع غابات نيوزيلندا المطرية المهيبة ذات الخضرة الدائمة في مناطق جبلية وساحلية. ومن أشجارها الريو والتوتارا وأنواع من الزان، وأكبرها شجرة الكوري العملاقة المتوطنة. ومن أجمل ما يقع عليه النظر شجرة الكوهاي بأزهارها الصفراء وشجرة البوهوكوكاوا بأزهارها الحمراء اللامعة التي تتفتح في كانون الأول (ديسمبر) فأطلق عليها اسم شجرة الميلاد. وينبت تحت الاشجار غطاء نباتي كثيف يشمل شجيرات متوطنة لا تحصى وتشكيلة هائلة من السرخسيات والطحلبيات والاشنيات.

تغطي المنتزهات الوطنية والغابات والمحميات الطبيعية 20 في المئة من مساحة نيوزيلندا. ويحتوي 13 منتزهاً وطنياً على تشكيلة ضخمة من المواقع الطبيعية والنباتات التي لم تمسها يد انسان. وتهيمن الجبال على طبيعة نيوزيلندا، اذ يمكن تصنيف 60 في المئة من الجزيرة الجنوبية و20 في المئة من الجزيرة الشمالية أراضي جبلية. ومعظمها يعلو أكثر من 600 متر عن سطح البحر، وتتخلله أجراف شاهقة.

يمتد الخط الساحلي الطويل لنيوزيلندا حوالى 15 ألف كيلومتر. ويقع جزء كبير منه في محاذاة طرق هجرة بعض أكبر الحيتان وأروعها في العالم، ومنها حوت العنبر. وهي كثيراً ما تشاهد برفقة أنواع من الدلافين قرب الشواطئ حيث تتوافر الكائنات البحرية التي تقتات عليها. ومشاهدة الحيتان وهي تسبح مع الدلافين من أجمل المشاهد التي تجذب السياح. ودلفين هكتور الصغير الذي لا يزيد طوله على 1,4 متر هو الاندر في العالم ولا يوجد الا في المياه النيوزيلندية، ويقصد السياح الجزيرة الجنوبية لمشاهدته.

وكانت اسود البحر تعيش على طول الساحل النيوزيلندي، لكنها تعرضت لصيد جائر إذ يبدو أن السكان الأصليين كانوا يأكلونها. وهي الآن شبه محصورة في جزر اوكلاند وكامبل وسنير.

ربع مساحة نيوزيلندا اليوم أراض برية محمية. وباقتصار قطاعاتها المنتجة الكبرى على الزراعة وصيد السمك واستغلال الغابات والسياحة، ما زالت البلاد بعيدة، نسبياً، عن التلوث. ■

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.

بلجيكا

الاتحاد الاوروبي يصدّق بروتوكول كيوتو لتغير المناخ

صدَّق الاتحاد الاوروبي في حزيران (يونيو) الماضي بالاجماع على بروتوكول كيوتو، الاتفاقية الدولية للحد من الانبعاثات العالمية للغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري. وهذا يعني أن الاتحاد الاوروبي يجب أن يخفض الآن الانبعاثات الصادرة عن بلدانه بنسبة 8 في المئة خلال الفترة 2008-2012 عن المستويات التي بلغتها عام 1990.

وعالمياً، يعتبر الاتحاد الاوروبي ثاني أكبر نافث لثاني أوكسيد الكربون، الذي هو من الغازات الرئيسية المسؤولة عن الاحترار العالمي، وقد بلغت منفوثات الاتحاد الاوروبي منه عام 1990 حوالى ربع المجموع العالمي، مما يجعل تصديقه على البروتوكول خطوة اساسية نحو تحقيق المعايير التي تجعله نافذاً. فلكي يكون للبروتوكول وضع قانوني، يجب تصديقه من قبل 55 دولة على الأقل، هي مسؤولة عن 55 في المئة من الانبعاثات العالمية. وقد صادق عليه 70 بلداً، ومع تصديقه مؤخراً من الاتحاد الاوروبي واليابان، بلغت نسبة الانبعاثات «الموافقة» 36 في المئة، في مقابل 2,4 في المئة فقط في بداية أيار (مايو) الماضي. ويؤمل بلوغ النسبة المستهدفة عندما توقع روسيا البروتوكول في أواخر هذه السنة.

يذكر أن الولايات المتحدة لا تزال ترفض التصديق على البروتوكول، رغم أنها النافث العالمي الأكبر لثاني أوكسيد الكربون، ورغم حث الاتحاد الاوروبي لها على اعادة النظر في موقفها، زاعمة أن ذلك يلحق الضرر باقتصادها.

الولايات المتحدة

15 ألف أميركي ماتوا بالسرطان تأثراً بتجارب نووية

كشف تحليل جديد لدراسات حكومية حول تأثيرات تجارب أسلحة نووية أجريت في أجواء صحراء نيفادا وأماكن أخرى من العالم بين عامي 1951 و1962، أن 15 ألف مواطن أميركي ولدوا بعد 1951 قد يكونون ماتوا من السرطان حتى عام 2000. كما كشفت الدراسة، التي أجراها معهد أبحاث الطاقة والبيئة (IEER) المستقل، أن 65 ألف شخص آخر قد يكونون تعرضوا لأشكال مختلفة من السرطان لكنهم نجوا.

وقال رئيس المعهد الدكتور أرجون ماكيجاني ان «البقع الساخنة رصدت على بعد آلاف الكيلومترات من مواقع التجارب. فالبقع الساخنة الناتجة عن اختبارات أجريت في نيفادا بلغت ولايات بعيدة مثل نيويورك وماين. وانتشرت البقع الناتجة من التجارب الأميركية في المحيط الهادئ، وأيضاً من التجارب السوفياتية، عبر الولايات المتحدة من كاليفورنيا واوريغون وواشنطن غرباً الى نيوهامشير وفرمونت ونورث كارولينا شرقا».

وأبدت الدراسة قلقاً حول تأثيرات تجارب الأسلحة النووية على بلدان في أماكن أخرى من العالم، «لقد حان الوقت لكي تؤلف الأمم المتحدة لجنة دولية لتقصي الحقائق من شأنها ان تتفحص بالتفصيل، مقارنة بدراسات الحكومة الاميركية، الأذى الذي لحق بالناس في العالم بسبب انتاج الأسلحة النووية واختبارها».

لكن الدراسة لم تشمل معلومات من ألاسكا التي قد تكون تأثرت بسقوط مواد مشعة من التفجيرات في جزر نوفايو زملايا، ولا من هاواي التي ربما تأثرت بتجارب أجريت قبل العام 1951 في جزر مارشال. ولم تشمل كذلك تأثيرات تجارب مثل تلك التي أجريت في الصين بين 1964 و1980، والتجارب الفرنسية التي اجريت في أجواء المحيط الهادئ بعد العام 1962، وغيرها.

قمة روما فضلت كرة القدم على مكافحة الجوع

انتهت القمة الثانية لمكافحة الجوع التي عقدتها منظمة الأمم المتحدة للاغذية والزراعة (فاو) في روما في حزيران (يونيو) الماضي، بتأكيد الدول الأعضاء مجدداً عزمها السياسي على خفض عدد الذين يعانون الجوع بمعدل النصف، لكن من دون اتخاذ أي قرار ملموس من أجل تحقيق هذا الهدف. وعبرت مجموعة المنظمات غير الحكومية، التي اجتمعت في قمة موازية في روما، عن «خيبة أملها الجماعية ورفضها للبيان الختامي للقمة العالمية للتغذية». واعتبرت أنه بدلاً من أن تقوم القمة بتصحيح المشكلات التي حالت دون تحقيق تقدم في السنوات الخمس الاخيرة في مجال مكافحة الجوع، فإن خطة العمل الجديدة تكرر الخطأ ذاته فتوصي بـ«العلاج غير المناسب نفسه معتمدة توصيات مدمرة ستزيد من خطورة الوضع». وعلى رغم مشاركة نحو 80 من زعماء العالم في هذا المنتدى، الا ان غياب زعماء العالم الغربي الثري كان ملحوظاً، ما أدى الى اتهام الدول الصناعية الكبرى بانها غير مهتمة بمحنة الفقراء والجياع.

وأعلن مدير عام الفاو جاك ضيوف أن «53 دولة والاتحاد الاوروبي أفادت من القمة لتوقيع الاتفاقية الدولية حول الموارد الوراثية للتغذية والزراعة، التي أقرها مؤتمر الفاو في تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي». غير ان عدداً من الموفدين الى القمة اعتبروا ان هذا الاجتماع لم يسفر عن أي حلول لمشكلات الجوع وسوء التغذية في العالم. وقال جيمس اريمو العضو في الوفد الكيني: «لدينا موارد كثيرة لا يمكن استغلالها بسبب وضع العلاقات التجارية. ليس لدينا منفذ تام الى السوق، وهذه القمة لم تقدم أي حل». واعتبر المندوب الكمبودي نودي ايت انه كان هناك «الكثير من الكلام من دون أي قرار». وأشار مندوب تونسي الى «غياب مقدمي الاموال»، مؤكداً انه «لا يمكن اتخاذ أي قرار في غيابهم».

ولعل المثل العربي «الأمور بخواتيمها» ينطبق عملياً على قمة مكافحة الجوع هذه. فقد تم تقريب اختتامها ساعتين لكي يتسنى لرئيسها، رئيس الوزراء الايطالي سيلفيو برلوسكوني، متابعة مباراة كأس العالم لكرة القدم بين ايطاليا والمكسيك.

رئيس «قمة الجوع» سيلفيو برلوسكوني يرتب هندامه. وقد بكر اختتام القمة بساعتين لحضور مباراة كرة القدم

سنغافورة

ازدهار تحلية المياه في سوق آسيا

معدات تحلية المياه في السوق الآسيوية تزداد مبيعاتها بنسبة 11 في المئة سنوياً. ويتوقع أن تبلغ 1,3 بليون دولار سنوياً بحلول 2010، في مقابل 508 ملايين دولار حالياً، نتيجة تفاقم نقص المياه العذبة في المنطقة. فقد أفادت دراسة حديثة صدرت عن الشركة البريطانية العالمية لأبحاث الأسواق «فروست أند سوليفان» أن الافراط في استخراج المياه الجوفية وسوء الادارة والتلوث وموجات الجفاف وارتفاع عدد السكان أسباب تجعل الحاجة الى مورد مائي مأمون ومستدام أكثر إلحاحاً. ويرى المحلل الصناعي ماثيو باركر أن ارتفاع أسعار معدات التحلية هو التحدي الأبرز في السوق الآسيوية. لكن الطلب عليها يزداد باطراد مع ارتفاع الاستهلاك وازدياد ثقة المستهلك بالمياه المحلاة وتفهمه لضرورة تكنولوجيا التحلية في المنطقة.

بريطانيا

تلوث الانهار بهورمون أنثوي يؤثر على خصوبة ذكور الأسماك

قال علماء بريطانيون ان تلوث مياه الانهار بهورمون الاستروجين الانثوي ادى الى تطور خصائص انثوية لدى نصف ذكور الاسماك في الانهار. وتقود هذه الظاهرة الى الافتراض بأن يكون التلوث عاملاً في التأثير على خصوبة الرجال. وألقى العلماء باللوم على احد الاشكال «القوية» لهورمون الاستروجين الذي يطرح في بول النساء اللواتي يتناولن أقراص منع الحمل، ويصل الى الانهار مع مياه الصرف.

ووجد ازدياد في حالات «تداخل الجنسين» لدى نوع من الاسماك في عشرة أنهر بريطانية. كما طور نحو نصف ذكور السمك بيوضاً داخل خصيتيها، أو قنوات تناسلية انثوية. وأصيب عُشر ذكور السمك بالعقم، بينما أنتج ربعها حيوانات منوية ذات عيوب. وكانت دراسات سابقة اشارت الى دور أنواع من المواد الكيميائية الملوثة في تغيير جنس الاسماك في الانهار. وحذر البروفسور تشارلز تايلور من جامعة اكسيتر، الذي يطور تقنيات لتنقية المياه، من قدرة التأثير الهائلة لهذه المواد. وقال ان كمية ضئيلة منها، تصل الى جزء من بليون، كافية لتحويل ذكر السمك الى انثى. ولا يمكن الجزم بأن هذه المادة لا تصل الى مياه الشرب.

وتجدر الاشارة الى أن الرجال في بريطانيا يعانون من انخفاض ملموس في مخزون الحيوانات المنوية لديهم.

بالي المحطة الاخيرة قبل جوهانسبورغ

لم تكن اقامة مندوبي الحكومات الذين جاؤوا لمناقشة مشاكل الفقر والازمات البيئية، في فنادق الشيراتون والهيلتون، التناقض الوحيد في بالي، المحطة الاخيرة قبل قمة الارض التي ستعقد في أواخر آب (أغسطس) في جوهانسبورغ.

لقد كانت اجتماعات بالي حافلة بتناقضات كثيرة. وانتهت بمجموعة من خيبات الأمل والتساؤلات حول ما سيجري في جوهانسبورغ. تمحور مؤتمر بالي حول مسودة برنامج عمل «مسبق الصنع»، بواسطة رئيس اجتماع اللجنة التحضيرية لقمة الأرض الدكتور اميل سليم، وزير البيئة الإندونيسي السابق. لقد اطلق على المسودة اسم «برنامج العمل» على رغم ازالة كافة قرارات «العمل» من النص.

قامت بيروقراطية الأمم المتحدة والعديد من الحكومات بحملة ضخمة من أجل تبني هذه المسودة، على ضعفها. وإلى آخر دقيقة، اعتبر مسؤولو الأمم المتحدة امكانية رفض مسودة رئيس الاجتماع الجاهزة تصرفاً غير واقعي وغير مسؤول، لأنه يمثل «الاخفاق».

في المقابل، عارضت المنظمات غير الحكومية الاتفاقية الضعيفة. وانتقدت اقتراح رئيس الاجتماع لأنه لم يتضمن أهدافاً واضحة وجداول أعمال أو وسائل ملائمة للتطبيق، وأخفق عموماً في تبني طلب الامين العام للامم المتحدة الذي وافقت عليه الدول الاعضاء في كانون الأول (ديسمبر) 2000.

المشكلة الاساسية كانت في محاولة الدكتور سليم جاهداً ارضاء الجميع. فكانت النتيجة أن المسودة كانت فارغة من المحتوى، وجاءت بمثابة السقف الادنى الممكن الاتفاق عليه. وكانت الولايات المتحدة الاميركية قد صرحت مسبقاً بأنها سوف تعارض أية أهداف واضحة أو أية جداول زمنية ملزمة، فكانت هاتان الخاصتان غائبتين عن اقتراح رئيس الاجتماع. بكلمات اخرى، لقد اعتمد مبدأ التروي وعدم اثارة أية عواصف. انه اتجاه سليم اذا ما اردنا الاستمرار في الحال كما هي عليه، لكنه سيء جداً اذا ما أردنا وضع برنامج عمل متكامل.

لم يتم التوصل إلى توافق بالإجماع بين 173 دولة ممثلة في بالي. انه إخفاق واضح للحكومات في تحقيق الوعود التي قطعتها في قمة الأرض السابقة في الريو قبل عشر سنوات. لكن الإخفاق في التوصل إلى توافق بالإجماع على مسودة نص تفاوضي ضعيف جداً هو افضل بكثير من اتفاق كان ليصدر عن بالي لو تمت المصادقة على تلك المسودة.

لقد كانت الخلافات بارزة بشكل كبير بين الدول النامية من جهة والولايات المتحدة ومجموعتها التي تضم كندا واوستراليا واليابان ونيوزيلندا من جهة أخرى، وبين الاتحاد الاوروبي من جهة ثالثة، الذي بقي صامتاً. عند اخفاق المفاوضات مساء يوم الجمعة، لم تكن المنظمات غير الحكومية فرحة بالطبع للاخفاق في الاتفاق على خطط تعجل الوصول الى الاستدامة. لكن في الوقت نفسه شاع جو من التفاؤل، لأن الاخفاق في بالي يعني أن كل الخيارات مفتوحة لأخذها بعين الاعتبار في جوهانسبورغ. وهكذا، فقد فتح الاخفاق امكانية النجاح.

ان اخفاق المفاوضات في بالي يعود الى استمرار الولايات المتحدة ومجموعتها، بالاضافة الى الاتحاد الاوروبي، في الترويج لمعايير اقتصادية مزدوجة تضعف ثقة الدول النامية بنظام التبادل التجاري المتعدد الجوانب. ففي حين تطالب الولايات المتحدة والاتحاد الاوروبي الدول النامية باطاعة كاملة لمبدأ التبادل الحر الذي أقر في منظمة التجارة العالمية، تستمر هذه الدول في دعم صناعتها وتجارتها في قطاعات اساسية على حساب التجارة الحرة التي تبشر بها. وقد قامت الولايات المتحدة مؤخراً بزيادة دعمها المحلي لقطاعات الحديد والزراعة.

فالتزامات مونتيري التي اتخذت في شباط 2002 بوضع مبلغ 30 بليون دولار اضافي على الطاولة لتمويل التنمية، مشروطة باطاعة عمياء للتبادل الحر، غير كافية. لقد كانت مونتيري محاولة من الولايات المتحدة والاتحاد الاوروبي للظهور بمظهر «الرجال الصالحين». ولكن الدول النامية على حق في الاشارة الى أن ما قدم في مونتيري لايشكل الا واحداً على ستة من قيمة الاعانات الزراعية في الدول الغنية.

أحد الاسباب التي دعت بيروقراطية الامم المتحدة للدفع الى تبني مسودة بالي بما تحمل من عيوب، هو خوفها من تراجع رؤساء الدول والحكومات عن حضور قمة الارض في جوهانسبورغ ما لم يتم الاتفاق على خطة عمل في بالي.

والسؤال المطروح: هل هذا الخوف هو اقرار بعدم قدرة قادة الدول أو عدم رغبتهم في قيادة العالم لمستقبل مستدام؟ هل سيظهر جورج بوش وجان كريتيان ويونيشيرو كويزومي وفلاديمير بوتين شخصياً ويكونون مسؤولين عن النتائج التي سوف تصدر عن القمة؟

زينة الحاج (مسؤولة حملات غرينبيس البحر المتوسط في لبنان)

اليابان
الحوت ـ برغر طعام «الفقراء»

الهمبرغر جاء أولاً. واليوم تفتق الفكر الياباني عن شطيرة مشابهة هي «الويلبرغر» أو «الحوت ـ برغر». وقد انطلقت الفكرة من مطعم صغير في مدينة شيمونوسكي الساحلية، على بعد 825 كيلومتراً جنوب غرب العاصمة طوكيو. وهو يدعى «كوجيرايا»، أي محل الحيتان، ويجاور المكان الذي اجتمعت فيه اللجنة الدولية لصيد الحيتان في أواخر أيار (مايو) الماضي لمناقشة هذه الصناعة المثيرة للجدل.

يتبل لحم الحوت بصلصة الشواء، ويوضع بين طبقين من الأرز المضغوط بدلاً من الخبز، وتباع القطعة بـ300 ين (2,30 دولار)، في مقابل 85 يناً لهمبرغر مكدونالدز. وقد استهوت الفكرة كثيرين أخذوا يتقاطرون في صف طويل أمام المحل لتذوق هذا البرغر الجديد. وقال صاحب المحل يوشياكي ناكاجوا: «أردت أن أوفر لزبائني وجبة سريعة ولذيذة ورخيصة من لحم الحوت». يذكر أن لحم الحيتان كان يشكل مصدراً بروتينياً هاماً لليابانيين، خصوصاً في أيام الفقر التي أعقبت الحرب العالمية الثانية. ولكن بفضل الحماية الدولية للحيتان وحظر صيدها التجاري أصبح طعاماً مكلفاً يندر وجوده على موائد العائلات، وينحصر تناوله الآن في بعض المطاعم المتخصصة.

جنوب افريقيا
مكافحة «الزهرة الوطنية» البشعة

قررت جنوب أفريقيا التخلص من «زهرتها الوطنية»، وهي التسمية التي أطلقها وزير البيئة والسياحة فالي موسى على أكياس البلاستيك (النايلون) التسوقية المنتشرة في كل مكان. فقد حدد الوزير لصناعة البلاستيك مهلة 12 شهراً لوقف انتاج الاكياس الرقيقة على مراحل، واستبدالها بأكياس أسمك. واعتبر أن هذه الأكياس، التي تقدم مجاناً في المتاجر، هي لطخة على جبين البلاد، الشهيرة بجمال مناظرها وبراريها، بعدما باتت «تزين» الاشجار والسهول والأسيجة. وقال: «ان جزءاً مما نحاول القيام به هو تغيير سلوك المستهلك وجعل الناس يستعملون الأكياس والأغلفة الصالحة لاعادة الاستعمال». وقد ارتأت الحكومة زيادة سماكة الأكياس لجعلها أغلى ثمناً بحيث يحجم الباعة عن تقديمها مجاناً.

بلجيكا
أيهما أوفر للنقل: الشاحنة أم القطار؟

تحويل نقل البضائع من الطرق الى السكك الحديد قد يكون أفضل قليلاً للبيئة، لكنه ليس العلاج، بحسب جماعة ضغط تؤيد النقل بالشاحنات. فقد وجدت دراسة اصدرها «الاتحاد الدولي للنقل على الطرق» أن عوامل مثل المسافات التي تقطعها الشاحنات الى محطات السكك الحديد، وتسيير القطارات بأقل من حمولتها التامة، تعني أن الوفر في الطاقة زهيد بالمقارنة مع النقل على الطرق. ويأمل الاتحاد ان تساعد هذه الادلة في التصدي لاتجاه سياسي اوروبي يؤيد «النقل المشترك»، حيث تنقل حمولة الشاحنات الى قطارات أو سفن للتقليل من الازدحام والتلوث.

وتقدر مجموعة السكك الحديد الاوروبية أن النقل بالقطارات يستهلك ربع مقدار الطاقة التي تستهلكها رحلات معادلة على الطرق. ويعتزم الاتحاد الاوروربي أن يزيد حصة البضائع المنقولة بالقطارات من 8 في المئة حالياً الى 15 في المئة بحلول سنة 2020.

قواعد على القمر لمد سكان الأرض بالكهرباء

كل مشاكل التلوث المرتبطة بالوقود التقليدي على الأرض يمكن حلها باستخدام طاقة من القمر! يقول خبير الفيزياء الصناعية الأميركي ديفيد كريسوال، الذي يرئس معهد «عمليات النظم الفضائية» في جامعة هيوستن، ان القمر يتلقى من الشمس 13,000 تيراواط من الطاقة (التيراواط يساوي ألف بليون واط)، فيما يحتاج سكان الأرض، الذين سيبلغ عددهم نحو 10 بلايين نسمة سنة 2050، الى 20 تيراواط فقط.

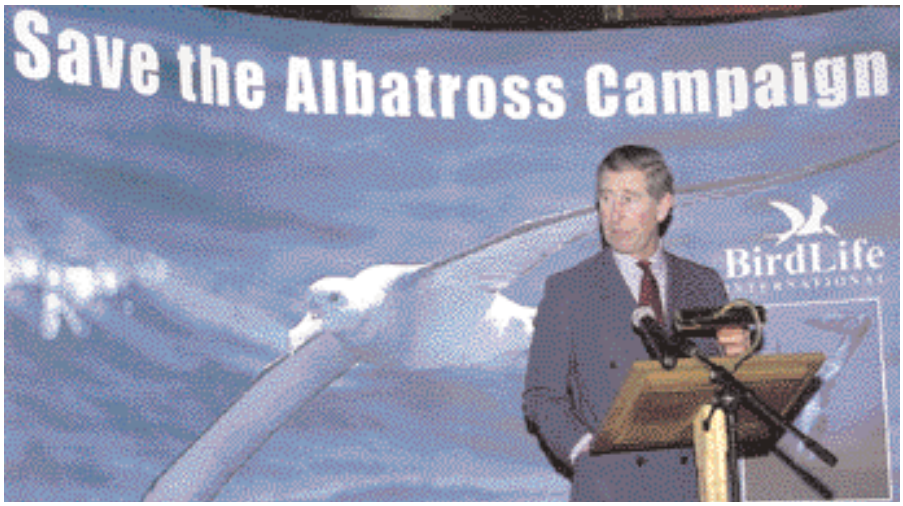
ويقترح كريسوال نظاماً لالتقاط الطاقة الشمسية على القمر، يتكون من 20 الى 40 قاعدة على جانبيه الشرقي والغربي، المرئيين من الأرض، وكل منها يضم مجموعات من الخلايا الشمسية. والطاقة التي تلتقطها الخلايا تنقل عبر أسلاك كهربائية مطمورة الى مولدات تحول الكهرباء الشمسية الى موجات ميكروويف. ومن ثم ترسل المولدات الطاقة الى شاشات تعكس أحزمة موجات الميكروويف نحو الأرض. وعند وصول هذه الأحزمة الى سطح الأرض، تستقبلها مجموعات من الهوائيات الخاصة التي تقام في مواقع استراتيجية. ويحول كل هوائي طاقة الميكروويف الى كهرباء يتم وصلها بشبكة التوزيع المحلية.

ويؤكد كريسوال ان هذه الفكرة ليست ضرباً من الخيال العلمي. فالمعرفة الكافية بالقمر والتكنولوجيات التطبيقية كانت متوافرة منذ أواخر سبعينات القرن العشرين لجمع هذه الطاقة وتوجيهها الى الأرض. والنظام يمكن بناؤه على القمر من مواد قمرية، وتشغيله على القمر وعلى الأرض باستخدام تكنولوجيات موجودة. وتشمل المواد التي يمكن استخدامها على القمر التراب وعناصر ترابية مفروزة يمكن تذويبها بأشعة الشمس المركزة وتحويلها الى ألواح أو ألياف زجاجية أو الى قضبان ومواسير وطوب ومكونات أخرى أكثر تعقيداً. كما يمكن استخراج السليكون والالومنيوم والحديد كيميائياً من التراب القمري لتصميم خلايا قمرية.

ويعتقد كريسوال أن الطاقة الشمسية القمرية (LSP) هي الخيار الوحيد لتزويد عالم مزدهر بالطاقة خلال القرن الحادي والعشرين. لكن هذا يتطلب عودة للرحلات الى القمر. فالنظام يعتمد على تواجد بشري على القمر لبناء القواعد القمرية وتشغيلها. وبالنسبة الى الأخطار الصحية المحتملة التي يسببها وصول موجات الميكروويف الى سطح الأرض، يقول كريسوال ان كل حزام طاقة شمسية قمرية يمكن حصر قوته في أقل من 20 في المئة من قوة أشعة شمس الظهيرة. ويتم التقاط أحزمة الطاقة في مناطق صناعية محظورة على الجمهور. وستكون قوة الطاقة تحت هوائيات الاستقبال أو حولها منخفضة جداً بالمقارنة مع مستوى التعرض المستمر المسموح به حالياً. ويمكن تركيب الهوائيات في مناطق نائية جداً وخفض قوة الأحزمة، لكن هذا تقابله زيادة في كلفة الطاقة.

يقول بول لومان، وهو باحث جيوفيزيائي في وكالة الفضاء الاميركية (ناسا)، ان المشروع «عملي تماماً من حيث المبدأ، لكن المشكلة تكمن في التكاليف». ويعتقد كريسوال أن كلفة نظام الطاقة الشمسية القمرية ومدى تطوره يعتمدان على ذكاء الباحثين في تطبيق قدراتهم الصناعية وليس على تكاليف نقل المعدات الى سطح القمر. ويضيف: «لا نعتزم ارسال معدات بحجم معامل جنرال موتورز الى القمر، بل آليات بحجم تلك التي تستخدم في بناء الطرق، أي ما يعادل نحو 10 مرات الى 20 مرة حجم العربات القمرية».

ويرى مارتن هوفورت، وهو باحث فيزيائي في جامعة نيويورك نشر دراسات حول طرق التقاط الأقمار الاصطناعية للطاقة الشمسية، ان حاجة الارض الملحة الى الطاقة خلال القرن الحالي تجعل مشروع كريسوال يستحق البحث، «فما بين 30 و40 في المئة من سكان الأرض غير موصولين بمحطات توليد الطاقة، ولذا قد تكون الاشعة المرسلة من الاقمار الاصطناعية، أو من القمر، الى شعوب الدول النامية، وسيلة لتحقيق مبدأ توزيع الطاقة بعدالة».



الأمير تشارلز مفتتحاً حملة «أنقذوا القطرس»

حملة لانقاذ طائر القطرس

تجدد الاهتمام بمحنة طائر القطرس، وهو من أكبر الطيور البحرية، بعدما أطلقت منظمة «بيردلايف إنترناشونال» مؤخراً حملة لانقاذه. وتحذر الحملة من أن القطرس وأنواعاً أخرى من الطيور البحرية تتجه نحو الانقراض، وأن «صيد الأسماك بالحبال الطويلة هو أكبر خطر يهدد الطيور البحرية في العالم، ومعظم هذا الصيد تمارسه سفن غير مرخصة ترفع أعلاماً وهمية».

ودعا ولي عهد بريطانيا الأمير تشارلز، الذي رعى إطلاق الحملة، الى عمل عاجل لاصلاح الوضع، اذ «يصعب أن نتصور أن أكثر من 300 ألف طائر بحري كبير تهلك كل سنة نتيجة ابتلاع صنانير مطعمة ثبتت بحبال طويلة قد تمتد 128 كيلومتراً خلف سفينة الصيد». وكشف أن هناك 22 نوعاً من الطيور البحرية مهددة الآن عالمياً، منها 17 نوعاً من القطرس.

الغابون

أدمغة القردة لم تؤكل خوفاً من الايبولا

حُذفت أدمغة القردة وخراطيم الفيلة الطرية من قوائم الطعام في شمال الغابون، حيث حرم تفشي فيروس الايبولا القاتل الناس من طبقهم التقليدي في الأعياد. وسكان الغابات الاستوائية الوارفة في هذا البلد الوسط افريقي يقدّرون «لحم الأدغال» الذي يشمل قردة الغوريلا والتماسيح والسحالي والظباء وحتى السلاحف. فهو رخيص الثمن، وغني بالبروتين، في مناطق تندر فيها لحوم الحيوانات الداجنة التي باتت غالية الثمن. لكن في منطقة ميكامبو، على بعد 500 كيلومتر شمال شرق العاصمة ليبرفيل، فرض حظر على لحم الأدغال منذ تفشي الايبولا في كانون الأول (ديسمبر) الماضي. ويعتقد الخبراء أن هذا المرض، الذي ينزف 90 في المئة من ضحاياه حتى الموت، يمكن التقاطه بتناول لحوم قردة مصابة مثل الشمبانزي والغوريلا. وينتقل المرض أيضاً من خلال الاحتكاك بسوائل جسم الحيوان المصاب، ولا يوجد أي لقاح أو علاج معروف له.

وقد جاءت تسمية «ايبولا» نسبة الى نهر في جمهورية الكونغو الديموقراطية، حيث اكتشف المرض عام 1976 بعد ان قتل أكثر من 250 شخصاً. وهذا هو ثالث تفشّ له، حيث قتل عشرات الاشخاص في الغابون والكونغو، مما دفع السلطات الى تشديد القيود على الصيد في الغابات.

الهند

الغانج نهر الأمراض

مئات ألوف الهندوس يغطسون أو يستحمون يومياً في نهر الغانج، ويبتلعون من مياهه، اعتقاداً بأنه يخلصهم من آثامهم. ولا يبالون إن عرفوا أنه النهر الأكثر تلوثاً في الهند، اذ تصب فيه مياه المجارير بكميات ضخمة خلال مسيرته من جبال حملايا شمالاً الى خليج البنغال شرقاً مسافة تزيد على 2700 كيلومتر. ويلجأ كثيرون الى غسل الملابس على ضفافه، ويقوم آخرون بنثر رماد موتاهم في مائه، كما يلقي بعضهم جثث الموتى في النهر على رغم حظر هذه الممارسات. ويقول مسؤولون طبيون ان ما بين 40 و45 في المئة من الناس الذين يغطسون في النهر بانتظام يعانون أمراضاً جلدية ومعوية. وكثير من الذين يمرضون ينكرون أن السبب هو مياه النهر.

بيئيات

الولايات المتحدة

طلب مسؤولون في وزارة الدفاع الأميركية ادخال استثناءات على قوانين بيئية لمصلحة الأنشطة العسكرية «من أجل حماية الأمن القومي». ودحضت هيئات بيئية هذه المزاعم، محذرة من أن السلطات العسكرية تطالب بتفويض مطلق للتلويث. وأرسلت خطاباً مشتركاً الى الكونغرس تحث فيه المشترعين على معارضة الاقتراح الذي من شأنه «إلحاق أذى لا يمكن اصلاحه بصحة الناس والبيئة»، بما في ذلك تسميم الهواء والماء وتدمير موائل الأحياء.

الهند

وضعت المستشفيات الهندية في حال الاستنفار لاستقبال اصابات اشعاعية تنجم عن حرب محتملة بين الهند وباكستان قد تستعمل فيها أسلحة نووية. وتعرض شركة أميركية بيع حبوب مضادة للاشعاعات، وتدرب شركات أخرى موظفيها على العمل في أوضاع خطرة.

غواتيمالا

ووجه برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة بحملة غاضبة بعد توزيعه بذار ذرة معدلة وراثياً على مزارعين فقراء شرق غواتيمالا في أميركا الوسطى تتعرض مناطقهم لموجات من الجفاف. وأفاد مختبر ايوا الأميركي، الذي أجرى اختبارات على البذار، أن استعمالها محظور في الاتحاد الاوروبي. ويخشى العلماء من أن تلوث المزروعات المعدلة وراثياً حقولاً مجاورة عن طريق اللقاح.

النيبال

النهر الجليدي الذي انطلق منه السير إدموند هيلاري وتنزينغ نورغاي لاكتشاف جبل أفرست في النيبال قبل خمسين سنة تقهقر خمسة كيلومترات بسبب الاحترار العالمي. فقد أفاد فريق من المتسلقين يدعمهم برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن أثر ارتفاع درجات الحرارة يشاهد في كل مكان من الجبل، حيث الأراضي تحمل ندوباً سببها الذوبان المفاجئ للجليد، والبحيرات الجليدية يرتفع منسوبها نتيجة ذوبان المجالد التي تصب فيها.

اوستراليا

تقرر قتل 15 ألف كنغر على أراضي قاعدة بوكابونيال للتدريب العسكري في ولاية فيكتوريا الاوسترالية لخفض أعداد هذه الحيوانات هناك الى 100 ألف، على أن يخفض لاحقاً الى 40 ألفاً. ويعتبر المزارعون هذه الحيوانات «آفات» يحملونها مسؤولية اتلاف المحاصيل ومنافسة قطعان المواشي على الماء والكلأ.

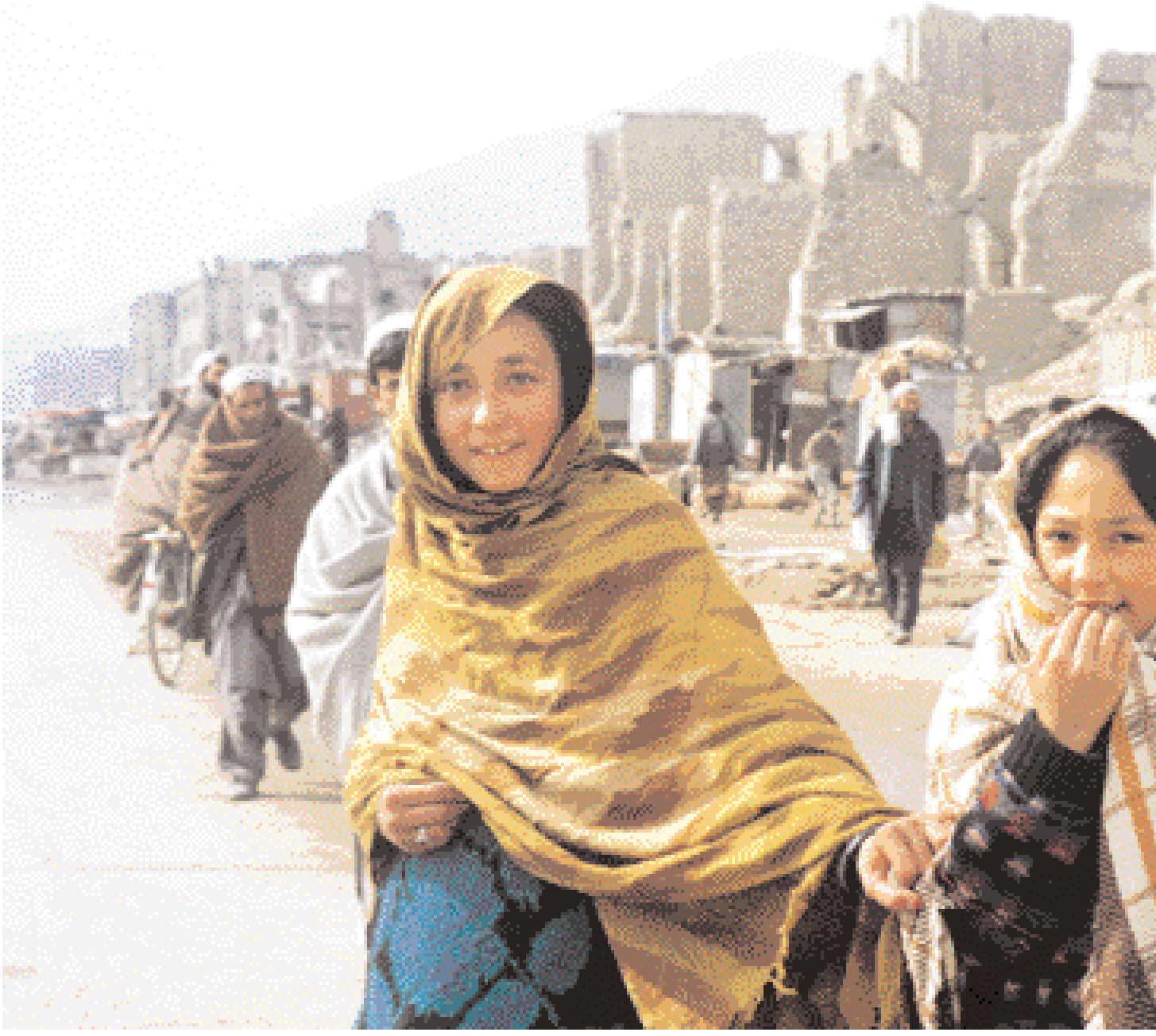
إعادة إعمار أفغانستان

عودة كابول الى العالم

مدن البلاد مدمرة، وريفها الخلاب مزروع ألغاماً، والأمية مستشرية، والأمل معقود على جهود المجتمع الدولي لاعادة الاعمار. رسنه وراه محررة نشرة «هابيتات» التي تصدر عن برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية كتبت هذا التحقيق من كابول لـ«البيئة والتنمية»

النص والصور: **رسنه وراه**

تصور! انت في طائرة شحن تنقل الركاب حطَّت على مهبط طُعن فوقه وزير أفغاني حتى الموت قبل يومين. الحقول المحيطة بالمدرج تنتشر فيها قذائف الطائرات المقاتلة. التدابير الأمنية مشددة. الجنود المسلحون بالبنادق يرشدونك الى رواق مظلم تكسرت نوافذه وانفتحت في سقفه فجوات ضخمة. لا وجود لأي مسؤول عن معاملات الدخول. يدنو منك موظف يبدو أن لا صفة رسمية له ويطلب جواز سفرك. وبعد أن تناوله إياه، يخبرك بأنك لن تستعيده إلا عند مغادرتك البلاد. ولدى اقترابك من المكان المخصص للأمتعة، تدرك أن لا وجود للكهرباء، والأمتعة تُرمى الى المسافرين من خلال ثقب في الجدار، وعليك أن تميز حقائبك في الظلام. وتنتقل الى قاعة الوصول، وهي رواق مظلم مكتظ يبدو منذراً بسوء، فتخرج منه الى



photos: © Rasna Warah

فوق: بنات كابول بعيونهن الواسعة يلعبن بين هياكل الأبنية المدمرة، في منطقة موبوءة ببقايا الألغام الأرضية

الى اليمين: عجوز في كابول يحمل معولاً. الأفغان شعب عايش المتغيرات عبر التاريخ، في عيونه أسرار الحاضر والماضي ممزوجة بجروح قديمة وجديدة

المكان الذي تقصده. أهلاً بكم في كابول، عاصمة أفغانستان.

وصلت الى كابول في أصيل يوم شتوي من شباط (فبراير) الماضي، بعد انقضاء ثلاثة أشهر على قيام التحالف الذي قادته الولايات المتحدة بتحرير المدينة من الطالبان، الذين بسطوا سيطرتهم على 90 في المئة من البلاد منذ العام 1996. لقد قدم الى كابول كل المجتمع الدولي تقريباً. فمنذ كانون الثاني (يناير) 2002 قامت نحو عشرين وكالة تابعة للأمم المتحدة وأكثر من 60 منظمة دولية غير حكومية وعدد كبير من وكالات الغوث المتعددة الأطراف، بارسال مندوبين عنها الى المدينة لوضع استراتيجيات

يمكن مراجعة النص الكامل بالانكليزية على موقع المجلة

قصيرة الأجل وطويلة الأجل لهذا البلد الذي مزقته الحرب. ففي فترة حكم الطالبان، لم تعترف وكالات الغوث بشرعية السلطات، كما كانت هناك خشية من أن تستخدم أموال المساعدات لتغذية الحرب. أما الآن فقد تحول الجفاف الى مطر غامر.

مكان الاقامة الوحيد الذي ينصح موظفو الأمم المتحدة باستخدامه هو بيت الضيافة التابع للأمم المتحدة في وسط المدينة. ولما كانت جميع غرفه محجوزة، كان على معظم الضيوف أن يتشاركوا مع موظفين آخرين في الأمم المتحدة بغرف النوم والحمامات. وكانت رفيقتي في الغرفة أميركية من أصل أفغاني عادت الى بلادها بعدما أمضت 28 عاماً في المنفى. وكانت لبيت الضيافة حسنات عدة، منها أنه من الأماكن القليلة في المدينة التي توافرت فيها الكهرباء والماء الجاري، كما أن فيه مقهى. وكانت كابول خاضعة لنظام حظر تجول صارم، يبدأ في التاسعة ليلاً وينتهي في السادسة صباحاً. وهذا جعلني أؤخر جولتي في المدينة حتى صباح اليوم التالي.

صباحات الشتاء في كابول باردة ولكن منعشة. وفي يوم صاف، تبدو جبال هندوكوش المهيبة المكللة بالثلوج شامخة فوق المدينة وكأنها ستارة بهية خلف ما كان يوماً مدينة جميلة. ومع تقدم النهار، تملأ الهواء روائح تتفاوت بين الشذى العذب للخبز الهندي الطازج ونتانة مياه المجارير.

حياة وسط الانقاض

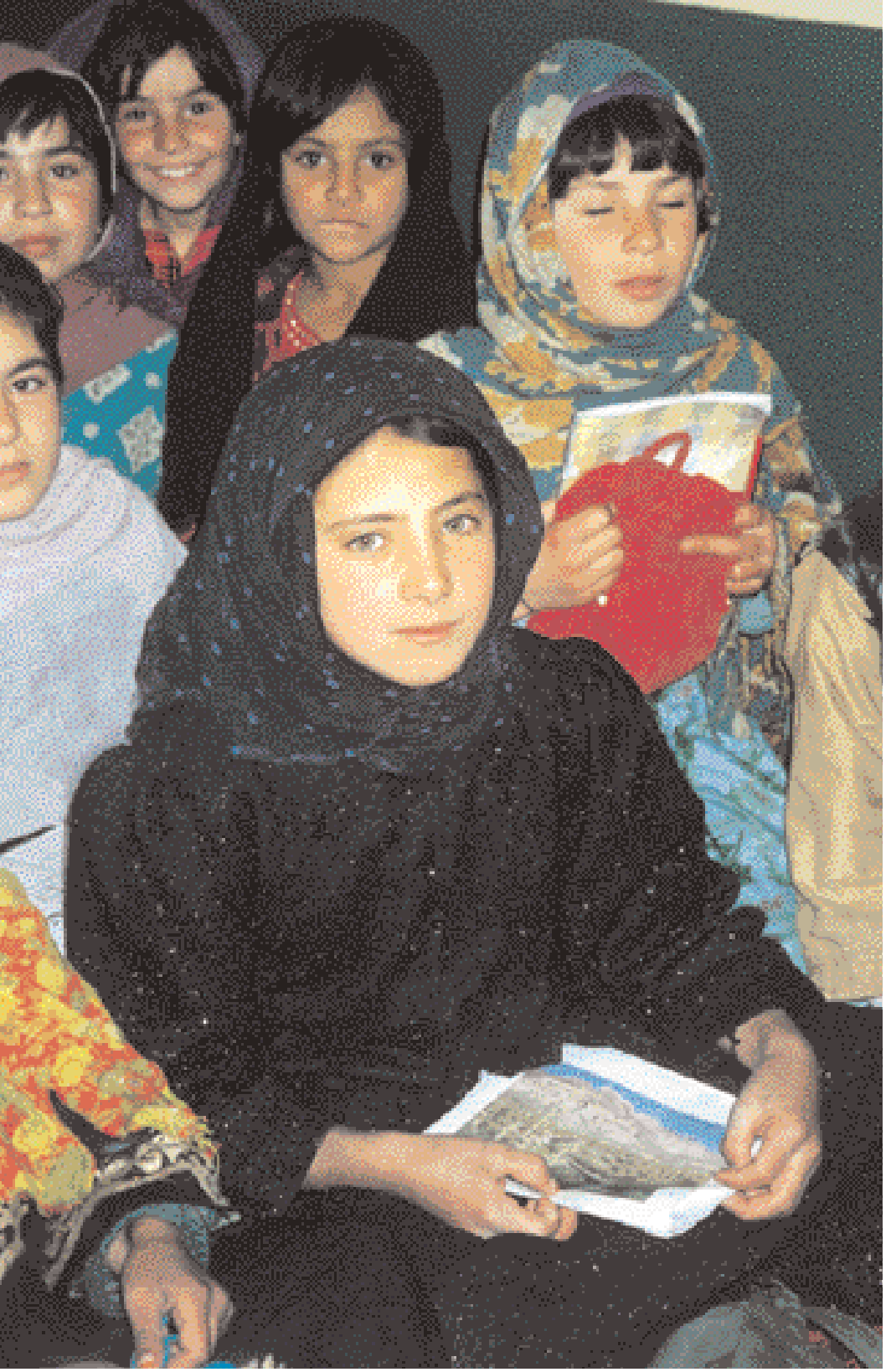
لم يشهد بلد آخر هذا العدد الكبير من الجيوش الذين عبروا حدوده. الاسكندر الكبير

عبر المنطقة في القرن الرابع قبل الميلاد. والبريطانيون غزوها (من دون أن يحالفهم النجاح) في القرن التاسع عشر. ووسمت الامبريالية الآسيوية المنطقة بصفات خاصة في القرنين السادس عشر والسابع عشر، حيث تحارب الصفويون الفرس والمغول الهنود للسيطرة عليها. وكما كتب جايسون اليوث في كتابه «ضوء غير متوقع»، فان الدماء السلافية والهندية والفارسية والتركية والعربية والوسط ـ آسيوية والأوروبية أهرقت وامتزجت على التراب الأفغاني حيث «تركت حضارات متمدنة وبربرية آثارها».

تاريخياً، لم تكن هناك دولة تدعى أفغانستان، فهي نشأت نتيجة تدخلات مصطنعة أحدث عهداً. فالناس الذين يعيشون في هذه المنطقة المغلقة التي ليس لها منفذ على البحر في قلب جنوب وسط آسيا، اعتادوا التعريف عن هويتهم وفق المنطقة المحلية التي يقيمون فيها. وقبل تأسيس دولة أفغانستان عام 1880، كان الأفغان يشيرون الى مناطقهم بأسماء مختلفة مثل كابولستان وزابولستان وتركستان.

في العقدين الأخيرين، أدت المشاعر الدينية والايديولوجية والمصالح الأجنبية المكتسبة الى جعل أفغانستان مسرحاً لحروب متواصلة خاضتها جيوش نظامية أو عصابات مسلحة. وفي 22 عاماً من الحروب، ابتداء بالغزو الروسي عام 1979، مروراً بتمرد المجاهدين بدعم أميركي في الثمانينات (الذي تحول في ما بعد الى حركة الطالبان)، وصولاً الى التحالف الذي قادته الولايات المتحدة مؤخراً ضد «الارهاب»، أضحت البنية التحتية المادية والاجتماعية والاقتصادية في كابول مجرد خرائب. وفي العام 1992، عندما قام المجاهدون بطرد الروس من البلاد، تحولت فصائل مسلحة مختلفة الى محاربة بعضها بعضاً. وفي وقت ما انهال على كابول نحو 200 صاروخ يومياً. وتحولت أحياء بكاملها الى أنقاض. ولم يعد أحد يتذكر أياً من الجيوش دمر أياً من المباني. والأبنية التي ما زالت قائمة هي المساجد والمجمعات السكنية التي بناها السوفيات لايواء الموظفين الحكوميين. وتقدر بلدية كابول أن حوالى 40 في المئة من منازل المدينة دمرت في السنوات الخمس عشرة الأخيرة. ويكاد التخلص من النفايات الصلبة لا يستوفي الحد الأدنى من المقاييس. وبات تواجد الماء الجاري والكهرباء من الكماليات في معظم المنازل.

لكن من وسط الانقاض تبرز ملامح الحياة. فالأسواق المكشوفة في كابول تعج بالنشاط، حيث القصابون يبيعون أي شيء، من حوافر الأبقار الى



رؤوس الماعز، وكلاهما يعتبران من الاطعمة المترفة. والنساء، ببراقعهن الزرقاء الفضفاضة يساومن على سعر القنبيط. والأصوات المدوية لموسيقى فيلم هندي شعبي تملأ الشوارع (كانت الأفلام والموسيقى الهندية محظورة أيام الطالبان، ويتهافت الأفغان عليها حالياً). وفي كابول، كما وصفها إليوت وصفاً مؤثراً في أواخر التسعينات، «جلّ ما يسعى اليه الانسان هو الكفاح لتأكيد استمراره المحق، حتى عندما كانت النوافذ تتهشم تحت وطأة القنابل».

ثورة صامتة

لكن هذه كانت بعض الدلائل المرئية لتحرير أفغانستان. فما لا يعرفه معظم الناس هو أنه، أثناء أيام الطالبان، كانت تدور ثورة صامتة في المدن والقرى عبر هذه البلاد المعزولة. ومنذ 1995، كان مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، كجزء من مبادرة السلام التي أطلقها برنامج الأمم المتحدة الانمائي، يدعم أكثر من 80 منظمة أهلية في أحياء سكنية، تدير النساء كثيراً منها، في ست مدن، بما فيها كابول. وكانت هذه المنظمات تشرف على مدارس ومستوصفات ومشاريع تجارية، فتؤمّن نظاماً فريداً من الحكم الذاتي المحلي في محيط صعب ومعقد للغاية.

المهمة لم تكن سهلة. فالسلطات أبدت اهتماماً قليلاً بقطاعات الرعاية والتنمية، وهذا جعل من

فوق: طالبة في مدرسة يرعاها برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في منطقة كابول الثامنة. خلال حكم طالبان، كانت مدارس الفتيات تقام سراً في البيوت

الى اليمين: ركام المدينة: لا أحد يذكر تماما أي جيش دمّر أية أبنية. صناديق خشب وكرتون هي بيوت كابول اليوم

الصعب على منظمات الأمم المتحدة أن تضمن الموافقة على المشاريع، خصوصاً تلك التي تعنى بالنساء والفتيات. ففرص النساء لكسب رزقهن خارج المنزل كانت معدومة، وكانت الأمية مرتفعة بشكل حاد بين الفتيات. ونتيجة لذلك تزايد اعتماد النساء على العائلة خلال هذه الفترة. والنساء اللواتي كن يعلن عائلاتهن بعد مقتل أزواجهن أو اختفائهم أو سجنهم كنّ الأكثر تأثراً.

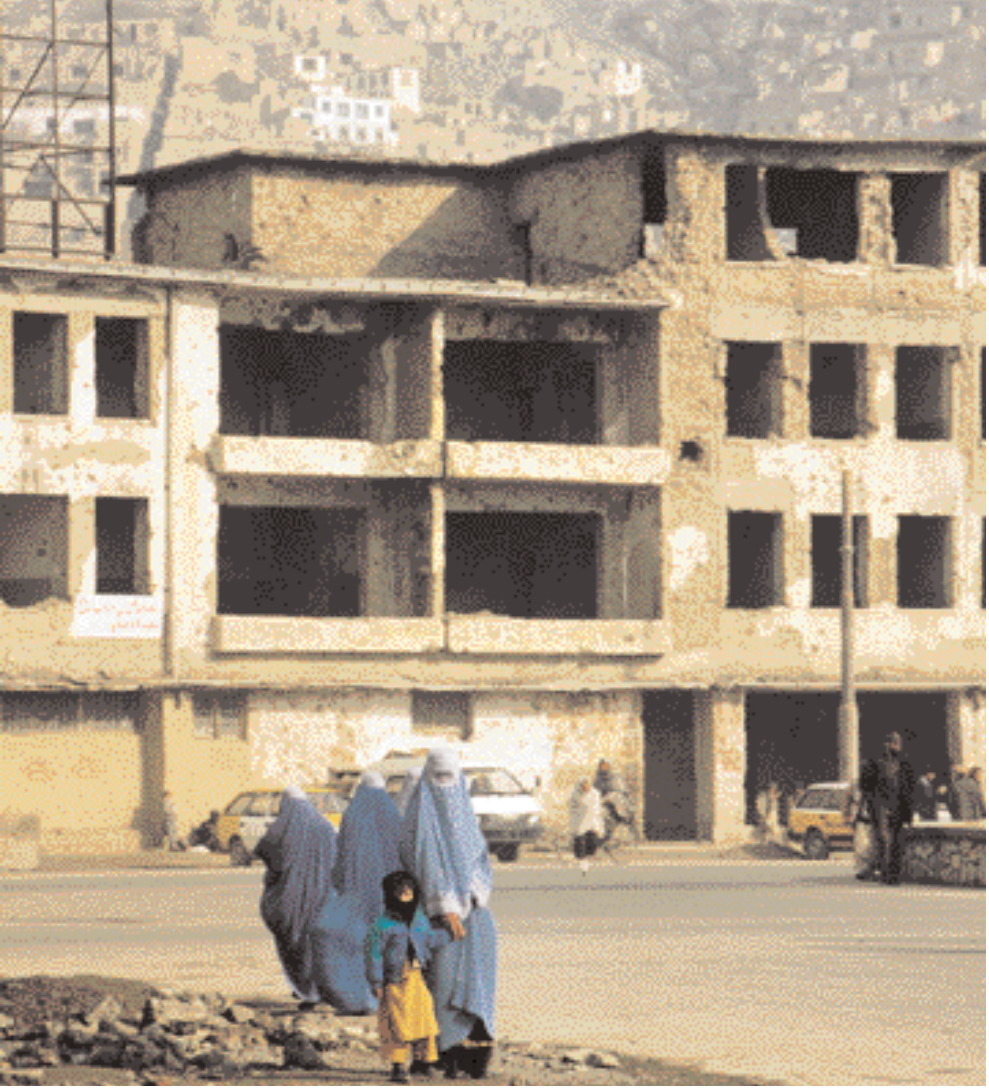
تدير برفين أحمد زاي منظمة في حي سكني في دائرة كابول الثامنة. ومثل كثيرات من نساء المدينة، ما زالت برفين ترتدي البرقع في الأماكن العامة. وذلك ليس لأسباب دينية فقط (دخل الاسلام الى أفغانستان في منتصف القرن السابع)، ولكن أيضاً لأنها لا تثق تماماً بالسلام، وتخشى أن يكون في الجوار مئات من المتعاطفين مع الطالبان، الذين قد «يعاقبونها» عندما تغادر قوات التحالف البلاد. وأثناء حكم الطالبان، كان العمل والتعليم محظورين على النساء. والجمعيات الأهلية، كتلك التي تديرها برفين، كانت تدار من المنزل. وكثيراً ما تعرضت برفين للضرب من قبل السلطات لأن جمعيتها أدارت مدرسة للبنات من المنزل. الآن، ولأول مرة، تستطيع برفين مغادرة منزلها والذهاب الى العمل. والبنات في الحي يستطعن الذهاب الى المدرسة.

وليست برفين وحيدة في كفاحها. فقد قابلت على مدى خمسة أيام عدداً من الأفغان، رجالاً ونساء، تحدثوا عن وطن مكلوم وانما متغير: المعلمة التي تستخدم مهاراتها لتعليم الأهالي مبادئ ادارة الأعمال الصغيرة، والموظفون الحكوميون الذين لم يقبضوا رواتبهم منذ شهور لأن الحكومة لا تملك الأموال اللازمة، والأطفال بعيونهم الواسعة الجميلة الذين يلعبون في أبنية حولتها القنابل الى خرائب، غافلين عن الألغام البرية التي ظلت حتى وقت قريب تزرع في جميع أنحاء كابول. هؤلاء الناس تتكشف عيونهم عن أسرار وجراحات قديمة وحديثة.

ريف جميل ... ومخيف

بعد خمسة أيام في كابول غادرتها بطريق البر، لأن جميع الرحلات الجوية من المدينة ألغيت بسبب سوء أحوال الطقس. رحلة الـ12 ساعة الى اسلام أباد، مروراً بجلال أباد وبيشاور قرب الحدود الباكستانية، حافلة بالمناظر الطبيعية الخلابة، لكنها شاقة. أجزاء قليلة من هذه الطريق السريعة الرئيسية مزفتة، وسيارة الأمم المتحدة التي كنت فيها أقلّت أربع نساء لا يرتدين البرقع، بما فيهن أنا، وسائقاً. والأفغان الريفيون لم يعتادوا رؤية نساء يسافرن وحدهن، لذلك أثار وجودنا نوعاً من الحشرية على طول الطريق.

الريف الأفغاني هو صورة الجمال والصفاء. فالجداول النقية كالبلور تجتاز الأراضي الجبلية



فوق: نساء أفغانيات ما زلن يلبسن البرقع، ليس لأسباب دينية دائماً بل لعدم الثقة الكاملة بالسلام. ودمار في محيط ضريح الملك نظير شاه.

الى اليسار: الحياة تستمر في سوق الخضار وسط كابول

الرائعة. والنسوة في أثواب السلوار كميز البراقة يحضرن طعام الغداء خارج منازلهن. والاولاد يرعون قطعان الأغنام على التلال المنتشرة حول القرى. لعل التمدن في أفغانستان كان له أثر سلبي على حرية النساء وحركتهن. ويبدو أن الريفيات هن أكثر «حرية» وأكثر حركة من نساء المدن. قليلات جداً من الريفيات اللواتي شاهدتهن كن يرتدين البرقع، وكثيرات كن سائرات وحدهن من دون مرافق.

لكن ما يشهده الريف من هدوء وحرية نسبيين يبدو مخادعاً. فسكان أفغانستان، الذين تشكل النساء الريفيات القسم الأكبر منهم، هم من أكثر الناس حرماناً في العالم. ففي العام 1996، كانت نسبة النساء المتعلمات 13 في المئة فقط، في مقابل 44 في المئة للرجال. ونسبة الوفيات أثناء الولادة في أفغانستان هي ثانية أعلى نسبة في العالم. وفي المناطق الريفية تهديد آخر أكثر غدراً. فبحسب مصادر أمنية في الأمم المتحدة، يحوي كثير منها آلاف الألغام البرية، وحقل الزهور الذي يبدو «بريئا» قد يكون مصيدة قاتلة.

من الواضح أن أفغانستان تحتاج الى علاج مادي وعاطفي. والمجموعة الدولية، التي يقودها الاتحاد الاوروبي واليابان والمملكة العربية السعودية والولايات المتحدة، تعهدت بدفع 4,5 بلايين دولار لاعادة إعمارها. ولئن أمكن اصلاح الطرق وإنشاء شبكات المياه والمجاري والصرف الصحي والكهرباء واعادة بناء المنازل، فكيف السبيل الى شفاء الجراحات العاطفية والنفوس الكليمة في بلد بأسره؟ هذا سؤال يتعين على المجتمع الدولي أن يجد له جواباً عملياً اذا كان لشفاء أفغانستان أن يكتمل. ■

نجيب صعب

يا بيئيِّي العرب اتَّحِدوا

نجيب صعب لا يصوغ أفكاره بطريقة تدور حول الموضوع، بل تقتحمه مباشرة... لقد تعرض في افتتاحياته لقضايا البيئة والتنمية 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.

من تمهيد د. مصطفى كمال طلبه
المدير التنفيذي السابق
لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

هذا مؤلَّف فريد، تقلِّبه 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.

من مقدمة د. محمد عبد الفتاح القصّاص
الرئيس السابق للصندوق الدولي
لصون الطبيعة IUCN

الطلبات بالبريد: 7 دولارات أو ما يعادلها للنسخة
المنشورات التقنية، ص.ب. 5474-113 الحمراء بيروت، لبنان
هاتف: 742043-1 (961+)، فاكس: 346465-1 (961+)

الآن في المكتبات

آنا تيبايوكا المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية:

250 مليون دولار لمؤسسة الموئل

أعلى بدلات الايجار عالمياً هي في البلدان العربية، حيث تنفق العائلة نحو نصف دخلها الشهري على ايجار المنزل. هذه احدى الحقائق التي كشفتها مؤخراً إحصاءات برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل). «البيئة والتنمية» حاورت المديرة التنفيذية للبرنامج آنا تيبايوكا في نيروبي للاطلاع على المشاريع المرتقبة ولا سيما في المنطقة العربية. هنا مقتطفات من المقابلة.

نيروبي - «البيئة والتنمية»

البيئة والتنمية: نهنئكم على نجاح جهودكم في جعل مركز المستوطنات البشرية (الموئل) برنامجاً مستقلاً من برامج الأمم المتحدة، بعد 25 سنة على انشائه. ما هو انعكاس ذلك على مجالات عملكم؟

آنا تيبايوكا: في ما يخص مجالات العمل، نحن مستمرون بنشاطاتنا الميدانية التي هي في طبيعة عملنا، فالمهمات لم تتغير. أما الانتقال من مركز إلى برنامج، فكان هدفه تطوير فعاليتنا في تطبيق أجندة العمل التي نضعها، إذ انه صعب جداً التعامل مع نحو 50 بلداً مختلفة المساحات والاكتظاظ السكاني والموارد بكميتها ونوعيتها، ووضع خطط تطوير لها من دون برنامج يخدم هذه الخطط. أصبح مجال عملنا يتخطى الوصاية إلى برمجة تقنية لمشاريع ميدانية في هذه البلدان النامية. عندما يتعلق الأمر بالتوطن السكاني، فهو يحتاج إلى دعم تقني على أكثر من صعيد، كي ننجح في تطبيق برامجنا. ونحن نسعى لإيجاد التوازن بين سياسة التوزع السكاني وبرمجة مشاريع التطوير والتنمية لدعم هذه السياسات. ونأمل مع التطور التنظيمي للبرنامج أن نحظى باهتمام أكبر من قبل حكومات الدول الأعضاء. ونحن نتعاون مع المكاتب المحلية لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، والحكومات، لدفع برامج الإسكان والبيئة الحياتية قدماً. فقضايا التوطن والإسكان لا تحظى، حتى الآن، بالاهتمام الكافي من قبل الحكومات. قد تجد وزارات للإسكان أو وزارات للأراضي، ولكنها لا تعمل كمراكز تنسيق لمسائل الإسكان، ولم نستطع العمل معها من قبل، خصوصاً مع وضعنا التنظيمي السابق، مما أدى إلى إهمال هذه القضايا. لذا نسعى لكي تدعم الحكومات المحلية خطتنا الأساسية على مستوى جميع دول العالم لوضع مسألة البيئة الحياتية والإسكان على جدول أولويات السياسات الوطنية.

ما هو مستوى التمويل الذي تتوقعونه لمشاريع برنامج الموئل، وما هي استراتيجيتكم في هذا المجال؟

بالنسبة للتمويل، نتميز عن غيرنا من برامج الأمم المتحدة كوننا برنامجاً صغيراً ولا نستهلك ميزانيتنا في الشؤون الإدارية أو مصاريف مركزنا الصغير في نيروبي، بل ان النسبة العظمى منها مخصصة للمشاريع الميدانية. ويتراوح ما نحتاجه سنوياً لادارة البرنامج بين 20 و26 مليون دولار أميركي. ونحن في صدد رسملة «مؤسسة الموئل» (Habitat Foundation) بعد تحوّلنا من مركز إلى برنامج مستقل. وكانت المؤسسة أنشئت بموجب قرار الجمعية العمومية للامم المتحدة قبل 25 سنة، لكن دورها كان محدوداً. إننا نأمل استقطاب تمويل لأعمالها في حدود 250 مليون دولار.

هل لديكم الجرأة كبرنامج صغير للعمل في موازاة البنك الدولي؟

لسنا البنك الدولي ولا مثله. البنك يضع شروطاً ويطلب ضمانات. نحن برنامج أمم متحدة. نحن نشجع الحكومات ونوجهها، ونقدم الآلية والمساعدة المالية للدول الأعضاء. كما نقدم قروضاً دون شروط، مباشرة الى المستفيدين، اذ لا حاجة الى وسيط بين الشركاء. نطاق عمل البنك الدولي مختلف.

مشاريع برنامج الأمم المتحدة للبيئة تحولت الى مستوى عالمي أو إقليمي مثل تغير المناخ والتصحر وثقب الأوزون، بينما مشاريعكم على مستوى وطني ومحلي. وهذا يتطلب منكم أن تتصدوا للمشاكل البيئية على هذا المستوى الاكثر قرباً من الناس. ما هي أهدافكم ومشاريعكم في هذا الإطار؟

هناك تعاون وثيق، أو إن شئت تكامل بين عمل برنامج الامم المتحدة للبيئة وعملنا. ونحن موجودون في «أجندة القرن الحادي والعشرين» في الفصل السابع الذي يتحدث عن المستوطنات البشرية، وفي الفصل 21 الذي يتطرق إلى الصحة العامة وإدارة مياه الصرف الصحي. هم يعملون مع الطبيعة بشكل شامل ونحن نعمل في المدن. اننا نتكامل. فلو أرادوا مثلاً حماية الشواطئ، يجب معالجة الضغوط البيئية عليها وسببها المدن.

كونكم برنامجاً صغيراً وعملكم محلي، يتيح لكم حرية عمل أكبر والاحتفاظ بالاستقلالية التي تتمتعون بها.

تلك كانت قناعة الجمعية العمومية للأمم

المتحدة، وبناء عليها أصبحنا برنامجاً مستقلاً. وعملنا محلي وليس محصوراً بمكان معين أو أوضاع اقتصادية معينة. فمشاكل المدن لا تنتفي مع التنمية أو الازدهار الاقتصادي. مدن أوروبا والولايات المتحدة تعاني المطر الحمضي وتعاني مشاكل ازدحام السير، وهي مسائل تندرج تحت البيئة الحياتية. للمشاكل أوجه متعددة. سوف نولي بعض القضايا مزيداً من الاهتمام، مثل ضواحي المدن التي تتوجه إليها الأنظار هرباً من مراكز المدن المكتظة، مما يشكل ضغوطاً ومخاطر شديدة على هذه الضواحي وبالتالي يجب التخطيط لعملية التوطن فيها وتأهيلها لذلك.

ما هي برامجكم في الدول العربية؟

المنطقة العربية هي من أكثر المناطق تنوعاً على الارض، رغم انها تضم 22 بلداً فقط. وهي تشمل مناطق تعاني من نزاعات مستمرة، ومناطق خارجة من النزاعات، وبلداناً متخلفة، وبلداناً نامية، وبلداناً غنية بالنفط. لذلك فان تنفيذ أجندة الموئل من خلال تعاون فني تنموي في المنطقة يشمل مجموعة متنوعة من التدخلات لبناء القدرات. وهذه تشمل مشاريع التأهيل واعادة البناء التي تعقب حدوث الكوارث (العراق والصومال)، ورفع مستوى المناطق السكنية والتخفيف من الفقر (المغرب والسودان)، ووضع خطة لتأمين المأوى ونظم لتحويل الملكية (جيبوتي واليمن)، واعتماد التخطيط والادارة البيئيين في المدن (مصر وتونس)، ووضع مؤشرات للمدن (البحرين)، وتخطيط ادارة المدن (الامارات وليبيا). وباختلاف مراحل التنمية التي تمر بها هذه البلدان والمواضيع البرامجية التي تعالجها، تختلف أيضاً أنماط التمويل التي تغطي مجموعة من التمويلات الكاملة تقدمها جهات مانحة (متعددة وثنائية) والنفقات التي تتقاسمها الحكومات، مع وجود حالات تجمع بين مصدري التمويل هذين.

ومن أجل تقاسم الخبرة المكتسبة من الانشطة التشغيلية في المنطقة العربية، يعمل المكتب الاقليمي لأفريقيا والبلدان العربية عن كثب مع كثير من الشركاء الاقليميين، مثل منظمة المدن العربية والمعهد العربي للتنمية المُدنية ومركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية واوروبا واللجنة الاقتصادية لأفريقيا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا) وجامعة الدول العربية ومنظمة العواصم والمدن الاسلامية وغيرها. وتشمل شراكات هذه المنظمات مع المكتب الاقليمي لأفريقيا والبلدان العربية تقاسم المسؤوليات في تنفيذ الانشطة واعداد الوثائق وتعميم الدروس المكتسبة، اضافة الى تطوير العمل المعياري الذي يؤدي الى وضع خطوط توجيهية وتدريبية للسياسات وبناء القدرات. وهؤلاء الشركاء يدعون أيضاً برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية لكي ينظم أيضاً مؤتمرات وورش عمل وندوات اقليمية تعنى بتنفيذ «أجندة الموئل».

غير أن وضع خطة للنهوض ومضاعفة الجهود هو موضوع مشترك لجميع برامج بناء القدرات في المنطقة. وهذا يتحقق من خلال الاستعانة بشركاء على المستويين الوطني والمحلي وبناء قدراتهم لكي يصبحوا عوامل تغيير وحوافز نهوض.

ماذا تتوقعون من القمة العالمية للتنمية المستدامة، خصوصاً ما يتعلق بالمستوطنات البشرية؟

آمل أن تدرك القمة أهمية معالجة مشاكل الاستيطان البشري وتقرأ اتجاهاته ومناحي تطوره، وتعي ان تمدد المدن واكتظاظها حقيقة واقعة وتطال بتأثيراتها كل إنسان وكل نشاط إنساني. وعلى القمة أن تعنى بالبيئة الحياتية، التي يجب الاهتمام بها ورعايتها بشكل دائم وصحيح مثل البيئة الطبيعية.

إن تحقيق هدف الوصول الى مدن خالية من الاحياء الفقيرة سيبقى سراباً ما لم ننجح، ضمن المحتوى الاوسع للتنمية المستدامة، في إبطاء وتيرة الهجرة من الريف الى المدن. وهذا يستدعي ترويج التنمية المناطقية والمتوازنة. وعلينا تحسين شروط الحياة والثقافة والأمن في الريف، وتقوية السلطات المحلية خارج المدن. على قمة جوهانسبورغ دعم الارياف لتخفيف الضغط عن المدن، ودعم المدن لحل مشكلة أحزمة الفقر. ■

المستوطنات البشرية

المأوى

- 75% من بلدان العالم لديها دساتير أو قوانين وطنية تشجع على التأمين التام أو التدريجي لحق الحصول على سكن ملائم.
- 61% من بلدان العالم لديها دساتير أو قوانين وطنية تحمي من الاخلاءات القسرية.
- العائلات في مدن البلدان النامية تحتاج الى 8 أضعاف دخلها السنوي، في المتوسط، لشراء منزل. وفي افريقيا تحتاج الى ما معدله 12,5 ضعف دخلها السنوي، بينما في أميركا اللاتينية لا تحتاج الا الى 5,4 أضعاف دخلها السنوي. وأعلى بدلات الايجار هي في البلدان العربية، حيث تنفق العائلة ما معدله 45% من دخلها الشهري على ايجار المنزل.
- واحد من كل أربعة بلدان في العالم النامي لديه دستور أو قوانين وطنية تمنع النساء من امتلاك أرض أو الحصول على رهنيات بأسمائهن. والقيود العرفية أو القانونية التي تحول دون امتلاك النساء أراضي أو عقارات هي على أشدها في افريقيا والبلدان العربية وآسيا وأميركا اللاتينية.
- كلفة العقارات هي الاعلى في آسيا ومنطقة المحيط الهادىء، حيث المتر المربع الواحد من قطعة أرض مخدومة يكلف ما معدله 3,1 دولار أمريكي. وافريقيا هي الطرف الادنى في السوق العقارية حيث معدل سعر المتر المربع 0,15 دولار.
- أقل من 20% من المنازل في افريقيا موصولة بتمديدات المياه، و40% من العائلات فقط تحصل على ماء ضمن مسافة 200 متر من منزلها.

المجتمع

- 5,8% من الاطفال في الدول النامية يموتون قبل بلوغ عمر الخمس سنوات.
- 29% من مدن العالم النامي تحتوي على مناطق تعتبر محظورة على رجال الشرطة أو تشكل خطراً عليهم. وفي أميركا اللاتينية ومنطقة الكاريبي ترتفع النسبة الى 48%.
- في مدن العالم النامي، تعيش عائلة من كل أربع عائلات في فقر. ويعيش 40% من عائلات المدن في افريقيا و25% من عائلات المدن في أميركا اللاتينية تحت خطوط الفقر المحددة محلياً.

البيئة

- سكان المدن في أفريقيا يستهلكون 50 ليتراً فقط من الماء للشخص في اليوم. ومتوسط السعر الاعلى للماء هو الاعلى في افريقيا.
- في البلدان المتقدمة صناعياً، حوالى 100% من المنازل موصولة بتمديدات المياه. ومعدل استهلاك الماء في هذه المنازل هو 215 ليتراً للشخص في اليوم.
- أقل من 35% من مدن العالم النامي تحظى بمعالجة لمياه المجاري.
- في البلدان التي تشهد اقتصاداتها تحولاً، يتم التخلص من 75% من النفايات الصلبة في مكبات مكشوفة.
- 71% من مدن العالم لديها قوانين بناء تنص على مواصفات لمقاومة الاعاصير والزلازل قائمة على تقييم المخاطر.
- الحافلات الكبيرة والصغيرة هي أكثر وسائل النقل انتشاراً في مدن العالم، والسيارات هي ثاني أكثر الوسائل انتشاراً، بينما يأتي السير على الاقدام في المرتبة الثالثة. ويبدو أن وقت السفر هو الاطول في المدن الآسيوية، حيث تستغرق الرحلة 42 دقيقة في المتوسط.

جرائم الشركات المتعددة الجنسيات

المحاسبة البيئية: فشل تجربة بوبال

الحاجة الى آلية دولية لمحاسبة الشركات الكبرى على جرائمها البيئية أحد أبرز المواضيع أمام قمة الأرض الثانية

بالي ـ «البيئة والتنمية»

عشرات آلاف الناشطين البيئيين ينتظرون ممثلي الحكومات الى قمة الأرض الثانية، للضغط من أجل وضع حد للممارسات الاجرامية لبعض الشركات الكبرى، التي تنتهك الموارد الطبيعية وتلوِّث بلا قيود. وتمتلك هذه الشركات قوة اقتصادية هائلة تجعلها تؤثر في السياسات الوطنية لحكومات الدول، كبيرها وصغيرها. فالموقف الأميركي ضد اتفاقية تغيّر المناخ لم يكن إلا تعبيراً عن سطوة الصناعات الأميركية الضخمة على القرار السياسي. وتقف منظمة غرينبيس في طليعة هيئات أهلية تطالب الحكومات الالتزام باتفاقية دولية لمحاسبة الشركات الكبرى على الأضرار البيئية التي تسببها عملياتها.

وتقول غرينبيس ان الحكومات غالباً ما تغض النظر عن تجاوزات الشركات، كما حصل في كارثة بوبال الكيميائية قبل 18 سنة. فعدا عن بعض التسويات الطفيفة بين الشركة الأميركية صاحبة المصنع في المدينة الهندية والحكومة المحلية، لم تنفذ الشركة برامج بحجم الضرر لمساعدة ضحايا أكبر كارثة تلوّث كيميائي في العالم على بناء حياتهم من جديد. كما أن موقع الكارثة ما زال ملوثاً ومليئاً بأطنان من النفايات الخطرة.

وتطالب غرينبيس الحكومات باعتماد عشرة مبادئ تدور حول فكرة محاسبة الشركات، وقد تمت تسميتها «مبادئ بوبال» لأن كارثة بوبال، أكثر من أي كارثة أخرى، تلقي الضوء على فشل الحكومات في حماية مصالح شعوبها، وفشل الشركات في التقيّد بمعايير اساسية، كأن تتفادى الشركة الأم المسؤولية القانونية عن أعمال فروعها في دول أخرى، كما تتفادى المسؤولية لناحية التعويض على الضحايا والمتضررين أو تنظيف البيئة.

التلوث الدائم

في 3 كانون الأول (ديسمبر) 1984 شهد العالم أسوأ كارثة تلوث كيميائي حصلت على الاطلاق، عندما تسرب غاز من معمل «يونيون كارباید» في بوبال، الهند، وقتل على الاقل 8000 عامل ومواطن في الأيام الثلاثة الأولى بعد الكارثة، وتسبب في اضرار دائمة لاكثر من 150 ألف شخص. هذه المأساة الناجمة عن تسرب خليط من المثيل ايزوسايانايد وغيره من الكيميائيات الخطرة في المنطقة المحيطة بالمعمل نتجت فعلياً عن خلل في انظمة الحماية الضعيفة ومقاييس تعتمد على خفض الكلفة من قبل «يونيون كارباید».

لقد مضى 18 عاماً على هذه الكارثة المأساة، وما زال إرث التلويث مستمراً. ما زال الناجون المرضى يعانون حتى اليوم، وهم بأمس الحاجة الى اهتمام طبي. ما زال آلاف الناجين والاطفال الذين ولدوا بعد الكارثة يعانون من مشاكل صحية مزمنة، والكثير منهم لا يمكنه العمل. المصنع الكيميائي المهجور هو اليوم بؤرة تلوث سام، تنتشر فيها النفايات والمعدات السامة التي تم رميها هناك أو اتفق على تخزينها في أكياس او براميل أصبحت فاسدة. كما توجد دلائل على ان الملوثات قد تسربت من المعمل مخلفة مشاكل جديدة، منها تلويث المياه الجوفية التي تشربها العائلات التي تعيش قرب الموقع.

بتحريف المسؤولية عن الكارثة ووضعها على عاتق الحكومة الهندية، نجحت «يونيون كارباید» في التهرب من واجباتها. وبمحاولتها التقليل من أهمية وخطورة الكارثة في سعيها للحد من مسؤولياتها، بينت افلاسها الاخلاقي والمعنوي. فقد اندمجت «يونيون كارباید» لاحقاً مع «داو كيميكالز» ليصار الى خلق أكبر شركة للكيميائيات في العالم. ولا تبدي «داو» أية علامات استعداد لتحمل المسؤولية عن ارث بوبال. وتبقى العدالة وهماً بالنسبة الى الضحايا.

مبادئ بوبال

تستفيد الشركات من السوق العالمية لتطوير تجارتها، ولكن لا يتم محاسبتها على المستوى العالمي. لذلك تطالب غرينبيس باتفاقيات دولية لضمان الاستدامة تتعلق بمدى مسؤولية الشركات ومحاسبتها. ويجب أن تشمل الاتفاقيات من ضمن أهدافها تعويضات عن الأضرار ومعالجة للمشكلة، بالاضافة الى حق المعرفة واحترام حقوق الانسان والجماعات. وتشكل محاسبة الشركات موضوعاً مشتركاً

بعض ضحايا بوبال
يوم الحادث في 3 / 12 / 1984

سنة 2002: أهالي بوبال وناشطو «غرينبيس» يتظاهرون احتجاجاً على تغاضي شركة «داو» عن تحمل مسؤولية الحادث

مثيراً للاهتمام لكثير من الجماعات التي تقوم بحملات تتعلق بحقوق الانسان والبيئة والتنمية والعمال. فجرائم الشركات في كل القارات هي عبارة عن أعمال صناعية في قطاعات مختلفة، مثل الصناعات والكيميائيات والغابات والنفط والتعدين والهندسة الجينية والطاقة النووية والاعمال العسكرية والصيد، وهي توضح الحاجة الى ضرورة السيطرة والمراقبة والمحاسبة لأعمال الشركات في الاقتصاد العالمي. إن معارضة حكومات الدول الصناعية لاتفاقية دولية تسعى الى محاسبة الشركات، تثبت تزايد سيطرة الشركات على الحكومات، كما تثير شبهات بشأن النيات الحقيقية لأي برنامج بيئي أو اجتماعي تسوقه الشركات لتبييض صورتها.

وتقف الولايات المتحدة وكندا واليابان في طليعة الجهات التي تحاول عرقلة الوصول الى اتفاق واضح للمحاسبة البيئية يمكن تطبيقه على الشركات المتعددة الجنسيات.

وتدعو «مبادئ بوبال» العشرة المتعلقة بمحاسبة الشركات الى تبني القوانين المحلية وتطبيق المبدأ الثالث عشر من إعلان الريو، لوضع المسؤولية القانونية وأسس التعويضات للضحايا من التلوث وكوارث بيئية أخرى. كما تطالب بالتوسع في مسؤولية الشركات القانونية عن أي ضرر ينتج من أنشطة هذه الشركات، سواء أكان ضرراً بيئياً أو في الأملاك أو على الأفراد، بالاضافة الى معالجة التلوث في المكان الذي حصل فيه الحادث. كما يجب أن تتحمل الشركات الأم، بالاضافة الى فروعها ووكلائها الحصريين المحليين، المسؤولية القانونية عن التعويض وإعادة التأهيل.

وتؤكد المبادئ على ضرورة أن تضمن الدول المسؤولية القانونية للشركات عن الأضرار التي تتخطى الصلاحيات الوطنية. فاذا تجاوز هذا الضرر نطاق حدود الدولة الى الخصائص المشتركة عالمياً مثل الغلاف الجوي والمحيطات، يجب أن تضمن الدول التي تقع فيها مراكز الشركات الكبرى المسؤولية عن التنظيف وإعادة التأهيل البيئي. كما تفرض على الدول إلزام الشركات أن تكشف بشكل دوري للجمهور عن المعلومات المتعلقة بالانبعاثات الصادرة في البيئة من منشآتها وتركيبات منتجاتها، على ألا تكون السرية التجارية عائقاً ضد المصلحة العامة، كأن توضع قيود على المعلومات اللازمة عن الصحة والبيئة تحت ستار السرية التجارية.

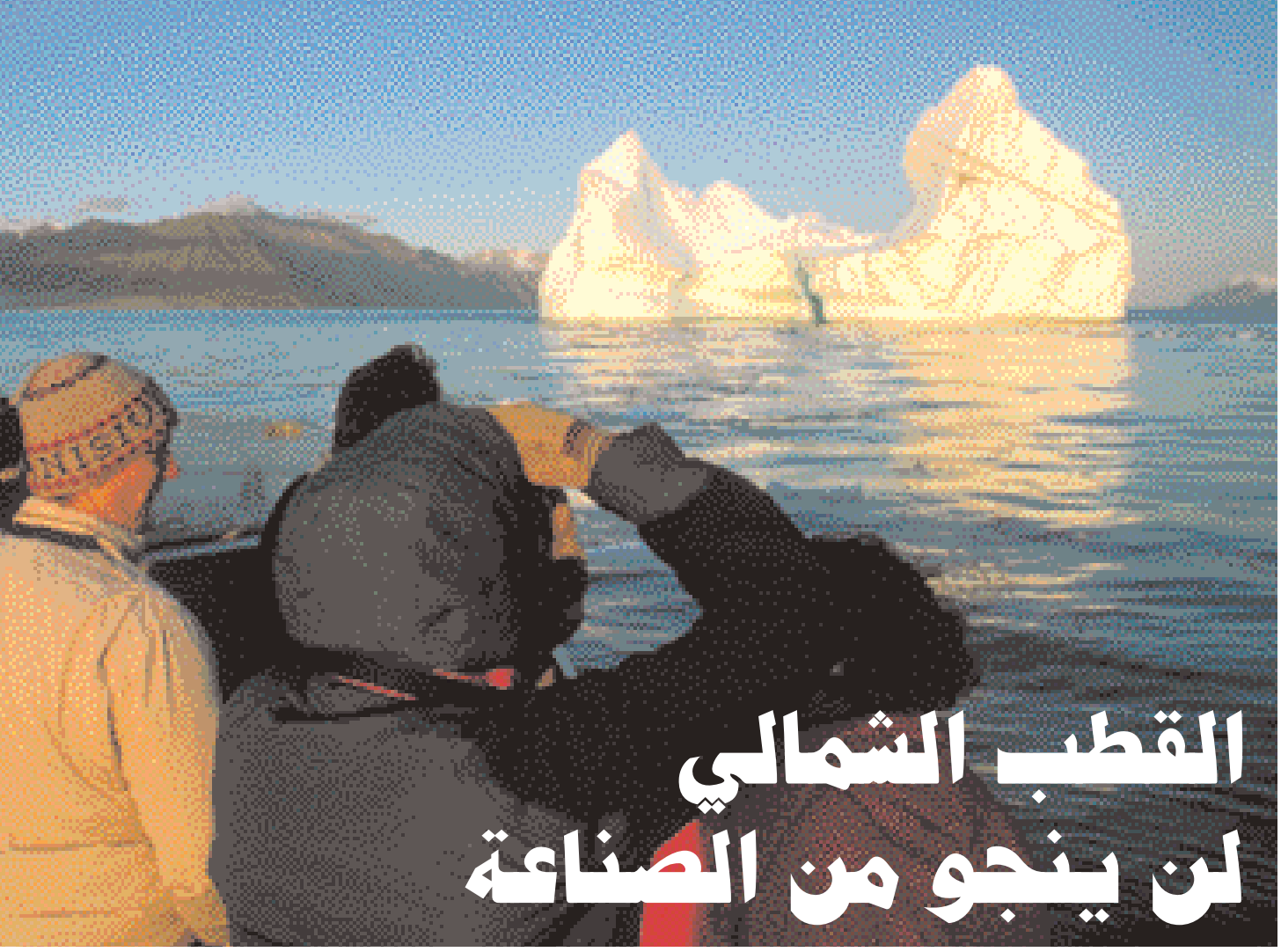
وتشترط المبادئ على الدول ألا تسمح للشركات المتعددة الجنسيات أن تطبق معايير أدنى في العمل والأمان في دول أخرى حيث أنظمة الحماية الصحية والبيئية وتطبيقاتها ضعيفة. كما على الدول أن تتعاون لمحاربة الرشوة في كل أشكالها، والترويج لآلية مالية سياسية شفافة، بالاضافة الى القضاء على نفوذ الشركات على السياسات العامة من خلال مساهماتها في الحملات الانتخابية وغيرها.

وقف التهرب

هناك درس على الشركات ان تتعلمه من كارثة بوبال. ومع تكرار الحوادث تستمر سيناريوهات مشابهة في الحدوث حول العالم. فما زالت الكوارث البيئية تحصل بصورة مستمرة بسبب ممارسات الشركات غير المسؤولة. وقد تعلمت الشركات المتعددة الجنسيات كيف تتهرب من الاضرار التي تتسبب بها عبر تركيز الاهتمام على المسؤولية القانونية للشركة المحلية، وذلك من أجل التملص من المسؤولية القانونية المدنية والجزائية.

لوقف هذا الاستغلال، يجب على الحكومات ان تعمل عالمياً لضمان تحمل الشركات المتعددة الجنسيات، بالاضافة الى فروعها المحلية، المسؤولية القانونية لانشطتها، وتحديداً في الدول النامية حيث تعمل الشركات في بيئات أقل رقابة.

وتظهر حالة بوبال الضرورة الملحة لتحميل الشركات المسؤولية القانونية واجبارها على دفع التعويضات لضحايا التلوث والاضرار البيئية الاخرى. فتحمّل المسؤولية القانونية والتنظيف يجب ان يقع على عاتق الشركة الأم المتعددة الجنسيات الى جانب الشركة المحلية. ■



القطب الشمالي لن ينجو من الصناعة

تصنيع المنطقة القطبية الشمالية يهدد الحياة البرية والموائل والشعوب الفطرية

جنيف ـ «البيئة والتنمية»

بحلول سنة 2050، سيكون 80 في المئة من المنطقة القطبية الشمالية مسرحاً لعمليات استخراج النفط والغاز والمعادن وانشاء الموانئ والطرق والنشآت السياحية وغيرها من مشاريع التنمية، اذا استمر تصنيع آخر المناطق البرية في العالم بالمعدلات الراهنة. وقد حذر سيناريو «أخرجه» برنامج الأمم المتحدة للبيئة من أن الحياة البرية الغنية والفريدة في هذه المنطقة ستعاني من ضغوط جسيمة في منتصف هذا القرن، وستكون الطيور والحيوانات الثديية الكبيرة، مثل أيائل الرنّة والدببة القطبية والرمادية والذئاب عرضة لأفدح الأخطار.

مع بداية الألفية الثالثة، كانت أضرار كبيرة قد لحقت بنحو 15 ـ 20 في المئة من أراضي المنطقة القطبية الشمالية نتيجة انشاء البنى التحتية وأعمال التنقيب ومشاريع التنمية مثل المحطات الكهرمائية وصناعة الاخشاب. وهذا من شأنه أن يزيد الضغط على الشعوب الفطرية، فضلاً عن الموائل الطبيعية والنظم الايكولوجية الثمينة في هذه المنطقة، الحيوية لتنظيم مناخ الأرض.

وتفيد التقديرات أن 40 في المئة من الحياة البرية والنظم الايكولوجية في المنطقة القطبية ستتشوه على نحو خطير مع حلول سنة 2050، اذا حصل النمو بنسبة 50 في المئة من المستويات التي سجلت منذ الفترة 1940ـ1990. واذا ازداد نمو مشاريع البنى التحتية بنسبة 200 في المئة، فان 90 في المئة من المنطقة ستعاني من اضطراب كبير.

اكتساح الأنواع

أظهر مسح لنحو مئة نوع أن بعض الحيوانات القطبية ستعاني أكثر من غيرها عندما تصبح المنطقة أكثر تصنيعاً. فالطرق السريعة تقلل من تواجد أيائل الرنة في نطاق خمسة كيلومترات منها، وتتأثر الحيوانات المفترسة الكبيرة مثل الذئاب والدببة ضمن مسافة كيلومترين من العمران، والطيور ضمن كيلومتر من مرافق البنى التحتية. وأيائل الرنة والكاريبو هي من أكثر الأنواع القطبية تأثراً بأنشطة الانسان. فهي تقلل من ارتياد المراعي بنسبة 50 الى 90 في المئة ضمن أربعة الى عشرة كيلومترات من الطرق وخطوط الكهرباء والمنتجعات. والحيوانات القطبية

الكبيرة الآكلة للحوم تهجر المناطق التي تبلغ فيها كثافة الطرق 500 متر في الكيلومتر المربع. وتكون معاناة الطيور القطبية قاسية عندما تؤدي مشاريع التنمية الى تجفيف الأراضي الرطبة، كما تعاني من ضجيج حركة السير.

ويؤثر انشاء طريق جديدة على وفرة الحياة البرية حتى مسافة خمسة كيلومترات، لكن الآثار التراكمية على نظمها الايكولوجية يمكن أن تصل حتى مسافة 20 كيلومتراً. كما أن الآثار التراكمية لخطوط الكهرباء وأنابيب النفط والغاز

فوق: **ثعلب ودبّ قطبيان**
الى اليمين: (فوق) **سياح في القطب الشمالي**
(تحت) **فقمة على كتلة جليد**

يمكن أن تصل حتى مسافة 16 كيلومتراً. كذلك فان الآثار البيئية للمستوطنات البشرية، بما فيها المدن والقرى ومخيمات استخراج المعادن والنفط، يمكن أن تشوه النظم الايكولوجية حتى مسافة 40 كيلومتراً.

مع حلول سنة 2050، قد تشهد المنطقة أعداداً أقل من الطيور والثدييات المهاجرة مثل الثعالب والأيائل القطبية، ومزيداً من طيور النورس والثعالب الحمراء والغربان. فتأثير الانسان على التوازن الايكولوجي الدقيق سيجعل الانواع التي تقتات على النفايات و«المسروقات» تكتسح المنطقة على حساب الطيور والثدييات التي تقتات بأنواع معينة من الطعام، مما سيؤدي الى انخفاض أعدادها وحتى زوالها في بعض الحالات. فانشاء بنية تحتية جديدة كطريق، مثلاً، يثير سلسلة متكاملة من ردود الفعل.

شعوب في خطر

بالنسبة الى الحياة النباتية، فان خطر خطوط الكهرباء وأنابيب النفط والغاز ضئيل نسبياً على المدى القصير، اذ ان تغييرات في الغطاء الثلجي واختلالات ضئيلة في التربة تحدث عادة ضمن مسافة 500 متر من المنشأة. لكن تأثيرات تراكمية على المدى الطويل قد تضر بالنظم الايكولوجية حتى مسافة كيلومترين، نتيجة تغيرات في الجليد الدائم والضرر الذي تسببه السيارات التي تسلك خارج الطرق لخدمة المنشآت وصيانتها. وقد تنتشر تأثيرات الطريق ضمن مسافة 10 كيلومترات منها، بسبب تغيرات في الجليد الدائم الحساس وتصريف المياه، بفعل قدوم الصيادين وشركات تصنيع الخشب الى المناطق الغابية. أما المستوطنات البشرية فقد تؤثر على النظم النباتية المحلية حتى مسافة 30 كيلومتراً.

وتصنيع المنطقة القطبية الشمالية يهدد أيضاً الوجود التقليدي لكثير من الشعوب الفطرية، ومنها السامي والننيت والكومي والتشوكتشي في اوراسيا، والدوغريب والكري والاينو واليوبيت في أميركا الشمالية، وهي تعتمد على الصيد ورعي أيائل الرنة والكاريبو. وقد أرست هذه الشعوب طوال ألوف السنين علاقات وتقاليد اجتماعية وأساليب حياة راسخة تعتمد على تنقل هذه الحيوانات. وشمال المنطقة الاسكندينافية وأجزاء من روسيا هي أمثلة على أماكن يتعارض فيها نمو مشاريع البنى التحتية التي لها علاقة بالنقل والنفط والغاز واستخراج المعادن مع توافر الاراضي اللازمة لتربية هذه الحيوانات، اذ ان فقد الاراضي يدفع السكان الاصليين الى ترك حياة الترحال الرعوية والتحول الى أنماط الحياة المستقرة. ويتوقع أن يؤثر التصنيع مستقبلاً على حياة وعادات الشعوب الأصلية في ألاسكا وكندا وغرينلاند، حيث سيزول تدريجياً كثير من ضروب طعامهم وممارساتهم التقليدية.

هذه المناطق التي تقع على تخوم الكرة الارضية، والتي كانت تعتبر بعيدة عن عبث الانسان، لم تعد بمنأىً عن تدهور التربة والمياه والهواء بعد أن امتدت اليها مشاريع التنمية البشرية التي لا تلزم حدوداً. ■

تم تركيب نظم شمسية فوتوفولطية في أكثر من 60 محطة خدمة تمتلكها شركة «بريتش بتروليوم» في بريطانيا

مستقبل زاهر للطاقة الشمسية

منذ اكتشاف مفهوم الفوتوفولطية، أي العلم الذي يحول الطاقة الشمسية الى كهرباء، أخذ العالم يتجه الى استعمال أوسع للطاقة الشمسية. وقد تلقت هذه الطريقة مؤخراً دفعة الى الأمام في بريطانيا باعلان الحكومة تمويل مشاريع لاستخدام الطاقة الشمسية في المباني العامة، مثل المدارس وصالات العرض وقاعات الاجتماعات والمراكز الرياضية. وأفاد وزير الطاقة بريان ولسون أن 18 مشروعاً نالت حصصاً من منحة حكومية بقيمة أربعة ملايين جنيه (6 ملايين دولار) لتركيب نظم شمسية فوتوفولطية على سطوح المنازل. وتتوزع هذه المشاريع على مناطق تراوح من كورنوول الى اسكوتلندا، ومن كارديف الى ايرلندا الشمالية. وقال ولسون: «انها دفعة كبرى للطاقات المتجددة. وقد أتت هذه الخطوة اثر التأييد الذي لاقته أوائل 2002 خطة أولية لتزويد 400 منزل في بريطانيا بالطاقة الشمسية».

ومن الجهات المستفيدة من المنحة جامعة كمبريدج، ومركز تعليم الموسيقى في نورويتش، ومنتزه كوتسوولد المائي، ومركز التدريب الرياضي في برمنغهام، ومدرسة ابتدائية في مقاطعة كيفهيل في بلفاست بايرلندا الشمالية.

وأبدت شركة «بريتش بتروليوم» ترحيبها بهذه المبادرة الحكومية، علماً أنها من أكبر مصنعي معدات النظم الفوتوفولطية في العالم ومن أكبر مستهلكي الطاقة الشمسية في القطاع الخاص.

دراجة سريعة مثالية للشوارع المزدحمة

تندفع بقوة العضلات وتصل سرعتها الى 64 كيلومتراً في الساعة ولا تخلّف وراءها إلا بيئة نظيفة. هذه الدراجة القوية الثلاثية العجلات، ذات المقعد الواحد والخالية من مقود، تستخدم كل ما أمكن من عضلات الجسم كمصدر للطاقة، حيث يضطجع الراكب على مقعد معلّق ويوجهها بواسطة نظام حركي.

أمضى مصمم الدراجة البريطاني طوم لوكينغتون سنة لتطوير وبناء النموذج الأولي لهذه الدراجة. وهو يقول: «باستخدام الكثير من طاقة الجسم أصبح من السهل الحفاظ براحة على سرعات تبلغ حوالى 32 كيلومتراً لمدة ساعة أو أكثر. ويمكن صعود المرتفعات بحركة مطردة متنامية يؤمنها ناقل الحركة».

الدراجة الثلاثية العجلات كانت موجودة منذ زمن طويل، لكن تكنولوجيا لوكينغتون اضافت بعداً جديداً للنموذج الألماني الذي يعود لثلاثينات القرن الماضي. ويشرح المصمم فكرته التي استلهمها عندما كان يقود سيارته في أحد شوارع لندن المزدحمة: «القيادة سهلة، وما على الراكب إلا أن يميل جسمه عند الانعطاف. ولأن المقعد متصل بالعجلة الأمامية، فان الدراجة تتبع حركات الجسم. ووجود ثلاث عجلات يجعلها ثابتة ويقلل من احتمالات انحرافها».

خبرات سعودية ـ كندية للمشورة وادارة المخاطر

عقدت مؤسسة البيئة الخضراء في الرياض اتفاق شراكة وتعاون مع شركة «نوترا» الكندية المتخصصة بتقديم الدراسات والخدمات التقنية في مجال إدارة المخاطر البيئية والخدمات التقنية الحكومية. ويتضمن العمل المشترك إدارة المواد الخطرة مثل نزع الألغام الحربية غير المتفجرة تحت المياه وعلى سطحها، وإبطال مفعول الذخائر العسكرية، والسلامة من الاشعاع. كما تقدم استشارات لأنظمة الادارة البيئية (ايزو 14000) وأنظمة إدارة الجودة (ايزو 9001) ودراسات الجدوى الاقتصادية. وتقدم حلولاً لتربية الاسماك البحرية، وتحويل المخلفات الحيوانية الى أسمدة عضوية، وتحويل بقايا الأطعمة والمخلفات العضوية الأخرى الى علف للحيوانات.

كهرباء نظيفة من روث البقر

الروث الناتج عن مزارع البقر الكبيرة قد يتسرب إلى باطن الأرض ويلوث المياه الجوفية إن لم يخزن ويعالج حسب الأصول. وتلافياً لهذا الخطر، قررت شركتا كهرباء وغاز في ولاية وسكونسن الأميركية التعاون مع مزارعي الأبقار لاقامة محطات لتوليد الكهرباء تعمل على الغاز الناتج من تخمير روث البقر. وقد أقيمت المحطة الاولى في مزرعة «تنداير» التي تربى فيها 1800 بقرة حلوب، وفيها هاضمة لتسريع تحلل المخلفات البقرية واحتجاز الميثان المنبعث منها، لاستخدامه وقوداً يشغّل وحدة توليد صغيرة تنتج 750 كيلوواط، ما يكفي لتزويد 250 منزلاً مجاوراً بالكهرباء.

«البيئة والتنمية» المجلة الأكثر استخداماً في الصحف اليومية

«البيئة والتنمية» هي المجلة الأكثر استخداماً في الصحف اليومية في ثماني دول عربية، وفق إحصاء أجرته الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات غطى الأشهر الخمسة الأولى من السنة الحالية. وقد أظهر الاستطلاع أن كل واحدة من 12 صحيفة يومية تمت مراجعتها خلال الفترة، نقلت مقالات وتحقيقات وأخباراً عن «البيئة والتنمية» بمعدل أربع مرات شهرياً. وشمل الاستطلاع السعودية والإمارات والكويت وقطر والبحرين والاردن وسورية ولبنان. وعلّق عماد تويني مدير عام الشركة التي أجرت الاستطلاع أنه «من النادر أن تتوصل مجلة شهرية مختصة الى أن تصبح مرجعاً موثوقاً تنقل عنه الصحف اليومية».

وكانت وكالة أسوشيتد برس قد وزعت في حزيران (يونيو) الماضي خبراً عن تقرير لمفوضية حقوق الانسان في الأمم المتحدة، يعتبر الانتهاكات البيئية وهدم البيوت في الأراضي الفلسطينية المحتلة جرائم حرب، بعد أسبوعين من نشر التقرير الكامل في «البيئة والتنمية» ووضعه بالانكليزية على موقعها في شبكة الانترنت. ونقلت وكالات محلية وعالمية تحليلاً نُشر في عدد كانون الثاني (يناير) عن فرص تطوير الطاقة المتجددة في الدول العربية النفطية. وتمت الاشارة الى موضوع غلاف عدد أيار (مايو) عن الارهاب البيئي أو نقله بالكامل في 48 حالة. أما المقال الافتتاحي لشهر آذار (مارس) بعنوان «البيئة العربية ترسب في امتحان دافوس»، فقد تمت الاشارة اليه في الصحف 268 مرة، منها 9 حالات أعيد نشره كاملاً. وهذا كان وراء إجراءات تصحيحية تم اتخاذها في هيئات بيئية عربية عدة.

وقد علق نجيب صعب، ناشر ورئيس تحرير «البيئة والتنمية»، على نتائج الاستطلاع بقوله انه يعكس «المواظبة على كشف الحقائق الموضوعية، وتمييز الاسلوب الصحافي لمجلة شهرية عن الطبيعة العاجلة للصحافة اليومية. فلكي يلاحظ الناس وجود مجلة موضوعها البيئة، بين عشرات من مطبوعات السياسة والمجتمع والاقتصاد، اخترنا أن نبني سمعة تقوم على المصداقية، وعمدنا الى كشف أخبار تهملها الصحافة اليومية عادة، وتحليلها على نحو يثير اهتمام القارئ ووسائل الاعلام الأخرى في الوقت نفسه».

أرامكو السعودية أبرز من يقدم الطاقة إلى العالم

تحمل شركة أرامكو السعودية تراثاً يمتد سبعين عاماً من النجاح والإنجازات التي تضعها في مصاف كبريات شركات النفط، إن لم يكن أكبرها في العالم، من ناحية احتياط النفط الخام وانتاجه وتصديره، كذلك إنتاج الغاز الطبيعي. كما أنها صنفت عالياً بين الشركات في مجالي احتياط الغاز وتكريره.

يعود تاريخ الشركة إلى العام 1933 حين وقعت اتفاقية الاستكشاف واستخراج النفط وبدء العمل في حقل الدمام. وفي العام 1938 تدفق النفط من البئر الاستكشافية السابعة التي دعيت البئر المحظوظة. وقد أكدت آنذاك وفرة النفط في المنطقة العربية، وكانت فاتحة خير لسلسة من الآبار الناجحة التي حفرت في ما بعد. ومذاك وحتى اليوم اكتشفت الشركة معظم حقول النفط والغاز في السعودية، بما فيها حقل الغوار أكبر حقل نفط في العالم، والصافنة أكبر حقل نفط في العالم في أعالي البحار.

ويشرف المجلس الأعلى للبترول والثروة المعدنية الذي يرأسه العاهل السعودي مباشرة على السياسات النفطية والعمليات الخارجية لصناعة النفط والغاز السعودية. وتملك السعودية أكبر احتياط نفطي في العالم يبلغ نحو 259 بليون برميل من النفط ومشتقاته، أي ربع إجمالي الاحتياط العالمي. وتدير أرامكو السعودية هذا الاحتياط الضخم.

منتج موثوق للنفط

تؤمن شركة أرامكو السعودية لزبائنها النفط بحسب المواصفات والمزيج المناسب لكل ظرف. وتقوم بتصدير منتجاتها عبر المنافذ البحرية في الخليج العربي والبحر الأحمر. ولقد حققت قدرة إنتاجية مستديمة بنحو 10 ملايين برميل يومياً. أضف إلى ذلك قدرتها على نقل معظم هذا الإنتاج عبر أسطول ناقلاتها الضخم، في تلبية سريعة عبر العالم.

ويضم المركز الرئيسي لارامكو السعودية في الظهران مركز الاستكشاف وهندسة البترول (EXPEC) الذي يعتبر أكبر مركز لعلوم الأرض، إضافة إلى مختبرات مركز الأبحاث والتطوير. والاثنان يلعبان دوراً أساسياً في استمرار الاستكشافات الناجحة. وقد قامت الشركة مؤخراً بتحديث وتطوير أجهزة الكومبيوتر العملاقة لديها. كما أن مركز الرؤية الثلاثية الأبعاد ونموذج محاكاة الخزانات المتطور (POWER) يمكّن علماء الشركة ومهندسيها من القيام بمهامهم بدقة.

عمليات التكرير والتوزيع

أرامكو السعودية هي أيضاً المكرر والمسوّق الرئيسي داخل السعودية وخارجها. فهي تقوم بتشغيل مصافي التكرير النفطية ومنافذ التوزيع لتؤمن احتياجات المملكة من الوقود يومياً. كما أنها تحتل موقعاً عالمياً متقدماً في صناعة التكرير. وتبلغ قدرة منشآت التكرير التابعة لها خارج السعودية أكثر من 3,4 ملايين برميل في اليوم، وتلتزم الشركة بتوفير معظم هذه الكمية في السنوات المقبلة. وتتوزع منشآت ومراكز أرامكو السعودية في الولايات المتحدة وكوريا والفيليبين واليونان، ولها مكاتب وشركات تابعة في لندن وهولندا وسنغافورة واليابان.

مشاريع الغاز العملاقة

في المملكة العربية السعودية ثروة لا يستهان بها من الغاز الطبيعي، أنظف وقود أحفوري يمكن استخدامه. وتستعمل الصناعات البتروكيميائية الغاز كمصدر رئيسي للوقود. وتعد السعودية الدولة الرابعة عالمياً في كميات احتياط الغاز البالغة 219 تريليون قدم مكعب قياسي، والعاشرة عالمياً في الإنتاج السنوي للغاز.

وقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في مجال استكشاف الغاز الطبيعي، مما أضاف إلى كميات الاحتياط المعروفة، وشكل باباً مهماً للاستثمار والأعمال. وتسعى أرامكو السعودية حالياً إلى تطوير نوعي لاحتياط الغاز.

وكانت أرامكو السعودية وضعت، بناء على طلب الحكومة منذ العام 1970، نظام الغاز الرئيسي (Master Gas System - MGS) لجمع واستغلال الغاز المصاحب لعمليات استخراج النفط التي تقوم بها الشركة. وقد وفر هذا النظام منافع اقتصادية جمة، أبرزها عدم هدر الغاز المصاحب، وتوفيره وقوداً للصناعات البتروكيميائية، وتوسيع قاعدة الصناعات التي تستخدم الغاز كوقود، عدا عن المنافع البيئية والاقتصادية من جراء توفير السوائل الهيدروكربونية وتخصيصها للتصدير. وقد ارتفع خلال العقدين الماضيين الطلب على الغاز الذي توفره أرامكو السعودية للاستخدام في الصناعات ومحطات توليد الطاقة. وتفوق نسبة استخدام السعودية للغاز العديد من الدول الصناعية المتقدمة.

وتركز أرامكو السعودية على تطوير الغاز كمصدر حيوي للطاقة. لذا قامت بتوسيع نظام الغاز الرئيسي (MGS) منذ منتصف الثمانينات ليتمكن من إنتاج وجمع ومعالجة الغاز غير المصاحب لعمليات الشركة النفطية، وطورت عدداً من البرامج لتأمين احتياجات المملكة على المدى الطويل. وتعمل الآن على إنشاء مصنعين جديدين للغاز في «الحوية» و«حرض» قدرتهما الإنتاجية نحو 6,9 بلايين قدم مكعب قياسي في اليوم، إضافة إلى مصانع معالجة الغاز في «بري» و«شدقم» و«العثمانية».

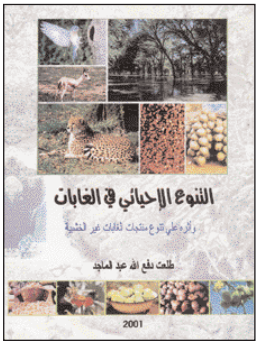
الانسان والبيئة

تزايد اهتمام الانسان بالبيئة في العصر الحديث لما يشكله التلوث من مخاطر، فهو يخشى على نفسه قبل أن يخشى على بيئته. وقد ظل التوازن الطبيعي قائماً على امتداد العصور، حتى تدخلت ممارسات الانسان وعلومه في مسارها. وحصلت عملية التأثر والتأثير ايجابياً في مراحل طويلة سابقة، وسلبياً في عصرنا الراهن. فثقب الاوزون بات يهدد قارات، والتجارب النووية أخلت بالتوازن البيئي، والنفايات أضرت باليابسة مصدر غذاء الانسان وشرابه وامتدت الى المحيطات. وما لم يتم تدارك هذه المخاطر فان الأرض بما فيها ومن عليها مهددة بأفدح المخاطر. كتاب «الانسان والبيئة» يقدم معلومات أولية حول القضايا البيئية العالمية. ومن مواضيعه: تأثيرات الأمطار الحمضية في الماء والتربة، تلوث الطعام، العوامل الحضرية لتردي البيئة الطبيعية، التلوث الصناعي، طبقة الاوزون، منفوثات السيارات، العمارة العشوائية، التلوث الكيميائي والبكتيري، التسرب الاشعاعي، التخلص من الانشاءات النفطية البحرية بعد تقاعدها، طمر النفايات، التفجيرات النووية، تأثيرات الصواريخ العابرة للقارات.

الانسان والبيئة
تأليف: نعمةالله عنيسي
صدر عن: دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، بيروت

التنوع الاحيائي في الغابات وأثره على تنوع المنتجات غير الخشبية

المخزون الثري للتنوع الاحيائي في الغابات ودوره في تأمين الغذاء والمأوى والدواء والعلاج للانسان والحيوان هما محور كتاب «التنوع الأحيائي في الغابات»، الذي يعرض ثروات غابات السودان وما فيها من عوامل وراثية ونظم احيائية تعد بنوكاً للجينات وركيزة للأمن الغذائي والتوازن البيئي. وفيه شرح للممارسات التي أدت الى تدهور الموارد غير الخشبية في الغابات، مما تسبب في اختفاء الأعشاب المعمرة وحلول نباتات فقيرة غذائياً محلها، وهذا بدوره أدى الى اختفاء العديد من النباتات والحيوانات البرية. كما يعرض أحد الفصول القيمة الغذائية والصحية والاقتصادية لبعض الأشجار والشجيرات المحلية.

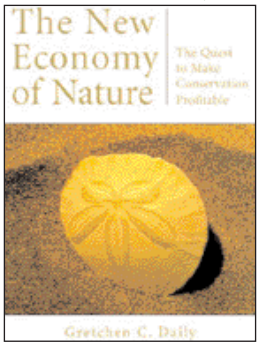


يقدم الكتاب حلولاً عملية لمعالجة التدهور البيئي، ويدعو الى ادخال الأشجار في الدورة الزراعية ضمن ادارة سليمة لزيادة انتاجية المحاصيل، والى تكثيف عمليات التشجير في المناطق الهامشية المدمرة، وتطبيق القوانين البيئية، وانشاء المحميات الطبيعية.

التنوع الاحيائي في الغابات
إعداد: طلعت دفع الله عبدالماجد
صدر عن: الهيئة القومية للغابات، الخرطوم، السودان
172 صفحة، 2001

اقتصاد الطبيعة الجديد

لماذا الذين يستنزفون مواردنا الطبيعية لا يدفعون الثمن والذين يحمونها لا يجنون الأرباح؟ أرباب الأعمال الحريصون على البيئة، والمستهلكون حول العالم، بدأوا يطرحون هذا السؤال، فيما يتفاقم شح الموارد الطبيعية ويشكل تهديداً ملموساً لحياتنا وآمال أولادنا. كتاب «اقتصاد الطبيعة الجديد» جمع بين عالمة البيئة المعروفة عالمياً غريتشن دايلي والصحافية كاثرين إليسون الحائزة على جائزة «بوليتزر»، ليقدم نظرة جذابة وزاخرة بالمعلومات الى نظام اقتصادي «جديد» يعترف بالقيمة الاقتصادية للنظم الطبيعية والأرباح المحتمل جنيها من جراء حمايتها. وقد تداخلت أفكار دايلي العميقة مع أسلوب اليسون الشائق، فكانت النتيجة كتاباً تلذ قراءته، بما يحويه من قصص تروي نجاحات أناس كانوا سباقين في ابتكار أساليب تصون الطبيعة وتحمي اقتصادات العالم في آن. وتصف المؤلفتان العلاقة الدينامية بين العلم والاقتصاد والتجارة والسياسة، التي تدخل في ترسيخ هذه المقاربات الجديدة، وتستكشفان ما هو لازم لانشاء نماذج ناجحة ومؤسسات دائمة تعنى بصون الطبيعة.



The New Economy of Nature
تأليف: غريتشن دايلي وكاثرين إليسون
صدر عن: أيلند برس
250 صفحة، 2002

مكافحة التصحر وتدهور الأراضي: دليل عمل

المارسات البشرية العشوائية السائدة هذه الأيام في إدارة الأراضي، إضافة الى تغير المناخ، تؤدي الى تدهور التربة، وبالتالي الى التصحر الذي يظهر على شكل نقص في موارد الغذاء وخسارة التنوع البيولوجي وانجراف التربة وتكوين الكثبان وتنقلها. وبالاضافة الى التأثير البيئي، يسبب تدهور التربة مشاكل صحية ونزاعات سياسية وثقافية نتيجة لجوء الناس الى بلدان مجاورة.

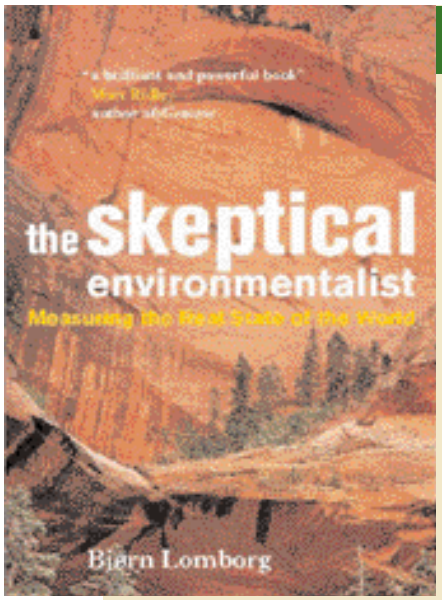
دليل العمل حول مكافحة التصحر هو الكتيب الخامس عشر في سلسلة التطبيقات العملية التي يصدرها مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة. وهو يهدف الى نشر التوعية حول التصحر وتدهور الأراضي. ويقدّم موجزاً عن الوضع العالمي للتصحر، ووضع لبنان، والممارسات البشرية التي تؤدي الى تدهور الأراضي. كما يعرض عدداً من التكنولوجيات البسيطة لمكافحة التصحر وتدهور الأراضي على المستوى المحلي.

يقدم هذا الكتيّب بعض الممارسات العملية التي يمكن أن تطبّق في الحياة اليومية لمكافحة التصحر وتدهور الأراضي. وقد طبع بدعم من الوكالة الالمانية للتعاون الفني (GTZ) ضمن نطاق مشروع «نشر التوعية عن التصحر وتدهور الأراضي في لبنان».

إعداد: مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT)
ص. ب 5474-113 بيروت، لبنان
هاتف 341323-1 (961+)
فاكس 346465-1 (961+)
E-mail: mectat@mectat.com.lb
صدر عن: المنشورات التقنية، بيروت
32 صفحة، 2002

صدر في هذه السلسلة:
1- مصنع الغاز الحيوي
2- المجففة الشمسية
3- المراحيض الصحية وتصريف المياه
4- سخانة الماء الشمسية
5- الطباخ الشمسي
6- البيوت الزجاجية المنزلية وإنتاج الغذاء
7- غرس الأشجار
8- مخابز ومواقد توفّر استهلاك الحطب
9- انشاء الآبار بمعدات يدوية
10- الحدائق المنزلية وتسبيخ الفضلات العضوية
11- تقنيات بديلة لمكافحة الآفات الزراعية
12- بناء خزانات ماء بالاسمنت المسلح
13- تجفيف وتعليب المنتجات الزراعية
14- الزراعة العضوية
15- مكافحة التصحر وتدهور الأراضي: دليل عمل

هل يجوز تعميم التفاؤل الاوروبي الغربي حول وضع البيئة؟



■ مراجعة: يوسف أبي فاضل

في كتابه الصادر في بريطانيا بعنوان «البيئي المتشكك»، يحاول البيئي الدنماركي بيورن لومبورغ مداواة القارئ من تنهدات الحنين الى الماضي الطيّب القديم. وخلافاً للأدباء، يعتمد على الأرقام والوقائع. فعن هواء لندن، الذي اعتبر طوال قرنين أكثر الأجواء تلوثاً، يقول انه لم يكن بنقائه الحالي الا في العام 1585، قبل ظهور المصانع الملوثة والسيارات بفترة طويلة. وتلوث أجواء العاصمة البريطانية بلغ ذروته عام 1890، قبل ثلاثين سنة من ظهور جحافل السيارات في الشوارع. ويعود هذا الوضع الى أنه، في ذلك الوقت، بدأ استبدال المدافئ الرومنطيقية الملوثة وغير الفعالة بالتدفئة المركزية. ومقارنة بالقرن التاسع عشر، انخفض مستوى ثاني أوكسيد الكبريت في أجواء المدن الأوروبية الى حوالى 95%. اما مساحة الغابات في بريطانيا فهي اليوم اكبر مما كانت قبل 200 سنة. ويذكر لومبورغ ان النسر الأبيض الرأس (رمز الولايات المتحدة الأميركية) وبعض انواع الحيتان قد تم شطبها من «الكتاب الأحمر» ولم تعد مهددة بالانقراض. والفيلة الافريقية قد تكاثرت لدرجة اصبح قتل عدد محدود منها أمراً ضرورياً. اما نسبة المواد الكيميائية الخطرة في سمك بحر الشمال فقد انخفضت منذ 1982 نحو 80%.

من ناحية أخرى، يشير لومبورغ الى أنه، منذ صدور تقرير نادي روما عام 1972 بعنوان «حدود النمو»، الذي أثار ضجة كبيرة لتوقعه نضوب احتياطات النفط والغاز والموارد المنجمية خلال 20–30 سنة، تبدل الوضع بشكل مغاير تماما: ازدادت كمية الموارد المعروفة بشكل ملحوظ. فاستهلاك النفط مثلاً، تبعاً للوتيرة القائمة حالياً ودون اكتشاف مكامن جديدة كبيرة له، يسمح بإشباع السوق العالمية لأكثر من 150 سنة. وخلال الثلاثين سنة المنصرمة، انخفضت كلفة انتاج الطاقة الشمسية حوالى الضعفين.

وتدل مقارنة أسعار المواد الأولية اليوم بما كانت عليه في أواسط القرن التاسع عشر على انخفاضها بمعدل 80%، إذا ما أخذنا عامل التضخم في الاعتبار.

أما في ما يتعلق بازدياد عدد السكان بنسبة تفوق معدل نمو الإنتاج الزراعي، فالوضع يدل على ان معدل إنتاج الغذاء لكل فرد من سكان الكرة الأرضية اليوم هو أعلى مما كان في أي حقبة من تاريخ الإنسانية. وانخفضت أسعار المواد الغذائية اليوم مقارنة بما كانت عام 1800 بمعدل 90% (بالأسعار الموازية). واذا كان الجائعون في الدول النامية عام 1949 شكلوا 49% من سكانها، فان هذه النسبة انخفضت اليوم الى 18%، والتوقعات تشير الى أنها ستنخفض الى 12% سنة 2010 والى 1,26% سنة 2050.

وتبدو المخاوف التي يثيرها البعض حول قيام الإنسان بطمر نفسه بالنفايات التي ينتجها مضخّمة. فلو افترضنا ان عدد سكان الولايات المتحدة الأميركية سيتضاعف بحلول سنة 2100، وان سرعة تراكم النفايات ستنمو بالوتيرة الحالية، فان مجمل النفايات التي سينتجها الأميركيون خلال القرن الحادي والعشرين سيمكن تجميعها في مربع لا يتعدى طول ضلعه 28 كيلومتراً، أي ضمن مساحة تساوي 1 / 12000 من مساحة الولايات المتحدة.

وقد ينخفض عدد أنواع الكائنات الحية في الطبيعة البرية ، لكن ليس بالشكل المأسوي الذي يتخيله البيئيون. فحسب توقعاتهم، ستشهد السنوات الخمسون المقبلة انخفاض عدد أنواع الكائنات الحية بمعدل 25–50 %، وهذا أمر مضخّم جداً، إذ إن النسبة الحقيقية لن تتعدى 0,7%.

ويتساءل لومبورغ حول السبب الكامن وراء هذه التوقعات المأسوية. ويجيب قائلا إن ذلك يعود الى الآلية المتبعة حاليا في تمويل الابحاث العلمية. فبقدر ما يعلن عن مشاكل خطرة، بقدر ما تخصص الحكومات اموالاً لدراسة تلك المشاكل. ويتهم لومبورغ الصحافة التي تتوق دائماً لنشر الأمور المرعبة بدل إعطاء تقييم هادئ ورصين للوضع، وتفضل كل خبر سيئ على الجيد.

اثر انتهائه من تأليف كتابه «البيئي المتشكك» ، استقال لومبورغ من منظمة غرينبيس التي كان في عداد أعضائها النشطين لسنوات عديدة!

يتساءل المرء: هل لومبورغ على حق، ام انه اتخذ موقفاً متطرفاً يشبه الى حد بعيد موقف بعض البيئيين المتطرفين الذين يدعون الى اغلاق المصانع والتخلي عن وسائل النقل الحديثة واساليب الانتاج المتطورة ووسائل الراحة المعاصرة التي يرافق إنتاجها وتشغيلها تلويث البيئة، والعودة الى الحياة البدائية البسيطة البعيدة عن أي اعتداء على البيئة؟

ان دراسة موضوعية للأرقام التي أوردها لومبورغ تدل على ان معظمها صحيح اذا ما طبقناه على الدول الصناعية، وبخاصة الدول الأوروبية، ومنها الدنمارك التي ينتمي اليها المؤلف. لا بل يمكننا الاضافة الى ما أورده بعض الوقائع التي لم يذكرها والمتعلقة بالوضع البيئي العام في روسيا الاتحادية (أكبر الدول الأوروبية مساحة وتعداداً للسكان) الذي شهد خلال العقد المنصرم تحسناً ملحوظاً نتيجة اغلاق معظم المصانع، التي لم يبق منها قيد التشغيل سوى تلك المتعلقة بانتاج الطاقة والمواد الأولية، علماً أن هذه لا تعمل إلا بجزء بسيط من مجمل طاقتها الإنتاجية. وعلى رغم التراجع الكبير الذي شهده عدد وحدات الانتاج وانخفاض تركيز بعض المركبات الخطرة، مثل ثاني أوكسيد الكبريت والجزيئات الصلبة العالقة والأمونياك والفينول وفلوريد الهيدروجين وسلفيد الهيدروجين، بنسب تراوح بين 5% و49% خلال السنوات العشر المنصرمة (1990–1999)، يبقى عدد السكان الذين يعانون من تأثير المواد الخطرة المختلفة التي تبث في الجو بنسب تفوق 10 مرات الحد الأقصى المسموح به يتراوح بين 40 و50 مليون نسمة. اما أولئك الذين يعانون من المواد الملوثة المبثوثة في الجو بنسب تفوق 5 مرات الحد الأقصى المسموح به، فيتراوح عددهم بين 55 و60 مليون نسمة. بمعنى آخر، ثلثا سكان روسيا يعيشون في أجواء خطرة.

من الواضح ان هذه الارقام لا تتوافق والاحصائيات التي اوردها لومبورغ حول الوضع في بريطانيا والتي على اساسها قام باستنتاجاته المتفائلة. ويجب ألا ننسى أن الانخفاض الذي شهده تركيز بعض الملوثات قابله ارتفاع تركيز أوكسيد الكربون وثاني أوكسيد النيتروجين بنسب تتراوح بين 13 و15%. ويعود هذا الأمر الى ازدياد عدد السيارات وانخفاض مستوى المراقبة التقنية على محركاتها، بالاضافة الى نوعية الوقود السيئة.

من ناحية أخرى، لو قارنا الاستهلاك العالمي من الطاقة بين مطلع القرن العشرين ونهايته لوجدنا انه ازداد اكثر من عشر مرات، أي ان التلوث ازداد بالنسبة نفسها تقريباً.والتحسن الذي شهده وضع البيئة في بعض دول اوروبا الغربية ليس كافياً للقيام باستنتاجات لا على المستوى العالمي ولا حتى على المستوى الأوروبي.

يشعر لومبورغ بالارتياح حيال ازدياد المساحات الخضراء في بريطانيا، وهذا أمر صحيح ينطبق على دول أخرى أوروبية. لكنه يتناسى انخفاض مساحة الغابات في روسيا بين عامي 1988 و1998 اكثر من مليوني هكتار، ناهيك عن غابات المطر الواقعة بين مداري الجدي والسرطان والتي فقدت خلال القرن المنصرم نحو نصف مساحتها، بالاضافة الى ظاهرة التصحر التي يعاني منها العديد من الدول (تزداد مساحة الأراضي الصحراوية في الصين وحدها بمعدل 3450 كيلومتراً مربعاً سنوياً).

أخيراً، يقلل البروفسور «الأخضر» السابق من أهمية الأبحاث العلمية ويشكك في دور الصحافة البيئية. وكان حرياً به ان يتذكر دور الأبحاث العلمية في اكتشاف ثقب الأوزون وتحديد مسبباته التي أدت الى اتفاقية مونتريال وملحقاتها. والتي لولاها لاصبحت حياة الكائنات الحية على الأرض في خطر حقيقي خلال فترة وجيزة من الزمن. اما عن دور الصحافة البيئية فنقول للومبورغ انه لولاها لاقتصر الاهتمام بالبيئة على عدد ضئيل من الباحثين غير القادرين على مواجهة هجمات الصناعيين والمتعدين على البيئة. ولعل ما تقوم به مجلة «البيئة والتنمية» على المستوى العربي هو أفضل دليل على ما يمكن للصحافة الخضراء ان تنجزه في مجال نشر الوعي البيئي والمحافظة على البيئة.

The Skeptical Environmentalist

تأليف: بيورن لومبورغ. صدر عن: جامعة كيمبريدج، بريطانيا. 540 صفحة، 2001

تموز (يوليو) 2002

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

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

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

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

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

آب (أغسطس) 2002

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

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

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

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

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

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

أيلول (سبتمبر) 2002

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

19_15
المعرض السعودي للمدارس والتدريب والوسائل التعليمية. تنظيم شركة معارض الرياض المحدودة.
ص.ب. 56010 الرياض 11554، السعودية
هاتف: 1448 454 1_1 (966+)
فاكس: 4846 454 1_1 (966+)
E-mail: info@recexpo.com
www.recexpo.com

20_15
المعرض السعودي الدولي للكومبيوتر والانترنت والمعدات المكتبية والاتصالات (Commtel). تنظيم شركة الحارثي للمعارض المحدودة في مركز جدة الدولي للمعارض والمؤتمرات. ص.ب. 40740 جدة 21511، السعودية.
هاتف: 6384 654 2_1 (966+)
فاكس: 6853 654 2_1 (966+)
E-mail: ace@acexpos.com
www.acexpos.com

16
يوم الاوزون العالمي.

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

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

27
اليوم العالمي للسياحة البيئية.

10/3_9/29
المعرض الزراعي السعودي 2002. تنظيم شركة معارض الرياض المحدودة. ص.ب. 56010 الرياض 11554، السعودية. هاتف: 1448 454 1_1 (966+)
فاكس: 4846 454 1_1 (966+)
E-mail: info@recexpo.com
www.recexpo.com

تشرين الأول (أكتوبر) 2002

4_1
معرض Aquatech الدولي لتكنولوجيا المياه والادارة المائية. أمستردام، هولندا.
Fax: (+31)205491843 Tel: (+31)205491212,
E-mail: aquatech@rai.nl
www.aquatechtrade.com

6
اليوم العالمي لمنع استغلال البيئة في الحروب والصراعات المسلحة.

مؤتمر الادارة البلدية والـGIS في دمشق

تحت شعار «تعميق دور المعلوماتية في الادارة والمجتمع»، انعقد في دمشق المؤتمر الأول للادارة البلدية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) الذي نظمته وزارة الادارة المحلية، بمشاركة عربية ودولية ومحلية تمثلت بالجمعية العلمية السورية للمعلوماتية ونقابة المهندسين ووفود من مصر والامارات ولبنان وقطر والبحرين وفرنسا وألمانيا وبلجيكا وإيران. وعلى هامش المؤتمر تم افتتاح معرض المعلوماتية.

ندوة السياحة البيئية في المنامة

دعت الندوة الاقليمية للسياحة البيئية في المنطقة العربية، التي عقدت في المنامة، البحرين، الى الاهتمام بهذه السياحة التي أصبح مدخولها حوالى ثلاثة بلايين دولار عالمياً وتوفر أكثر من 200 مليون فرصة عمل. وبينت الندوة أهمية تنمية هذا القطاع في العالم العربي دون تفريط بمقومات النظام البيئي والتراث الانساني الفريد للمنطقة.

ورشة «هندسة الزلازل» في الشارقة

عقدت في الجامعة الأميركية في الشارقة ورشة حول هندسة الزلازل وتأثيراتها على المباني والمنشآت. وأكد وكيل وزارة الأشغال العامة والاسكان علي حمد الشاشي أن مناطق الساحل الشرقي في الامارات تعرضت خلال شهر آذار (مارس) الماضي لتأثيرات زلزالية محدودة اثرت في بعض المنشآت. ودعا الى اتخاذ كل ما يمكن من احتياطات واجراءات لضمان سلامة المنشآت.

المواطنة البيئية حلقة علمية في الرياض

اقيمت في مناسبة يوم البيئة العالمي حلقة علمية في الرياض حول «المواطنة البيئية». قدمت فيها 34 ورقة عمل ناقشت السياسات البيئية وتوفير قاعدة معلومات دائمة وسبل الحد من استنزاف الموارد. وطالبت بتبني سياسات وقائية وصولاً الى بيئة غير ملوثة. نظمت الحلقة أرامكو السعودية ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.

معرض دولي في تونس لتكنولوجيا البيئة

احتضن المركز الدولي للمعارض والمؤتمرات بالشرقية، في ضواحي العاصمة التونسية، المعرض الدولي لتكنولوجيا البيئة بمناسبة الاحتفال باليوم الوطني والعالمي للبيئة. وضم المعرض تسعة أجنحة خصصت لوزارة البيئة وللمنظمات البيئية، إضافة الى منصات خاصة بالمياه والنفايات واعادة التدوير والطاقة والموارد البيولوجية حيث عرضت مأكولات عضوية.

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.