

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 11, NUMBER 96, MARCH 2006

www.mectat.com.lb

تقرير جديد عن وضع البيئة عواصف تحمل الملوثات العربية الى اليابان

وزيرة البيئة العراقية لـ "البيئة والتنمية":
نعم، وجدنا مئات المواقع الملوثة بالاشعاع النووي!

الشمس والرياح | مكبّ الصرفند | الجردان
طاقة ألمانيا المتجددة | جبل آخر يشتعل | تغزو بغداد

آذار / مارس 2006

لبنان 5000 ل.ل. سورية 75 ل.س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.6 دينار أدنى. السعودية 15 ريال. الإمارات 15 درهم. الكويت 1.6 دينار. قطر 15 ريال. البحرين 1.5 دينار. عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. ليبيا 5 دينار. الجزائر 250 دينار. تونس 3 دينار. المغرب 20 درهم. أوروبا 5 يورو



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



البيئة والتنمية

آذار/مارس 2006، المجلد 11، العدد 96

5	البيئة العربية تتقدم... في المؤشرات نجيب صعب
6	نحو إدارة شاملة للموارد الأمير الحسن بن طلال
10	مكب الصرفند يشتعل محمد السارحي
22	وضع البيئة العربية 2006 تمدين وتصنيع وشح وتصحر وعواصف
27	نرمين عثمان وزيرة البيئة العراقية: وجدنا مئات المواقع الملوثة بالاشعاع النووي
32	أي مستقبل للطاقة والسياحة والكيماويات؟
34	الطاقة النظيفة والمجتمع المدني وائل حميدان
36	السياحة والبيئة زوي شافي
38	صندوق أوبك للتنمية الدولية سليمان الحريش: 8 مليارات دولار قروضاً ومنحاً
44	عنبر عُمان محاد بن أحمد العثمني
48	غواصو الامارات في بحر ماليزيا عماد سعد
54	الجردان تجتاح العراق فاضل اليدراني
57	شباب الخليج يلتقون في الشارقة
58	الطاقة المتجددة خيار ألمانيا يواكيم فيشر
62	جديد السيارات الخضراء عماد فرحات ورافينا زيناتي
68	الضجيج: تأثيراته الصحية وسبل الوقاية منه بوغوص غوكاسيان ونادين حداد
28	UNEP الأمم المتحدة للبيئة أخبار برنامج
79	بيئة على الخط ENVIRONMENTHOTLINE
رسائل 8، البيئة في شهر 14، المكتبة الخضراء 71	
سوق البيئة 72، المفكرة البيئية 74	
منشورات البيئة والتنمية 77، 78	



هذا الشهر

مرة أخرى، تحمل "البيئة والتنمية" هذا الشهر بعض الاختراقات الاعلامية التي كانت تُعتبر وفقاً على الصحافة اليومية. فللمرة الأولى، كشفت وزيرة البيئة العراقية نرمين عثمان في حديث خاص أنه تم رصد تلوث إشعاعي في مئات المواقع العراقية. وهذا هو أول تأكيد رسمي لما دأبت "البيئة والتنمية" على نشره منذ سنوات، في تحقيقات متواصلة طالبت بتنظيف العراق ومحيطه من المخلفات المشعة التي تسببت فيها قذائف اليورانيوم المستنفد، ابتداء من حرب 1991 وصولاً الى حرب 2003. والأمير الحسن بن طلال خص "البيئة والتنمية" بتحليل هام حول البيئة والحرية والديموقراطية في المنطقة العربية، وهي تطرح القضية بجرأة غير مسبوقه. أما مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية سليمان الحريش، فيعرض في حوار تحليلي لدور الدول المصدرة للنقط في عملية التنمية الدولية، ويكشف عن خطط الصندوق في المستقبل.

وبقدم تقرير حديث ينشر للمرة الأولى عن وضع البيئة العربية آخر التوقعات لسنة 2006. أما في عرضنا لنتائج المنتدى الوزاري البيئي العالمي الذي عقد الشهر الماضي في دبي، فقد طلبنا من ممثلين عن المجتمع المدني شاركوا في الاجتماعات إعداد تقارير تحليلية تعطي الموضوع بعداً جديداً، فلا يقتصر العرض على وصف للحدث بعين واحدة. نحن نخدم البيئة بمقدار ما تكون منبراً للحوار.

البيئة والتنمية

ARAB ENVIRONMENT CHASED BY INDEXES EDITORIAL BY NAJIB SAAB 5 • TOWARDS AN INTEGRATED RESOURCE MANAGEMENT BY HRH PRINCE HASSAN BIN TALAL 6 • SARAFAND: ANOTHER LEBANESE COASTAL WASTE DUMP ON FIRE SPECIAL REPORT 10 • STATE OF THE ARAB ENVIRONMENT 2006 COVER STORY 22 • CHEMICAL POLLUTION AND NUCLEAR HOTSPOTS IN IRAQ INTERVIEW WITH IRAQI ENVIRONMENT MINISTER NERMINE OTHMAN 27 • WHAT FUTURE FOR ENERGY, TOURISM AND CHEMICAL MANAGEMENT? DELIBERATIONS DURING THE GLOBAL MINISTERIAL ENVIRONMENT FORUM IN DUBAI 32 • OPEC FUND FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT: \$8 BILLION IN LOANS AND GRANTS DURING 30 YEARS INTERVIEW WITH THE FUND'S DIRECTOR GENERAL SULEIMAN AL-HERBISH 38 • AMBERGRIS IN OMAN JEWELS FROM THE GUTS OF THE SPERM WHALE 44 • UAE DIVERS EXPLORE AND CLEAN UP MALYSIAN COASTAL WATERS 48 • RODENTS INVADE IRAQI CITIES 54 • ARABIA'S YOUTH GATHER IN SHARJAH 57 • RENEWABLE ENERGY, GERMANY'S CHOICE FOR THE FUTURE 58 • WHAT'S UP IN THE GREEN CAR INDUSTRY? 62 • NOISE: MITIGATION MEASURES AROUND THE WORLD 68
LETTERS TO THE EDITOR 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 14 • UNEP NEWS 28 • GREEN LIBRARY 71 • ENVIRONMENT MARKET 72 • CALENDAR 74

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



البيئة والتنمية

رئيس التحرير - المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راعدا حداد
البحاث والتدريب بوغوص غوكاسيان
أمانة التحرير عماد فرحات
الترويج والاشتراكات أمل المشرفية
خدمة بيئة على الخط نادين حداد

الصور: كريستو بارس، وسام موسى، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الاجراء: موشن وبيروموسيسستمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: جمال عواضة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن شركة المنشورات التقنية المحدودة
المدير المسؤول نجيب صعب

المنشورات
التقنية

المجلس الاستشاري:

د. مصطفى كمال طلبة (مصر)، د. عبد المحسن السديري (السعودية)
د. جورج طعمه (لبنان)، د. تشارلز ايفر (سويسرا)

التحرير والادارة:

بناية اشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 113 بيروت 2040 - 1103، لبنان
هاتف: 321800 - 1 (961+)
فاكس: 321900 - 1 (961+)
E-mail: envidev@mectat.com.lb

الاشترك السنوي:

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

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd.
© 2006 by Technical Publications

Echmoun Bldg., Damascus Road, Downtown Beirut, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
Mailing Address: P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon

Publisher and Editor-in-Chief **Najib Saab**
Executive Editor **Raghida Haddad**
Research and Training **Boghos Ghougassian**

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 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
E-mail: advert@mectat.com.lb

UAE: MEDIAPOLIS, Dubai Media City - Bldg. Number 8 - Office
Number 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270,
Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

KSA: AL NYZAK, Al Khayyat Centre, P.O.Box: 122791, Jeddah 21332, KSA
Tel: (+966)2-6630244, Fax: (+966)2-6614927, alnyzak@saudi.net.sa

Kuwait: The Communication Zone, Tel: (+965)-5353947,
Fax: (+965)-5350978, arabad@thecomcommunicationzone.com

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 (CLD)
هاتف: 368007 - 1 (961+)، فاكس: 366683 - 1 (961+)، بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 965 - 2453013/4، فاكس: 2460953 - 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 962 - 5388855، فاكس: 5337733 - 6 - 962، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 4622182 - 974، فاكس: 4621800 - 974، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
294000 - 973 - 17، فاكس: 290580 - 973 - 17، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 - 20 - 2، فاكس:
20 - 2 - 7391096، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع الصحف، هاتف: 2128248 - 11 - 963
فاكس: 2122532 - 11 - 963، المغرب: الشركة المغربية لتوزيع الصحف، هاتف: 2400223 - 2 - 212
فاكس: 2246249 - 2 - 212، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 - 1 - 966، فاكس:
968 - 706512، عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 - 968، فاكس: 706512 - 968
الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 2666115 - 4 - 971، فاكس: 2666126 - 4 - 971
تونس: الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 - 71 - 216، فاكس: 323004 - 71 - 216، الأراضي
القطرية: وكالة أبوغوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 - 2 - 972، فاكس: 6564028 - 2 - 972

البيئة العربية تتقدم... في المؤشرات

ما زالت المؤشرات تطارد البيئة العربية، لكنها هذه المرة دفعتها صعوداً نحو الأفضل. فمؤشر "الاستدامة البيئية" تحوّل هذه السنة إلى مؤشر "الأداء البيئي"، وجاء معه بالحظ السعيد إلى معظم الدول العربية. والمؤشران يصدران في تقرير سنوي يقدمه إلى المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس فريق من الباحثين ينتمي إلى جامعتي ييل وكولومبيا الأميركيتين.

تقرير سنة 2006 عن الأداء البيئي يشرح أنه لا يلغي التقارير السابقة عن الاستدامة، لكنه يكملها. ففي حين يدرس مؤشر الاستدامة البيئية قدرة الدول على الاستمرار في استثمار ثرواتها الطبيعية في المدى البعيد على نحو متوازن، يركز مؤشر الأداء على الوضع الراهن. وعلى الرغم من هذه الإشارة، تبقى بعض الفروقات في النتائج بين التقريرين مدهشة.

تقرير 2005 غطى 146 بلداً، أما تقرير 2006 فغطى 133 بلداً فقط. لبنان حقق القفزة الكبرى، بانتقاله من المركز 129 في مؤشر الاستدامة، وهو بين الدرجات الأدنى، إلى المركز 36 في مؤشر الأداء. تليه الإمارات، التي انتقلت من المركز 141 إلى المركز 110 في مؤشري الاستدامة البيئية لعامي 2002 و2005، إلى المركز 47 في مؤشر الأداء البيئي لسنة 2006. السعودية انتقلت من 136 إلى 59، والأردن من 84 إلى 64، وعمان من 83 إلى 60 والمغرب من 105 إلى 60 والجزائر من 96 إلى 70 ومصر من 115 إلى 85.

تونس هو البلد العربي الوحيد الذي تراجع في المؤشر الجديد إلى مرتبة 82 من 55. هل تعني هذه التغيرات، بالضرورة، تبديلاً في الأوضاع البيئية؟ واضعو التقرير يحذرون من الوقوع في هذا الخطأ. ففي حين يقيس مؤشر الأداء الوضع الحاضر، يحاول مؤشر الاستدامة استشراف المستقبل. هنا أذكر حادثة حصلت معي أثناء مناقشة تقرير الاستدامة البيئية لسنة 2002 في عاصمة بلد عربي مزدهر، كان ترتيبه في ذلك التقرير في واحدة من أدنى الدرجات. فبعدما اتهم أحد الحضور معدي التقرير بالتعامل على العرب، استنجد بي لنصرتي، متسائلاً: كيف يمكن أن نحصل على هذا الترتيب المتدني، ونحن نعيش في حالة ازدهار اقتصادي ورخاء اجتماعي؟ كانت أمامي عبوة ماء، سألت الصديق بعدما شربتها حتى آخر نقطة: "هل يمكنك أن تصف وضعي في هذه اللحظة بالعطش؟" وعندما أجاب بالنفي، شرحت أنه إذا كانت هذه العبوة هي كل ما لدي من ماء حتى نهاية الأسبوع، فأنا في وضع سيء جداً من حيث الاستدامة. إذ قبل أن أشرب كمية المياه الوحيدة المتوافرة دفعة واحدة لإرواء عطشي الآن حتى الثمالة، كان عليّ التروي والبحث عن مصادر مياه أخرى تكفي حتى نهاية الأسبوع.

كانت مجلة "البيئة والتنمية" سبقة في مناقشة تقارير الاستدامة البيئية، وقدمت ملاحظات عدة في السنوات الماضية إلى الباحثين في جامعتي ييل وكولومبيا تم الأخذ بكثير منها، فكان تقرير 2005 أكثر تعبيراً عن الواقع من تقرير 2002 الذي سبقه. ومع هذا، بقيت بعض المعطيات ناقصة، في جعل السودان واليمن والمغرب مثلاً تحصل على تقدير مرتفع في الكفاءة البيئية والطاقة، فقط لأن النشاط الصناعي واستخدام الوقود فيها منخفض بسبب الركود. ولا شك أن التقارير السابقة ظلمت بعض الدول العربية.

أما الثغرات في تقرير 2006 فكثيرة، أهمها أنه أهمل دراسة الآثار الصحية للمواد الكيميائية وإدارة النفايات ونوعية التربة والتدوير، وحصر الانبعاثات الغازية بثاني أكسيد الكربون. وفي دراسته للمياه، ركز التقرير الجديد على توافرها حالياً وليس إدارتها الرشيدة للمستقبل، فحصل أحد البلدان العربية على 89 درجة من أصل مئة في بند المياه في تقرير الأداء، مقارنة بـ 10 درجات فقط في تقرير الاستدامة. وفي قياسه للصحة البيئية، اعتبر التقرير إبعاد مياه الجارير عن البيوت نجاحاً، ولم يهتم بمعرفة إلى أين تذهب وكيف تُعالج. هكذا حصل أحد البلدان العربية مثلاً على علامات مرتفعة جداً في الصحة البيئية، مع أن 95 في المئة من مجاريه تنقلها الشبكات إلى الأودية والأنهار والبحر والمياه الجوفية بلا معالجة.

مبروك. وكل مؤشر وأنتم بخير.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb

طبعته هذه المجلة على ورق أبيض
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb



الحكومة الألمانية بإمكانية توفير كافة الاحتياجات المتعلقة بتوليد الطاقة وتحتلية مياه البحر في منطقتي الشرق الأوسط-شمال إفريقيا والاتحاد الأوروبي، عن طريق اعتماد تكنولوجيا الطاقة الشمسية المتوافرة في الصحارى كمصادر بديلة للطاقة.

متى ستصادق منظمة الأمم المتحدة على ميثاق الأرض (Earth Charter)، أي على إعلان القيم والمبادئ العالمية الضرورية لمستقبل عادل وآمن؟ لقد وضعت مسودة هذا المستند الحافل بالرؤى المستقبلية خلال لقاءات دولية مفتوحة استمرت من مطلع 1997 حتى آذار (مارس) 2000. ولم تلق هذه المسودة المصادقة الرسمية إلى الآن، ينبغي علينا القيام بمبادرة لإدارة البيئة، والخطوة الأولى هي الحوار وفق جدول زمني محدد من أجل إحراز تقدم حقيقي، بسبب عدم إسراع الأمم المتحدة في النظر في هذه القضية.

تنعم الدول المتقدمة بالنصيب الأكبر من الازدهار. لكن كيف يمكن أن نقبل بأن ينتج 20% من سكان العالم 80% من تدهوره البيئي

في آذار (مارس) 2006 سيتم عقد مؤتمر في عمان تحت عنوان: "أصوات من آسيا: تشجيع الحوار والجهد المتبادل". هذا الاجتماع جزء من مشروع مشترك متواصل مع مؤسسة ساساكاوا اليابانية للسلام، يهدف إلى تشجيع الشراكة ضمن منطقة شرق آسيا وغرب آسيا، والتي تشمل إفريقيا من الناحية الثقافية.

إن مبادرة كهذه ضرورية لدفع الإدارة السياسية إلى تبني برنامج إنساني مشترك يتضمن المسؤولية نحو البيئة كعنصر أساسي. ومما يزيد هذه المبادرة إلحاحاً مخاوف الكثيرين في منطقتنا من أن الصراع من أجل أمن الطاقة يضع أفقر سكان العالم في حالة سبات سياسي واقتصادي.

هنالك حاجة ماسة إلى المزيد من التعاون والتفاعل ليس بين الحكومات فقط، وإنما أيضاً بين مجموعات المفكرين والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني. ونأمل أن تتقارب منطقة آسيا وإفريقيا مع جنوب آسيا وشرقها من خلال جهد مشترك يهدف إلى توطيد العلاقات ليس على أساس النفط فحسب، بل على أساس التراث الثقافي الزاخر في هذه المناطق. وبهذا يتسع "المجال" أمام حل القضايا العاجلة، كمسألة الأمن البيئي وعملية السلام الفلسطيني-الإسرائيلي وإعادة إعمار العراق.

إن التعطش إلى الطاقة خصوصاً من جانب الولايات المتحدة وأوروبا والصين، والخوف من نتائج هذا الاندفاع لتأمين مصادر الطاقة، يفرض علينا سياسات قاسية تحرم الأغلبية التي تم إسكاتها في آسيا من الأمل في مستقبل أفضل.

إن أمن البيئة البشرية في المستقبل يتوقف على المشاركة الشعبية الفاعلة. ولن يحدث هذا إلا بتفعيل دور المواطن كشريك معني ببيئته العمرانية والطبيعية. وبذلك نخطو نحو بناء المجتمع المدني وتحقيق التحول الديمقراطي المتوازن.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة، على ثلاثة تحديات رئيسية تواجه بيئتنا البشرية والمادية وهي: أمن الطاقة، تغير المناخ، تأمين الحصول على الطاقة في العالم النامي لتعزيز النمو الاقتصادي ونوعية الحياة.

أود أن أشير هنا إلى تقرير "حدود النمو" الذي رُفِع إلى نادي روما عام 1972 وتمت مراجعته وتجديده بعد ما يقارب الثلاثين عاماً. لقد تنبأ التقرير الأولي بتراجع اجتماعي واقتصادي وبيئي، وأكد بعد ثلاثة عقود أن البشرية تجاوزت على نحو خطير حدود قدرة كوكبنا على التحمل. كما أن هنالك تقريراً هاماً آخر بعنوان "التعليقات حول تغير المناخ" من إعداد ديفيد واسديل. ومن أجل الصالح العام، ينبغي أخذ هذه التقارير وغيرها من الدراسات القيمة على محمل الجد، إضافة إلى تنقيحها والعمل بها من قبل الحكومات والمنظمات غير الحكومية على حد سواء.

لا يخفى علينا أن كوكبنا بأسره يعيش أزمة حقيقية تقع في مركزها البلدان الإفريقية الصحراوية. ومن مظاهر هذه الأزمة انعدام الأمن الغذائي وتزايد الفقر وارتفاع معدل وفيات الأطفال والأمهات واكتظاظ أحياء البؤس. أما قارتنا الآسيوية فإنها تبدو الأكثر ديناميكية من حيث الأهداف الإنمائية للألفية، التي أقرتها الأمم المتحدة. لكن بالرغم من التطور العمراني، لا يزال مئات الملايين من الأشخاص يقطنون أحياء الفقر المدقع.

ويؤكد المتشائمون أنه حتى لو استوفيت الأهداف الإنمائية للألفية، ففي العام 2015 سيضطر نحو 900 مليون شخص إلى السير مسافة كيلو مترين يومياً للحصول على مياه الشرب، وسيفتقر حوالي 6,1 مليار شخص إلى خدمات الصرف الصحي. وفي العام 2020، سيعيش أكثر من مليار شخص في أحياء بؤس داخل المدن.

من ناحية أخرى، تنعم الدول المتقدمة بالنصيب الأكبر من الازدهار. لكن كيف يمكن لنا أن نقبل بأن يسبب 20 في المئة من سكان العالم ما يعادل 80 في المئة من تدهوره البيئي. إن تنامي استخدام الطاقة وتضاؤل قدرة البيئة على تحييد ما ينتج من ثاني أكسيد الكربون، من شأنهما أن يؤدبا إلى تفاقم التحديات البيئية.

الواقع أن لا خيار أمامنا سوى تركيز قدراتنا على تخفيف معاناة الإنسان والبيئة، علماً بأن الطاقة الإجمالية السنوية المستخدمة في العالم اليوم تعادل 8 مليارات طن من النفط وغيره من مصادر الطاقة، ويتوقع أن ترتفع إلى 40 ملياراً بحلول العام 2060. بعدئذ، ستكون المخزونات النفطية المعروفة حالياً كافية فقط للسنوات الثمانية أو المائة التالية، وذلك يتوقف على مدى سرعة الاستهلاك.

لا يجوز للمبادرات والقوانين البيئية الصادرة عن البلدان الغنية أن تسلب من شعب آخر حق استهلاك وقوده الأحفوري، الأمر الذي يرفع كميات الكربون في الغلاف الجوي، كما يحرم قطاعات واسعة من الأسرة البشرية من حقها في الحد الأدنى من حاجاتها الأساسية.

هنالك العديد من البحوث التي تظهر أن التكنولوجيا اللازمة لتوفير الطاقة البديلة موجودة حالياً. وقد أفادت النتائج التي توصلت إليها دراستان علميتان بتكليف من



نحو إدارة شاملة للموارد

بقلم الحسن بن طلال

رئيس منتدى الفكر العربي
رئيس نادي روما

نحن بحاجة إلى ما هو أفضل من السياسات الجزئية التي تركز بشكل محدود على تبادل النفط والأيدي العاملة إذا شئنا أن نحقق تطوراً في نوعية حياة مواطنينا. وفي العام 1988، أقر بيان صدر عن المجلس التشريعي الياباني ما لاحظته نهرو قبل نحو أربعة عقود، وهو أن أمن قارتنا واستقرارها يتوقفان على تحقيق تفاهم حول الموارد المشتركة بين الدول النفطية والدول المجاورة غير المنتجة للنفط. وتبدو الحاجة اليوم أكبر من أي وقت مضى إلى برامج لتنمية الموارد البشرية بغية تأمين فرص عمل في منطقتنا.

ينص تقرير البنك الدولي لسنة 2005 بشأن آخر التطورات والأفاق المستقبلية الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، على أن المنطقة بحاجة إلى توفير قرابة 100 مليون فرصة عمل خلال السنوات العشرين المقبلة. ولتحقيق هذا الهدف، على المنطقة أن تحقق نمواً اقتصادياً مستمراً بمعدل 6 أو 7 في المئة سنوياً. إن السبيل الأمثل لمعالجة الركود الاقتصادي هو الاستجابة للمتطلبات التي تخص البشرية بأسرها ولا تقتصر على شعب دون سواه. ولا بد لسياسات أمن الطاقة من أن تعنى بالجانب الإنساني بالإضافة إلى اهتمامها بمرافق إنتاج الطاقة وخطوط نقلها. وقد يصح تسمية هذا الأسلوب، الذي يجمع بين الحاجات البشرية والمادية لكل الشعوب، بأنه "سياسة من أجل البشرية".

في اعتقادي أن التجمعات التي تنظمها هيئات مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة هي المنتديات الملائمة لطرح الأسئلة حول متطلبات شعوب منطقتنا وتطلعاتهم، في حين نلمس عدم الاستجابة السريعة لأصحاب القرار في العمل على تشكيل مؤسسات دائمة للتعاطي مع الحاجات الإقليمية.

في إطار هذه اللقاءات القيّمة، ركز اجتماع دبي للمنتدى البيئي الوزاري العالمي والذي عقد تحت مظلة

تعاني البيئة في منطقة غرب آسيا وشمال إفريقيا بسبب الخلاف السياسي وعدم الاستقرار الاجتماعي، إضافة إلى عدم تعزيز الأمل بحياة أفضل لأجيال المستقبل. لكن الاعتقاد بأن الموارد لا حدود لها وأن البيئة دائمة العطاء والتجدد هو اعتقاد لا أساس له من الصحة. فالوقت يمضي سريعاً، والتخطيط المبني على قرارات غير مدروسة لا مكان له في سيناريو التدهور البيئي. علينا أن نتعالى على السياسات الفئوية الضيقة، وأن نتجاوز النظر إلى منطقتنا على أنها مجموعة مضطربة من الدول والأعراق. إن تحقيق الرخاء والازدهار لشعوبنا يعتمد على حسن إدارة البيئة البشرية.

نحن في غرب آسيا وشمال إفريقيا وآسيا الكبرى بحاجة ماسة إلى تعاون فوق قطري لتحقيق توازن بين الموارد من ناحية والحاجات البشرية والمادية من ناحية أخرى. فالحاجات البيئية لمجتمعاتنا لا يمكن تلبيتها إلا من خلال تعاون إقليمي في مجالي المياه والطاقة، بعيداً عن المصالح الخاصة بكل من هذه الدول.

يظن البعض أنني أعرض آمالاً واهمةً، ولكن هل يجوز لومي لكوني أسعى إلى إيجاد بدائل لإنشاء خطوط أنابيب البترول والغاز حيث يجد المنتجون والمستهلكون وأولئك الذين يعيشون حول مرافق إنتاج الطاقة وخطوط نقلها أنفسهم وسط خطر كبير؟

إن بلدان آسيا وشمال إفريقيا في أمس الحاجة إلى ميثاق للمياه والطاقة خاص بها لتحسين الوضع البشري العام وضمان أمن الطاقة الإقليمي. وبالنظر إلى المستقبل البعيد، لا بد من العمل على التنسيق بين المواثيق القائمة حالياً في إطار هيئة عالمية لتنظيم الاستثمار في الطاقة فضلاً عن الاتجار بها ونقلها.

في العام 1946، عقد الزعيم الهندي جواهر لال نهرو في دلهي مؤتمراً للعلاقات الآسيوية بهدف استكشاف سبل التعاون بين دول منطقتنا الغرب آسيوية وجنوب آسيا.

الكلمة الافتتاحية التي ألقاها الأمير الحسن بن طلال بواسطة الأدميرال الاصطناعية في مستهل أعمال المنتدى البيئي الوزاري العالمي، الذي عقد في دبي في شباط (فبراير) 2006. وقد خص بها مجلة "البيئة والتنمية" التي ترجمت النص إلى العربية.



جريدة أصدقاء البيئة هي العراق

ندعو قراء "البيئة والتنمية" الى زيارة موقع "جريدة أصدقاء البيئة" على شبكة الانترنت، وعنوانها: <http://efn.friendsofdemocracy.net>. وهي جريدة الكترونية مستقلة غير سياسية تهدف إلى نشر الوعي والثقافة البيئية، واستقطاب الأفراد والجماعات للاهتمام بالبيئة وجعلهم على اطلاع كامل بالواقع البيئي الذي يدمر الصحة العامة حيث انتشرت الأمراض السرطانية والصدفية وغيرها، والوقوف بوجه المخالفات البيئية بطرق سلمية وحضارية.

لقد عانت حالة البيئة في العراق قبل السقوط وبعده بشكل واضح وملحوس، فالتحسرت المساحات الخضراء بعد الإهمال والزحف العمراني عليها، وانتشرت الحلات الصناعية داخل الأحياء والقرى، وتمادي القطاع العام والخاص في تلويث البيئة في وقت نسمع فيه تبنى وزارة البيئة لمشروع دراسة الأثر البيئي. وأصبحت رعاية الأبقار والواشي حول المدن حالة مألوفة. وبسبب ضعف الخدمات البلدية وتراكم النفايات أصبحت ظاهرة حرق النفايات فعلاً يومية مباحة، وانفجرت الأسواق الشعبية إلى متطلبات السلامة البيئية والصحية. وأمام كل هذا وغيره خسرت مدننا جمالها وحياتها، فالشعاعات والكتابات السياسية على كل حائط وعمود، وملصقات الانتخابات في كل باب وزاوية. فمتى تستعيد مدننا جمالها وعافيتها، ومتى يتم تفعيل قانون البيئة العراقي، ومتى تتوقف الأم العراقية وهي تخرج من غرفة الولادة عن التساؤل هل يكون مولودها معافى وكامل الخلق في بلد تلوث باليورانيوم المستنفذ وأصبحت البيئة آخر الاهتمامات فيه.

لننا نعلم بيئة جميلة ونظيفة، فيها هواء نقي بلا عوادم وملوثات، أرض خضراء بلا تصحر، شوارع نظيفة بلا أوساخ ومخلفات، أجواء هادئة بلا ضوضاء، أهوار بطيور وأسماك وجواميس، بساتين بنخيل وتصب وأشجار.

علاء كامل عنوان

رئيس تحرير جريدة أصدقاء البيئة، البصرة، العراق
alaskamil2000@yahoo.com

إضافتان الى الاستطلاع البيئي

تشرفت بالمشاركة في الاستطلاع البيئي العربي الذي أجريته مجلة "البيئة والتنمية" مؤخراً. وأود أن أسجل بعض الملاحظات:

أولاً، كنت أود أن يشمل الاستطلاع على الأضرار الصحية التي يسببها التلوث البيئي، ومنها حساسية الصدر والربو، نظراً لأهميتها الشديدة بالنسبة لضحايا التلوث البيئي من مرضى الحساسية وأنا أحدهم. ثانياً، لم يشمل الاستطلاع مدى الإحساس بارتفاع حرارة الجو التي لوحظت في السنوات الأخيرة نتيجة للتلوث البيئي واتساع ثقب الأوزون.

محمود علي محمد عبد

طوب، محافظة كفر الشيخ، مصر

معرض محمية شاطئ صور

تشكر لجنة محمية شاطئ صور الطبيعية مجلة "البيئة والتنمية" لمشاركتها الفعالة في إنجاح معرض الحميات الطبيعية والجمعيات البيئية في لبنان، الذي أقامته بمناسبة عيدها السابع.

محمد ظاهر

أمين سر محمية شاطئ صور الطبيعية، لبنان

الى القيمين على قطاع النقل في لبنان: أفكار من تقرير "سيارات 2006، الأوسخ والأنظف"

د. فريد شعيبان، أستاذ وباحث في شؤون الطاقة وعلوم الهواء، الجامعة الأميركية في بيروت، لبنان



بصفتي قارئاً دائماً لاجل "البيئة والتنمية"، وكمهتم وباحث في مشاكل التلوث الناجم عن قطاع النقل، أود أن أبدي بعض الملاحظات والأفكار حول تقرير "سيارات 2006 الأوسخ والأنظف" في عدد شباط (فبراير).

أولاً، أهنيء إدارة المجلة، وخاصة فريق العمل الذي قام بإعداد التقرير، على هذه الدراسة العلمية الإحصائية الأولى من نوعها في المنطقة.

ثانياً، أهنيء إدارة المجلة وفريق العمل على الجراءة والشجافية العلمية الكاملة في عرض السيارات الحديثة وتصنيفها حسب معدل الانبعاثات. هذه الجراءة عودتنا عليها "البيئة والتنمية" في تقارير سابقة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر الشؤون، للوثرة على الساحل اللبناني والصانع الأكثر تلويثاً في الاتحاد الأوروبي. هذه التقارير جريئة فعلاً إلا ما اعتبرنا أن معظم القيمين على قطاع النقل والسيارات في بلادنا يتعمون بدعم من الطبقات السياسية الحاكمة والمشاركة معهم بالربح في معظم الأحيان. أما "البيئة والتنمية" فقد وضعت مصلحة القارئ فوق مصلحتها مع

العلمين الحكيمين

ثالثاً، استوقفتني بأسف ومرارة ما ورد في التقرير عن استهلاك صانعي السيارات بالسوق العربية واستعمال بعض العارض العربيه فقط لعرض طرازات وتقنيات نظيفة من دون تسويقها في المنطقة. وهذا ما كلفته افتتاحية الأستاذ نجيب سعيب بمحديته عن الطاقة التي تتعامل بها الشركات المصنعة مع أسواقنا وعن جهل المسؤولين الاقليميين في المنطقة بقضايا التلوث والحلول الحديثة المتبعة لخفض التلوث الناجم عن قطاع النقل.

رابعاً، أتساءل ما الذي يمنع السلطات في لبنان من اصدار تشريعات واتخاذ تدابير لتشجيع استيراد واستعمال السيارات الاقتصادية والنظيفة. ان ارتفاع أسعار الوقود عالياً أجبر الحكومة اللبنانية على دعم سعر البنزين وتثبيت سعر البنزين، الأمر الذي أدى الى تقلص أرباح الدولة في هذا القطاع. ان الأوسخ العالي يدل على استمرار ارتفاع أسعار المشتقات النفطية في المدى المنظور، وبالتالي فإن خفض استهلاك الوقود في قطاع النقل عبر

استعمال سيارات اقتصادية سوف يؤدي الى خفض في كلفة هذا القطاع على الخزينة، إضافة الى الفوائد البيئية الأخرى وتعدبداً خفض تلوث الهواء.

إننا نضع هذه الأفكار بين أيدي القيمين على قطاع النقل في لبنان، ونحديداً وزارة الطاقة ووزارة النقل والجنسي الأشغال والبيئة الخبايبتين. ونحلم على اتخاذ قرارات سريعة تؤدي الى وفرة اقتصادية وخفض في تلوث الهواء.



الأزمة البيئية: هل هي أزمة في السلوك أم في الوجود؟

مقال درادكه، جبل علي، دبي، الامارات

هل تتمحور المشكلة البيئية حول وجود الإنسان كعنصر من عناصر الطبيعة؟ أم أن هناك من الأسباب ما يجعل حجم هذه المشكلة يتضخم يوماً تلو الآخر؟

فالبدايات الوجودية للإنسان كانت بسيطة. وبقي على هذه الحال حتى غدا بسلوكياته عنصراً متميزاً يقبل الطبيعة ومفرداتها بالصورة التي يرى أنه من خلالها يستطيع تحقيق ذاته وبسط سيطرته، حتى أصبح وجود الإنسان في هذه الطبيعة وكأنه شبح الغد.

فما المشكلة؟ وما الحل؟ إذا كان وجود الإنسان هو المشكلة، فهل غيابها هو الحل؟ بالطبع لا، لأن هذا الإنسان تعيش مع الطبيعة ولقدرات زمنية طويلة امتازت بمنظومة رائعة من التوازن والانسجام، الأمر الذي قد يدفعنا الى التفكير في الطرف الثاني، الطبيعة، كمحور لهذه المشكلة. ويستبعد هذا الاحتمال على الفور، بمجرد نظرة الى هذه الطبيعة على أنها نظام يمتاز بمرونة عالية تمكنه من التأقلم مع التغيرات وتجاوز العقبات. هكذا تأخذ المسألة بعداً ثالثاً لا يتمثل في الإنسان كإنسان ولا في الطبيعة كحاضنة لهذا الإنسان.

إذاً أين تكمن المشكلة؟ الناظر الى الطبيعة بغير تدقيق يرى أنها تكوين جامد يخضع لتحركات مكوناته حيث الإنسان هو العنصر الأكثر فاعلية بين تلك المكونات. وهنا لا بد من تساؤل: لماذا الإنسان؟ وسرعان ما يسعفنا السبب في أن عقل الإنسان، فكر الإنسان، لهو المحور الذي تتمركز حوله الأزمة البيئية. فالفكر مصدر السلوك، والسلوك يؤثر سلباً أو إيجاباً في صفحات الطبيعة.

فهذا هو إنسان العهد الأول تقتصر تأثيراته في جمع الثمار ومحاولة تخزينها من دون أي محاولة للتغيير في معالم الوسط الذي يعيش فيه. إنسان تلك الفترة أذعن في الخضوع للطبيعة، فتأثر بها أكثر مما تأثرت به، فبدا وكأنها انسجام وألفة قد حلا بينهما. فكر إنسان هذه الفترة أحط به دون العتب بما حوله، فتراه كائناً ساكناً لا يكاد يفترق عن بقية الكائنات الحية الحيوانية والنباتية.

وبمرور الأيام بدأ هذا الإنسان اكتساب مهاراته وخبراته، سواء من الطبيعة أو من تجاربه الخاصة، إلى أن تمكن في إحياء عدة من السيطرة على ما تفرضه عليه الطبيعة. وبلا شك، فقد كان ذلك انجازاً عظيماً دفعه لمزيد من البحث والتقصي، إلى أن وصل إلى مرحلة تمكن خلالها من الإفراط في إخضاع الطبيعة وطبيعتها تحت ذراعيه.

حتى تلك اللحظة بدا وكأن الطبيعة شيء صامت جامد، لا حيلة له في التغيير أو الرد. وفجأة يندفع الصامت ويصرخ مبرراً ردوده وبصورة لا يتصورها قائد أوركسترا مسرح الحياة - الإنسان - فبدأ بتخبطه وكأنه ذلك الواهن الضعيف الذي لم يعد قادراً على المواجهة.

وترى الطبيعة الوداعة قد بدأت شن هجماتها المتوالية على مصالح هذا العايب دون تمييز بين ساكن ومتحرك. فترى على سبيل المثال بيئة العناصر المشعة والخامات النووية تنتقل بتأثيرها بين إقليم وآخر دونما تأثير حدود سياسية أو حواجز طبيعية. كل هذا بزغ إلى حيز الوجود بعد أن بدأ الإنسان بمحاولاته المتكررة العبث بمكونات الطبيعة ومحاولة الإخلال بتوازاناتها. فما يسميه أحياناً "نجاحات" قد يكون انتكاسات وفشلاً في كثير من الأحوال، لأن هذه النجاحات المزومة تجعل من حجم الأزمة البيئية مسألة تثير القلق.

هكذا ظهر فريقان، قد يكونان من وجهة نظري غير متكافئين. يحمل الأول أفكاراً قد تتصف بالعدائية للطبيعة، تقف إلى جانب ما يدعى بالتكنولوجيا، داعمة التصنيع واستغلال الطبيعة من أجل مكاسب مادية أنية دون النظر في ما قد ينتج عنها مستقبلاً. ومن المؤكد أن أصحاب هذه الأفكار هم من يوجهون التيارين السياسي والاقتصادي. والفريق الآخر يضم أولئك الذين حملتهم أفكارهم إلى الوقوف مع البيئة في صف واحد، في محاولة للإبقاء على نماذج الإبداع في التكوين.

ما أود أن أخلص إليه فكرة أتمنى ألا أكون من دعائها فقط، بل ممن يخرجونها إلى حيز الوجود في منهجية حياتية تمكن الجميع من القيام بما أنيط به من دور في هذه الحياة. إنني أرى أن على الإنسان أن يؤدي إنسانيته بالشكل الذي يسمح له ولغيره بالإستمرار، وأن يتكاتف الجميع من أجل ديمومة الموارد ومنح الأجيال القادمة فرص البقاء التي منحت لنا.

وهذه هي الفكرة المطروحة من العديد من دعاة البيئة تحت شعار التنمية المستدامة، والتي يرى فيها الناظر أنها ليست بالبعيدة عن عقيدتنا، بل هي مستوحاة برمتها من ديننا الحنيف ومن دستورنا الكريم.

أستاذية في فن الاعلام

تقبلوا شكري وأمتناني على الهدية العظيمة التي لا تقدر بمال، وهي بعض أعداد مجلة "البيئة والتنمية" العريقة التي تمثل رافداً غزيراً من روافد الثقافة البيئية في دول الوطن العربي، بل تعتبر لنا نحن الاعلاميين مرجعاً علمياً وبنكاً للمعلومات البيئية التي تهتم كل مواطن على أرضنا العربية. كما أرجو أن تتقبلوا تقديري المهني على الأستاذية الكبيرة في فن من فنون الاعلام، وهو الحوار الصحافي المبدع الذي أجراه الأستاذ نجيب صعب مع الدكتور كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) ونشر في عدد شباط (فبراير) 2006 من "البيئة والتنمية". كما أسجل إعجابي بافتتاحية هذا العدد التي تحدث فيها الأستاذ صعب عن دينوصورات على الطرقات العربية، ودعا الحكومات العربية الى استغلال جزء من عائدات النفط للمشاركة في التكنولوجيات الخضراء وتطبيقها، وتشجيع استخدام السيارات الصديقة للبيئة.

كما أشيد بالخراج الصحافي للمجلة وهذا تناول الثقافي لأهم الموضوعات البيئية المحلية والعالمية.

إبراهيم محمد أحمد المليحي

مذيع ومدير القطاعات في إذاعة وسط الدلتا، مصر

جمعية الشباب والبيئة الفلسطينية

نود تعريف قراء "البيئة والتنمية" بجمعية الشباب والبيئة الفلسطينية. وهي جمعية خيرية غير حكومية تأسست نتيجة لجهود شباب فلسطيني وحازت على ترخيص من وزارة الداخلية الفلسطينية، ومركز نشاطها في المحافظة الوسطى (الزوايدة). وذلك استجابة لحاجة المجتمع الفلسطيني وخصوصاً الشباب منهم الذين بحاجة الى توجيه طاقتهم نحو العيش في بيئة تضمن لهم وللاجيال القادمة مواجهة التحديات البيئية المستقبلية.

تهدف الجمعية الى تكريس جهود الشباب وطاقاتهم لحماية البيئة، وخلق رأي عام ايجابي تجاه البيئة ومتطلباتها، والتعريف بالبيئة الفلسطينية والحميات الطبيعية والنباتات والطيور الخاصة بها وحمايتها. كما تعمل على نقل صورة واضحة عن اشكاليات البيئة في فلسطين وتوفير اسناد عربي ودولي لقضية جودتها. وهي تركز على تنقيف الجيل الصاعد بضرورات البيئة الصحية وزرع بذور العمل التطوعي، وإيجاد توأمة بيئية بين الشباب الفلسطيني والعربي والعالمي.

وائل جميل أبو حجر

نائب رئيس جمعية الشباب والبيئة، فلسطين

Envi_youth@yahoo.com

مكب الصرف فند



"جبل" آخر يشتعل

محمد السارحي

الصرفند ضيعة لبنانية تفتersh ثوبها الأخضر على شواطئ البحر المتوسط، حاملة اسم إلهة بابلية مرادفة لعشتار الكنعانية. وهي تبعد نحو 15 كيلومتراً عن صيدا أكبر مدن الجنوب اللبناني. أهميتها التاريخية في مينائها الذي كان منفذاً لطريق قديمة كانت تمر منها البضائع عبر البقاع، أو تعبرها الجيوش إلى البر أو منه إلى البحر. وثمة موقعان يحملان اسم "الصرفند" على شاطئ

أين الشواطئ الذهبية والمياه التي تعج بالأسماء؟ وكيف اختفت تلك التلال الفاتنة تحت أكياس النفايات؟ مكب الصرفند في جنوب لبنان جبل نفايات آخر يتعالى على الشاطئ ملوثاً البحر والبر والهواء. وبعد ورود شكاوى كثيرة من الأهالي إلى "بيئة على الخط"، الخط البيئي الساخن الذي تديره "البيئة والتنمية"، كلفت المجلة نقيب الغواصين المحترفين في لبنان والناشط البيئي محمد السارحي إجراء هذا التحقيق.

حي سكني يعتمد على بئر للشرب والاستعمال. وتلوث هذه المياه الجوفية يؤدي حتماً إلى ضرر مباشر لصحة الأهالي. وتحترق النفايات في المكب العشوائي بشكل شبه دائم، إما نتيجة احتقان غاز الميثان أو عمداً للتخلص من النفايات وتقليل حجمها، والتلوث الناتج يبيث السموم في الهواء لا محالة مصيباً أهالي الضيعة. والمفجع أن المكب لا يبعد الا 10 أمتار عن الثانوية الرسمية والتكميلية الرسمية، اللتين تضمنان مئات التلامذة من أبناء البلدة والجوار. ولطالما أرسل هؤلاء إلى بيوتهم بسبب الدخان. وعلى أقل من مئتي متر يقع مجمع نبيه بري للمعوقين، وقد اختيرت بلدة الصرند لهذا الصرح الطبي الخيري لما تتمتع به من موقع وجمال طبيعي.



نفايات تتكدس كل يوم

مثل كل المكبات الواقعة على جسد الوطن طولاً وعرضاً، مكب الصرند هو كالمقبرة التي لا ترفض ميتاً، فلا يرد شاحنة نفايات مهما كانت حمولتها ومحتواها، انه مفتوح كل ساعات النهار والليل، لا مراقب ولا محاسب، ولا رادع لأي شاحنة من أينما أتت أن ترمي بحمولتها فيه من دون أن يسأل سائقها أي سؤال. فخلال زيارتي المتكررة إلى المكب على فترة سنوات لم أشاهد أو ألاحظ أي وجود، ولو شكلي، لبلدية الصرند. والنفايات ترمى بطريقة عشوائية، حتى على جانب الطريق الفرعية المحاذية اذا صعب الدخول إلى المكب. وبالفعل، خلال جولة سريعة، يستطيع الزائر أن يشاهد مختلف أنواع النفايات مكدسة بعضها فوق بعض. فهنا النفايات المنزلية، وطبعاً لا وجود لفرز في المصدر ولا في المكب. وهناك نفايات المسالخ من أبقار وخراف ودواجن، ونفايات الورش الصناعية، ونفايات طبية، علماً أن هناك مستشفين كبيرين في البلدة وعشرات العيادات الخاصة والمختبرات الطبية والصيدليات. ومن المؤسف أن شاحنات البلدية تدخل يومياً إلى حرم المستشفيات لتحميل ما لديها

الصورة في الصفحة المقابلة: مدرستان في جيرة المكب

البحر المتوسط، والآخرون جنوب جبل الكرمل في فلسطين المحتلة.

تتميز الصرند بموقع جغرافي مميز. فسهلها الشاسع يخرج من عمق زرق البحر ويمتد شمالاً وجنوباً وشرقاً بمساحة كبيرة مغطاة كلياً بأشجار الليمون والحمضيات والموز. وتختفي السهول فجأة من الجهة الشرقية لتصبح تلالاً صخرية وعرة في بعض الأماكن، خصوصاً في الجهة الشمالية. وعلى سفوح هذه التلال تقع "الضيعة" القديمة المطلة بمناظر خلابة على السهول الخضراء والبحر الأزرق. تميز بحر الصرند بمياه نقية غنية بالأسمك وثمار البحر، وشواطئ رملية لا مثيل لها على طول الساحل اللبناني، كانت الملاذ الآمن لمئات السلاحف البحرية التي كانت تتدافع إليها كل سنة لتضع بيوضها تحت رمال الشاطئ الغنية بالكثبان.

كصبي ترعرع في صيدا، كنت كلما سنحت لي فرصة، أركب شاحنة والدي وأرافقه في عمله بنقل البضائع بين صيدا وصور، سالكاً الطريق الساحلية، فقط لألقي نظرة على بحر الصرند وشواطئها. آنذاك كنت أعتقد أن رمالها من ذهب. ومنذ تلك الأيام وقعت في حب البحر. وحلمت بأن يكون لي بيت يطل على بحر الصرند.

وبعد أكثر من ثلاثين سنة حالفني الحظ بشراء منزل يقع على أجمل ما تبقى من شاطئ الصرند في منطقة "الخضر". لكن الحلم بالضيعة الجميلة البريئة، الممتدة على شواطئ رملها من ذهب وهوأها نقي ولباسها بهي ومياها عذبة وبحرها هاديء يعج بالأسمك، ذاك الحلم رحل، وكما يبدو من دون عودة. فقد اختفت شواطئ الصرند الذهبية كلياً، وأصاب تلوث الصرف الصحي والنفايات الصلبة قلب بحرهما، وأبادت طرق الصيد العشوائية أسماكها. لكن الأفظع من كل هذا مكب النفايات الواقع على التلال شرق الضيعة القديمة، والذي يلوث الهواء والمياه الجوفية. وأقول، بكل حزن ولوعة، إنه بات يهدد وجود الصرند.

"الضيعة" أصبحت شبه مدينة، نمت في كل الاتجاهات ووصلت أيام الحرب الأهلية إلى "فقس الموج" غرباً. وازداد عدد سكانها ليصبح نحو 120 ألفاً، ينتجون يومياً ما يقارب 10 أطنان من النفايات المنزلية والصناعية والطبية وحتى نفايات المسالخ. في هذا الوقت يرزح لبنان كله، من شماله إلى جنوبه ومن بحره إلى أرزه، تحت نير كارثة النفايات الصلبة والسائلة، وفي غياب كلي للوزارات المختصة وعجز فاضح في مواجهة هذه الأزمة الخانقة وفشل مأسوي للاعلان عن مخطط توجيهي تستطيع البلديات المحلية من خلاله أن تباشر العمل والتنسيق لحل جذري.

مقبرة لا ترفض ميتاً

يعتبر رئيس جمعية "شعاع البيئة" في الصرند المهندس سليم خليفة أن المكب العشوائي في الصرند "تنتج عنه مشاكل صحية وبيئية كثيرة، كونه يطال يومياً صحة المواطنين الذين لا حول لهم ولا قوة من هذا الداء المستعصي".

لهذا المكب تداعيات كثيرة على كل الصعد. فهو يلوث المياه الجوفية التي تعتمد عليها الصرند كلياً للشرب، إذ ان مياه الدولة لم تصل بعد إلى عدد كبير من منازلها. فكل منزل أو



مكب الصرفند
في بداياته عام 2003

المستقبل حرصاً على صحة الأهالي .
ولا بد من الايضاح أن لدى بلدة الصرفند مساحات شاسعة من الأملاك العامة، أي "المشاع". ومقر المكب الحالي هو جزء من هذا المشاع، وبالتالي فلا مشكلة كما في البلدات الأخرى لتأمين أرض يبني فيها مركز لمعالجة النفايات، كما هي الحال في بعض القرى الجنوبية التي تفتقر الى امكانيات بلدة الصرفند. ومن الضروري أن تسارع البلدية الى التنسيق الكامل مع الجمعيات والنوادي البيئية والاجتماعية والثقافية والرياضية في البلدة لوضع خطة عمل والقيام بحملات توعية للمواطنين، لجهة التخفيف من إنتاج النفايات المنزلية والفرز في المصدر. ويقع على عاتقها أيضاً إيجاد تمويل، بشكل هبة محلية أو أجنبية أو عبر مشروع تجاري، لبناء مركز لمعالجة النفايات العضوية وتحويلها الى سماد طبيعي له قيمة زراعية واقتصادية. كما عليها أن تفرض على المستشفيات والمختبرات الطبية اللجوء الى حلول صحية لنفاياتها، ولا سيما الخطرة، وعدم وضعها في مستوعبات النفايات غير الطبية، كي لا تنقل في شاحنات البلدية مع النفايات العادية صبيحة كل يوم.
على بلدية الصرفند أن تتحرك سريعاً لحل هذه المشكلة التي باتت تهدد حياة المواطنين الأبرياء، وعدم انتظار الوزارات المعنية والوعود الساذجة، لأنها كما كان يردد أجدادنا "أشبه بوعود إبليس بالجنة". ويخشى اذا انتظرت البلدية طويلاً، أن تكثر الأمراض الخبيثة وتتفشى بين الأهالي، فهذه المشكلة في اتجاه التفاقم ليس في الصرفند فحسب بل على امتداد الجسد اللبناني. ■

من نفايات طبية وخلطها مع النفايات الأخرى، وخاصة العضوية، ومن ثم رميها سوية في المكب، الذي هو في حالة اشتعال شبه دائمة.

والمعروف أن عملية حرق المواد البلاستيكية والنفايات الطبية تؤدي الى انتشار الغازات السامة الفتاكة، من الديوكسين وغيره من المواد العضوية المتطايرة، والمعادن الثقيلة مثل الزئبق والكادميوم والكروم. وكل هذه الغازات والمواد الكيميائية السامة تؤدي الى أمراض السرطان وتسمم الجهاز العصبي وتلحق الضرر بالدماغ والكلية والرئتين وتخلّ بالجهاز التنفسي، خصوصاً للأطفال والحوامل. ويؤكد المهندس خليفة أن "الاحصائيات الطبية أثبتت أن في الصرفند أعلى نسبة من الأمراض الخبيثة مقارنة مع البلديات المجاورة".

وعود ساذجة

لا بد من تسليط الضوء على لا مبالاة بلدية الصرفند من حيث اختيار موقع المكب وتجاهلها وضعه العشوائي، خصوصاً لجهة احتراقه وانبعث الغازات التي تسمم أجواء البلدة. ويتوجب على البلدية مراقبة عمل المكب، خصوصاً ما يتعلق بالنفايات التي تدخله والتأكد من مصدرها ونوعها، واللجوء على الأقل الى طمرها بالأتربة لتجنب تفشي الجراثيم والأوبئة، وعدم مزج النفايات الطبية بالنفايات العضوية، بانتظار حل قد يصل يوماً ما بقدرة قادر. والأهم من هذا كله العمل الجدي والدؤوب على وقف احراق النفايات في المكب فوراً، والتأكد من عدم إشعاله في

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





اسماعيل صبراي / النهار

مشنقة للحوت في صور

هل تدري السلطات المعنية في لبنان ان الحيتان والدلافين تشملها حماية دولية وممنوع صيدها؟

أحد الصيادين في صور اصطاد حوتاً يتعدى طوله 9 أمتار ووزنه 3 أطنان. وقد جره من عرض البحر الى الشاطئ حيث رفع بواسطة ونش، وتجمع مئات من أهالي المدينة للمتفرج عليه. وروى الصيادون أنهم لم يشاهدوا مثله منذ نحو 60 سنة، مرجحين أن يكون مصدره المحيط الأطلسي وقد ضل طريقه فلاقى قدره المشؤوم على شاطئ صور.

قطر الغاز الطبيعي "سلعة بيئية"

أعلن وزير الطاقة والصناعة القطري عبدالله العطية أن استثمارات قطر في مشاريع إنتاج وتسييل مشتقات الوقود فاقت 100 مليار دولار، مؤكداً أن بلاده أخذت على عاتقها تطوير صناعة الغاز كطاقة نظيفة للأسواق العالمية. وفي مناسبة انعقاد "المؤتمر الدولي للغاز الطبيعي والتنمية المستدامة" ومؤتمر ميد الرابع لفرص المشاريع الكبرى في قطر، أشار العطية الى تحضيرات دولية للخروج باجماع عالمي حول الدور المنظور للغاز الطبيعي كمصدر أنظف للطاقة وإدراجه ضمن السلع البيئية، والتسهيلات التجارية في هذا المجال. ولفت الى ان مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع، التي ترأسها الشيخة موزة المسند عقيلة أمير قطر، تضم جامعات ومراكز أبحاث دولية تساهم في تطوير تكنولوجيات صناعة الغاز الطبيعي.

لجنة لاجراء الأبحاث وتعميم نتائجها في الكويت

قررت الهيئة العامة للبيئة في الكويت تشكيل لجنة للأبحاث البيئية تضم نخبة من المختصين، ولا سيما من معهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. ومن أبرز مهام اللجنة اختيار الأبحاث وتكليف إجرائها وفقاً لاحتياجات البلاد وبناء على ما يطرأ من مشاكل بيئية، للتصدي لها بالأساليب العلمية، مع الحرص على الاستفادة من نتائج البحوث بتعميمها على المؤسسات التعليمية والبحثية والجهات الحكومية والأهلية.

دبي وأبوظبي تفوزان بجائزتي تخضير المدن العربية وتجميلها

منحت منظمة المدن العربية، ومقرها الكويت، مدينة دبي جائزة تخضير المدن، وحلت الدوحة (قطر) ثانية وعمان (الأردن) ثالثة. وفازت أبوظبي بجائزة تجميل المدينة العربية، وحلت الخبر السعودية ثانية، واحتلت قنا المصرية وزوق مكايل اللبنانية المركز الثالث معاً.

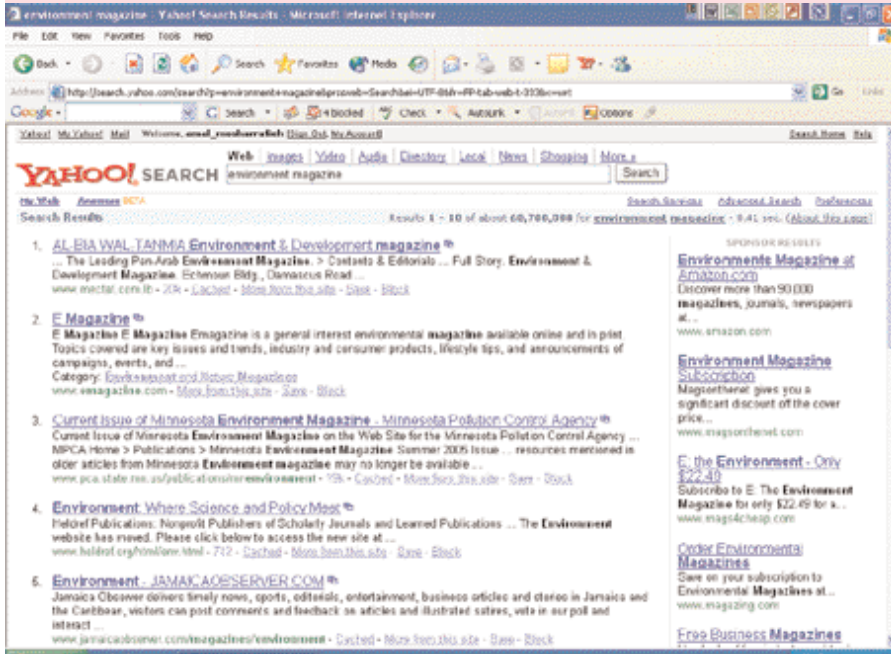


الأردن

حفر انهدامية على ساحل البحر الميت

تقوم جامعة البلقاء التطبيقية بتنفيذ مشروع "تقييم مخاطر الحفر الانهدامية وفهم ميكانيكياتها على ساحل البحر الميت"، بالتعاون مع جامعة باريس 6 ومؤسسات دولية، وبتنفيذ مشروع "قناة البحر الميت" لانقاذ البحر الميت والبيئة المحيطة به من خطر انخفاض مستواه، باعتبار أن الضرر البيئي سيتعدى حدود المنطقة ويصبح "شبه عالمي".

وأوضح المنسق الاردني للمشروع الدكتور عبدالله الزعبي أن الحفر الانهدامية تؤثر على البيئة الحيوانية وخاصة الطيور التي تستخدمها كمر للهجرات، كما تؤدي الى فقدان كميات كبيرة من المياه الجوفية العذبة. وقال مدير المشروع في "ناتو" البروفيسور كريستيان كاميرلونك أنه تم تزويد جامعة البلقاء بأجهزة حديثة، بينها جهاز الرنين المغناطيسي لقياس مخاطر الحفر الانهدامية. وأضاف أن الدراسات الميدانية تشير الى أن سبب نشوء هذه الحفر هو تناقص مياه البحر الميت وانحساره، وتصل أعماقها الى 15 متراً بقطر نحو 10 أمتار.



مجلة "البيئة والتنمية" الأولى بين 60,700,000 مدخل الى المجالات البيئية العالمية على موقع YAHOO للبحث على شبكة الانترنت، وذلك عند البحث تحت عنوان: **environment magazine**



خبيران من هيئة البيئة في أبوظبي يشبان جهاز تتبع بالأقمار الاصطناعية على طائر فلامنغو في بحيرة الوثبة تمهيداً لاطلاقه بعد فحصه وثبات خلوه من فيروس انفلونزا الطيور

هيئة البيئة - أبوظبي

خطة طوارئ لانفلونزا الطيور في الامارات

بلغت الاعتمادات التقديرية لخطة الطوارئ الوطنية لانفلونزا الطيور في الامارات نحو 100 مليون درهم (27 مليون دولار). وأكد ماجد المنصوري، الأمين العام لهيئة البيئة في أبوظبي ورئيس سكرتيرية لجنة الطوارئ الوطنية لمتابعة المرض، استمرار الفرق الفنية في إجراء عمليات مراقبة الطيور وأخذ عينات عشوائية وفحصها، وقد أثبتت جميعها عدم وجود أي إصابة. وتقرر شراء محرقتين متنقلتين لحرق الطيور المصابة في حال انتشار المرض، وهناك ستة مختبرات مجهزة لفحص عينات الطيور. وعن الاستعدادات في حال وقوع اصابات بشرية، أوضح المنصوري أنه تم توفير نحو 170 غرفة عزل مجهزة في مختلف مستشفيات الدولة.

ونفت وزارة الزراعة السعودية ما نشر عن صقرين غادرا الامارات وتم إعدامهما ضمن 37 صقراً خالطت 5 صقور ثبتت إصابتها بالفيروس في السعودية، مؤكدة أنها لم تذكر مصدر الصقور المصابة أو المخالطة.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





اكتشاف عالم مفقود في اندونيسيا

عُثر على كنز إيكولوجي في غابة إندونيسية يلغها السحاب، حيث وجد العلماء عشرات أنواع الطيور والفرشات والضفادع والنباتات التي لم يعرفها الإنسان من قبل. ويعيش سكان أصليون قرب سلسلة جبال فوجا، وهم لم يغامروا قط بدخول هذه الغابة التي تبلغ مساحتها نحو 3000 كيلومتر مربع. وقد استخدم فريق البحث، الذي يضم 25 عالماً من الولايات المتحدة وإندونيسيا وأستراليا، طائرات مروحية للوصول إلى المنطقة البكر. وهم التقطوا أول صورة لطائر الجنة ذي الريشات الست في رأس الذكر الذي اكتشف في القرن التاسع عشر ولم يعرف موطنه، كما عثروا على نوع نادر من الكنغر لم تسبق رؤيته في إندونيسيا.

أحد العلماء أمام صورة لطائر آكل العسل وهو نوع جديد اكتشف في جبال فوجا

أستراليا

البق يعيش في الأسرة

تعاني أستراليا من وباء متوطن هو بوق الفراش، وخسرت صناعتها السياحية بسبب هذه الحشرة الماصة للدماء 100 مليون دولار أسترالي (75 مليون دولار أميركي) سنوياً. وأفادت الهيئات المعنية عن زيادة 1000 في المئة في حجم انتشار بقة الفراش. وقال خبراء في معهد علم الأمراض في سيدني إن هذا التفشي هو جزء من وباء عالمي إذ يتضاعف عدد البق عالمياً كل سنة. وقد أظهرت بيانات أجهزة مكافحة الحشرات في الولايات المتحدة زيادة 20 في المئة عام 2004، وشهدت المحاكم الكثير من الدعاوى القضائية رفعها نزلاء فنادق تآذوا من البق.

وعزا الخبراء ازدياد عدد البق في العالم إلى تغير برامج مكافحة الحشرات، وازدياد عدد المسافرين الذين يترددون على مناطق موبوءة. وكانت برامج مكافحة الماضي تستخدم الرش بمواد كيميائية كانت تقتل بق الفراش، لكن البرامج الجديدة الصديقة للبيئة لا تؤثر فيه. وقد عقد مجلس السياحة في كوينزلاند بأستراليا "مؤتمراً" للبحث في سبل مكافحته.

أوكرانيا

مناجم الملح مستشفيات للربو

أيام الحكم السوفياتي كان بعض المجرمين ومعارض النظام يحتجزون في مناجم الملح. واليوم تحولت هذه المناجم إلى منتجعات صحية، كما حدث في منطقة سولوتيفو غرب أوكرانيا، حيث يعالج المصابون بالربو والحساسية وأمراض تنفسية أخرى في قاعات رطبة جهزت خصيصاً على عمق 300 متر تحت الأرض. وتستقبل المنطقة نحو 6000 مريض سنوياً يحضرون من أنحاء العالم. وأكد مدير "المستشفى" أن 90 في

طبقة الأوزون لن تتعافى قبل 2065؟

توقع العلماء في بحث أميركي-كندي جديد عدم تعافي طبقة الأوزون الواقية من الأشعة فوق البنفسجية حتى سنة 2065، ما يعني وصول المزيد من الأشعة إلى سطح الأرض وازدياد حالات سرطان الجلد وأمراض النبات. وكانت التوقعات السابقة تشير إلى التئام الثقب خلال الفترة 2040-2050.

وقال ديل هيرست من المعهد الوطني الأميركي لإدارة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) إن "مخزونات المواد الكيميائية المستنزفة للأوزون في الثلاجات وأجهزة التبريد القديمة قد تكون أكبر مما كان متوقعاً. وكان يتحدث عن نتائج رحلات علمية في الاجواء الأميركية والكندية، أخذت عينات من الغلاف الجوي لبحث وجود الكيمياء التي تحتوي على كلورين وبرومين. وبدا واضحاً أن بعض مواد الكلوروفلوروكربون، التي كان من المفترض انتهاء انتاجها بشكل كامل في الدول المتقدمة الآن، لا تزال مستخدمة على نطاق واسع.

الئة من المرضى استفادوا من العلاج وعادوا إلى بلادهم بصحة جيدة. وينتشر هذا العلاج في دول مجاورة، خصوصاً بولندا، حيث اكتشف الأطباء قبل سنوات أن عمال مناجم الملح الذين كانوا مصابين بأمراض تنفسية شفاوا من دون علاج.

اليابان

"إبحار" داخل قشرة الأرض

تجري السفينة اليابانية "تشيكيو" أبحاثاً من أجل كشف أصل الحياة على الأرض. وستحفر نحو 6,9 كيلومترات تحت قاع البحر لرفع أسطوانة تعطي العلماء فكرة عن أول عينة "حية" من قشرة الأرض. وسيضع العلماء أجهزة استشعار خاصة تحت القشرة الأرضية في محاولة لتمكين اليابان ودول شرق آسيا من التنجيز بالكوارث قبل حصولها وتجنب كارثة مثل "تسونامي" الزلزالي الذي ضرب جنوب شرق آسيا في أواخر 2004. ويعتقد علماء أن الحياة ربما تكون بدأت تحت قشرة الأرض بدرجات حرارة وضغط لا تزال غير معروفة لا برأ ولا بحراً.

لسع النحل للأوجاع المزمنة

في الصورة مطبب إندونيسي يغطي وجه مريض وعنقه بمئات النحل لمعالجته من أوجاع مزمنة.

على رغم أن العلاج بسم لسع النحل لم يثبت علمياً بعد، إلا أن شعبيته في ازدياد.



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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





بريطانيا

"شل" متهمة بالخداع وادعاء الحفاظ على التنوع البيولوجي

تعرضت شركة النفط العملاقة "شل" لهجوم من منظمة "أصدقاء الأرض" بسبب دعمها المالي لمسابقة في التصوير البيئي. فقد اتهمت المنظمة بـ"الخداع الصارخ" وبأنها "تسعى الى ربط علامتها التجارية بالحفاظ على الحياة الفطرية"، اثر اعلانها رعاية مسابقة تصوير الحياة الفطرية التي ينظمها متحف التاريخ الطبيعي في لندن وهيئة الاذاعة البريطانية (BBC).

اعتبرت المنظمة ان الصفقة الجديدة ستقوض كل شيء ترمز اليه المسابقة. وكثيراً ما اعترض بيثيون على سجل "شل" المتعلق بالحفاظ على الطبيعة، وكانت اعمالها الحالية قبالة جزيرة سخالين الروسية محور حرب كلامية محتدمة لتهديدها الحيتان الرمادية القليلة في غرب المحيط الهادئ بالانقراض. وقال المدير التنفيذي لمنظمة "أصدقاء الأرض" طوني جونسيبر: "اذا خصصت شل لتنظيف ما صنعتها ايديها نصف الجهد والمال اللذين تخصصهما لظهار صورة خضراء، عندئذ قد يحق لها ان تعلن بصوت عال دعمها للتنوع البيولوجي العالمي".

المسابقة الدولية مفتوحة للمصورين المحترفين والهواة من جميع الأعمار حتى 31 آذار (مارس) 2006. ويمكن الحصول على معلومات عنها وطلبات الاشتراك من موقعها على الانترنت:

www.nhm.ac.uk/wildphoto

اليابان

استخدام الاسبستوس يثير المخاوف من انتشار السرطان

تزايدت المخاوف الصحية من الاسبستوس (الاميات) في اليابان بعدما كشفت التقارير ان واحداً من كل خمسة منازل في البلاد لها سقف من قرميد يحتوي على تلك المادة التي تسبب السرطان، خصوصاً عند تحطم القرميد او عند هدم المنازل.



سمكتان تتبادلان القبل في متجر للحيوانات في شنغهاي. وتهدى هذه الأسماك في عيد الحب في الصين.

مقايض عربات التسوق أوسخ من مقايض المراحيض



أجرت منظمة حماية المستهلك في كوريا الجنوبية اختبارات على أشياء تستخدمها عامة الشعب لمعرفة كمية البكتيريا العالقة بها. فجاءت في الصدارة مقايض عربات التسوق، اذ وجدت الدراسة في كل 10 سنتيمترات مربعة منها 1100 مستعمرة بكتيريا، تليها في القائمة فأرة الكومبيوتر في مقاهي الانترنت وكانت فيها 690 مستعمرة بكتيريا، ثم علاقات الأيدي في

الحافلات وفيها 380 مستعمرة، تليها مقايض المراحيض وفيها 340 مستعمرة، وأزرار الطوابق في المصاعد ووجد عليها 130 مستعمرة بكتيريا. ويزيل غسل الأيدي بالصابون كل البكتيريا تقريباً.

البرازيل

جثث في القمامة

عثرت الشرطة الشهر الماضي على رفات أكثر من 100 ميت في مطمر نفايات للقمامة على أطراف ريو دي جانيرو. وأفادت سلطات صحية أنها لأناس توفوا منذ عامين الى ثلاثة أعوام وربما كان مصدرها مقبرة محلية. وقالت الشرطة انها تلقت معلومات بأن شاحنة قمامة تابعة لشركة خاصة متعاقدة مع المجلس البلدي تخلصت من الرفات في ذلك المكان.

عام 2005 الأكثر حرارة في التاريخ المسجل

ارتفاع حرارة الأرض يلقي بثقله على الطبيعة

باتت ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض أمراً واقعاً تثبته تغيرات طبيعية غير مألوفة. فقد افادت وكالة الفضاء الأميركية ان العام الماضي كان العام الأكثر حرارة، وأن السنوات الخمس الأشد حرارة منذ بدء التسجيلات الحديثة في تسعينات القرن التاسع عشر حدثت خلال السنين العشر الماضية.

وقد وجه عالم المناخ في الوكالة الدكتور جيمس هانسن اتهاماً الى الوكالة وادارة الرئيس الاميركي جورج بوش بانهما حاولتا اسكاته لأنه قال انه يمكن تحقيق تخفيضات جوهرية في الانبعاثات من خلال التكنولوجيات القائمة، خصوصاً في ما يتعلق بالمركبات. وأوضح انه، من دون قيادة الولايات المتحدة، سيؤدي تغير المناخ الى جعل الأرض في النهاية كوكباً مختلفاً، في اشارة الى سياسة ادارة بوش المتمثلة في اتخاذ تدابير "طوعية" لابطاء تزايد الانبعاثات وليس عكس اتجاهها.

وكشف تقرير بريطاني ان ارتفاع نسبة الغازات المسببة للاحتباس الحراري سيؤدي الى ارتفاع حرارة الأرض بوتيرة لن تتحملها الطبيعة وقد تكون لها عواقب وخيمة على البيئة والجغرافيا. وقال خبير التربة المتجمدة في الاكاديمية الصينية للعلوم وو زيوانغ ان ابحاثه خلال ثلاثة عقود رصدت ظهور علامات تقلص أجزاء كبيرة من هضبة التيب - شنغهاي لأن فترة تجمدها أصبحت أقصر بسبب ارتفاع حرارة الأرض، مما قد يهدد خط السكك الحديد الجديد الأعلى في العالم بين التيببت وشنغهاي الذي يبدأ عمله هذه السنة.

وفي روسيا، اضطر أشخاص الى اطلاق النار على ثلاثة من الدببة القطبية المعروفة بطبيعتها غير الشرسة، وهو ما قال الصندوق العالمي لحماية الطبيعة انه مؤشر الى اختلال نمط التغذية الخاص بهذه الدببة بسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض. فتراجع الجليد على نحو غير مألوف بعيداً من الساحل يجعل الدببة مضطرة للسباحة مسافات طويلة بحثاً عن الطعام، وهذا يجعلها أكثر احساساً بالخطر فتتسلل الى القرى وتهاجم الناس في أحيان كثيرة.



أثينا

كشفت خبراء أن 84 في المئة من أراضي اليونان مهددة بالتصحر وأن 8 في المئة أخرى جرداء بالفعل . ويعتبر انجراف التربة أكبر خطر يهدد المرتفعات، كما تمثل الملوحة سبباً رئيسياً للتصحر .

أديس أبابا

الثعلب الأحمر الاثيوبي قد يختفي تماماً ما لم تتوافر له حماية من حيوانات أخرى، كالكلاب غير المحصنة، تنقل داء الكلب الى الحميات الوطنية . ويوجد أقل من 500 ثعلب أحمر في إثيوبيا، معظمها في محمية جبال بال .

واشنطن

وضعت جامعتا ييل وكولومبيا الأميركيتان تصنيفاً للدول التي تحمي البيئة وتحاول الحد من ترقق طبقة الأوزون . فحلت نيوزيلندا في المركز الأول، تليها السويد وفنلندا وتشيكيا . وحلت فرنسا في المركز 12 والولايات المتحدة في المركز 28 .

هونغ كونغ

يقترح عدد القردة في هونغ كونغ من ألفين ويرتفع نحو 6 في المئة سنوياً . وهذا يختلف تماماً عن معدل المواليد بين سكان المدينة الذين يبلغ عددهم 6,8 ملايين حيث وصل الى أقل من 0,8 طفل لكل امرأة . وتعيش معظم القردة في المتنزهات الريفية، حيث يطعمها المتزهون ويساهمون في زيادة عددها الى ثلاثة أمثال العدد الطبيعي .



من اليمين: وزير الاقتصاد الإيطالي جوليو تريموني، والمفوض الاقتصادي البريطاني غوردون براون، والرئيس النيجيري اولوسيجون اوباسنغو، ورئيس شركة مايكروسوفت بيل غيتس، ورئيس وزراء النروج يانس ستولتنبرغ، ومدير "مبادرة الصحة العالمية" كريستوف موراي في ندوة حول الأوبئة الناشئة خلال منتدى دافوس الاقتصادي

سيناريو انفلونزا الطيور في دافوس: محطة إنذار مبكر في جنيف

على هامش المنتدى الاقتصادي العالمي الذي انعقد مؤخراً في دافوس، قام خبراء صحة عالميون بتحديد السيناريوهات التي يمكن تبنيها في حال تفشي وباء إنفلونزا الطيور عالمياً . وقال ديفيد تابارو، منسق الأمم المتحدة لمواجهة الوباء، إن هذه التجربة كانت بمثابة "بروفا" لمعرفة مدى استعداد الحكومات والمسؤولين لمواجهة الوباء اذا ما تفجر على مستوى قارة مثل أفريقيا . فنتبين أنهم غير مستعدين . وكان من بين أهم نتائج "المحاكاة" التي تمت في دافوس أن التركيز على وقاية الأحياء وتوفير الماء والطعام والطاقة مثل أولوية أعلى بكثير من معالجة المرضى ورعايتهم . وتوقعت أن يؤدي تفشي الوباء الى توقف حركة السفر والتجارة وبقاء العمال والموظفين في المنازل وإغلاق المدارس، وإجراءات مؤثرة أخرى، للحد من انتشار الوباء . وقال تابارو إن الأمم المتحدة تدرس إنشاء وحدات للتنبؤ ومتابعة تطورات إنفلونزا الطيور . وستقام في جنيف محطة إنذار مبكر تابعة لمنظمة الصحة العالمية، تربط وحدات التنبؤ بشبكات التلفزيون عن طريق الأقمار الاصطناعية، وتعلن آخر تطورات المرض والخدمات المتاحة والاجراءات التي يجب اتخاذها، على غرار النشرات الجوية اليومية .

السويد

إشعاعات الهواتف المنزلية

حذرت دراسة سويدية من أن قواعد الهواتف اللاسلكية داخل المنازل تصدر إشعاعات ضعفي ما تصدره أجهزة الهاتف الخليوي، حتى في حالة عدم الاستعمال، وأن حقولاً كهرومغناطيسية

تفوق المستوى المسموح به اكتشفت بالقرب من هذه القواعد . وأعلنت وكالة حماية الصحة البريطانية، التي تنوي التدقيق في الدراسة السويدية، أن هناك ارتباطاً متزايداً بين ورم غير خبيث يصيب الأذن ويتسبب بالصمم، والحقول الكهرومغناطيسية .

أضواء بديلة من الشمس المحتجة في بريطانيا

بدأ متحف العلوم في لندن يعرض على زواره جلسات علاج في صالة مضاءة بأنوار قوية تعادل، نسبياً، قوة أشعة الشمس التي تغيب طويلاً عن مدينة الضباب خلال الشتاء . وتشير دراسات طبية الى أن أكثر من 500 ألف لندني يعانون من الكآبة واضطرابات النظر ومشاكل البشرة نتيجة احتجاب الشمس . ويؤكد المشرفون على جلسات العلاج أنها ساهمت في شفاء كثيرين من هذا الاضطراب الموسمي .



مبادرة بوش للطاقة البديلة:

الاستغناء عن 75% من نفط الشرق الأوسط

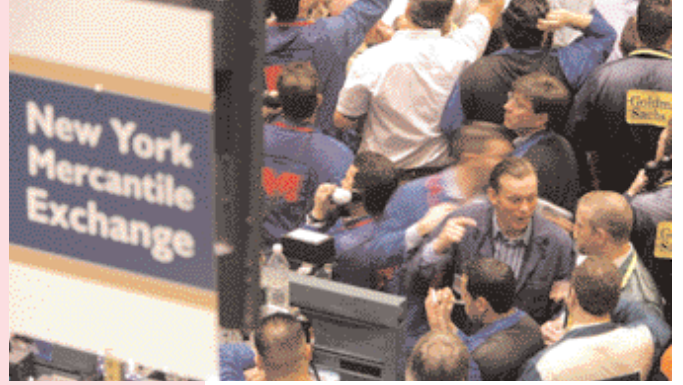
جدد الرئيس الأمريكي جورج بوش الشهر الماضي التزامه "مبادرة الطاقة المتطورة لتمكين الولايات المتحدة من كسر اعتمادها على مصادر الطاقة الأجنبية"، معلناً أن الهدف البعيد المدى لمبادرته التي بلغ حجم تمويلاتها منذ 2001 نحو 10 مليارات دولار يتمثل في إيجاد بدائل محلية لأكثر من 75 في المئة من واردات نفط الشرق الأوسط في العقد المقبلين. وقال: "أميركا مدمنة على النفط الذي تستورده غالباً من مناطق غير مستقرة في العالم، والوسيلة الأفضل لكسر هذا الاديان هي التكنولوجيا"، معلناً أن الولايات المتحدة تستهلك نحو 25 في المئة من إنتاج النفط العالمي، بما في ذلك كامل إنتاجها المحلي.

وتشير أرقام وزارة الطاقة الأمريكية إلى أن متوسط واردات النفط الأمريكية بلغ نحو 12 مليون برميل يومياً خلال عام 2005. وأعلن بوش زيادة مخصصات تمويل أبحاث الطاقة النظيفة التي تديرها الوزارة بأكثر من 20

في المئة. ولفت إلى أن المبادرة ستعمل على خفض الطلب على الغاز الطبيعي وتقليص كلفة الطاقة، وستحقق أهدافها عن طريق تسريع أبحاث تقنيات الفحم النظيف والطاقة الذرية النظيفة والأمنة والتقنيات الثورية لاستغلال طاقة الشمس والرياح، مشيراً إلى أن موازنة السنة المالية 2007 ستضخ 280 مليون دولار لدعم أبحاث الاستخدامات النظيفة لثروة الفحم الهائلة التي تملكها الولايات المتحدة وتزودها بنحو 50 في المئة من استهلاك الكهرباء.

وجددت المبادرة التركيز على تطوير بدائل محلية لوقود النقل من بنزين وديزل. ووعدت بتسريع أبحاث إنتاج الايثانول من المخلفات النباتية، متوقعة أن يوفر 30 في المئة من استهلاك الوقود في الولايات المتحدة بحلول 2012. وأوضحت إدارة بوش أن أميركا تحتاج إلى 15 عاماً لتحسين كفاءة استهلاك الوقود في سياراتها التي يقرب عددها حالياً من عدد سكانها. وذكرت أن موازنة 2007 سترفع مخصصات دعم أبحاث خلية الوقود إلى 290 مليون دولار، مشيرة إلى أن مشروع أبحاث وقود الهيدروجين الذي أطلقه بوش في 2003 ساهم في خفض كلفة إنتاج خلية الوقود بأكثر من 50 في المئة، ويراهن المشروع على قدرة الهيدروجين على منافسة الوقود الاحفوري في تشغيل السيارات ومحطات توليد الكهرباء.

وعلق رئيس وكالة الطاقة الدولية كلود ماندل على هدف بوش خفض الاعتماد على نفط الشرق الأوسط بأنه "لن يقنع أوبك بالقيام بالاستثمارات الضخمة المطلوبة للوفاء بالطلب على النفط في المستقبل"، مشيراً إلى أن أسعار النفط "سترتفع كالصاروخ" إذا لم تقم أوبك باستثمار مبلغ 500 مليار دولار للوفاء بالطلب الذي يتوقع أن يبلغ 115 مليون برميل يومياً بحلول سنة 2030. وكانت السيناتور الديموقراطية هيلاري كلينتون دعت الرئيس الجمهوري إلى إنشاء "صندوق استراتيجي" خاص للطاقة يتم تمويل قسم منه بواسطة ضريبة تفرض على أرباح الشركات النفطية. وجاء كلامها، الشهر الماضي، بعد إعلان "إكسون موبيل"، كبرى شركات النفط الأمريكية وأكبر شركة نفطية مدرجة في البورصة عالمياً، عن تحقيق أرباح صافية ارتفعت 42 في المئة إلى 36 مليار دولار عام 2005، ولفتت وكالة "رويترز" إلى أنها فاقت حجم اقتصادات 125 دولة من أصل 184 تشملها إحصاءات البنك الدولي.



عملاء بورصة النفط في نيويورك

الفساد والصيد غير المشروع يهددان أسماك الكافيار

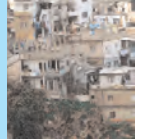
جاء في تقرير حول إنتاج الكافيار في بحر قزوين أن الفساد يهدد مصير هذه الصناعة نتيجة التلوث وكثافة الصيد غير المشروع في الدول المحيطة بالبحر وهي روسيا وأذربيجان وإيران. وذكر خبراء أن 80 في المئة من أسماك الحفش الموجودة في البحر هي ذكور، علماً أن الكافيار يستخرج من بيوض الاناث. واتهموا سلطات أذربيجان بالتساهل وعدم مراقبة الصيادين، وغالبيةهم من الفقراء الذين يصطادون هذه الاسماك بكثافة بغض النظر عن مخاطر انقراضها. ويبيع كيلوغرام الكافيار في أسواق العاصمة باكو بما بين 300 إلى 500 دولار وفي الخارج بعشرة أضعاف. وحذر الخبراء من أن "أسماك الكافيار" قد تنقرض ما لم تتخذ تدابير جذرية من الدول المحيطة ببحر قزوين.

العامل البرتقالي يلاحق شركتين اميركيتين في كوريا الجنوبية

داو ومونسانتو، وافقت على دفع مبلغ 180 مليون دولار لجنود اميركيين ادعوا ان العامل البرتقالي سبب لهم أمراضاً سرطانية ومشاكل صحية أخرى. يذكر أن أكثر من 300,000 جندي من كوريا الجنوبية حاربوا في فيتنام مع قوات قادتها الولايات المتحدة.

فقد اتهمت الحكمة العليا في سيول شركتي داوكميكال ومونسانتو بالاهمال في تصنيع هذه المواد الكيميائية التي استعملها الجيش الأميركي في حرب فيتنام، لاحتوائها على مقادير مفرطة من الديوكسين الذي يمكن ان يتسبب في أمراض سرطانية وعاهات جسدية واختلال في وظائف الأعضاء. وكانت سبع شركات للكيمياويات، بينها

أمرت محكمة استئناف في كوريا الجنوبية شركتين اميركيتين للكيمياويات بدفع 63,1 مليار يون (65,2 مليون دولار) تعويضاً عن أضرار لحقت بعشرين ألفاً من الجنود الكوريين الذين شاركوا في حرب فيتنام، نتيجة تعرضهم لمواد كيميائية رشت على الأشجار لجعل أوراقها تنساق قبل الأوان، مثل العامل البرتقالي (Agent Orange).



وضع البيئة العرب تمدين وتصنيع وشح وتصحر والعواصف تحمل ال

المنطقة العربية في مرحلة تحول اجتماعياً واقتصادياً وسياسياً. وقد شهدت في عام 2005 نمواً اقتصادياً وتوسعاً مديناً سريعين، دعمهما ارتفاع أسعار النفط وتدفق الرساميل. وتم إحداث تحسينات نتيجة بروز اتجاه نحو تحولات ديمقراطية ومشاركة جماهيرية في الإدارة البيئية. لكن الحالة الأمنية ما زالت سلبية التأثير على الأوضاع كافة.



على رغم تسجيل تحسن في الإدارة والسياسات والأولويات البيئية، ما زالت المنطقة العربية تواجه تحديات كبرى ماثلة في النمو السكاني والتوسع المدني والتلوث على أنواعه. هنا عرض لأحدث الوقائع والأرقام حول بيئة المنطقة أوردتها تقرير توقعات البيئة العالمية لسنة 2006 الذي يصدر هذا الشهر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة



عاصفة غبار في غرب العراق (نيسان/أبريل 2005)



ديكتر

عواصف رمل وغبار

صحراوية مكشوفة أو مهجورة. وكشفت عمليات المراقبة بواسطة الاستشعار عن بعد في نيسان (أبريل) وأيار (مايو) وآب (أغسطس) 2005 مجموعة من العواصف الغبارية الكبيرة تمتد عبر سورية والأردن والعراق والسعودية. كما رُصدت عواصف رملية تتقدم فوق بغداد والكويت.

الغبار الدقيق المنبعث من المنطقة يمكن أن ينتشر في أنحاء العالم. فقد عَزِي الغبار الذروي الذي ترسب على سواحل بحر اليابان عام 2003 الى الاحتراق غير المكتمل في آبار النفط العراقية والعواصف الرملية المتكررة في المنطقة. وقد تكون الغبار الحاملة للكربون انتقلت في شكل نُوى غيوم من العراق الى اليابان.

العواصف الغبارية والرملية من أخطر الظواهر المناخية في المنطقة العربية. فلها تأثيرات واسعة الانتشار في النظم الايكولوجية الطبيعية والاقتصاد ونوعية الحياة. وهي، في كثير من المناطق، تنقل أنواعاً مختلفة من الملوثات، خصوصاً المعادن الثقيلة.

تزايد حدوث العواصف الغبارية في السنوات الأخيرة. وهذا أحد مظاهر تدهور النظم الايكولوجية، وتغير المناخ، والدمار الناجم عن النزاعات والحروب، والنشاطات الصناعية والزراعية، واستخراج الرمال والحصى، وتعرية الغطاء النباتي، والرعي الجائر. وأظهرت صور الأقمار الاصطناعية أن معظم الجزئيات التي تحملها العواصف تأتي من أراضٍ

لتخفيض الانبعاثات.

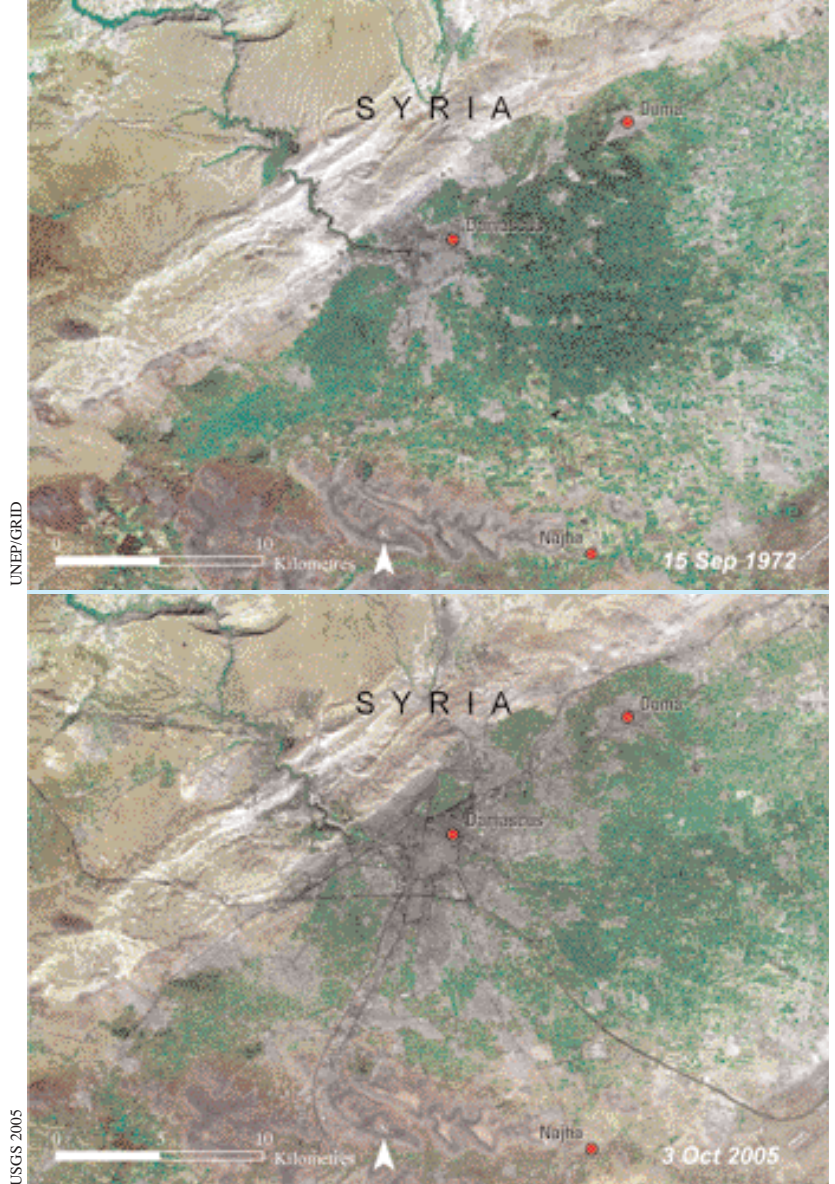
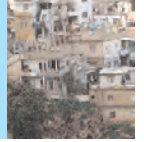
يعود الارتفاع الحاد في استهلاك الطاقة والوقود الاحفوري في منطقة الخليج (البحرين، الكويت، عُمان، قطر، السعودية، والامارات) الى النمو الاقتصادي المتسارع والظروف المناخية القاسية، من ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة، مما يتطلب استعمالاً واسع الانتشار لمكيفات الهواء ومحطات تحلية مياه البحر التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة. فأصبحت هذه المنطقة من أكثر مناطق العالم استهلاكاً للطاقة التجارية على أساس الفرد، وبالتالي ارتفعت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. لكن هذه المعدلات قد تنخفض مع اعتماد مزيد من شركات النفط تكنولوجيات تخفض مجمل الانبعاثات الناتجة الى حدود الصفر. كما ان التوسع في استعمال الغاز الطبيعي في محطات الطاقة وتحلية مياه البحر سيساعد في الحد من الانبعاثات. الأثر المحتمل لتغير المناخ في المنطقة العربية لم تتم دراسته بشكل شمولي. فهو قد يرفع درجات الحرارة ويزيد

الصورة الى اليمين:
تلوث الهواء سائد في كثير من المدن العربية، كما يبدو هنا في زحمة دبي

سنة 2006 ملوثات الى... اليابان

مساهمة العرب في تغير المناخ

واصلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ارتفاعها في المنطقة. وتظهر آخر المعطيات المتوافرة أن الانبعاثات ازدادت بنسبة 22 في المئة للفرد بين عامي 1990 و2002. وقد أنجزت أربعة بلدان فقط من أصل البلدان الـ12 العربية الآسيوية تقارير مسح غاز الدفيئة الرئيسي هذا، وهي لبنان والأردن والبحرين واليمن، ولم يتخذ أي بلد حتى الآن اجراءات



تعرض المنطقة لأحداث وكوارث طبيعية قاسية، تشمل موجات الجفاف والعواصف الغبارية والفيضانات المفاجئة والصواعق وانتشار الآفات ونقص الامدادات الغذائية. ارتفاع مستوى البحر، كما يتوقع علماء المناخ، يمكن أن يؤدي إلى إغراق مناطق ساحلية منخفضة.

ومن شأن انخفاض كميات المياه المتاحة والانتاج الغذائي، خصوصاً مع نقص مياه الري، التأثير بشكل غير مباشر في صحة الناس من ناحيتي التغذية والنظافة. كما أن تغير المناخ قد يحمل هو أيضاً أثراً صحية سلبية، خصوصاً من خلال الاجهاد الحراري والزيادات المحتملة في الأمراض التي تحملها المياه وناقلات الأمراض.

التوسع المدني

ازداد التوسع المدني في المنطقة العربية بسرعة كبيرة، مما يشكل تحديات ضخمة للاستقبل والسعي لتحقيق الأهداف الانمائية للألفية. ومن المشاكل التي تعاني منها المنطقة الاحتياجات الضخمة الى البنى التحتية، وأزمة فقر المدن، وتلوث البيئة الحضرية، وتدهور المناطق الساحلية.

لقد ازداد اجمالي عدد السكان في دول الخليج والشرق العربي من 36 مليون نسمة عام 1970 الى 118 مليوناً عام 2005. وارتفع العدد الاجمالي لسكان المدن من 16 مليون

سكان دمشق: 2,3 مليون 40% منهم يعيشون في عشوائيات

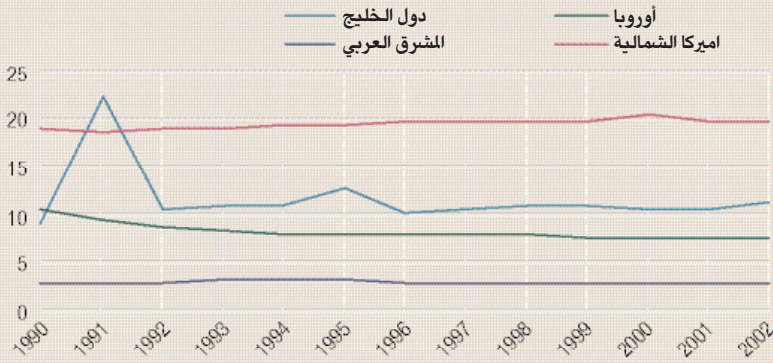
العاصمة السورية دمشق من أقدم المدن المأهولة في العالم. وقد شهدت نمواً سريعاً في نصف القرن الأخير، وارتفع عدد سكانها من 367 ألف نسمة عام 1950 الى 2,3 مليون عام 2005، ما يفوق الستة أضعاف، بمعدل نمو بلغ 3,4 في المئة سنوياً.

حدثت معظم هذه الزيادة في مستوطنات عشوائية على تخوم المدينة أو خارجها مباشرة حيث الأرض أرخص. وفي غالبية الأحوال استقر النازحون من الأرياف الى العاصمة على أراض زراعية لم تشملها خطط التنمية. وتعاني هذه المناطق من كثافات سكانية عالية ومجموعة مشاكل، بما فيها تدهور البيئة، وسوء الرعاية الصحية والنظافة العامة، والبناء الخطر والعشوائي، والبطالة، والفقر. ويقدر حالياً أن 40 في المئة من سكان دمشق يعيشون في مستوطنات عشوائية.

أدى النمو السريع للمدينة الى توسعها على حساب المناطق الريفية، مما أسفر عن تعرية الأحياء لتلبية الطلب على الأراضي. وتظهر صورتان سرعة التحول المدني في دمشق بمقارنة بين عامي 1972 و2005. ويمثل اللون الرمادي المساحة التي يغطيها النمو المدني، بينما تظهر الأجزاء الخضراء الغطاء النباتي المتقلص.

المصدر: الأمم المتحدة 2004، UN-Habitat 2005، UMPASR 2005.

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مناطق مختارة، 1990 - 2002



ملاحظة: تشمل أرقام دول الخليج الانبعاثات الناتجة عن إنتاج النفط وحرقة والتصادم الحاد عام 1991 يتعلق بحرق آبار النفط أثناء حرب الخليج

المصدر: GEO Data Portal 2005 based on United Nations 2005a

زايد بطل الأرض

منح برنامج الأمم المتحدة للبيئة جائزته "أبطال الأرض" للشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، الرئيس الراحل لدولة الإمارات العربية المتحدة، بعد وفاته، تقديراً لإنجازاته الرائعة في الحفاظ على البيئة.

أشرف الشيخ زايد على غرس أكثر من 150 مليون شجرة في بلاده، بهدف وقف زحف الرمال على الأراضي الزراعية والمناطق الحضرية. ومن أجل حماية الثروة الحيوانية منع الصيد منذ أكثر من ربع قرن. وأقام محمية جزيرة صير بني ياس للحفاظ على أنواع مهددة

بالانقراض، مثل المها

العربي وغازال الرمل

(الريم). وتم اعلان غزال

دركاس، رمز أبو ظبي،

نوعاً محمياً، وبوشرت

برامج خاصة لاكتثاره.

ولقيت أنواع أخرى حماية

خاصة، مثل النمر العربي

النادر والماعز الجبلي

(البدن) والأطوم

(عروس البحر).

وكان الشيخ زايد قد

فاز بجوائز عالمية أخرى

لها علاقة بالبيئة، بينها

ميدالية ذهبية من

منظمة الأغذية والزراعة



ذكران من مها أبو حراب

في مواجهة فوق الرمال

في جزيرة صير بني ياس

كريستو بارس

(فاو) تقديراً لجهوده الانمائية الزراعية. وفي عام 1997 أصبح أول رئيس دولة يفوز بـ"الباندا الذهبية"، أرفع جوائز الصندوق العالمي لحماية الطبيعة.

هنا كلمة للشيخ زايد بمناسبة يوم البيئة الأول للإمارات عام 1998:

"في البر وفي البحر، عاش اجدادنا وترعرعوا في هذه البيئة، وكانوا قادرين على القيام بذلك فقط لأنهم ادركوا الحاجة الى حمايتها والأخذ منها فقط بقدر ما يحتاجون ليعيشوا، والحفاظ عليها للأجيال المقبلة. وبمشيئة الله، سنواصل العمل لحماية بيئتنا وحياتنا البرية، كما فعل اجدادنا قبلنا. انه واجب، واذا فشلنا فان اولادنا، وهم على حق، سوف يلوموننا لتبديد جزء اساسي من ارثهم وتراثهم".

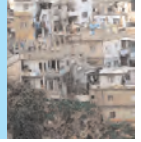


فيضان في شوارع جدة نتيجة الأمطار الغزيرة

نسمة في 1970 الى 75 مليوناً عام 2005. وكانت معدلات النمو المدني أسرع في دول الخليج، حيث ازدادت نسبة سكان المدن من 38 في المئة من المجموع عام 1970 الى 63 في المئة عام 2005، فيما ازدادت في المشرق (العراق، الأردن، لبنان، سورية، الأراضي الفلسطينية المحتلة) من 52 في المئة الى 65 في المئة خلال الفترة ذاتها. وبحلول سنة 2030، يتوقع أن يصل عدد سكان المدن في الخليج والمشرق الى 143 مليون نسمة.

أدى تركيز السكان في المدن الى تزايد تلوث الهواء، وعدم كفاية جمع النفايات الصلبة والتخلص منها، وبروز مشاكل النفايات السامة والخطرة، وسوء خدمات النظافة والصرف الصحي أو انعدامها، وتدهور البيئة الحضرية بشكل عام.

وتعاني صنعاء ودمشق وبغداد والمنامة ومدن كبيرة أخرى في المنطقة من ارتفاع مستويات تلوث الهواء التي تتعدى أحياناً الخطوط التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية. وعلى رغم أن بلداناً عربية قليلة ترصد مستويات تلوث الهواء بانتظام، فإن المعطيات والتقارير تبين أن مصادر التلوث الرئيسية تشمل العمليات الصناعية والتخلص غير اللائق من النفايات الصلبة والخطرة على نحو غير ملائم، وانبعاثات السيارات وحرق المشتقات النفطية لانتاج الطاقة الكهربائية.



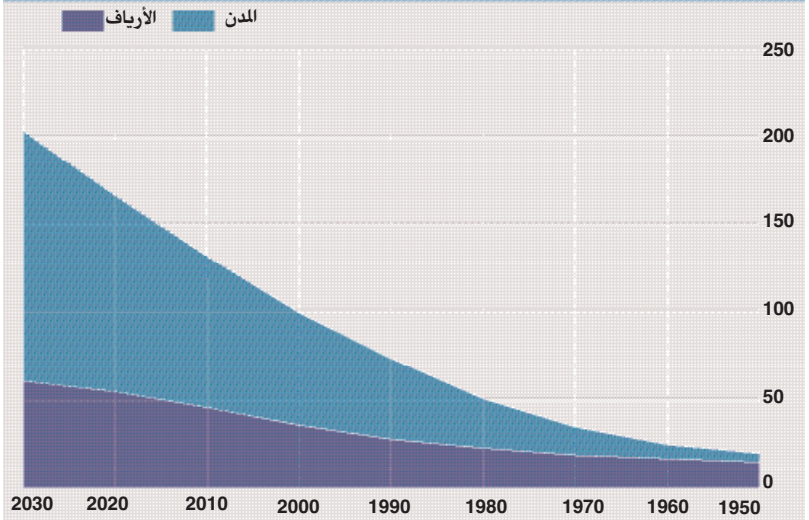
التوسع المدني السريع والبناء العشوائي يؤديان الى ظروف سكنية بائسة، كما يظهر في هذا الحي في بيروت، لبنان

ادارة النفايات مشكلة خطيرة في المنطقة. وتواجه البلديات قي بعض البلدان صعوبات كبرى في ايجاد مواقع جديدة للمطامر، لأن المطامر القائمة بلغت حدها الاستيعابي الأقصى، يلوث الهواء والتربة والماء. وعلى رغم أن بعض بلدان مجلس التعاون وضعت اعادة التدوير في رأس أولوياتها المتعلقة بادارة النفايات، فان انخفاض كلفة الطمر وتوافر الأراضي (عادة مقالع حجارة قديمة) في معظم هذه البلدان أعاقا برامج اعادة التدوير. فليست هناك أهداف محددة، والشكل الوحيد الشامل لهذا القطاع في بلدان المجلس هو اعادة تدوير الوق والكرتون.

مشكلة أخرى تواجه بعض البلدان العربية هي تلوث المناطق الساحلية بسبب عمليات التنمية العمرانية، والردم، وتصريف النفايات السائلة من المصانع الساحلية كتلك الموجودة شمال منطقة ستر الصنعية في البحرين. وأظهرت دراسة حديثة أجرتها مجلة "البيئة والتنمية" عام 2005 نقاطاً ساخنة ومساح شعبية "عالية التلوث" على شاطئ لبنان.

في جو الاصلاح السائد، تتنامى المشاركة الجماهيرية وتزداد فعالية في التصدي للمشاكل البيئية المتوارثة. واذ تدخل المنطقة العربية مرحلة جديدة من الازدهار الانمائي، فسوف تشهد تأثيرات بيئية سلبية لا يستهان بها ما لم يتم التخطيط جيداً للمشاريع الضخمة التي يجري الاعداد لتنفيذها.

سكان غرب آسيا (بلدان الخليج والمشرق العربي) 1950 - 2030



المصدر: GEO Data Portal 2005 basd on United Nations 2005b

جائزة خضراء لمطمر صناعي في البحرين

مطمر الحفيرة الصناعي في البحرين أصبح قدوة في تصميم مطامر للنفايات الخطرة وتشغيلها في مواقع جغرافية مماثلة. وقد فازت مديرية الاشراف البيئي التابعة للهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية، بجائزة "التفاحة الخضراء" من منظمة Green Organization في بريطانيا تقديراً لمشروع المطمر، الذي اختاره أيضاً برنامج الأمم المتحدة للبيئة لدى تحضيره الخطوط التوجيهية لتصميم وتشغيل مطامر النفايات في المناطق الشديدة الجفاف. ويساهم المشروع في الادارة المستدامة والمتكاملة للنفايات في البحرين، اذ أتاح للشركات الاستغناء عن تخزين النفايات الصناعية والخطرة في مواقعها.

الموقع الذي تم انجازه بكلفة 1,2 مليون دولار مصنف كمطمر من الفئة الثانية. فيه ثلاث خلايا لتفريغ النفايات، وثلاث برك تيجر لمعالجة السوائل المرتشحة منه والنفايات الصناعية السائلة، وبئران لأخذ العينات لمراقبة تلوث المياه الجوفية. ومنذ بدء تشغيله في شباط (فبراير) 2001 وحتى منتصف 2005 استوعب نحو 55 ألف متر مكعب من النفايات الصناعية. وتمت تغطية كلفة الانشاء بالرسوم المحصلة من الجهات المولدة للنفايات، وبحلول أيار (مايو) 2005 حقق المشروع ربحاً بلغ 1,7 مليون دولار.

خطة تنمية مستدامة لجزيرة بوبيان الكويتية

بوبيان جزيرة كويتية في الزاوية الشمالية الغربية للخليج، تبلغ مساحتها 888 كيلومتراً مربعاً. في جزئها الشمالي شبكة فريدة من قنوات المد والجزر تطوق مستنقعات مالحة هامة اقليمياً. عام 2003، قررت الحكومة وضع خطة تطوير بيئي للجزيرة. فأعد معهد الكويت للأبحاث العلمية برنامج مسح ميداني شامل للمنظم الايكولوجية. وتم وضع أكثر من 75 خريطة ايضاحية، قام فريق التخطيط وصانعو القرار بدراستها. فقتبين أن لجزيرة بوبيان أهمية فريدة من ناحية تنوعها البيولوجي البري البحري.

خطة التنمية المستدامة للجزيرة لا مثيل لها في المنطقة، لأنها تستخدم دراسة بيئية شاملة كأساس لمخطط توجيهي وسياسات وطنية طويلة الأجل، وهي تضم مساهمات كثير من الجهات المعنية الحكومية وغير الحكومية. ويضطلع معهد الكويت للأبحاث العلمية أيضاً بوضع خطط شاملة للحفاظ على الموارد وادارتها.

وزيرة البيئة العراقية تتحدث عن مئات المواقع الملوثة بالاشعاع نرمين عثمان: محاكمة دولية لمعاينة الموثين

"البيئة والتنمية" (دبي)

خاصة في المنطقة المجاورة لمصنع الكبريت في نينوى، وهو من الأكبر في العالم. فقد أصبحت هذه المنطقة مية بيئياً، بعد تفريغ مئات الأطنان من الكبريت تسربت الى المياه الجوفية".

وتحدثت عثمان عن تحديد 315 موقعا ملوثا بالفضلات الكيميائية، ومئات المواقع الملوثة بالاشعاع، "معظمها من بقايا حرب 1991". وبعدها طالبت بدعم دولي أكبر، لأن المشكلة تفوق قدرات العراق، أكدت على ضرورة محاسبة المتسببين بالتلوث، أكانوا أفراداً أو شركات أو حكومات، وأضافت: "أنا طالبت بإنشاء محكمة دولية لتحديد مسؤولية التلوث في العراق، من شركات وأفراد ومسؤولين محليين، إلى حكومات أجنبية. فيجب تطبيق مبدأ أن الملوث يجب أن يدفع الثمن. والتلوث الكيميائي والاشعاعي يستمر في الضرر لمئات السنين".

وجواباً عن سؤال حول الاستعانة بالخبرات العلمية العراقية لمعالجة مشاكل البيئة، أشارت عثمان إلى وجود نحو 65 اختصاصياً عراقياً في مجالات البيئة ضمن موظفي الوزارة، عدا عن التعاون الوثيق مع مراكز الأبحاث في الجامعات العراقية. وكشفت أن الوزارة تدعم عدداً كبيراً من طلاب الجامعات للحصول على شهادات عليا في اختصاصات بيئية. وأكدت أن الوزارة تتعاون على نحو وثيق مع منظمات المجتمع المدني وتشجعها على العمل البيئي في مناطقها. وتحدثت عثمان عن تدريب كوادر من مركز الاشعاع التابع لوزارة البيئة في دورات خارج العراق نظماً برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية. "وهم بدأوا إجراء مسوحات للمواقع الملوثة، بالتعاون مع وزارات أخرى في مقدمتها وزارة العلوم والتكنولوجيا. وتم تحديد مئات المواقع الملوثة بالاشعاع، خاصة من بقايا أليات عسكرية مضروبة. ويتم في مرحلة أولى نقل هذه البقايا الى مناطق بعيدة غير مأهولة وبعيدة عن مجاري المياه، في انتظار إيجاد حلول جذرية لمعالجة المشكلة".

وتقول عثمان إن الاهتمام ينصب اليوم على تثبيت الأمن وإعادة بناء البنى التحتية. "إن هموم الحياة اليومية، من توفير كهرباء وماء وغذاء والتجول بأمان وسط التفجيرات المتنقلة، تستحوذ على اهتمام المواطن العراقي، بحيث لا يتسنى له في الظروف الضاغطة الراهنة التخطيط لنوعية حياة أفضل في مستقبل لا يعرف ماذا سيحمل له". وتشير عثمان إلى أن العراق لم يوقع على معظم الاتفاقات البيئية الدولية التي وضعت خلال فترة الحكم السابق. "ولأن العراق خارج هذه الاتفاقات، فهو لا يستفيد من تقديماتها ومساعداتها. لهذا تعمل وزارة البيئة على التحضير للانضمام إليها".

وتختتم الوزيرة عثمان بالتأكيد على أن تطوير التشريعات البيئية أولوية في برنامجها، لأنها الأساس في بناء مؤسسات بيئية فاعلة.

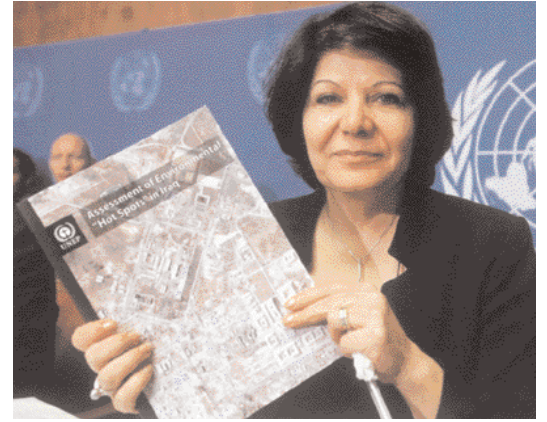
البيئة ليست في أولويات الدول المانحة، وقد لا تكون أيضاً في أولويات الشعب العراقي الذي يواجه اليوم صراع البقاء على قيد الحياة، لا صراع اختيار نوعية الحياة. تقولها نرمين عثمان، وزيرة البيئة العراقية، بحسرة ولكن بواقعية وصراحة تعكس خبرة سياسية طويلة. فعثمان، أستاذة الرياضيات السابقة في جامعة بغداد، التحقت باكراً بصفوف المعارضة، واعتقلت عدة مرات. وهي عادت الى كردستان بعد انتخابات 1998 مباشرة، حيث أدارت مشاريع شبابية وبرامج تعنى بالأطفال والعائلة، إلى أن تولت وزارة العمل والشؤون الاجتماعية وبعدها وزارة التربية في اقليم كردستان. وهي تولت وزارة شؤون المرأة في حكومة علاوي في بغداد عام 2004، قبل انتقالها الى وزارة البيئة في حكومة الجعفري. ولا تجد عثمان حرجاً في مطالبة الدول المسؤولة عن التلوث بالاشعاع من قذائف اليورانيوم المستند بتحمل تكاليف التنظيف والمعالجة.

على هامش اجتماعات المنتدى الوزاري البيئي العالمي في دبي، وصفت

الوزيرة عثمان وضع البيئة في العراق اليوم بالمتدهور، وقالت: "أنعم الله علينا بطبيعة رائعة ومتنوعة، من الجبال الشامخة الى الصحارى والأنهار والبحيرات والأهوار، لكن النظام السابق أهمل البيئة والحروب المتتالية دمرتها". وتذكر عثمان بالتلوث الكيميائي من القذائف التي استخدمت لقمع الأكراد، وتجفيف الأهوار وقطع أشجارها لكشف مواقع الثوار ودفع السكان الى النزوح، إضافة الى التلوث من المصانع التي كانت تعمل بلا رقابة فعلية، "وصولاً الى التلوث بالاشعاع من انفجار قذائف اليورانيوم المستند التي استخدمت عامي 1991 و2003".

وتخلص عثمان إلى أنه حين أنشئت وزارة البيئة، ورثت بيئة مدمرة أساساً، وكان عليها معالجة المشاكل الخاصة المرتبطة بالحروب، إلى القضايا البيئية الشائعة في العالم، مثل تلوث الهواء والتراب والمياه والضوضاء.

وأشارت عثمان إلى "عمليات السرقة التي أعقبت قصف مخازن ومواقع صناعية في حرب 2003، حيث عبث الناس بمستوعبات تحتوي مواد كيميائية سامة، بما فيها الزئبق والكبريت، وتم تفريغ محتوياتها في الطبيعة من أجل استخدام البراميل لتخزين المياه. وهذا أدى الى تلوث شديد،



صندوق دولي لدعم إدارة الكيماويات في البلدان النامية وشراكة المجتمع المدني في صنع قرارات التنمية الدولية



د. حبيب الهير
المدير والممثل الاقليمي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة
المكتب الاقليمي لغرب آسيا

التنمية المستدامة من منطلقات اقليمية ودولية تعبر عن حاجات وتطلعات كل اقليم من العالم. وخرج بمواقف مشتركة تعكس تطلعات منظمات المجتمع المدني وآمالها في ما يتعلق بمحاور الادارة السليمة والأمنة للكيماويات والطاقة والسياحة، وهي المواضيع ذاتها التي ناقشها ممثلو الحكومات في اجتماع مجلس إدارة "يونيب" وفي المنتدى البيئي الوزاري العالمي. وتبلورت المناقشات والتقارير مجمعة لتصيغ البيان العالمي لمنظمات المجتمع المدني.

كان هذا المنتدى العالمي بحق فرصة كبيرة وشبكة متينة لتبادل الآراء وبناء الشراكات من اجل الدفاع عن قضايا الانسان والبيئة والتنمية المستدامة. كما كان فرصة سانحة للمباحكة والتفاعل مع ممثلي الحكومات. وأكد المجتمع المدني مرة أخرى دوره الكبير وشركته الحيوية في رسم الاستراتيجيات وصنع القرارات الدولية المتعلقة بقضايا الانسان والبيئة والتنمية المستدامة.

ميزانيته بعدة ملايين من الدولارات ويسمى "برنامج البداية السريعة"، من شأنه منح الدعم المالي إلى خطط عمل وطنية وخاصة في البلدان الأقل نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية. وسيتم تمويل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الذي ساهم في تنظيم هذا المؤتمر العالمي في دبي إلى جانب هيئات ومنظمات الأمم المتحدة الأخرى وبمشاركة ممثلي الصناعات وأوساط الأعمال والنقابات العمالية وجمعيات المجتمع المدني، استضافة أمانة النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية في جنيف. وإذا كانت نتائج هذا المؤتمر ربما لا تلي كامل طموحات كثير من الدول، بما في ذلك دولنا العربية، إلا أنها تشكل الخطوة الأساس لمشوار الألف ميل الذي بدأ حتماً، ولا بد من النظر إلى النصف الملائن من الكأس كما يقال. أما المنتدى العالمي السابع للمجتمع المدني، والذي عقد أيضاً في دبي من 4 الى 6 شباط (فبراير) 2006، فقد ناقش بمسؤولية عالية قضايا

الدولية للمواد الكيميائية، التي تهدف إلى جعل هذه المواد أكثر أماناً للبشر ولكوكب الأرض من خلال تخفيض آثارها الصحية والبيئية إلى حدها الأدنى قبل العام 2020. وتغطي المبادرة الجديدة عمليات تقييم مخاطر المواد الكيميائية وعنونتها ومعالجة مخزوناتها العتيقة المكدسة والمنتھية المفعول. وتتضمن مخصصات ومنحاً لمساعدة بلدان العالم، وتدريب الكوادر الوطنية على السلامة الكيميائية. وقد توجت حكومات العالم ممثلة بأكثر من 100 وزير للبيئة والصحة، اتفاقها بإعلان دبي الذي يضع الإدارة الدولية للكيماويات في المسار الصحيح والشامل، من خلال التعهد الأخلاقي بالسوفاء بالاستزامات الطوعية الصادرة عن مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ عام 2002 والمحددة في مؤتمر القمة العالمي في نيويورك لسنة 2005. ولقد تعهدت الحكومات تقديم الدعم لصندوق مالي دولي تقدر

حدثان عالميان مهمان ترافقا مع انعقاد الدورة الخاصة التاسعة لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والملتقى البيئي الوزاري العالمي في دبي، وهما المؤتمر الدولي لإدارة الكيماويات والمنتدى العالمي السابع للمجتمع المدني. هذان الحدثان مهمان بشكل خاص للمنطقة العربية وانطلاقها نحو مستقبل التنمية المستدامة والمشاركة الشعبية. فقد وافق المؤتمر الدولي لإدارة الكيماويات، الذي عقد في دبي بين 4 و7 شباط (فبراير) 2006، على تبني مبادرة النهج الاستراتيجي للإدارة

يوم البيئة العالمي 2006 في الجزائر: الصحارى والتصحر

أجل تسليط الاهتمام على هذه القضية البيئية الهامة.

وقال الأمين العام للأمم المتحدة كوفي أنان: "إن الأراضي الجافة موجودة في جميع المناطق، فهي تغطي أكثر من 40 في المئة من سطح الأرض ويعيش فيها أكثر من ملياري نسمة أي ما يمثل ثلث سكان العالم. وبالنسبة لمعظم سكان الأراضي الجافة، فإن الحياة تتصف بالصعوبة ويكون المستقبل أحياناً غير مستقر أو ثابت. فهم يعيشون على الهوامش البيئية والاقتصادية والاجتماعية. لذلك من الضروري أن لا نتجاهلهم أو نتجاهل الموائم الهشة التي يعتمدون عليها".

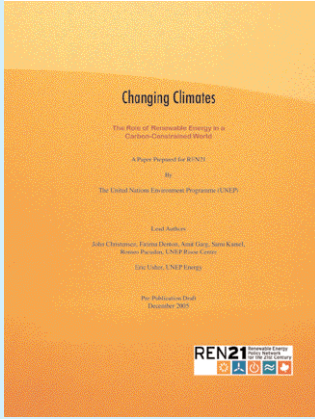
ورأى كلوس توفير المدير التنفيذي لـ "يونيب" أن "من المناسب تركيز الاهتمام على شمال أفريقيا في سياق الحديث عن الآثار المدمرة للتصحّر". للحصول على مزيد من المعلومات حول يوم البيئة العالمي يمكن زيارة موقعه على شبكة الانترنت: www.unep.org/wed/2006



الاحتفالات الرسمية بيوم البيئة العالمي تقام هذه السنة في الجزائر، وللمرة الأولى في شمال أفريقيا، وسيكون موضوع هذا العام الصحارى والتصحر.

وقال وزير البيئة الجزائري شريف رحمانى، وهو أيضاً الناطق الرسمي باسم الأمم المتحدة للعام الدولي للصحارى والتصحر: "إن بلادي الجزائر تشعر بالفخر والاعتزاز لاختيار "يونيب" لها لتكون البلد المضيف للاحتفالات بهذا اليوم". مضيفاً أن "جزءاً كبيراً من الجزائر، وهي ثاني أكبر بلد في أفريقيا بعد السودان، تغطيه رمال أكبر

صحارى العالم من حيث الحجم، وهي الصحراء الكبرى. ومثلها مثل البلدان المجاورة، تعاني الجزائر من تآكل التربة نتيجة الرعي والجفاف والتصحر". وقد اختارت الجمعية العمومية للأمم المتحدة العام 2006 ليكون العام الدولي للصحارى والتصحر. وجرياً على عادته، اختار "يونيب" موضوع يوم البيئة العالمي، الذي يحتفل به في 5 حزيران (يونيو)، لكي يتناسق مع موضوع العام الدولي من



الى اتفاقيات دولية قوية قبل اتخاذ إجراء على المستوى الوطني. تم إطلاق تقرير "المناخات المتغيرة" خلال الجلسة التاسعة الخاصة لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى البيئي الوزاري العالمي في دبي. وتزامن مع فتح مكتب جديد لأمانة REN21 برئاسة بول سودينغ وبدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الألمانية للتعاون الفني (GTZ). ويقع المكتب الجديد في مقر قسم التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد التابع ليونيب في باريس. يمكن الحصول على نسخة من تقرير الوضع العالمي لمصادر الطاقة المتجددة، وتقرير المناخات المتغيرة، من الموقع التالي على شبكة الانترنت: www.ren21.net

طاقات متجددة لحل مشكلة تغير المناخ

السيناريوهات التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة ومؤسسات أخرى، لا ثبات كيف يمكن للاستراتيجيات الوطنية والإقليمية أن تساعد في نمو قطاع الطاقة المتجددة وتقليل معدلات انبعاثات غازات الدفيئة.

يقول كريستنن ان "استخدام أدوات السياسات الاقتصادية، مثل وضع أهداف وحوافز ضريبية للطاقة المتجددة، يمكن أن يكون بمثابة استراتيجية فعالة لتحفيز التغير وتقليل انبعاثات غازات الدفيئة في أسواق الطاقة التي أصبحت تتحرر بشكل متزايد وتعتمد على عوامل السوق". ويستشهد بالخبرات في مجال تمويل الكربون ومقايضة الانبعاثات على أنها حوافز واعدة على المدى البعيد لتطوير أسواق الطاقة المتجددة.

ومن بين النتائج التي توصل اليها التقرير أن الأدوات الخاصة بالسياسات يجب أن تناسب الظروف المحلية، والخبرة متوفرة فعلاً في البلدان المتقدمة والنامية من أجل توجيه هذه السياسات. ولكن على ضوء المستوى التنافسي من ناحية الكلفة، للعديد من تقنيات الطاقة المتجددة، حالياً ومستقبلاً، لا ضرورة لانتظار التوصل

المستدامة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إن العديد من تقنيات الطاقة المتجددة "تحولت من كونها مجرد شغف لدى قلة من الناس لتصبح قطاعاً اقتصادياً ضخماً يجذب العديد من الشركات الصناعية والمؤسسات المالية". ويضيف: "بالرغم من أن هناك العديد من الأسباب السياسية والاقتصادية والاجتماعية الجيدة التي تدعو للاسراع في تطوير مصادر الطاقة المتجددة، ليس أقلها التغير المناخي، تعترض هذا القطاع عوائق التسويق والعراقيل المؤسسية والمالية والاقتصادية".

ويأتي تقرير "المناخات المتغيرة" في أعقاب تقرير REN21 الخاص بالوضع الدولي لمصادر الطاقة المتجددة، والذي استنتج أنه تم استثمار مبلغ 30 مليار دولار في هذا القطاع عام 2004، ما يساهم بنحو 160 جيجاواط أو 4 في المئة من القدرة الانتاجية العالمية للطاقة. ومن أجل زيادة حجم هذا الاستثمار وهذه المساهمة، يرى تقرير "المناخات المتغيرة" أن أدوات السياسات الاقتصادية يمكن أن تؤدي وبشكل سريع الى تحسين تنافسية أنظمة وتقنيات الطاقة المتجددة من حيث الكلفة. وهو يستخدم تشكيلة من

يقول تقرير أصدرته شبكة سياسة الطاقة المتجددة للقرن الحادي والعشرين (REN21) إن الطاقة المتجددة يجب أن تلعب دوراً رئيسياً في امدادات الطاقة العالمية من أجل مواجهة التهديدات البيئية والاقتصادية المتفاقمة للتغير المناخي. ويقول التقرير، وعنوانه "المناخات المتغيرة، دور الطاقة المتجددة في عالم أسير الكربون"، بان هناك "اجماعاً ناشئاً" في الأوساط العلمية والسياسية على أن حصر ارتفاع درجة الحرارة العالمية بدرجتين مئويتين فوق المستويات التي سادت قبل الثورة الصناعية يمكن أن يجنب العالم معظم التهديدات الخطيرة لتغير المناخ.

لكن التقرير يضيف أن هذا الحد يمكن التوصل اليه فقط من خلال تخفيضات على المدى الطويل في انبعاث الغازات، عن طريق خيارات مختلفة ومتراصة، بما في ذلك أسواق أكبر للطاقة المتجددة، وتحسين الكفاءة، واستخدام أنواع من الوقود الأحفوري أنظف من تلك التي يعتمد عليها حالياً الاقتصاد العالمي الذي يبلغ حجمه 60 تريليون دولار أميركي.

يقول مؤلف التقرير جون كريستنن، من مركز ريزو للمناخ والطاقة والتنمية

تعاون بيئي عربي - صيني

نصف السكان الفقراء فقط في ذلك التاريخ. وحدد تشو غيانغ ياو عقب التوقيع أولويات التعاون العربي - الصيني في: السياسات والقوانين البيئية، الطاقة المستدامة، الإدارة المتكاملة لأحواض الأنهار، الوقاية من العواصف الرملية والتصدي لها، التربية والتوعية البيئية، تقييم الأثر البيئي للمشاريع.

وألقى الدكتور ابراهيم المعيوف كلمة الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز، رئيس المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة والرئيس العام للأرصاء وحماية البيئة بالسعودية، أشار فيها الى "أننا كدول نامية نشارك في كثير من قضايا البيئة ونواجه في بعض الأحيان صعوبات ومعوقات متشابهة". ودعا الى تبادل الخبرات المكتسبة والتجارب الناجحة، وكذلك التعاون في إيجاد الحلول للتغلب على الصعوبات والمعوقات.

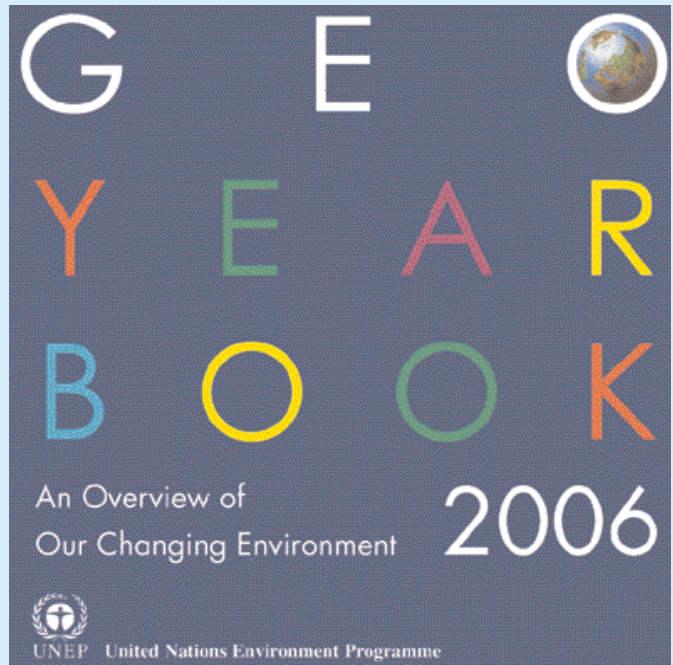
وأقت الدكتور فاطمة الملاح كلمة قالت فيها إن المنطقة العربية حققت خلال العقود الماضية إنجازات مهمة في مجال البيئة والتنمية المستدامة، برزت آثارها جلية في حياة المواطن العربي. وأكدت على أهمية الاستفادة من التجربة الصينية للحفاظ على مكتسبات التنمية.

على هامش اجتماعات برنامج الأمم المتحدة للبيئة في دبي، وقعت الدكتورة فاطمة الملاح ممثلة الأمين العام لجامعة الدول العربية ومديرة إدارة البيئة والسكان والتنمية المستدامة، وتشو غيانغ ياو نائب رئيس مصلحة الدولة لحماية البيئة في جمهورية الصين الشعبية، محضر اجتماع حول التعاون العربي - الصيني في مجال البيئة، تمهيداً لتوقيع بيان مشترك بين الوزراء العرب ودولة الصين حول التعاون العربي - الصيني في حزيران (يونيو) المقبل. وحصل التوقيع عقب مؤتمر مصغر عقد في دبي بحضور وزراء ومسؤولين واعلاميين. وألقى سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة رئيس الهيئة العامة لحماية البيئة والموارد البحرية والحياة الفطرية في مملكة البحرين، كلمة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة.

وقد أثنى الدكتور كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لـ"يونيب"، على التعاون البيئي الصيني - العربي كنموذج في العلاقات بين دول الجنوب، داعياً الى أخذ العبر من التجربة الصينية في التنمية المستدامة. وقال ان استمرار الصين على نهجها الحالي سيؤهلها للقضاء كلياً على الفقر بحلول سنة 2015، وبهذا ستجاوز الحدود التي وضعتها أهداف الألفية، التي طالبت بحل مشكلة

توقعات البيئة العالمية 2006: تخفيض تلوث الهواء يحسن صحتك ويوفر مالك

الفوائد الاقتصادية للهواء الأنظف تتراوح من حماية الصحة البشرية إلى تعزيز المحاصيل والغابات وخدمات أخرى للطبيعة، وفق الكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية 2006



يؤدي إلى استنزافها بمعدلات خطيرة. لكنها تظهر أيضاً أنه في الحالات التي تم فيها اتخاذ إجراءات فعالة تحققت نتائج إيجابية. فعلى سبيل المثال، الاستهلاك العالمي لمركبات الكلوروفلوروكربون مستمر في الانخفاض، والمساحات التي تقدم شكلاً من الحماية البيئية للتنوع البيولوجي مستمرة في الاتساع.

وقد أظهر تقرير تقييم النظم البيئية للألفية الجديدة، الذي تم إنجازه عام 2005، أن نحو 60 في المئة من خدمات النظم البيئية التي تمت دراستها قد تدهورت أو تم استخدامها بطريقة غير قابلة للاستدامة. فعلى سبيل المثال، تم صيد 25 في المئة من المخزون السمكي الهام اقتصادياً بشكل جائر، ونحو 25 في المئة من استخدامات المياه العذبة عالمياً تتجاوز الأمدادات الممكنة الحصول عليها على المدى الطويل.

ونظراً لارتفاع عدد السكان وارتفاع معدلات الدخل، ازداد استهلاك الأسماك أكثر من ثلاثة أضعاف بين عامي 1961 و2001، مرتفعاً من 28 إلى 96 مليون طن. ومع تعرض نسبة كبيرة من المخزون السمكي للصيد الجائر، بدأ عدد من البلدان يتجه نحو إقامة مزارع بحرية لتلبية الطلب. ويمكن لمزارع الأسماك أن تفي بالطلب المتزايد، ولكن هناك حاجة إلى ممارسات مستدامة لتقليل المستويات الحالية من الأضرار البيئية. ويتم طرح الأسمدة الكيماوية والعلف غير المهضوم والنفايات البيولوجية والأدوية الحيوانية المستخدمة في مزارع الأسماك البحرية إلى المحيطات والأنهار المجاورة. وتوفر هذه المزارع ظروفاً تشجع على انتشار الأمراض الطفيلية وإدخال أنواع غازية إلى البيئة المحلية من خلال هروب بعض الأسماك التي يتم استزراعها. ومن المتوقع أن يؤثر التغيير المناخي على إنتاج الغذاء. ولئن يصعب تقدير

وهذه الأرقام تعكس التقرير الجديد الذي أعدته المفوضية الأوروبية حول تكريس معايير لجودة الهواء الجيد بحلول سنة 2020. وتقدر المفوضية أن استثمار 7 مليارات يورو من أجل تخفيض تلوث الهواء سيؤدي إلى تحقيق فوائد بـ 42 مليار دولار نتيجة "انخفاض حالات الوفاة المبكرة وحالات المرض وحالات الإقامة في المستشفيات وتحسن معدلات إنتاجية العمل".

وقد ورد في دراسة المفوضية أنه "رغم عدم وجود طريقة متفق عليها لتقييم الأضرار التي تحدث للأنظمة البيئية من ناحية مالية، فإن الفوائد البيئية التي تتحقق نتيجة انخفاض معدلات تلوث الهواء ستكون أيضاً كبيرة وهامة من خلال تقليل مساحات الأراضي والأنظمة البيئية التي قد تتعرض للتلف والضرر نتيجة الأوكسدة والأوزون ونقص الأوكسجين في الماء". ويقدر التقرير أن تحقيق الأهداف الجديدة سيؤدي إلى تقليل الأضرار التي تحدث للمحاصيل الزراعية بمبلغ 0,3 مليار يورو سنوياً.

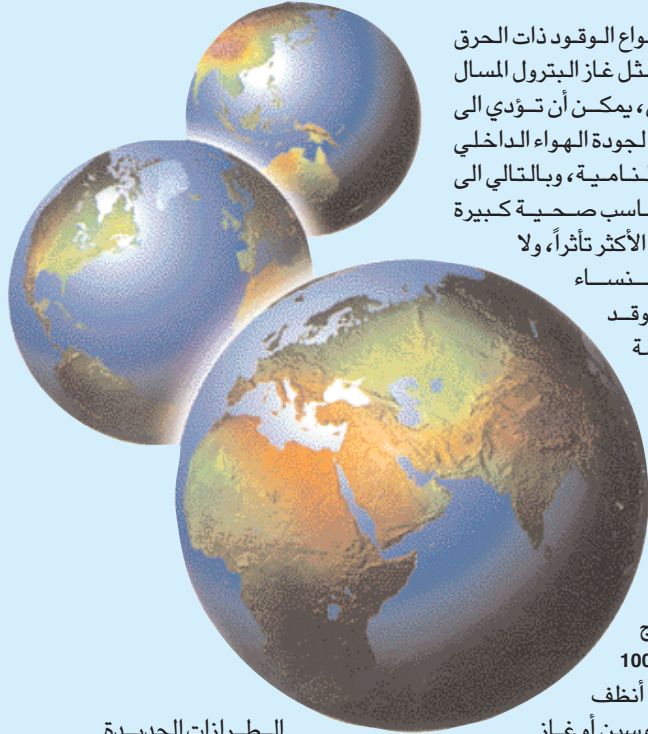
وقدمت إلقاء الضوء على تكاليف وفوائد مكافحة تلوث الهواء المتعلق بالطاقة في كتاب "توقعات البيئة العالمية 2006"، الذي تم إطلاقه في الجلسة الخاصة لمجلس إدارة "يونيب" والمنتدى البيئي الوزاري العالمي الذي انعقد الشهر الماضي في دبي.

الصيد الجائر وتغيير المناخ

تمثل مؤشرات توقعات البيئة العالمية صورة مصغرة لتقدم الانسانية في ادارة موطننا الأرض. وهي تدعم الأدلة التي تشير إلى أن زيادة انبعاثات غازات الدفيئة تؤدي إلى حدوث تغيير في النظام البيئي، مثل تسارع ذوبان الكتل والأنهار الجليدية، وأن الاستغلال الجائر لمخزون الأسماك

الهواء أكبر ست مرات من تكاليف استخدام تدابير مراقبة التلوث في المصانع ومحطات الطاقة والسيارات، كما ورد في الكتاب. تم الحصول على هذه النتائج من خلال دراسة أجرتها وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة (EPA) والخبرات التي اكتسبتها كل من مكسيكو سيتي عاصمة المكسيك وسانتياغو عاصمة تشيلي. فعلى سبيل المثال، تقدر الوكالة قيمة المكاسب التي تتحقق من "قانون الهواء النظيف" في الولايات المتحدة بمبلغ 690 مليار دولار خلال الفترة 1990 - 2010. وبموجب الدراسة التي أجرتها مدينة سانتياغو، تم تقييم الفوائد المالية للالتزام بخطة سانتياغو الخاصة بإزالة التلوث بنحو 4 مليارات دولار على مدى 15 عاماً.

تستطيع البلدان والمدن التي تتخذ إجراءات لتخفيض معدلات التلوث الجوي أن تحقق وفورات ضخمة، وفق الكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية (GEO Yearbook 2006) الصادر حديثاً عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب). ومن المكاسب الاقتصادية التي يتم تحقيقها خفض حالات الوفاة وتكاليف الرعاية الصحية من الأمراض المتعلقة بالتلوث. وتتحقق فوائد أخرى نتيجة انخفاض الأضرار التي تتعرض لها الزراعة والأنظمة البيئية مثل الغابات، وتلك التي تحدث للبنية التحتية وللمباني العامة من الملوثة المسببة للتآكل والتدهور. ويعتبر توليد الطاقة واستخدامها مصدراً رئيسياً للتلوث. وقد تكون العائدات الاقتصادية لمواجهة تلوث



والحواجز المالية للمؤسسات الصغيرة، والدعم المالي الذي يصل الى نحو 150 دولاراً لكل منزل، وبرامج الاعتمادات الصغيرة.

وتبيّن ان أنواع الوقود ذات الحرق النظيف، مثل غاز البترول المسال والكيروسين، يمكن أن تؤدي الى تحسين كبير لجودة الهواء الداخلي في البلدان النامية، وبالتالي الى تحقيق مكاسب صحية كبيرة للمجموعات الأكثر تأثراً، ولا سيما النساء والأطفال. وقد أظهرت دراسة لأنواع مختلفة من الوقود التي يتم حرقها داخل المنازل أن حرق نفايات المحاصيل ينتج جزيئات أكثر 100 مرة من وقود أنظف مثل الكيروسين أو غاز البترول المسال.

وفي قطاع الموصلات، تتم حالياً في أوروبا مناقشة معايير أكثر صرامة معروفة بـ"يورو 6" للمركبات الثقيلة، ما قد يؤدي الى تخفيض الجزيئات وأكاسيد النيتروجين بين 50 و90 في المئة، بالإضافة الى تخفيضات كبيرة في الملوثات الأخرى. وتستخدم حالياً إجراءات وتدابير أكثر صرامة في البلدان النامية، حيث يتوقع أن تحقق مناطق كبيرة في أميركا اللاتينية وآسيا بحلول سنة 2010 أهدافاً جديدة هامة، وإن تكن أقل، لكنها تفي بالأهداف السابقة للاتحاد الأوروبي. فعلى سبيل المثال، قامت مدن آسيوية مثل نيودلهي وبانكوك بتحويل أساطيلها من المركبات الى استخدام أنواع الوقود الأنظف، مثل الغاز الطبيعي المضغوط أو غاز البترول المسال. كما أن أنواعاً جديدة من التقنيات، مثل السيارات الهجينة، يمكن أن تلعب دوراً هاماً. فقد أدت أولى هذه المركبات، والتي تم تصنيعها في اليابان في أواخر التسعينات، الى زيادة فعالية استخدام الوقود بمعدل 11 كيلومتراً لكل لتر، واستطاعت

من معدلات تركيز سنوية للجزيئات تفوق الحدود التي وضعها الاتحاد الأوروبي. وقد يؤدي تلوث الهواء من الصناعات والسيارات الى التسبب في 800 ألف حالة وفاة مبكرة سنوياً، يحدث نحو 65 في المئة منها في البلدان الآسيوية النامية.

الطريق الى الأمام

جاء في الكتاب السنوي أن ثمة مكاسب كبيرة يمكن تحقيقها أيضاً من التوليد التقليدي للطاقة. فالمحطات التقليدية تهردهر 40 - 65 في المئة من الطاقة التي يتم توليدها، وذلك من خلال فقدانها كحرارة. وتؤدي محطات الحرارة والطاقة المشتركة، حيث يستخدم جزء من الحرارة المفقودة في عمليات صناعية أو في التدفئة، الى تقليل معدلات هذه الخسائر. وتتوفر عدة تقنيات أخرى لتقليل الانبعاثات الضارة في الجو. فعلى سبيل المثال، تؤدي فلترات القماش والمرسبات الالكتروستاتيكية المستخدمة في الصناعة وفي قطاع الطاقة الى تخفيض التلوث بالجزيئات بنسبة قد تصل الى 99 في المئة.

من جهة أخرى، أصبحت مصادر الطاقة المتجددة، مثل الرياح والطاقة الشمسية والوقود الحيوي، تنافس أنواع الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط لو تم أخذ مزاياها البيئية والاجتماعية ومساهمتها في تحقيق أمن الوقود بعين الاعتبار.

ويوضح الكتاب نجاح أنظمة الطاقة المائية الصغيرة لتوليد الكهرباء في المناطق الريفية المتعطشة اليها. في نيبال، مثلاً، تولد 150 محطة طاقة كهرمائية صغيرة 2 ميغاواط من الكهرباء التي تكفي 15,000 منزل. وأثبت البيوغاز (الغاز الحيوي) الذي يتم انتاجه من خلال الهضم اللاهوائي للنفايات مثل روث الحيوانات نجاحاً كبيراً في نيبال، حين تم تركيب 110 آلاف محطة بيوغاز لتوفير حاجة المنازل من الطاقة، ويجري حالياً تركيب 20 ألف محطة سنوياً من قبل شركات خاصة. ويأتي نجاح هذا البرنامج من التصاميم البسيطة التي يسهل نسخها وتركيبها، بالإضافة الى توفر الخدمة الجيدة بعد البيع،

مجمال التأثير العالمي، فمن المتوقع أن يعاني العديد من البلدان النامية في المناطق الاستوائية من تزايد المشاكل المتعلقة بالمناخ والتغير في أنماط سقوط الأمطار. وفي حين تعتبر التدابير الهادفة الى تخفيض آثار التغير المناخي ضرورية لتجنب الآثار السلبية على إنتاج الغذاء العالمي، فإن هناك حاجة الى تدابير للتكيف، ان لا مفر من درجة معينة من تغير المناخ. ومن شأن إحداهن "ثورة كوكب أخضر" في التقنيات الزراعية، مع التركيز على المحاصيل التي تناسب الظروف البيئية المتغيرة، المساعدة في تخفيض الآثار السلبية.

الطاقة وتلوث الهواء

من المتوقع أن تمثل البلدان النامية ثلثي النمو المستقبلي للطلب على الطاقة، حيث أن 1,6 مليار نسمة يعيشون بلا كهرباء في منازلهم. ولا يزال أكثر من نصف سكان هذه البلدان يعتمدون على الوقود الحيوي لأغراض التدفئة والطبخ، بما في ذلك الأخشاب وروث الحيوانات والنفايات الزراعية. معظم هذه الكميات يتم حرقها داخل البيوت، وبين 10 و20 في المئة من الوقود المستخدم في أفران المنازل لا يحترق بشكل كامل، مما يؤدي الى انبعاث مجموعة من العناصر الملوثة للهواء.

ويعتبر التلوث داخل المنازل بسبب الوقود، مثل الفحم، من بين أول عشرة أسباب للوفاة عالمياً، الى جانب عدم اتخاذ تدابير الوقاية عند ممارسة الجنس، وارتفاع ضغط الدم، وقلّة التحكم في مرض الملاريا. والتلوث داخل المنازل مسؤول عن نحو 2,4 مليون حالة وفاة مبكرة سنوياً.

ومن الملوثات الرئيسية للهواء، داخل البيوت وخارجها، جزيئات دقيقة ذات علاقة بالمشاكل التنفسية والنبات القلبية. وفي المنازل التي تحرق فيها الكتلة الحيوية (بيوماس) تتراوح مستويات هذه الجزيئات بين 300 و3000 ميكروغرام في المتر المكعب، بينما يبلغ الحد المسموح في معيار الاتحاد الأوروبي 40 ميكروغرام في المتر المكعب.

وتشير عمليات المسح التي جرت في مدن آسيوية الى أن 18 مدينة تعاني

الطرازات الجديدة زيادة الفعالية بمعدل 22 كيلومتراً لليتر الواحد. وهناك أيضاً اهتمام متجدد بمزج الايثانول والبيوديزل (الديزل الحيوي) المصنوع من المحاصيل الزراعية مع البنزين والديزل النظيفين، من أجل تخفيض معدلات انبعاث الغازات من عوادم المركبات. فعلى سبيل المثال، أصبح نحو 45 في المئة من "البترو" المستخدم في البرازيل عبارة عن ايثانول، ونحو ثلث البنزين الذي يباع في الولايات المتحدة مخلوط بالايثانول.

وتبقى أفريقيا موضع القلق والتوجس، حيث معايير انبعاث الغازات غائبة أو شبه معدومة، كما جاء في الكتاب السنوي. والتحسين الرئيسي الذي حققته القارة هو التخلص التدريجي من البترول المحتوي على الرصاص والذي تحقق الى حد كبير مع نهاية 2005.

يمكن طلب الكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية (GEO Yearbook 2006) وهو الكتاب الثالث ضمن هذه السلسلة، من الموقع التالي على شبكة الانترنت www.earthprint.com



وزراء بيئة العالم في دبي

أي مستقبل للطاقة والسياحة

يثمران فوائد مباشرة في مكافحة تغير المناخ وخفض الملوثات المضرّة بالصحة. وطالب الوزراء باعتماد قوانين ومقاييس طاقتوية للمباني والأجهزة الكهربائية والسيارات والآليات الزراعية في أنحاء العالم، وبأن تكون الحكومات قدوة من خلال تركيز قوتها الشرائية على شراء سلع ومعدات وخدمات مقتصدة بالطاقة.

التوصيات التي تم التوصل إليها سوف ترسل الى الدورة المقبلة لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة التي ستعقد في نيويورك في أيار (مايو).

وقال كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: "الوزراء الذين اجتمعوا في الامارات العربية المتحدة دخلوا في عمق المشكلة الأكثر إلحاحاً التي تواجه كوكب الأرض، الا وهي الطاقة. فارتفاع الطلب وتضاعف أسعار الوقود الأحفوري لهما تداعياتهما على النمو

عماد فرحات

المطلوب إدخال تحسينات سريعة وعالية على كفاءة الطاقة في المباني والمصانع والسيارات، إلى جانب دعم مصادر الطاقة المتجددة، من أجل التغلب على اعتماد العالم المفرط على الوقود الأحفوري. هذا بعض ما خلص إليه وزراء بيئة أكثر من 150 بلداً في نهاية الدورة الخاصة لمجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى البيئي الوزاري العالمي اللذين عقدا في دبي من 7 الى 9 شباط (فبراير) 2006.

وقد كان هناك اتفاق عام على أن الاقتصاد في استهلاك الطاقة، واستخدامها بمزيد من الكفاءة في المنزل والعمل وعلى الطريق، يوفران "أكبر مجال فوري" للتصدي لأزمة الوقود التي تتحدى اقتصادات العالم المتقدم والنامي، كما

أبرز ما توصل إليه اجتماع مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى الوزاري العالمي في دبي

والترفيهية غير المدروسة بعناية يمكن أن تلحق ضرراً كبيراً بالبيئة وبالهوية الاجتماعية والثقافية للناس الذين يعيشون في مواقع هذه المشاريع أو في جوارها. وكانت دعوات الى إجراء أبحاث أفضل حول "قدرة التحمل"، أي عدد الزوار الذي يستطيع موقع معين تحمله من دون تعريض البيئة للخطر، وذلك من أجل تخطيط أفضل للمشاريع السياحية.

وشدد مندوبون آخرون على العلاقة بين التغيرات المناخية والسياحة، واقترحوا إقامة مزيد من شبكات النقل العمومية الكفوءة في المنتجعات كوسيلة لخفض انبعاثات غازات الدفيئة. كما دعوا الى تحسين الجهوزية ضد الكوارث في المقاصد السياحية الهشة، بالتنسيق مع السلطات المحلية.

المواد الكيميائية: اتفاق عالمي لادارتها

وافق مندوبو الدول المشاركة على مبادرة عالمية جديدة لجعل المواد الكيميائية أكثر أماناً للبشر والأرض، هي "النهج الاستراتيجي للادارة الدولية للمواد الكيميائية" الذي يشمل عمليات تقييم مخاطر المواد الكيميائية ووضع عناوين متجانسة لها ومعالجة المنتجات المخزونة المنتهية الصلاحية. وتتضمن المبادرة مخصصات دعم لمراكز وطنية تتولى مساعدة البلدان النامية، خصوصاً في العالم العربي، وتدريب الموظفين على السلامة الكيميائية، بما في ذلك معالجة الانسكابات والاصابات.

وقد وردت المبادرة في "إعلان دبي" الذي وقعته أكثر من 100 وزير للبيئة والصحة، وهي تضع العالم في المسار الصحيح للوفاء بالالتزامات الطوعية التي تم التعهد بها في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة عام 2002. ووافقت الحكومات في هذا الاعلان على استخدام المواد الكيميائية ونتاجها بطرق تقلل من تأثيراتها المعاكسة على الصحة البيئية. وكانت الحكومات في وقت سابق قدمت الدعم لصندوق دعي "برنامج البداية السريعة"، يرمي الي تمويل خطط عمل وطنية، خصوصاً في البلدان الأقل نمواً والدول الجزرية الصغيرة.

وقد حصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة على ما سعى اليه كلاوس توبفر، مديره التنفيذي، وهو إدارة الأمانة العامة للنهج الاستراتيجي للادارة الدولية للمواد الكيميائية في جنيف. لكن هذا النهج يبقى اتفاقاً طوعياً، وليس ملزماً، إذ تم التوصل اليه كصيغة تسوية بين الولايات المتحدة وبقية الدول. فالتمويل طوعي، والتدابير الاحترازية لضبط تصنيع المواد الكيميائية بقيت في العموميات. وقد علق وزير أوروبي على هذا الأمر قائلاً: "إنه اتفاق بلا أسنان، ولكنه خطوة على الطريق".

أما المناقشات حول تحويل برنامج الأمم المتحدة للبيئة الى وكالة متخصصة مستقلة تابعة للأمم المتحدة، أو الى منظمة عالمية للبيئة شبيهة بمنظمة التجارة العالمية، فلم تتوصل الى نتيجة حاسمة. لقد كانت الدول الأوروبية الأشد حماسة لتحويل "يونيب" الي وكالة متخصصة، لكن الولايات المتحدة لم تبد تجاوباً، كما أن دعم الفكرة من الصين وبعض الدول النامية كان فائراً أو معدوماً، مما دفع الى تأجيل البحث في الموضوع. ■



والكيماويات؟

الاقتصادي ومكافحة الفقر والبيئة المحلية والعالمية. وهذا انعكس بشكل حازم في مباحثاتنا، وأمل مخلصاً أن يستثير عملاً دولياً حقيقياً.

واهتمت حكومات الدول المشاركة بالمستقبل الواعد لمصادر الطاقة المتجددة، مثل الرياح والطاقة الشمسية. كما ركزت المباحثات على سبل نقل تكنولوجيات الطاقة النظيفة والتدابير المالية المبتكرة التي تعكس التكاليف الكاملة لانتاج الطاقات المختلفة واستهلاكها واستخدامها.

السياحة: أكبر صناعة في العالم

شدد المؤتمر على الدور الهام لأكثر صناعة في العالم، وهي السياحة، في مكافحة الفقر وتحقيق تنمية مستدامة والمساعدة في صون النظم الايكولوجية الحيوية، من الشعب المرجانية الى الغابات. وأقرّوا بأن المشاريع السياحية

عصر الطاقة النظيفة نظرة المجتمع المدني

وائل حميدان (دبي)

أصبح نافذاً في شباط (فبراير) 2005، بعد أكثر من 10 سنوات من المفاوضات. فقد كان هناك احتمال كبير بأن هذا البروتوكول لن يرى النور، خصوصاً بسبب موقف الولايات المتحدة، مدعومة ببعض الدول المصدرة للنفط وأستراليا واليابان، التي تحاول غاية جهدها إعاقة العملية وإضعافها. حتى ان الولايات المتحدة، المسؤولة عن نحو 25 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة في العالم، انسحبت من بروتوكول كيوتو. البروتوكول ليس مثالياً، لكن النظام القانوني العالمي والأجيال المقبلة ستحد ما اذا كانت المرحلة الثانية من هذه العملية طموحة بما يكفي للحد من تغير المناخ.

المجتمع المدني والطاقة

نظراً إلى كل هذه التعقيدات في مفاوضات المناخ، كان المرء يتوقع نقاشاً أكثر جدية في موضوع الطاقة الذي هو نسبياً أكثر تعقيداً. فمفاوضات الطاقة لا تشمل فقط موضوع تغير المناخ، وإنما تشمل أيضاً مواضيع الوصول الى الطاقة وأمن الطاقة والتنمية. وهي تتطلب التنسيق المباشر بين جميع المؤسسات الحكومية تقريباً. وهذا ما جعل الطلب الرئيسي للمنظمات غير الحكومية المشاركة في المنتدى السابع للمجتمع المدني العالمي، الذي عقد مباشرة قبل المفاوضات الوزارية، هو تعاون أكبر بين مختلف الجهات المعنية بالطاقة: وزراء الطاقة والبيئة والمالية، إضافة الى القطاع الخاص والمجتمع المدني.

خلال المباحثات الوزارية التي دامت ثلاثة أيام، لم يدعم إلا الاتحاد الأوروبي مسألة اعتماد سياسة طاقة مستدامة عالمية جديدة كخطوة الى الأمام. لكن موقف معظم البلدان العربية كان مخيباً للأمل. وعلى رغم ان المنطقة العربية ستتأثر كثيراً نتيجة تغير المناخ، فإن البعض يرفضون اتخاذ اجراءات حاسمة. وكان هذا واضحاً في البيان الوحيد الذي صدر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط أثناء المؤتمر، وشدد على ان التحول من الوقود الأحفوري الى الطاقة المتجددة سيؤدي الى خسارة 3 الى 5 في المئة من دخل هذه البلدان بحلول سنة 2010. وحتى لو كان هذا صحيحاً، ليس مقبولاً التضحية بكوكب الأرض ورفاه أكثر من نصف سكانه على قاعدة خسارة دخل صغير. فالحكومات التي تبالح حالياً في الاعتماد على اقتصادات الوقود الأحفوري عليها ان تبادر الآن الى التنوع من حيث اقتصاداتها ومصادرها الطاقوية. كما يجب على الحكومات حول العالم ان تشارك في المسؤولية عن التأثيرات السلبية للنظام الطاقوي الحالي. كما يجب على الدول المنتجة للنفط ان تضع جانباً جزءاً من أرباحها النفطية لتسهيل التحول من اقتصاد قائم على النفط الى اقتصاد قائم على طاقة أكثر استدامة. وتجدر الإشارة الى ان منظمات المجتمع المدني العربي لديها موقف متقدم حول هذه القضية، إذ دعت في بيانها الى المنتدى لاستخدام جزء كبير من فائض دخلها من النفط لاكتساب قاعدة تكنولوجية والاستثمار في تطوير مصادر الطاقة المتجددة. وطالب المجتمع المدني أيضاً بنظام ضرائبي متوازن يتعلق بأنواع الوقود الأحفوري، من شأنه ان يشجع على اعتماد طرق أنظف مع الحفاظ على مصالح المستهلكين والمنتجين في آن.

عندما منح أمين عام الأمم المتحدة كوفي أنان جائزة زايد الدولية للبيئة أثناء منتدى دبي، شدد في كلمته على أهمية التحول عن اعتماد العالم كلياً على النفط، وقال ان ليس هناك

احتلت الطاقة مرتبة متقدمة على جدول أعمال وزراء البيئة الذين اجتمعوا في المنتدى البيئي الوزاري العالمي الذي انعقد في دبي الشهر الماضي. وكان الهدف الرئيسي للمنتدى التحضير للدورة المقبلة لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة التي ستعقد في نيويورك في أيار (مايو)، وهي ستتركز أساساً على الطاقة.

المشكلة البيئية الأكثر تهديداً التي تواجه كوكب الأرض خلال هذا العقد، وهي تغير المناخ، ترتبط ارتباطاً وثيقاً بقطاع الطاقة. فقد أدى اعتمادنا على الوقود الأحفوري واستخدامنا له بافراط خلال السنوات الـ150 المنصرمة الى تزايد كبير لغازات الدفيئة، وخصوصاً ثاني أكسيد الكربون، مما يسبب تغيرات مناخية سريعة.

وعلى رغم ان موضوعي تغير المناخ والطاقة متلازمان، فقد قرر برنامج الأمم المتحدة للبيئة معالجة كل منهما على حدة. والفرق الرئيسي بين الموضوعين هو ان الحكومات استطاعت، في عملية تغير المناخ، التوصل الى اتفاق أو بروتوكول محدد، خصوصاً بروتوكول كيوتو، بينما ما زال عليها ان تتفق على سياسة طاقة مستدامة عالمية.

وقد تركزت مباحثات الطاقة خلال المؤتمر الوزاري في دبي حول أمن الطاقة وتغير المناخ ووصول البلدان النامية الى خدمات الطاقة. جميع المتكلمين تقريباً سلطوا الضوء على نظام الطاقة العالمي الراهن. وشدد الكثير منهم على أهمية الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة ونقل التكنولوجيا والابتكار، فضلاً عن تهديدات تغير المناخ. وقد سمعنا أيضاً وعوداً كثيرة من مختلف المندوبين من أنحاء العالم بجعل الأمور أفضل: فالسفن التي تدفعها الشمس، واستحداث سوق للطاقة المتجددة، وبرامج ضريبية للتشجيع على اجراء تحسينات تكنولوجية، وتحفيز القطاع الخاص لتطوير مصدر بديل للطاقة، هي بعض الأفكار.

إذا كانت جميع البلدان متفقة على الحاجة الى التصدي لظاهرة تغير المناخ وتوفير سبل الوصول الى الطاقة، فلماذا بعد عقدين من المباحثات لم تكن الحكومات قادرة على الاتفاق حول سياسيات طاقة مستدامة؟

للإجابة عن هذا السؤال ليس على المرء إلا ان ينظر في النقاش الوثيق الصلة لبروتوكول كيوتو حول تغير المناخ الذي

وائل حميدان مسؤول حملات "غرينبيس المتوسط"، شارك مع هيئات المجتمع المدني في نشاطات المنتدى الوزاري البيئي العالمي في دبي، وكتب هذا التعليق لـ"البيئة والتنمية".



مشاركة فعّالة للمجتمع الأهلي في المنتدى الوزاري محمد الصيرفي: صوت مسموع للجمعيات

مشاركة منظمات المجتمع المدني في أعمال المنتدى الوزاري البيئي العالمي في دبي كانت متميزة. فقد انعقدت قبل يومين من انطلاق المناقشات الوزارية الدورة السابعة للمنقدي العالمي لمنظمات المجتمع المدني، بحضور نحو 150 مندوباً من جميع أنحاء العالم. واختار المجتمعون محمد الصيرفي، عضو مجلس ادارة مركز أصدقاء البيئة في دولة قطر، لرئاسة جلسات المنتدى، وكيت دافنبورت من الولايات المتحدة لنيابة الرئاسة. وتميزت إدارة الجلسات بالدقة والسرعة والشمولية، مما سمح بنقاشات مفيدة أوصلت الى توصيات وخطط عملية للتأثير في مسار الاجتماعات الوزارية. فتم الاتفاق على مداخلات محددة في جميع المواضيع المطروحة، وانتخب المشاركون مندوبين عنهم ل طرحها في الاجتماعات الرسمية. وجدير بالذكر أن كلاوس توبفر بدأ منذ توليه قيادة برنامج الأمم المتحدة للبيئة قبل ثماني سنوات توسيع مشاركة المجتمع الأهلي في عمل البرنامج، عن طريق إعطاء ممثليه حق حضور الجلسات وتقديم المقترحات والمناقشة. وكانت منظمات المجتمع المدني قد أعدت سابقاً بيانها الرسمي، الذي تم توزيعه على الوزراء ضمن الوثائق الرسمية لمجلس الإدارة. وهو عرض أفكاراً في المحاور الثلاثة الرئيسية: إدارة المواد الكيميائية والطاقة والسياحة.

وأوضح الصيرفي أنه "تمت مناقشة عدة مواضيع قُدمت بشأنها بيانات من المجتمع المدني الى مجلس الإدارة والمنتدى الوزاري العالمي، من أهمها قضية الحكم البيئي العالمي، حيث دعونا الى تقوية السلطة البيئية من خلال الأمم المتحدة ورحبنا بتطوير برنامج الأمم المتحدة للبيئة ورفع مستواه ليصبح وكالة مستقلة، مما يمنحه قوة أكبر ويجعل صوته مسموعاً".

وأضاف: "كما أصدرنا بياناً نرحب فيه بنتائج اجتماع اتحادات التجار الأول حول العمالة والبيئة، الذي نظمته برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقدمنا بياناً للمؤتمر العالمي حول الكيماويات، الذي تزامن مع اجتماعاتنا، وتم تكليف وفد الجمعيات الأمريكية بتقديم هذا البيان ومناقشته. وتم في هذا البيان حث الحكومات على جعل الاتفاق على ادارة المواد الكيميائية ملزماً، من حيث المساهمات المادية وفرض تطبيق التدابير الاحترازية. وفي حين وزعنا اقتراحاتنا خلال اجتماعات السياحة، لم يتمكن مندوبو المجتمع المدني من الكلام بسبب ضيق الوقت".

وفي نهاية الاجتماعات تم اختيار مندوبين من منظمات المجتمع المدني المجتمعين في الاجتماعات الوزارية، هم حبيبة المرعشي من دولة الامارات لاجتماعات السياحة والبيئة، وسوزان براون من أستراليا لاجتماعات الحكم البيئي، ومحمود خواجة من باكستان لاجتماعات معالجة الكيماويات، واستر نواوس من البرازيل لاجتماعات الطاقة.

ومن الملاحظات السلبية عدم التزام العديد من المندوبين بحضور الاجتماعات واختفاؤهم الملحوظ، وكان وجودهم كان من أجل تسجيل الحضور فقط. ودعا الصيرفي الجميع، خاصة ممثلي الهيئات العربية، الى الالتزام في المرات المقبلة، "حيث ان سفرنا الى المؤتمرات ليس للسياحة ولا للتشريف فقط، انما هو تمثيل لدولنا ولمنظمتنا التي وضعت فينا الثقة الكبيرة لظهارها بمظهر مشرف ولنكون فعالين في صنع القرار الدولي. فغيابنا عن الاجتماعات وعن المناقشات ينتج عنه غياب صوتنا وغياب أفكارنا، والأهم من هذا كله هو السمعة السيئة التي يمكن ان يخرج بها المشاركون. علينا أن نستخدم كل فرصة لجعل صوت الجمعيات مسموعاً".

سبب يمنع البلدان العربية الغنية بالنفط من الاستمرار في تادية دور ريادي في قطاع الطاقة العالمي من خلال تصدير ما اسماه "ثورة الطاقات المتجددة". وقال: "ان باستطاعة البلدان الغنية بالنفط الاستثمار في تكنولوجيات حديثة وفي نقل التكنولوجيات الحالية الى البلدان الأفقر. وبذلك ستكون هناك مصلحة ذاتية محترسة وعلامة على التضامن مع أولئك الذين هم أقل ثراء".

النفط لن يدوم الى الأبد ويجب الحد من استخدامه لحماية المناخ. والكتابة هي على الجدار وحقن الوقت الآن لاتخاذ قرارات حول مسار مختلف للتنمية الاقتصادية. والسعر الحالي للنفط، الذي قد يتعدى 100 دولار للبرميل، سيضطر بلداناً كثيرة مستوردة للنفط الى البحث عن مصادر طاقة بديلة. وحتى الولايات المتحدة التي هي أحد المستوردين الرئيسيين لنفط الشرق الأوسط أعلنت عن خططها للتقليل من "ادمانها" على النفط.

وليس سراً أن المنطقة العربية غنية بأشعة الشمس. وصحارى العالم العربي، حيث تضيء الشمس عملياً كل يوم من السنة، لديها طاقة شمسية كافية لامداد افريقيا والشرق الأوسط وأوروبا معاً. وهذه المنطقة يمكن ان تكون المزود الرئيسي للطاقة الشمسية في العالم، تماماً مثلما تؤدي طاقة الرياح هذا الدور في أوروبا. والتكنولوجيات الشمسية قابلة للتطبيق في كثير من المناطق حول العالم. والبلد الذي سيهيمن على السوق في المستقبل هو الأول الذي ينظر استراتيجياً الى المستقبل نظرة مستدامة اقتصادياً وبيئياً.

ومع ذلك، ما زال هناك أمل. فأتثناء معرض "كهرباء الشرق الأوسط 2006"، الذي أقيم الى جوار منتدى البيئة، قالت مديرة المعرض ساره وودبريدج ان آخر التقديرات تفيد بأن نحو نصف الطلب على الطاقة في الامارات العربية المتحدة سيأتي من مصادر طاقة متجددة بحلول سنة 2050. ويجري تنفيذ مشاريع طاقة متجددة، مثل محطات الطاقة الحرارية الشمسية، في أنحاء العالم العربي، بخطى بطيئة. اما الذي ما زالت تحتاج اليه البلدان العربية فهو وضع استراتيجية لتحقيق تحول حقيقي في الاقتصاد. وأخيراً، دعونا نأمل بأن تتخذ الحكومات في اجتماعات مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة المقبل خطوات ملموسة لصون كوكب الأرض واطلاق مؤتمر للطاقة والتنمية المستدامة برعاية الأمم المتحدة.



المجتمع المدني حضر ولم يتكلم

السياحة والبيئة

زوي شافي (دبي)

تفاقم ظاهرة الاحتراق العالمي . والسياح يستهلكون غالباً كميات من الماء تفوق 10 مرات ما يستهلكه السكان المحليون، مما يستنزف امدادات المياه العذبة في أماكن تواجههم . لكن هناك وسائل لمنع هذه التأثيرات السلبية الناتجة عن السياحة، وقد احتلت الحلول الممكنة منزلة رفيعة على جدول الأعمال في دبي .

"السياحة المستدامة"

المشاركون من المجتمع المدني، أي ممثلو المنظمات غير الحكومية والجمعيات الشبابية والصناعة، الذين تم اختيارهم في اجتماعات اقليمية، التقوا لمدة يومين في بداية اجتماعات دبي لتحديد اطار مشترك للبيئة والسياحة . وقد ترددت عبارة "السياحة المستدامة" في أجواء المباحثات، وهي تطبيق الأعمدة الثلاثة للاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، على وسائل الراحة والتسليية وإدارة الموارد والممارسات التشغيلية والنقل . والسياحة المستدامة، بدلاً من أن تعكس نوعاً محدداً من السياحة، مثل سياحة المغامرات أو السياحة الثقافية، هي مقاربة تعريفية للصناعة، وهذا ما يرغب المجتمع المدني في أن يراه سائداً .

لا يوجد حل للسياحة المستدامة بقياس واحد يناسب الجميع . فكل مكان مقصود، وكل جانب من الصناعة، يواجه تحديات فريدة . فموقع للتخييم في جنوب افريقيا، مثلاً، قد يوظف مقيمين محليين ويقدم تدريبات وظيفية وعلومياً بيئية . وفي هذه الأثناء، قد يقوم فندق في منطقة الكاريبي بشراء أطعمة منتجة من محاصيل محلية، وهذا قرار يؤدي الى ضخ المال في الاقتصاد المحلي ويجنب التأثيرات البيئية الناتجة عن شحن الأطعمة مسافات طويلة . وقد اتفق ممثلو المجتمع المدني على أن الأهم هو أن المجتمعات المحلية يجب أن تناط بها ملكية مشاريع التنمية السياحية العائدة لها، لضمان عودة المكاسب الى أماكن تواجهها .

اجتماعات دبي التي نظمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة أفسحت المجال للمجتمع المدني لكي يحدد وجهات نظره حول السياحة ولوزراء البيئة لكي يشاركوا في مبادرات اطلقها كل بلد على حدة . وقد سلطت الاجتماعات، وربما هذا هو الأهم، ضوءاً عالمياً بصورة مباشرة على التقاطع بين السياحة والبيئة .

ان التركيز على السياحة لا يمكن تأخيرها الى وقت لاحق . ففي عام 2005، أحصت منظمة السياحة العالمية وصول أكثر من 800 مليون سائح عالمي، وهذا رقم قياسي . ويعتمد كثير من الاقتصادات الوطنية على العائدات السياحية، خصوصاً في البلدان النامية . وما يفوق 8 في المئة من جميع الوظائف في أنحاء العالم يرتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالسفر والسياحة . وخلال عشر سنوات فقط، نما هذا القطاع بنسبة 25 في المئة . ومن المتوقع ان يستمر هذا النمو القوي . تعتمد السياحة على بيئة سليمة . فقلة من السياح تقصد شواطئ ملوثة أو تنفق مالا لتسلك ممراً تتناثر فيه القمامة . وفي حين ان السياحة بإمكانها ان تساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية، إلا ان كثيراً من وجوه هذه الصناعة يساهم حالياً في تدهور بيئي جوهري . فبناء فنادق قريباً جداً من الشواطئ يفكك الدفاعات الطبيعية التي توفرها أشجار المنغروف (القرم أو الشورى) والنظم الايكولوجية الساحلية الأخرى . وتؤدي مراسي السفن السياحية وتلوث المياه الى تدمير الشعاب المرجانية . وتعمل حركة النقل جواً وبراً على

زوي شافي شاركت في منتدى المجتمع المدني في دبي ممثلة لـ"وورلد واتش" . وهي كتبت هذا التعليق لـ"البيئة والتنمية" .



كوفي آنان يتسلم الجائزة
من الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم

أنان متسلماً جائزة زايد الدولية للبيئة: الامارات والمنطقة رأس الحربة لتطوير الطاقة النظيفة

بالتزامن مع اجتماع مجلس ادارة "يونيب" والمنقذ البيئي الوزاري العالمي في دبي، تم تسليم جائزة زايد الدولية للبيئة الى الفائزين بدورتها الثالثة، برعاية نائب رئيس دولة الامارات ورئيس مجلس الوزراء وحاكم دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم. الجائزة الأولى، المخصصة لشخصية أو جهة عالمية ذات بصمات واضحة على السياسة الدولية في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، تسلمها كوفي آنان الأمين العام للأمم المتحدة. وقد تبرع بقيمتها النقدية، البالغة نصف مليون دولار، لانشاء مؤسسة في افريقيا تتولى أمور الزراعة وتعليم الفتيات. وفاز بالجائزة الثانية، وقيمتها 300 ألف دولار، مشروع الألفية لتقييم النظم البيئية الذي نفذه فريق عمل دولي من 1360 خبيراً. أما الجائزة الثالثة، وقيمتها 200 ألف دولار، فنقاسمتها أنجيلا كروبر من ترينيداد وتوباغو مع البروفسور اميل سالم من اندونيسيا.

وقال آنان في المناسبة ان العالم ما زال محكوماً باستخدام النفط وأنواع الوقود الأحفوري الأخرى، "والتحدي هنا مضاعف. فعلياً أولاً أن ندخر هذا المورد ونستخدمه بكفاءة، مع الحد من أثره على البيئة من خلال توفير فحم أنظف واستخدام طرق أنظف لانتاج الوقود الأحفوري... وعلينا، ثانياً، أن ننظر الى الأمام، الى ما بعد العمر المحدود للوقود الأحفوري، ونعزز مصادر الطاقة النظيفة والبديلة والمتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والوقود الحيوي". ولفت الى أن أسعار النفط الحالية تجعل دعم هذا الهدف في مصلحة الاقتصاد والبيئة على حد سواء.

ونوه آنان بأن المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، الرئيس الراحل لدولة الامارات، "أدرك القيمة الحقيقية للنفط وقدرته على تحسين حياة الشعوب"، مضيفاً أن "هذا البلد وهذه المنطقة مؤهلان ليكونا رأس الحربة في هذا المسعى. فالبلدان الغنية بالنفط يمكنها الاستثمار في تكنولوجيات جديدة وفي نقل التكنولوجيات القائمة الى البلدان الأفقر. وقد كان الشرق الأوسط المزود الرئيسي للطاقة في القرن الماضي. وأمل، من خلال استثماراتكم وقيادتكم، أن تصبحوا المصدر الرئيسي للطاقة البديلة في القرن الحالي".

من الصعب على السائح ان يميز بين منتج أو خدمة سياحية مستدامة ومنتجات وخدمات أخرى، لكن وجود برامج لاصدار شهادات سياحية يسهل الاختيار. فبعض المصقات، مثل علامة "العلم الأزرق" مخصصاً للشواطئ وأحواض رسو السفن، تركز على معايير بيئية. وتتولى ملصقات أخرى، مثل Fair Trade in Tourism South Africa تقييم أوضاع العمل. وقد اتفق ممثلو المجتمع المدني المشاركون في اجتماعات دبي على ان هذه المصقات يمكن ان تكون وسيلة فعالة لتعزيز الطلب الاستهلاكي على السياحة المستدامة. وقد أيدوا انخراط برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجلس رعاية السياحة البيئية، وهو هيئة دولية تعمل على توحيد المعايير بين برامج اصدار الشهادات.

التثقيف هو من المكونات الرئيسية للسياحة المستدامة، سواء بالنسبة للسياح أو الجهات التي تتولى تنظيم الرحلات. المشاركون في اجتماعات دبي أدركوا بوضوح الحاجة الى تثقيف بيئي، من خلال قنوات رسمية وغير رسمية. وهناك عمليتان تتولاهما الأمم المتحدة وبامكانهما المساعدة في تحقيق هذا الهدف، وهما "عقد التثقيف حول التنمية المستدامة" و"السنة العالمية للصحارى والتصحر". وكلاهما يوفران فرصاً رائعة للتثقيف حول السياحة وتأثيراتها. فأى مكان أفضل من دبي لمناقشة التقاطع بين الصحارى والسياحة؟

وبعد ان حضروا اجتماعات اقليمية، ومن ثم عملوا سحابة يومين في دبي لوضع جدول أعمال مشترك، انضم ممثلو المجتمع المدني الى وزراء البيئة لاعداد عروض رسمية حول السياحة. الجلسة التي ادارها مندوبون من الأرجنتين والولايات المتحدة ودامت ثلاث ساعات، سرعان ما هيمنت عليها بيانات صادرة عن حكومات بعينها. وقد ركز كثير منها على الفرص الفريدة المتوافرة في بلدانها، مشيراً الى الثروات السياحية الطبيعية كالمنتزهات الوطنية. وذكرت بيانات أخرى فوائد استراتيجيات السياحة الايكولوجية والسياحة المستدامة، مبينة قواعد محددة للسلوك وتقييمات للأثار البيئية أو الضرائب التي فرضتها الحكومات. فقد ركزت زامبيا والهند على الحاجة الى مشاركة من المجتمعات المحلية. واقترحت فرنسا تعاوناً مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتشكيل مجموعة عمل حول السياحة المستدامة، وأيدت فنلندا والهند هذه الفكرة. وفيما حدد المجتمع المدني السياحة بأنها وسيلة لتعزيز السلم والتفاهم بين الثقافات، اشارت فلسطين الى ان لا سياحة من دون سلم.

ولكن في الختام، لم يدعُ مدير الجلسة ممثلي المجتمع المدني الى عرض وجهات نظرهم حول السياحة والبيئة على الوزراء المجتمعين. فقد انقضى الوقت! ووعد ممثلو المنظمات غير الحكومية والجمعيات الشبابية بفرصة أخرى في وقت لاحق خلال أسبوع الاجتماعات، لكن ذلك لم يتحقق. وتم توزيع بياناتهم مكتوبة على مندوبي الحكومات أملياً ان يقرأوها في وقت لاحق. ووافق مندوبو الحكومات على تقرير صادر عن الاجتماع، وغادر ممثلو المجتمع المدني دبي، بشراكات ووجهات نظر جديدة، لكن من دون تفاهم واضح على الموعد الذي سيسلط الضوء فيه مجدداً على السياحة والبيئة.



نجيب صعب (فيينا)

حين أنشأت الدول الأعضاء في منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك) صندوق أوبك للتنمية الدولية عام 1976، كان معدل سعر برميل النفط قد ارتفع الى 12 دولاراً، من 3 دولارات عام 1973. هذه السنة يحتفل الصندوق بالذكرى الثلاثين لتأسيسه، وقد قارب سعر البرميل 70 دولاراً، مرتفعاً من 28 دولاراً عام 2003، بعدما انخفض الى 9 دولارات عام 1998. وإذا كان وصول سعر برميل البترول الى 70 دولاراً عام 2005 قد احتل عناوين الصحف، فإن تقديرات صندوق أوبك للتنمية الدولية الى الدول الفقيرة، التي بلغت ثمانية مليارات دولار، غالباً ما تبقى بعيدة عن الاعلام.

مع بدء تصحيح الأسعار العالمية للبترول قبل ثلاثة عقود، والزيادة المفاجئة في دخل الدول المصدرة، وهي كانت تستكمل سيطرتها على ثروتها الوطنية، ففكر رؤساء وملوك الدول الأعضاء في أوبك، خلال قمة عقدها في الجزائر عام 1975، بتحويل جزء من الدخل لدعم تأسيس صندوق أوبك للتنمية الدولية. وكان الهدف الأساسي من الصندوق، حين أنشئ بعد سنة، تعزيز التعاون بين دول أوبك، وجميعها نامية، مع البلدان النامية الأخرى، تعبيراً عن التضامن بين بلدان الجنوب.

الصندوق تجاوز أهدافه

المدير العام لصندوق أوبك سليمان الحربش يعتبر أن الصندوق نجح خلال 30 سنة في تحقيق أهدافه، بل تعداها. وهو صاحب خبرة طويلة في الموضوع، بعد عقود قضاها في ادارة صناعة النفط، الى جانب توليه لمدة 14 عاماً منصب محافظ السعودية في منظمة أوبك، قبل أن يتسلم إدارة صندوق أوبك للتنمية الدولية عام 2003.

يقول الحربش: "حين ولدت الفكرة عام 1975 وأنشئ الصندوق لاحقاً عام 1976 كمرفق مؤقت، كان الهدف الأساسي مساعدة الدول النامية من غير أعضائه في سد عجز ميزان المدفوعات. وهذه مهمة مالية سهلة، مقارنة مع عمل الصندوق الحالي في تمويل المشاريع، بما يتطلبه من دراسات جدوى وإشراف ورقابة. عام 1980 تقرر تحويل المرفق الى مؤسسة مالية تنموية دائمة وليس منظمة إغاثة، فأنشئ في فيينا كمنظمة حكومية دولية مستقلة. هذا كان التحول الرئيسي حيث تخطى الصندوق مهمته الأولى، فبدأ بتمويل مشاريع البنية الأساسية مثل الطرقات والمستشفيات والمدارس وشبكات المياه. وما زال هذا نشاطه الأساسي حتى اليوم".

ويشرح الحربش أن الصندوق تعدى أهدافه مرة ثانية حين بدأ العمل مع القطاع الخاص. ويعدد بعض نماذج القروض والمشاركات التي عقدها الصندوق خلال السنوات الست الأخيرة، من فندق في جامايكا الى مشروع سكني في مصر وشركة هاتف في تونس. كما دخل الصندوق بشراكة تبلغ 7 في المئة في المصرف الذي أنشأه بنك بيبيلوس اللبناني في سورية.

ويذكر الحربش المنح على أنها الحالة الثالثة حيث تعدى الصندوق ما حددته اتفاقية انشائه: "لدى الصندوق الآن



ديانا غولياشين

مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية: 8 مليارات دولار قروضاً ومنحاً في 30 سنة

**سليمان الحربش:
البنية الأساسية
والتنمية الريفية...
ونافذة للبحث العلمي
الذي يخدم التنمية**



دعم موازين المدفوعات، تجاوزت قيمتها ستة مليارات دولار. كما قدم أكثر من 766 منحة في مجالات المساعدة الفنية والطوارئ والأبحاث والتغذية والبرامج الخاصة بلغت قيمتها نحو 350 مليون دولار.

وساهم الأعضاء من خلال صندوق أوبك بنحو 800 مليون دولار في موارد الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (إيفاد)، الذي أنشئ عام 1977 لدعم المزارعين في أفقر دول العالم وتوفير التمويل للتنمية الريفية. كما التزم بنحو 396 مليون دولار في برامج تمويل ومشاركة مع القطاع الخاص. وقد تمكن من تحقيق هذه النتائج، رغم عدم زيادة مساهمة الدول الأعضاء، عن طريق إدارة موارده الأساسية في الأسواق المالية وتجديدها مع بدء استعادة مبالغ القروض.

حين أنشئ الصندوق عام 1976 كان دخل دول أوبك من البترول يقارب 130 مليار دولار سنوياً. وفي سنة 2006، قد يتجاوز دخلها 800 مليار دولار. فهل نتوقع أن تدعم الدول الأعضاء في صندوق أوبك منظمات تنمية جديدة اليوم، مع زيادة دخلها، أو أن تضخ أموالاً جديدة في موارد الصندوق؟

مقر صندوق أوبك في فيينا



حسابات للمساعدة الفنية، وحساب لمكافحة مرض الايدز، وآخر لمساعدة المجتمع الفلسطيني من خلال المنظمات المعترف بها. ويهتم الصندوق بشكل خاص بالجهود المبذولة للتصدي لمرض الايدز لما يشكله من تهديد صريح لجهود التنمية في الدول الفقيرة وإيقاف عجلة التطور. وقد قدم حتى نهاية العام المنصرم دعماً مالياً تجاوز 34 مليون دولار لمساعدة الدول المنكوبة بهذا الوباء والتخفيف من انعكاساته السلبية على خططها التنموية. وقد فتح الصندوق مؤخراً حساباً خاصاً للطوارئ، بعد أن كانت المساعدات للكوارث الطبيعية تؤخذ من المبالغ المخصصة للمساعدات الفنية".

8 مليارات دولار... والطلب يزداد

البنية التحتية للمواصلات، خاصة الطرق والجسور، حصلت على الحصة الكبرى من قروض الصندوق الى القطاع العام (27 في المئة)، تلتها مشاريع توليد الطاقة (18 في المئة)، والزراعة (15 في المئة)، والتربية (12 في المئة)، والمياه والصرف الصحي (8 في المئة) والصحة (7 في المئة)، إضافة الى دعم مصارف التنمية الوطنية والصناعة والاتصالات. وقاربت التزامات الصندوق حتى نهاية عام 2005 ثمانية مليارات دولار.

وتتكون موارد الصندوق حالياً من مساهمات طوعية قدمتها الدول الأعضاء في أوبك، ومن الاحتياطات التراكمية لعملياته. وقد بلغت تعهدات الدول الأعضاء لموارده نحو 3,5 مليارات دولار. ويتجاوز الحساب الاحتياطي للصندوق الآن 2,2 مليار دولار.

هل موارد الصندوق كافية للاستجابة للطلب؟ يقول الحريش ان الطلب على موارد الصندوق متزايد، يفوق الموجود، وهذا يعكس ضخامة المشاكل وحدة الفقر. "نحن نخدم 120 دولة نامية. يبدو أن تحقيق أهداف التنمية للألفية يتعذر بما هو موجود. لذا طلبنا الى الوزراء في الخطة العشرية العمل على استقطاب موارد جديدة، وحصلنا على تفويض بالبحث عن مصادر تمويل، حتى عن طريق الاقتراض من الأسواق المالية، خاصة لتمويل مشاريع القطاع الخاص في الدول النامية".

وعن التنسيق بين صناديق التنمية المختلفة، خاصة تلك العاملة ضمن الدول الأعضاء في منطقة الخليج، يشير الحريش الى اجتماع دعا اليه صندوق أوبك في أيار (مايو) المقبل مع رؤساء الصناديق والمؤسسات التمويلية في المنطقة، بما فيها صناديق التنمية في السعودية والكويت وأبوظبي، والصندوق العربي للتنمية وصندوق التنمية الإسلامي وصندوق النقد العربي وبرنامج الخليج (أغفند). وأكد أن "صندوق أوبك يسعى دائماً الى التنسيق بين المؤسسات المشابهة للخروج باستراتيجية موحدة والوصول الى خطط متكاملة تمنع التكرار والتضارب".

2000 قرض ومنحة في 120 بلداً

استفاد من مساعدات الصندوق المالية خلال 30 سنة 120 بلداً. ومعظم عملياته تغطي قروضاً طويلة الأجل لتمويل مشاريع البنية الأساسية في البلدان النامية، ولدعم ميزان المدفوعات في الدول الفقيرة. وقد التزم الصندوق حتى نهاية عام 2005 بأكثر من 1130 قرصاً لمشاريع وبرامج بنى تحتية وعمليات



المساعدات الطارئة لا بد منها أيضاً. "فالتربية والتدريب مهمان، لكن الناس يموتون جوعاً ولا نستطيع حرمان الجائع من لقمة العيش الى أن نكون دربناه على زراعة القمح ونتاج الرغبة. اذا وضعنا كل اهتمامنا في التدريب وبناء القدرات وأهملنا المساعدة الطارئة، فقد يموت معظم الذين نريد مساعدتهم قبل أن يتمكن من تدريبهم. لا بد من العمل في الاتجاهين بالتوازي".

ويقدم الحريش أمثلة عن تنوع نشاطات الصندوق وعدم حصرها في حل المشاكل الطارئة: "قطاع النقل ما زال يحظى بالنسبة الرئيسية من قروض الصندوق. ومشاريع الطرقات التي نندعمها تساهم في تطوير الدورة الاقتصادية وتسهيل التواصل والتجارة. ومن الأمثلة تمويل ممرات نقل رئيسية في ساحل العاج وغامبيا وهندوراس، وطريق سريع يصل بين قيرغيزستان وأوزبكستان، وطرقات الى المناطق الريفية المعزولة في كينيا ولاوس وملاوي ورواندا. القروض الى القطاع الزراعي تهدف الى رفع مستوى الانتاجية ودعم التنمية الريفية. أما مشاريع امدادات المياه وشبكات المجاري والخدمات الصحية ونتاج الكهرباء، فهي ضرورية لمستوى حياة لائق اضافة الى أنها تدعم الدورة الانتاجية. وقد حصلت مصر على عدد من القروض بمبلغ 101 مليون دولار، من بينها ثلاثة قروض بقيمة 60 مليون دولار لاعادة تشغيل وتأهيل محطتين لتوليد الكهرباء. وتلقت بلدان كثيرة قروضاً لدعم القطاع الصحي، خاصة المستشفيات والمستوصفات في لواندا والكونغو وتركمانستان ومدغشقر وكينيا".

أما عن التعليم والتدريب وبناء القدرات، فيؤكد الحريش أنها تأخذ حصة أساسية في معظم المشاريع التي ينفذها الصندوق قروضاً، عدا عن أنها تحظى بالنسبة الكبرى من المنح. ومن الأمثلة على المنح التي قدمها الصندوق دعم إنشاء مركز للتدريب المهني في غينيا، وبرنامج في كوبا لترميم المركز التاريخي في وسط هافانا القديم، ومساعدة أكاديمية العالم الثالث للعلوم لأجل تعزيز انتاجية الأبحاث لدى العلماء في البلدان النامية.

تنسيق البحث العلمي

يساهم صندوق أوبك في تمويل برامج المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي، الذي يعمل حالياً على إنشاء مزارع نموذجية في بعض البلدان الآسيوية والافريقية الأقل نمواً. وستنتج هذه المزارع الأعشاب والأعلاف والبقول والأشجار القابلة لتحمل الملوحة. مقر المركز في الامارات العربية المتحدة، وهي دولة عضو في صندوق أوبك. والأكد أن تطوير استخدامات عملية للزراعة بالمياه المالحة يفتح آفاقاً واسعة ليس للدول الفقيرة فقط، بل للدول النفطية الأعضاء في صندوق أوبك، وهي جميعاً تقع في مناطق جافة تفتقر الى امدادات كافية من المياه العذبة.

لا يحق لصندوق أوبك تمويل مشاريع في الدول الأعضاء. فهل تكون مساهمته في مشاريع كهذه مقدمة لدعم أبحاث تتركز حول المياه والتصحر، وهما مشكلتان رئيسيتان تلتقي فيهما دول أوبك مع عدد كبير من الدول الفقيرة؟ هل يمكن للصندوق أن ينسق مشاريع بحثية مشتركة تستفيد منها الدول الأعضاء أيضاً، مما يشجعها على زيادة دعمها للصندوق؟

يحذر الحريش من الوقوع في خدعة الأرقام: "خلال 30 سنة تضاعف عدد سكان الدول المصدرة للبترول وحصل تضخم في أسعار جميع السلع والخدمات، فلا يمكن اعتبار فروقات السعر دخلاً صافياً، لأنه وفق الأسعار الحقيقية قد يكون ثمن برميل البترول اليوم أقل منه عام 1976، عدا عن أن معظم الزيادة تذهب كضرائب تفرضها الدول المستوردة على المستهلكين". ويؤكد الحريش أن ظروف الدول المنتجة اليوم مختلفة تماماً عما كانت عليه أثناء الطفرة البترولية الأولى في السبعينات. "فالاقتصاد السعودي مثلاً فوجئ في السبعينات بموارد لم تكن لديه الطاقة الاستيعابية الداخلية لاستخدامها. لم تكن هناك مطارات وموانئ وفنادق وطرقات وشبكات كهرباء. كان هناك فائض مالي فعلي، وكان لعبارة بترودولار معنى حقيقياً. اليوم ترزح الدول المنتجة للنفط تحت عبء دين عام داخلي وخارجي. السعودية، مثلاً، مطالبة باعادة بناء شبكات توزيع الكهرباء وصيانة الطرقات وتوسيعها وتأمين الخدمات الأساسية. ما يسمى فائض الدخل البترولي هو فائض فقط عما تم تقديره في الميزانية، وتحتاجه الدول لسد الدين العام والصيانة والتنمية الداخلية، بعدما توسعت اقتصاداتها. ولا ننس الصاريف والديون التي تترتب على حربين طاحنتين في منطقة الخليج خلال السنوات الأخيرة".

ويشير الحريش الى الاستثمارات الاضافية في الدول المنتجة لتطوير حقول جديدة تؤمن الاحتياطي النفطي الاضافي المطلوب عند ازدياد الطلب. ويعطي مثلاً حقل بترول الشيبية في السعودية، حيث بلغت الكلفة 2,5 مليار دولار لتطوير انتاج 500 ألف برميل يومياً، أي 5000 دولار للبرميل الواحد. وهذا احتياطي للحاجات الطارئة فقط، يتم استخدامه إذا طلب السوق كميات إضافية، لتأمين الاستقرار".

ضمن هذه المعطيات، لا يرى الحريش داعياً لإنشاء صناديق جديدة بدعم من دول أوبك، كما حصل في السبعينات. "فهذه الدول اليوم أعضاء في صندوق أوبك للتنمية الدولية، الذي هو مرفقها الخاص. كما أن معظمها يدير صناديق تنمية خاصة بها. وإذا كان من دعم اضافي لصندوق دولي، فمن الطبيعي أن تدعم الدول الأعضاء صندوق أوبك الذي أثبت جدارته. وسنواصل الاجتماع الوزاري المقبل لصندوق أوبك، الذي يعقد في جدة في حزيران (يونيو) المقبل، البحث عن آليات ومصادر تمويل جديدة للصندوق".

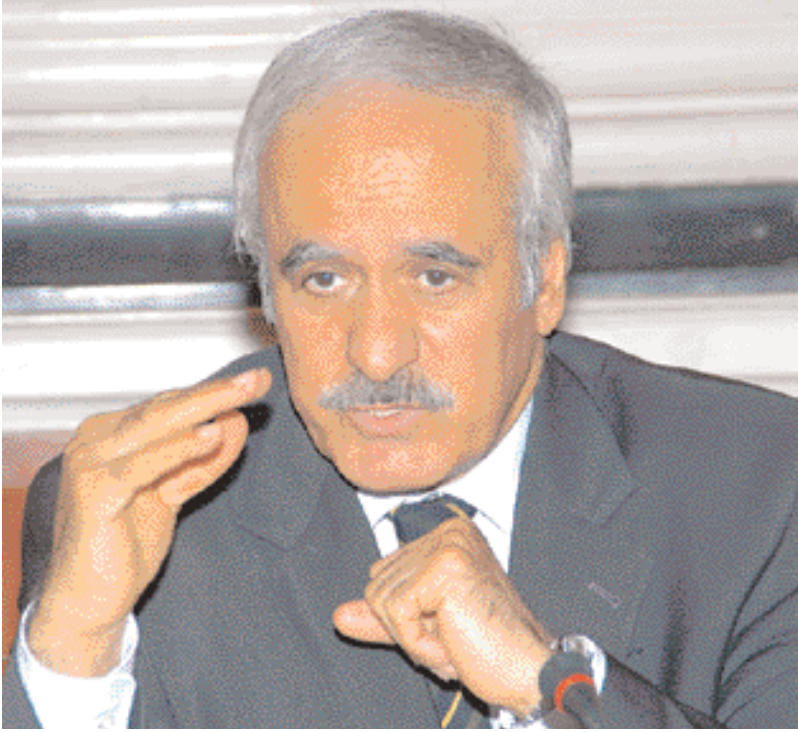
ويرفض الحريش الربط المباشر بين أسعار النفط وموارد الصندوق، حين يذكر أنه أنشئ كمرفق مؤقت عام 1976، لكنه استمر كمنظمة انمائية دولية، ولم تقدم الدول الأعضاء على اغلاقه أو تجميد نشاطه، حتى حين انخفض سعر البرميل الى 9 دولارات عام 1998.

خطط الطوارئ بالتوازي مع بناء القدرات

صناديق التنمية الدولية متهمة بأنها تركز على الاستجابة للمشاكل الطارئة ولا تعطي الاهتمام الكافي للتدريب وبناء القدرات، فيستطيع الفقير انتاج غذائه بنفسه بدل الاعتماد على مساعدات جاهزة. ماذا يفعل صندوق أوبك لمواجهة هذه الاشكالية؟ يؤكد الحريش أن برامج الصندوق متوازنة، تركز على بناء القدرات الذاتية ودعم قاعدة الانتاج. لكن برامج

**...الاقتصاد
السعودي فوجئ
في السبعينات
بموارد لم تكن
لديه الطاقة
الاستيعابية
الداخلية
لاستخدامها...
لكن الظروف
تغيرت اليوم...
ما يسمى فائض
الدخل البترولي
هو فائض فقط
عما تم تقديره في
الميزانية، وتحتاجه
الدول لسد الدين
العام والصيانة
والتنمية الداخلية،
بعدما توسعت
اقتصاداتها**

**التربية والتدريب
مهمان، لكن الناس
يموتون جوعاً ولا
نستطيع حرمان
الجائع من لقمة
العيش الى أن نكون
دربناه على زراعة
القمح ونتاج
الرغبة. اذا
وضعنا كل اهتمامنا
في التدريب وبناء
القدرات وأهملنا
المساعدة الطارئة،
فقد يموت معظم
الذين نريد
مساعدتهم قبل
أن نتمكن من
تدريبهم**



ديانا غريبياشين

الحريش متحدثاً
في مؤتمر دولي

**الدول المنتجة
مسؤولة فقط عن
إدارة العرض، وهي
تقوم بعمل جيد في
تأمين امدادات
البتترول وتطوير
طاقة انتاجية
فائضة. مهمة الدول
المستهلكة، في
المقابل، أن تدير
الطلب على نحو
جيد**

الاقتصادي، العائد أساساً الى انخفاض معدلات الفائدة. فإذما فعلت الدول المستهلكة لإدارة الطلب وضبط وتيرة النمو؟ الواقع أن الدول المنتجة مسؤولة فقط عن إدارة العرض، وهي تقوم بعمل جيد في تأمين امدادات البترول وتطوير طاقة انتاجية فائضة. مهمة الدول المستهلكة، في المقابل، أن تدير الطلب على نحو جيد".

التنمية الريفية والتعليم

ماذا كان يتمنى سليمان الحريش أن يحققه الصندوق خلال 30 سنة وعجز عنه؟ يقول إن الطموح لمزيد من الانجازات لا يحد لمن يعرف الحجم الحقيقي لمشاكل الفقر والمرض وتحديات التنمية. "كلما جلست الى مائدة الطعام، لا أستطيع إلا أن أتذكر مئات ملايين الجياع. أكثر من مليار انسان يحصل على أقل من دولار واحد يومياً. المواطن في بوركينا فاسو مثلاً يحصل على عُشر المعدل العالمي من المياه، ويعتمد بنسبة 80 في المئة من احتياجات الطاقة على الحطب وروث الحيوانات المجفف. تذكرت حين زرت قرى في بوركينا فاسو أن سكان معظم الدول النفطية في منطقة الخليج اعتمدوا على روث الحيوانات، الذي نسميه الجلة، كمصدر للطاقة قبل اكتشاف النفط، وقلت لنفسي: أحسن كما أحسن الله إليك، وهذا ما تفعله دولنا. حاجات التنمية في الدول الفقيرة هائلة، والصندوق يقوم بدور كبير في التصدي لها، بالتعاون مع صناديق التنمية الأخرى والمنظمات الدولية. وإذا أضفنا ما قدمه صندوق أوبك الى ما تم استقطابه للمشاريع التي ساهم فيها من مصادر تمويل أخرى، يصل مجموع الأعمال مع الشركاء الى 80 مليار دولار. ما أتمناه توسيع أعمال الصندوق واستمراره في دعم البنية الأساسية والتنمية الريفية والتعليم، وفتح نافذة أكبر لدعم البحث العلمي الذي يخدم التنمية".

يذكر الحريش بأن المهمة التي أنشئ الصندوق من أجلها هي مساعدة الدول الفقيرة، ولا يحق لأعضائه الاستفادة المباشرة من برامجه، إلا في حالات الكوارث. لكنه يرى أن مشاريع مثل مركز الزراعة المحمية جديرة بالتركرار، إذ إن نتائج عملها تعود بالفائدة على دول أوبك الجافة، كما على الدول الفقيرة المستهدفة. ورحب بتوسيع دعم البرامج التي تعنى بإدارة المياه والتصحر. وأشار الى برنامج مشابه دعمه الصندوق لمكافحة سوسة النخيل الحمراء في الشرق الأوسط، وتتولاه المنظمة العربية للتنمية الزراعة. فهو يعالج مشكلة يعاني منها مزارعو النخيل في الدول الفقيرة، لكن يمكن لمنتجي التمور في الدول الأعضاء في الصندوق الاستفادة من نتائج الأبحاث أيضاً.

خلال سنواته الثلاثين، لم تتجاوز تقديمات الصندوق كمنح إلى البحث العلمي مبلغ 8 ملايين دولار. وإذ رأى الحريش امكانية للتوسع في هذا المجال، وجه دعوة إلى المؤسسات العلمية للتقدم بأفكارها الى الصندوق.

الاعلام ظالم... أحياناً

صندوق أوبك للتنمية الدولية، الذي قدم آلاف القروض والهبات لمشاريع انمائية حول العالم، مجهول من الرأي العام، وكأنه يعمل في الخفاء، بينما تحتل أخبار منظمة أوبك وسائل الاعلام يومياً. يقول الحريش: "أوبك قد تشكو من كثرة الاهتمام الاعلامي، وأحياناً من ظلم الاعلام. فكلما حدث تقلب في الأسعار، مهما كان سببه، يتم توجيه اللوم الى أوبك، وكأنها مجموعة احتكارية تستغل المستهلكين. صندوق أوبك مشكلته معاكسة، إذ غالباً ما يهمل الاعلام ولا يعرف عنه الجمهور، لأن برامجه صامتة تخدم فقراء الدول النامية، عدا عن أن الصندوق هو واحد من مؤسسات تمويل انمائي دولية كثيرة. لكنني أوافق أنه يستحق اعلاماً أفضل، ونحاول العمل في هذا الاتجاه. فعدا عن ايصال معلومات عن البرامج الى الرأي العام بشكل أفضل، سننشئ جائزة سنوية للتنمية المستدامة، تمنح لفرد أو مؤسسة أو جامعة أو عمل جدي في مجال القضاء على الفقر. وسنقدم منحاً دراسية للدراسات العليا في مجالات التنمية، اضافة الى عدد من النشاطات الاعلامية الهادفة الى تعريف الجمهور بالصندوق وأهدافه ونشاطاته".

إدارة العرض والطلب معاً

يعتبر الحريش أن أوبك مظلومة في تحميلها كامل المسؤولية عن ارتفاع الأسعار، "لأنها مسؤولة فقط عن تأمين عرض كاف للنفط. وهي تقوم بهذه المهمة على أكمل وجه. انها تضخ استثمارات كبيرة في صيانة المنشآت القديمة وبناء منشآت جديدة، ناهيك عن تأمين العرض الاضافي لوقت الحاجة، وهذا مكلف جداً، لأنه يمثل استثمارات مجمدة. في المقابل، الطاقة التكريرية لدى الدول المستوردة ضعيفة ولا تفي بالحاجة، وهي غير مهيأة لتكرير الكميات الاضافية المنتجة، التي تحتوي على نسبة أعلى من الكبريت. ففي الولايات المتحدة مثلاً لم يتم بناء أية مصفاة جديدة منذ عام 1976. السعودية هي في طليعة الدول التي تستثمر في بناء منشآت لتأمين طاقة إنتاجية فائضة. نسمع أن الأسعار ترتفع بسبب وجود طلب متزايد على البترول، لكن ارتفاع الطلب سببه تسارع وتيرة النمو

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



آذار

مارس 2006

كتاب الطيقة

العنبر مادة شمعية
تخرج من أمعاء حوت العنبر
(Sperm whale).

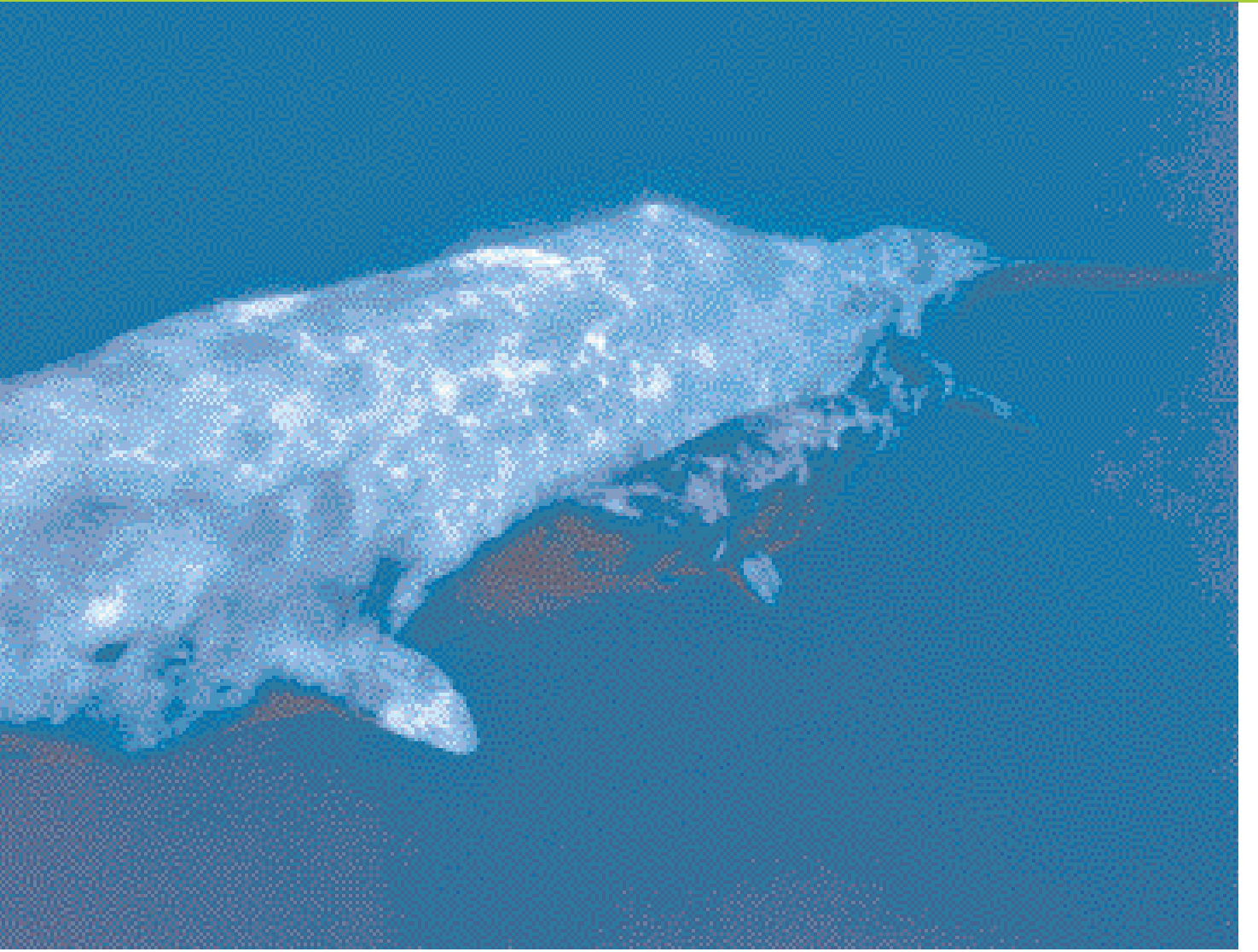
هذا الحوت مجهز بنظام "سونار"
طبيعي، وهو يغوص الى عمق قد
يتجاوز 4000 متر حيث يستطيع
تحديد موقع فريسته
وبصطادها في ظلام تام



عنبر عُمان 44

غواصو الامارات في بحر ماليزيا 48





محاد بن أحمد المعشني (ظفار)

تعيش في المياه العُمانية الجنوبية الدافئة، الغنية بالمصايد والتيارات البحرية التي يوفرها المحيط على مدار العام، عدة أنواع من الحيتان، رُصد منها الحوت الأحدب وحوت العنبر والحوت القاتل وحوت القرش المرقط. وقد شوهدت هذه الأنواع بمجموعات صغيرة في خليج الشويمية، ومحيط جزر الحلانيات، وحاسك في ظفار. وهي تستقر في هذه المناطق لفترات زمنية متفاوتة، فبعضها مستوطن وبعضها يأتي من خليج موزمبيق وسواحل جنوب أفريقيا.

أشهر هذه الحيتان هو حوت العنبر، الذي دعي كذلك نظراً للمادة التي تخرج من أحشائه وتستخدم منذ أزمنة بعيدة في صناعة الطيب وفي العلاج، والحقيقة أن العنبر يستخرج أيضاً من مصادر نباتية، إذ تستخلص أنواع من المستحلبات الراتنجية من أشجار ونباتات في عدة دول، مثل الهند وإيران والسودان وكوريا ونيوزيلندا، وتستخدم في صناعة الصابون ومواد الوقاية ومرطبات الجسم والعطور. كما يصنع العنبر من مركبات كيميائية. لكن

عنبر عُمان

العنبر مادة شمعية تخرج من أحشاء الحوت،

وهي أعلى من الذهب وتدخل

في صناعة العطور. وقد

اعتاد أهل ظفار في

سلطنة عُمان جمع هذه

المادة الثمينة عن السواحل

التي ترتاد حيتان العنبر مياها





رأس حوت العنبر يحوي
أكبر دماغ في مملكة
الحيوان. هذه الأم ستعلم
وليدها كل ما يحتاجه
للحياة في البحر



فوق:
عنبر الحوت
تحت:
شجرة عنبر

سرعته بين 6 كيلومترات و15 كيلومتراً في الساعة. ولا تخضع عمليات التكاثر عند حوت العنبر لموسم محدد عادة، ومدة حمل الأنثى 16 شهراً، تضع بعدها مولوداً يبلغ طوله في المتوسط أربعة أمتار ووزنه طناً. وخلال عشر ثوانٍ من عملية الولادة يقفز إلى سطح الماء للتنفس. ويظل الصغار معتمدين على أماتهم لمدة تصل إلى عامين، فيتغذون على حليبها وما تطعمهم من أسماك. أما سن البلوغ عند الإناث فهو عشر سنوات، لكنه يتأخر عند الذكور إلى عمر عشرين عاماً. ويبلغ متوسط عمر حوت العنبر 45 عاماً، وقد يتجاوز بعض الحيتان السبعين.

أعلى من الذهب

ما زالت كيفية خروج العنبر من أمعاء الحوت مثار جدل. فالبعض يعتقد أن سببه مرضي، نتيجة تجمد قوام الشمع داخل الأمعاء. والبعض يقول إن حوت العنبر يتغذى على شجرة تسمى العنبر، وهذا ما يعتقد كثير من ومنهم سكان جزر فرسان السعودية في البحر الأحمر الذين اشتهروا منذ القدم بجمع العنبر والاتجار به. لكن علماء البحار يرجحون

أشهر أنواعه وأفخرها هو الذي يخرج من أحشاء حوت العنبر.

حوت العنبر هو من الثدييات البحرية، ويعتقد أن أعداده لا تزيد عن 200 ألف حول العالم. ويمتاز عن بقية الحيتان بشكله الغريب، خصوصاً رأسه الضخم. وهو يعد أكبر الحيوانات رأساً على الإطلاق، ودماغه أضخم الأدمغة. وله أسنان في فكه الأسفل فقط، وفتحة التهوية الوحيدة تميل إلى الجهة اليسرى من رأسه. ويبلغ طول الذكر عند البلوغ بين 15 و20 متراً، ويصل وزنه في بعض الأحيان إلى 50 طناً. أما الإناث فأقل حجماً، إذ لا تتعدى 15 متراً طولاً و20 طناً وزناً. ويحتوي جلد حوت العنبر على طبقة سميكة من الزيت تتراوح بين 10 و30 سنتيمتراً.

تعيش حيتان العنبر في مجموعات عائلية، تقوم فيها الأم بدور جامع الطعام للصغار الذين لا يقدرّون الغوص إلى أعماق كبيرة، بينما يبقى الذكر لحراستهم على سطح الماء. ويتغذى حوت العنبر على الحبار والأسماك، وبإمكان الحوت البالغ التهام نحو طن يومياً. وهو يغوص في الأعماق مسافة تتجاوز 3000 متر، لكن المتوسط الذي يصله بحثاً عن الحبار هو في حدود 1200 متر. ويبلغ متوسط

كنز عنبر على شاطئ أستراليا

وقع زوجان أستراليان على ثروة عطرة، إذ تبين أن ما ظنناه جذع شجرة غريب المظهر هو كتلة من العنبر، المادة التي يفرزها الحوت من جوفه وتدخل في صناعة العطور وتعرف بـ "الذهب العائم".

كان لليون رايت وزوجته لورالي يميشيان على شاطئ ناء قرب خليج ستيرلي في جنوب أستراليا، خلال رحلة لصيد الأسماك في كانون الثاني (يناير) 2006، عندما شاهدا الجسم الغريب. نظرا اليه مشدوهين، وقرر ليون أن يحتفظ به للذكرى. وفكر لاحقا في أن هذا "الجذع" الذي يزن 15 كيلوغراماً قد يكون كيساً مصدره حيوان بحري كبير.

بعد أسبوعين، وصف الزوجان لقيتهما لخبير البيئة البحرية كين جوري، الذي قال لصحافيين لاحقاً: "أدركت على الفور أنه عنبر، فلا يمكن أن يكون شيئاً آخر". وأضاف: "لقد تجشأه حوت، هل تصدقون؟ والقلائل عبر العالم الذين شهدوا مثل هذا التجشؤ أو سمعوه يقولون إنه غير عادي، ويبدو أن صوته ينتقل أميالاً عبر المياه".

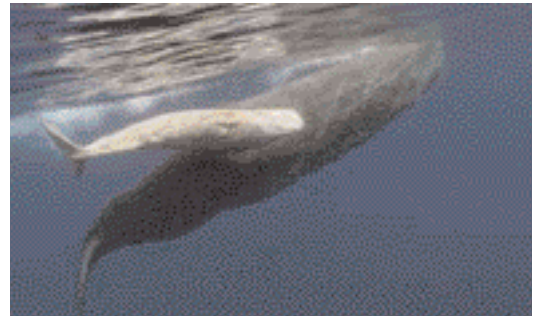
هذا العنبر يمكن أن يجلب سعراً يراوح بين 20 و65 دولاراً للغرام الواحد، مما يجعل قيمة الكنز الذي عثر عليه الزوجان 295 ألف دولار على الأقل.

العنبر الذي استخدمه المصريون والصينيون القدماء في صناعة العطور وتحديث عنه الأساطير يخرج من أمعاء حيتان العنبر. ويعتقد العلماء أن انتاجه يساعد في التخلص من الأجسام الصلبة مثل مناقير الحبار التي تأكلها الحيتان. هذه المادة الشمعية الكريهة الرائحة هي أخف من الماء. ويمكن أن تطفو لسنوات، فتتلفها أشعة الشمس والمياه المالحة لتصبح صلبة وداكنة اللون وشمعية القوام، وتكتسب رائحة مسكية قوية يقدّرها صانعو العطور حول العالم.

أن حوت العنبر يفرز مادة شمعية من أمعائه السفلى للتخلص من المادة السوداء في الحبار، طعامه المفضل، ويدللون على ذلك بوجود قطع من هذه الرخويات القشرية داخل العنبر الذي يعثر عليه في بعض الأماكن. في أي حال، العنبر مادة لها قوام الشمع، رمادية أو بيضاء أو صفراء أو سوداء، وكثيراً ما تجمع أكثر من لون. وأفضل العنبر تقليدياً وتجارياً الأشهب وأرداه الأسود. وهو يحتوي على مركب الأمبيرين الذي يستخدم كمثبت للعطور الغالية الثمن.

على مر العصور، كان أهل ظفار في سلطنة عُمان يجمعون العنبر من السواحل، وليس بالبحث عنه في البحر، فالعثور عليه دائماً مصادفة. واليوم يُخدع الكثير من مرتادي البحر، كالصيادين والمتنزهين، بكتل الزفت السوداء التي تخلفها السفن وتغذف بها الأمواج إلى الساحل، فهذه المادة تشبه العنبر بلونها وقوامها.

للعنبر استخدامات متنوعة، بعضها بالتجربة والبعض نتيجة معتقدات ربما بنيت على معلومات غير دقيقة أو خرافات. فهو يستخدم لعلاج الصداع والتسمم ونزلات البرد وأوجاع الظهر والخصر والربو والشلل النصفي ولدغات الأفاعي والثعابين



والعقارب ويعتبره بعض المطببين التقليديين مفيداً للمعدة والأمعاء والكبد والمثانة. وفي ظفار، يستخدم العنبر لزيادة الوزن عند الأطفال، لا سيما أولئك الذين يعانون من الهزال، كما استخدم منذ القدم لعلاج انتفاخات البطن والتخمة. وهناك من يخلط العنبر بالعسل اعتقاداً بأنه ينفع في تقوية الجسم ويزيد قوة الذكورة. وقد ذكر لي أحد التجار أن أشخاصاً جاؤوه بحثاً عن العنبر لعلاج مريض لهم بالسرطان. وأشارت دراسات غذائية إلى أن إضافة العنبر إلى الزعفران يجعله مادة مقوية جنسياً، محذرة من أن تعاطيه بكثرة قد يؤدي إلى الإصابة بأعراض سلبية مثل الصداع والوهن والأرق، ويمكن أن يضر بالصحة إذا أضيف إلى الطعام بكميات كبيرة ومن دون معيار مناسب.

في السنوات الماضية، تراجعت كميات العنبر البحري الذي كان ولا يزال أغلى من الذهب ويتحدد سعره بالغرام. وفي صلالة يزنه التجار بريال "ماريا تيريزا" الفضي، ويعادل سعر الريال الواحد نحو 60 ريالاً (155,8 دولار) بالعملة الحالية. وقد علق أحد التجار على ذلك بقوله: "العنبر الحقيقي الذي يأتي من البحر أصبح نادراً، والموجود لدينا لا يتعدى بضعة غرامات"، مضيفاً أن السوق الوحيدة لهذه المادة حالياً هي سوق دبي، بعدما كانت الهند في الماضي أكبر أسواق العنبر.

تجارة مع العالم القديم

بدأت العلاقات البحرية بين العرب والصينيين والهنود قبل الإسلام. لكن ازدهار الملاحة في بحر العرب جاء متأخراً، ويعود الفضل للبحارة العرب الذين اخترعوا الشراع المثث فأصبح من الممكن الإبحار في رياح عاصفة (أولاً بالإبحار عكس اتجاه الرياح، ثم ومؤخر السفينة في الرياح، ثم بالعدول ثانية). وبتحسين هذا الشراع أمكن القيام بالاكتشافات البحرية الكبرى. وبنيت السفن العربية في أكثر من حضرة بحرية، مثل البصرة في العراق وصحار وصور وظفار في عُمان والشحر في اليمن. وأخذ العرب عن البحارة الهنود في كوتشي طريقة البناء من دون مسامير، وتدبيب مؤخرات السفن، وطرق تسيير الدفة. وكانت السفن العربية قادرة على الوفاء بمتطلبات التجارة البينية حتى عهود قريبة. ومن أهم السلع التي حملتها اللبان واللؤلؤ والكافور والعنبر والعاج والعقيق والحديد. وكان ميناء صحار أول محطة ترانزيت للبضائع المتجهة إلى الهند والصين.

في العصر الإسلامي زاد اهتمام العرب بالطيب، إذ كان الرسول يحث أهل بيته على استعماله، وأمر أن يجعل في جهاز السيدة فاطمة الزهراء عند زواجها من الإمام علي. وقد روي أنه قال: خير طيب الرجل ما ظهر ريحه وخفي لونه، وخير طيب النساء ما ظهر لونه وخفي ريحه. وعرف عن العرب استخدامهم للعنبر في التطيب وفتح الشهية وزيادة القدرة الجنسية وترياقاً لعدة سموم. ما زال العنبر من العطور الفاخرة، فضلاً عن استعماله مثبتاً للعطور. ولئن حلت الأصناف المستخلصة من النباتات والأشجار محل العنبر الحيواني، فالثابت أن بعض أبناء ظفار ما زالوا ينقبون السواحل بحثاً عن هذه المادة الغريبة الغالية الخارجة من جوف الحيتان.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

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



فواصو الامارات رحلة في أعماق لوج

بعثة سياهه بيئية
من جمعيه الامارات
للغوص استكشفت
أعماق مقاطعة
بورنيو الماليزية
وساهمت في تنظيفها
ومساعدة أهالي
وتثقيفهم بيئياً





في بحر ماليزيا

فنة فنينة

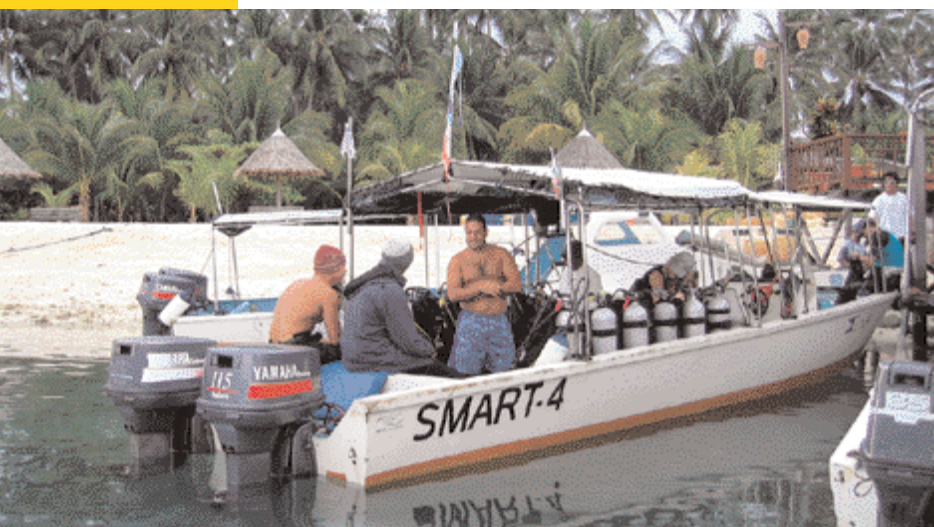




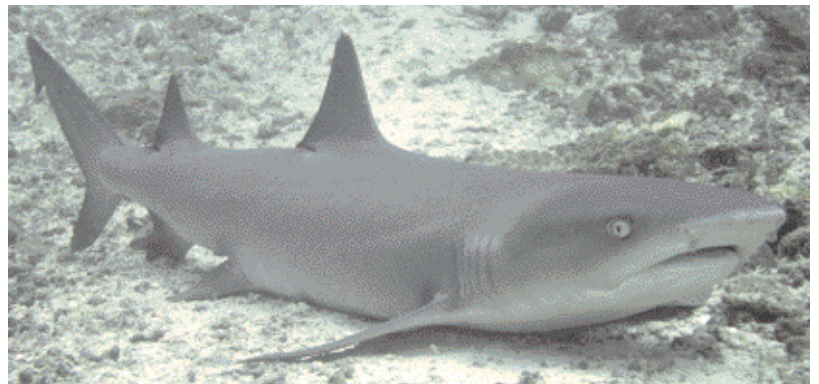
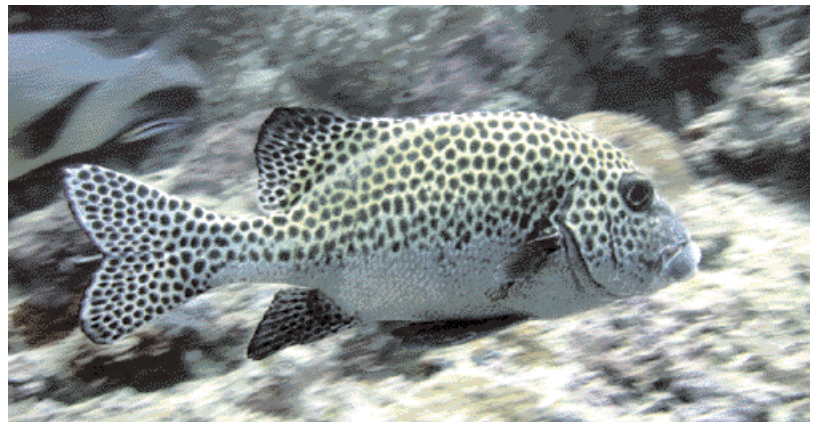
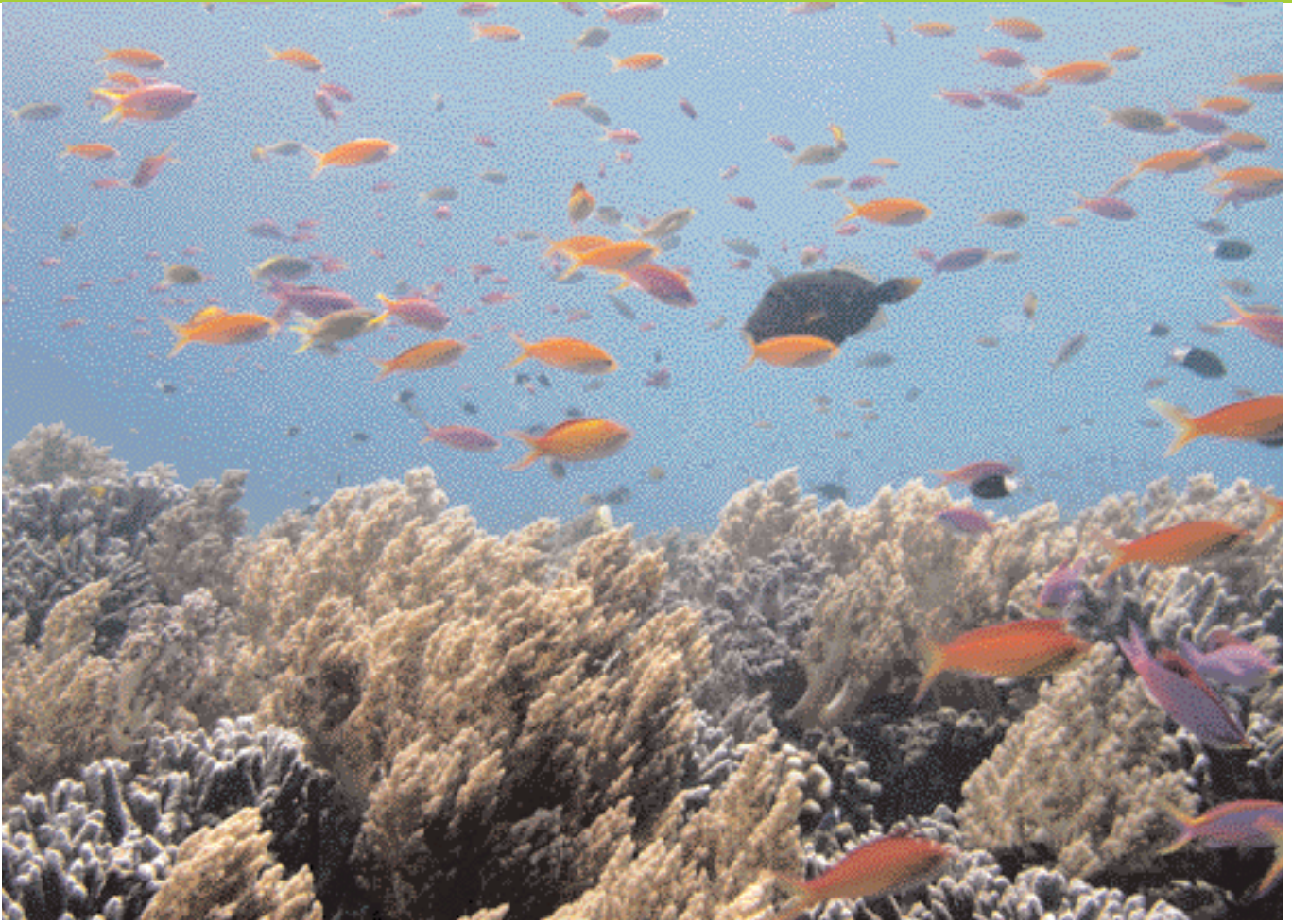
عماد سعد (دبي)

مختلفة، وذلك من 2006/12/25 الى 2006/1/5. فقد باتت السياحة البيئية من أهم القطاعات الاقتصادية السياحية في دبي، وهي تتوخى الاستمتاع بجمال الطبيعة مع حماية البيئة ومساعدة المجتمعات المحلية. خلال هذه الرحلة، كان المشاركون يبدأون يومهم بالغوص في الخامسة والنصف صباحاً لمشاهدة أنواع الأسماك، من قروش الحيويد المرجانية والأسماك الكبيرة الأخرى الى الأسماك الأصغر حجماً، مستمتعين بألوان المرجان الخلاب. "هذه من أفضل تجارب الغوص في حياتي"، قالت شيفون لايدن المذيعة في إذاعة "عين دبي"

قال المستكشف البحري الفرنسي و"أسطورة" الغوص الحديث جاك كوستو: "الغوص في جزيرة سبيدان في ماليزيا عبارة عن مشاهدة لوحة فنية لم تمسها يد الانسان". في إطار خطة لترويج سياحة الغوص تقوم بها الحكومة الماليزية، نظمت جمعية الامارات للغوص حملة في مقاطعة بورنيو الماليزية للغوص وتنظيف الشواطئ، شارك فيها 20 غواصاً من أعضاء الجمعية يمثلون 14 جنسية



الانكليزية التي رافقت الفريق لتغطية الرحلة من خلال بث مباشر لساعة اخبارية يومية الى المستمعين في دبي . وأكد إرنست فان دير بول ، المتطوع في جمعية الامارات للغوص والمسؤول عن مشروع مراقبة الشعاب المرجانية، الذي استطاع اقناع رئيس جزيرة مابول الماليزية بتنفيذ حملة نظافة مشتركة مع الأهالي : "التعليم البيئي أصبح ضرورة ملحة، وقد ساهمنا في زرع بذرة حماية البيئة في نفوس أكثر من 800 طفل في الجزيرة". ويعيش في مابول نحو ألفي شخص، معظمهم لاجئون من الفلبين تم توطينهم هناك من قبل الأمم المتحدة عام 1970 .





وأشار المهندس ابراهيم الزعبي، مدير قسم البيئة والدراسات ومنسق الرحلة في الجمعية: "بدأنا التعاون مع المجلس الماليزي لترويج السياحة قبل أربع سنوات، باعتبار أن الترويج لرياضة الغوص في الامارات وخارجها من أهم أهداف الجمعية. لسنا هنا فقط للغوص، ولكن أيضاً لنحدث فرقاً ونساعد أهالي الجزيرة في حماية البيئة الخلابة التي يعيشون فيها".

وأوضح سيد محاضر جمال الليل، المدير الاقليمي للمجلس الماليزي لترويج السياحة في دبي، أن الرحلة أتت ضمن جهود المجلس "لوضع أحد أفضل مواقع الغوص على الخريطة السياحية في المنطقة".

وأطلقت جمعية الامارات للغوص خلال الرحلة "مشروع تواصل" الذي يركز على التعليم البيئي للأطفال في الامارات والقيام بجزء التدريب العلمي على الغوص والهندسة الصحية في جزيرة مابول الماليزية.

إضافة الى البث المباشر مع إذاعة "عين دبي"، رافق

الرحلة فريق اعلامي خاص لإعداد فيلم وثائقي عن النشاطات البيئية لجمعية الامارات للغوص والتعاون

لترويج الغوص في ماليزيا. كما رافق الفريق المخرج

الايطالي المقيم في دبي جورجيو أناغونيا والمخرجة

الايطالية المقيمة في لندن ناتاشا راديك، وقاما بإدارة

استوديو متنقل لتغطية نشاطات الرحلة.

ومدد سبعة من أعضاء البعثة اقامتهم في ماليزيا لمدة

أسبوع، فزاروا غابات المطر ومناطق إعادة تأهيل قروء

الأورانج اوتان المعرضة للانقراض، وتسلقوا جبل كينابالو

أعلى قمة في جنوب شرق آسيا.





الجبرذان تجتاح العراق

فاضل البدراني (بغداد)

شاعت في العراق مؤخراً ظاهرة انتشار القوارض في البيوت والحقول والمحال التجارية، متسببة في أضرار صحية وبيئية واقتصادية كبيرة. وأصبحت تسمع حكايات غريبة وطريفة كل يوم، يرويها الأقرباء والأصحاب والجيران والباعة. فهذا طفل استيقظ في منتصف الليل صارخاً متألماً من عضّة جرد. وذلك صبي ما زالت آثار قرضة الجرذ واضحة على أنفه. وهنا عجوز رفعت تفاحة من سلة بائع الفاكهة لتودعها الكيس، فاذا بفأر يقفز من تحتها ويحمل المرأة على الفرار وهي تولول. يقال ان عدم توافر المقدار الكافي من النظافة،

القوارض تهاجم البيوت والحقول والمحال التجارية وتتسبب في إصابات جسدية وأمراض وخسائر اقتصادية لا تحتمل

والانسدادات في شبكات المجاري، هي من أسباب كثرة القوارض. غير أن شيوع الظاهرة في المزارع والأسواق وحتى أبنية الدوائر الرسمية والمعامل يجعل البعض يجزم بأننا نواجه هجمة واسعة لا تعرف أسبابها. وهناك من يؤكد أن ضعف وسائل مكافحة هو السبب الرئيسي. ولعل ما يثير حيرة الناس أنهم مهما قتلوا من هذه الجرذان فإن أعدادها في تزايد.

أخبرتتنا أم نورس، وهي ربة بيت تسكن في منطقة الشعلة: "لا يسعكم أن تتصوروا حجم المعاناة التي نعيشها أنا وأطفالي بسبب وجود الجرذان في بيتنا. فقد حاولنا مكافحتها كثيراً. وفي كل مرة نقتل جرذين أو ثلاثة، ولكن من دون فائدة إذ يظهر بعدها عدد أكبر. لا نعرف من أين تأتي، ربما من خارج البيت أو عن طريق شبكة الصرف الصحي القديمة". وعن الأضرار، قالت إن الجرذان التهمت المادة العازلة للفرن، وقرضت المادة البلاستيكية لأسلاك الغسالة مما كاد يحدث تماساً كهربائياً لولا انتباه أهل البيت عن طريق المصادفة، هذا فضلاً عن قضم المفروشات والملابس.

وأضافت: "كل هذه الاضرار هينة أمام حالات الرعب التي تصيب الأطفال حين يرون أحجامها الكبيرة وأشكالها السوداء. صاروا يخشون الذهاب الى دورة المياه بعد أن خرج منها أحد الجرذان. وعندما نحس بوجودها في بعض الليالي نجتمع وننام في غرفة واحدة ونوصد كل المنافذ جيداً، ونترك لها بقية المنزل لتقضي سهرتها كيفما تشاء".

وروى لنا زهير علي من حي المأمون: "في إحدى ليالي الصيف، وفيما أنا نائم مع عائلتي، سمعت صوتاً قريباً. فنهضت من فراشي وأنرت الغرفة. واذ تأكدت من وجود جرذ، أخرجت أطفالي على الفور وجلبت مادة الزرنيخ السامة ووضعتها على قطعة جبن. وبعد فترة قصيرة وجدته ميتاً في إحدى الزوايا. ولكن ماذا لو هاجم أحد أطفالي؟"

وتابع قائلاً: "نحن في استنفار دائم، فأبواب البيت موصدة معظم الأحيان خشية دخول الجرذان علينا في أية لحظة آتية من بيوت الجيران أو الحدائق المنزلية أو من شبكة الصرف الصحي. وذات مرة حاصرت مجموعة منها في باحثنا الخلفية وقضيت على خمسة. ترى، اذا كنت وعائلتي نسكن في ما يعتبر منطقة راقية، فماذا عن المناطق الشعبية؟"

خسائر بالملايين

محطتنا الأخرى كانت "أسواق جميلة" وهي من أكبر المراكز التجارية في بغداد. هناك التقينا العديد من أصحاب المحلات والمتاجر الكبيرة للتعرف على معاناتهم في هذا الإطار. قال حسين علوان: "إن مسألة وجود القوارض في متاجرنا أصبحت طبيعية جداً، وقد اعتدنا عليها رغم ما تسببه لنا من خسائر كبيرة. فهي تسببت ولا تزال في إتلاف الكثير من البضائع، خصوصاً الغذائية والعلفية. وأعتقد أن السبب وجود محالنا في منطقة تعاني من قلة الخدمات، لا سيما أن منظومة الصرف الصحي قديمة وغالباً ما تطفح المياه الثقيلة في المنطقة".

سألناه عما اذا حاول تجار السوق مكافحة الجرذان،

فأجاب إنهم قاموا بعدة محاولات، "وفي إحدى المرات استطعنا القضاء على مجموعة كبيرة منها، ولكن يجب الاعتراف بأن طرقنا بدائية جداً وخطرة، لأن بعض السموم الخاصة بمكافحتها ذات مخاطر وأثار جانبية على المواد الغذائية المخزونة لدينا".

أما شهاب الساعدي فقال: "كل الجهود التي نبذلها تضع سدى، لأن منطقتنا مفتوحة وانتقال القوارض من محل الى آخر سهل جداً. كما أعتقد أن طريقة تخزين المواد بدائية وغير صحيحة، وباستطاعة القوارض التنقل بين الأكياس والعبث بمحتوياتها. إن كل الظروف مؤاتية لتواجدها وتكاثرها".

عبدالرضا حاتم صاحب متجر آخر حدثنا عن الخسائر: "سعر طن الحمص 400 دولار، والجرذان تمزق 75 في المئة من أكياسه. واذنا حسبنا أن كل كيس يسقط منه كيلوغرام، لك أن تتصور مدى خسائرنا. ولقد صرنا نمتنع عن التعامل بعدد من السلع. فهناك مثلاً معجون إيرانى المنشأ يحظى باهتمام هذه الجرذان، فتراها تمزق الكرتون وتفتح ثقباً في علب المعجون وتتلذذ بتناوله".

سألناه عما اذا كان اتصل بمختص في مكافحة القوارض، فأجاب: "بصراحة، كلا، ولكن هذا يبيّن الأهمال الواضح من الجهات المختصة، سواء وزارة الصحة أو أمانة بغداد. والمفارقة أن موظف الرقابة الصحية، الذي يقوم بالبحث عن المواد التالفة أو المنتهية الصلاحية، غالباً ما تراه يجلس في المتجر والقوارض تتراكم أمام ناظره، من دون أن يستفسر أو يعلق أو يطالب بمكافحتها، عارضاً على الأقل سبل المكافحة الناجحة".

وبادرنا رياض العقابي قائلاً: "ما إن نفتح محلاتنا صباحاً حتى نكتشف آثار القوارض وقد سرحت ومرحت، وكأن شخصاً عبث بالبيضات وخلق الفوضى. حينئذ نضطر الى رش المحل بالمبيدات. وهذا يخلق لنا مشاكل جديدة، إذ تموت الجرذان والفئران تحت كميات هائلة من البضائع، وبعد مدة تبدأ بالتعفن وتنتج عنها روائح كريهة جداً. وهذا ما يحمل الزبائن على عدم الكوث للشراء، مما يضطرنا الى اخراج المواد الغذائية والبحث عن الجيف المتحللة. ولك ان تتصور كم هذا الأمر متعب ومضيق للجهد والوقت".

عبدالحسين الجوّاري تاجر معروف بين زملائه بخبرته في مكافحة القوارض. قال: "كل مرة أقضي على العشرات، الا أنني لم أستطع التخلص منها نهائياً، لأنها تأتي من المحال المجاورة. والمشكلة أن أصحاب المتاجر لا يقومون بمكافحتها سوية. وأجد من الأصح أن يتفقوا على يوم واحد في الأسبوع مثلاً لاجراء حملة مكافحة، فهذا يعطي نتائج أفضل".

أما عبد الكريم أحمد، وهو صاحب متجر كبير للبيع بالجملة، فقال ان المعاناة تعود الى سنوات، والجرذان منتشرة في البيوت والمحال وفي كل مكان، "خسائرنا كبيرة وتكاد تبلغ مليون دينار شهرياً (640 دولار)، فبضاعتنا غالية جداً مقارنة ببعض المواد الغذائية الأخرى، ولا أعتقد أن الوسائل البدائية قادرة على القضاء عليها. لذلك نناشد الجهات المعنية في وزارة الصحة وأمانة بغداد بجلب تقنية حديثة لمكافحةها". وقبل ان يغادر متجره، روى لنا قصة طريفة: "في أحد الأيام جاءني جاري الذي يعمل في محل لبيع العطور ومساحيق التجميل، وقال لي ان لديه أمانة لي.

الصحة، التقينا الدكتورة حميدة محمد حسن مديرة شعبة القوارض. سألناها عن المخاطر الصحية التي يمكن أن تسببها للانسان، فقالت انها تخزن وتنقل العديد من مسببات الأمراض، من بكتيريا وفيروسات وطفيليات وفطريات وعفن. وتكون عملية النقل بعدة طرق، منها التلوث ببراز القوارض وبولها وشعرها أو من خلال عضتها، أو باصابة حيوانات أليفة ينتقل منها المرض الى الانسان. وباستطاعة بعض أنواع القوارض مهاجمة الانسان، مثل الجرذ النزوجي المفترس. وترد الى وزارة الصحة اصابات عديدة، منها حالات قضم أصابع وأماكن أخرى. ومن الأمراض التي تنقلها القوارض التهاب الدماغ والحمى النزفية والتهاب السحايا والتهاب الفم الحويصلي والتيفوس الفأري والتسمم الغذائي البكتيري وحمى عضه الجرذ.

وعن تدابير الحد من ظاهرة تكاثر القوارض والقضاء عليها، قالت الدكتورة حسن إن وزارة الصحة، من خلال دوائرها المنتشرة في بغداد والمحافظات، تقوم بتنفيذ خطة سنوية لمكافحة القوارض في المناطق السكنية وما تتضمنه من دوائر ومدارس وأسواق. ولكن هذه الحملات تقتصر على المناطق حيث الكثافة العددية للقوارض عالية جداً أو حيث تسجل اصابات أو ترد شكاوى عديدة من المواطنين، "فنحن لا نستطيع تغطية جميع المناطق، لقله الأيدي العاملة المتوافرة لدينا وشحة مستلزمات تنفيذ تلك الحملات وأهمها المبيدات والأليات".

بغرض تخفيض الكثافة العددية للقوارض في المناطق الموبوءة، تم تنفيذ حملة ميدانية لمكافحةها في جميع محافظات العراق. وقد واجهت فرق العمل صعوبات عديدة، أهمها عدم تفهم بعض أصحاب المنازل وخوفهم وعدم السماح لفرق مكافحة بالدخول لضعف الوعي بأهمية هذا الموضوع.

واعتبرت الدكتورة حسن أن موضوع مكافحة القوارض لا يخص وزارة الصحة وحدها، فلها مخاطر اقتصادية قد تؤثر بشكل كبير في اقتصاد أي بلد، كما أنها تشبه الوجة الحضاري لأي منطقة تنتشر فيها. وازافت: "أعتقد أن العديد من القطاعات معنية بهذا الأمر، منها وزارات الداخلية والزراعة والتجارة والنقل والموارد المائية، والبيئة، والاعلام، والتربية، والتجارة، والتعليم العالي. وكانت هناك لجنة خاصة بمكافحة القوارض في كل وزارة، إلا أن هذه اللجان لم تعد قائمة. ولا يمكن أيضاً إغفال دور أمانة بغداد، إذ كان هناك برنامج وطني لمكافحة القوارض التي تعيش في شبكات المجاري يتم تنفيذه من قبل الدوائر البلدية، وكان لدى الأمانة وحدة تسمى وحدة مكافحة القوارض، وهي أيضاً لم تعد قائمة".

في جميع الأحوال، لا يخفى دور المواطن في زيادة الكثافات العددية للقوارض وانتشارها بشكل واسع عن طريق اهماله الشروط البيئية والصحية. ففي استطاعته الحد منها من خلال اهتمامه بنظافة داره ومحيطه والتحصين ضد دخولها، فضلاً عن تخلصه من السكراب (الخرده) أو أية مادة فائضة عن الحاجة قد توفر مأوى ملائماً لها. وحري به التخلص من النفايات وبقايا الأطعمة بشكل منظم فلا يتركها لفترات طويلة، خصوصاً في الليل حين تنشط الجرذان.



فراقته الى محله، ووجدت هناك ما يقارب كيلو غرامين من الجوز قام أحد الجرذان بنقلها من متجري وتجميعها في احدى زوايا المحل المجاور".

قوارض متعاونة ومكافحة قاصرة

القوارض رتبة من اللبائن، أو الثدييات، تضم أكثر من 40 عائلة و1700 نوع، وتنتشر في جميع بقاع المعمورة الباردة والحرارة والصحراوية والغابية، وتنشط على مدار السنة. وتعد من أكثر الحيوانات خصوبة، إذ بإمكان زوج واحد منها إنتاج ألفي قارض خلال سنة واحدة إذا ما توافرت الظروف الملائمة. وهي تعيش بين سنتين وثلاث سنوات، وتعتبر من الحيوانات الذكية جداً والمتعاونة إذ تتمتع بحسّ الفريق. فعند شعورها بأنها تناولت مادة سامة، مثلاً، تعود اليها وتبول عليها إنذاراً للبقية بعدم الاقتراب منها وتناولها. لذلك قامت احدى شركات مكافحة بابتكار مادة قاتلة لا يظهر مفعولها الا بعد ثلاثة أيام، للتمكن من ايقاع أكبر عدد من القوارض. وغالباً ما يساعد الانسان على تكاثرها وتواجدها بأعداد كبيرة، من خلال اهماله صحة البيئة والنظافة الشخصية، وقد تهاجم المرضى والمقعدين وكبار السن والأطفال بقضم أطرافهم.

وتنتشر في العراق 8 عائلات من القوارض، أهمها الفئران والجرذان. وأكثر أنواعها شيوعاً الفأر المنزلي والجرذ النزوجي القاتل والجرذ الأسود وفأر الحقل. في مركز السيطرة على نواقل الأمراض التابع لوزارة

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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





شباب الخليج يلتقون بيئياً في الشارقة

"البيئة والتنمية" (الشارقة)

ملتقى الشباب
والبيئة لدول مجلس
التعاون الخليجي
انعقد في الشارقة
برعاية حاكمها
الشيخ الدكتور
محمد القاسمي

تحت شعار "نحو دور شبابي فاعل لحماية البيئة وتنميتها"، نظمت هيئة البيئة والمحميات الطبيعية ولجنة التوعية والتثقيف البيئي في الشارقة ملتقى للشباب والبيئة لدول مجلس التعاون الخليجي من 21 الى 25 كانون الثاني (يناير) 2006. وذلك برعاية حاكم الشارقة الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي.

تمحورت أهداف الملتقى حول استشفاف مستوى الوعي البيئي لقطاعات الشباب في دول المنطقة، وتعميق التواصل والتعاون وتبادل الخبرات بينهم في شأن الحفاظ على المصالح البيئية للمجتمعات المحلية، والتشجيع على قيام مشاريع شبابية بيئية مشتركة. وناقش المشاركون قضايا وأفكاراً لوضع الركائز الرئيسية لاستراتيجية العمل الشبابي البيئي في دول مجلس التعاون الخليجي.

ركز المحور الأول للملتقى على طرح أولويات القضايا البيئية في دول مجلس التعاون. فقدم عبد العزيز عبدالله المدفع، مدير عام هيئة البيئة والمحميات الطبيعية في الشارقة، ورقة عمل حول علاقة الانسان التاريخية بالموارد الطبيعية. وعرض سعود العوفي من الهيئة القومية للكشفة والمرشدات مشكلة التصحر الداهم. وتحدث علي حسين أمان من جمعية الشباب والبيئة في البحرين عن أهم القضايا البيئية وتصنيف العاملين في مجالاتها المختلفة.

الطرق العملية لتوثيق التعاون بين شباب دول المجلس كانت موضوع المحور الثاني. فقدم الدكتور شبر الوداعي رئيس قسم التوعية والتثقيف البيئي في هيئة البيئة

والمحميات الطبيعية في الشارقة ورقة بعنوان "مرثيات حول اتجاهات توحيد جهود العمل الشبابي البيئي في دول مجلس التعاون الخليجي". وتحدث عبد النبي أحمد هلال عضو مجلس إدارة جمعية البحرين للبيئة عن الشبكة العربية البيئية للشباب.

وشمل المحور الثالث التجارب العملية في مجال التوعية والتثقيف البيئي. فتناول الدكتور شبر الوداعي الاتجاهات الاستراتيجية في خطط التوعية والتثقيف البيئي في الشارقة. وتحدثت هنا سيف السويدي مديرة متحف التاريخ الطبيعي في الشارقة عن المنهج العملي للتوعية والتثقيف. وقدم عبد السميع القحطاني ورقة حول عمل مركز أصدقاء البيئة في قطر في نشر التوعية البيئية. وتناول فؤاد ادريس تجربة جمعية اصدقاء البيئة في البحرين. وتحدث عبدالعزيز عبدالله الأحمدي من لجنة بيئة المحافظات الكويتية حول المؤسسات الوطنية العاملة في المجال البيئي لقطاع الشباب. وقدم سعود العوفي من الهيئة القومية للكشفة والمرشدات في سلطنة عمان ورقة حول دور الحركة الكشفية في العمل التطوعي.

وفي ختام أعمال الملتقى صدر إعلان الشارقة حول الشباب والعمل البيئي، الذي أوصت فيه الجهات المشاركة بتنظيم الملتقى كل عام في الشارقة، وتأسيس شبكة خليجية للشباب والبيئة تتولى تنسيق جهود مؤسسات المجتمع المدني وتكون مدينة الشارقة مركزاً لسكروتاريخها، وتتولى لجنة العمل التطوعي في لجنة التوعية والتثقيف البيئي في الشارقة مهمة التنسيق وصياغة نظام الشبكة. كما دعت الى إنشاء "جائزة الشارقة للتميز البيئي" لتحفيز جهود الشباب، والتأكيد على ضرورة تشكيل الأندية البيئية في المدارس، وتنظيم برنامج خليجي للتوعية البيئية تحت مسمى "القافلة الخليجية". وأوصت بتكوين شراكة فعلية بين القطاعين الحكومي والخاص ومؤسسات المجتمع المدني، والاستفادة من خبرة الشارقة في هذا المجال عبر تعميم تجربة لجنة التوعية والتثقيف البيئي والسعي لاستبعاد مظاهر العمل الانتهازي والمظهري في العمل الاجتماعي البيئي.

المصادر
المتجددة
مقرونة
باجراءات
الاقتصاد في
استهلاك
الطاقة على
الصعيدين
الفردى
والوطني هي
خيار ألمانيا
للمستقبل

الطاقة المتجددة خيار

وقودها، وبذلك تفادت انبعاث 53 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون. لكن أهداف الحكومة تتعدى ذلك. فهي تسعى الى مضاعفة إسهام مصادر الطاقة المتجددة سنة 2010 (بالمقارنة مع عام 2000)، لتكون لها حصة لا تقل عن 12,5 في المئة من الامدادات الكهربائية ولا تقل عن 4,2 في المئة من امدادات الطاقة الأولية. وبحلول سنة 2050، تتوخى الحكومة ألا تقل حصة المصادر المتجددة عن 50 في المئة من إجمالي امدادات الطاقة.

واضافة الى ذلك، اذا تم تخفيض الطلب على الطاقة من خلال الاقتصاد في استهلاكها، فان حصة المصادر المتجددة ستتعدي نسبة 60 في المئة.

إجراءات دعم الطاقة المتجددة

تتخذ الحكومة الألمانية تدابير متنوعة لتشجيع استخدامات المصادر المتجددة والاقتصاد في استهلاك الطاقة. ويشكل "قانون مصادر الطاقة المتجددة" المنقح عام 2004 الاطار

يواكيم فيشر وبوغوص غوكاسيان

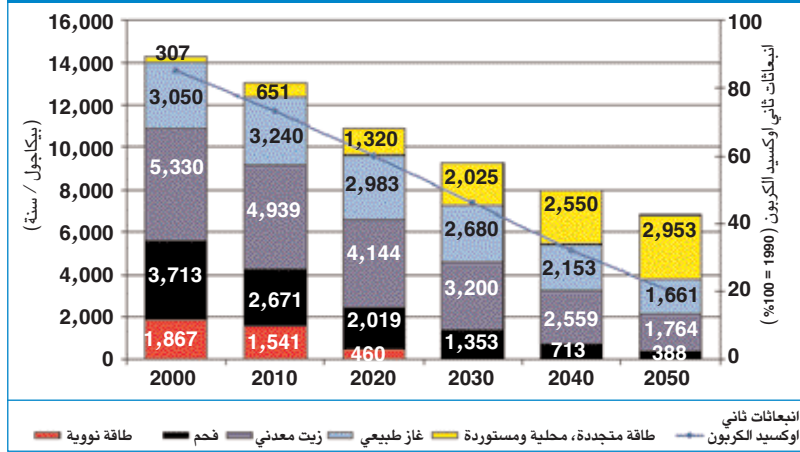
ألمانيا مثال جيد على بلد معتدل المناخ طُوّر تشكيلة من مصادر الطاقة المتجددة لتلبية مقادير لا يستهان بها من احتياجاته الطاقوية. وتقدر القدرة المحتملة لمصادر الطاقة المتجددة في ألمانيا بنحو 6200 بيكا جول سنوياً، ما يعادل 40 في المئة من الاستهلاك الحالي للطاقة الأولية.

وقد تم استهلاك نحو 14,330 بيكا جول من الطاقة الأولية في ألمانيا عام 2003، ما يعادل نحو 340 مليون طن من النفط أو 4 مليارات ميغاواط ساعي. ويقدر الاستهلاك الطاقوي للفرد بـ 5,48 ميغاواط ساعي في السنة (الميغاواط يساوي ألف كيلوواط، والكيلوواط يساوي 3,6 جول).

وبصورة أدق، وفرت مصادر الطاقة المتجددة مع نهاية عام 2003 أكثر من 3 في المئة من الطاقة الأولية في ألمانيا، أي 7,9 من كهربائها و4,1 في المئة من حرارتها و0,9 في المئة من

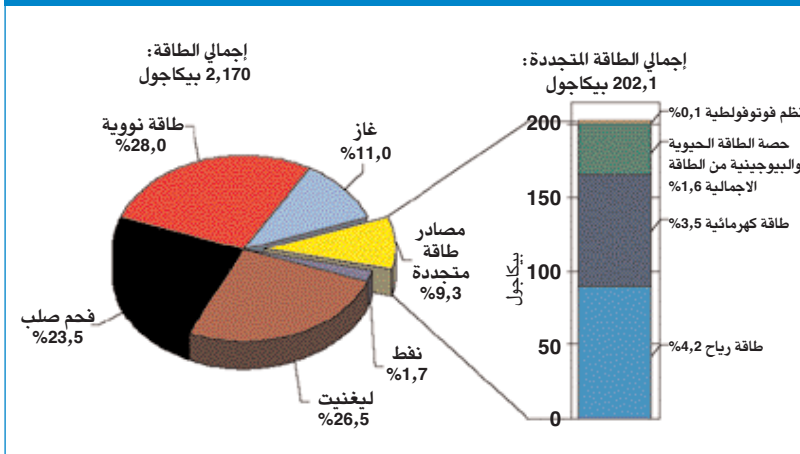
الدكتور يواكيم فيشر خبير ألماني بمصادر الطاقة المتجددة، ومدير برامج في شركة IGW لأنظمة الطاقة، وأستاذ في جامعة العلوم التطبيقية في غوتنغن. وبوغوص غوكاسيان مهندس بيئي خبير بالطاقات البديلة ومدير مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT).

استهلاك الطاقة الأولية في ألمانيا توقعات طويلة الأجل حتى سنة 2050



DLR, ifeu

توليد الطاقة في ألمانيا عام 2004



VDEW 2005, estimated, BMU 2005, preliminary

ألمانيا

تشغلها مدارس ومؤسسات أخرى. وفي الوقت ذاته، تحصل مشاريع كبرى ضمن نطاق هذا البرنامج على دعم مالي في شكل قروض بفوائد منخفضة.

ويتوافر مزيد من القروض بفوائد منخفضة لأغراض الطاقة المتجددة من المصرفين KfW و DtA. فضمن نطاق "برنامج تخفيض ثاني أكسيد الكربون"، على سبيل المثال، منح هذان المصرفان قروضاً مجموعها 6,9 مليارات يورو خلال الفترة 1999-2002.

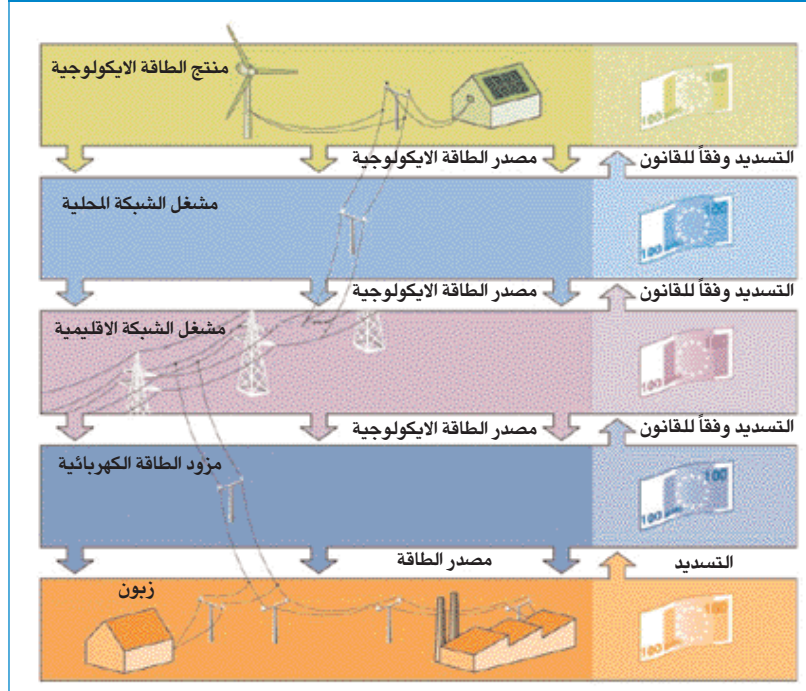
وقدم "برنامج العلاوة الأيكولوجية لبنائي المنازل" دعماً في شكل إعفاء ضريبي، إضافة إلى الإعلانات المالية المعتادة للمنازل التي يشغلها مالكوها، لقاء تركيب نظم طاقة متجددة. وبلغ حجم الدعم المالي نحو 60 مليون يورو في الفترة 1995-2001. ويشجع "قانون الاقتصاد بالطاقة" على العزل الحراري واعتماد إجراءات فعالة (مثل تركيب نظام شمسي) للتقيد بمقتضيات طاقوية محددة للمباني. ومن الإجراءات الأخرى التي تحفز بها الحكومة الألمانية

المثالي للتوسع في توليد الكهرباء من مصادر متنوعة. فقد حل محل "قانون تغذية شبكة الكهرباء" الناجح جداً، ويلحظ تسديد بدلات لفترة زمنية مؤكدة لقاء تغذية الشبكة العامة بالكهرباء من طاقة متجددة. وهذا يعزز الأمن الاستثماري لشركات التشغيل، وغالبيتها حتى الآن في القطاع الخاص. وضمن "برنامج 100,000 سطح شمسي" قدمت قروض بفائدة منخفضة لتركيب نظم فوتوفولطية على سطوح المنازل. وقد تم إنجازه بنجاح عام 2003، وحقق نحو 350 ميغاواط من القدرة المركبة.

ويستمر دعم التوسع في النظم الفوتوفولطية. ففي عام 2003، بلغ حجم الدعم المالي الحكومي الذي تلقاه "برنامج تحفيز السوق" نحو 190 مليون يورو، وسوف يزداد إلى 230 مليون يورو خلال سنة 2006. هذا يوفر، من جهة، إعانات مالية لنفقات الاستثمار تركز بنوع خاص على النظم التي تزود الحرارة (مثل الطاقة الحرارية الشمسية والطاقة الحرارية الجوفية)، ونظم الغاز الحيوي، والنظم التي

الصورة إلى اليمين:
معمل كبير لإنتاج البيوغاز
من النفايات العضوية المنزلية

طريقة العمل بقانون مصادر الطاقة المتجددة: اسلوب جديد لتعريفات تغذية محددة



© 2003 UVS/Solarpraxis

تعريفات التغذية بموجب قانون مصادر الطاقة المتجددة

هبوط في السعر	2005 سنت / كيلوواط ساعي	
0%	9,67 - 6,65	طاقة مائية
1,5%	21,33 - 8,27	كتلة حيوية
1,0% (ابتداء من 1 كانون الثاني / يناير 2010)	15,00 - 7,16	طاقة حرارية جوفية
2,0%	8,53 - 5,39	طاقة الرياح (في البر)
2,0% (ابتداء من 1 كانون الثاني / يناير 2008)	9,10 - 6,19	طاقة الرياح (في البحر)
5,0 - 6,5%	59,53 - 43,42	نظم فوتوفولطية

تطوير مصادر الطاقة المتجددة:

- إعفاء أنواع الوقود الحيوي من ضريبة الزيوت المعدنية،
- تقديم خدمات استشارية.
- تقديم دعم للمحطات النموذجية والتجريبية.
- برامج دعم مالي في القطاع الزراعي (تشمل أيضاً أنواع الوقود وزيوت التزليق الحيوية).

وتدعم الحكومة الألمانية إجراءات لمصلحة البيئة الأوروبية، مثل المشاركة في اقامة مجالات أبحاث تركز على أوروبا ضمن "البرنامج الاطاري السادس للاتحاد الأوروبي"، وإدخال الخبرة الألمانية الايجابية المكتسبة من تطبيق "قانون تغذية شبكة الكهرباء" في مشاريع القوانين الأوروبية. ويزداد تركيز ميزانيات أبحاث الطاقة على المصادر المتجددة. وفي عام 2003، صرفت الحكومة الألمانية 162 مليون يورو لمشاريع أبحاث الطاقة، منها 60 مليون يورو لأبحاث وتطوير المصادر المتجددة.

الصورة في ألمانيا

لقد باتت ألمانيا نموذجاً يحتذى دولياً في اعتماد بدائل للمصادر التقليدية الملوثة في إنتاج الطاقة. وفي ما يأتي لمحة عن أداء المصادر المتجددة في هذا البلد الأوروبي الرائد.

طاقة الرياح: تستغل طاقة الرياح لتوليد الكهرباء بكلفة تراوح بين 5,5 و13 سنتاً لكل كيلوواط ساعي. ويقدر تراوح بين 0,05 كيلوواط و5 ميغاواط لكل توربينة، يتم انشاء "مزارع رياح" قدرتها 100 ميغاواط أو أكثر. وتنتج توربينات عصرية الكهرباء بمرود طاقوي قريب جداً من الحد النظري الأقصى، أي كفاءة بنسبة 50 في المئة.

وتتنامي القدرة الريحية المركبة في ألمانيا منذ سنوات. وفي عام 2003 وحده، تم تركيب توربينات جديدة قدرتها الاجمالية 2,645 ميغاواط، مما زاد عدد محطات طاقة الرياح الى نحو 15,400 منشأة، بلغ إجمالي قدرتها المركبة 14,600 ميغاواط بنهاية 2003. وحالياً، يبلغ إجمالي مردود الكهرباء 18,5 تيراواط ساعي (التيراواط يساوي مليون ميغاواط)، وتوفر طاقة الرياح 3 في المئة من الكهرباء المولدة.

ما من بلد لديه توربينات ريحية أكثر من ألمانيا.

الطاقة المائية: تستعمل الطاقة المائية لتوليد الكهرباء وتخزين الطاقة. ويكلف كل كيلوواط ساعي بين 2 و10 سنتات في محطات الطاقة المائية الكبيرة وبين 10 و25 سنتاً في المحطات الصغيرة. في عام 2003، تم توليد 20,4 تيراواط ساعي في محطات طاقة مائية بلغت قدرتها المركبة نحو 4600 ميغاواط.

النظم الفوتوفولطية: تحول الخلايا الشمسية الفوتوفولطية ضوء الشمس مباشرة الى طاقة كهربائية، من دون أي خطوات وسيطة ميكانيكية أو حرارية أو كيميائية. وتكلف الكهرباء المولدة من منشآت فوتوفولطية بين 50 و80 سنتاً لكل كيلوواط ساعي. وقد ارتفع حجم سوق النظم الفوتوفولطية في ألمانيا من 0,6 ميغاواط سنوياً عام 1990 الى 80 ميغاواط سنوياً عام 2001. وبلغت القدرة الاجمالية نحو 400 ميغاواط عام 2003. وتعتبر ألمانيا ثاني أكبر سوق للنظم الفوتوفولطية بعد اليابان.

يتكون النظام الفوتوفولطي المعتاد من مولد شمسي يركب على سطح المبنى أو واجهته بحيث يتألف معها. عند التعرض لأشعة الشمس يعطي المولد تياراً مباشراً، يتم تحويله بواسطة محول الى تيار متناوب يمكن استعماله مباشرة لتشغيل الأجهزة المنزلية أو لتغذية الشبكة العامة. وعندما بلغت قدرة المنشأة الشمسية المنزلية الشائعة بين 2 و5 كيلوواط عام 1999، أطلقت الحكومة الاتحادية "برنامج 100,000 سطح شمسي" لترويج النظم الفوتوفولطية في السوق من خلال تقديم قروض بفائدة منخفضة.

اللاقطات الشمسية: باستعمال اللاقطات الشمسية، يتم تحويل أشعة الشمس الى حرارة، تستخدم مثلاً لتسخين الماء وتدفئة المباني. وتركب لاقطات تراوح قدراتها بين 1,5 و200 ميغاواط ساعي سنوياً. وتكلف التدفئة حالياً بين 10 و25 سنتاً لكل كيلوواط ساعي. وقد بيع في ألمانيا عام 2002 نحو 550,000 متر مربع من اللاقطات المغطاة بالزجاج. وهناك حالياً ما مجموعه 5 ملايين متر مربع من اللاقطات المركبة على السطوح، حلت محل أكثر من 2,5 مليون

منح تدريب في ألمانيا: الإدارة البيئية في البلدان العربية

المشارك في الخارج.

- اجادة اللغة الانكليزية (تكلماً وقراءة وكتابة).
- رغبة وقدرة على تعلم الألمانية.
- تشجع على المشاركة النساء اللواتي يستوفين المؤهلات المذكورة.

تتحمل InWEnt جميع النفقات المتعلقة ببرنامج التدريب. أما تكاليف السفر فيتعين، مبدئياً، أن تحمّلها الحكومة أو المؤسسة التي ترسل المشارك. يمكن الحصول من السفارة الألمانية على مزيد من المعلومات حول الدورة التدريبية وشروط الالتحاق بها، فضلاً عن استمارات تقديم الطلبات. ويجب تقديم الطلبات المعبأة الى السفارة في موعد لا يتجاوز 10 أيار (مايو) 2006.

كما يمكن الاطلاع والاتصال عن طريق الانترنت والبريد الالكتروني:

Michael.Schwartzkopff@inwent.org
Simone.Teichert@inwent.org
www.inwent.org

تدير مؤسسة InWEnt لبناء القدرات، بتوكيل من وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية الألمانية، برنامجاً متقدماً للتدريب المهني على "أدوات الإدارة البيئية في البلدان العربية"، من كانون الثاني (يناير) الى كانون الأول (ديسمبر) 2007. والهدف من التدريب، الذي يجري في ألمانيا، إطلاع المشاركين على مختلف وسائل الإدارة البيئية، وتمكينهم من تطبيقها في عملهم بعد عودتهم. يستهدف البرنامج شباباً محترفين ومدراء في مؤسسات صناعية وتجارية وحكومية وعلمية في البلدان العربية. وعليهم أن يستوفوا المعايير الآتية:

- شهادة جامعية في الهندسة أو الاقتصاد، أو مؤهلات موازية.
- سنتان على الأقل من الخبرة المهنية.
- العمر أقل من 35 عاماً.
- ضمانه من رب العمل بالعودة الى الوظيفة السابقة.
- كفالة مالية للعائلة أثناء مكوث

طاقة الهيدروجين: يتم توليد الهيدروجين من مصادر للطاقة المتجددة (مثل النظم الفوتوفولطية الشمسية) من خلال الحل الكهربائي للماء (electrolysis). لذلك تُقَرَن كلفة إنتاجه بنفقات الطاقة الأولية. وعلى سبيل المثال، يكلف الهيدروجين المنتج من الغاز الطبيعي نحو 4 سنتات لكل كيلوواط ساعي، ومن الكتلة الحيوية نحو 9-13 سنتاً، ومن الطاقة المائية المنخفضة الكلفة (الحل الكهربائي) 8-10 سنتات. ويتوقع الخبراء أن الهيدروجين المستخرج من الماء بواسطة الطاقة الشمسية سوف يشكل ذات يوم مصدراً لا ينفد للحرارة والكهرباء. لذلك فإن توسيع مصادر الطاقة المتجددة سيرتبط بانضمام الهيدروجين إليها سريعاً.

من الأسباب الرئيسية لدخول الهيدروجين الحلبة تكنولوجيا خلايا الوقود. فهذه الخلايا المتكررة العالية الكفاءة تحول الهيدروجين والأوكسجين الى ماء، مولدة طاقة كهربائية وحرارية، ومن دون أن تنتج أيّاً من الملوثات المرافقة لأنواع الوقود والمحركات التقليدية. وهذا يجعل الهيدروجين وقوداً مثالياً في قطاع النقل.

ويعتبر الخبراء الألمان أن إنتاج الهيدروجين من مصادر متجددة للطاقة ليس مقررّاً قبل سنة 2025، بسبب ارتفاع تكاليفه. لكن العمل جارٍ على تطوير هذه التكنولوجيا أيضاً، لأن ألمانيا تعتبر المصادر المتجددة الضمانة الموثوقة الوحيدة لامدادات طاقة قوية مستدامة ولحماية البيئة في أن.

ميغاواط ساعي من الوقود الأحفوري، ما يعادل 250 مليون ليتر من وقود التدفئة.

الاستعمال المباشر للطاقة الشمسية: تُستغل أشعة الشمس المباشرة في تدفئة المباني. وعادة، يعوض الوفرة في نفقات الوقود الإضافية المتعلقة بزيادة هذا الاستغلال، مثل تركيب العوازل الشفافة. هذه الطاقة تستعمل من دون أي لوازم تقنية. وفي الفصول الباردة، تخزن جدران المباني الحرارة وتحفظها في الداخل.

الكتلة الحيوية: تُستمد طاقة الكتلة الحيوية من الحطب، والحبوب، والنباتات المحتوية على سكر ونشاء، والنباتات المحتوية على زيت، والفضلات العضوية، والنفائات الحيوية بما في ذلك النفائات البلدية الصلبة. ويشمل مجال استخدام الكتلة الحيوية توليد الكهرباء، وتدفئة المباني، والتوليد المزدوج للحرارة والطاقة. وقد تم تركيب محطات حرارية في أنحاء ألمانيا بقدرات تراوح بين كيلوواط واحد و50 ميغاواط. وتتفاوت كلفة الطاقة الحرارية بين سنت و10 سنتات لكل كيلوواط ساعي، وكلفة الكهرباء بين 5 سنتات و30 سنتاً لكل كيلوواط ساعي.

واستعمال الكتلة الحيوية شكل جذاب لتوليد الكهرباء والحرارة لاعتبارات تتعلق بتغير المناخ. فالنباتات النامية تزيل من الجو ثاني أكسيد الكربون، المسبب الرئيسي للاحتراق العالمي، وتثبت الكربون في الكتلة الحيوية. وقد ازداد الاهتمام بإنتاج الكهرباء الحيوية الى حد كبير منذ إقرار "نظام الكتلة الحيوية" في منتصف 2001. وبحلول سنة 2006 تضاعف توليد الكهرباء من الحطب وحده من 1,2 مليون ميغاواط ساعي في 2002.

وتوفر معالجة النفائات الزراعية والبلدية الصلبة أكبر امكانية لإنتاج البيوغاز. وهناك أكثر من 1500 محطة إنتاج قيد التشغيل في المزارع الألمانية، وهي تنتج طاقة اجمالية تعادل 360 مليون ميغاواط ساعي سنوياً.

الوقود الحيوي: قطاع النقل هو أكبر مستهلك للطاقة في ألمانيا، إذ تبلغ حصته نحو 30 في المئة، تليه المنازل (28%) والصناعة (26%)، وهذا يدل على وجود سوق جاهزة للوقود الحيوي، الذي يستخرج من مصادر متنوعة للكتلة الحيوية، ويمكن استعماله في محركات الاحتراق الداخلي وفي خلايا الوقود مستقبلاً. وهو أغلى ثمناً من الوقود الأحفوري، ومن أفضل أنواعه المعروفة الزيوت المستخرجة من بزر اللفت، وبزر عباد الشمس. والبيوديزل هو النوع المصنوع من زيت بزر اللفت. ويعتبر الايثانول المستخرج من الشمندر والحبوب والبطاطا وسواها، والميثانول المستخرج من السيلولوز الخشبي، نوعين من الوقود الحيوي السائل.

حرارة جوف الأرض: الطاقة الحرارية الجوفية تصل الى سطح الأرض آتية من جوفها المنصهر، وتستعمل لإنتاج البخار وتشغيل محطات الطاقة. وتراوح قدرات محطاتها بين 6 و8 كيلوواط للمسابر الحرارية الجوفية وبين 3 و30 ميغاواط للمحطات الهيدروحرارية. وتراوح كلفة الإنتاج بين 2 و6 سنتات لكل كيلوواط ساعي للحرارة وبين 7 و15 سنتاً لكل كيلوواط ساعي للكهرباء.

وفي ألمانيا، تم استغلال الطاقة الهيدروحرارية منذ وقت طويل. وفي مطلع 2003 كانت هناك 34 محطة قيد التشغيل، بلغ مجموع انتاجها الحراري 88 ميغاواط.



زجاج واسمنت لحواجز
الحد من الضجيج
على طرق هولندية

لاتفيا التي فشلت في الالتزام بمعايير ضجيج المطارات. وقال مفوض شؤون البيئة في الاتحاد الأوروبي ستافروس ديماس: "هدف الاتحاد التقليل من عدد المتضررين من الضوضاء في أوروبا بحلول سنة 2012". وتجدر الإشارة الى أن تشريعات الاتحاد الأوروبي تمنع الطائرات من الاقلاع أو الهبوط ليلاً في مطارات دول الاتحاد، مما ينقل مواعيد اقلاعها وهبوطها من وفي مطارات دول العالم الثالث الى ساعات متقدمة من الليل.

تأثيرات على صحة الانسان

لا تنزعج الأذن من صوت بمعدل 40 ديسيبل، وأيضاً تستطيع أن تحتل صوتاً بمعدل 60 ديسيبل كمحادثة هادئة بين شخصين. ومع أن زيادة الـ 20 ديسيبل هي زيادة 100 ضعف في شدة الصوت، فهي في هذه الحالة تبقى ضمن الحد المقبول للسمع. ومن المستحسن أن يعيش الانسان في مستوى صوت لا يتعدى 60 ديسيبل. ولكن عندما تزداد قوة الصوت الى 80 ديسيبل، أي ما يقارب صراخ طفل، يشعر المستمع بانزعاج، من دون أن يصل الى حد التعرض للأذى.

وغالباً ما تكون للأصوات العالية آثار سلبية توازي فقدان السمع. وحتى الضجة الخفيفة التي تسببها الثرثرة في المكتب أو آلات النسخ والطباعة، تؤدي الى تدني مستوى الانتاج لدى الموظفين وضياح 15 في المئة من أيام العمل. فالأصوات الدخيلة تفقد المرء قدرته على التركيز وتضعف انتاجيته.

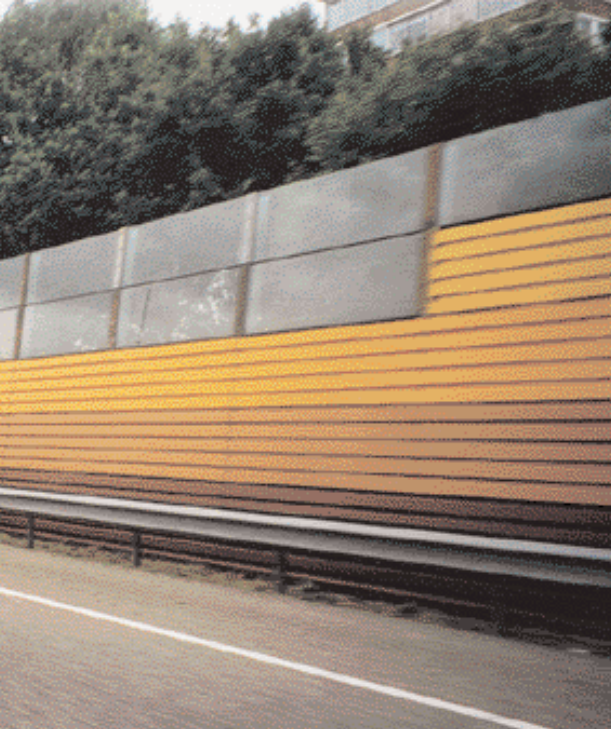
صحيح أن الأذن هي التي تستوعب الأصوات، لكنها تبعث الرسائل الصوتية الى الدماغ فيتأثر بها. وإذا كانت هذه الأصوات أعلى من 90 ديسيبل، تأتي ردة الفعل عنيفة، ان

كتعويضات لمقيمين بالقرب من قاعدة "كاديننا" الجوية الأميركية في الجزيرة. فقد اعتبرت المحكمة أنهم يتعرضون لمستوى من الضوضاء فوق 85 ديسيبل طبقاً للمعايير المعترف بها دولياً. وتعتبر اليابان أكثر دول العالم ضجيجاً، تليها اسبانيا، واحتلت مدريد المرتبة الأولى بين العواصم، بحسب دراسات أجرتها منظمة الصحة العالمية عام 2004. وأشارت دراسة ألمانية الى أن الطيور المغردة في المدن الكبرى صارت تعاني من فرط استخدام حناجرها بسبب محاولتها التفوق على ضوضاء الشوارع. ويحتفل في 25 نيسان (ابريل) باليوم العالمي للتوعية من الضجيج.

طرق الحد من الضجيج

وضعت الدول الغربية قوانين لقياس الضجيج والحد منه. في سويسرا مثلاً يطبق قانون يعتبر مستوى المعيشة في منطقة ما "متدنياً" اذا تخطى متوسط الضجيج 50 ديسيبل عند الجدار الخارجي للمباني السكنية. ولتحديد مستوياته في المناطق المأهولة، تتركب أجهزة قياس في الأماكن التي يتم فيها تجاوز حدود الانبعاثات الضوضائية، كالطرق التي تشهد ازدحام سير. وتبني الحكومة الأسوار والحواجز وأحزمة الأشجار التي تحد من الضجيج على جوانب الطرق. وتتركب في المباني نوافذ عازلة للصوت. كما وضعت حدود للضجيج خاصة بحركة الطيران الدولي، وضرائب تعتمد على مستوياته في المطارات.

وفي هذا السياق، اتخذت المفوضية الأوروبية اجراء قانونياً ضد 11 دولة لم تدمج قواعد الاتحاد الأوروبي في تشريعاتها الخاصة بالتلوث الضوضائي، التي كان لزاماً عليها تنفيذها منذ تموز (يوليو) 2004. ورفعت دعوى على



تأثيراته الصحية والوقاية منه الضجيج

نتائج الدراسة الميدانية حول مستويات الضجيج في بعض المدن العربية نشرت في تحقيق خاص صدر في عدد "البيئة والتنمية" لشهر شباط (فبراير) 2006، تضمن خريطة لمستويات الضجيج في بيروت تم قياسها خلال ستة أشهر. هنا تقرير يستعرض مشكلة الضجيج في بعض الدول الأوروبية، وآثاره على صحة الانسان، وأساليب الوقاية الممكنة

وكانت الوزارة طلبت أيضاً عدم استعمال مكبرات الصوت خارج الكنيسة باستثناء الأعياد الكبيرة. وأبدى المجمع استعداداً للتخفيف من مكبرات الصوت، لكنه اعتبر أن الأجراس جزء من العبادة ويحميها الدستور والقوانين، وأن ضجيج السيارات والنوادي الليلية يلوث أكثر.

وفي فرنسا، يمنع ازعاج الجيران نهائياً وليلاً بموجب مرسوم صدر عام 1995، وتفرض غرامة تصل الى 40 يورو على المتسبب بضجة متواصلة أو متقطعة، مع مصادرة القطعة مصدر الازعاج. وقد تقدم عمدة باريس برتران دولانوي بخطة الى مجلس المدينة لمواجهة التلوث السمعي الذي يؤرق الباريسيين، ويعد صوت المحركات والآلات التنجيه من أكثر مسبباته. وتشير بيانات المعهد الوطني للاحصائيات والدراسات الى أن الضجيج يعتبر المسبب الأول لانزعاج سكان العاصمة الفرنسية (بنسبة 54 في المئة من الذين شملتهم الاستطلاعات). وكشفت مؤسسة "ايبسوس" لاستطلاع الرأي أن من أولويات 68 في المئة من الباريسيين تزويد مساكنهم بعازل جيد للصوت. في السياق عينه، نشرت مجلة فرنسية متخصصة في بيع وشراء المساكن تقريراً أشارت فيه الى أن 97 في المئة من الملاكين يضعون الضجيج كأول سبب لفسخ عقد الشراء، قبل عيوب أخرى مثل افتقاد المساحة الخضراء أو تلوث الجو أو ضعف الموقع.

في الهند، اتخذت المحكمة العليا قراراً في تموز (يوليو) 2005 بمنع اطلاق أبواق السيارات والمفرقات ليلاً، علماً أن الضجة تبلغ أوجها في موسم المهرجان الوطني في الخريف. وفي جزيرة أوكتيناوا جنوب اليابان، وفي شباط (فبراير) 2005، صدر حكم قضائي في دعوى تلوث سمعي على الحكومة اليابانية، بدفع 8,2 مليار ين (7,26 مليون دولار)

تحقيق: بوغوص غوكاسيان ونادين حداد مراجعة: د. ايمان نويهض

إذا كان سكان المدن العربية يحتجون على التفاوت في مواقيت انطلاق مكبرات الصوت من المآذن المتعددة والمتقاربة، فإن أجراس الكنائس ومكبرات الصوت على سطوحها هي أيضاً موضوع جدل في ما يتعلق بالتلوث الضوضائي في بعض الدول الأوروبية. وقد أصدر المجمع الأرثوذكسي في اليونان بياناً جاء فيه أن الكنيسة اليونانية ترفض رفضاً قاطعاً طلب وزارة البيئة التخفيف من قرع أجراس الكنائس أو استعمالها بخفر وعدم قرعها ليلاً.

الألعاب النارية والمفرقات:
125 ديسمبر





فتاة تضع أصابعها في أذنيها لاتقاء الضجيج الصادر من مكبرات الصوت خلال احتفال في شرق الهند

خطرة تنذر صاحبها بوجود اجتناب التعرض الى ضجيج مرتفع.

وبينت دراسة للاتحاد الأوروبي أجريت على 22 ألف شخص أن التعرض للضجيج يرفع مخاطر الإصابة بالآزمات القلبية. كما استنتجت دراسة أوروبية شملت 300 طفل، يتعلمون في مدارس قريبة من مطارات كبرى في بريطانيا وهولندا واسبانيا، أن ضجيج المطارات يضعف تعلم القراءة وتنمية الذاكرة لدى الأطفال. وأشارت دراسة أجرتها مؤسسة سينتف الاسكندنافية للأبحاث الى آثار الضجيج، ومنها الاضطرابات النفسية وقلة النوم والارهاق وضعف القدرة على هضم الطعام وقرحة المعدة وسرعة الانفعال وأمراض القلب. ولفتت الى أن الضجيج الليلي يتسبب في ارتفاع خطر الموت المبكر. وأكدت دراسة ألمانية أن معدل الوفيات بأمراض ناتجة عن الضجيج يكاد يوازي معدل الوفيات في حوادث المرور في ألمانيا، إذ لا يقل عدد ضحايا الضجيج عن 300 شخص سنوياً.

وفي دراسة أجريت في جامعة اوكلاند في نيوزيلندا، أظهرت الأجنة استجابة "فزع" للضوضاء، صاحبته عمليات شهيق وزفير عميقتان وفتح الفم وارتعاش الذقن، وكلها علامات على البكاء.

ولمدة التعرض للضجيج أثرها، إذ يعتبر 85 ديسيبل الحد الأعلى الذي يجوز التعرض له لمدة 8 ساعات في مكان العمل. ويتضاعف التعرض للضجيج مع ارتفاعه 3 ديسيبل، مما يفرض تخفيض المدة الى النصف مع كل زيادة 3 ديسيبل، وبالتالي يجب الا يتخطى التعرض لـ 88 ديسيبل الأربع ساعات. وعلى سبيل المثال، يجب الا يتعرض المرء لأصوات الموسيقى في ملهى ليلي لأكثر من ساعة، إذ أظهرت القياسات التي أجرتها "بيثة على الخط" أن معدل الضجيج داخل معظم الملاهي الليلية يفوق 95 ديسيبل.

ثمة وسائل عدة للحد من التعرض لأخطار الضجيج، ومنها استعمال سدادات الأذن، ومنع اطلاق أبواق السيارات، وبناء المطارات بعيداً عن المدن، واستخدام كواتم الصوت في المصانع، ونقل المصانع والورش الى أحياء ومدن صناعية بعيدة عن المناطق السكنية، ووضع حواجز للضجيج على جوانب الطرق. ويخطيء من يظن أن الضجيج المرتفع وحده يؤثر على الصحة، لأن التعرض لضجيج منخفض على مدى طويل يترك آثاره السلبية أيضاً. ولعل من أشهر الأمثلة على ذلك الأسلوب الذي استخدمه الصينيون القدماء، وهو تعذيب السجناء بصوت تنقيط الماء.

المطلوب هو التركيز على التوعية بأخطار الضجيج، والتوجيه الى تغيير السلوك والتصرفات الخاطئة، وفرض تشريعات لضبط الضوضاء والتشدد في معاقبة من لا يحترمها. ويتبين من الأرقام التي جمعت في لبنان أنه يمكن تخفيض حدة الضجيج من وسائل النقل الى مستويات مقبولة باعتماد تدبيرين فوريين، هما تحديد السرعة بين 30 و50 كيلومتر في الساعة داخل المدن والقرى (مع أخذ التدابير الآلية الى تخفيف الازدحام وتسهيل المرور)، ومنع استعمال أبواق السيارات، مع تطبيق التدابير بفرض عقوبات وغرامات مادية.

يرسل الدماغ انذاراً الى الجهاز العصبي مما يسبب تشنجات في الأعصاب. والضجيج يسرع الدورة الدموية بتأثير من الدماغ، فتتقلص الشرايين ويرتفع ضغط الدم. كما يؤثر على الجهاز الهضمي، وخصوصاً الغدد المكلفة تنظيم التوازن العام كالغدتين النخامية والكظرية. ورغم أن الأصوات التي تزيد قوتها عن 90 ديسيبل، مهما طال مدتها أو قصرت، تسبب ضرراً محتوماً لسامعها، فذروة الأذى يسببها الصوت الفجائي الذي لا تتعدى مدته ثواني

معدودة. فاطلاق الرصاص الذي تصل قوته الى 150 ديسيبل يرسل الى الدماغ انذاراً غير متوقع، فتكون ردة الفعل تجاهه عنيفة جداً وتؤدي الجسم بكامل حواسه وأعضائه. والتعرض المطول للأصوات العالية فوق 90 ديسيبل يقتل خلايا الأذن الداخلية ويسبب خللاً في عصب السمع. وقد يكون هذا الخلل مزمنًا، فحتى السماع لا تستطيع اعادة السمع الى المريض في كثير من الأحيان. وترتفع أصوات الموسيقى في الملاهي الليلية الى أكثر من 90 ديسيبل، وتم تسجيل حالات كثيرة لشباب خف سمعهم نتيجة عملهم في هذه الأماكن. وقد يؤدي ذلك الى الصمم، الذي تظهر عوارضه عندما يتكبد الفرد جهداً لسماع الأصوات القريبة. وهذا يتزامن مع ضغط داخل الأذنين مصحوب بأزيز مستمر، وإذا لم تصب الأذنان بضرر، فالأزيز يزول بعد ساعة ويعود السمع الى طبيعته. ولكن هذه علامة



حاجز شفاف من الزجاج المقوى يفصل سكة حديد عن فندق



السياسات البيئية التشارورية الديموقراطية والعقلانية الايكولوجية

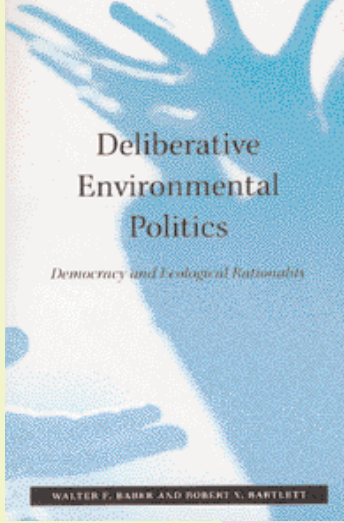
Deliberative Environmental Politics:

Democracy and Ecological Rationality

By Walter F. Baber and Robert V. Bartlett.

276 pages. The MIT Press, 2006. ISBN: 0262524449

في كتاب "السياسات البيئية التشارورية"، يربط والتر بابر وروبرت بارتليت النظرية السياسية بممارسة السياسة البيئية، فيشيران الى ان "التحول التشاروري" في النظرية الديمقراطية يمثل فرصة لتجاوز المآزق السياسية لتحررية المجموعات المنتفعة ويوفر قاعدة لعقلانية توفيقية وديموقراطية



قوية ونزعة بيئية ملحة. والديموقراطية التشارورية، التي تفترض ان جوهر الديمقراطية هو المشاركة الجماهيرية التشارورية العميقة التفكير والمنطقية في صنع القرار، بدلاً من التصويت أو تجمع المصالح أو الحقوق، لها القدرة على انتاج مزيد من القرارات السياسية الصديقة للبيئة وشكل من الحكمة البيئية أكثر عقلانية ايكولوجياً.

يدافع بابر وبارتليت عن العلاقة الوثيقة بين الديمقراطية التشارورية والسياسات البيئية في القرن الحادي والعشرين إزاء الانتقادات الموجهة من منظرين آخرين. وهما يتفحصان بنزعة انتقادية ثلاثة نماذج رئيسية للديموقراطية التشارورية، تناولها جون رولز ويورغن هابيرماس، ومؤيدو التحررية التامة مثل أمي غوتمان ودينيس تومسون وجيمس بومان، ويحللان مضامين كل من هذه المفاهيم في ما يتعلق بالسياسات البيئية العقلانية ايكولوجياً وبالمؤسسات والمواطنين والخبراء والحركات الاجتماعية. وللتثبت من ان الديمقراطية مستدامة ايكولوجياً ومن ان حماية البيئة يمكن، ويجب، ان تصبح قاعدة سلوك ثقافي لا مجرد حقيقة حكم، يريان ان المطلوب هو نماذج جديدة للتحرر الايكولوجي والنزعة البيئية التشارورية.

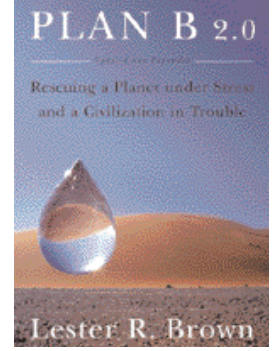
الخطة B 2.0:

إنقاذ كوكب تحت الإجهاد وحضارة في خطر

Plan B 2.0: Rescuing a Planet Under Stress and a Civilization in Trouble

By Lester R. Brown. 352 pages. W.W. Norton, 2006. ISBN: 0393328317

التوتر بين الذعر والتفاؤل يدعم هذا البحث المثير حول التنمية الخضراء. رئيس "معهد سياسة الأرض" ليستر براون، يحلل في كتابه "الخطة B2.0: إنقاذ كوكب تحت الإجهاد وحضارة في خطر" الدمار البيئي في أنحاء العالم الذي أحدثته التصنيع الغاشم و"اقتصاد الهدر" المستهتر: نواقص في النفط والمياه، تلوث، تعرية الغابات، انجراف التربة، تصحر، انهيار مصائد الأسماك، انقراض، مجاعة وشيكة، أمراض... هذا ولم يفعل الاحترار العالمي فعله القاسي بعد. ولحسن الحظ، يقول براون ان جميع المشاكل التي نواجهها يمكن معالجتها باستخدام التكنولوجيات القائمة وبكلفة يمكن تحملها. وركز شطراً كبيراً من الكتاب على وجوه التقدم في الزراعة المستدامة، والمحافظة على الحياة الفطرية والموارد، والطاقة المتجددة، والسيارات الكفوءة، والنقل الجماعي، واعداد التدوير. وحدد الميزانية السنوية لكل ذلك بما مجموعه 161 مليار دولار، ناصحاً بضرائب بيئية تفرض على كل شيء، من البنزين الى النفايات، لتوجيه الاقتصاد نحو صداقة بيئية. وهو استهدف إصلاح العصر الصناعي لا هدمه، مركزاً على اجراءات عملية مجزية.

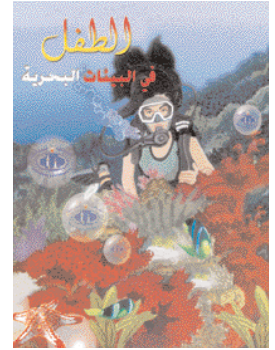


الطفل في البيئات البحرية

صدر عن المحافظة الشمالية في البحرين. 48 صفحة. 2005

مشاكل البيئة ألغت الحواجز الجغرافية، فما يحدث من تدمير في مكان ما يلحق أضراراً بيئية بمكان آخر. وقد تعاونت المحافظة الشمالية في البحرين مع مجموعة من المختصين في البيئة لاجراء هذا الكتاب البيئي التي يتوجه الى الناشئة والأسرة بشكل عام بهدف ترسيخ قيم المواطنة البيئية وحقوق الطبيعة.

يدور كتاب "الطفل في البيئات البحرية" حول جولة بحرية قام بها رجل برفقة حفيدته الصغيرة التقيا خلالها عدداً من الكائنات البحرية فشرح لها الجد بأسلوب حوار شيق خصائص وصفات كل من هذه الكائنات وأهميتها في الطبيعة. ومن الحيوانات التي تناولها سرطانات البحر، الخياشيم، الشعاب المرجانية، سمك الديك، الأسماك النفاخة، جراد البحر، أسراب الكنعد، نجوم البحر، سمكة موسى، سمك القط، السلطان ابراهيم، اسماك الصافي، الهامور.



يتضمن كل فصل في الكتاب حواراً بين الجد وحفيدته نونو حول حيوان بحري معين، ومعلومات موجهة الى الوالدين كي يكونا على اطلاع علمي كاف لاجابة اسئلة الأولاد ولكي تشارك الأسرة كلها في التعلم، بالإضافة الى نشاطات تطبيقية شيقة يمكن القيام بها في المنزل كما في المدرسة. وهو معزز بالرسوم والصور الملونة للحيوانات المذكورة.

الكتاب من اعداد سامي عباس وسعيد منصور وعبد النبي هلال، مع رسومات من محمد المؤمن وزينب معيوف. وقدم له أحمد محسن بن سلوم محافظ المحافظة الشمالية في البحرين.



الهيدروجين كمصدر ناقل للطاقة في دبي والبحرين



احدى ورشات العمل لتطوير تكنولوجيا خلايا الوقود في دبي

الأسباب، منها اقتصاديات غير مؤاتية وعدم الاستقرار السياسي في الشرق الأوسط. وحققت شركة ألمانية أخرى هي **HelioCentris GmbH** "اختراقاً" مهماً هو أول تصدير لمعدات تدريس حول الهيدروجين وخلايا الوقود الى مؤسسة تعليمية في الشرق الأوسط هي جامعة البحرين. فقد باعها خمسة نظم خلايا وقود، لمستويات تدريبية مختلفة، بعد أن قدمت برنامجها في ورشة عمل اقيمت اثناء مؤتمر دبي حول تكنولوجيا خلايا الوقود والهيدروجين. وقال رئيس مجلس إدارة هيليوستريس الدكتور هنريك كوليل ان الصفقة تشمل نظاماً مخبرية مختلفة لقسم الهندسة الكيميائية في الجامعة وهي:

- نظم متنوعة لعلوم الهيدروجين الشمسي وخلايا الوقود لصفوف ما قبل التخرج، لتدريس مناهج الخلايا الشمسية والحل الكهربائي وخلايا الوقود.
- نظام متنقل للتدريب على طاقة خلايا الوقود (50 واط) مع برامج كومبيوتر، للمختبرات وتكنولوجيا تخزين الهيدروجين، لصفوف ما قبل التخرج.
- نظام "نكسا" مخبري (1,2 كيلوواط) لصفوف التخرج في الهندسة. وبإمكان الطلاب بناء وحدة طاقة بقوة كيلوواط واحد من مكونات النظام.
- عدة علمية (مجموعة متنوعة للصفوف المدرسية من السابع الى الثاني عشر)، اذ تخطط الجامعة لاطلاق برنامج للمدارس المحلية.

جميع النظم قائمة على الهيدروجين، وسوف تشغل بواسطة قوارير غاز للمختبرات. وقد أرسلت الشركة خبراء الى البحرين للمساعدة في التدريبات الأولية.

والهندسية الكندية لدرس امكانيات تجميع واستخدام الغاز المنبعث من المطامر والغاز الطبيعي، وتجميع وتكرير الهيدروجين المهودور من محطات التكرير ومعامل الكيماويات ومصادر أخرى في المنطقة. وسوف تتولى ساكر- دا في ادارة المشروع وخدمات ادخال التجهيزات لمشاريع الطاقة البديلة والمستدامة.

وقد كانت دبي مسرح جهود مبكرة لاطلاق مشاريع طاقة الهيدروجين في الشرق الأوسط. فقبل خمس سنوات، أطلقت شركة بي أم دبليو الألمانية عشر سيارات تعمل بالهيدروجين السائل، في بداية رحلة عالمية لترويج الطاقة النظيفة، وذلك بدعم حاكم دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم راعي النهضة التكنولوجية في الامارة والذي كان ولياً للعهد آنذاك. وكانت الفكرة الأساسية احتضان صناعة انتاج الهيدروجين في دبي لتحل في المستقبل محل النفط المتناقص كسلعة طاغوية تصديرية. لكن المشروع لم يكمل مسيرته لعدد من

بيتر هوفمان - خاص بـ "البيئة والتنمية" بالتنسيق مع نشرة

The Hydrogen & Fuel Cell Letter

وقعت شركة **Hydrogenics** الكندية لتطوير خلايا الوقود مذكرة تفاهم مع مجموعة لوتاه ومجموعة الطاقة الدولية (IEG) المتفرعة عنها، وكلتاهما في دبي، على هامش مؤتمر "تكنولوجيا خلايا الوقود والهيدروجين - فرص وتحديات للشرق الأوسط" الذي عقد في دبي في كانون الأول (ديسمبر) الماضي. الهدف من مذكرة التفاهم استكشاف إمكانيات تسويق وحدات الطاقة وخلايا الوقود التي تنتجها هيدروجينيكس في الشرق الأوسط، وترويج استعمالاتها القابلة للنمو تجارياً في المنطقة.

وكان رئيس مجلس ادارة هيدروجينيكس بيار ريفار قال في مؤتمر سابق عقد في دبي في أيلول (سبتمبر) 2005 ان "الامارات العربية المتحدة لاعب عالمي على حلبة الطاقة، ويمكن أن يكون لها دور ريادي في اظهار مستقبل هذا القطاع. فالهيدروجين المنتج بواسطة الطاقة الشمسية ومجموعة من المصادر، من دون انتاج انبعاثات ضارة، سيحل في المستقبل محل الغاز الطبيعي كسلعة طاغوية رئيسية للتصدير من الشرق الأوسط".

من جهتها، أعلنت مجموعة الطاقة الدولية عن مذكرة تفاهم أخرى مع شركة **Sacre-Davey**



حافلة **Midi bus** الهجينة تعمل بخلايا الوقود والكهرباء وتتسع لـ 22 راكباً وقد بدأت "هيدروجينيكس" تسويقها في أوروبا لتستعمل في حرم الجامعات وفي وسط المدينة والمراكز التجارية المكتظة



معرض التكنولوجيات الصديقة للبيئة في دبي

شوارع مرصوفة بالسكر، وسفن تدفعا الشمس، وجراثيم تلتهم الشحوم، ابتكارات كشف النقاب عنها في معرض التكنولوجيات الصديقة للبيئة الذي تزامن مع انعقاد المنتدى البيئي الوزاري العالمي الشهر الماضي في دبي. وقد راوحت التكنولوجيات المعروضة من طاقات متجددة ونظم لخفض النفايات الى برادات لتخزين اللقاحات تعمل بالطاقة الشمسية.

Ecopave GEO 320 اختراع أسترالي يحول سكر القصب أو الدبس الى مادة لرصف الطرقات، بدل القار (الزفت) التقليدي المنتج من النفط. وتقول الشركة المنتجة ان صنع مواد الرصف المتجددة لا يقتصر على السكر، وانما يمكن استعمال مجموعة كبيرة من المواد الطبيعية الأخرى مثل الراتينجات والصبوغ الشجرية والزيوت النباتية ونشاء البطاطا والرز. والمادة الجديدة صديقة للبيئة من جوانب أخرى، فهي تطلق مستويات منخفضة جداً من الأبخرة أثناء الرصف، ويمكن تخزينها ونقلها في درجة الحرارة العادية بعكس القار الذي يجب تسخينه باستمرار في حرارة 170 درجة مئوية. كما يمكن صبغها لتعكس الحرارة، مما يساعد في تبريد المدن الحارة.

وعرضت منتجات عدة تعمل بالطاقة الشمسية، منها مصابيح جدارية منزلية من شركة **Kwality Electricals** الهندية، ومحطات بقدرة 50 ميغاواط لتوليد الطاقة الحرارية الشمسية من شركة **Schott** الألمانية التي جاء في بروشور لها أن "واحد في المئة من المساحة السطحية لصحارى العالم يكفي محطات الطاقة الحرارية الشمسية لتولد طاقة تلبي الحاجات العالمية".

وعرضت شركة أسترالية أخرى لاقطة شمسية شبيهة بـ"دش" لالتقاط بث الأقمار الاصطناعية. وهذا "الدش" البالغ قطره 30 متراً يكتف أشعة الشمس ويركزها حتى 200 درجة مئوية في خلايا محتوية على ملح وهيدريدات معدنية، لتوليد الكهرباء باستعمال توربين واستخدامها مباشرة أو تخزينها. وتقدر الشركة المصنعة انه يمكن توليد 450 كيلوواط من الكهرباء من خلال التعرض لضوء الشمس مدة ثماني ساعات. كما يمكن تضخيم النظام ليشكل محطات طاقة كبرى.

وعرضت شركة محلية تدعى "البحار الشمسي" (**Solar Sailor**) سفناً تعمل بالطاقة الشمسية، تراوح من الأطواف الى مراكب السكن وناقلات المياه. وتعمل هذه السفن إما بالطاقة الشمسية وحدها أو هي هجينة تعمل بالطاقة الشمسية ومحرك احتراق داخلي.

وعرضت **Aluline**، وهي شركة محلية مقرها دبي، نظاماً مقاوماً للشحوم للتقليل من انسدادات المواسير وتلوث المياه في المطابخ.

وقام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بترويج تكنولوجيا **SolarChill** المصممة لتزويد البلدان النامية بأجهزة تبريد موثوقة ورخيصة الثمن، ولا سيما لتبريد اللقاحات، من أجل مكافحة الأمراض وتحقيق جزء من الأهداف الإنمائية للألفية. وقد تم اختبار نماذج منها في كوبا واندونيسيا والسنغال.

وقالت مونيكا باربو، مديرة قسم التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد في برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي نظم المعرض، ان الهدف كان تطوير شراكات بين موردي التكنولوجيات الملائمة وحكومات العالم النامي.

المؤسف أن الاقبال على معرض التكنولوجيات الصديقة للبيئة في دبي كان ضعيفاً، بل شبه معدوم. وهذا ربما يعكس الاهتمام الضحل بالمنتجات الخضراء في المنطقة العربية.



بطانات **Carbofol** فوق غشاء **Bentofix**

مرفق لاحتواء نفايات خام الذهب

أقامت الشركة السعودية للمعادن الثمينة مرفقاً جديداً في منجم صخيبرات للذهب في منطقة القصيم لاحتواء النفايات السائلة الناتجة عن معالجة خام الذهب وفقاً للمواصفات الفنية التي وضعتها شركة "مارك تكنيك" للاستشارات الهندسية.

وللتغلب على الأوضاع الكيميائية الصعبة في الموقع وتأمين حل مأمون بيئياً، قررت الشركة استخدام نظام تطيين مزدوج يتكون من غشاء أرضي أولي وبطانة من الطين الاصطناعي. وتمت حماية الطبقة الأولية بنسيج غير محبوك قبل وضع طبقة واقية من حصى الارتشاح بسماكة 30 سنتيمتراً. وزود المرفق بمواد وأنابيب تصريف. وقد انجز العمل خلال 13 اسبوعاً. وتبلغ مساحة المرفق 580 متراً × 380 متراً، يحوطه جدار بارتفاع 7 أمتار. وقد تمت تغطيته بمساحة تتجاوز 222 ألف متر مربع من البطانات المزدوجة من صنع شركة **NAUE** الألمانية (www.naue.com).

مقايضة تايلاندية:

رز ودجاج بطائرات وقطارات

يعمل الاقتصاديون التايلانديون على تحديد كمية الدجاج التي يمكن ان تساوي سعر طائرة حربية، مع توجهات الحكومة التايلاندية نحو تشجيع سياسة المقايضة لشراء قطارات وطائرات تفوق سرعتها سرعة الصوت مقابل الرز والدجاج.

فعندما طرح رئيس الوزراء تاكسين شيناواترا في كانون الثاني (يناير) الماضي فكرة استدراج عروض من الخارج من اجل تحقيق "مشاريع عملاقة" تقدر قيمتها بـ 44 مليار دولار لتحديث البنى التحتية في تايلاند، قال ان ادارته مهتمة بـ "آليات تمويل" بديلة. وبين هذه المشاريع توسيع شبكة النقل المشترك في العاصمة بانكوك وجوارها، ووضع نظام لإدارة المياه في جميع أنحاء البلاد، وتحديث الدفاع الوطني. والحكومة التايلاندية مقتنعة بأن امتلاك التجهيزات الباهظة الكلفة بواسطة المقايضة سيساهم في الابقاء على معدل الديون الخارجية دون 50 في المئة من اجمالي الناتج الداخلي.



عمّان القرية العالمية وجمعية البيئة توقعان اتفاقية إعادة تدوير

وقعت ادارة القرية العالمية اتفاقية تفاهم بيئية مع جمعية البيئة الأردنية للاستفادة من النفايات الصلبة القابلة للتدوير ضمن مشروع اعادة تدوير النفايات، بهدف تعزيز مبدأ الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

وقال المدير التنفيذي في الجمعية احمد الكوفحي بأن مشروع اعادة التدوير يهدف الى التعاون مع المؤسسات الأخرى المتمثلة بأمانة عمان الكبرى ووزارة البيئة وذلك للاستفادة من المواد الممكن اعادة تدويرها. كما يهدف المشروع الى توفير مصادر طبيعية من الورق والبلاستيك وغيرها التي تلقى بشكل عشوائي على أرض القرية. وأشار الكوفحي الى ان هناك 250 منزلاً مستهدفاً ضمن برنامج أسبوعي وضعته الجمعية اضافة الى الأماكن والمؤسسات والشركات التجارية المستخدمة للمواد التي يتم تدويرها ضمن المشروع للتعامل معها والاستفادة من نتائجها.

بيروت الغذاء السليم في المطبخ التقليدي

"التنوع البيولوجي كغذاء وسبل الافادة منه بما ينعكس ايجاباً على صحتنا ويؤمن التغذية السليمة"، موضوع ورشة العمل التي نظمتها كلية الزراعة والعلوم الغذائية في الجامعة الاميركية في بيروت على مدى ثلاثة أيام الشهر الماضي، وشاركت فيها مجموعة من الاختصاصيين والاكاديميين من لبنان ومصر وايطاليا والأردن وكينيا، اضافة الى ممثلين لجمعيات أهلية وبيئية ومنظمة الصحة العالمية. موضوع الورشة طرح في وقت يتخوف فيه المستهلك من تناول الدجاج ومشتقاته، خوفاً من عدوى انفلونزا الطيور. فدعا الى اعتماد البديل الغذائي الصحيح بالعودة الى العادات الغذائية السليمة التي تشكل جزءاً من المطبخ التقليدي، المتمثل في تناول النباتات البرية التي اعتاد اجدادنا جمعها في مواسمها والخالية من المبيدات الزراعية، فنتجنب بذلك تناول الوجبات السريعة الخالية من أي قيمة غذائية ناهيك باحتوائها لسعرات حرارية عالية.

31 - 28

SMAGUA 2006

المعرض الدولي للمياه والبيئة.
سرقسطة، أسبانيا.
www.smagua.com

31 - 29

GLOBE 2006

المعرض والمؤتمر التاسع حول البيئة في قطاع الأعمال.
فانكوفر، كندا.
www.globe2006.com

نيسان (أبريل) 2006

7 - 3

WASSER BERLIN 2006

المعرض والمؤتمر الدولي لصناعة المياه.
برلين، ألمانيا.
E-mail: central@messe-berlin.de

8 - 4

المنتدى الدولي لادارة المياه والأراضي من أجل زراعة متكاملة مستدامة.
اندانا، تركيا.
E-mail: symp2006@cu.edu.tr
http://symp2006.cu.edu.tr/

8 - 6

مؤتمر أبحاث التخمية المستدامة الدولي السنوي الثاني عشر 2006.
هونغ كونغ.
www.hku.hk/sdconf06

20 - 16

المعرض والمنتدى المدني الدولي في جدة.
حول التمدين والاستدامة في عالم متغير.
جدة، المملكة العربية السعودية.
www.jifufex.com

آذار (مارس) 2006

7 - 5

CLEAN GLOBE

المؤتمر والمعرض الدولي الأول للأنظف.
تنظمه الشركة الدولية للأنشطة العلمية.
مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، مدينة نصر، القاهرة، مصر.
هاتف: 2712217 / 2-6711613 (+20)
فاكس: 2712217-2 (+20)
E-mail: gps@gps-eg.com
www.gps.eg.com

7

المؤتمر الدولي الرابع لتطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية.
تنظيم الاتحاد الدولي للاتصالات الذي يضم في عضويته 189 دولة. الدوحة، قطر.
E-mail: bdtmail@itu.int
www.itu.int

18 - 15

PADUA 2006

المعرض الدولي للتكنولوجيات البيئية.
بادوا، إيطاليا.
www.seponline.it

22 - 16

المنتدى الدولي الرابع للمياه.
شعاره: تدابير محلية لتحدي عالمي. مكسيكو سيتي، المكسيك.
www.worldwaterforum4.org.mx

23 - 21

SPILL06

معرض ومؤتمر دولي حول العلوم والتكنولوجيات البحرية ومكافحة التلوث البحري. لندن، بريطانيا.
www.spill06.co.uk



مهرجان أبوظبي الدولي لفيلم البيئة

11 أيار (مايو) 2006

ينظمه نادي تراث الامارات تحت شعار "رؤية واحدة لكوكب واحد".
للمشاركة والاستفسار: ص. ب 108444 أبوظبي، الامارات.
هاتف: 25584440 (+971)، فاكس: 25582224 (+971)

E-mail: contact@ifefuae.com
cerehc@emirates.net.ae www.jfufuae.com



بيروت

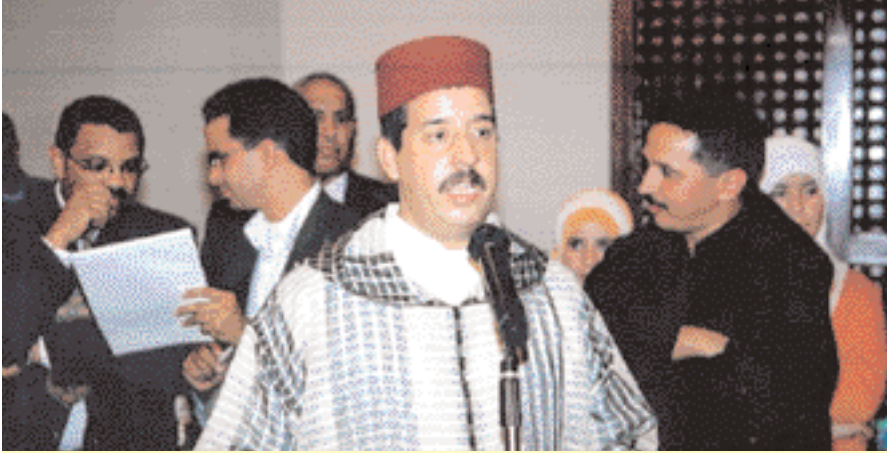
درب الجبل اللبناني

300 كيلومتر للاستكشاف والمغامرة

بدأ تنفيذ مشروع "درب الجبل اللبناني" كمقصد سياحي يستقطب محبي المغامرة والسياحة الريفية من لبنان والعالم. يستغرق المشروع سنتين، بتمويل من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية وتنفيذ شركة "إيكوديت". وغايته إقامة درب مشي يمتد على طول السلسلة الغربية لجبال لبنان من القبيات في الشمال الى جبل الشيخ في الجنوب، ومن أهم أهدافه تفعيل الدورة الاقتصادية في الريف والحد من النزوح الى الساحل.

الدرب الذي يمتد نحو 300 كيلومتر يمر عبر عدد من القرى تتمتع بحد أدنى من مستلزمات الضيافة والمعالج السياحية. وسيعتمد على مساعدة الشركاء المحليين كالبليات والجمعيات لتطوير بعض الخدمات والمرافق السياحية، التي تشمل بيوت ضيافة ومراكز تخييم ومعالم سياحية، إضافة الى نشاطات ومهرجانات سياحية وموسمية.

استوحيت "إيكوديت" فكرة الدرب من تجارب عالمية عديدة ترتادها أعداد كبيرة من محبي الرياضة والسياحة البديلة منذ أكثر من سبعين عاماً، مثل The Appalachian Trail في الولايات المتحدة. ويمضي مرتادو هذه الدروب أياماً أو أسابيع لاجتيازها معتمدين على الخدمات المحلية. وهي مبادرة رائدة في منطقة الشرق الأوسط ويتوقع ان تجذب العديد من السياح العرب والأجانب واللبنانيين.



الصحافي حسن هرماس فائزاً عن مقاله البيئي "غابة الأركان ثروة وطنية"

جائزة الصحافة في المغرب

الرباط - من محمد التفراوتي

فاز الصحافي حسن هرماس، من مكتب وكالة المغرب العربي للأنباء في أغادير، بالجائزة الوطنية الكبرى للصحافة في المغرب، عن عمله "غابة الأركان ثروة وطنية". وقد تقاسم جائزة فئة وكالات الأنباء مع الصحافية لبياء داکا من وكالة المغرب العربي في الرباط عن عملها "الادمان أو الانتحار الخفي".

139 عملاً تم ترشيحها لنيل الجائزة. فازت بالجائزة المخصصة للتلفزيون سمية الدغوي من القناة الثانية، عن عملها *A la mémoire de mon père* (لذكرى أبي). ومنحت الجائزة المخصصة للاذاعة الى فاطمة الهوري وعبدالله جبير ومصطفى بولال، من هيئة التحرير العربي في الشركة الوطنية للاذاعة والتلفزة، عن برنامج "من أجل الحقيقة" حول موضوع "المرأة والاعتقال". وذهبت جائزة الصحافة المكتوبة والالكترونية مناصفة الى الصحافية جدوان بن سالمية من مجلة "تيل كيل" والصحافية نادية بن سلام من جريدة "العلم". أما جائزة الصورة فكانت من نصيب نورالدين بلحسن من جريدة "رسالة الأمة".

منح لجموعات بحثية من 8 بلدان عربية

عمان - من ليا قاعي

تأهلت ثماني مجموعات بحثية من ثمانية بلدان عربية، هي مصر والأردن ولبنان وفلسطين واليمن والمغرب وتونس والجزائر، لنيل هبات من برنامج IDRC / Wadimena الكندي لتنفيذ مشاريع مقترحة تتعلق بإدارة الطلب على المياه. والهدف الرئيسي للبرنامج ترويج إدارة الطلب على المياه كنهج بديل من الطرق التقليدية الساعية لتأمين الامدادات والتركيز على تطوير المصادر المائية المتاحة القائمة.

تركز المشاريع التي اختيرت من البلدان الثمانية على ادارة الطلب على المياه من زوايا ووجهات نظر مختلفة. ففي لبنان والأردن واليمن، ركزت على معالجة المياه المبتذلة وإعادة استعمالها على المستوى المنزلي (لبنان) وفي التجمعات السكنية الهشة التي تستهلك كميات كبيرة من المياه (الأردن) ولري الحدائق بالمياه الرمادية الناتجة عن المساجد (اليمن). وقدم الفريق المصري مشروعاً حول دراسة متكاملة لإدارة المياه على أساس التجمع السكني في واحة فرفرة. واقترح الفريق الفلسطيني دراسة المضاعفات الاجتماعية والاقتصادية لاستعمال المياه المبتذلة المعالجة للري في الضفة الغربية. أقام البرنامج ورشتي عمل في الأردن والمغرب للفرق الفائزة لتطوير قدراتها البحثية حول إدارة الطلب على المياه من حيث مراعاة أبعاد المشاركة الجماهيرية والتحليل الاجتماعي، ومراقبة النتائج وتقييمها ونشرها، مع الأخذ في الاعتبار مبادئ الكفاءة والمساواة والاستدامة.



المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للكتب الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلات المجلة منذ سنة 1996، والاعداد القديمة، من مكاتب تم اختيارها في جميع المحافظات اللبنانية.

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكاتب التالية:

بيروت

مكتبة البرج
مبنى جريدة «النهار»، ساحة الشهداء، وسط بيروت
هاتف: 01-973797

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

الفرات للنشر والتوزيع
بناية رسامني، شارع الحمراء الرئيسي، بيروت
هاتف: 01-750054

الجنوب

مكتبة الاتحاد
شارع رياض الصلح، حي الست نفيسة، صيدا
هاتف: 07-20251

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

جبل لبنان

المكتبة العلمية
شارع المقاومة والتحرير، حارة حريك
هاتف: 01-559566

معرض الشوف الدائم للمكتاب
طريق عين وزين، بقعاتا، الشوف
هاتف: 05-507576

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

مكتبة معوض
بناية معوض، قرب كافيه نجار، جل الديب
هاتف: 04-711202

مكتبة كيلكوبار
شارع مار الياس، مقابل المجلس الشيعي الاعلى، الحازمية
هاتف: 05-450754

الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير برّي
جلال-شتورة
هاتف: 08-541115



المنتدى الدولي المشترك للتنمية المستدامة

أبو ظبي - من عماد سعد

افتتح الشيخ نهيان بن مبارك آل نهيان وزير التربية والتعليم بالامارات مؤخراً المنتدى الدولي المشترك للتنمية المستدامة لمصادر المياه والبيئة في دول مجلس التعاون الخليجي، الذي نظّمته جامعة الامارات لمدة ثلاثة ايام، بالتعاون مع مركز التعاون البترولي في اليابان. وقد أشار الى أهمية المنتدى والتوافق التام بشأن أهدافه المتمثلة في التطوير الدائم لنظم التخطيط والادارة والاستخدام الأمثل لمصادر البيئة والبحث المستمر عن وسائل تحقيق التوازن المطلوب والمرغوب بين الاحتياجات البشرية ومتطلبات الحفاظ على البيئة.

من جهته استعرض هاجيمي تسوجيموتو السفير الياباني لدى الامارات أهداف وتاريخ هذا المنتدى المشترك الذي بدأ منذ 13 عاماً في دول مجلس التعاون الخليجي، مشيراً الى أن هذا هو ثالث منتدى يتم تنظيمه في الامارات والرابع عشر على مستوى دول المجلس، وان الغرض منه هو تبادل المعلومات بين العلماء والخبراء حول التنمية المستدامة والمياه، وكذلك الفهم الأفضل للبيئة والعمل على تنميتها بوسائل تقنية جديدة ومبدعة.

وأشار هاتانو مدير مركز التعاون البترولي في اليابان الى المشاريع الثلاثة التي يتم تنفيذها في الامارات ومساهمة جامعة الامارات في اثنين منها، هما مشروع تطوير وتقييم طرق معالجة متقدمة للمياه العادمة في محطة تكرير الرويس، ومشروع الاستخلاص الانتقائي لغازي ثاني اوكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين من خليط غازي ملوث باستخدام تقنية الأغشية. وقال إن المشروع الثالث هو إعادة الاستفادة من الغاز المحترق من محطة تكرير الرويس بالتعاون مع شركة "تكرير"، مشيراً الى انه يوشك أن يقدم حلاً للتغلب على هذه المشكلة البيئية كما يرفع الجدوى الاقتصادية لمحطة التكرير بالتقليل من الغاز المحترق الى حد كبير.

كما ناقش المنتدى عدداً من المشاريع البحثية والموضوعات ذات العلاقة مثل تحسين التربة ونزع اللوحة المترابطة فيها وتحسين معدل احتفاظ التربة بالرطوبة.

حبيل

إكثار البنفسج بالتكنولوجيا البيولوجية

عملوا في المشروع باشراف الدكتورة سيما توكاجيان ومساعدتها مايا فرح، واعدة بتوفير مزيد من الدعم التقني والمادي للأبحاث العلمية التي يجريها الأساتذة والطلاب في الجامعة. معلوم أن زراعة الأنسجة النباتية الحية تقنية بيولوجية متطورة، وقد تحولت الى عملية تجارية مزدهرة وقطاع اقتصادي جديد في اليابان والولايات المتحدة وسواهما، وتسمح بتوفير كميات كبيرة من حاجات السوق من خلال استصدار نسيج نباتي متماثل.

حققت مجموعة من الطلاب الباحثين في صف علم وظائف النبات الفيزيولوجي في حرم حبيل في الجامعة اللبنانية الأميركية (LAU)، إنجازاً مخبرياً في التكنولوجيا البيولوجية، من خلال تمكنها من زراعة أنسجة نبتة البنفسج الأفريقي وإكثارها مخبرياً.

بدأ العمل على المشروع منذ فترة من خلال التركيز على بضع خلايا ميكروسكوبية ليتطور بعد شهرين الى عمل مخبري جدي ومضن. وقد هنأت ادارة الجامعة الطلاب الباحثين الذين

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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



قطع أشجار معمرة في السبتية



اشتكى فريد الرئيس من منطقة السبتية الى "بيئة على الخط" من اعادة حرج الصنوبر المقابل لمنزله واستبداله بمجمع سكني ضخم. واتهم الدولة والبلدية بعدم الحفاظ على المناطق الخضراء في لبنان وباعطاء الرخص عشوائياً. وطالب بزراعة أشجار جديدة بدل المقطوعة والحفاظة على المناطق التي فيها أشجار معمرة.

الزراعة لا تمنح الرخص الا بعد أن تكشف على الموقع وتؤكد من عدد الأشجار التي سيتم قطعها بهدف البناء، مع اشتراط زراعة أشجار بدلاً عنها.

على الرغم من وجود القوانين التي تجبر أصحاب المباني على غرس الأشجار تعويضاً لما يقتلع، إلا أن مشكلة البناء العشوائي تستمر. ويتوجب على السلطات مراقبة عملية زرع الأشجار بعد الانشاء، والتأكد من ملاءمة الأنواع المزروعة، ومحاسبة المخالفين.

في زيارة ميدانية لفريق "بيئة على الخط"، تبين أن لدى المالكين رخصة من البلدية ووزارة الزراعة تسمح لهم بالبناء. وقال انطوان غلة، المهندس المسؤول عن أحد المشاريع السكنية المجاورة، ان أصحاب المشروع نقلوا ثلاث أشجار صنوبر الى منطقة عين الجديدة (قرب عاليه) لاعادة غرسها. وأشار الى أن رخصة وزارة الزراعة اشترطت غرس 26 نسيبة صنوبر بطول مترين بدل الأشجار الثلاث. وفي هذا السياق، أفاد مصدر من مصلحة الأجرأ أن وزارة

بئر ارتوازية تتحول الى مجرور

أفاد سكان في مشروع شربل عبد المسيح في قرنة شهوان أن صاحب المشروع حفر بئراً ارتوازية ولما لم يوفق بوجود المياه حوّل الصرف الصحي للمباني على البئر.

● قال رئيس بلدية قرنة شهوان نادر جبارة ان البئر تحولت الى جورة صحية للمباني، واشترك فيها عدد كبير من السكان، لافتاً الى أن صاحب المشروع لم يكتف بذلك، وبدل سحب مياه الصرف الصحي مدد أنابيب لتصريفها من البئر الى الوادي. وأشار الى أن للبلدية الصلاحية في تغريم من يتخلف عن سحب جورته الصحية، لكنها عاجزة عن اتخاذ هذا التدبير في هذه الحالة، لأن المسألة مشتركة بين عدد من الأشخاص ويصعب حصرها بشخص واحد. وعند سؤاله عن الحل، اعتبر ان الحل الوحيد هو إخلاء المساكن، وهو أمر متعذر.

وقال خبير "بيئة على الخط" ان تحويل الأبار الارتوازية الى جور صحية أمر شائع في لبنان. وحنذر من هذه الظاهرة مؤكداً على خطرهما على المياه الجوفية، ان هناك احتمال كبير لاختلاط المياه بالمجارير مما يؤدي الى تلوث كل الينابيع المحيطة. فاذا كانت الخطة الوطنية لحل مشكلة الصرف الصحي غائبة في لبنان، من يضبط المواطنين من التماذي في الفوضى؟

وزارة البيئة تكشف على حرج بيروت

راجعت "بيئة على الخط" وزارة البيئة في الشكوى حول مشروع تحويل المجارير من شارع حسون ورد الملاصق لحديقة حرج بيروت الى الحرج، ان حفرت بلدية بيروت نفقاً من المجرور العام في الشارع وأوصلته الى المنطقة الرملية في الحرج، لتصب فيها المياه البتذلة المختلطة مع مياه الأمطار، بحجة أن هذا هو الحل لفيضان المجرور عند مطول الأمطار. وأفادت الوزارة أنها كشفت على الموقع ورفعت كتاباً الى محافظة بيروت وأخر الى بلدية بيروت تطلب فيها افادتها بتفاصيل الأشغال التي تحصل. ولقت الى أنها ستتابع الموضوع نظراً للأثار السلبية لتصريف المياه البتذلة في الحرج، كأن تتسرب الى الأبار الجوفية في المنطقة، أو تتجمع بشكل يثلف الأشجار.

نفايات معتقة

في تحويطة الغدير

رفع حسين المولى الى "بيئة على الخط" شكوى نيابة عن سكان في تحويطة الغدير (قضاء بعيدا) من هضبة نفايات ملاصقة لمنزله، أدت الى انبعاث الروائح الكريهة وانتشار الحشرات والقوارض، مما



يسبب الأمراض للسكان ويجبرهم على اغلاق نوافذ منازلهم حتى في فصل الصيف. وأفاد المولى أن المشكلة قائمة منذ نحو خمس سنوات، ولا تتوافر للسكان الامكانيات المادية اللازمة لمعالجتها.

● حولت "بيئة على الخط" هذه الشكوى الى بلدية تحويطة الغدير التي أبدت تعاوناً، حيث كشف مفوض الشرطة فيها غسان شعيب على الموقع ووعد باتخاذ التدابير اللازمة للمعالجة.



تلوث من باص يعمل
على المازوت تابع
للشركة اللبنانية للمواصلات

باصات من كل الأحجام تلوث وتخالف عادت الى المازوت وبعضها يعمل برخ

عمرها، ثم عاد المشرع ومنع عام 2001 استيراد الباصات الصغيرة العاملة على المازوت والتي لا يزيد عدد ركابها عن 15 ركباً. وفي عام 2002 وسع نطاق المنع ليشمل الباصات التي يتراوح عدد ركابها بين 16 و24 عدا السائق. ويقول ايهاب الغريب، الموظف في قسم المبيعات في شركة "ريمكو" التي كانت تستورد باصات "نيسان" العاملة على المازوت، ان القرار جاء فجائياً. ومُنعت الباصات العمومية من العمل على المازوت فيما سمح به لباصات قوى الأمن الداخلي والأمن العام والمدارس والشركات التي لديها أكثر من 50 موظفاً في مؤسسة الضمان. لم يأخذ واضعو القرار بعين الاعتبار العوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة به، فتسبب في أزمة لشريحة واسعة من المجتمع. ويعتبر أصحاب الباصات الممنوعة أن القرار مجحف بحقهم، لذا قرر عدد كبير منهم مخالفته، رغم محاضر الضبط التي تنظمها قوى الأمن الداخلي. وفي هذا الصدد، يقول طارق، أحد سائقي الميني الباص (14 ركباً) على خط الكولا - النبطية: "ضبطتني القوى الأمنية نحو 10 مرات، وكل مرة أغرم بضبط قيمته 250 ألف

"صيدها، صور، النبطية، بربير، متحف، كولا، جبيل"، صيحات يرددتها أصحاب الباصات في شوارع بيروت. وتعتبر مناطق الدورة والمتحف والكولا وخذلة من المحطات البارزة التي تتمركز فيها هذه الباصات بوجهات مختلفة بين الشمال والجنوب والجبل والبقاع وبيروت. تتنوع صفات هذه الباصات بين عام وخاص، وأحجامها بين كبير وصغير، لكن يجمعها شيء مشترك: معظمها يعمل على المازوت (ديزل)، رغم قرار الحكومة اللبنانية منع الباصات العمومية التي يقل عدد ركابها عن 25 من العمل على المازوت. ويلاحظ المتنقل على مختلف الطرقات الدخان الأسود والتلوث الذي تخلفه الباصات الكبيرة التابعة لـ "الشركة اللبنانية لسكة الحديد والنقل المشترك" و"الشركة اللبنانية للمواصلات" التي لم يشملها القرار.

مازوت ودفاتر مزورة

تتناقض بعض النصوص التشريعية اللبنانية المتعلقة بالبيئة. في هذا المجال، مثلاً، سمح عام 1994 باستيراد واستعمال الشاحنات والباصات العاملة على المازوت مع وضع شروط حول

قرار بازالة مولد الأنطونية
من سكان في الأنطونية (الحدث) عن
مولد كهربائي قرب منازلهم:
"نختنق من روائح المازوت الصادرة
عنه، والسخام (الشحار) المنبعث
بملاً منازلنا".

● مصدر في بلدية الحدث أفاد أن وزارة البيئة كشفت على الموقع وطلبت ازالة المولد. وأبلغت البلدية صاحبه بذلك وأعطته مهلة عشرة أيام، لكنه تمتع عن التنفيذ، فرفعت البلدية الشكوى الى محافظ جبل لبنان لتكليف القوى الأمنية اتخاذ التدابير اللازمة.

صيد ناشط

في ظهر الصوان

من سكان في ظهر الصوان (قرب بكفيا):
"رغم انفلونزا الطيور وقرار منع الصيد، يكثر الصيادون في مرتفعات النعص بين الخامسة والحادية عشرة صباحاً. فالرجاء ارشادنا الى طريقة للحد من هذه الظاهرة".

● أكد مصدر في مخفر بكفيا على ملاحقة الصيادين، وطلب ابلاغه بالمخالفات فور حدوثها (على الرقم 04-982504) لاتخاذ التدابير اللازمة.

قطع اللزاب في الهرمل

أبلغ شوقي ناصر الدين عن قطع كثيف لأشجار اللزاب العمرة في جرود الهرمل. علماً أن اللزاب هو الشجر الوحيد في لبنان الذي يعيش في مناطق أعلى من الأرز.

● بعد مراجعة مصلحة دائرة التنمية الريفية في البقاع، طلبت من المواطنين ابلاغها بالمخالفات فور حصولها على الرقم 08/800651 ليتولى مركز الأجراف في الهرمل ملاحقة الفاعلين وضبطهم. وكان وزير الزراعة أصدر تعميماً دعا فيه الضابطة الحرجية الى تسيير دوريات وتنظيم محاضر وتحويل من يقطع الاشجار الى النيابة العامة.

الصرف الصحي في أنفه
اشتكى جوسلين ساسين من أنفه (الشمال) من الروائح الكريهة الناجمة عن تسرب مياه الصرف الصحي من إحدى البنايات في حي مار جرجس، الى الطريق العام. ولققت الى غياب شبكة الصرف عن المنطقة.

● أشار مصدر في بلدية أنفه الى أن موضوع الصرف الصحي مدار بحث في البلدية حالياً، وأنها تسعى لحل هذه المشكلة.

مكب طيردباً مشتعل دائماً
عبر محمد سعد من معركة (صور) عن معاناته من الروائح التي تنبعث من الحرق في مكب النفايات في بلدة طيردباً المجاورة، والذي يبعد نحو مئة متر عن منزله ويبقى مشتعلًا ليلاً ونهاراً.

● قال مصدر في بلدية طيردباً ان هذا المكب هو الحل الوحيد في غياب مركز معالجة النفايات الصلبة، مشيراً الى أن البلدية عاجزة عن تحمل كلفة نقل النفايات الى مكب رأس العين (أكبر مكب في الجوار). وكانت بلدات طيردباً ومعركة وديجورية تستفيد من مركز مشترك لفرز النفايات وتخميمها، لكن العمل عجز عن استيعاب نفايات البلدات الثلاث فنشبت الخلافات بينها وأوقف العمل.

مجارير في دوحة الحص
من جمانة دباب:
"نعاني من الروائح الكريهة التي تنبعث بسبب تصريف مجارير عدد من المباني بالقرب من مبرة الإمام الخوئي في دوحة الحص".

● تتبع المنطقة عقارياً بلدية الشويفات. وبناء على الشكاوى التي رفعتها اليها "بيئة على الخط"، كشفت البلدية على الموقع، وأفاد مصدر فيها أنها لم تجد مخالفة، لكنها وجهت انذارات الى السكان لتفريغ الحفر الصحية. ان ترجح أن هذه المخالفات تحصل ليلاً في غياب شبكات الصرف الصحي.

على المازوت، اذ يفيد فادي، وهو سائق باص يستوعب 21 راكباً على خط بشارة الخوري - الشويفات، أن عدداً كبيراً من أصحاب الباصات يزورون الرخص العمومية ويشغلون أكثر من باص على رخصة واحدة، أو يقومون بصبّ نسخ عن اللوحة العمومية ويستغلونها في تشغيل أكثر من باص. ويتحدث عن الاعتداءات التي يتعرض لها أصحاب الباصات الشرعية من قبل المخالفين: "اذا حاولنا التبليغ عن المخالفات نتعرض للضرب ولتكسير باصاتنا". ويتساءل: "في السابق كانت القوى الأمنية تتشدد في ملاحقة الباصات العاملة على المازوت، لكنها الآن تتغاضى عنها كثيراً. نحن نلتزم بالقانون، لكن من يحمينا من المخالفين؟"

قوى الأمن: تزوير اللوحات جنائية عقابها الحبس

حملت "بيئة على الخط" جملة تساؤلات حول المخالفات التي تحصل الى قوى الأمن الداخلي، المكلفة تنفيذ القانون. فقال مصدر مسؤول فيها انها لا تتغاضى عن المخالفات، وعندما يضبط أي باص يججز فوراً وتسحب رخصته وينظم بحق صاحبه محضر ضبط ويجبر على استبدال المحرك العامل على المازوت بأخر على البنزين، ولا تعاد الرخصة اليه الا بعد أن يخضع الباص لفحص ميكانيك لتأكيد زوال المخالفة.

أما تزوير اللوحات فتعتبر جنائية يعاقب عليها القانون بالحبس ابتداء من ثلاث سنوات. وأكد المصدر: "اذا ضبطت آلية برخصة أو لوحة مزورة، تجز وتسلم صاحبها فوراً الى السجن". أما عن التعرض بالضرب لأصحاب الباصات الشرعية، فقد دعا الذين يتعرضون للأذى للمتقدم بشكاوى الى مديرية قوى الأمن الداخلي وتزويدها بالمعلومات، مؤكداً على التكتّم على اسم الشاكي. وفي ما يخص تقصير قوى الأمن الداخلي في التشدد بملاحقة المخالفين، اعتبر أن جرائم التفجير المتلاحقة وغياب الاستقرار الأمني في البلاد ركز الجهود على الأمن، خصوصاً في ظل قلة أعداد القوى الأمنية.

يفيد خبير في ميكانيك السيارات أن التلوث الناجم عن الحافلات يعود الى نوعية الوقود المستخدم ومواصفات المحرك والصيانة. فبدل اصدار قرارات بمنع مركبات المازوت عشوائياً والعجز عن تنفيذها، يقترح خبراء وضع مواصفات للمحركات والوقود وتطبيق رقابة صارمة على الانبعاثات من محركات البنزين والمازوت على السواء.

ليرة (167 دولاراً) وتحجز رخصة الباص، وأجبر على تبديل محرك المازوت بأخر على البنزين. لكن فور استعادتي الرخصة أعود الى تبديل المحرك والعمل على المازوت لأن البنزين مكلف جداً".

ويتحدث حسام، الذي يملك باصاً سعته 21 راكباً ويعمل على خط بيروت - الشوف: "نحن ضحايا هذا القرار. كنت أول من التزم به. ومع أنني كنت أدفع أقساطاً ثمن الباص العامل أصلاً على المازوت والذي اشتريته جديداً من شركة "نيسان"، فقد دفعت 7200 دولار لتبديل محرك المازوت بأخر على البنزين. ولم يكن المحرك المناسب بسعة 4,5 ليترات متوفرًا آنذاك، فركبت محركاً 2,8 ليترات، مما أدى الى تعطله بشكل متكرر، فعدت الى استخدام محرك المازوت".

وإذا كان معظم أصحاب الباصات خالفوا القرار فبعضهم ملتزم به. ويقول جورج، الذي يملك ميني باص يعمل على خط شتورا - زحلة: "بعض الأحيان نتكلف كل ما نكسبه، ونشعر بالظلم لأن القانون يطبق علينا نحن، فيما 90 في

ص أو لوحات مزورة

المئة من الباصات في منطقة بعلبك تعمل على المازوت من دون حسيب أو رقيب". وفي السياق عينه، يقول وسام الذي يعمل على خط صيدا - بيروت: "معظم الباصات في الضاحية تعمل على المازوت، ولا تتعاطى القوى الأمنية مع أصحابها". ولا تقتصر المخالفات على تشغيل الباصات



باص صغير ممنوع من العمل على المازوت



المحوظ من قبل الوزارة المختصة. وفي هذا السياق، ورداً على الشكاوى التي رفعها اليه فريق "بيئة على الخط"، أفاد مدير عام وزارة الأشغال العامة والنقل المهندس فادي نمار أن الوزارة باشرت اتخاذ التدابير اللازمة لحل المشكلة سريعاً، لافتاً إلى خدمة الخط الساخن في الوزارة لتلقي شكاوى المواطنين حول أوضاع الطرقات على الرقمين 03-117127 و 05-552989.

حرق الزيوت في المصانع أفضل من رميها

طلبت أمل بندلي، من بصاليم، ارشادها الى طريقة سليمة للتخلص من الزيت المستعمل في المولد الكهربائي.

● في الدول المتقدمة، تجمع الزيوت المستعملة في مستوعبات خاصة ويتم تكريرها وإعادة استعمالها. أما في لبنان فيتم التخلص منها عشوائياً، ويرمى معظمها في المجاري. ولكن بعض محطات البنزين تجمع هذه الزيوت لتستخدم كوقود في مصانع الترابية ومصانع تدوير الحديد. ورغم أن حرق هذه الزيوت يؤدي الى انبعاث الدخان الملوث بالمعادن الثقيلة، اعتبر خبير "بيئة على الخط" أن هذه الطريقة أقل ضرراً من رمي الزيوت في المجاري، إذ تصل الى البحر وتلوث مياهه. وطلب من المواطنين تسليم هذه الزيوت الى محطات البنزين التي تجمعها وتسلمها الى المصانع.



طريق مغارة جعيتا انهيارات ونفايات

وتتقاضى وزارة السياحة 15 في المئة من رسم دخول المغارة، بالإضافة الى مداخيل من عائدات المطعم والتلفريك وغيرهما. ويبلغ رسم الدخول 18 ألف ليرة للكبار (12 دولاراً) و11 ألفاً للصغار (7,5 دولارات).

رئيس بلدية جعيتا المهندس سمير بارود قال لـ "بيئة على الخط" أن استصلاح الطريق هو مسؤولية وزارة الأشغال العامة والنقل ووزارة السياحة. أما بالنسبة الى مشكلة النفايات، فأكد على تجاوب البلدية وتنظيف الطريق.

ويبدو أن الطريق المؤدية الى جعيتا هي ضحية خلافات بين البلدية ومستثمري المغارة. حيث اعتبر رئيس البلدية أن المستثمرين "ينهبون" عائدات المغارة، إذ لا تحصل البلدية سوى على 300 ليرة (20 سنتاً) عن كل تذكرة دخول بينما في مناطق أخرى يذهب نصف ثمن تذكرة الموقع السياحي الى خزينة البلدية. أما الدكتور حداد فيقول: "لا يمكننا المقارنة بين الرسم الذي تتقاضاه البلدية من مغارة جعيتا بالرسم الذي تتقاضاه البلديات في المناطق السياحية الأخرى كبعلبك وجبيل. فمغارة جعيتا تحتاج الى تجهيزات ونفقات لتأمين الكهرباء لـ 16 قارباً وأضاءة الموقع وصيانته، بالإضافة الى أجور 150 موظفاً، وهذه النفقات لا تغطيها البلدية".

وفي ظل الخلاف بين الفريقين، تبقى النقطة الأهم سلامة الناس الذين يعبرون الطريق الى المغارة ومنها. وتفتح هذه المشكلة باباً أمام الحالات الأخرى التي تعكس رداءة الطرقات والتقصير

يملك لبنان إحدى روائع الطبيعة وهي مغارة جعيتا التي تتميز بمعالمها الخلابة. فعدد السياح الذين يقصدونها يوازي مجمل عدد زوار المناطق السياحية الأخرى، إذ بلغ 362 ألفاً عام 2004 ونحو 228 ألفاً عام 2005.

الدكتور نبيل حداد، المدير المسؤول للشركة المستثمرة للمغارة، اتصل بـ "بيئة على الخط" شاكياً تردي حالة الطريق المؤدية الى المغارة، والحفر التي غالباً ما تتحول الى مستنقعات موحلة خلال فصل الشتاء. هذا عدا الانهيارات التي يخلفها هطول الأمطار، وصولاً الى النفايات التي ترمى عشوائياً. وطالب بإنشاء حواجز على جانب الطريق المطل على الوادي وتدعيم الجدران تجنباً لوقوع الحوادث. واتهم بلدية جعيتا بهذا التقصير، وبعدم التجاوب مع الشكاوى المتكررة التي وجهها اليها مركزاً على الأهمية السياحية للموقع وضرورة المحافظة على سلامة زواره. وقال حداد: "إن البلدية، بناء على القانون رقم 71/48 تتقاضى 5 في المئة من رسم دخول المغارة. وقد بلغت عائداتها منها نحو 106 ملايين ليرة (70667 دولاراً) سنة 2004. والحال لا يختلف مع وزارة السياحة ووزارة الأشغال العامة والنقل، اللتين لا تهتمان باجراء الإصلاحات اللازمة على رغم الشكاوى المتكررة التي رفعت اليهما أيضاً.

"بيئة على الخط" برنامج تديره مجلة "البيئة والتنمية" والجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة بالتعاون مع:

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة



البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. إنها 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**.

إذا 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. إنها 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**.

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

