■ البدانة: أنت ما تأكل ■ أجمل صور الطبيعة في مسابقة أنا والبيئة

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 12, NUMBER 106, JANUARY 2007 www.mectat.com.lb

عولمة الطاقة النووية

هل يدخل العرب السباق؟

النانوتكنولوجيا: ثورة خضراء أم موت أحمر؟

الجمعيات العربية تدافع عن قضايا البيئة

بورنيو جزيرة الغرائب

سيارات الصين 200 مليون سنة 2040

كانون الثاني / يناير 2007

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

ISSN 1816-1103

البيئة والتنمية
كانون الثاني/يناير 2007، المجلد 12، العدد 106

5 **الطاقة النووية في السوق العربية**
نجيب صعب

14 **عولمة الطاقة النووية: هل يدخل العرب السباق؟** عصام الحناوي

22 **الملتقى الاعلامي للبيئة والتنمية في القاهرة**
خالد غانم ومحمد التفراوتي

24 **العدالة البيئية لنهضة عربية** مشكاة المؤمن

28 **أنا والبيئة: الفائزون في مسابقة التصوير**

36 **تجارب أهلية في الدفاع عن البيئة** نسرين عجب

40 **أنت ما تأكل** إريك أسادوريان وبيتر ستير

44 **الطهر العربي المهدد يتكاثر في الامارات**

48 **بورنيو جزيرة الغرائب** نك غاربوت وسيد برودنت

56 **عصر النانوتكنولوجيا** هوب شاند وكاثي جو ويتر

60 **ماء للشرب تطهّره الشمس** عماد فرحات

62 **البحر المتوسط سنة 2025**

64 **ترقيع ثقب السماء**
مكافحة تجارة مستنزفات الاوزون

66 **السوق العالمية للكربون** محمد مصطفى الخياط

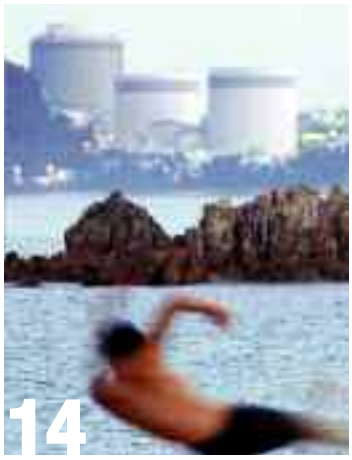
69 **خفايا بحيرة فوستوك القطبية**

72 **سيارات الصين: 200 مليون سنة 2040**

20 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

79 بيئة على الخط ENVIRONMENTHOTLINE

رسائل 6، البيئة في شهر 8، كاريكاتور 61
سوق البيئة 70، المكتبة الخضراء 72، المفكرة البيئية 74
منشورات البيئة والتنمية 77، 78



صورة الغلاف: David Woodfall/Still Pictures

هـذا الشهـر

ليست كل أخبار البيئة العربية سيئة. فقد حمل هذا الشهر خبراً من الشارقة مفاده أن الحاكم الشيخ سلطان القاسمي أطلق شركة اسمها "بيئة"، بمشاركة الحكومة والقطاع الخاص، هدفها معالجة النفايات الصلبة، المنزلية والصناعية والزراعية والطبية، ليس بطمرها بل عن طريق فرزها وتدويرها. وكانت بلدية دبي أعلنت الشهر الماضي عن انشاء شركة باسم "تدوير"، هدفها أيضاً معالجة النفايات باعادة استعمالها. ومنذ ثلاثة شهور، أنشأت حكومة أبوظبي شركة عالمية باسم "أبوظبي لمستقبل الطاقة"، برأسمال قدره 250 مليون دولار، هدفها الاستثمار في مشاريع تطوير الطاقة المستدامة في أبوظبي. ثلاث مبادرات رائدة نأمل أن تعم مثيلاتها العالم العربي كله، حتى لا تبقى صفحاتنا مواقع لأخبار الخيبات والتعديات على البيئة.

"البيئة والتنمية"

NUCLEAR ENERGY IN THE ARAB MARKET EDITORIAL BY NAJIB SAAB **5** • GLOBALIZATION OF NUCLEAR ENERGY: WILL ARABS JOIN THE MARATHON? COVER STORY **14** • ARAB MEDIA FORUM FOR ENVIRONMENT IN CAIRO **22** • ENVIRONMENTAL JUSTICE: ROAD TO AN ARAB RENAISSANCE **24** • ME AND THE ENVIRONMENT BEST OF A PHOTO CONTEST **28** • SUCCESS STORIES OF ARAB NGOS IN DEFENDING THEIR ENVIRONMENT **36** • YOU ARE WHAT YOU EAT **40** • THE ENDANGERED ARABIAN TAHR THRIVES IN UAE SIR BANI YAS ISLAND RESERVE **44** • WILD BORNEO **48** • THE ERA OF NANOTECHNOLOGY **56** • SAFE DRINKING WATER FROM THE SUN **60** • THE MEDITERRANEAN IN 2025 A SEA THREATENED BY DEVELOPMENT **62** • SKY HOLE PATCHING A UNEP PROJECT TO CURB ILLEGAL TRADE IN OZONE DEPLETING SUBSTANCES **64** • THE GLOBAL CARBON MARKET **66** • SECRETS OF LAKE VOSTOK A HIDDEN WORLD IN ANTARCTICA **69** • CHINA SHIFTS GEARS CAR INDUSTRY IN CHINA **72**

LETTERS TO THE EDITOR **6** • ENVIRONMENT IN A MONTH **8** • UNEP NEWS **20** • CARTOON **61** • ENVIRONMENT MARKET **70** • GREEN LIBRARY **72** • CALENDAR **74**

Petrofac

total facilities solutions

We design, build, operate, provide training solutions, finance and co-invest in oil & gas plant, upstream, midstream and downstream

Petrofac's unique combination of capabilities enables us to deliver **total facilities solutions** to our customers worldwide. We are committed to high standards in health, safety and environmental protection.

Winner of the **Best in Industry Services** Excellence in Energy Award 2005

International Centres:

Sharjah, UAE
Al Saqr Street
PO Box 23467
Sharjah, UAE
Tel: +971 6574 0600
Fax: +971 6574 0069

Mumbai, India
B501/B503, Delphi,
Hiranandani Business Park
Powai, Mumbai 400076, India
Tel: +91 22 30513100
Fax: +91 22 25704705

Aberdeen, Scotland
Bridge View, 1 North Esplanade West
Aberdeen, AB11 5QF
United Kingdom
Tel: +44 1224 247000
Fax: +44 1224 247001

Woking, England
Chester House, 76-86 Chertsey Road
Woking, Surrey GU21 5BJ
United Kingdom
Tel: +44 1483 738 500
Fax: +44 1483 738 501

Support Offices:

Abu Dhabi, Algeria, Azerbaijan, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Kyrgyzstan, Libya, Malaysia, Nigeria, Qatar, Russia, Sudan, Syria, USA

الطاقة النووية في السوق العربية

لم تكد القمة الخليجية تعلن عزم دول الخليج العربية دراسة برامج مشتركة لاستخدامات الطاقة النووية في الأغراض السلمية، حتى رد الرئيس الايراني محمود أحمدي نجاد مرحباً وعارضاً مساعدة بلاده في نقل التكنولوجيا النووية إلى جيرانها العرب. وسبق هذا إعلان الرئيس الأميركي جورج بوش عن برنامج "الشراكة العالمية للطاقة النووية"، الذي يهدف إلى تشجيع بناء المحطات النووية حول العالم، لانتاج الكهرباء خاصة. لكن برنامج بوش يقسم دول العالم إلى فئتين: واحدة يحق لها تخصيب اليورانيوم وانتاج الوقود النووي وتصديره، وهي تضم الولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا وروسيا والصين، وفي الجهة المقابلة جميع دول العالم الأخرى، المصنفة دولاً مستخدمة للوقود النووي، التي يحق لبعضها إنتاج الطاقة من وقود سابق التخصيب وتكنولوجيا تستوردها جاهزة من دول الفئة الأولى.

الزبائن أعلنوا طلباتهم والموردون جاهزون للتسليم، لقاء ثمن. فهل تحتاج الدول العربية فعلاً إلى محطات الطاقة النووية، وهي تقع في منطقة تفيض ليس بالطاقة التقليدية فقط، بل بمصادر الطاقة المتجددة أيضاً، وفي طليعتها الشمس والرياح؟ وبماذا يستفيد العرب إذا أصبحوا سوقاً يتنافس عليها بائعو المعدات النووية الجاهزة؟ وهل نريد فعلاً إدخال المنطقة العربية في الجحيم النووي، الذي لا يقتصر على الاستخدامات العسكرية، بل يحفل بالمخاطر المحتملة من حوادث التلوث الاشعاعي من محطات توليد الطاقة، مهما كانت "سلمية"، كما حصل في تشيرنوبيل؟

من المفهوم السعي لامتلاك التكنولوجيا النووية، إذا كانت جزءاً من خطة شاملة لتطوير قدرات البحث العلمي. ولكن لهذه الخطة نفسها أولويات، من العلوم الطبية إلى بحوث الأرض والفضاء، بما فيها تغير المناخ والزراعة ومكافحة التصحر وتحلية المياه. فما هي مساهمة العرب في المساعي العلمية الدولية؟ وماذا يعني أن نستورد أحدث المنتجات الطبية، بما فيها الأطباء أنفسهم، ما دام المسؤولون (وكبار القوم) في دولنا يقصدون مستشفيات الخارج كلما أصابهم وجع أو ألمّ بهم مرض؟

ما تحتاجه دولنا العربية دعم البحث العلمي من أجل التنمية، على نحو يجعلها شريكاً في التكنولوجيا لا مجرد مستورد لمعدات جاهزة، أكانت طبية أم نووية.

المفارقة أنه مع إعلان الدول التي تملك أكبر احتياطي نفطي في العالم عن نيتها بناء محطات نووية تكون مصدراً بديلاً للطاقة، كانت بريطانيا تعلن عن إنشاء أكبر "مزرعة رياح" بحرية في العالم لانتاج الكهرباء من طاقة الرياح. والمحطة، التي ستبنى على بعد عشرين كيلومتراً عن الشاطئ الانكليزي، ستحتوي على 341 مروحة تولّد ألف ميغاواط من الكهرباء. وفي الوقت نفسه وافقت الحكومة البريطانية على انشاء مزرعة رياح أخرى بطاقة 300 ميغاواط، مما يجعل المحطتين معاً قادرتين على مدّ ثلث بيوت لندن وضواحيها بالكهرباء. ويأتي هذا ضمن خطة بريطانية للتحول إلى مصادر الطاقة المتجددة في انتاج الكهرباء وبنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2020. ومن اللافت أن شركتي النفط العملاقتين، "شل" و"بريتش بتروليوم"، هما من الشركاء الرئيسيين في مشاريع مزارع الرياح البريطانية.

أما الدانمارك، فقد تجاوزت حصة الرياح في انتاج احتياجاتها من الكهرباء نسبة 20 في المئة سنة 2006. وتسير ألمانيا واسبانيا وهولندا بخطى حثيثة نحو تطبيقات أوسع لانتاج الكهرباء من الشمس والرياح، فيما تؤكد تقارير الاتحاد الأوروبي أن 200 مليون بيت أوروبي سيحصل على الكهرباء من الرياح و25 مليوناً من الشمس، مع حلول سنة 2020.

ليست الطاقة النووية البديل النظيف والسليم من النفط. وفي حين سيبقى النفط المصدر الرئيسي للطاقة خلال العقود الثلاثة المقبلة، سيستمر العمل على تكنولوجيات لجعل استخدامه أقل تلوثاً وأكثر كفاءة.

خلال هذا الوقت، يجدر بالدول المصدرة للنفط استغلال دخلها المتزايد لبناء قدراتها الذاتية في العلوم والتكنولوجيا، وفق أولويات تستجيب لحاجات شعوبها. وقد يكون الأجدر العمل على تطوير أساليب لاستغلال ثروة العرب من الشمس والرياح، وبناء مصانع لانتاج الهيدروجين المضغوط كناقل للطاقة، إلى جانب المساهمة الفعالة في استنباط طرائق أنظف وأكفأ لاستخدام النفط.

حذار الوقوع في خطط شيطانية لعولمة الرعب النووي.

نجيب صعب
nsaab@mectat.com.lb

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راغدة حداد
الأبحاث 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
الاخراج: موشن وبروموسيستمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: برنار كامل الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

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

المنشورات التقنية

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

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

الاشتراك السنوي:
لبنان: 60،000 ل.ل. 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.

© 2007 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
International Media Representative:
Media Score Services FZ LLC, (Kamal Kazan) Dubai Media City, Bldg. No. 4 - Office No. 106 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502023, Tel: (+971)4-3908030, Fax: (+971)4-3908031, mediascore@dubaimediacity.net
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@thecommunicationzone.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: 4/2453013 – 965، فاكس: 2460953 – 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 6 – 962+، فاكس: 5337733 – 6 – 962+. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974+، فاكس: 4621800 – 974+. **البحرين:** مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف: 294000 – 17 – 973+، فاكس: 290580 – 17 – 973+. **مصر:** مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 – 2 – 20+، فاكس: 7391096 – 2 – 20+. **سورية:** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 – 11 – 963+، فاكس: 2122532 – 11 – 963+. **المغرب:** الشركة الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 2 – 212+، فاكس: 2246249 – 2 – 212+. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 1 – 966+، فاكس: 2121766 – 1 – 966+. **عُمان:** 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 الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 2 – 972+، فاكس: 6564028 – 972+

www.mectat.com.lb

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئيا

عندما يتحدثون بلغة الأخبار المالية، نتحدث بلغة الحقائق المالية...

قناة العرب الاقتصادية الوحيدة على مدار الساعة
CNBC
Tel: +971 4 366 6000, Fax: +971 4 366 6005

معرض ومؤتمر البيئة ٢٠٠٧

مؤتمر عالمي حول

موارد الطاقة المستدامة في المناطق القاحلة

٢٨ يناير - ١ فبراير ٢٠٠٧ - أبو ظبي - دولة الإمارات العربية المتحدة

المحور الأول
مصادر الطاقة المتجددة

المحور الثاني
التقنيات عالية الكفاءة لتحلية المياه ومعالجتها

المحور الثالث
برامج تطبيقية للمحافظة على الطاقة

المحور الرابع
السياسات

المحور الخامس
تحديد الأولويات والبرامج الإقليمية والعالمية

لحضور المؤتمر سجل على الموقع:

www.ee-uae.com

المنظمون الرئيسيون

Reed Exhibitions

المنظمون الفرعيون

ESCWA

WREN

عودتنا "البيئة والتنمية" أن تسلط الضوء على الأحداث البيئية التي تهم المواطن العربي، فكيف إذا كانت تتعلق بصحته مباشرة. ما حمله موضوع غلاف كانون الأول (ديسمبر) من صور لأطفال ولدوا بتشوهات خلقية، بسبب تعرض أهاليهم لاشعاعات ذخائر اليورانيوم المستنفد التي استخدمتها قوات التحالف في حربها على العراق، يبعث الأسى في النفس ويثبت صحة ما حذرت منه المجلة تكراراً منذ سنوات ويشكل إدانة صارخة لمرتكبي هذه الانتهاكات.

سليم أبي عبدالله
الأشرفية، بيروت، لبنان

من يدفع الثمن؟

أصبح تغير المناخ أمراً واقعياً وبدأنا نتلمس عواقبه وآثاره المدمرة. انه لأمر جيد أن هذا الخطر الداهم دفع وزراء ومندوبين رفيعي المستوى من 189 بلداً الى الاجتماع مؤخراً في نيروبي للبحث في سبل الحد من الاحتباس الحراري وما يسببه من تغيرات مناخية. لكن ما لفتني في مقال راغدة حداد في عدد كانون الأول (ديسمبر) من "البيئة والتنمية" هو أن سكان البلدان النامية هم الأكثر تأثراً، وأن افريقيا ستتلقى الضربة الأقسى في حين أنها تنتج كمية صغيرة نسبياً من الانبعاثات.

فإلى متى ستبقى البلدان الفقيرة ضحية البلدان الغنية، ومن يجب أن يدفع الثمن؟

إدريس بن عيادة
الدار البيضاء، المغرب

في الخليج معضلة بيئية

مقال محمد الرميحي في عدد كانون الأول (ديسمبر) يحذر من أخطار داهمة تقلق المواطن الخليجي: تمدد عمراني صارخ، زحمة سير خانقة، قرب المناطق الصناعية من الأحياء السكنية، إلقاء النفايات الآدمية والصناعية في البحر، تجمع غالبية الناس في شريط ساحلي ضيق، روائح كريهة تنبعث من الشوارع ... وما الى ذلك. لكن فيه عبرة واضحة عن كلفة التدهور البيئي التي تمس المواطن: كيف ان ارتفاع نسب تلوث الهواء في المنطقتين الجنوبية والجنوبية الشرقية في مدينة جدة حيث توجد مصفاة النفط والمنطقة الصناعية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية، جعل فرقاً ملموساً في الأسعار بين الوحدات السكنية في هاتين المنطقتين وتلك التي تقع في شمال المدينة.

بارعة السيد
الكويت

"قرصنة" بيئية

محمد التفراوتي، أمين عام نادي الصحافة، أغادير، المغرب

بينما أنا أطالع بعض وثائق الملتقى الاعلامي العربي الأول للبيئة والتنمية، الذي عقد في القاهرة الشهر الماضي، لفتني كتيب وزعته اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا) بعنوان: "دليل بناء قدرات الاعلاميين العرب لتناول قضايا البيئة بهدف تحقيق التنمية المستدامة". وجدت العنوان مهماً، فبدأت قراءة "الدليل" الذي يقع في ستين صفحة، علّه يضيف إلى معلوماتي وقدراتي كصحافي محترف يكتب في قضايا البيئة والتنمية. غير أن النتيجة كانت خيبة كبيرة. وهنا بعض الملاحظات:

1. من الواضح أن معظم المحتوى منقول عن الانترنت، وهو يقتصر على المعلومات العمومية السطحية والتعريفات الابتدائية، المجموعة بلا تنظيم ودقة، كأن من جمعها ونسقها لا علاقة له بالاعلام أو البيئة.

2. ليس من الواضح لمن يتوجّه الدليل ومن هو الجمهور المستهدف: طلاب معاهد الاعلام، أم الصحافيون المحترفون، أم الناس العاديون؟ انه بلا شك لا يصل إلى أي من هؤلاء، لأنه دون مستوى التعليم الاكاديمي لافتقاره إلى المعايير العلمية، ودون مستوى الممارسة الصحافية لأنه بعيد عن الاحتراف الاعلامي، كما لا يتوجه إلى جمهور المختصين والمهتمين لأن أفكاره مشتّتة.

3. يحمل الدليل تاريخ تشرين الثاني (نوفمبر) 2005، بينما معظم معلوماته قديمة تعود إلى سنوات خلت. ويتضح هذا في قائمة المؤسسات المسؤولة عن البيئة (ص 9 ـ 17)، حيث استثنى كثيراً من الهيئات المسؤولة عن البيئة وأضاف هيئات لا علاقة لها. ومن الأمثلة أن وزارة البيئة الأردنية غائبة، بينما ورد اسم شركة الكهرباء. والمجلس الأعلى للبيئة والمحميات في البحرين غائب، لتحل محله وزارة الداخلية. كما أن المجلس الأعلى للبيئة والمحميات غائب عن لائحة قطر أيضاً.

4. في الصفحة 53 اطار يحمل عنوان: "استطلاع بيئي للرأي العام العربي"، وهو حوى ملخصاً لنتائج الاستطلاع الأول الذي أجرته مجلة "البيئة والتنمية" خلال 1999 ـ 2000. لا ذكر للمرجع اطلاقاً، مع أن نتائج الاستطلاع موجودة على الانترنت، وهي نشرت في مطبوعات كثيرة، وصدرت في كتيب نشرته جامعة الدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2000 بعنوان: "الرأي العام العربي والبيئة ـ استطلاع مجلة البيئة والتنمية". إن تعمّد عدم ذكر المصدر عمل لا يقلّ عن القرصنة.

5. ونعرف مدى الخفة في معالجة الموضوع حين نصل إلى الصفحة 59 بعنوان "المراجع". فهي تحوي ثلاثة "مراجع" فقط: مقال عن "توصيل مفهوم الاعلام البيئي في مصر"، ومقال عن "البيئة في سلطنة عمان"، وتقرير للاسكوا عن "الحكمية من أجل التنمية المستدامة في غرب آسيا". فهل تكفي هذه القائمة الهزيلة كمراجع لدليل يحمل مثل هذا العنوان الكبير؟

وقد لاحظنا أنه لا توجد أية إشارة إلى الأشخاص الذين أعدوا هذا الدليل. فهل بينهم أي اختصاصي في الاعلام أو البيئة؟ ويحق لنا أن نتساءل: لماذا تكلّف المنظمات الهواة القيام بمثل هذه المهمات، وكأنها تخاف من الاختصاصيين والمحترفين؟

ان ما يطلبه الاعلاميون المحترفون منكم، أيها السادة في المنظمات والهيئات الدولية، هو توفير المعلومات والأرقام الصحيحة والدقيقة والجديدة عن قضايا البيئة والتنمية في الدول العربية، وهم يعرفون كيف يبحثون ويكتبون. فحبذا لو عملت المنظمات الدولية والاقليمية المعنية بالبيئة والتنمية على تجديد مواقعها على الانترنت وتوفير المعلومات الحديثة المفيدة عليها، واطلاع وسائل الاعلام على تطور العمل في تنفيذ مشاريعها وخططها وبرامجها، بشفافية ووضوح، والصحافي المحترف يتكفل بالباقي، بلا حاجة إلى دليل من الهواة الى الهواة.

السودان
جثث القتلى تلوث نهر النيل

أعلنت الأمم المتحدة أن جثث مئات القتلى الذين سقطوا في اشتباكات بين الجيش السوداني والمتمردين الجنوبيين السابقين لوثت جزءاً من نهر النيل.

وكان القتال الذي وقع في مدينة ملكال الشهر الماضي هو الأعنف منذ توقيع اتفاق السلام عام 2005 لانهاء أطول حرب أهلية في افريقيا اندلعت عام 1983. وجاء في بيان الأمم المتحدة أن "مبعث القلق بشكل خاص هو حصول الناس على المياه النظيفة في مدينة تتكرر فيها موجات الكوليرا"، اذ انهم يسحبون مياه الشرب من نهر النيل بسبب تعطل بعض مضخات المياه في المدينة.

وينص اتفاق السلام بين الشمال والجنوب في السودان على تشكيل جيشين منفصلين للشمال والجنوب، ووحدات مسلحة مشتركة في مدن وبلدات رئيسية بما فيها ملكال عاصمة منطقة أعالي النيل، وهي واحدة من أغنى المناطق بالنفط في السودان، وتنتج ما لا يقل عن 330 ألف برميل يومياً من خام النفط. وتم بموجب اتفاق السلام أيضاً اقتسام السلطات والثروات بين الشمال والجنوب.

لكن تنفيذ الاتفاق اتسم بالبطء في ما يتصل بقضايا مهمة مثل ترسيم الحدود وملكية حقول النفط.

سورية
أفعى تبتلع ماعزاً

أفادت جمعية البيئة والتراث في محافظة القنيطرة جنوب سورية أنه تم العثور على أفعى ضخمة عالقة في الشريط الفاصل بين الأراضي السورية والجزء المحتل غرب غابة "جباتا الخشب"، وأنها لم تتمكن من الافلات من الشريط بسبب ابتلاعها حيواناً كبيراً رجحت الجمعية أن يكون ماعزاً. وقامت قوات الطوارئ الدولية بإبلاغ القوات الإسرائيلية التي قامت على الفور بتخدير الأفعى ونقلها الى داخل الاراضي المحتلة.

ونقلت صحيفة "الثورة" عن شهود عيان أن الافعى تعيش في الغابة، ويشاهدها المواطنون كل عام تخرج لتصطاد فرائسها ثم تعود الى جحرها، وهي من النوع الكبير جداً ويبلغ طولها نحو 12 متراً وقطرها في الوسط نحو نصف متر، وبإمكانها ابتلاع فريسة وزنها أكثر من 200 كيلوغرام، مشيرة الى أن أهالي المنطقة كانوا يحافظون عليها ويحظرون اصطيادها. وهم تساءلوا لماذا أخطر الجانب الإسرائيلي بأمر الأفعى وليس الجانب السوري.

90 ألف دولار من فورد لـ 13 مشروعاً بيئياً عربياً

فاز 13 مشروعاً بيئياً بمنح فورد للمحافظة على البيئة للعام 2006 في دول مجلس التعاون الخليجي والمشرق العربي، التي بلغت قيمتها الاجمالية90 ألف دولار. وبذلك أصبح مجموع المنح التي قدمتها الشركة 600 ألف دولار لـ 73 مشروعاً بيئياً في المنطقة منذ عام 2000. وفي ما يلي المشاريع الفائزة بمنح 2006:

- **"مشروع إعادة التدوير"، قدّمته الجمعية العُمانية للبيئة، عُمان، ضمن فئة الهندسة البيئية: 10 آلاف دولار.**
- **"مشروع أبحاث الحيتان والدلافين"، قدّمته الجمعية العُمانية للبيئة، عُمان، ضمن فئة البيئة الطبيعية: 12 ألف دولار.**
- **"التعليم والتوعية بالمحافظة على المياه في المدارس"، قدّمته جمعية حماية البيئة السورية، سورية، ضمن فئة التعليم البيئي: 4,5 آلاف دولار.**
- **"مسابقة بين المدارس لمناقشة الموضوعات البيئية"، قدّمته مجموعة الامارات للبيئة، الإمارات العربية المتحدة، ضمن فئة التعليم البيئي: 10 آلاف دولار.**
- **"برنامج تعليمي للتوعية بتنوع الأحياء"، قدّمه الدكتور جهاد عطية، برنامج تنوع الأحياء، جامعة البلمند، لبنان، ضمن فئة التعليم البيئي: 8 آلاف دولار.**
- **"برنامج التوعية البيئية في المدارس اللبنانية"، قدّمته نوادي البيئة والتنمية المدرسية، لبنان، ضمن فئة التعليم البيئي: 9 آلاف دولار.**
- **"إنشاء محمية طبيعية وطنية"، قدمته جمعية مدى، لبنان، ضمن فئة التعليم البيئي: 9,5 آلاف دولار.**
- **"كيفية تحويل المخلفات المنزلية الى سماد طبيعي"، قدمه ابراهيم حميد علي محسن، البحرين، ضمن فئة التعليم البيئي والهندسة البيئية: 3 آلاف دولار.**
- **"إعادة استزراع مناطق برية متصحرة بالنباتات البرية المحلية"، قدمه طارق محمد أمين عبد الماجد العباسي، السعودية، ضمن فئة البيئة الطبيعية: 9,5 آلاف دولار.**
- **"دراسة وحماية السلاحف البحرية على الساحل السوري"، قدّمه محمد جوني من مجموعة حماية الطبيعة والحياة البرية على الساحل السوري، سورية، ضمن فئة البيئة الطبيعية: 4,5 آلاف دولار.**
- **"محمية حديقة منزلية للنباتات البرية الزهرية الأردنية النادرة"، قدّمه أحمد محمود الشريدة، الأردن، ضمن فئة البيئة الطبيعية: ألف دولار.**
- **"إكساء المساحات الجرداء في سلسلة الجبال الساحلية في سورية، قدمه حازم أحمد سليمان ورامي عزت محمد، سورية، ضمن فئة البيئة الطبيعية: 4,5 آلاف دولار.**
- **"التوعية البيئية لمدينة دمشق"، قدّمته الجمعية السورية للبيئة، سورية، ضمن فئة التعليم البيئي: 4,5 آلاف دولار.**

لمزيد من المعلومات حول منح فورد البيئية: www.ford-environmentalgrants.com

بيئتي: قناة البيئة والطقس تبدأ البث التجريبي من القاهرة

القاهرة ـ **"البيئة والتنمية"**

قناة "بيئتي" التلفزيونية العربية المتخصصة دشنت بثها التجريبي من القاهرة في 24 تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي. والقناة، التي تنطلق بمبادرة من القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، تحظى برعاية الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز، الرئيس العام لهيئة الأرصاد وحماية البيئة. وستشتمل برامجها على النشرات الجوية المتواصلة عن حالة الطقس، اضافة الى التحقيقات والأخبار البيئية.

وفي حين سيكون استوديو القناة في مدينة الاعلام في القاهرة، فقد اتخذت من مدينة جدة مركزاً لادارتها العامة. ويخطط المسؤولون عنها البدء ببث البرامج خلال النصف الأول لسنة 2007.

وقد أعلن الأمير تركي انطلاق البث حين ضغط زر التشغيل، خلال انعقاد المجلس التنفيذي للوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة، وذلك في حضور عدد من وزراء البيئة العرب.

نحيطك بمحيطك

وأوضح رئيس مجلس إدارة قناة "بيئتي" عبدالعزيز المديميغ أن إطلاق البث التجريبي للقناة خلال اجتماع وزراء البيئة العرب هو "دلالة على تزايد اهتمام المجتمع العربي بالبيئة وبالطقس". وأشار إلى أن قناة "بيئتي" تسعى لتوفير المعلومة والتوجيه وتتطلع إلى بث الوعي البيئي والحفاظ على البيئة واحترامها، وإيجاد الحلول العلمية والعملية لما يتعرض له محيطنا من هدر وتلوث. وبيّن المديميغ أن اطلاقة القناة تعتبر "بداية لتعميم ثقافة البيئة عربياً، وتوجيه الرأي العام العربي إلى مفهوم علمي وعملي صار يطرق أبوابنا كل يوم، نافذاً إلى أدق تفاصيل حياتنا ومتمكناً من لفت الأنظار اليه، لما يحمله هذا المفهوم من تنبيه للأخطار التي يتعرض لها محيطنا البيئي".

وقال ياسر الخولي، المدير التنفيذي لقناة "بيئتي"، إن القناة تحيط

عبدالعزيز المديميغ يشرح خطط قناة "بيئتي"

المشاهد في العالم العربي بمحيطه من المتغيرات الجوية والأحداث المتوالية مناخياً وبيئياً، وتمكنه من الاطلال على عالمه من خلال نافذة شاملة ومتجددة في مجال المعلومة والخبر والصورة. وأضاف أن القناة تسعى الى أن يلم جمهورها بالمعلومة البيئية الدقيقة بما يضمن رفع مستوى وعيه البيئي وتعريفه بأهمية العوامل البيئية في التنمية، وأهمية التنوع الحيوي لمحيطنا، بالاضافة الى تشجيع المجتمع العربي ليكون شريكاً في حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية، وغرس القيم والسلوكيات البيئية السليمة لتكون جزءاً من حياة المواطن العربي.

وأشار الى أن القناة ستعمل على إطلاق طاقات وأفكار ومبادرات والاستفادة من التجارب الرائدة في مجال البيئة.

الامير تركي يضغط زر التشغيل محاطاً ببعض مسؤولي البيئة

التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر: إحياء ملف كارثة الستينات

تزامنت زيارة وزير الداخلية الفرنسي نيكولا ساركوزي الى الجزائر الشهر الماضي مع تحرك قدامى المحاربين الفرنسيين لمطالبة حكومتهم بتعويضات على التجارب النووية التي أجرتها السلطات الفرنسية مطلع الستينات في صحراء رقان على بعد 1600 كيلومتر جنوب العاصمة الجزائرية.

وقد بدأ تحرك مماثل في الجزائر من جانب قدامى المجاهدين في الثورة، الذين طالبوا السلطات بفتح الملف "الفضيحة" وتقديمه كدليل على "جرائم فرنسا الاستعمارية"، ولا سيما ان 42 ألف جزائري أصيبوا بإشعاعات أو تضرروا من هذه التفجيرات النووية.

وقال عبد الكاظم العبودي، وهو متخصص بعلوم الفيزياء في جامعة وهران، ان التفجيرات النووية التي أجراها الاستعمار الفرنسي في الصحراء الجزائرية "جرائم تتجاوز فضيحة المجازر ضد الانسانية".

وتساءل عن أسباب اختيار منطقتي رقان وتمنراست لإجرائها، رافضاً فكرة اعتبارها تجارب علمية، ومؤكداً أن فرنسا حاولت من ورائها "تجسيد مشروعها النووي العسكري من خلال اختيار بعض مستعمراتها في افريقيا والمحيط الهادئ وكذلك صحراء الجزائر لإجراء تجاربها". وذكر العبودي أن فرنسا أجرت نحو 17 تفجيراً نووياً بين منطقتي رقان وتمنراست، منها تفجيرات باطنية وأخرى سطحية، وأن حدتها تجاوزت سبعة أضعاف قنبلة هيروشيما. وأشار الى "كل الخسائر البيئية والمشاكل الصحية التي تعرض لها سكان هذه المناطق من جراء هذه الانفجارات"، مذكراً بـ "خطورة الإشعاعات النووية على كل كائن حي".

سويسرا
اختبار جيوحراري سبَّب زلزالاً

أوقف مهندسون سويسريون اختباراً لاستخراج الحرارة من جوف الأرض بعد أن أحدث هزة بقوة 3,4 درجات على مقياس ريختر في مدينة بازل المجاورة. وقد حدثت الهزة إثر ضخ المياه بضغط شديد في ثقب عمقه خمسة كيلومترات. وكان الهدف من الاختبار، الذي بلغت كلفته 67 مليون دولار وعُرف باسم "التنقيب عن الحرارة العميقة"، استخراج مياه فائقة الحرارة لتشغيل محطة طاقة تزود 10,000 منزل بالكهرباء و2,700 منزل آخر بالتدفئة.

لندن
"جوائز خضراء" لاعلانات ملتزمة بيئياً

استضافت لندن حفل توزيع "الجوائز الخضراء" التي يرعاها التلفزيون الأخضر Green TV وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وتمنح لشركات ومؤسسات أظهرت التزام قضايا "خضراء" في حملاتها الاعلانية ونشاطاتها التسويقية.

تميز الحفل بارتداء المدعوين ربطات عنق خضراء وبالجوائز التي صنعت من مواد أعيد تدويرها. وقد فازت شركة "ساب" للسيارات بجائزة أفضل إعلان صحافي وفيه شجرة تمثل الطاقة العضوية، و"ماركس اند سبنسر" بجائزة أفضل حملة إعلانية وشعارها "انظر خلف الملصق"، وهيئة مواصلات لندن بجائزة أفضل إعلان إذاعي عن حملتها الصيفية لتشجيع ركوب الدراجات الهوائية، والمجموعة الاسكوتلندية للتوعية بشأن النفايات بجائزة أفضل إعلان تلفزيوني.

مسابقة الجوائز الخضراء، التي أطلقت في نيسان (أبريل) 2006، مفتوحة أمام الشركات والمؤسسات لتشارك في اي من فئاتها الاثنتي عشرة. ويمكن الاطلاع على الشروط بتصفح موقعها على الانترنت:
www.greenawards.co.uk

بريطانيا
فورة جرذان القرن 21

تجتاح شوارع بريطانيا وأزقتها سلالة جديدة من الجرذان الضخمة التي نمت بفعل التباعد بين مواعيد جمع النفايات، التي باتت تجمع مرة كل أسبوعين بحسب جدول زمني جديد فرضته الحكومة لإعادة التدوير، مما أدى الى تكاثر عدد الجرذان التي تصبح أكبر حجماً بسبب الغذاء الدسم الذي تحصل عليه من النفايات. واعتبرت الجمعية البريطانية لمكافحة الآفات أنه "ينبغي على المواطنين أن يقلقوا، إذ أن الموضوع قد يتطور الى وباء القرن الحادي والعشرين في البلاد".

انها البيئة يا غبي ...

إريك كيرشباوم

... تماماً مثلما استخدم الرئيس الأميركي السابق بيل كلينتون شعار "إنه الاقتصاد ياغبي" في حملته الانتخابية عام 1992، يرفع الزعماء السياسيون في أنحاء العالم شعاراً جديداً قائماً على القلق المتزايد بشأن الاحترار العالمي.

وتعتقد الأحزاب الرئيسية في ألمانيا وبريطانيا وفرنسا وكندا والولايات المتحدة والنمسا أن التطرق الى قضية التغيرات المناخية يساعد في كسب أصوات الناخبين.

لقد فاز ارنولد شوارزنيغر بفترة ثانية في منصب حاكم كاليفورنيا في تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي، بعد أن نأى بنفسه عن الرئيس جورج بوش ودافع عن اجراءات خفض انبعاثات غازات الدفيئة.

وفي بريطانيا، جعل رئيس الوزراء طوني بلير وخليفته المرتقب غوردون براون من الكفاح ضد التغيرات المناخية اولوية، كما فاز زعيم حزب المحافظين ديفيد كاميرون بأصوات الناخبين عبر حديثه عن قضايا بيئية. وقال مانفرد غيلنر، المدير الاداري لمعهد فورسا لاستطلاعات الرأي العام في ألمانيا: "إن التغيرات المناخية، اذا تم عرضها بطريقة صحيحة، تشكل موضوعاً يقبل عليه المقترعون بالتأكيد"، مضيفاً أن "بلير تصرف بطريقة جيدة عندما بيَّن كيف ان القيادة في ما يتعلق بالتغيرات المناخية يمكن أن تحدث تغييراً".

وفي فرنسا تبنت كل الأحزاب ضرورة وضع سياسات مستدامة قبيل الانتخابات الرئاسية التي تجرى سنة 2007. وتزخر خطابات مرشحة الحزب الاشتراكي سيغولين رويال وخصمها المحتمل نيكولا ساركوزي باشارات الى البيئة. وفي مطلع كانون الأول (ديسمبر) اجتمع ساركوزي مع نائب الرئيس الأميركي السابق آل غور، بعدما حقق الفيلم الوثائقي "حقيقة غير مناسبة" حول الاحترار العالمي، الذي مثل فيه غور شخصياً، نجاحاً مفاجئاً في اجتذاب أصوات المقترعين الأميركيين. وقال ساركوزي إن القلق بشأن البيئة لم يكن حكراً على أحزاب الخضر التقليدية، مضيفاً أن "التنمية المستدامة والدفاع عن البيئة هما من الأهمية بحيث لا يمكن أن يكونا ملكاً لحزب سياسي واحد حتى لو كان اخضر اللون".

وفي كانون الأول (ديسمبر) أيضاً اختار الحزب الليبرالي المعارض في كندا وزير البيئة السابق ستيفان ديون زعيماً له. وتركزت حملة ديون الانتخابية على القضايا البيئية، وقال انه سوف يركز على الحاجة الى خفض الانبعاثات من منطقة ألبرتا النفطية المزدهرة. وهذه أول مرة يختار حزب كندي كبير زعيماً تتمحور حملته الانتخابية على البيئة.

بلير جعل الاحترار العالمي من المواضيع الرئيسية التي طرحت على رئاسة مجموعة الثماني العام الماضي، والمستشارة الألمانية أنجيلا ميركل تعهدت مواصلة الحملة عندما تتولى حكومتها رئاستي الاتحاد الاوروبي ومجموعة الثماني سنة 2007. وألمانيا هي بلد حزب الخضر، أحد أكثر الأحزاب المعنية بالبيئة نجاحاً في العالم الذي حظي بسبع سنوات في الحكومة، وقفزت شعبيته من 8,1 في المئة في انتخابات 2005 الى نحو 11 في المئة في استطلاعات الرأي الأخيرة.

وفي النمسا حقق حزب الخضر أفضل نتائجه في الانتخابات التي جرت في تشرين الأول (أكتوبر) الماضي، حيث حصل على 21 مقعداً في البرلمان. وتنتج النمسا 20 في المئة من طاقتها من مصادر متجددة. وقال إمريخ تالوس، أستاذ العلوم السياسية في جامعة فيينا، ان البيئة كانت قضية رئيسية في هذه الجمهورية الألبية، ولا يستطيع أي حزب إنكارها، مضيفاً أن "لا وسيلة تمكن أي حزب من خوض الانتخابات حالياً من دون أن يتضمن برنامجه قضايا خضراء". (رويترز)

تونس

لكل مواطن 13,8م² خضراء

أعلنت وزارة البيئة والتنمية المستديمة في تونس أنها ستعمل خلال السنة المقبلة على تنفيذ جملة من المشاريع، بينها انجاز 10 محطات تطهير للمياه المبتذلة ليصبح العدد الاجمالي 105 محطات، وبدء مشروع تأهيل الشواطئ "لبلوغ مستوى خدماتي يمكن من الحصول على العلامة البيئية العالمية اللواء الأزرق".

وضمن البرنامج الوطني للمنتزهات الحضرية تمت تهيئة 19 منتزهاً في 12 ولاية، ويتواصل انجاز 13 منتزهاً أخرى وبرمجة 9 منتزهات جديدة قبل حلول سنة 2009. وقد تم الى الآن بلوغ 13,8 متراً مربعاً كمساحة خضراء للفرد، علماً أن الهدف المحدد لـ "المخطط العاشر" هو بلوغ 13 متراً للفرد عن طريق البرنامج الاستثنائي للتشجير الذي تستفيد منه 49 بلدية.

وفي اطار برنامج السياحة البيئية تم الشروع في تهيئة مسلك الماء بين زغوان وقرطاج من خلال اقامة متحف بيئي وحديقة أثرية ومركز تنشيط سياحي في محطة "معبد المياه". ومن المنتظر تهيئة 6 مسالك سياحية أخرى هي مسلك ذاكرة الأرض في تطاوين، ومسلك الصحراء والواحات، والجزر التونسية، والزيتونة، والغابات، والمدن الأندلسية.

كما ستشهد سنة 2007 الانطلاق في برنامج وطني لصيانة وتوسيع شبكات تطهير مياه الصرف يشمل 13 ولاية، علماً ان نسبة الربط بالشبكة العمومية بلغت نحو 87 في المئة وينتظر تطويرها بمعدّل 500 كيلومتر سنوياً. وتنوي وزارة البيئة غلق واستصلاح 7 مكبات عشوائية كبرى للنفايات بالتعاون مع البنك الدولي من خلال "صندوق الكربون".

منتزه الفيجة الوطني في تونس كما يبدو من منحدر صخري شاهق

المدينة المنورة

أحصت دراسة سعودية أكثر من مليون نخلة في منطقة المدينة المنورة، تتوزع على نحو 17 ألف مزرعة وتنتج نحو 36 ألف طن من التمور سنوياً. وأشارت الى وجود 125 صنفاً من التمور في المنطقة التي يشتهر أهلها بزراعة النخيل.

أبوظبي

أطلقت جمعية الامارات للحياة الفطرية والصندوق العالمي لصون الطبيعة حملة وطنية لحماية شجرة الغاف.

الرباط

أقر البرلمان المغربي اتفاقاً مع الاتحاد الأوروبي لتنظيم صيد الأسماك لأربع سنوات بدءاً من 2007، يسمح بموجبه لـ 119 سفينة أوروبية، 95 منها إسبانية، بمعاودة الصيد في مياهه الأطلسية للمرة الأولى منذ 1999. بيد ان الاتفاق يستثني حقوق صيد السمك في مياه المغرب المتوسطية. ووافق الاتحاد الأوروبي في المقابل على دفع 40 مليون يورو (53 مليون دولار) سنوياً لتحديث اسطول الصيد المغربي.

لندن

أفاد تقرير لهيئة الأرصاد وجامعة إيست آنغليا البريطانية ان 2006 كان أدفأ عام مسجل في بريطانيا وسادس أدفأ عام على مستوى العالم منذ بدء تسجيل درجات الحرارة في العام 1850.

الأمم المتحدة

أفادت دراسة ان 2 في المئة من سكان العالم الأثرياء يملكون أكثر من نصف ثرواته، فيما يملك نصف سكان العالم الأفقر نحو 1 في المئة. ويتركز الأغنياء في اميركا الشمالية وأوروبا والدول الآسيوية الأغنى، والأفقر في افريقيا والهند.

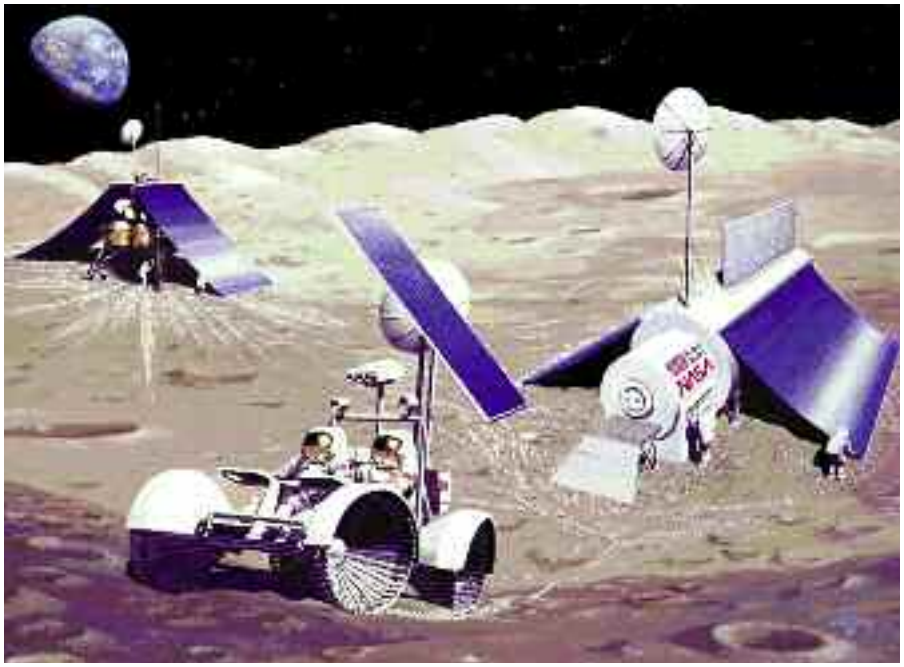
بيجينغ

أقيم زفاف جماعي لعشرة عمال في منجم على عمق 300 متر تحت سطح الأرض. وتشهد الصين سنوياً حوادث مميتة في مناجم الفحم التي نادراً ما تراعي قوعد سلامة العمال. وكان هدف الزفاف الجماعي تقليص الانطباع السيئ عن صناعة التعدين الصينية.

أبوظبي وباكستان تتعقبان السلاحف بالأقمار الاصطناعية

تم إطلاق سلاحف بحرية خضراء في المياه الإقليمية الباكستانية على ساحل مدينة كراتشي المطل على بحر العرب، بعد تركيب جهاز تعقب عليها، ضمن برنامج تعقب السلاحف الخضراء بواسطة الأقمار الاصطناعية في إطار التعاون القائم بين هيئة البيئة- أبوظبي والصندوق العالمي لصون الطبيعة في باكستان. ويوفر البرنامج معلومات أساسية عن السلاحف الخضراء وخصائصها البيولوجية وعاداتها في التغذية والتكاثر، مما يساهم في تحديد الاجراءات اللازمة لحمايتها والحد من تدهور بيئتها الطبيعية.

سلحفاة خضراء قبل اطلاقها في باكستان



قاعدة للبشر على القمر

أعلنت وكالة الفضاء والطيران الأميركية (ناسا) أنّها تخطط لإقامة قاعدة دائمة مأهولة على القمر في أواخر العقد المقبل. وستبنى القاعدة على مساحة خمسة كيلومترات في القطب الشمالي أو الجنوبي للقمر، لتوفير الضوء للقاعدة أطول فترة ممكنة، ولأن درجة الحرارة عند القطبين أكثر اعتدالاً من المناطق الأخرى.

وستستخدم القاعدة لإطلاق رحلات محتملة الى كوكب المريخ، وربما الى كواكب أخرى لاستكشاف إمكانات حياة، علماً أن "ناسا" تخطّط لارسال رواد فضاء الى سطح القمر بحلول سنة 2020، أي بعد 48 سنة من آخر هبوط عليه.

صورة كومبيوترية من "ناسا" تظهر طاقماً يستعد لمغادرة موقع عمل على سطح القمر

تحذير من جبال النفايات الالكترونية

اطلاق مشاريع تجريبية لاسترداد الأجهزة المستعملة، والتعاون الدولي في مكافحة التهريب، واعتبار افريقيا الضحية الكبرى للتجارة غير المشروعة بالنفايات السامة نتيجة الفساد والتراخي في تطبيق القوانين الرادعة لالقاء النفايات عشوائياً، كانت أهم التوصيات التي خرج بها مندوبو 120 دولة اجتمعوا في نيروبي للبحث في مشكلة تنامي تجارة النفايات الخطرة.

ركزت المحادثات على النفايات الالكترونية، مثل أجهزة الكومبيوتر والهواتف الخلوية وأجهزة التلفزيون القديمة، وغالبيتها ترسل الى دول العالم النامية وافريقيا بشكل خاص، حيث تحرق أو يتم التخلص منها في مواقع مكشوفة. وتقدر أمانة اتفاقية بازل للتحكم بنقل النفايات الخطرة ان ما يربو عن 50 مليون طن من القمامة الناتجة عن بضائع الكترونية مهملة يتم التخلص منها في افريقيا سنوياً. وكان معظمها يجد طريقه الى دول في آسيا، مثل الصين والهند، لكن فرض قيود أشد في تلك البلدان حوّل مجراها بشكل متزايد الى افريقيا.

وبحث المؤتمرون في تشديد القيود الضابطة للنفايات الدولية لمنع تكرار كارثة ساحل العاج في آب (أغسطس) الماضي، حيث أدت أبخرة سامة من نفايات بترولية وكيميائية ألقيت حول أبيدجان الى وفاة عشرة أشخاص ومرض أكثر من 70 ألف شخص.

وبحث المندوبون في التعامل مع الزيادة الكبيرة في أعداد الطائرات والسفن المزمع تقطيعها في السنوات المقبلة. وحسب الارقام الجديدة التي نشرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، نحو ثلث الطائرات المدنية وعددها نحو 25 ألف طائرة ستفكك خلال السنوات العشر أو الخمس عشرة المقبلة. وستنتهي خدمة نحو 2200 سفينة في أوروبا بحلول سنة 2010 يحمل أكثرها الاسبتسوس ونفايات خطرة أخرى، وهناك نحو 1800 سفينة أخرى ستقطع في أميركا الشمالية والبرازيل والصين. وكانت اتفاقية بازل صنفت السفن القديمة كنفايات سامة عام 2004.

حيم أنجل، مدير العمليات في اتحاد مكافحة سرقة حقوق الملكية في بريطانيا، يحطم اقراص DVD مقرصنة. ما مصير هذه النفايات؟

شتاء الألب يزهر والدببة لا تنام

فيينا ـ من ألكسندر زفاديل

الزهور تتفتح شتاء في منتجعات التزلج على سفوح جبال الألب، ودببة سيبيريا تجد صعوبة في بدء سباتها الشتوي. حبوب اللقاح التي نادراً ما تحملها الرياح في شهر كانون الأول (ديسمبر) سببت متاعب لمرضى الربو في البلدان الاسكندينافية، بينما انخفضت مبيعات ملابس الشتاء واضطر بابا نويل الى أن يطمئن الأطفال انه سيأتي على زلاجته ليلة عيد الميلاد سواء أكان هناك جليد ام لا.

دب عاجز عن السبات الشتوي في حديقة موسكو للحيوان في 2006/12/15

فعلى امتداد المسافة من أوتاوا الى موسكو ارتفعت درجة الحرارة كثيراً عن المعتاد في مستهل شتاء نصف الكرة الشمالي. ومثل كثير من المناطق، شهدت النمسا أدفأ فصول الخريف منذ بدء السجلات، واضطر كثير من منتجعات التزلج على الجليد الى إرجاء بداية الموسم، وتقلص موسم التزلج الشتوي الذي يدر نحو بليون دولار. وقالت متحدثة باسم وزارة السياحة في سويسرا: "لم تكن بداية موسم التزلج ناجحة قطعاً، لكننا حققنا موسماً قوياً جداً في شهري أيلول (سبتمبر) وتشرين الأول (أكتوبر). لقد امتد فصل الصيف قليلاً".

وفي المنطقة الممتدة من سيبيريا الى إستونيا لم تستطع الدببة أن تخلد الى النوم خلال سباتها الشتوي، لأن مكامنها رطبة ودافئة الى درجة غير مريحة. وحتى موسكو التي طالما عرفت بصقيعها شهدت أشد أيام كانون الأول (ديسمبر) دفئاً منذ بدء الاحتفاظ بالسجلات في روسيا عام 1879. وبدأ معهد الأرصاد الجوية في النروج قياس حبوب اللقاح المتطايرة من شجر البندق للمرة الأولى قبل العام الجديد كخدمة لمرضى الحساسية والربو.

ويرى كثير من العلماء أن الدفء غير المعتاد الذي شهدته السنوات الأخيرة مرتبط بالانبعاثات الصادرة من حرق الوقود الاحفوري، وربما يكون ايذاناً بتغير مناخ الأرض.

فهود الجليد تحت الحماية في الهند

يبدأ هذا الشهر تنفيذ "مشروع فهود الجليد" في ولاية كشمير الهندية لحماية هذه الحيوانات النادرة التي تتعرض للصيد وفقدان بيئتها الطبيعية. وتعيش فهود الجليد منعزلة في جبال هيمالايا حيث يقدر عددها بنحو 7000. وفي الهند ما بين 200 و600 منها، وهو ثالث أكبر عدد لها بعد الصين ومنغوليا، ويسكن نحو نصفها في كشمير على ارتفاع نحو 3000 متر.

ويهدف المشروع الى تقديم مزيد من التمويل والتدريب للإدارات المعنية بالحياة البرية، ومراقبة قطعان الفهود والبحث في سبل إشراك المجتمعات المحلية في جهود المحافظة عليها.

هذه القطط البرية التي تباع فراؤها بمبالغ كبيرة في السوق السوداء العالمية تواجه تهديدات تتمثل في صيدها، وتدهور بيئتها الطبيعية، وانخفاض أعداد فرائسها، وتعرضها للقتل على أيدي القرويين رداً على هجماتها على قطعانهم. وكان لثورة الانفصاليين في كشمير تأثير أيضاً.

اتفاقية دولية لازالة الذخائر غير المنفجرة

سرى مؤخراً مفعول ميثاق دولي يلزم الأطراف المتحاربة ازالة الذخائر غير المنفجرة التي تقتل وتشوه لفترات طويلة بعد انتهاء القتال. وكان ميثاق "مخلفات الحرب المتفجرة" أقر عام 2003 في شكل بروتوكول لمعاهدة 1980 بشأن "أسلحة تقليدية محددة"، وبات الآن نافذاً بعد ما صادق عليه أكثر من 20 بلداً. وهو يقضي بازالة المخلفات الحربية القاتلة، مثل الذخائر والقنابل والصواريخ غير المنفجرة. ويلزم الأطراف المتحاربة بوضع علامات ترشد الى المواقع المستهدفة بعد انتهاء النزاع، وتحذير السكان من مخاطرها، ريثما يتم تنظيف هذه المواقع.

يذكر أن أكثر من 20 شخصاً قتلوا في لبنان منذ 14 آب (اغسطس) الماضي من جراء قنابل عنقودية غير منفجرة ألقتها اسرائيل أثناء حربها الأخيرة، وقدر خبراء أن 40 في المئة منها لم ينفجر. وثمة مساع دولية للحد من استخدام هذه القنابل.

تايلاند
بانكوك تغرق خلال 20 عاماً

حذّر المركز الوطني للإنذار ضد الكوارث في تايلاند من احتمال غرق بانكوك والأقاليم المحيطة بها خلال 15 الى 20 سنة. وأكّد أن العاصمة التايلاندية تواجه خطر الغرق بسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض ما يؤدي الى ارتفاع مستوى المد وهطول أمطار غزيرة. وأوضح أنّ السبيل الوحيد للحؤول دون وقوع الكارثة هو إقامة حاجز دائم للمياه على طول النهر لمنع مياهه من الفيضان نحو بانكوك والأقاليم المجاورة.

النروج
جائزة نوبل جديدة للبيئة؟

طالب وزير البيئة النروجي السابق والنائب في البرلمان بورج برند باستحداث جائزة نوبل للبيئة "تكرم الذين يساهمون على الصعيد العالمي بحماية التنوع البيولوجي وعكس الاتجاه السلبي لتغير المناخ". لكن غير لوندستاد، رئيس معهد نوبل النروجي، قال ان "هذه المسألة سبق أن نوقشت في مؤسسة نوبل وهناك قرار واضح بعدم استحداث جوائز نوبل جديدة".

وكان مخترع الديناميت السويدي ألفرد نوبل حدد خمس جوائز في وصيته عام 1895 للسلام والأدب والفيزياء والكيمياء والطب، وأضاف مصرف السويد جائزة سادسة للاقتصاد عام 1968. وقد منحت الناشطة البيئية الكينية ونغاري ماتاي جائزة نوبل للسلام عام 2004 لاطلاقها وإشرافها على حملات تشجير واسعة النطاق في أفريقيا، واعتبر ذلك توسيعاً لمفهوم السلام بما يتجاوز نزع السلاح ونصرة حقوق الانسان.

في شباط (فبراير) 2006 أعلن الرئيس الأميركي جورج بوش إنشاء "الشراكة العالمية للطاقة النووية"، التي تقضي بتقسيم العالم الى دول يحق لها تخصيب اليورانيوم وتصنيع الوقود النووي وإعادة تصنيع مخلفاته، ودول لا تملك هذا الحق. ووسط ردود الفعل العالمية المتباينة، أعلنت دول عربية عزمها على الانخراط في السباق النووي لبناء محطات نووية لتوليد الكهرباء أو لتحلية المياه

عصام الحناوي

في مطلع العام 2000 عهد الرئيس الأميركي الى نائبه ديك تشيني بتشكيل مجموعة عمل لإعداد سياسة جديدة للطاقة في الولايات المتحدة. وقد صدرت هذه السياسة في أيار (مايو) 2001، عقب اعلان الإدارة الأميركية في 28 آذار (مارس) 2001 انسحابها من بروتوكول كيوتو بحجة تداعياته على الاقتصاد الأميركي وغموض آليات تنفيذه. لم يكن تزامن الحدثين من قبيل الصدفة، بل جاء كلاهما في محاولة إيجاد مخرج من عدة مشكلات تواجهها الإدارة الأميركية في مجال الطاقة والبيئة:

أولاً، كانت الولايات المتحدة قد وقعت على بروتوكول كيوتو في 1997، وهو يلزم الدول الصناعية بخفض اجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري منها بنسبة 5 في المئة على الأقل تحت مستويات 1990، بين 2008 ـ 2012. ولكن المحافظين الجدد وأعوانهم من كبار الرأسماليين لم يرق لهم الالتزام بهذا البروتوكول، فأقنعوا الرئيس جورج بوش باعداد سياسة جديدة للطاقة تشجع استغلال المصادر البديلة، ومنها الطاقة النووية، والإنسحاب من بروتوكول كيوتو لحماية مصالحهم.

ثانياً، تواجه الولايات المتحدة أزمة متصاعدة في توليد الكهرباء، إذ يوجد في أميركا حالياً 103 محطات للطاقة النووية تولد ما يقرب من 19 في المئة من الكهرباء (اجمالي ما شيد من مفاعلات في المحطات النووية كان 132، اغلق منها 29 مفاعلاً). ولكن من المتوقع أن ينتهي العمر الافتراضي لنحو 10 في المئة من هذه المفاعلات بحلول سنة 2010، ونحو 40 في المئة منها بحلول سنة 2015، إذ ان معظم المفاعلات النووية لتوليد الكهرباء في أميركا شيدت في فترة الستينات والسبعينات من القرن الماضي. وبمعنى آخر، ينبغي البدء من الآن في بناء نحو 20 محطة نووية في أميركا لتلافي النقص الحاد في توليد الكهرباء الذي قد يحدث بحلول سنة 2015. ويذكر أن بناء المحطة النووية في أميركا يستغرق نحو عشرة أعوام.

ثالثاً، تواجه الصناعة النووية في أميركا، كما في اوروبا، ركوداً حاداً منذ ما يقرب من ثلاثة عقود. ففي الولايات المتحدة لم يتم التعاقد على بناء محطة نووية واحدة بعد حادث "ثري مايل أيلاند" في هاريسبورغ ببنسيلفانيا في 28 آذار (مارس) 1979، والمحطات التي دخلت الخدمة في الثمانينات والتسعينات كانت تحت الانشاء وتأخر تشييدها لعدة اعوام في ضوء مراجعة اجراءات ونظم الأمان بعد الحادث.

بعد إصدار السياسة القومية للطاقة في 2001 اتخذت الاجراءات لتحويلها الى قانون لضمان تنفيذها. وبالفعل عرض قانون سياسة الطاقة على الكونغرس وتمت الموافقة عليه في 29 تموز (يوليو) 2005، وهو ما عرف بالقانون رقم PL 109-58، الذي وقعه الرئيس جورج بوش في 8 آب (اغسطس) 2005. وقد لقي هذا القانون معارضة من عدد من أعضاء الكونغرس، خاصة في ما يتعلق بالدعم الموجه للطاقة النووية، الذي يصل الى أكثر من 4 بلايين دولار، وهو أكثر من ضعف الدعم الموجه لاستغلال مصادر الطاقة المتجددة. وكان هذا مؤشراً على اتجاه الادارة الأميركية نحو انعاش سوق الطاقة النووية.

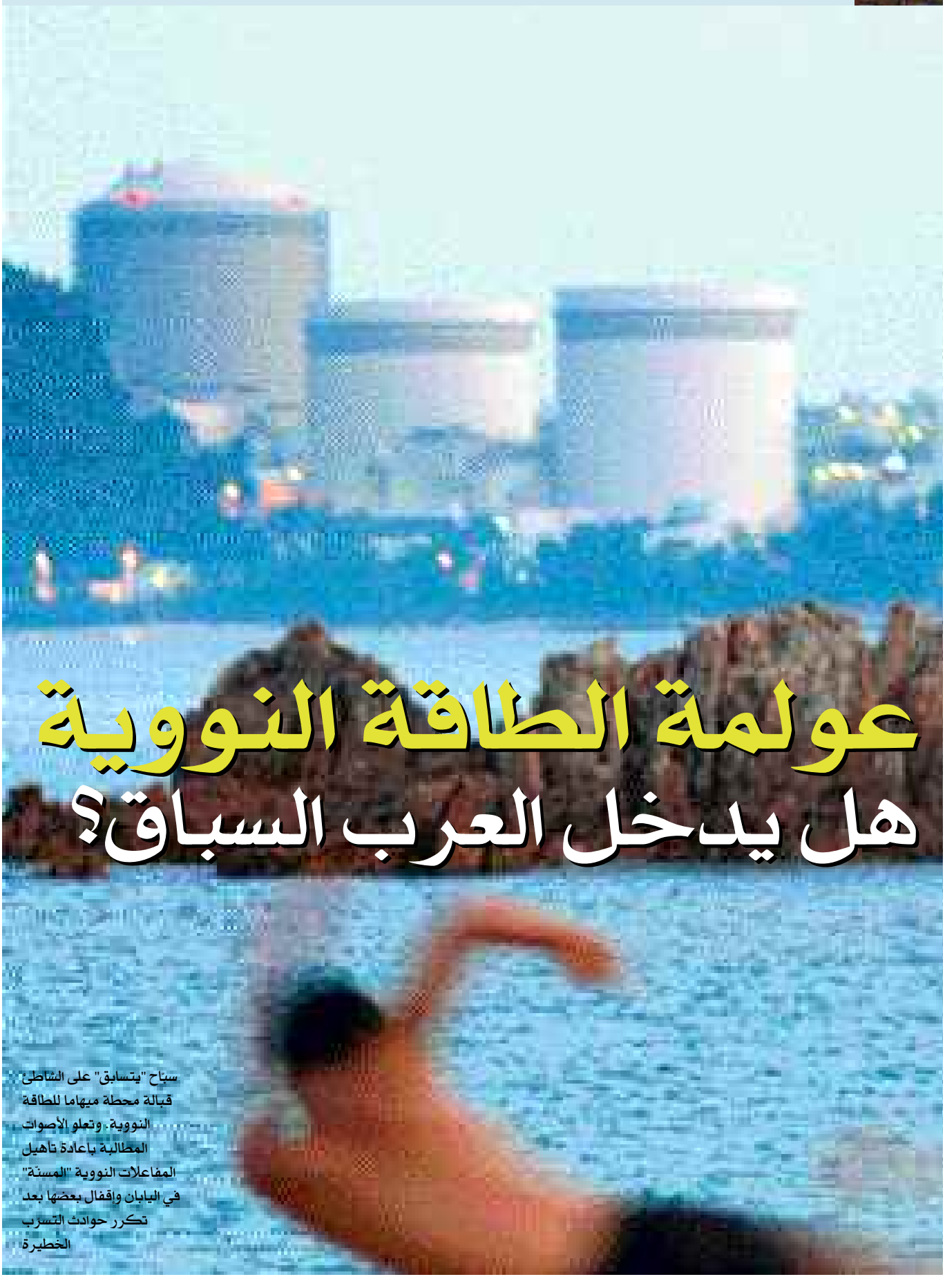
التحالف النووي الدولي

منذ صدور قانون سياسة الطاقة تسارعت الأحداث. ففي شباط (فبراير) 2006 أعلن الرئيس بوش "مبادرة الطاقة المتقدمة" التي هي في الواقع تدشين لهذا القانون. وفي الشهر نفسه أعلن بوش عن إنشاء "الشراكة العالمية للطاقة النووية" (Global Nuclear Energy Partnership, GNEP)، أو بمعنى آخر "التحالف الدولي للطاقة النووية". ويقضي هذا التحالف بتقسيم العالم الى دول لديها برامج متقدمة للطاقة النووية، اطلق عليها "دول دورة الوقود النووي"، أو الدول الموردة للوقود النووي، وهي الدول التي لها الحق في تخصيب اليورانيوم، وتصنيع الوقود النووي، واعادة تصنيع المخلفات النووية العالية الاشعاعية المعروفة بـ "الوقود المستنفد" (spent fuel reprocessing). اما الدول الأخرى الراغبة في اقتناء الطاقة النووية فهي الدول "المستقبلة للوقود النووي"، وليس لها الحق في تخصيب اليورانيوم، أو تصنيع الوقود النووي، أو في اعادة تصنيع مخلفاته.

بمقتضى هذا النظام العالمي الجديد، تقوم الدولة النامية الراغبة في تشييد محطات للطاقة للنووية بالتوقيع

الدكتور عصام الحناوي خبير بيئي دولي له الكثير من البحوث في شؤون الطاقة. وهو استاذ في المركز القومي للبحوث في القاهرة.

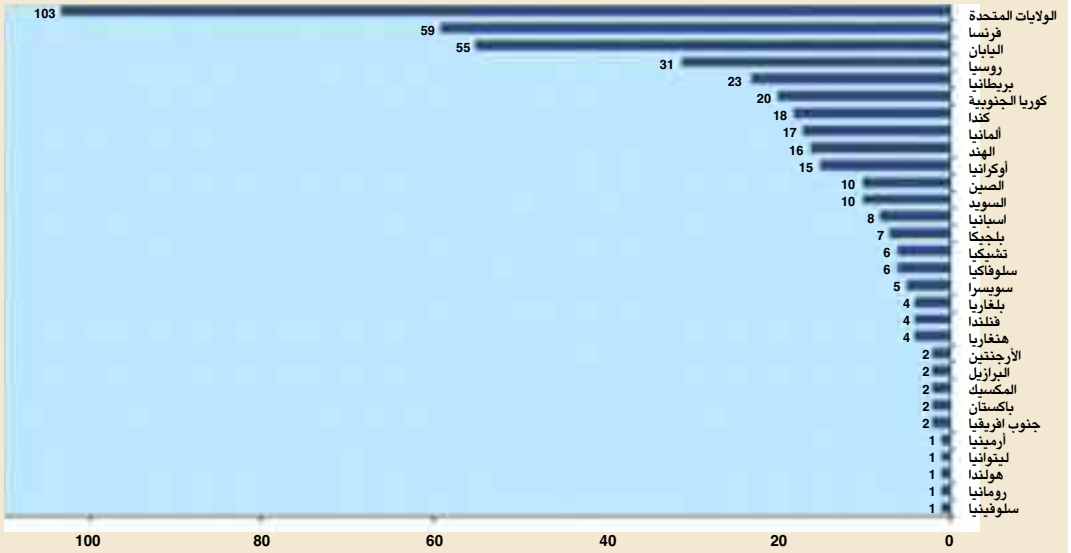
عولمة الطاقة النووية
هل يدخل العرب السباق؟



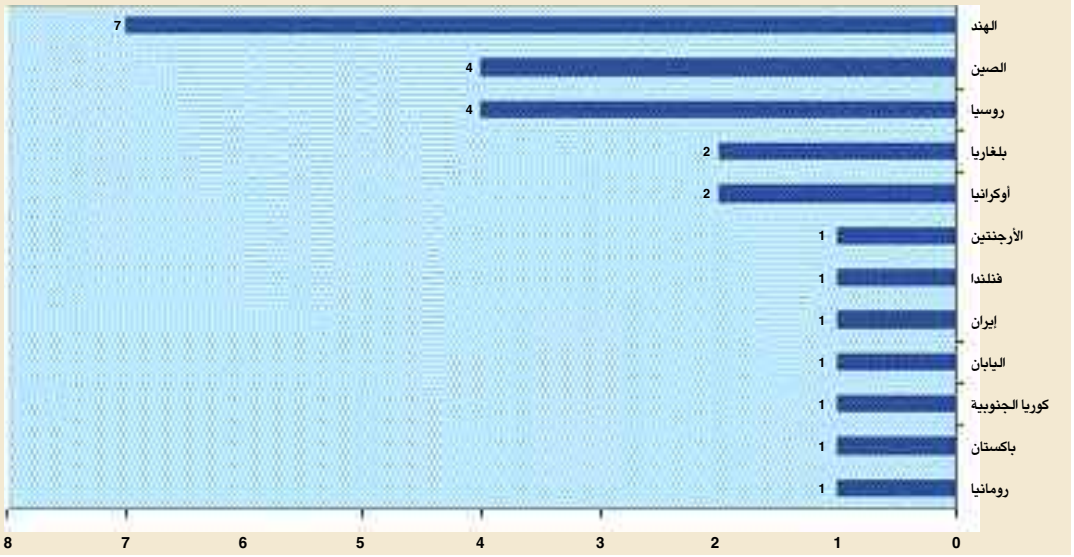
سباح "يتسابق" على الشاطئ قبالة محطة ميهاما للطاقة النووية. وتعلو الأصوات المطالبة باعادة تأهيل المفاعلات النووية "المسنة" في اليابان وإقفال بعضها بعد تكرر حوادث التسرب الخطيرة

Reuters

مفاعلات الطاقة النووية في العالم
في أيلول (سبتمبر) 2006



مفاعلات الطاقة النووية قيد الانشاء
في أيلول (سبتمبر) 2006



الأمان، خاصة في أعقاب حوادث ثري مايل ايلاند وتشيرنوبيل، إضافة إلى قضايا ادارة المخلفات النووية العالية الاشعاعية وتنامي المعارضة الشعبية لانتشار المحطات النووية وغيرها من منشآت نووية خاصة في بعض البلدان الأوروبية.

ويوجد حالياً **442** مفاعلاً في **30** دولة سعتها الاجمالية **371** جيغاواط تولد نحو **16** في المئة من الكهرباء في العالم. وهناك **28** مفاعلاً تحت الانشاء في **12** دولة، منها **15** مفاعلاً في الدول الآسيوية.

وطبقاً لأحدث سيناريو وضعه الاتحاد الدولي النووي (World Nuclear Association) فمن المتوقع زيادة قدرة المحطات النووية الى **524** جيغاواط بحلول سنة **2030**، أي بزيادة **154** جيغاواط عن القدرة الاجمالية الحالية. ومعظم هذه الزيادة ستكون في الدول الآسيوية، غالباً خارج سيطرة التحالف الدولي النووي الذي أنشأه الرئيس بوش.

العرب في السباق

ما أن أعطت الادارة الأميركية الضوء الأخضر باعلان انشاء نظام الشراكة العالمية للطاقة النووية، حتى سارعت بعض الدول العربية، في طليعتها الجزائر ومصر والمغرب

على اتفاق مع "التحالف النووي الدولي" للحصول على الوقود النووي اللازم لتشغيل المحطات. وفي المقابل لا تقوم ببناء أية منشآت لتخصيب اليورانيوم، او تصنيع الوقود النووي، أو اعادة تصنيع الوقود المستنفد، وعليها ان ترسل هذا الوقود المستنفد الى دول التحالف النووي التي ستقوم باعادة تصنيعه في مراكزها المحددة. قدرت الأكاديمية الوطنية للعلوم في أميركا تكاليف انشاء هذه المراكز بما بين 50 و100 بليون دولار. وقد سارعت الإدارة الأميركية الى تعيين بول ليزوفسكي من وزارة الطاقة الأميركية لإدارة الشراكة العالمية للطاقة النووية اعتباراً من آب (اغسطس) 2006. وحتى الآن لم تعلن أي دولة من الدول المقترحة لعضوية هذا التحالف موقفها الرسمي منه.

لقد قوبل اعلان انشاء الشراكة العالمية للطاقة النووية بردود فعل متباينة، معظمها سلبي. ففي ذكرى حادثة تشيرنوبيل يوم 7 نيسان (ابريل) 2006 أوضح ميخائيل غورباتشوف أن "الطاقة النووية ليست الحل لمشكلات الطاقة في العالم، أو لتحديات تغيرات المناخ، كما يسوق البعض. فحل هذه المشكلات لا يكون بايجاد مشكلات أخرى تهدد الأمن الاقتصادي والاجتماعي والبيئي العالمي". ووجه غورباتشوف نداء لمجموعة دول الثمانية لخفض الدعم الذي تمنحه للصناعة النووية والبترولية، وتخصيص 50 بليون دولار منه لتنمية مصادر الطاقة المتجددة وفي مقدمتها الطاقة الشمسية. أما علماء الذرة في الهند فاعتبروا ان هذه الشراكة أو التحالف النووي الدولي خطة شيطانية لفرض الوصاية على الآخرين. فمجموعة التحالف النووي سوف تمنح لنفسها حق التحكم في أجزاء من دورة الوقود النووي، وهي بذلك تفرض أسعار الوقود وتتحكم في امداداته، كما انها تنتهك الحقوق المشروعة للدول الأخرى في اقتناء ما تراه مناسباً لها من تكنولوجيات. وتجدر الاشارة هنا الى ان الادارة الأميركية قامت بطريقة مباشرة وغير مباشرة بجس النبض في عدد من الدول، قبل الاعلان عن انشاء هذه الشراكة الدولية. كما قامت بترغيب بعض الدول، التي تعتبرها من "الدول الصديقة"، بعدم ممانعتها انشاء محطات نووية فيها.

دول الشراكة النووية

أميركا، فرنسا، بريطانيا، روسيا، الصين

دول العالم الأخرى

العلاقات بين دول التحالف النووي والدول الأخرى

إذاً فالأهداف المعلنة للشراكة العالمية للطاقة النووية هي نشر الطاقة النووية على الطريقة الأميركية. أما الأهداف غير المعلنة، وهي الأهم، فهي محاصرة واغراء الدول التي تعتبرها الولايات المتحدة "مارقة"، للسيطرة على ملفاتها النووية بعد أن فشل أسلوب التهديد بالعقوبات. وسجلّ العلاقات بين أميركا والهند شاهد على ذلك. فبعد فشل أسلوب "العصا" سعت أميركا الى اتباع اسلوب "الجزرة"، بابرام اتفاق تعاون نووي مع الهند وافق عليه الكونغرس الأميركي مؤخراً. ولكن هل ستقبل الهند، التي لديها تكنولوجيا تصنيع الوقود النووي واعادة تصنيع الوقود المستنفد، أن تلتزم بشروط الشراكة العالمية للطاقة النووية التي تضعها في عداد الدول المستقبلة للوقود النووي؟ وكيف يمكن التعامل مع الهند التي لم توقع على معاهدة الحد من الانتشار النووي؟ أليست هذه بداية التعامل بمعايير مزدوجة تهدد بفشل خطة الشراكة الدولية للطاقة النووية، حتى قبل أن يبدأ العمل بها؟ وماذا عن الانتشار النووي التي سيحدث نتيجة النظام الدولي الجديد الذي وضعته أميركا؟ هل هي محاولة لإعادة صياغة معاهدة الحد من الانتشار النووي التي تعتبرها الولايات المتحدة غير ذات فعالية ولا تحقق أهدافها؟

اما القول بأن الطاقة النووية هي احدى الوسائل الفعالة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة (greenhouse gases) التي قد تتسبب في التغيرات المناخية المحتملة، فهو قول يجانبه الصواب. فتوليد الكهرباء على مستوى العالم لا يشكل سوى 9 في المئة فقط من انبعاثات غازات الدفيئة. وتوجد حالياً 442 محطة نووية لتوليد الكهرباء في العالم تشكل الطاقة المنتجة منها 5 في المئة فقط من احتياجات الطاقة الأولية في العالم. ولمضاعفة هذه النسبة خلال ربع القرن القادم، يجب زيادة عدد المحطات النووية في العالم الى ما يقرب من 1320 محطة خلال هذه الفترة. ومعنى ذلك انه يجب ان يدخل مفاعل واحد الخدمة كل أسبوع اعتباراً من 2007، على أساس ان تشييد المحطة النووية يستغرق عشرة أعوام في أحسن الحالات. فهل هذا ممكن عملياً؟ وما هي كلفته؟ وحتى بهذا السيناريو، فلن يتحقق سوى خفض ضئيل في انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون على مستوى العالم خلال هذه الفترة. ولقد سبق ان أوضحت تقارير المجموعة الدولية لدراسات المناخ (IPCC) ان مثل هذه الزيادة في عدد المحطات النووية سوف يصاحبه تراكم كبير في كميات المخلفات النووية العالية الإشعاعية قد تصل الى 200 ألف متر مكعب بحلول سنة 2100. وسوف يكون هناك ما يقرب من 50 الى 100 مليون كيلوغرام من البلوتونيوم، مما سيشكل تهديداً بيئياً خطيراً على مستوى العالم (تكفي عشرة كيلوغرامات من البلوتونيوم لصنع قنبلة تدمر مدينة بكاملها). هل هذا الحل، بمخاطره الاقتصادية والأمنية والبيئية على المستوى العالمي، هو أحد الحلول التي ترى الادارة الأميركية تبنّيها لخفض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون؟

الطاقة النووية حول العالم

في عام 1978 كان عدد المفاعلات النووية لتوليد الكهرباء في العالم 227 مفاعلاً طاقتها الاجمالية 111 جيغاواط، وكانت تنتج نحو 6 في المئة من الكهرباء على مستوى العالم. وفي ذلك الوقت، وضعت سيناريوهات مختلفة لمستقبل الطاقة النووية، كان احدها للوكالة الدولية للطاقة الذرية، التي توقعت ان تكون الطاقة الاجمالية للمفاعلات النووية في العالم عام 2000 بين 1100 و1700 جيغاواط، تنتج ما بين 20 و26 في المئة من الكهرباء في العالم. ولكن هذا السيناريو لم يتحقق، حيث ان الطاقة النووية واجهت صعوبات كثيرة متشعبة منذ السبعينات، كارتفاع التكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل ومشكلات

مجلّة متجددة لعصر جديد

النهار (لبنان)
الخليج (الامارات العربية المتحدة)
الحياة (دولية)
الأيام (البحرين)
القبس (الكويت)
دايلي ستار (لبنان)
الدستور (الاردن)
الشرق (قطر)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
اذاعة صوت لبنان (لبنان)
راديو مونت كارلو (باريس)

البيئة والتنمية مجلة تتكلم لغة العصر وتتوجه الى قارئ ذكي متطلّب لا يقبل بأقل من الأفضل
وبالتعاون مع صحف عربية رائدة وشبكة واسعة من المراسلين والكتّاب
تحوّل الهمّ البيئي الى اهتمام يومي

مع **البيئة والتنمية** اكتشف أسرار العالم بمنظار بيئي

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان
هاتف: 321800-1 (961+)، فاكس: 321900-1 (961+) www.mectat.com.lb

وتونس والامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، الى اعلان عزمها بناء محطات نووية لتوليد الكهرباء أو لتحلية المياه. وكان مجلس التعاون لدول الخليج العربية أعلن عقب قمته الأخيرة التي عقدت في الرياض في كانون الأول (ديسمبر) 2006 عن خطة مشتركة لتطوير القدرة النووية. وتردد مؤخراً ان اليمن وموريتانيا تفكران أيضاً في ذلك. وفي الوقت نفسه، أعلن ان اسرائيل تنوي بناء محطة للطاقة النووية بقدرة 1200 ميغاواط، ويتردد انها ستقام على البحر الميت، لتكون مرتبطة بمشروع الشراكة الخاص بالقناة المقترحة التي ستصل البحر الأحمر بالبحر الميت. أي أن المحطة النووية قد تقام كمشروع مشترك مع الأردن.

هذا يطرح تساؤلات كثيرة. فهل القضية هي محاكاة ايران في المجال النووي؟ قد لا يكون هذا واقعياً، لأن ايران اكتسبت الخبرات وشيدت المنشآت الخاصة بدورة الوقود النووي، من التخصيب إلى تصنيع الوقود، وهذا لا يبدو وارداً بالنسبة للدول العربية الآن. أم أن القضية هي مجرد امتلاك المحطات النووية، حتى ولو "تسليم مفتاح"، ويديرها الأجانب من الألف إلى الياء؟

ربما يصح هذا بالنسبة لبعض الدول الغنية، التي لا تعاني أي مشكلة بالنسبة لموارد الطاقة والقادرة على دفع بلايين الدولارات لبناء هذه المحطات وتشغيلها. أما بالنسبة للدول المتوسطة والمنخفضة الدخل، فالأمر يحتاج الى التريث والى دراسات متعمقة تطرح البدائل الممكنة التي لا ترهق الاقتصاد القومي وتساعد على التنمية المستدامة وحماية البيئة. فالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لهذه الدول لا تسمح لها بتحمل التكاليف الباهظة لمثل هذه المغامرات غير المحسوبة، خاصة في حال وقوع حادث، مهما كانت احتمالاته ضئيلة. فعلينا ان نتذكر ان حادث "ثري مايل ايلاند" بلغت تكاليفه نحو 4 بلايين دولار، وحادث تشيرنوبيل بلغت تكاليفه أكثر من 20 بليون دولار. وينصح الخبراء بالتروي والتفكير قليلاً بعيداً عن السياسة وردات الفعل عند وضع استراتيجيات التنمية والتكنولوجيا والبحث العلمي. ■

برنامج مشترك للطاقة النووية السلمية في دول الخليج العربية

الرياض-من وجدي سواحل

اتفقت دول الخليج العربية الست على تطوير وتقاسم تكنولوجيا الطاقة النووية لأغراض سلمية، وذلك في "قمة جابر" لمجلس التعاون لدول الخليج العربية التي عقدت في الرياض خلال 9 ـ 10 كانون الأول (ديسمبر). وقال وزير الخارجية السعودي سعود الفيصل إن "امتلاك التقنية النووية السلمية حق مشروع، وهي تقنية مهمة تحتاجها دول المجلس في المجالات العلمية لمسايرة التطور الذي يشهده هذا المجال"، مضيفاً أن دول الخليج لا تسعى من خلال هذه التقنية للهيمنة أو التهديد بل للاستقرار.

وفي البيان الختامي للقمة، جاءت التوصية بخصوص حق دول المنطقة في امتلاك الخبرة في مجال الطاقة النووية للأغراض السلمية مقرونة بـ "إعلان نيّات" حول رغبة دول المجلس في إخلاء المنطقة من أسلحة الدمار الشامل. وقال امين عام مجلس التعاون عبدالرحمن العطية إن الدول الأعضاء، وهي السعودية والامارات والبحرين والكويت وعُمان وقطر، وافقت على برامج مشتركة للأبحاث العلمية والتكنولوجية في المؤسسات الاقليمية المختصة.

ورأى حسن معوض، الرئيس الأسبق لمدينة مبارك للبحوث العلمية والتطبيقات التكنولوجية في الاسكندرية بمصر، أن ترويج الطاقة النووية سوف يساعد في تخفيض انبعاثات غازات ثاني أوكسيد الكربون في المنطقة، المسببة للاحترار العالمي وما ينتج عنه من تغيرات مناخية.

ويتوقع أن يركز البرنامج المشترك للتكنولوجيا النووية السلمية على النشاطات الزراعية والصناعية والصحية والموارد المائية.

وفق تقرير نشر في Middle East Economic Digest في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) 2006، تقوم السعودية بتطوير برامج محلية للطاقة النووية لتنويع مصادر الطاقة، خصوصاً لتشغيل محطات تحلية مياه البحر. وتقوم الامارات العربية المتحدة بتطوير خطط مماثلة.

وقد بدأت دول الخليج باستعمال مصادر متجددة، مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة الحيوية، لخفض اعتمادها على الوقود الأحفوري. وفي عام 2004، افتتحت الامارات اول محطة لطاقة الرياح في شبه الجزيرة العربية.

وكان باجيندرا باشوري، رئيس الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ، حث عام 2005 دول الخليج المنتجة للنفط أن تستعد لتغير المناخ، قائلاً إن منتجي النفط الرئيسيين يجب أن يبحثوا عن وسائل لخفض الانبعاثات المؤذية من ثاني أوكسيد الكربون الناجمة عن استهلاك النفط. واقترح ان يكون قطاع النقل هدفاً واضحاً. ونبه الى أن المنطقة بحاجة الى التعامل مع تأثيرات تغير المناخ في سياساتها الوطنية. وكتب باشوري في مجلة "آراء" التي يصدرها مركز أبحاث الخليج في دبي: "ما تعتبره بعض البلدان على نحو خاطئ تهديداً، يمكن تحويله الى فرصة لهذه البلدان"، مشيراً الى أن المنطقة بامكانها أن تستنبط "حلولاً تكنولوجية تدعم تحقيق طموحاتها"، وأن دول الخليج ينبغي ان تواجه خطر ارتفاع مستويات مياه البحر، وان تنظر في إدخال تغييرات على أنواع المحاصيل التي تزرعها. ونبه الى أن ارتفاع درجات الحرارة سيزيد الطلب على المياه في المناطق الجافة.

يذكر أن القمة الخليجية التالية ستعقد في مسقط عاصمة سلطنة عمان في كانون الأول (ديسمبر) 2007.

uneprowa@unep.org.bh

طاولة مستديرة لوسائل الاعلام حول دعم الامتثال لبروتوكول مونتريال في غرب آسيا

نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا اجتماع طاولة مستديرة لقطاع الصحافة والإعلام من أجل دعم الامتثال لبروتوكول مونتريال في منطقة غرب آسيا، وذلك في المنامة عاصمة البحرين، برعاية سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، رئيس الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية.

كان الهدف الرئيسي من هذا الاجتماع إطلاع قطاع الإعلام على أهمية المرحلة المقبلة بشأن ضرورة امتثال دول غرب آسيا لبروتوكول مونتريال، والتحديات التي تواجهها لتحقيق التخلص التام من استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وفق الجداول الزمنية المعتمدة.

وقد توصل المشاركون الى التوصيات الآتية:

- الطلب من وحدات الأوزون الوطنية مخاطبة الجهات الوطنية المختصة بشأن إدخال المفاهيم البيئية المتعلقة بحماية طبقة الأوزون في المناهج التعليمية المختلفة حيثما كان ذلك ممكناً، مع الاستعانة بالدعم الفني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
- تشجيع التبادل الإنتاجي المتخصص بين الدول، ومنح حقوق البث، وتكثيف الأعمال التلفزيونية والإذاعية الخاصة بحماية طبقة الأوزون.
- مخاطبة الصحافة لإجراء التحقيقات الحية ذات العلاقة بحماية طبقة الأوزون.
- مناشدة برنامج الأمم المتحدة للبيئة تكثيف الدورات التدريبية لتنمية القدرات والمهارات في مجال الإعلام البيئي، وإقامة مهرجان دوري للإنتاج البرامجي المسموع والمرئي بمشاركة من جميع دول المنطقة.
- الطلب من وحدات الأوزون الوطنية توفير المعلومات والبيانات الخاصة باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون، الموافق 16 أيلول (سبتمبر) من كل عام، وذلك قبل وقت كاف من الاحتفال.
- الطلب من أمانة الأوزون إعداد نشرة صحافية شهرية خلال سنة 2007، وتوفيرها لدول الإقليم لتعميمها على الصحف والمجلات والمختلفة.
- الطلب من برنامج الأمم المتحدة للبيئة وضع آلية إقليمية لتنفيذ المقترحات المقدمة بواسطة أمانة الأوزون والخاصة بالاحتفال بمرور 20 سنة على إبرام بروتوكول مونتريال.

إحياء أهوار العراق: مشروع "يونيب" لاستعادة جنة بلاد ما بين النهرين

أهوار العراق، التي يعتبرها البعض "جنة عدن" والتي تشكل نظاماً ايكولوجياً ذا أهمية عالمية، أعيد نحو نصفها الى الوضع الذي كانت عليه في سبعينات القرن الماضي. وبات نحو 22 ألف شخص من سكان المنطقة يحصلون على مياه شفة مأمونة، وتم تدريب نحو 300 عراقي على تقنيات وخطط لادارة الأهوار. ونظمت هيئات أهلية محلية حملات لرفع الوعي البيئي، وأقيمت "شبكة معلومات الأهوار" (MIN) على الانترنت.

هذه بعض نتائج المرحلة الأولى من مشروع "دعم الادارة البيئية لأهوار العراق" الذي مولته اليابان. وقد تم تقديمها الى اجتماع رفيع المستوى عقد الشهر الماضي في اليابان وحضره مسؤولون وزعماء محليون عراقيون وممثلون عن الجهات المانحة الدولية. ويدير برنامج الأمم المتحدة للبيئة هذا المشروع الذي يتوخى مساعدة السكان على إحياء الأهوار وادارتها بطريقة مستدامة، وتوفير مياه الشرب المأمونة وشبكات الصرف الصحي لمجتمعات الأهوار التي تفتقر الى هذه الضروريات.

يقول الدكتور شيزورو اوكي، منسق مشروع "يونيب" في العراق، إن البرنامج يعمل مع مؤسسات عراقية ومجموعات محلية.

ومع منتصف سنة 2006، تم مد 23 كيلومتراً من أنابيب توزيع المياه و86 حنفية (صنبور) توزيع مشترك. ويجري تنفيذ مشروع تجريبي لانشاء شبكة صرف صحي في منطقة الشبايش حيث يواجه الأهالي أخطاراً صحية من جراء تصريف المياه المبتذلة غير المعالجة في قناة مجاورة.

ويرى بير باكين، مدير المركز الدولي لتكنولوجيا البيئة في "يونيب"، ان "مفتاح نجاح هذا المشروع هو التعاون الراسخ من جانب وزارتي البيئة والبلديات والأشغال العامة، والمحافظات الجنوبية، والمجتمعات المحلية، والمنظمات غير الحكومية، ومساهمة كثير من العراقيين". ويدعم "يونيب" أيضاً مبادرات لاعادة تأهيل الأراضي الرطبة يجري تنفيذها بالتعاون الوثيق مع مركز إحياء الأهوار العراقية في وزارة الموارد المائية..

تعتبر الأهوار العراقية من أكبر النظم الايكولوجية للأراضي الرطبة في العالم. وعند انهيار النظام العراقي السابق عام 2003، كان قد تم تدميرها كلياً تقريباً، مع ما تحويه من تنوع بيولوجي غني وتراث ثقافي فريد. واعتبر الضرر الايكولوجي الواسع الذي لحق بهذه المنطقة، وما رافقه من نزوح لكثير من السكان الأصليين، إحدى الكوارث البيئية والانسانية الكبرى.

في العام 2001، نبه "يونيب" المجتمع الدولي الى دمار الأهوار عندما نشر صوراً فضائية تظهر زوال 90 في المئة منها.

ومع انهيار النظام السابق، بدأ السكان يفتحون بوابات التحكم بتدفق مياه الأنهار، ويهدمون السدود التي أقيمت لتجفيف الأهوار، فغمرت المياه بعض المناطق من جديد. وتظهر صور الاقمار الاصطناعية التي وزعها "يونيب" حديثاً أن نحو 50 في المئة من مجمل مساحة الأهوار قد غمرتها المياه مجدداً، مع حصول تقلبات موسمية.

بعد نجاح المرحلة الأولى من المشروع، تم مؤخراً اطلاق مرحلة ثانية بدعم مالي من الحكومتين اليابانية والايطالية. وهي تركز على جمع المعلومات وتحليل المياه، وتحديد المؤشرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية تمهيداً لوضع مخطط توجيهي للأهوار، وإجراء مزيد من التدريب التقني ورفع الوعي، وتوفير مياه شفة نظيفة لأعداد اضافية من السكان.

فوق: امرأة من سكان الأهوار في قارب صيد قرب كربلاء

تحت: نائب وزير البيئة العراقي توما حلو يتحدث عن الأهوار في طوكيو

نحو توفير معلومات أدقّ لأصحاب القرار

د. حبيب الهبر
المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة
المكتب الاقليمي لغرب آسيا

لا يمكن التقليل من قيمة المعلومات والبيانات البيئية الأساسية الجيدة. فهي توفر المواد الضرورية لمتخذي القرار وصانعي السياسة، من أجل وضع خطط وقوانين ملائمة ومجدية وعملية لحماية بيئتنا الطبيعية والحفاظ عليها ولتلبية متطلبات التنمية المستدامة.

وكجزء من عمل "يونيب"، يركز قسم الانذار المبكر والتقييم ومنسّقوه في المكاتب الاقليمية على محاولة توفير هذه المعلومات الأساسية لمتخذي القرارات. ومن الوسائل المستخدمة تقرير "توقعات البيئة العالمية" (GEO)، وهو مشروع تم إطلاقه استجابة لمتطلبات "أجندة 21" ولقرار اتخذه المجلس التنفيذي لـ"يونيب" في أيار (مايو) 1995. ويتم اعداد تقارير GEO من خلال شبكة عالمية منسقة تضم مراكز متعاونة، تجمع بين تقييم متكامل وتقارير بيئية محددة. والمركزان المشاركان في منطقة غرب آسيا هما جامعة الخليج العربي والمركز العربي لدراسات المناطق القاحلة والأراضي الجافة (أكساد). وقد تم نشر ثلاثة تقارير حتى الآن: GEO-1 عام 1997، وGEO-2000 عام 1999، و GEO-3 عام 2002، على أن ينشر GEO-4 سنة 2007.

وبناء على طلب جامعة الدول العربية، يعمل "يونيب" أيضاً مع منظمات إقليمية على وضع تقرير لتوقعات البيئة العربية. وبمساعدة "يونيب"، يقوم عدد من البلدان أيضاً بانتاج تقارير خاصة بها عن حالة البيئة، باستخدام منهجيات متكاملة للتقييم البيئي.

مثل هذه التقارير، كما سبق أن أشرت، وسيلة قيّمة لمتخذي القرار تلقي الضوء على الوضع الراهن. كما أن تقارير GEO تقدم سيناريوهات للتوقعات المستقبلية على أساس عدد من القرارات السياسية. ولكن هناك أيضاً وسائل أخرى أصبح توافرها أيسر مع التطور التكنولوجي. فقبل نحو 20 سنة، كانت الصور التي تبثها الأقمار الاصطناعية متوافرة فقط للعلماء وبعض المؤسسات الاكاديمية. وقد قطعنا شوطاً طويلاً منذ ذلك الحين. ففي السنة الماضية استطاع "يونيب" مشاطرة بيانات القمر الاصطناعي Landsat خلال العامين 1990 و2000 مع الدول الأعضاء، وتوفير وصول مرئي اليها من خلال خدمة على الانترنت.

وأقام "يونيب" شراكة مع Google Earth التي جعلت صور الاقمار الاصطناعية متوافرة للجمهور على نطاق أوسع عبر الانترنت، بوضع "أطلس بيئتنا المتغيرة" الصادر عن "يونيب" في متناول متصفحي عالم Google Earth الثلاثي الأبعاد، حيث يعرض صوراً فضائية لمئة نقطة ساخنة بيئياً في العالم.

وينوه "يونيب" في المنطقة بمصادقة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة (كامري)، في جلسته التي عقدت في مدينة الجزائر الشهر الماضي، على اقتراح تأسيس منظمة عربية تتولى توفير صور فضائية ومراقبة للأرض في المنطقة العربية، وقد عرضت الجزائر استضافة هذه المنظمة. ان الحصول على صور دقيقة ومتجددة للمنطقة يحسن الى حد بعيد تحليل الوضع البيئي الراهن ويزود متخذي القرار بمعلومات أكثر دقة ووضوحاً حول ما يحدث للبيئة في المنطقة.

اننا نتطلع الى مزيد من المصادقة على هذا المشروع (من قبل المجلس الاجتماعي والاقتصادي لجامعة الدول العربية ووزراء الاتصالات في الدول الأعضاء). كما نتطلع الى سنة جديدة حافلة بالسعادة والسلام.

مؤتمر دولي حول الصناعات الصديقة للبيئة

جناح "يونيب" في المعرض المرافق للمؤتمر

شارك برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تنظيم المؤتمر والمعرض الدولي الأول حول الصناعات الخضراء الصديقة للبيئة في البحرين، مع جمعية الكيميائيين البحرينية ومؤسسة الريم للاستشارات البيئية ووزارة الصناعة والتجارة في البحرين. عقد المؤتمر في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) برعاية وزير الصناعة والتجارة البحريني الدكتور حسن عبدالله فخرو، وبحضور الأمير الدكتور تركي بن سعود آل سعود نائب رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتكنولوجيا في السعودية وعدد من السفراء ورؤساء وممثلي الشركات الصناعية والمنظمات البيئية العالمية ونخبة من العلماء والمتخصصين في مجالات الصناعة.

وألقى الدكتور باسل اليوسفي نائب المدير الإقليمي لـ"يونيب" كلمة نوه من خلالها بنمو إسهام القطاع الصناعي في إجمالي الناتج المحلي لدول المنطقة. وأشاد بالجهود التي بذلت للحد من الآثار السلبية للنشاط الصناعي. وناشد الجهات المعنية القيام بما يلي من أجل تحقيق التنمية المستدامة في القطاع الصناعي:

- اعتماد استراتيجية الإنتاج الأنظف ونقل التقنيات الصناعية الخضراء، وإدارة النفايات على أسس بيئية متكاملة.
- تعزيز التعاون بين قطاع الصناعة والحكومات وفتح الحوار البناء حول مواضيع ذات جوانب إقتصادية وبيئية، مثل إدخال الإعتبارات البيئية في حساب تكلفة المنتج أو اعتماد أساليب العنونة والشارات البيئية.
- تبادل الخبرات والمعلومات حول المخاطر المهنية والصحية والبيئية للأنشطة الصناعية ومنتجاتها.
- الإلتزام بأنظمة التأمين والتحكم بالجودة وأنظمة الإدارة البيئية، والتأكد من أن الإعلانات الدعائية تعكس بدقة واقع تلك المعايير.
- تحتاج المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة إلى مزيد من الرعاية والاهتمام والدعم إذا أريد لها النجاح والإستدامة. ولا بد من تأهيلها لدخول مجالات التكنولوجيا المتقدمة.
- التعاون والتكامل الإقليميان وتيسير انتقال المعلومات والاستثمارات والأفراد، وما يقتضيه هذا من تحسينات ملموسة في البنى التحتية للاتصالات وتبادل الخبرات. وتحقيق الربط الفعال الإجتماعي والاقتصادي بين تجمعات السكان ومواقع الإنتاج، بما ييسر انتقال مستلزمات الإنتاج.
- تطوير القوانين والتشريعات وتحديثها في سبيل تحقيق مناخ استثماري وصناعي قادر على المنافسة ومواكبة التطورات الاقتصادية والتقنية في العالم. والتأكيد على الآثار الإيجابية لسياسة الخصخصة في المنطقة العربية، مع وجود ضوابط ومحددات لتفادي بعض آثارها السلبية على البيئة والمجتمع.

كذلك قدم "يونيب" عدداً من الأوراق العلمية المهمة، وقاد الندوة النقاشية حول المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات الصناعية والمؤسسات التجارية. وقد خرج المؤتمر بقائمة من التوصيات والمقترحات.

وأفاد صعب أنه تم تجاوز مرحلة إقناع الناس بأهمية الحفاظ على البيئة سليمة، إلى مرحلة تحديد الأساليب الناجعة لتحقيق هذا الهدف النبيل الذي أصبح مقبولاً. وهذا يعني معاملة البيئة إعلامياً كقضية وليس كأخبار في صفحات النشاطات الاجتماعية أو إشاعات في صحف الإثارة. وأضاف: "أما إعادة تدوير الأخبار بلا معلومات جديدة وبلا تحليل موضوعي موثّق، فتجعل الإعلام اجتراراً وتفقده صدقيته، ناهيك عما في هذه الممارسة من استهتار بالجمهور واستخفاف بقدراته ومداركه. والجمهور لا يستمع إلى من يتعامل معه بخفة".

وأوضح أن ورود كلمة "بيئة" تزايد آلاف المرات في وسائل الاعلام العربية خلال السنوات العشر الأخيرة، إلا أن طريقة التصدي لهذا الموضوع بقيت في معظم الحالات مرتبطة بالخبر وردود الفعل الآنية على تطورات دولية وكوراث. وقد ساهمت المؤتمرات الدولية الكبرى حول البيئة والتنمية، ومشاركة الدول العربية فيها وتوقيعها على معظم المعاهدات البيئية الدولية التي تمخضت عنها، بتوسع وسائل الاعلام العربية في الكلام عن الموضوع. ولكن هذا انحصر غالباً بصيغة نقل الخبر عن الوكالات الأجنبية، أو بالبيانات عن مشاركة الوفود الرسمية. (النص الكامل على موقع "البيئة الآن" www.ennow.net)

دراسات وحلقات نقاش

قدم الدكتور أحمد عبدالله عاشور، الوكيل المساعد لشؤون البيئة في الرئاسة العامة للارصاد والبيئة السعودية، تقريراً عن تسييس البيئة. كما عرضت دراسة بعنوان الحصول على المعلومات البيئية وتقييم كفايتها ونوعيتها، من اعداد فريق المياه والبيئة في لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا).

دارت مواضيع معظم الجلسات التي تلت الجلسة الأولى حول مسائل بيئية عامة خارج نطاق الاعلام، منها دراسة عن "المستجدات والتطورات المحلية والعالمية وآثارها على المياه في الوطن العربي" للدكتور محمد عيسى مجدلاوي ممثل المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ودراسة بعنوان "تغير المناخ: عالم ما بعد كيوتو" للدكتور ابراهيم عبد الجليل الاستاذ في جامعة الخليج العربي بالبحرين، وورقة عن الاعلام والتوعية البيئية، قدمها نايف الشلهوب مدير الإدارة العامة للتوعية البيئية بالرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة السعودية، وورقة عن قناة "بيئتي" التلفزيونية ألقاها ياسر الخولي المدير التنفيذي للقناة. كما عرض محمود عبد المنعم القيسوني مستشار وزير السياحة المصري لشؤون البيئة، ورقة عن السياحة البيئية المستدامة، قدم فيها دليلاً ارشادياً للسياحة المستدامة في الوطن العربي من ناحية مفهومها وتطبيقاتها.

وتناول كل من الأستاذ الفلكي حسن من المملكة المغربية، والدكتور مصطفى فودة رئيس قطاع حماية الطبيعة في جهاز شؤون البيئة في مصر، جانب التنوع البيولوجي والسلامة الإحيائية. وتطرق الدكتور محمد عيسى مجدلاوي من المنظمة العربية للتنمية الزراعية لقضايا المياه. كما قدمت عروض تناولت البيئة البحرية والسياحة والتلوث والانتاج الأنظف.

وناقش الملتقى التشريعات البيئية مع المستشار محمد عبدالعزيز الجندي، واستخدامات الطاقة البديلة في المناطق النائية مع الدكتورة الهام محمود، والطاقة مع الدكتور اللبابيدي من منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول. أما التجربة الكشفية في مجال البيئة فتناولها الدكتور زهير غنيم الأمين العام للاتحاد العالمي للكشاف المسلم والاستاذ فتحي فرغلي الأمين المساعد للمنظمة الكشفية العربية.

واستعرض موضوع المخلفات الصلبة كل من الاستاذ محمد محمود من الشبكة العربية للبيئة والتنمية والأستاذ عبدالله المشعان من الشبكة الخليجية للجمعيات البيئية الأهلية والمهندس خالد الهاجري من الهيئة الملكية للجبيل وينبع. وتناول الدكتور طارق عيد موضوع النفايات الخطرة بمشاركة الأستاذ ناصر الحربي من شركة أرامكو السعودية.

اضافة الى هذا، شهد المؤتمر العديد من الحلقات النقاشية عن دور المرأة والشباب في خدمة قضايا البيئة والتنمية المستدامة، عرض خلالها دليلان أولهما الدليل المرجعي للشباب العربي في مجال الحفاظ على البيئة، والثاني دليل المرأة العربية للمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من التلوث البيئي، قدمته الدكتورة سامية جلال الاستاذة في جامعة الاسكندرية. وكانت حلقة عن بناء الشراكات مع الإعلام لخدمة قضايا البيئة والتنمية المستدامة، وأخيراً حلقة عن طرح قضايا البيئة والتنمية المستدامة في الدراما العربية، لعلها كانت الأهم، حيث امتازت بمناقشات جيدة وجادة مع المنصة، التي جلست عليها الكاتبة فتحية العسال والمخرجة انعام محمد علي، وأدارها الدكتور ابراهيم عبدالجليل.

كان من الأفضل تخصيص وقت أطول في الجلسات لمعالجة قضايا الاعلام البيئي، والتركيز على مناقشة التجارب الناجحة، بدلاً من عشرات المحاضرات والتقارير

بصفة عامة شهدت جلسات المؤتمر، وخاصة الجلسة الختامية التي رأسها الدكتور عماد الدين عدلي، نقاشاً حامياً من المشاركين، مثل الدكتورة أميمة كامل الاعلامية المصرية المعروفة، التي طالبت بدور للاعلاميين الجادين على قناة "بيئتي"، والسيدة فاطمة الملاح التي طالبت مجلة "البيئة والتنمية" بتقديم نقد بيئي للأعمال الدرامية على صفحات المجلة. كما اقترح خالد غانم مبادرة الهيئات المحلية إلى إنتاج مجلة "البيئة والتنمية" في طبعات شعبية محلية لتعميم الاستفادة منها بين الجماهير، خاصة في الدول ذات الدخل الفردي المتدني.

وقد اتفق المشاركون على أنه كان من الأفضل تخصيص وقت أطول في الجلسات لمعالجة قضايا الاعلام البيئي، والتركيز على مناقشة التجارب الناجحة، بدلاً من عشرات المحاضرات والتقارير التي غطت مواضيع بيئية عامة متداخلة. وفي حين قدمت بعض الأوراق معلومات حديثة، فقد اقتصر بعضها الآخر، خاصة في مجالات الطاقة المتجددة، على معلومات قديمة مكررة لا تعكس التطور العلمي خلال السنوات العشرين الماضية. ■

الصورة:
الأمير تركي والوزير جورج في جلسة الافتتاح

تغطية القضايا البيئية في وسائل الاعلام العربية كانت محور ملتقى إعلامي استضافته القاهرة

الملتقى الاعلامي للبيئة والتنمية

القاهرة ـ **خالد غانم ومحمد التفراوتي**

الملتقى الاعلامي العربي الأول للبيئة والتنمية المستدامة، الذي نظمته جامعة الدول العربية برعاية الأمير تركي بن ناصر بن عبد العزيز، الرئيس العام للأرصاد وحماية البيئة في السعودية ورئيس المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، عقد الشهر الماضي في القاهرة. وقد افتتحه، إلى جانب الأمير تركي، المهندس ماجد جورج وزير البيئة المصري، بحضور العديد من قيادات البيئة والاعلام العربي.

هدف الملتقى في الدرجة الأولى الى تعزيز قدرات الإعلاميين البيئيين العرب وتشخيص واقع تناول قضايا البيئة والتنمية المستدامة في وسائل الإعلام العربية، وكيفية تأثير الاعلام البيئي في سلوك المواطن العربي، والبحث عن أفضل السبل لبناء الشراكات الاعلامية التي تمكن من توظيف الإعلام في خدمة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.

استمرت جلسات الملتقى على مدار ثلاثة أيام في الفترة من 26 تشرين الثاني (نوفمبر) حتى 28 منه. وبدأت بالجلسة الافتتاحية، التي شهدت حضوراً كبيراً ومكثفاً، وتحدث فيها كل من الأمير تركي بن ناصر بن عبد العزيز والدكتور حبيب الهبر المدير الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والسيدة فاطمة الملاح مديرة ادارة البيئة والاسكان والتنمية المستدامة في جامعة الدول العربية. وغاب الدكتور مصطفى كمال طلبة عالم البيئة المصري الأشهر، الذي كان يفترض أن يقدم محاضرة افتتاحية. كما غاب أيضاً أنس الفقي وزير الاعلام المصري وأسامة سرايا رئيس تحرير الأهرام، على الرغم من وجود اسميهما في دعوات المؤتمر.

قال الأمير تركي في كلمته إنه "بالرغم من أن الاهتمام بالبيئة بدأ منذ بداية السبعينات، فإن الآثار السلبية استمرت في تصاعد وتنوع سريع". وأضاف ان البنك الدولي أوضح في تقرير له أن "الدول العربية تخسر أكثر من 20 مليار دولار سنوياً لأسباب بيئية من خلال تلوث الهواء والتربة والمياه والسواحل". ولفت الى أن "ثلث أمراض العالم ناجمة عن الأخطار البيئية، وأن العالم استهلك أكثر من 60 في المئة من موارده الطبيعية و35 في المئة من مخزون الثروة السمكية خلال السنوات الخمسين الماضية". وطالب بتطوير خطة عملية، تكون بديلة للواقع المخزي والسيناريوهات التقييمية، وبأن تكون هناك مواجهة تشريعية اجتماعية إعلامية وتربوية، للحفاظ على التوازن الطبيعي والأمن البيئي، وإدخالها في صلب القرارات الدولية وإجلاء التناقض بين قوانين منظمة التجارة والمعاهدات البيئية الدولية.

ورأى المهندس ماجد جورج، وزير الدولة المصري لشؤون البيئة، أن الدول العربية في حاجة اليوم "الى مزيد من التكاتف وتوحيد وجهات النظر نحو سياسة إعلامية عربية واحدة، تتبنى قضية الدفاع عن البيئة وحماية الموارد". ولفت الى أن الملتقى "يجدد الرؤية الاستراتيجية لمستقبل العمل الإعلامي البيئي".

وأكد الدكتور حبيب الهبر أن المشكلة الكبرى التي تواجه الإعلام البيئي العربي هي "كيفية التعامل مع معطيات علمية والنجاح في إيصالها للقارئ بشكل مبسط دون سلبها من محتواها العلمي، لذلك لا بد أن يتمعن رجال الإعلام العرب في التعريفات والمؤشرات والأدلة الخاصة بالبيئة، وكذلك توثيق البيانات". واعتبرت السيدة فاطمة الملاح "المؤتمر بمثابة دعم جديد للبيئة العربية والاعلام البيئي العربي، خاصة مع تزامن تدشين قناة "بيئتي" التلفزيونية معه".

صعب: البيئة في وسائل الاعلام العربية

شهد اليومان التاليان للافتتاح عرضاً لعدد من الدراسات والبحوث، بدأت بدراسة الاستاذ نجيب صعب، رئيس تحرير مجلة "البيئة والتنمية"، عن البيئة في وسائل الاعلام العربية. وقد تناولت رصداً دقيقاً لواقع الاعلام البيئي في الصحف والمجلات والاذاعة والتلفزيون في كل بلد عربي على حدة، وأفردت فصلاً خاصاً بالاعلام البيئي العربي على الانترنت. وقدم صعب تحليلاً للمحتوى الاعلامي والعلمي والتوعوي في الصفحات والبرامج البيئية التي استعرضها.

القضايا حالفه النجاح، والسبب قصور التشريع البيئي الاميركي عن معالجة هذه الحالة. فطبقاً للقوانين البيئية المعتمدة، أجيزت هذه المشاريع وحصلت على شهادة تقييم الأثر البيئي التي تتضمن أن إنشاءها لا يؤثر سلباً على البيئة، لأن ما تلقيه من عوادم هو ضمن النطاق المسموح به. وهذا دفع ادارة الرئيس كلينتون عام 1994 الى اصدار مرسوم يخول وكالة حماية البيئة اتخاذ الاجراءات القانونية لضمان معاملة عادلة ومنصفة لجميع أفراد المجتمع من دون تمييز بسبب عرق أو لون أو جنس، للتمتع ببيئة صحية ونظيفة.

مواطنون من الدرجة الثانية

تعود جذور تحديات العدالة البيئية الأميركية الى نشأة الولايات المتحدة ذاتها. فقد جرى استيراد السود كـ"عبيد" من القارة الافريقية، ليكون شكل المجتمع طبقياً وتتجذر فكرة التمييز بين طبقاته. قانوناً، لم يكن يسمح للعبيد بالعيش في المناطق التي يعيش فيها مخدوموهم. ونظراً لقلة دخلهم، لم يستطيعوا الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية، مما جعل المناطق التي يعيشون فيها تفتقد للخدمات الأساسية وشروط ادارة الموارد البيئية فيها بشكل سليم.

لقد تم تطبيق قوانين الفصل العنصري المعروفة باسم "قوانين جيم كرو" في الولايات الجنوبية من عام 1876 حتى عام 1964، وكانت تمنع السود من الوصول الى الموارد الطبيعية وتفرض عليهم العيش في مناطق محددة بعيداً عن المناطق التي يقطنها البيض. وكانت مناطقهم، بحكم هذه القوانين، تخلو من شروط الادارة البيئية السليمة، مما أدى الى تحولها بؤر تلوث لاحقاً، ليدفع المجتمع ككل الثمن في النهاية.

ساهمت هذه القوانين في اضعاف البنية الصحية للافارقة الأميركيين لأنها كانت تحول دون وصولهم الى الخدمات الصحية والبيئية السليمة، مما خلق شعوراً لديهم بعدم أهمية سلامة البيئة. إنهم لم يعرفوها يوماً، فكيف يقدرون أهميتها، فضلاً عن ندرة فرص التعليم المتاحة لهم. لقد كانت هذه القوانين تفرض على السود الشرب من أماكن مخصصة لهم تفتقر الى أبسط المقومات والشروط الصحية، فيما يشرب البيض من مصادر مأمونة ويتوافر لهم حتى الماء البارد صيفاً. بل وصل الأمر الى تخصيص مرافق صحية للبيض وأخرى للسود تفتقر للشروط الصحية المقبولة.

وساد شعور عام لدى المستثمرين بأن السود "معتادون" على العيش في هذه المناطق، وبعبارة أخرى معتادون على التلوث. وهكذا أصبحت مناطقهم بؤراً للتلوث البيئي، نتيجة بناء مشاريع صناعية أكثر مما تستطيع عناصر البيئة في تلك المناطق استيعاب ما تلقي اليها من ملوثات، مما انعكس سلباً على صحة السكان لتظهر بينهم اصابات بأمراض مزمنة. وهذه الآثار لم تترك بصماتها على تلك المناطق فحسب، بل ساهمت في الاضرار بفرص التنمية المستدامة. فاذا لوثت الأجيال الحالية معظم المياه فلن تتبقى مياه صالحة للأجيال القادمة.

يضاف الى العدالة البيئية محور آخر هو التمييز العنصري البيئي (environmental racism)، إذ يسعى المستثمرون متعمدين الى بناء أنشطتهم الملوثة في مناطق السود والاقليات، حيث السكان بنظرهم مواطنون من الدرجة الثانية أو معتادون على التلوث.

مقارنة مع الحضارة العربية الاسلامية

ان جذور المشكلة ترجع الى تأصل فكرة التمييز بين أفراد المجتمع وضرورة ان تعيش كل طبقة أو شريحة عرقية في منطقة معينة، فتنعكس الأحوال المعيشية والثقافية والاقتصادية على ادارة الموارد. وحين صدر مرسوم العدالة البيئية بدأ المجتمع بمعالجة هذه الأزمة.

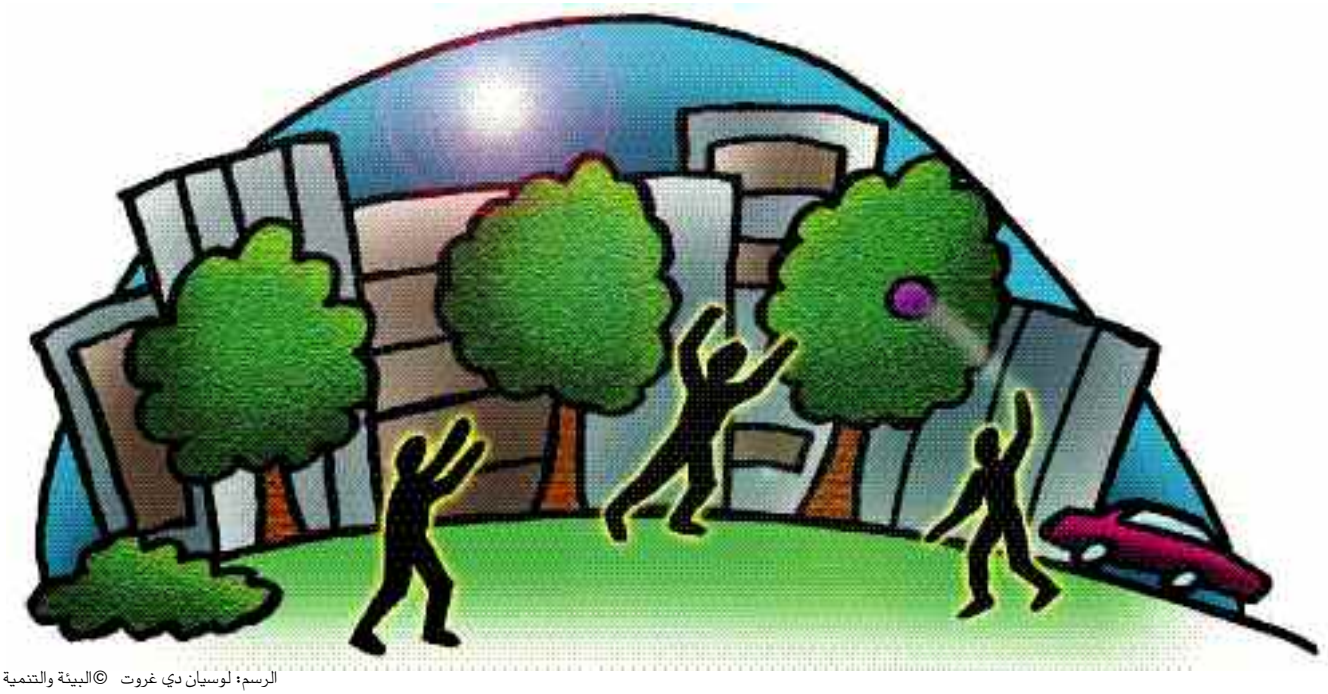
ولعل هذا الاستنتاج يمثل أساس المقارنة مع الحضارة العربية الاسلامية واحتوائها مفهوم العدالة البيئية. ذلك ان المجتمع في شبه الجزيرة العربية قبل ظهور الاسلام كان مجتمعاً طبقياً يقوم على التمييز بين السادة والعبيد، الذين كانوا يعاملون معاملة سيئة ويعيشون ظروفاً مزرية. فالعبيد الذين يرعون الغنم يعيشون في أماكن خاصة بهم مما يعني احتمال تحولها الى بؤر تلوث، أما عبيد الخدمة المنزلية فيعيشون مع السادة الا أنهم لا يصلون الى الموارد الطبيعية ولا يتمتعون بها، فلا يأكلون مما يأكل السادة ولا يشربون مما يشرب السادة ويعملون حتى يأذن لهم السادة بالراحة. فاذا أخذنا في الاعتبار قسوة البيئة الصحراوية، فان المجتمع العربي قبل الاسلام كان سيواجه كوارث بيئية ناجمة عن ظهور بؤر التلوث داخله.

أما توجه الحضارة العربية الاسلامية فكان نقيض ذلك تماماً، بحيث ارتكزت على المساواة في الحقوق والواجبات بين السادة والعبيد، مما أتاح الفرصة أمام العبيد للوصول الى الموارد الطبيعية وبالتالي الحيلولة دون نشوء بؤر التلوث في بيئة صحراوية قاسية. وهكذا كان الاسلام - وبالتالي الحضارة العربية الاسلامية - مستوعباً لبيئته أو إن جاز التعبير "ابن بيئته". ولهذا كان الرسول الكريم يقول عن العبيد: "أنزلوهم حيث نزلتم وأطعموهم مما أكلتم". لقد كان ذلك حجر الزاوية لانقاذ المجتمع العربي من نشوء بؤر للتلوث داخله، حيث كان الوصول الى الموارد الطبيعية متاحاً أمام الجميع. وهكذا تطورت فكرة العدالة البيئية مع الحضارة الاسلامية، ليشهد المجتمع العربي انتشار مفهوم الصحة والبيئة العامة وإتاحتها أمام الجميع، بما في ذلك انتشار المرافق الصحية العامة وقنوات تصريف المياه في المدن العربية. ولولا ذلك لكان مصير المجتمع العربي الى الزوال نتيجة حرمان فئة من المجتمع من الوصول الى الموارد الطبيعية.

وانعكس ذلك في الفتوحات الاسلامية، فلم يعامل المسلمون سكان البلاد الأصلية على أنهم عبيد أو سبايا، بل سعوا الى تعليمهم وتثقيفهم وتسهيل وصولهم الى الموارد الطبيعية، وجعل تلك البلاد حواضر اسلامية لا تقل شأناً عن مركز الخلافة. وبالمقارنة، فان دول نظام الانتداب او الاستعمار في أعقاب الحربين العالميتين الأولى والثانية لم تعمل على ذلك، لانها أصلاً تؤمن بطبقية المجتمع. لقد تركت الحضارة العربية الاسلامية خلفها آلاف المفكرين

العدالة البيئية لتحقيق نهضة عربية

بقلم **مشكاة المؤمن**



الرسم: لوسيان دي غروت ©البيئة والتنمية

تتجسد العدالة البيئية في اتخاذ إجراءات قانونية للحيلولة دون نشوء بؤر للتلوث البيئي في المناطق التي تسكنها الطبقات الفقيرة أو المسحوقة، بحيث تكون المؤسسة البيئية مسؤولة عن ضمان أمرين:

أولاً، مكافحة نشوء بؤر التلوث من خلال الحيلولة دون تركز النشاطات الملوِّثة في مناطق سكن الطبقات المسحوقة أو المجموعات التي تنتمي إلى اصول عرقية معينة. وإلا فكأن المجتمع، ممثلاً بالمؤسسة البيئية، يعاقب مجموعة من ابنائه على فقرهم أو انتمائهم العرقي.

ثانياً، اعتماد مفهوم الأثر المضاعف للتلوث أساساً قانونياً وبيئياً لعملية قياس الأثر البيئي للمشاريع المزمع اقامتها في هذه المناطق. فعندما تعمد المؤسسة البيئية الى منح شهادة تقييم الأثر البيئي لمشروع معين، لا يجوز، استناداً لمفهوم العدالة البيئية، قياس الأثر البيئي لهذا المشروع منفرداً، بمعنى النظر الى حجم ما يلقيه المشروع وحده من عوادم وانبعاثات، بل يجب النظر الى الأثر المضاعف للتلوث الحاصل من خلال زيادة حجم العوادم والغازات التي تلقى في بيئة هذه الشرائح. فاذا كانت هذه البيئة تشكو في الأصل من ارتفاع نسبة التلوث فيها، فسوف يضاعف أثر الملوثات ويصبح أخطر على صحة سكانها، مما ينجم عنه انحدار كبير في نوعية الهواء مثلاً أو نوعية المصدر المائي الذي تعتمد المنطقة كلياً عليه.

تبدو فلسفة العدالة البيئية منطقية، بل بديهية، فهي تقوم على حق أفراد المجتمع على اختلاف أعراقه أو أجناسه أو دخله بالتمتع ببيئة نظيفة وصحية. والحقيقة أن هذا المفهوم ساهم الى حد كبير في اعتبار الحق في بيئة نظيفة "الجيل الثالث لحقوق الانسان"، بعد الحقوق المدنية والسياسية باعتبارها الجيل الأول، والحقوق الاجتماعية والاقتصادية والثقافية باعتبارها الجيل الثاني.

نشأة مفهوم حديث

نشأ مفهوم العدالة البيئية بشكلها الحديث في الولايات المتحدة مطلع الثمانيات. فقد بدأت الجمعيات البيئية تلاحظ أن المصافي والمعامل وغيرها من المنشآت التي ينجم عنها إلقاء عوادم خطرة على صحة الانسان، يتم بناؤها في المناطق الفقيرة والتي تسكنها غالبية ساحقة من الافارقة الأميركيين (السود) بشكل ازدادت معه الاصابات بالتدرن الرئوي والربو وغيرهما من الأمراض بين أفراد هذه الشريحة. وتكرر ذلك في المناطق التي يقطنها مهاجرون ذوو أصول من أميركا اللاتينية.

تجدر الاشارة الى أن بناء هذه المعامل كان يتم بشكل "أصولي"، بمعنى أن المعمل المزمع تشييده ينجح في اجتياز اختبار تقييم الأثر البيئي. ذلك لأن قياس الأثر البيئي كان يتم باعتماد مبدأ الأثر الفردي للمشروع، بحيث تنظر وكالة حماية البيئة الى مقدار العوادم التي يلقيها هذا المشروع منفرداً في بيئة هذه المناطق، من دون ملاحظة الأثر المضاعف للتلوث، مما دفع الجمعيات البيئية الى تحدي اجازة المشاريع أمام القضاء. الا ان القليل من هذه

الدكتورة مشكاة المؤمن، وزيرة البيئة في العراق سابقاً، هي حالياً أستاذة زائرة في مؤسسة القانون البيئي في واشنطن. وقد كتبت هذا الرأي لـ"البيئة والتنمية".

NOT ALL THINGS SHOULD BE KEPT IN THE DARK.

Pikasso lights up your ads with illuminated panels that bring you twice the efficiency
With people being more receptive after 5PM, an illuminated ad gets people?s attention a
relaxed and more likely to shop. With Pikasso Illuminated, you can now bring the spotli

For further information, please contact 961-1-290390

www.pikasso.com

PIKASSO. YELLOW AND EVERYWHERE.

CC 1449 - 010989

PIKASSO

والمبدعين ممن هم قادرون على ادارة الموارد البيئية ادارة سليمة، في حين أن فرنسا مثلاً عندما غادرت الكونغو لم تترك فيها غير خمسة ممن يحملون شهادة عليا!

كانت الدولة الاسلامية تعنى بالمرافق الخدماتية والعامة، فتقيم المساجد وتلحق بها المكتبات العامة المزودة بأحدث الاصدارات في عصرها. المسجد لم يكن مكاناً للعبادة فقط، بل أصبح مكاناً للعلم والثقافة المجانية وزيادة الوعي لدى المواطنين، بحيث يسهل على الفقراء وذوي الدخل المحدود الوصول الى العلم والوعي اللازم لمعالجة مشاكلهم والارتقاء بحالهم. فالكثير من علماء المسلمين في الطب والفلك وغيرهما كانوا فقراء أو من أعراق غير عربية، ولم يحل ذلك دون وصولهم الى الموارد الطبيعية ومن ثم مراكز صنع القرار. في حين أن غياب الوعي لدى الكثير من

الحق في بيئة نظيفة هو "الجيل الثالث لحقوق الانسان"، بعد الحقوق المدنية والسياسية باعتبارها الجيل الأول، والحقوق الاجتماعية والاقتصادية والثقافية باعتبارها الجيل الثاني

الافارقة الاميركيين حال دون وصولهم الى الموارد الطبيعية ودون تقديرهم لحجم المخاطر البيئية، كما حال دون حصولهم على فرص عمل أفضل تمكنهم من تحسين دخلهم وبالتالي امكانية انتقالهم للعيش في مناطق تتمتع بادارة بيئية سليمة.

واهتمت الحضارة الاسلامية بتوفير المرافق الصحية العامة التي كانت متاحة للجميع وبلا تمييز، فضلاً عن مطاعم الفقراء، حيث كانت تتميز بالشروط الصحية والبيئية من حيث الموقع والخدمات. فكان ذوو الدخل المحدود يعاملون معاملة أفضل تتمثل بتسهيل حصولهم على احتياجاتهم الأساسية من ماء وطعام وخدمات صحية. ولم يكن المجتمع يمارس أعمال التمييز ضدهم، بل كان يساعدهم وصولاً الى تحسين وضعهم والاستفادة منهم كموارد بشرية قادرة على إغناء الحضارة العربية الاسلامية. وأقيمت أسبلة للشرب في الشوارع، فكانت المياه الصالحة للشرب متاحة للجميع وبلا تمييز. وكان إنشاء المستشفيات الاسلامية سمة متبعة في كل مكان بالدولة، تقدم فيها الخدمة المجانية من العلاج والدواء والغذاء ومساعدة أسر المرضى المعوزين. ان عدم تمييز الحضارة الاسلامية بين الأعراق والجنسيات التي انضوت تحت رايتها حال دون خلق بؤر للتلوث تنخرها من الداخل وتضعف بنية أبنائها وتؤدي بالتالي الى نضوب مواردها. كما أنه أهل هذه الحضارة للاستفادة من الموارد البشرية المتاحة لها من مفكرين وعلماء وأدباء.

نحو تطبيق العدالة البيئية عربياً

العدالة البيئية يجب أن تكون أساساً للنهوض بالمناطق التي تقطنها الغالبية الفقيرة والمسحوقة. غني عن البيان أن المجتمع العربي يخلو من نظرة تمييزية تجاه أبنائه، الا أن التحدي الأكبر لكثير من المؤسسات البيئية العربية هو كيفية ايصال الخطاب البيئي ومن ثم النهوض بالبيئة في المناطق التي تقطنها غالبية عظمى ممن يعيشون تحت خط الفقر. فهذه الشريحة تعاني من مشاكل مركبة تتمثل في قلة وعيها بالمخاطر البيئية، فضلاً عن ضعف أو انعدام مواردها المالية التي تمكنها من الارتقاء بوضعها، في حين أن بقية شرائح المجتمع قادرة على مواجهة مشاكلها البيئية بشكل أفضل لكونها تمتلك المعرفة والمقدرة المالية، وان كان ذلك يتفاوت من شخص الى آخر.

الشريحة التي تعيش تحت خط الفقر تبدو في موقف الضعيف تجاه أي مشكلة بيئية، وخاصة مشاكل تغير المناخ. ويقع على عاتق المؤسسة البيئية اعتماد مفهوم العدالة البيئية لتقديم أقصى درجات العناية والدعم لهذه الشريحة، بدءاً من برامج التوعية. فالمعرفة والتثقيف البيئي يحولان دون "توريث" الجهل البيئي الى جيل آخر. فاذا كانت الأسرة لا تعي ضرورة الحفاظ على البيئة، فان هذا السلوك سينتقل غالباً الى الجيل الثاني، لينشئ على المدى الطويل جيلاً غير واع بضرورة وجود مياه صحية مثلاً، وضرورة اتخاذ الاجراءات اللازمة للحفاظ على مصادر المياه.

لا يمكن المباشرة بخطط التنمية بمعزل عن تعاون هذه الشريحة واشراكها في عملية صنع القرار البيئي وصولاً للنهوض ببيئتها. وبخلاف ذلك فان بؤر التلوث ستغزو البيئة العربية. ■

سلسلة قضايا بيئية تعالج موضوعات بيئية متنوعة، مستندة الى أحدث المراجع العربية والعالمية. وهي تتوجه الى الجمهور الواسع من القراء، لتعميم المعرفة البيئية باسلوب سهل مع الحفاظ على الدقة العلمية. والسلسلة نتيجة جهد مشترك لهيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية" ومراسليها وكتّابها.

كتاب عصر الانقراض يتحدث عن: عصر الانقراض، حيوانات ونباتات مهددة بالزوال، البحار، تسونامي، المناخ حتماً يتغير، مستقبل الطاقة، الحياة في المدينة، مياه لبنان، البيئة تحت الاحتلال، ديمونا: الارهاب النووي الاسرائيلي.

لبنان: 8،000 ل.ل. الدول العربية: 8 دولارات بما فيها أجور البريد

ص.ب. 5474-113 بيروت، لبنان
هاتف: 328000-1 (961+) فاكس: 329000-1 (961+)

المنشورات التقنية

جائزة أولى
جو فرح، 14 سنة
ثانوية القلبين الأقدسين،
عين نجم
الصورة الى اليمين :
عبيدات، جبيل

جائزة ثانية
نور شبلي، 13 سنة
مجمع الدوحة لانماء
القدرات الانسانية
الصورة: شارع حمد، بيروت

جائزة ثالثة
روماريو حيدر، 12 سنة
مدرسة وطى المصيطبة
الصورة: الباروك، الشوف

سنة 14-11

أنا والبيئة

الفائزون في مسابقة التصوير

"أنا والبيئة" عنوان مسابقة الرسم والتصوير التي نظمتها مجلة "البيئة والتنمية" لطلاب المدارس، بمشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وشركة "سوكلين" لادارة النفايات. وقد طلب من المدارس تنظيم مسابقات لطلابها، واختيار الأفضل منها لتقديمه إلى المسابقة العامة. وفي حين كان التركيز سابقاً في النشاطات المشابهة على المشاكل البيئية، فقد طلب من المشاركين هذه المرة التقاط النواحي الجميلة في البيئة والطبيعة المحيطة.

تم تقسيم فرع التصوير إلى فئتين عمريتين: 11 ـ 14 سنة و15 ـ 17 سنة. تولى الفرز الأولي للصور فريق من لجنة الاساتذة لنوادي البيئة والتنمية المدرسية، وقامت بالتحكيم النهائي لجنة مؤلفة من: نقيب المصورين المحترفين في لبنان جمال السعيدي، وأستاذ التصوير صالح الرفاعي، ورئيسة التحرير التنفيذية في "البيئة والتنمية" راغدة حداد.

الصور الفائزة نقلت انطباعات مؤثرة من الطبيعة بكائناتها الحية. وخصصت ثلاث جوائز لكل فئة، إضافة إلى التنويه بالعديد من الصور. يحصل الفائز الأول في كل فئة على أطلس "عالم واحد سكان كثيرون" من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجموعة كتب بيئية. ويحصل الفائزان الثاني والثالث على مجموعة كتب بيئية واشرطة فيديو، والفائزون باشارات التنويه على كتاب.

ننشر هنا الصور الفائزة في الفئتين، وننشر في العدد المقبل تقريراً عن الفائزين في مسابقة الرسم. وسيتم تنظيم معرض متنقل للصور والرسوم الفائزة.

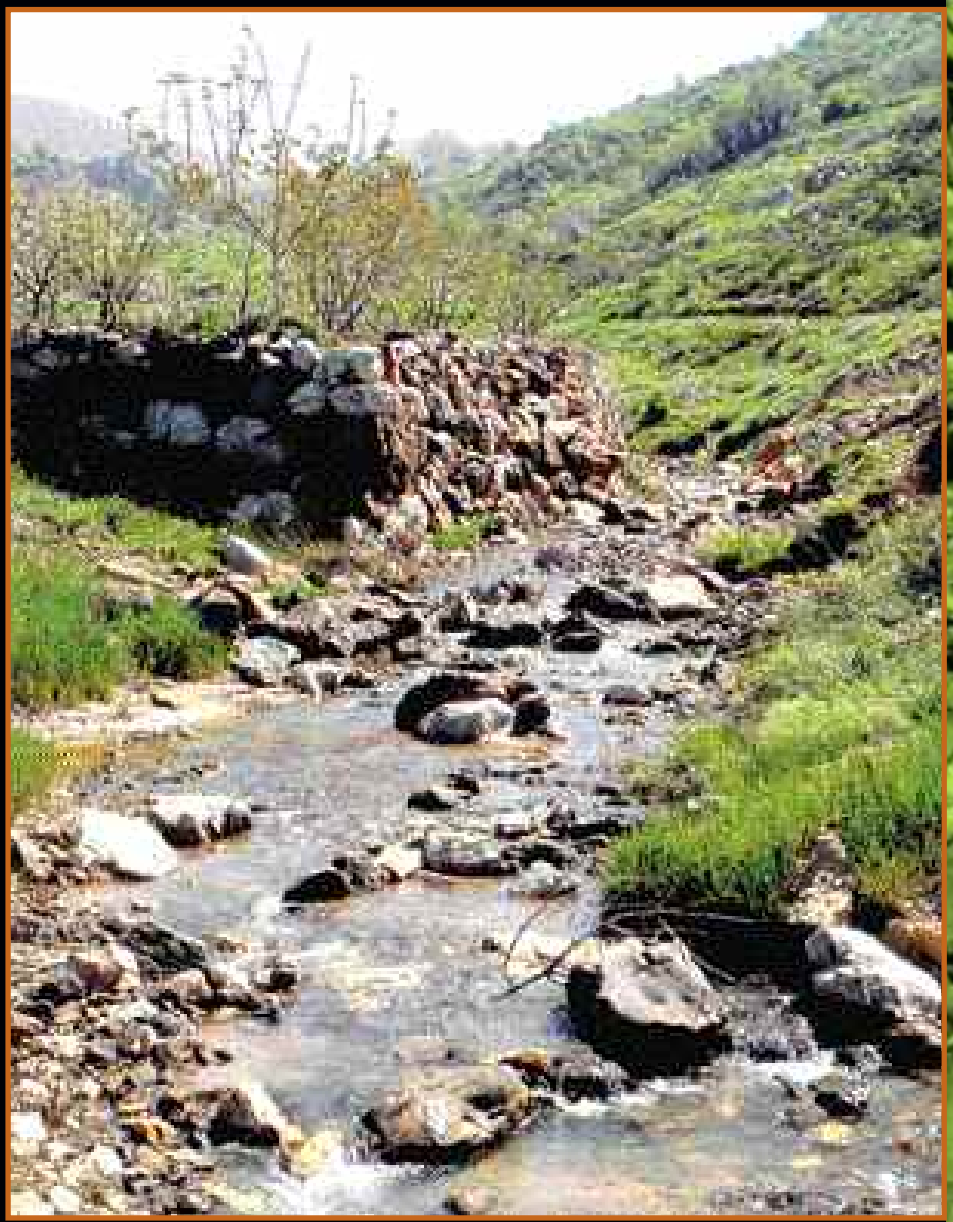
11-14 سنة

تنويه
ريما عبدالخالق، 14 سنة
مدرسة وطى المصيطبة
الصورة: مجدلبعنا، عاليه

تنويه
جو فرح، 14 سنة
ثانوية القلبين الأقدسين، عين نجم
الصورة: فراشة في عبيدات، جبيل

تنويه
فاطمة هزيمة، 14 سنة
مجمع الدوحة لانماء القدرات الانسانية
الصورة: معاصر بيت الدين

تنويه
ندى النبعة، 14 سنة
مجمع الدوحة لانماء القدرات الانسانية
الصورة: شاطىء المنارة



تنويه
بلال البركه، 12 سنة
مدرسة وطى المصيطبة
الصورة: الخيام، مرجعيون

تنويه
فادي كفوري، 13 سنة
ثانوية ضهور الشوير الرسمية
الصورة: فؤار الدارة، ترشيش

جائزة ثالثة
كارولين محفوظ، 17 سنة
دير سيدة مشموشة
الصورة: بسكنتا

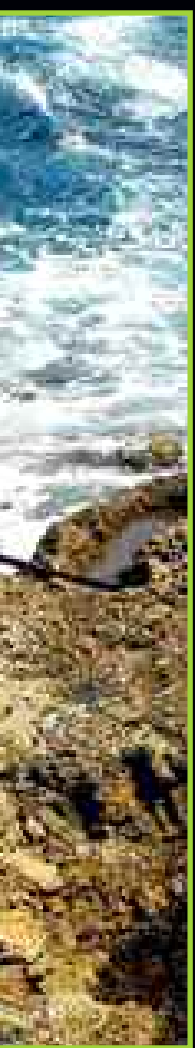
جائزة أولى
رمضان أرسوي، 15 سنة
مدرسة وطى المصيطبة
الصورة: باتر، الشوف

جائزة ثانية
رونزا بعقليني، 17 سنة
ثانوية ضهور الشوير الرسمية
الصورة: فؤاد الدارة، ترشيش

تنويه
فؤاد قاصوف، 17 سنة
ثانوية ضهور الشوير الرسمية
الصورة: فؤار الدارة، ترشيش

تنويه
ندى العرب، 15 سنة
مجمع الدوحة لانماء القدرات الانسانية
الصورة: شاطىء المنارة

تنويه
كلير بردقان، 17 سنة
معهد عكار التقني
الصورة: سهل البقاع



تنويه
محمد العرجا، 17 سنة
ثانوية المنية الرسمية، الشمال
الصورة: قبل الحصاد

العالمية من الاسكندرية، رافضاً البدائل الستة التي اقترحتها عليه. وسبقت ذلك مفاوضات فاشلة مع المحافظ والجهات المسؤولة وتعبئة جماهيرية ومقالات في الصحف تنتقد هذا الاجراء وتؤكد على حق المواطن بالشارع، الذي يعتبر من أهم المواقع في الاسكندرية.

ولمّا لم تنفع كل المفاوضات رفعت الجمعية دعوى بإلغاء قرار المحافظ، أثمرت حكماً لصالحها، فردم الشارع وأعيد رصفه بعدما كانت المنظمة باشرت حفره ووضع الأساسات.

تلت هذه الحادثة قضايا أخرى دعت الناس الى الارتباط بالجمعية لأنهم شعروا أنها تلاحق مشاكلهم وتحلها من خلال المفاوضة وتشكيل جماعات الضغط.

ولفت الجندي في ختام حديثه الى أن جمعية اصدقاء البيئة" ربحت نحو 25 حكماً ضد السلطات المحلية، أجبرتها على احترام التشريعات البيئية والغاء قرارت أصدرتها خلافاً للقانون".

الحجري: البيئة سلوك ومهارات

نائب رئيس مؤسسة قطر ورئيس مجلس ادارة "مركز أصدقاء البيئة" في الدوحة، الدكتور سيف الحجري، تطرق في مداخلته الى المواطنة البيئية، مركزاً على أهمية الشراكة. وقال انه يجب أولاً بث المعرفة وتحويلها الى قناعة عند الأفراد، ومن ثم نقلها الى سلوك ومهارات حتى يصبح هؤلاء الأفراد ايجابيين بيئياً أينما وجدوا.

ولفت الحجري الى أن من أهداف الجمعية جعل الفرد يدرك أنه وصي على بيئة الأرض ولا يملكها، وأن أضرار التبذير والاسراف في استهلاك موارد البيئة تنعكس سلباً على مصالح الناس. ورأى ضرورة في توطيد العلاقة بين الانسان وبيئته ليقدّر المخاطر التي قد تحدث لها، ويعرف أن ثروات البيئة أساسية في عجلة التنمية المتواصلة.

أما الأساسيات التي يجب أن تطبق في أي نشاط يقود الى تنمية السلوك الايجابي، فهي، بحسب الحجري، تأسيس البرامج على دراسات ميدانية تستمد قوتها من خصوصية كل مجتمع، "لأن أي برنامج يغفل هذه الخصوصية يعجز عن تحقيق أهدافه". وقال ان الانفاق على مثل هذه البرامج هو بمثابة الاستثمار على المدى البعيد لأن تكوّن أي سلوك لا يأتي الا بالاستمرارية. ورأى الحجري أن الجيل الجديد شريك للجمعية، وبالتالي يجب اشراكه في التخطيط وتنفيذ البرامج واتخاذ القرارات، مؤكداً على دور وسائل الاعلام المختلفة في تقوية الوعي البيئي لديه.

المهندي: حمينا الحزام الأخضر من البناء

حول استجابة العمل البيئي لمطالب الجمهور، سألت رئيسة جمعية أصدقاء البيئة البحرينية خولة المهندي من هو الجمهور الذي نتحدث عنه وما هي نوعيته وثقافته ومدى استجابته للجمعية البيئية؟ واعتبرت أنه ليس دائماً على حق في ما يتعلق بالقضايا البيئية. ولفتت الى سلبية الجمهور عامة تجاه دعوات الجمعيات البيئية الى المشاركة في العمل الفعلي، مقارنة بالتجاوب مع بياناتها الصحفية.

ورأت أن من أصعب الأسئلة ما اذا كان الجمهور مؤثراً على اتخاذ القرار، معتبرة أن معرفة ذلك ممكنة عبر مؤشرات مثل ردود الفعل على التصريحات الصحفية للجمعيات البيئية والحملات التي تقوم بها، سواء أكانت ايجابية أو سلبية.

المستشار
محمد عبد العزيز الجندي

وتحدثت المهندي عن قضية الحزام الأخضر في البحرين التي تهدف الى حماية مزارع النخيل. فاستجابة لشكاوى من أن منطقة الحزام الأخضر تتعرض لتعديات، بدأت الجمعية برصد المخالفات، وأتبعتها باتصالات مباشرة بالصحافة والجمعيات الأهلية والجهات التشريعية. ثم أصدرت بياناً طالب بالتجمع تعبيراً عن رفض هذا الانتهاك. وكانت الاستجابة جيدة جداً، فأقيمت مسيرة الجمعة الخضراء مع احتفالات العيد الوطني في البحرين. وأثمرت هذه التحركات استجابة من المجلس التشريعي في البحرين ومن ثم الوزارة المسؤولة التي أعلنت في الصحف أنها لن تسمح بالبناء في الحزام الأخضر. وبعد مسيرة الجمعة الخضراء واصلت الجمعية عملها الدؤوب عبر تنظيم ندوات وبعناوين مختلفة، وخُصص نصف مهرجان الطفل والبيئة الثالث لقضية الحزام الأخضر. بعدها قامت الجمعية بخطوات عديدة استجابة للجمهور منها نشر قانون النخيل.

خالد: منعنا قانوناً يقضي على الغابات

المدير العام بالوكالة للجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن يحيى خالد تحدث عن تجربة جمعيته في التحول الى مؤسسة أهلية فاعلة وتواصلها مع الجمهور. فقال ان الجمعيات الأهلية تواجه ضغطاً كبيراً من المستثمرين البيئيين، متحدثاً عن تجربة خاضتها الجمعية الملكية مع رجال أعمال عرب رغبوا في استثمار مواقع مهمة جداً في الأردن. وكانت الحكومة راغبة في اعطائهم حق البناء في بعض الغابات أو الأراضي الحرجية التي تعتبر ملكاً للحكومة، ولا يمكن التصرف فيها أو تفويضها بحسب القانون. وكانت هذه هي العقبة في وجه الاستثمار، لذلك غيرت الحكومة القانون بقانون موقت يسمح بذلك. فنظمت الجمعية حملة كان شعارها خلفية سوداء ترمز الى ما ستصبح عليه الغابات بعد استثمارها وطغيان البناء عليها، وكتب عليها "أنقذوا غابات الأردن، قُل لا لقانون الاستثمار في الغابات".

د. سيف الحجري

الجمعيات البيئية في "مؤتمر الرأي العام العربي والبيئة"

تجارب أهلية في الدفاع عن البيئة

العمل الأهلي كان موضوع الجلسة الأخيرة في مؤتمر "الرأي العام العربي والبيئة"، الذي عقد في بيروت في 16-17 حزيران (يونيو) 2006، ونظمته مجلة "البيئة والتنمية" بمشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الدول العربية، ورعاه صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد)

عرض: **نسرين عجب**

"المجتمع الأهلي البيئي والجمهور" كان المحطة الأخيرة في جلسات مؤتمر "الرأي العام العربي والبيئة".

من مصر وقطر والبحرين والأردن ولبنان، تحدث مسؤولون متمرسون في جمعيات بيئية عن الحملات التي قادوها والمعارك التي خاضوها مع الحكومات دفاعاً عن قضايا البيئة وصوناً لها.

أدار الجلسة الدكتور محمد الصيرفي من جمعية أصدقاء البيئة في قطر، وشارك فيها كل من النائب العام الأسبق في مصر ورئيس جمعية أصدقاء البيئة في الاسكندرية المستشار محمد عبد العزيز الجندي، ونائب رئيس مؤسسة قطر ورئيس مجلس ادارة مركز أصدقاء البيئة الدكتور سيف الحجري، ورئيسة جمعية أصدقاء البيئة في البحرين خولة المهندي، ومدير عام الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن يحيى خالد، والمسؤول السابق لحملات غرينبيس في لبنان وائل حميدان.

الجندي: ربحنا 25 حكماً بيئياً ضد السلطات

تحدث المستشار محمد عبد العزيز الجندي عن "جمعية أصدقاء البيئة" في الاسكندرية التي يرأسها، وذلك انطلاقاً من نشاطها الواسع في العمل البيئي وتحقيقها مبادرة غير مسبوقة في مصر، اذ كانت أول جمعية مصرية تلجأ الى القضاء لحسم منازعة بيئية مع متنفذين.

أول حملة قامت بها الجمعية كانت ضد محافظ الاسكندرية على اثر "اهدائه" شارعاً الى منظمة الصحة العالمية لتوسيع بناء المركز الاقليمي للبحر المتوسط وشرق البحر المتوسط التابع لها. فشلت الجمعية في مفاوضاتها مع رئيس المنظمة، الذي أصر على الاحتفاظ بالشارع وهدد بنقل المقر الاقليمي لمنظمة الصحة

إشترك الآن وادفع على كيفك

إشترك مع "النهار" لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر وادفع وفقاً لموازنتك شهرياً أو فصلياً أو سنوياً، وفقاً لما يأتي:

	سنوياً 350 عدداً	ستة أشهر 175 عدداً	ثلاثة أشهر 90 عدداً
نقداً	650.000 ل.ل.	325.000 ل.ل.	175.000 ل.ل.
فصلياً	175.000 ل.ل. (4 دفعات)	175.000 ل.ل. (على دفعتين)	175.000 ل.ل.
شهرياً	60.000 ل.ل.	60.000 ل.ل.	60.000 ل.ل.

* يدفع المشترك ثمن الإشتراك مسبقاً عند بداية الفصل.
** تحسم شهرياً من بطاقة الإعتماد.

قسيمة الإشتراك

أوافق على الاشتراك لمدة: ☐ سنة ☐ سنتين ☐ ثلاث سنوات

وطريقة الدفع هي: ☐ نقداً عند التسليم ☐ شيكاً عند التسليم ☐ بطاقة إعتماد

الإسم الكامل: _____

العنوان: _____

القضاء: _____ المحافظة: _____

رقم المنزل: _____

رقم الخليوي: _____

رقم المكتب: _____

التسليم: ☐ منزل ☐ مكتب

الإمضاء: _____

يرجى قطع هذه القسيمة وإرسالها بالبريد على العنوان الآتي حيث يقوم احد مندوبينا بالاتصال بكم:

قسم الاشتراكات

ص.ب. 11-226 رياض الصلح 2020 1107 بيروت لبنان

للاستعلام عن التغطية الجغرافية أو عن شروط الاشتراك، يرجى الاتصال بشركة "تروبج" على الرقم: 01-744999

شكلت الجمعية لجنة داخلية ووضعت خطة، قامت أولاً على تنظيم سلسلة من المحاضرات كانت بمثابة توعية للمجتمع المدني حول أهمية الغابات في الأردن. ثم انتقلت الجمعية الى الاعلام حيث عمد عدد كبير من الصحافيين الى استقاء المعلومات من الجمعية والكتابة عن الموضوع. ولفت خالد الى أن ما تكتبه الصحف الناطقة باللغة الانكليزية له تأثير كبير على صناع القرار في الأردن لأنهم يعرفون أن السفارات والبعثات الدبلوماسية تقرأها.

خولة المهندي

وتبع ذلك اثارة الموضوع عبر توزيع آلاف الرسائل الالكترونية داخل المجتمع الأردني وخارجه.

وبدأت الحملة تؤثر على صناع القرار، فجهزت الجمعية عريضة الى رئيس الوزراء، وزعتها على المؤسسات والمهتمين، ونتج عنها ارسال آلاف الرسائل المؤيدة للفكرة الى رئيس الوزراء. وأشار خالد الى أن الاعلام الأردني لم يكن محايداً اذ لم تبث مقابلات تلفزيونية اجريت مع أعضاء الجمعية، مما اضطرها الى اللجوء الى الاعلانات المدفوعة في الصحف. بعد ذلك أجريت عملية تصويت على الحملة، أثمرت حصول الجمعية على الدعم العام من صناع القرار ورُفض القانون لخطورته على المملكة وسُحب من مجلس النواب ومجلس الأعيان.

حميدان: حملاتنا طويلة الأمد ولا نغفل المشاكل الطارئة

المسؤول السابق عن حملات منظمة "غرينبيس" في لبنان وائل حميدان، تناول تجربة المنظمة في العمل مباشرة مع الجمهور. وأفاد انها تقوم بحملات طويلة الأمد، تنتقيها عبر أخذ آراء المجتمع العلمي وحجم المشكلة بعين الاعتبار، ومن ثم تراجعها وتعيد تقييمها بشكل مستمر.

د. محمد الصيرفي

وقال ان من حسنات هذه الحملات أن المنظمة تركز على موضوع معين وهدف محدد خلال فترة معينة، فلا تضيع مواردها البشرية والمادية. أما سيئاتها فهي أنها تنحصر في هذه المواضيع وقد تهمل غيرها لبعض الوقت. "وهذا ما يسبب لها مشاكل، خصوصاً مع الرأي العام الذي يتغير مع المتغيرات في البلد ويتوقع من غرينبيس أن تواكبها". ولكن المنظمة ابتكرت حلاً لهذه المشكلة بأن أنشأت فرقة التدخل السريع للعمل على المشاكل الطارئة.

أما عن الحملات الضاغطة الناجحة التي أحدثت تغييراً في الرأي العام، فتحدث حميدان عن الحملة الشرسة على سفينة "كليمنصو" الفرنسية التي كانت مرسلة الى الهند لتفكيكها، والتي أجبرت الحكومة الفرنسية على سحبها الى فرنسا.

البيئة تترفع عن السياسة

في مداخلات حامية من الحاضرين في الجلسة، تساءل المهندس شفيق أبي سعيد من الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية عما اذا كانت الأنظمة العربية تعترف بدور جمعيات المجتمع المدني، خصوصاً في المواضيع التي تتطلب جهوداً من مجموعات ضغط وربما الاصطدام بالسلطة.

فأجاب وائل حميدان ان النظم السياسية في العالم العربي عامة تمنع الجمعيات البيئية من التحرك بحرية. ولكنه ركّز على دور هذه الجمعيات في تغيير الوضع، "فأعضاء الجمعيات البيئية الغربية كانوا يتعرضون في بداياتهم للضرب والسجن وحتى الموت".

وعن تشجيع تشكيل أحزاب سياسية خضراء في العالم العربي، شرح المستشار الجندي أن العمل الحزبي يختلف تماماً عن عمل الجمعيات، لأنه دائماً يوجه الى السياسة. وخلص الى أن العمل الأهلي أكثر اتصالاً بالقاعدة الشعبية وأكثر تأثيراً فيها، "لذلك نتمسك بالجمعيات وليس بالأحزاب".

ورداً على انتقاد أحد الحاضرين بأن قصص النجاح التي رويت خلال الندوة كانت ضد الحكومة، قالت خولة المهندي: "نحن لا نعمل ضد الحكومة، بل نتعاون دائماً مع النواب والمجالس البلدية والوطنية، ولكن عندما يكون هناك مشروع مدمر للبيئة ومصدره قرار حكومي، نقف بالتأكيد ضد القرار وليس ضد الحكومة".

الوقاية أولاً ومنع الضرر ثانياً

توقف منير بوغانم مدير جمعية "حماية وتنمية الثروة الحرجية" عند "الصيت السلبي" لعدد من الجمعيات البيئية حيث يعتبرها البعض نوعاً من الرفاهية أو الاستعراض، سائلاً عن سبل تحسين هذه الصورة. وعزا وائل حميدان هذا الصيت الى أن عدداً كبيراً من الجمعيات البيئية العربية لا تعمل بشكل فاعل، لافتاً الى أن بعضها ممول غربياً، مما أضفى عليها نوعاً من الرفاهية.

وعن سبل تحسين صورة الجمعيات البيئية، قال الدكتور سيف الحجري: "يجب أن ترتقي الجمعيات الى مستوى المسؤولية وألا تنشأ فقط لرغبة بعض الأشخاص في أن يصبحوا رؤساء لها".

ورداً على استفسار المهندس جوزف كساب من جمعية الشبان المسيحيين، عما اذا كان دور الجمعيات البيئية يقتصر على لعب دور المانع لقيام مشروع لأنه مضر بيئياً، قالت خولة المهندي: "نحن نعمل على الوقاية من الأمراض ولنا دور وقائي وحملات توعية تسبق الحدث. فمثلاً في فشت العظم، وهي عبارة عن شعاب مرجانية ومنطقة بحرية مهمة جداً في البحرين، نسعى منذ سنتين لمنع وقوع حالة ضرر فيها عن طريق التنبيه والتوعية". وفي ما يخص استجابة الجمهور واستجابة الجمعيات الأهلية للجمهور، قالت المهندي ان حملة التوعية لحماية الحزام الأخضر انتجت أسئلة حول ماهية هذا الحزام وأهميته الطبيعية والتراثية والوطنية، وأبرزت قضايا مثل ندرة المياه، "فعملنا على مدى شهرين حتى عرفّنا الناس عليه، ونظمنا ندوة عن المياه والزراعة". ■

وبرلين.

ويبدو أيضاً أن سكان مناطق معينة هم أكثر ميلاً الى زيادة الوزن. ومعدلات مؤشرات كتلة الجسم أعلى عموماً لدى النساء مما هي لدى الرجال. ففي بلدان مثل الكويت وروسيا وجزر باربادوس، تبين أن معدل النساء البدينات يفوق كثيراً معدل الرجال البدناء، وقد يكون السبب قرب النساء من مصادر الطعام وقلة نشاطهن الجسدي. وقد تكون لدى بعض السكان "مورثات مزدهرة" تخزن الدهن بسرعة أكبر.

ولأن المخزونات الدهنية ضرورية للصمود في الفترات التي يشح خلالها الطعام في جزر المحيط الهادئ، فإن نصف سكان جزر ساموا هم بدناء حالياً، وكذلك نحو 80 في المئة من سكان جزيرة نورو. وعلى النقيض من ذلك، يميل سكان الهند والصين الى زيادة الوزن بسهولة. ولأن هؤلاء السكان الأنحف يتعرضون مع ذلك لمضاعفات صحية عند مستويات ادنى لمؤشرات كتلة الجسم، فإن مسؤولي الصحة العامة اقترحوا حدوداً مختلفة للبدانة للمجموعات العرقية المختلفة. ويرى البعض أن معدل الخصر-الورك، الذي هو قياس للبدانة البطنية، يتيح تكهناً أكثر دقة لاحتمال حدوث مشاكل صحية.

تزايد الأمراض والنفقات الصحية

ان الترسبات الدهنية المفرطة تعوق الجهاز الاستقلابي للجسم وتجهد القلب والعظام والأوتار. وكون المرء بديناً يرفع خطر إصابته بامراض قلبية وعائية، وبداء السكري من الفئة الثانية، وأمراض تنفسية والتهاب عظمي وأمراض المرارة وبعض الأمراض السرطانية (خصوصاً سرطان الثدي والقولون والبروستات وبطانة الرحم والكلية والمرارة). وتتسبب البدانة بداء انقطاع النفس الموقت أثناء النوم، وبمشاكل جلدية وعقم وفقدان الحماسة وميل الى التغيب عن العمل وعزلة اجتماعية واكتئاب. وكان الازدياد العالمي لداء السكري من الفئة الثانية سريعاً بنوع خاص، اذ ارتفع ستة أضعاف منذ عام 1985 ليبلغ عدد المصابين أكثر من 177 مليوناً.

وفي البلدان الصناعية، نسبت دراسات نسبة 12 في المئة من نفقات الرعاية الصحية الى البدانة. وقدرت دراسات أجراها الاتحاد الاوروبي الكلفة السنوية للبدانة بنحو 40 بليون دولار. واذا احتسبت جميع المشاكل المسببة لزيادة الوزن، يرتفع الرقم الى 155 بليون دولار. وفي الولايات المتحدة، قدرت الكلفة بين 75 و118 بليون دولار، ما يعادل أو يتجاوز النفقات الصحية التي يسببها التدخين. وقد حذرت دراسة أجراها المعهد الوطني للشيخوخة في الولايات المتحدة من ان البدانة قد تكون سبباً لأول انخفاض في متوسط العمر المتوقع خلال العصر الحديث، ما لم يوضع حد لهذا المرض. وفي البلدان النامية، يضيف ارتفاع النفقات أعباء الى نظم الرعاية الصحية التي ما زالت تحاول مساعدة الذين يعانون من نقص في الوزن.

وتشكل منتجات وبرامج انقاص الوزن صناعة رائجة. ففي الولايات المتحدة وحدها، ينفق الأشخاص الذين يتبعون أنظمة غذائية خاصة ما بين 40 و100 بليون دولار محاولين انقاص وزنهم. لكن الأكثرية تفشل في خسارة بعض من الوزن الزائد بصورة دائمة. وتعتبر عمليات شفط الدهون وتصغير حجم المعدة من العمليات الأسرع نمواً في الصناعة الطبية.

وبهدف مساعدة الأطفال في اجتناب البدانة المبكرة، تركز الهيئات الصحية على المدارس، مطالبة بوجبات أنفع للصحة ودروس في أصول التغذية والطبخ والاستغناء عن آلات بيع السكاكر والمشروبات الغازية وتخصيص وقت كاف للأنشطة الجسدية. ومن الحملات الناجحة برنامج "Fit and Trim" في سنغافورة الذي جمع بين اعطاء دروس في التغذية وتعداد السعرات الحرارية ومزاولة الرياضة وتقديم نصائح خاصة

أنت ما تأكل
البدانة وباء عالمي تفشى مع الاعلانات

مع انتشار البدانة وإنفاق بلايين الدولارات سنوياً على اعلانات المأكل غير الصحية، تحاول بعض الحكومات وجماعات حماية المستهلك الحد من تسويق هذه الأطعمة وخصوصاً عندما تستهدف الأطفال

إريك أسادوريان وبيتر ستير (واشنطن)

أصبحت البدانة مرضاً شائعاً في العقود الأخيرة، اذ يعاني منها حالياً أكثر من 800 مليون شخص. وقد بلغت مستويات وبائية في بلدان الشمال الغنية أولاً، ومن ثم انتشرت في بلدان عدة أخرى. ففي الولايات المتحدة، ازداد انتشارها ضعفين خلال 15 سنة، بين عامي 1990 و2005، ليشمل نحو 40 في المئة من مجموع السكان. كما تضاعف انتشارها في الصين خلال 10 سنوات، بين عامي 1992 و2002، لكنه يشمل نحو 7 في المئة من السكان. وفي مصر والكويت، يعاني من البدانة حالياً أكثر من 30 في المئة من السكان. وحتى بين شعوب البلدان الواقعة جنوب الصحراء الافريقية، حيث يشيع الفقر، تشكل زيادة الوزن مشكلة متنامية.

يعتبر خبراء منظمة الصحة العالمية ان البدانة ستصبح قريباً السبب الأول للوفيات التي يمكن تجنبها، متقدمةً على تدخين السجائر. وينسب انتشار البدانة الى مجموعة متنوعة من العوامل، لكن المشكلة الأساسية هي استهلاك المرء سعرات حرارية أكثر مما يحرق. وقد أدت الزراعة الممكننة المكثفة والنمو الاقتصادي الى جعل الأطعمة الغنية بالطاقة (اللحوم والسكريات والزيوت) أكثر انتشاراً. وازداد انتاج اللحوم عالمياً بالنسبة للفرد أكثر من 75 في المئة منذ عام 1961، فيما ارتفع استهلاك السكر للفرد اكثر من 25 في المئة، وانخفض سعر الطعام الغني بالدهون بمقدار النصف.

مسوقو المواد الغذائية جعلوا الأطعمة المصنعة، مثل السكاكر والحلوى والمرطبات الغازية والمأكولات السريعة، أكثر وفرة وإغراء. وازداد عدد المطاعم التي تقدم مأكولات سريعة أكثر من ثلاثة أضعاف منذ عام 1980، وأخذ استهلاك المرطبات الغازية ينافس استهلاك الحليب عالمياً. وتعجز "السعرات الحرارية الفارغة" الناتجة عن السكريات والدهون المركزة عن إشباع الشهية بالفعالية التي توفرها الفواكه والخضار الغنية بالألياف. لذلك تكون المبالغة في الأكل أسهل عندما تحل الأطعمة الغنية بالدهون والسكريات محل الوجبات الغنية بالألياف.

وقللت النظم الزراعية الممكننة الحاجة الى أيد عاملة في المزارع، فيما شهدت حياة المدن تزايد وسائل النقل الآلية، مثل السيارات والمصاعد والسلالم المتحركة. وقد يكون الازدحام وارتفاع معدلات الجريمة سبباً لتقاعس سكان المدن عن القيام بنشاطات خارج منازلهم. فباتت أوقات التسلية التي يمضيها الشخص العادي في العالم الصناعي وهو جالس يشاهد التلفزيون، مثلاً، تستهلك ثلاث ساعات على الأقل من سحابة يومه، أي أكثر من نصف الوقت المخصص لراحته.

وفي البلدان النامية، يميل سكان المدن الى اكتساب وزن اضافي. ففي الصين واندونيسيا، يتجاوز معدل البدانة في المدن ضعفي ما هو عليه في المناطق الريفية. وفي الكونغو، يفوق المعدل في المدن ستة اضعاف. ولكن في البلدان المتقدمة، حيث الأطعمة غير الصحية الزاخرة بالسعرات الحرارية قد تكون رخيصة الثمن وسهلة المنال في المناطق الريفية الفقيرة، يكون سكان المدن عادة أنحف من سكان الأرياف. ففي عام 2003، كان سكان مدينة نيويورك اقل بدانة بعض الشيء من الأميركي العادي، وكان سكان الأرياف في شرق ألمانيا أثقل وزناً في المتوسط من سكان مدينتي هامبورغ

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

كانون الثاني
يناير 2007

كتاب الطبيعة

الطهر العربي
44

بورنيو
جزيرة الغرائب
48

ألمانيا تعلن حرباً على البدانة في أوروبا

قالت ماريون جاسبير ميرك، وزيرة الدولة للصحة في ألمانيا، ان خفض وزن الأوروبيين سيكون من بين أولويات ألمانيا خلال رئاستها الدورية للاتحاد الأوروبي بدءاً من كانون الثاني (يناير) 2007، مع التركيز على البدانة عند السكان ذوي الدخول المنخفضة.

وقد اتفق الوزراء الأوروبيون ووزراء وسط آسيا في تشرين الثاني (نوفمبر) 2006 على ميثاق تدعمه منظمة الصحة العالمية في شأن مكافحة البدانة، يتضمن مقترحات للحد من اعلانات الطعام غير المفيد صحياً التي تستهدف الأطفال، وزيادة الثقافة الصحية، اضافة الى جعل الطعام الصحي والتمارين الرياضية أكثر توافراً.

وتقدر منظمة الصحة العالمية ان 6 في المئة من التكاليف الصحية في أوروبا ووسط آسيا ترجع أسبابها الى البدانة، و"اذا لم يتم القيام بشيء لوقف هذا الاتجاه، فإن واحداً من كل 5 بالغين وواحداً من كل 10 أطفال سيصبح بديناً بحلول سنة 2010".

للأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن والمساعدة في خفض معدل البدانة في مرحلة الطفولة بنحو 15 في المئة خلال تسعينات القرن العشرين.

وقد نجحت جماعات حماية المستهلك في دفع مؤسسات تجارية، مثل مطاعم ماكدونالدز، الى التقليل من الوجبات "الفائقة الحجم" وتقديم المزيد من أنواع السلطة والفاكهة. لكن تقريراً صدر حديثاً عن معهد الطب في الولايات المتحدة استنتج أن استمرار تسويق الوجبات السريعة غير الصحية للأطفال شكل سبباً رئيسياً للبدانة. وقد عمدت حكومات أوروبية الى الحد من تسويق هذه الأطعمة، فيما اقترح بعض الاكاديميين فرض ضرائب مباشرة على الأطعمة الفقيرة بالمغذيات والغنية بالسعرات الحرارية.

يروج آخرون لمزيد من النشاط الجسدي. فقد أطلقت حكومات ومنظمات وسياسيون حملات إعلامية للتشجيع على ممارسة التمارين الرياضية وركوب الدراجات الهوائية يومياً. وشرع مخططون مدينيون في تصميم مدن تشجع على المشي. حتى ان شركات انخرطت في هذه الحملات.

فقد صممت شركة "سبرينت" مقرها الرئيسي على نحو تستخدم فيه مصاعد بطيئة الحركة لتشجيع الموظفين على استعمال السلالم، وبنت قاعات الطعام ومواقف السيارات على مسافة من المكاتب للتشجيع على المشي يومياً.

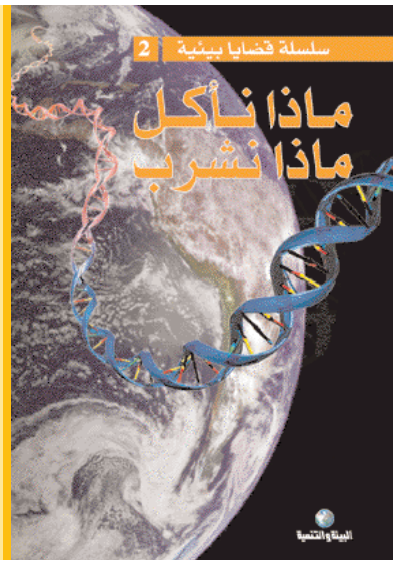
تصاعد الانفاق على الاعلانات

سجل الانفاق العالمي على الاعلانات في عام 2005 رقماً قياسياً مقداره 570 بليون دولار، أنفق نحو نصفها (48 في المئة) في الولايات المتحدة. وذهب نحو 15 في المئة منها لاعلانات الأطعمة والمطاعم والمرطبات والحلويات. والاعلانات وسيلة رئيسية للشركات كي تزيد حصتها في السوق فيما تحفز الانفاق الاستهلاكي الاجمالي، غالباً على منتجات تضر بصحة المستهلك والبيئة.

لكن بلداناً ومنظمات تعنى بحماية المستهلك أخذت تتصدى للاعلانات المخادعة والممارسات التسويقية المضرة. فقد خطت فرنسا، مثلاً، خطوة اضافية في مضمار الاعلانات، فطلبت من مسوقي المواد الغذائية تضمين إعلاناتهم رسائل صحية او دفع ضريبة بنسبة 1,5 في المئة من موازناتهم الاعلانية السنوية الى مؤسسة تتولى الترويج لخيارات أكل صحية.

ويستعمل "مركز العلوم في خدمة الجمهور"، الذي يعنى بحماية المستهلك في الولايات المتحدة، تكتيكاً مختلفاً لتغيير الممارسات التسويقية هو المقاضاة. ففي كانون الثاني (يناير) 2006، رفع المركز دعوى بقيمة بليوني دولار بحق شركة "فياكوم" الترفيهية وشركة "كيلوغ" لانتاج المواد الغذائية (خصوصاً رقائق الذرة "كورن فلايكس") لقيامها بتسويق "مأكولات ذات نوعية غذائية رديئة" بطريقة غير منصفة وخادعة لأطفال دون سنّ الثمانية أعوام.

إن تعميم هذه الممارسات الوقائية يحد من جماح المعلنين ومن اغراق الأسواق بالسلع الغذائية غير الصحية. ■



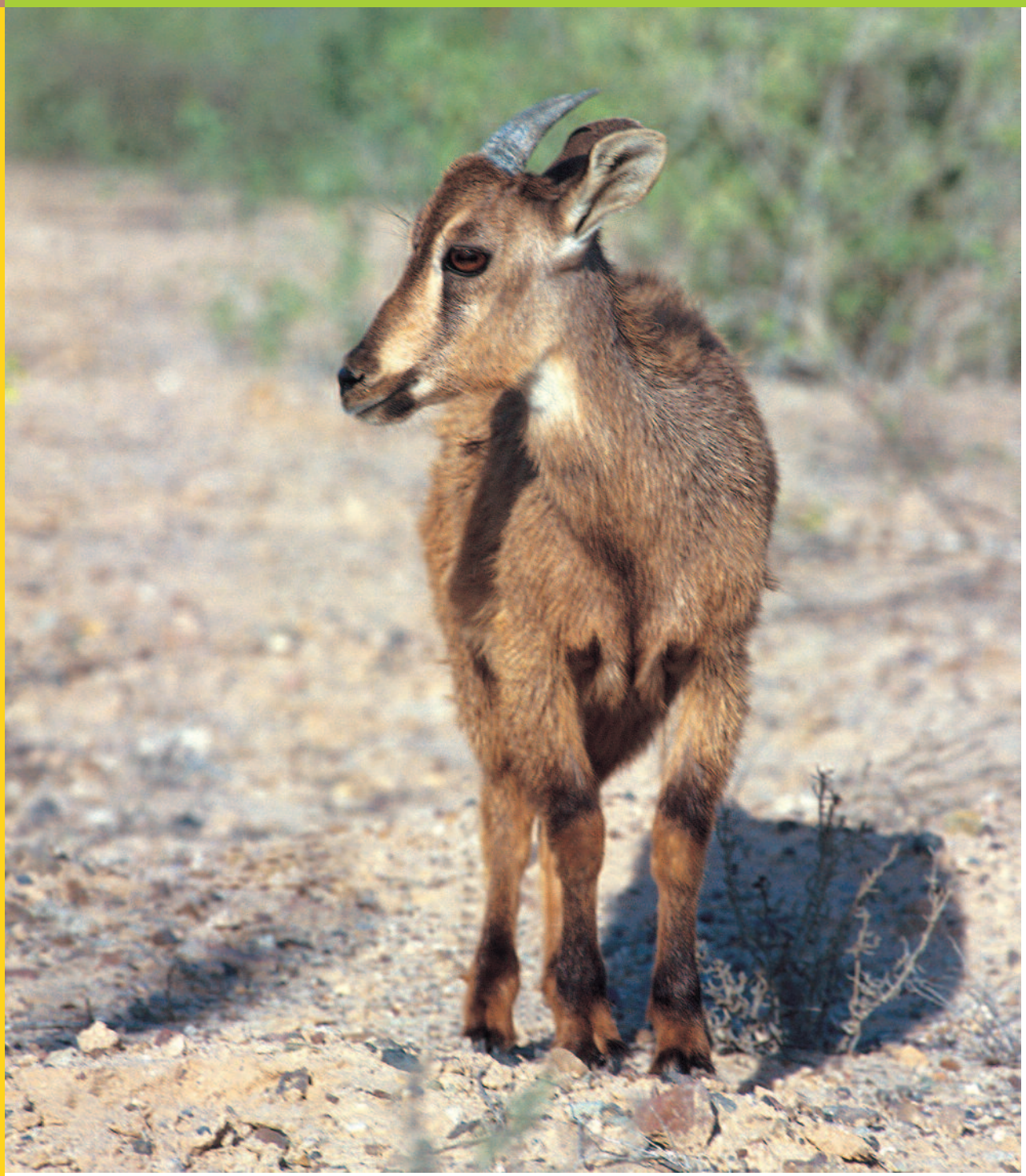
سلسلة قضايا بيئية تعالج موضوعات بيئية متنوعة، مستندة الى أحدث المراجع العربية والعالمية. وهي تتوجه الى الجمهور الواسع من القراء، لتعميم المعرفة البيئية باسلوب سهل مع الحفاظ على الدقة العلمية. والسلسلة نتيجة جهد مشترك لهيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية" ومراسليها وكتّابها.

كتاب ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟ يتحدث عن: عناصر الخطر والأمان في ما نأكله ونشربه، الأمراض البيئية، التدخين، تلوث الهواء من وسائل النقل، النفايات الطبية، التلوث بالكومبيوتر، التلوث الاشعاعي في العراق، النفايات المشعة، أطفالنا في خطر.

لبنان: 8,000 ل.ل. الدول العربية: 8 دولارات بما فيها أجور البريد

المنشورات التقنية

ص.ب. 5474-113 بيروت، لبنان
هاتف: 328000-1 (961+) فاكس: 329000-1 (961+)



أبوظبي- "البيئة والتنمية"

يشبه الطهر العربي ماعزاً صغيراً في ملامحه العامة. واسمه اللاتيني *(Hemitragus jayakari)* يعني حرفياً "نصف ماعز". شعره طويل بني ضارب الى الحمرة، مع شريط داكن على ظهره. له قرنان قصيران مقوسان، وللذكور الأكبر سناً لحية تفتقدها الصغار. لكنه حيوان نادر جداً لم يشاهده في البرية طوال الماضي القريب إلا قليل من السكان المحليين في شبه الجزيرة العربية.

تناقصت أعداد الطهر العربي بشكل حاد نتيجة الصيد وتدمير الماعز الوحشي لمواطنه الطبيعية. ويرجح انه على حافة الانقراض، ان لم يكن انقرض بالفعل مثل ثدييات برية أخرى في شبه الجزيرة العربية. وأعداده التي تعيش في الأسر محدودة أيضاً. وتعد المجموعة التي تعيش في جزيرة صير بني ياس المحمية في الامارات أساسية وحيوية في برنامج طموح يهدف إلى تكوين قطعان من هذا الحيوان، من خلال استيلاده في الأسر كخطوة أولى ومن ثم الشروع باطلاقه في مناطق محمية على نحو منظم.

الصور:
كريستو بارس
© "البيئة والتنمية"

الطهر العربي

على حافة الانقراض
في البرية ويتكاثر
في جزيرة صير بني ياس

بيئة على الخط

environment HOTLINE

النفايات تدمر طبيعة منطقتك؟
المجارير تلوث مياهك؟
المبيدات الزراعية تفتك بصحتك؟
المقالع والكسارات تأكل جبالك؟
دخان المصانع والسيارات يخنق أسرتك؟
شفط الرمول يحرم أولادك من الشاطئ؟
الضجيج يحرق أعصابك؟

الآن
يمكنك ايصال
صرختك البيئية

اتصل بالخط البيئي الساخن

٠١-٢١٠٥١٠

فاكس: ٠١-٣٢١٩٠٠ hotline@mectat.com.lb

البيئة والتنمية بالتعاون مع الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة LATA

«بيئة على الخط» خدمة تتلقى شكاوى المواطنين وتحقق فيها مع خبراء وتعرضها على المسؤولين للحث على حلها، وتعلنها في تقارير دورية

بيئة على الخط
ENVIRONMENT HOTLINE

النهار | THE DAILY STAR | تلفزيون المستقبل future TELEVISION | صوت لبنان

www.mectat.com.lb

خلافاً للغزلان الاماراتية، لا يتمتع الطهر العربي بدرجة تأقلم عالية مع المناطق الجافة القاحلة، ويحتاج الى شرب الماء العذب يومياً. وهو يقطن في المرتفعات الشديدة الانحدار، ويتغذى على الحشائش المتناثرة والتي تنمو بين الصخور. انه خفيف الحركة ويجيد التسلق، متخذاً الكهوف مكاناً يستظل به من حرارة الشمس. وفيما يجد في المرتفعات والصخور ملجأ آمناً، فانه ينزل إلى الوديان والبرك ليشرب من مياهها.

والطهر من الحيوانات التي تقيم لنفسها منطقة نفوذ خاصة، ويميل إلى العزلة، وغالباً ما يوجد بمفرده أو ضمن مجموعة صغيرة جداً. وهو يحدد اقليمه من خلال تنظيف محل اقامته من الحجارة مستخدماً أظلافه وقرنيه، واضعاً عليه "بصماته" الخاصة باستخدام البول والبراز.

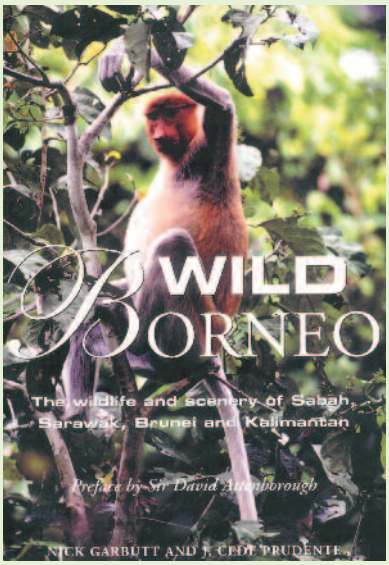
يمكن أن يتوالد الطهر العربي على مدار العام، وتمتد فترة حمله الى 140 يوماً. واخطر أعدائه الذئب والنمر العربي والضبع، علماً أن هذه أيضاً أصبحت على حافة الانقراض في شبه الجزيرة العربية. ■

أبو القرن الأجعد
(Aceros corrugatus)
طائر حذر يشاهد وحيداً
أو في مجموعات صغيرة

بورنيو
جزيرة الغرائب

في كتاب "بورنيو البرية" الصادر حديثاً عن منشورات معهد مساتشوستس للتكنولوجيا (MIT Press) يستكشف الكاتب نك غاربوت هذه الجزيرة الساحرة وما فيها من حيوانات ونباتات غريبة ونادرة، برفقة البيئي ومصور الطبيعة جي سيد برودنت.

وقد حصلت "البيئة والتنمية" على حق حصري بنشر الصور المرافقة لهذا المقال.



Wild Borneo

By Nick Garbutt and J. Cede Prudente.

176 pages, 250 color photos. MIT Press, 2006.

ISBN 0-262-07274-2, 978-0-262-07274-8

نك غاربوت وجي سيد برودنت

من قمم جبل كيناباالو المهيب الى الغابات المطيرة الوارفة والجزر الصغيرة التي تحوطها شعاب مرجانية خلابة، تبدو بورنيو متنوعة بقدر ما هي رائعة الجمال. وقد وصفها عالم الطبيعة البريطاني الشهير تشارلز داروين بأنها "بيت زجاجي فاخر صنعته الطبيعة لنفسها".

بورنيو ثالث أكبر جزيرة في العالم بعد غرينلاند وغينيا الجديدة. تقع في أرخبيل مالاي جنوب شرق آسيا، وتبلغ مساحتها 750 ألف كيلومتر مربع. وهي مقسمة سياسياً بين ثلاثة بلدان: ولايتا صباح وسراواك تتبعان ماليزيا وتشكلان 35 في المئة من الجزيرة. وكاليمنتان تتبع إندونيسيا وتشكل 64 في المئة من المساحة. وسلطنة بروناي المستقلة تغطي 1 في المئة من مساحة الجزيرة.

تحتضن غابات بورنيو وجبالها الشاهقة وهضابها النضرة وأنهارها المتعرجة وفرة من الأنواع النباتية والحيوانية التي تأقلمت مع هذه الموائل، ومنها زهرة

قرد طويل الأنف
(Nasalis lorvatus)
يقفز بين الاشجار

ترسير صغير
(Tarsius bancanus)
يستريح على جذع شجرة

أفعى واغلر السامة
(Tropidolaemus wagleri)
صيادة ليلية.
فهي تعيش في جحر،
وأثناء النهار
تعتمد على ألوان تمويهية
وتمكث بين أوراق الشجر بلا
حراك كي لا تكتشف

فراشة الأطلس
(Attacus atlas)
تعيش في الغابات المنخفضة
وهي أكبر من طيوركثيرة
اذ يبلغ امتداد جناحيها 25 سنتيمتراً

زهرة الرفليزية الضخمة
(Rafflesia keithii)
هي الأكبر في بورنيو
ويصل قطرها الى 90 سنتيمتراً

الفيل البورني القزم
(Elephas maximus borneensis)
يعيش في الغابة المستنقعية التي
تغمرها مياه نهرية عذبة

العلاقات الودية الحميمة بين صغار الأورنغوتان جعلتها تحظى باقبال شديد كحيوانات مدللة ما زاد من تجارتها غير المشروعة

الأورنغوتان أو "إنسان الغاب" *(Pongo pygmaeus)* هو أكثر القرود الضخمة تعلقاً بالأشجار، اذ يمضي معظم الأوقات في أعاليها. وتضطر الذكور الكبيرة أحياناً للنزول الى الأرض لأن الأغصان لا تتحمل وزنها الثقيل

الرفليزية الضخمة والنباتات الابريقية المفترسة والسحالي الطائرة والأسماك التي تمشي على الوحول والأفاعي والضفادع.

وتؤوي الجزيرة نحو 220 نوعاً من الثدييات، بعضها نادر الوجود مثل الأورنغوتان (انسان الغاب) والقرد الطويل الأنف والفيل القزم ووحيد القرن السومطري الأشعث وقرد اللوريس البطيء البريء العينين. وتشير التقديرات الى أنها تحوي أكثر من 15,000 نوع من النباتات، بما في ذلك نحو 3000 نوع من الأشجار و2500 نوع من السحلبيات (الأوركيديا) و50 نوعاً من النباتات الابريقية المفترسة.

ويعيش في "مثلث المرجان" ثلاثة أرباع الأنواع المرجانية الموجودة في العالم و3000 نوع من الأسماك. وقد سجل وجود أكثر من 620 نوعاً من الطيور في جزيرة بورنيو والجزر الصغيرة التابعة لها، منها 430 نوعاً متكاثراً.

هذه الجنة الأرضية، مثل جنات كثيرة أخرى، معرضة للتشوه بفعل النشاط البشري. وثمة مساع لحماية ثرواتها الطبيعية في مواجهة قطع الأشجار وتعرية الأراضي لمصالح تجارية وزراعية. ■

الصورة إلى اليمين:
جنديان أميركيان يعرضان نموذجي "العقرب" و"محارب المستقبل" لبذلات القتال، وجهاز اتصال مستقبلياً يوضع على المعصم، من نتاج صناعة النانوتكنولوجيا العسكرية التي تعمل على تطوير تكنولوجيا ميكروسكوبية متقدمة تدخل في صنع تجهيزات القوات الأميركية

الصغر، يقاس فيه الحجم بأجزاء من بليون من المتر. فالنانومتر (nm) يساوي جزءاً من بليون من المتر، وينبغي أن نضع 10 ذرات هيدروجين جنباً الى جنب لكي تساوي نانومتراً واحداً. ويبلغ عرض جزيء الحمض الريبي النووي المنقوص الاوكسيجين (DNA) نحو 2,5 نانومتر. وتعتبر كرية الدم الحمراء كبيرة بالمقارنة، اذ يبلغ قطرها نحو 5000 نانومتر. وتبلغ سماكة شعرة الانسان نحو 80,000 نانومتر.

القوة الحقيقية لعلوم النانو هي امكانية دمج تكنولوجيات متباينة تستطيع العمل على هذا النطاق، بما في ذلك البيوتكنولوجيا والعلوم الكومبيوترية والروبوطية (التي لها علاقة بالانسان الآلي). هذا التلاقي، الذي بات ممكناً بفضل النانوتكنولوجيا، سوف يكون الاطار الاستراتيجي للتصنيع والطب والدفاع والزراعة وانتاج الطاقة والنقل والاتصالات.

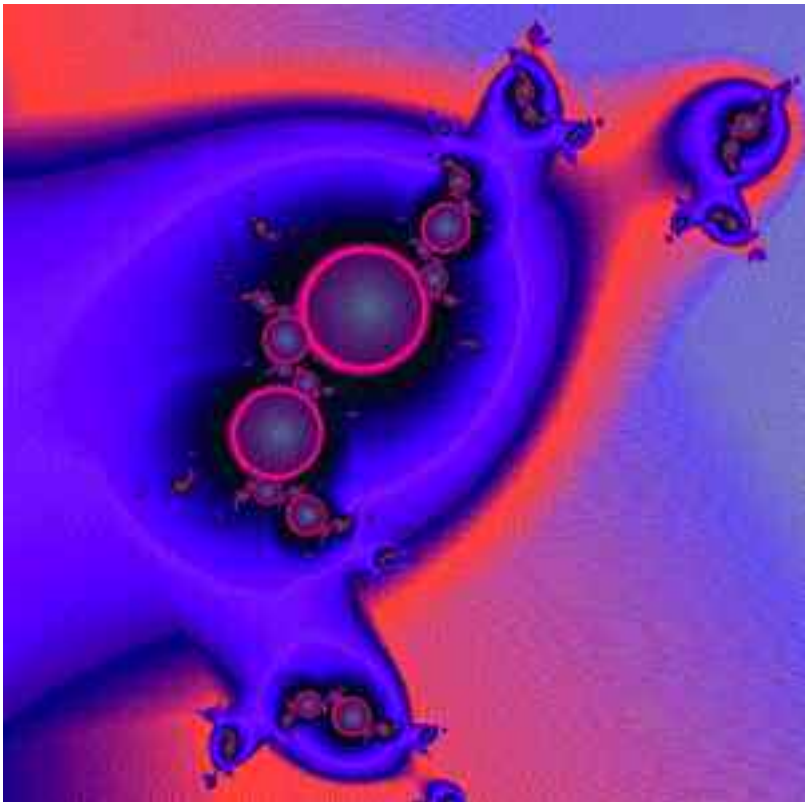
"المواد الأولية" للنانوتكنولوجيا هي تلك التي يتضمنها "الجدول الدوري" (periodic table) للعناصر الكيميائية، أي لبنات بناء كل شيء سواء كان حياً أو غير حي. على هذا النطاق المتناهي في الصغر، حيث تسود قواعد فيزياء الكم، تُظهر المواد خصائص جديدة مثل القوة الاستثنائية والتغيرات في الألوان وازدياد التفاعلية الكيميائية أو الموصلية الكهربائية، وهي خصائص لا تظهرها على نطاقات أكبر. النحاس مثلاً يصبح على نطاق النانو معدناً عالي المرونة في درجة حرارة الغرفة، يمغط حتى 50 ضعف طوله الأصلي من دون أن ينقطع. وأوكسيد الزنك، الذي هو عادة أبيض اللون وظليل، يصبح شفافاً على هذا النطاق. والنانو-ألومنيوم يمكن أن يحترق تلقائياً.

عجائب صغيرة

تصنّع الشركات المختصة حالياً جسيمات نانوية-أي عناصر ومركبات كيميائية أصغر من 100 نانومتر- لاستعمالها في مئات المنتجات التجارية، من الطلاءات المقاومة للتشققات والسراويل المقاومة للبقع الى مضافات الأطعمة والجوارب "الملتهمة للروائح" والستائر الشفافة. وقد أنزلت هذه المنتجات الى الأسواق في غياب مناقشات جماهيرية وقيود رسمية. ولم تطور أي حكومة جهازاً تنظيمياً للتعامل مع نطاق النانو وتأثيراته المجتمعية. وتتوافر حالياً على نطاق تجاري مئات المنتجات النانوية، وهذه هي البداية فقط، إذ توفر النانوتكنولوجيا امكانية تطوير مواد أقوى وأخف، وخلايا شمسية منخفضة الكلفة، وأجهزة استشعار غير مرئية، وأجهزة كومبيوتر أسرع مع ذاكرة أكبر، وفلاتر لتنظيف المياه الملوثة، وجزيئات قاتلة للسرطان، وغيرها الكثير.

ستكون لهذه العجائب الصغيرة تأثيرات هائلة، ولكن لن تكون جميعها مرحباً بها. وفيما يمتدح مؤيدو هذه التكنولوجيا فوائدها المرتقبة، عليهم مع ذلك مواجهة آثارها السلبية المحتملة. ويحذر عدد متزايد من الدراسات العلمية والتقارير الحكومية من أن الجسيمات النانوية المهندسة يمكن أن تسبب مخاطر مستجدّة لصحة الانسان والبيئة، ومع ذلك لم تجرَ الا دراسات قليلة حول تأثيراتها السمية.

عندما تصغّر الجسيمات حتى نطاق النانو، تصبح لها مساحة سطحية أكبر قد تجعلها أكثر تفاعلاً كيميائياً. ومع انخفاض حجم الجسيمات وازدياد تفاعليتها، فان المادة التي قد تكون خاملة على نطاق أكبر-ميكرو أو ماكرو-يمكن



النانوتكنولوجيا تتلاعب بالمادة على نطاق الذرات والجزيئات

استثمارات الابحاث والتنمية الحكومية المقدرة في النانوتكنولوجيا، 2001 ـ 2005

المنطقة	2001	2002	2003	2004	2005
	(ملايين الدولارات بالقيمة الحالية)				
الاتحاد الأوروبي	225	400	650	950	050,1
اليابان	465	720	800	900	950
الولايات المتحدة	465	697	862	989	081,1
بلدان أخرى	380	550	800	900	000,1
المجموع	535,1	367,2	112,3	739,3	081,4

المصدر: مبادرة النانوتكنولوجيا الوطنية في الولايات المتحدة.

هوب شاند وكاثي جو ويتر باحثتان في معهد "وورلد واتش" في واشنطن.

Reuters

عصر النانوتكنولوجيا

هوب شاند وكاثي جو ويتر

يبشر مؤيدو هذه التكنولوجيا الدقيقة بثورة صناعية خضراء في حين يحذر مناهضوها من عواقب سلبية على البيئة والصحة والشعوب الفقيرة

النانوتكنولوجيا هي التلاعب بالمادة على نطاق الذرات والجزيئات، وقد أطلقت عليها تسمية "التكنولوجيا التحويلية في القرن الحادي والعشرين". وإذ يبشر أنصارها بثورة صناعية هي الأكبر والأكثر اخضراراً على الاطلاق، تنفق الصناعة والحكومات في أنحاء العالم حالياً أكثر من 10 بلايين دولار سنوياً على أبحاثها وتطويرها.

النانوتكنولوجيا ليست قطاعاً صناعياً متفرداً، وانما هي مجموعة تقنيات تستعمل للتلاعب بالمادة على نطاق فائق

monte carlo doualiya

مونت كارلو الدولية

جائزة مونت كارلو الدولية للموسيقى ٢٠٠٧

Prix Monte Carlo Doualiya Musique 2007

إن كنتم من أصحاب المواهب الشابة في بلدان المغرب والشرق الأوسط،
شاركوا في مسابقة مونت كارلو الدولية للموسيقى ٢٠٠٧.
آخر موعد للتسجيل: ٣١ آذار - مارس ٢٠٠٧

الهدف

- تشجيع المواهب الجديدة وتطوير مهنة للفنانين الشباب أوالفرق الموسيقية في المغرب والشرق الأوسط.
- الحصول على أمكانية ترويج عالمية في سوق الاسطوانات وحفلات الموسيقى الحية.

شروط المشاركة

- يجب أن يكون الفنانون أو الفرق الموسيقية في الوقت نفسه من المقيمين في البلدان التالية ومن حملة جنسياتها: الجزائر، مصر، الأردن، لبنان، المغرب، الأراضي الفلسطينية، سوريا، تونس.
- المسابقة مفتوحة لكل الفنانين الشباب أو الفرق الموسيقية الذين تقل أعمارهم عن ٣٠ سنة ويتمتعون بالأهلية القضائية وبسن الرشد في بلدانهم الأصل وهي أيضاً موجّهة لكل فنان أو فرقة أنتجت أم لا مجموعة أغاني أو اسطوانات تباع في الأسواق.
- يجب إرسال ملف الترشيح إلى مونت كارلو الدولية قبل ٣١ آذار- مارس ٢٠٠٧.
- تتولى مونت كارلو الدولية اختيار أفضل ثلاثة مرشحين.
- تنظّم مونت كارلو الدولية إجراءات تعيين الفائز من قبل لجنة تحكيم في الاردن.

جائزة الفائز

يحصل الفنان الفائز أو الفرقة الفائزة على:

- جائزة قدرها ٦٠٠٠ يورو.
- يدعى لإحياء حفل موسيقي في باريس خلال خريف ٢٠٠٧.
- يستفيد من حملة تسويق عالمية في سوق الاسطوانات.

Le Prix Monte Carlo Doualiya est réalisé en partenariat avec la Commission européenne

Anna Lindh Euro-Mediterranean Foundation for the Dialogue between Cultures
Fondation Euro-Méditerranéenne Anna Lindh pour le Dialogue entre les Cultures
مؤسسة انا ليند الأورو - متوسطية للحوار بين الثقافات

EUROMED

Jerash Festival

MZ

مسلمو العصور الوسطى استخدموا النانوتكنولوجيا!

كشف خبراء ألمان أن صانعي السيوف المسلمين خلال العصور الوسطى استخدموا شكلاً من أشكال النانوتكنولوجيا لصنع شفرات السيف الدمشقي الذي استخدمه المقاتلون المسلمون، والتي تتميز بقوة غير عادية وبحدتها وشكلها المقوس.

ويعتقد الخبراء ان هذه الشفرات صُنعت من قطع صغيرة من الصلب معروفة باسم "ووتز" كانت تنتج في الهند القديمة. لكن الطريقة التي تمكن بها حدادو العصور الوسطى من التغلب على ضعف هذه المادة الصلبة لاخراج المنتج النهائي القوي كانت سراً من الأسرار بدأ العلماء الآن في إزاحة الستار عنه.

فقد كشف تحليل لاحدى الشفرات الدقيقة التكوين التي صنعت خلال القرن السابع عشر عن وجود آثار لأنابيب متناهية الصغر من الكربون ذات مواصفات خاصة.

واليوم صارت هذه الأنابيب الكربونية قمة النانوتكنولوجيا التي تعد بتغيير نمط حياتنا. كما وجدت بقايا أسلاك متناهية الصغر من الكربيد، وهي مادة شديدة الصلابة، ربما احتوت في داخلها على أنابيب نانوية من الكربون أعطت السيف الدمشقي قوته غير الطبيعية وشكله الأخاذ.

ويقول فريق الباحثين برئاسة بيتر بوفلر من معهد التكنولوجيا بمدينة دريسدن الالمانية: "لقد استطاع الحدادون، من خلال تطوير معالجة الشفرة الى أقصى حد ممكن، أن يصنعوا أنابيب متناهية الصغر قبل أكثر من 400 سنة".

عدسة لاصقة من منتجات النانوتكنولوجيا تسرّب الى العين كميات صغيرة جداً من دواء للمياه الزرقاء

أن تكتسب خصائص خطرة على نطاق النانو. ومما يخشاه العلماء أن يضر ازدياد التفاعلية بالأنسجة الحية، من خلال إحداث جذور حرة (free radicals) ما قد يسبب التهاباً أو تلفاً في الأنسجة أو نمواً ورمياً. والجسيمات النانوية غير المرئية يمكن أن تتسلل متجاوزة حراس جهاز المناعة في الجسم، عبر الأغشية الواقية مثل الجلد والحاجز الدموي الدماغي.

النانوبيوتكنولوجيا هي دمج المواد الحية وغير الحية على نطاق النانو، وهي تسخّر خصائص التناسخ والتنظيم الذاتي للكائنات الحية لاستعمالات صناعية. قد يأتي يوم تطلق فيه مثلاً "ماكينات بيولوجية" في البيئة لحصاد الكربون أو لانتاج الطعام. لكن المخاطر المحتملة المتعلقة بالتحكم أو إساءة استغلال أشكال الحياة الاصطناعية لم تذلل بعد.

ويأمل الباحثون بمنتجات طبية في هذا المجال، مثل أعضاء للزرع وأنسجة للجراحة الترقيعية. لكن هذا يثير مسائل أخلاقية مقلقة، كما يحذر ناشطو حقوق المعوقين من فجوة وشيكة بين "المحسَّن" تكنولوجياً و"غير المحسن".

يقول بعض مؤيدي النانوتكنولوجيا ان فوائدها المرتقبة أكبر بكثير من أن تؤخر الى حين حصول يقين علمي بشأن السمّية ومعالجة المسائل الأخلاقية. فهي يمكن أن تساعد، مثلاً، في تلبية معظم الحاجات الملحة للعالم النامي، من طاقة رخيصة الثمن ومياه نظيفة. لكن المواد الجديدة قد تطيح بأسواق السلع وتخلّ بالتجارة وتلغي وظائف.

مخاوف من الاحتكار

ستتأثر الاقتصاديات الوطنية في العالم النامي، ويخسر العمال الذين يعتمدون على السلع التصديرية الأولية موارد رزقهم، ما يؤدي الى ازدياد الفقر والاضطرابات السياسية. فعلى سبيل المثال، تقوم الصناعة بتصميم جسيمات نانوية لتقوية اطارات السيارات وتمديد حياتها واستحداث مواد جديدة تحل محل المطاط الطبيعي، فيهبط الطلب على المطاط الطبيعي، ما يقوض حياة ملايين العمال في جنوب شرق آسيا. المسألة ليست أن الوضع الراهن يجب الحفاظ عليه، بل أن تكنولوجيات النانو سوف تسبب قلاقل اجتماعية واقتصادية هائلة ليس المجتمع مستعداً لها.

في سياق عادل وحكيم، يمكن للنانوتكنولوجيا أن تكون مفيدة للفقراء والبيئة. ولكن في عالم تسوده خصخصة العلوم وتركيز الشركات، فان السعي وراء الأرباح هو الذي يحفز ثورة النانوتكنولوجيا، لا احتياجات التنمية البشرية.

ان كبرى الشركات المتعددة الجنسية في العالم والمختبرات الاكاديمية الرائدة تتسابق للفوز بسيطرة احتكارية على السوق الضخمة للنانوتكنولوجيا. والسباق لانتزاع براءات الاختراع وعمليات التصنيع يمكن أن يستتبع احتكارات ضخمة لعناصر العالم الطبيعي بأسره. وقد يجد الباحثون في العالم النامي أن الوصول الى ثورة النانوتكنولوجيا تعوقه حواجز براءات الاختراع، التي تجبرهم على دفع رسوم ترخيص وحقوق ملكية. واذا استمرت الاتجاهات الحالية، فان النانوتكنولوجيا سوف توسع الفجوة بين الأغنياء والفقراء وتحشد المزيد من القوة الاقتصادية في أيدي الشركات المتعددة الجنسية.

عندما تكون المشاكل الجوهرية هي الفقر والظلم الاجتماعي، فان هذه التكنولوجيا الجديدة لن تكون السلاح السحري. والآن وقد بدأت مخاطرها المحتملة على صحة البيئة وسلامتها تتضح أمام الجمهور، تطالب الصناعة بضرورة "إلغاء الشكوك التنظيمية" بالدعوة الى أنظمة طوعية.

لكن المناقشات يجب ألا تنحصر في اجتماعات للخبراء أو تركز فقط على جوانب الصحة والسلامة، بل يجب معالجة الملابسات الاجتماعية والعرقية للنانوتكنولوجيا ومناقشة الاشراف "الديموقراطي" على العلوم والتكنولوجيا لمصلحة عامة الناس. ■

---بلايين للنانو

تتوقع المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة أن تستأثر النانوتكنولوجيا بسوق تتداول تريليون دولار بحلول سنة 2011.

وقد أنفقت "مبادرة النانوتكنولوجيا الوطنية" التي أطلقتها الحكومة الأميركية أكثر من 6 بلايين دولار على الأبحاث والتطوير منذ عام 2001، وهذا أكبر جهد علمي يمول حكومياً منذ هبوط المركبة الفضائية أبولو على سطح القمر.

كاريكاتور خالد الهاجري

خالد الهاجري رئيس قسم مراقبة البيئة في مدينة ينبع الصناعية، التابعة للهيئة الملكية للجبيل وينبع في المملكة العربية السعودية.

ماء للشرب من الشمس

MECTAT

توضع قارورة المياه في ضوء الشمس نحو ست ساعات فتصبح صالحة للشرب

عماد فرحات

مشروع تطهير مياه الشفة بالطاقة الشمسية (SODISWATER) الذي يموله الاتحاد الاوروبي بمبلغ 1,9 مليون يورو يبشر بتكريس وسيلة فعالة لمكافحة أهم الأمراض التي تنقلها المياه. وذلك باعتماد تقنية بسيطة غير مكلفة توفر مياه شفة مأمونة لسكان البلدان النامية.

تقول منظمة الصحة العالمية ان أكثر من بليون شخص حول العالم لا يتوافر لهم أي نوع من مياه الشفة المعالجة. ويموت كل سنة 1,6 مليون شخص، معظمهم أطفال، نتيجة أمراض إسهالية تعزى الى تعذر الحصول على مياه شفة مأمونة وخدمات صحية أساسية. وتفتك بملايين آخرين أمراض طفيلية تنقلها المياه. وتدعو الأهداف الانمائية للألفية الى خفض نسبة الأشخاص الذين يفتقرون الى مياه شفة مأمونة وخدمات صحية أساسية الى النصف بحلول سنة 2015.

تسخير طاقة الشمس لتطهير المياه ليس جديداً، فقد استعمل في الهند منذ 4000 سنة. وفي السنوات الأخيرة أعيد إحياؤه لأن سهولة استعماله وانخفاض تكاليفه يجعلانه مثالياً في البلدان الفقيرة. وبالمقارنة مع تطهير المياه بواسطة الغلي، فإن هذه التقنية تحافظ على سلامة التركيب الكيميائي والفيزيائي للمياه. "العدة" الوحيدة اللازمة هي قارورة ماء وضوء الشمس. والتقنية بسيطة: تزال الجوامد من الماء بواسطة الترويق (الترسيب) أو التصفية، ومن ثم يوضع في قارورة شفافة يتم هزها بقوة لتهوئة الماء. بعد ذلك تعرَّض القارورة لضوء الشمس نحو ست ساعات، أو لفترة أطول اذا كان الاشعاع غير قوي.

تحت أشعة الشمس، تصل حرارة المياه الى ما بين 50 و60 درجة مئوية أو أكثر. وهذا، اضافة الى الأشعة فوق البنفسجية من الشمس، يشلّ نشاط كثير من الفيروسات والجراثيم والطفيليات الموجودة في المياه خلال ساعات قليلة. بذلك تستطيع هذه التقنية التقليل من حدوث مجموعة من الأمراض التي تنقلها المياه، بما فيها الكوليرا والديزنطاريا وشلل الأطفال، غير أنها لا تزيل الملوثات الكيميائية والسموم التي توجد في المياه. اعتمدتها منظمة الصحة العالمية، أثبتت أيضاً أنها مفيدة في حالات طارئة، كما في أعقاب تسونامي الذي ضرب شرق آسيا في كانون الأول (ديسمبر) 2004.

يأمل المشاركون في المشروع أن يبرهنوا قدرة التطهير الشمسي على مكافحة الأمراض التي تنقلها المياه، خصوصاً في البلدان النامية حيث كثير من الناس لا يستطيعون الحصول على مياه شفة مأمونة بطريقة أخرى. وهم يخططون لتحسين هذه التقنية كي يسهل استعمالها، على سبيل المثال من خلال استنباط مؤشرات تبين مقدار ضوء الشمس الذي تعرضت له المياه. وهناك مجال آخر للعمل يتعلق بالحفز الضوئي، أي استعمال مواد حفازة (جسيمات نانوية دقيقة مثلاً) لتسريع قتل الجراثيم بواسطة الشمس.

يقول الدكتور طوني بيرن من جامعة ألستر الايرلندية المشاركة في المشروع: "لقد أظهرت أبحاثنا أن التطهير الشمسي يمكن تسريعه الى حد بعيد باستعمال مواد حفازة ضوئية من دون نفقات اضافية مهمة".

ويبحث الشركاء أيضاً في وسائل لاقناع المجتمعات المحلية بتبني المشروع، ويختبرون استراتيجيات لشرح فوائده في مناطق ذات خلفيات اجتماعية وثقافية مختلفة. وسيتم إطلاق حملة توعية في البلدان النامية وتنظيم ورش عمل لنشر هذه التقنية وتدريب السكان على استخدامها. ■

مشروع ريادي للجامعة الأميركية في بيروت

في أوائل ثمانينات القرن العشرين أجريت بحوث رائدة حول تطهير مياه الشفة بالطاقة الشمسية في كلية العلوم الصحية بالجامعة الأميركية في بيروت، وكان فريق الأبحاث برئاسة الدكتور أفتيم عكرا. وبينت تلك البحوث أن هذه التقنية البسيطة وسيلة فعالة لتحويل المياه المتوافرة الى مياه مأمونة. وخلال عقدي الثمانينات والتسعينات، قامت منظمة اليونيسف ومركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT) بترويجها في بلدان الشرق الأوسط وشمال افريقيا، حتى باتت مجتمعات محلية كثيرة تقوم بتطهير مياه الشفة بالطاقة الشمسية، ويبدي مستخدمو هذه التقنية رضى كبيراً على فعاليتها. وفي أواخر التسعينات، مول مركز البحوث للتنمية الدولية (IDRC) في كندا مشاريع أبحاث في بلدان آسيوية عدة حول تطهير مياه الشفة بالطاقة الشمسية.

اكتظاظ سكاني ونقص مائي

بحلول سنة 2025، سيعيش 524 مليون نسمة في البلدان المطلة على البحر المتوسط، بالمقارنة مع 427 مليوناً عام 2000. وسيقطن 75 في المئة من هؤلاء في مناطق مدينية. وسيرتفع عدد سكان المدن الساحلية المتوسطية الى 90 مليوناً، بالمقارنة مع 70 مليوناً عام 2000. وسيزور المناطق الساحلية 312 مليون سائح كل سنة، في مقابل 175 مليوناً عام 2000. وسوف تزداد المناطق الساحلية اكتظاظاً بمشاريع التنمية العمرانية. واضافة الى الموانىء والطرق والمطارات، يتوقع أن يستقبل الشريط الساحلي 360 محطة لانتاج الطاقة (في مقابل 200 عام 2000)، وعشرات المحطات الجديدة لتكرير النفط، ونحو 175 محطة جديدة لتحلية مياه البحر. والتغيير الذي سيطرأ على 4000 كيلومتر اضافية من الشريط الساحلي سيجعل 50 في المئة من هذا الشريط، البالغ طوله 46,000 كيلومتر مناطق مبنية بحلول سنة 2025.

استهلاك المياه العذبة سيواصل ارتفاعه، خصوصاً في شرق وجنوب حوض المتوسط. وسيحصل نحو 63 مليون شخص على أقل من 500 متر مكعب للفرد في السنة، أي على "عتبة النقص". ولأن الخيارات المتاحة لزيادة امدادات المياه تقارب حدودها القصوى، يجب أن ينصبّ التركيز على ادارة الطلب. واذا نفّذت هذه الادارة حسب الأصول فقد يؤدي ذلك الى وفورات في الاستهلاك تقارب 54 كيلومتراً مكعباً في السنة، أي 24 في المئة من اجمالي الطلب المتوقع لسنة 2025 وفق السيناريو الأساسي الأدنى (المقدر بنحو 210 كيلومترات مكعبة) ويثبّت الطلب على المياه قريباً من مستويات عام 2000.

الطاقة والنقل

الطلب على الطاقة التجارية الأساسية في حوض المتوسط ازداد أكثر من ضعفين بين عامي 1970 و2000، وقد يرتفع 65 في المئة أخرى بحلول سنة 2025. ولكن باستغلال التكنولوجيات المتوافرة حالياً، يمكن للمنطقة أن توفر 208 ملايين طن نفط مكافىء في السنة بحلول 2025، أي نحو نصف النمو المتوقع في الطلب. كما تستطيع تنمية مصادر الطاقة المتجددة، الجيوحرارية والشمسية والريحية والمائية، لتؤمّن 14 في المئة من الاستهلاك بحلول سنة 2025، بدلاً من الـ4 في المئة المتوقعة وفق السيناريو الأساسي.

وتنمو حركة السير على الطرقات بنحو 2,7 في المئة سنوياً في شمال حوض البحر المتوسط، و3,4 في المئة في الجنوب. وهذا قد يزيد حركة الركاب بمقدار الضعفين وحركة النقل 2,6 أضعاف بحلول 2025.

كذلك قد يواصل النقل البحري نموه ربما بوتيرة أسرع من الاقتصاد ككل، خصوصاً مع تزايد حركة الترانزيت (بمعدل 5,6 في المئة سنوياً مما يؤدي الى زيادة بمقدار أربعة أضعاف تقريباً بحلول 2025). وقد ينخفض التلوث التشغيلي الناتج عن حرق الوقود الهيدروكربوني، لكن تصريفات المياه العادمة ومياه التوازن والمنتجات الكيميائية، فضلاً عن التسربات النفطية وحوادث التلويث الأخرى، تتزايد الى حد كبير.

عهد ما بعد السدود؟

في المنطقة الجنوبية لحوض المتوسط (أي شمال أفريقيا وبعض الشرق الأوسط) ستزداد صعوبة إدارة أحجام النفايات المنتجة، التي يتوقع أن تبلغ 587 كيلوغراماً للفرد سنوياً عام 2025 مقابل 282 كيلوغراماً عام 2000. وفي الشمال (أي بلدان أوروبا المتوسطية) يتوقع أن تبلغ 1000 كيلوغرام للفرد سنوياً عام 2025 في مقابل 566 كيلوغراماً للفرد عام 2000.

التصحر في جنوب الحوض وشرقه سيفاقم الأضرار الاجتماعية والبيئية والفقر في الأرياف وخسارة التنوع البيولوجي وتدهور الموارد المائية. وبعد ما عانته السدود من جراء ارتفاع نسبة ترسب الطمي، قد يكون القرن الحادي والعشرون "عهد ما بعد السدود". وسيضيع 1,5 مليون هكتار على الأقل من الاراضي الزراعية العالية الجودة نتيجة التوسع المديني وتطوير البنى التحتية خلال السنوات العشرين المقبلة.

من الأخطار الراهنة الأخرى التي تهدد البحر المتوسط تصريف المياه العادمة من المدن (نحو 60 في المئة منها غير معالجة)، وتضاعف النيترات خلال السنوات العشرين الماضية، وانخفاض بنسبة 90 في المئة في الرسوبيات الطبيعية الواصلة الى البحر خلال السنوات الخمسين الماضية (مما يؤدي الى تآكل ساحلي)، وادخال نحو 500 نوع غريب (بعضها، كالعشبة البحرية "كوليربا"، يسبب أضراراً اقتصادية وايكولوجية هائلة)، وخطر الانقراض الذي يهدد 104 أنواع متوطنة بما فيها فقمة الراهب والسلاحف البحرية.

تقرير "الخطة الزرقاء" حثّ الشراكة الاوروبية المتوسطية والدول الأعضاء في اتفاقية برشلونة (لحماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية في البحر المتوسط) على تقوية سياساتها المتوسطية. ودعا الى وضع بروتوكول اقليمي جديد للاتفاقية ينصّ على اجراءات أقوى وتمويلات أكبر من القطاعين العام والخاص لتخفيف التلوث في المنطقة، وتطوير سياسات أفضل لادارة الطلب وتنفيذ برامج ومشاريع تعزز التكامل بين البيئة والتنمية. ■

توقعات قاتمة ومشرقة

David Tapia Munoz/UNEP/Still Pictures

البحر المتوسط سنة 2025:

ضغوط التنمية تهدد باكتساح حوض البحر المتوسط خلال العقدين المقبلين، لكن ثمة حلولاً لتحجيم الأضرار بحسب تقرير حديث لـ "الخطة الزرقاء"

جنيف ـ **"البيئة والتنمية"**

الاتجاهات الراهنة للأوضاع البيئية والانمائية في حوض البحر المتوسط ترسم صورة قاتمة لمستقبل المنطقة . لكن ثمة مساراً بديلاً مبنياً على مبادىء التنمية المستدامة يمكن أن يحسن الى حد كبير نوعية الحياة خلال العقود المقبلة.

يقول محمد النابلي، نائب رئيس "الخطة الزرقاء" للبحر المتوسط والوزير السابق للبيئة وادارة استخدامات الاراضي في تونس: "على الحكومات أن تقرّ بأن التنمية الاقتصادية والاجتماعية تحتاج الى بيئة طبيعية سليمة. وسيتعين اتخاذ قرارات وتسويات صارمة في منطقة المتوسط للحفاظ على الجمال الطبيعي ونوعية الحياة التي جعلتها من أكثر المناطق جاذبية في العالم".

تقرير "مستقبل مستدام لمنطقة المتوسط: توقعات البيئة والتنمية من منظور الخطة الزرقاء" أعده عام 2006 نحو 300 خبير باشراف خطة عمل المتوسط التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقد مولت الدراسة البلدان الـ 21 المتاخمة للبحر، بدعم من المفوضية الأوروبية وفرنسا ووكالة البيئة الأوروبية.

يخلص التقرير الى أن كثيراً من التكهنات المغرقة في التشاؤم التي أوردتها الدراسة الأولى للخطة الزرقاء عام 1989 كانت صحيحة. ويستشرف التأثيرات المحتملة للاتجاهات الأساسية الراهنة على حوض البحر المتوسط بحلول سنة 2025.

وفي ما يأتي بعض الاستنتاجات.

AFP

ناشطون بيئيون من الجمعية الاسلامية (HMI) في إندونيسيا يشاركون في تظاهرة "يوم الاوزون" التي طالبت بتوعية الناس ليكونوا أصدقاء للبيئة ويساهموا في ترميم ثقب الاوزون بعد ازدياد الاصابات السرطانية

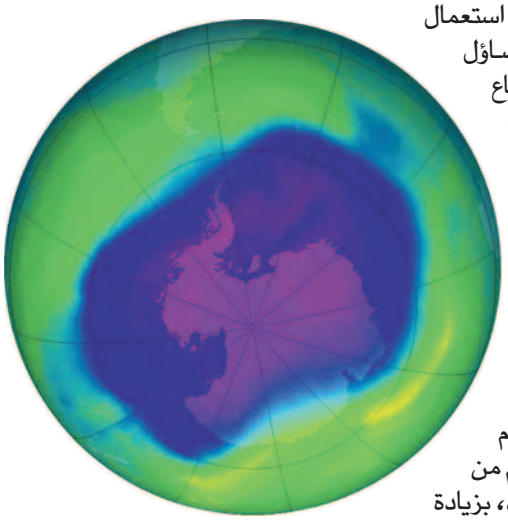
ومنظمات دولية أخرى.

الجهود الدولية المبذولة وفق بروتوكول مونتريال خفضت انتاج المنتجات المستنزفة للأوزون واستهلاكها بنسبة 90 في المئة، لكن طبقة الأوزون ما زالت هشة ومعرضة للخطر. وقد أعلنت منظمة الأرصاد الجوية العالمية في جنيف أن "ثقب الأوزون" فوق القطب الجنوبي بلغ حجماً قياسياً عام 2006 هو الأخطر من نوعه "الذي يتم رصده".

واستناداً الى وكالة الفضاء الأميركية "ناسا" فإن مساحة الثقب في 24 أيلول (سبتمبر) كانت تبلغ 29,5 مليون كيلومتر مربع متخطية بقليل الحجم القياسي السابق الذي تم تسجيله في الشهر نفسه من عام 2000 وهو 29,4 مليون كيلومتر مربع. وأعلنت وكالة الفضاء الأوروبية أن أقمارها الاصطناعية أظهرت خسارة في الأوزون قدرها 40 مليون طن، أي أكثر من الرقم القياسي السابق وقدره 39 مليون طن عام 2000.

ويشير تقرير صدر مؤخراً عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية الى أن استعادة طبقة الأوزون ستتأخر ما بين 5 سنوات و15 سنة عما كان مأمولاً، وفق خطوط العرض الجغرافية. ومن خلال الوفاء التام للحكومات بالتزامها التخلي تدريجياً عن استعمال المواد المستنزفة للأوزون، بما في ذلك مكافحة الاتجار بها عبر الحدود، يمكن ان تساعد في اجتناب مزيد من التأخير في عملية التئام الثقب.

ان اقتراب المواعيد النهائية لوقف استعمال المواد المستنزفة للأوزون، وتضاؤل امداداتها القانونية، يؤديان الى ارتفاع أسعارها، ما يخلق فرص عمل مربحة للتجار غير الشرعيين. ويصعب إعطاء تقدير دقيق لمركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) التي تهرّب في البلدان النامية، ولكن هناك مؤشرات على حدوث حالات كثيرة من الاتجار غير المشروع. وقد صودرت تهريبات في الصين والهند والفيليبين وإندونيسيا وتايلاند وبلدان أخرى في المنطقة. ففي عام 2005، مثلاً، صودر 88 ألف كيلوغرام من المواد المستنزفة للأوزون في تايلاند، بزيادة 7000 كيلوغرام عن عام 2004.



أكبر ثقب للأوزون: صورة بتاريخ 2006/9/24 من مرصد مراقبة الأوزون العامل على قمر "اورا" الاصطناعي التابع لوكالة "ناسا"، تظهر أكبر ثقب في طبقة الأوزون رصد حتى الآن فوق القطب الجنوبي اذ بلغت مساحته 29,5 مليون كيلومتر مربع

يقول سوريندرا شرستا، المدير الاقليمي لمكتب "يونيب" الاقليمي في آسيا-المحيط الهادئ، ان "الاتجار غير المشروع بالمواد المستنزفة للأوزون، اذا بقي من دون مراقبة، يمكن ان يقوض الجهود الدولية لوقف استعمالها. لذلك فان السنوات المقبلة ستكون هامة إذ تتوقف الدول النامية تدريجياً عن استهلاك هذه المواد امتثالاً لبروتوكول مونتريال".

يقدر أيضاً أن ما بين 300 و500 مليون طن من النفايات الخطرة يتم انتاجها سنوياً. ومع تشديد أنظمة التخلص المأمون من هذه النفايات وارتفاع كلفة معالجتها وعدم وجود مرافق كافية لهذا الغرض، يتوقع أن يرمى كثير منها عشوائياً أو يصدّر بطرق غير مشروعة.

خلال المؤتمر الاقليمي لرؤساء الادارات الجمركية في بيجينغ، الذي عقدته المنظمة الجمركية العالمية لبلدان آسيا-المحيط الهادئ في نيسان (ابريل) 2006، تمت الموافقة بالاجماع على المباشرة في مشروع "ترقيع ثقب السماء".

وتم اقرار خطة عمل في الشهر التالي. وينفذ المشروع على مرحلتين، بحيث تركز مرحلة الأشهر الستة الأولى على المواد المستنزفة لطبقة الأوزون، وتتضمن المرحلة الثانية النفايات الخطرة. ■

ترقيع ثقب السماء

سلطات جمركية وبيئية تشارك في مشروع "يونيب" لمكافحة الاتجار غير المشروع بالمواد المستنزفة لطبقة الأوزون

نيروبي ـ "البيئة والتنمية"

الحد من الاتجار غير المشروع بالمواد المستنزفة لطبقة الأوزون وبالنفايات الخطرة في منطقة آسيا المحيط الهادئ هو غاية مشروع "ترقيع ثقب السماء" (Project Sky Hole Patching) الذي بدأ تنفيذه في أيلول (سبتمبر) 2006. وهو لمراقبة انتقال شحنات تصديرية، يشتبه في أنها مواد كيميائية مستنزفة لطبقة الأوزون، أو نفايات خطرة، عبر منافذ جمركية متعددة في المنطقة.

يقول الدكتور ساثيت ليمبونغبان المدير العام لدائرة الجمارك في تايلاند: "لا شك أن هذا المشروع سوف يحدّ من تهريب بضائع حساسة بيئياً، كما سيسهل التعاون بين السلطات الجمركية والهيئات البيئية". وتشارك في المشروع إدارات الجمارك والسلطات البيئية والمكتب الاقليمي لتبادل المعلومات في المنظمة الجمركية العالمية والمكتب الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في منطقة آسيا ـ المحيط الهادئ وبرنامج دعم الامتثال لبروتوكول مونتريال في "يونيب" والمراكز الاقليمية لاتفاقية بازل

Mihail Bogomaz/UNEP/Still Pictures

مداخن المصانع عند الغسق
في سانت بيترسبورغ، روسيا

الصادر عام 1990، إلى أن التراكم المتنامي لغازات الدفيئة greenhouse gases البشرية المنشأ في الجو قد يعزز تأثير ظاهرة البيوت الزجاجية، متسبباً في سخونة مضافة لسطح الأرض في القرن الحادي والعشرين، ما لم يتم تبني إجراءات تحد من الإنبعاثات.

وقد أسفرت هذه الجهود عن إصدار الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ، أثناء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) في ريو دي جانيرو بالبرازيل في حزيران (يونيو) 1992، والتي دخلت حيز التنفيذ في آذار (مارس) 1994. وقد أرست هذه الاتفاقية هدفاً نهائياً يقضي بتثبيت التركيزات الجوية لغازات الدفيئة عند مستويات آمنة. وتقسم الاتفاقية دول العالم إلى قسمين، دول المرفق الأول وهي الدول الصناعية التي أسهمت تاريخياً في التغير المناخي، والدول الأخرى التي تضم بالدرجة الأولى الدول النامية.

وقد أنشأت الاتفاقية مؤتمر الأطراف بوصفه هيئتها العليا المسؤولة عن مباشرة ومراقبة التقدم نحو هدف الاتفاقية. وصدرت عن مؤتمر الأطراف الثالث الذي عقد في مدينة كيوتو باليابان عام 1997 مجموعة من التعهدات الملزمة قانونياً لـ38 دولة صناعية و11 دولة من وسط وشرق أوروبا بخفض انبعاثاتها من غازات الدفيئة إلى متوسط تقريبي مقداره 5,2 في المئة، مقارنة بما كانت عليه هذه الانبعاثات عام 1990، وذلك خلال فترة الالتزام من 2008 حتى 2012. ويسمى ذلك بروتوكول كيوتو للاتفاقية الإطارية، وقد دخل حيز التنفيذ بالفعل في 16 شباط (فبراير) 2005. وتغطي الأهداف ستة غازات دفيئة رئيسية هي: ثاني أوكسيد الكربون، والميثان، وأوكسيد النيتروز، ومركبات الهيدروفلوروكربون، وسادس فلوريد الكبريت، والمركبات الكربونية الفلورية المشبعة.

يؤسس البروتوكول ثلاث آليات تعاونية صممت لتساعد أطراف المرفق الأول على تقليل تكاليف الوفاء بمستهدفاتها للانبعاثات عن طريق إحراز خفوضات الإنبعاثات في دول أخرى بتكاليف أقل من استطاعتها محلياً، وهذه الآليات هي:

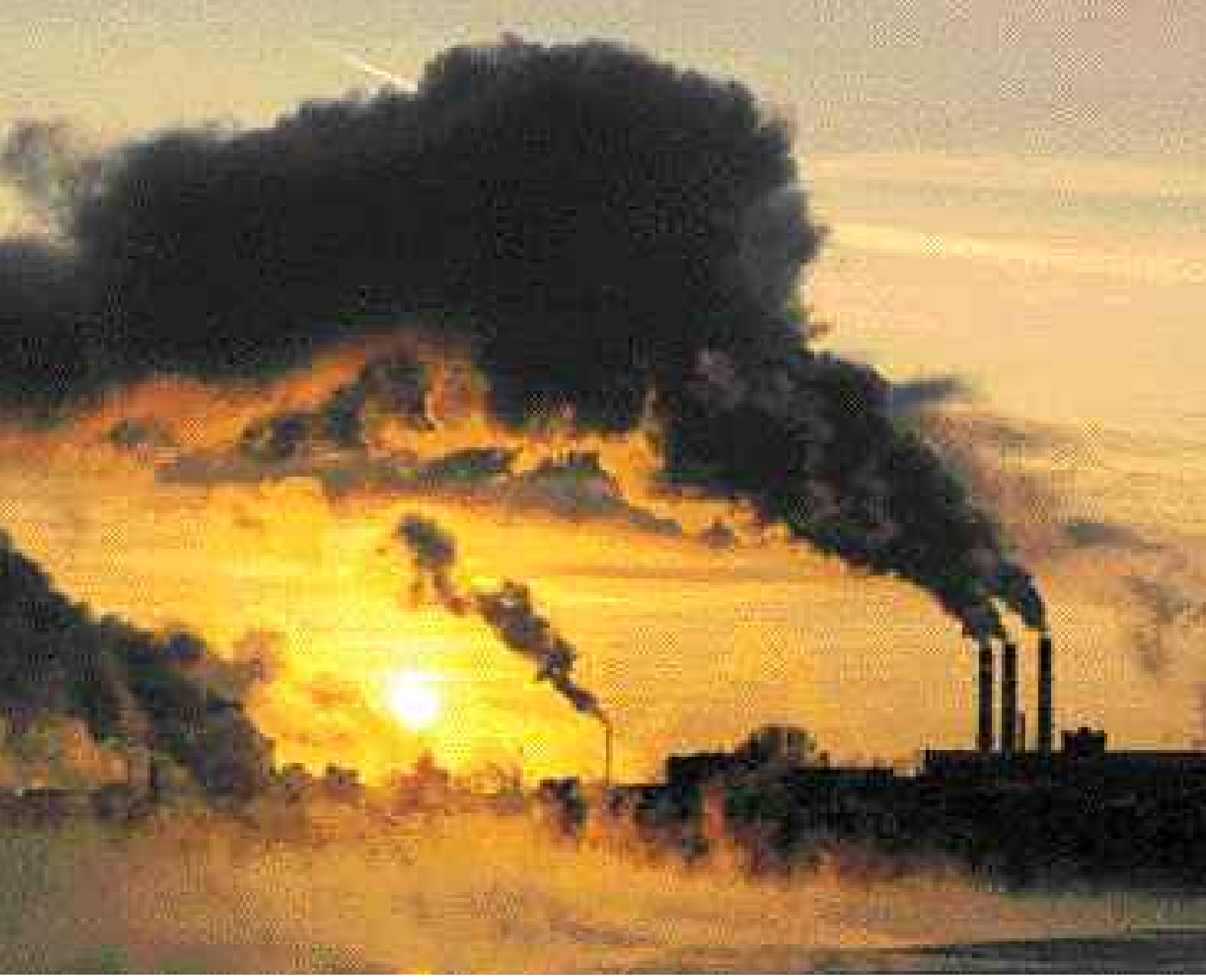
- التجارة الدولية بالانبعاثات، وتسمح للدول بتحويل جزء من انبعاثاتها المجازة إلى دول أخرى.
- التنفيذ المشارك، ويتيح للدول أن تطالب باعتماد شهادة لخفض الانبعاثات الناشئ عن استثمار يتحقق في دول صناعية أخرى ويسفر عن تحويل وحدات خفض الانبعاثات بين الدول.
- آلية التنمية النظيفة، وتسمح بإنشاء مشروعات خفض الانبعاثات التي تساعد الدول النامية على إدراك التنمية المستدامة. كما أنها تتضمن التزام الدول الغنية بنقل التقنيات النظيفة إلى الدول النامية والمساعدة في تنميتها، حيث يتم إصدار شهادات موثقة بمقادير ثاني أوكسيد الكربون المعادلة لمقادير الانبعاثات التي يتم خفضها عند إقامة المشروع، وتشتري الدول المتقدمة هذه الشهادات نظير بدل مادي تدفعه للدولة النامية التي أقيم المشروع فيها.

ومن أنواع المشروعات التي تندرج تحت مظلة آلية التنمية النظيفة، مشروعات الطاقات المتجددة مثل توليد الكهرباء من طاقة الرياح والطاقة الشمسية ومشروعات خلايا الوقود الهيدروجيني، لأنها لو لم تنشأ لكان البديل استخدام محطات توليد تعمل بالديزل والغاز الطبيعي مما يتسبب بانبعاثات كبيرة. ومنها أيضاً مشروعات الطاقة الحيوية، وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة، واستبدال الوقود، والتوليد المشترك، والتشجير لأن الأشجار تمتص ثاني أوكسيد الكربون.

التجارة العالمية بالكربون

أصبح ثاني أوكسيد الكربون، وهو أبرز الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري والذي يبث الحرارة في مناخ الأرض، سلعة يمكن التجارة بها، ويباع الآن في السوق الأوروبية بأسعار متفاوتة للطن، ويقدر الخبراء أن أسعاره

الدكتور محمد مصطفى الخياط
مدير الشؤون الفنية لطاقة الرياح في هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر.



السوق العالمية للكربون

أصبح ثاني أوكسيد الكربون المسبب لظاهرة الاحتباس الحراري سلعة يمكن التجارة بها، ويباع الآن في السوق الأوروبية بأسعار متفاوتة للطن، ويقدر الخبراء بأن أسعاره سوف ترتفع

محمد مصطفى الخياط

بدأ الاستخدام الثقيل للفحم في توليد الطاقة منتصف القرن التاسع عشر. وأدى التوسع في الصناعات المسببة للتلوث وثورة المواصلات الناتجة عن انتشار المركبات التي تستخدم الوقود الأحفوري إلى تراكم كميات هائلة من المواد السامة، بمعدل يصعب على الطبيعة أن تتحمله. وهذا دفع إلى تزايد الاهتمام الدولي بالتغيرات المناخية، ئ الى تأسيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC. عام **1988**، بغرض إمداد صانعي السياسات بالمعلومات العلمية. وقد أشار تقريرها الأول،

قاعدة فوستوك الروسية في أنتارتيكا

معبر الى الحياة على كواكب أخرى

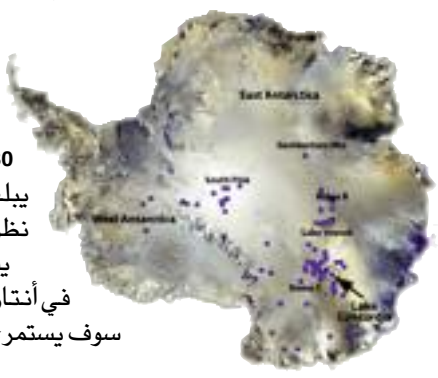
أسرار بحيرة فوستوك

هل تلوث معدات الحفر الروسية بحيرة فوستوك الدهرية القابعة تحت جليد قارة القطب الجنوبي؟

كريستيان لوي (موسكو)

على عمق أربعة كيلومترات تحت الجليد قرب القطب الجنوبي بحيرة يعتقد العلماء أنها تمثل عالماً مفقوداً يؤوي كائنات عُزلت عن بقية العالم منذ ملايين السنين. انها بحيرة فوستوك، التي يقوم باحثون روس بحفر الجليد كي يصلوا اليها ويكشفوا أسرار ما يعتبره البعض "آخر تخم لم يكتشف على الأرض".

أهمية هذه البحيرة أنها حافظت على نقائها الفطري. لكنها قد تفقد هذه الميزة الى الأبد اذا دخلت الى مياهها مواد خارجية من خلال الثقوب التي يقوم الروس بحفرها.



ويقول خبراء ان من المتعذر حالياً استخدام تكنولوجيا بالغة النظافة للحفر وصولاً الى البحيرة من دون تلويثها. لكن العلماء الروس حفروا حتى مسافة 130 متراً من سطحها، وأعلنوا انهم سوف يبلغونها بحلول سنة 2008 متحدّين هواجس نظرائهم في بلدان أخرى.

يقول فاليري لوكين، رئيس البعثة الروسية في أنتارتيكا (القارة القطبية الجنوبية): "الحفر سوف يستمر، نحن لا نخالف القوانين. لكن نشاطاتنا لا تناسب آخرين". وتساءل: "من كان أول من طار الى القمر، الاتحاد السوفياتي أم الولايات المتحدة؟ في ذلك الوقت فاز الاميركيون وأوقفنا برنامجنا الخاص باستكشاف القمر. وهذه المرة نريد أن نكون الأوائل. كل ما في الأمر أننا أسعد حظاً. لكن المسألة استُغلت سياسياً، فهناك من لا يعجبهم ما نفعله لأنهم ليسوا من يفعل ذلك".

لقد أنهى الروس جولة الحفر الأخيرة هذه السنة، قبل بدء الشتاء القطبي في المنطقة التي سجلت فيها أدنى درجة حرارة على الاطلاق وهي 89,2 درجة مئوية تحت الصفر. وينوون استئناف العمل في كانون الأول (ديسمبر) 2006.

فوستوك الأقدم

تضم الدائرة القطبية الجنوبية أكثر من 70 بحيرة تحت الجليد، ما زالت محفوظة لأن ضغط الجليد فوقها يمنع مياهها من التجمد. لكن بحيرة فوستوك، التي يراوح عمرها بين 15 و20 مليون سنة، يعتقد انها أقدمها. ويقول العلماء ان استكشافها شبيه برحلة في الزمن الغابر لمعرفة نوعية الحياة قبل ظهور الانسان على الأرض. ويشير الدكتور سينان إليس ايفانز، من الفريق البريطاني لمسح أنتارتيكا، الى أن البحيرة لم تعرف على الاطلاق ذرة من الملوثات التي هي من صنع الانسان، مبدياً قلقه من أن الروس الذين يشعرون أنهم مراقبون يتحركون بسرعة كبيرة، "وينوون الاستمرار في الحفر مستخدمين نظاماً لم يقنعوا أحداً بسلامته".

بحيرة فوستوك تبهر العلماء لأن الأوضاع فيها، حيث صقيع بلا ضوء ولا هواء، تشبه تلك السائدة في يوروبا، أحد أقمار كوكب جوبيتر حيث كشفت مسابر فضائية دلائل تشير الى وجود محيط تحت السطح المتجمد. واذا عثر على كائنات حية في البحيرة، فذلك قد يعزز احتمالات وجود حياة خارج كوكبنا.

الوصول الى البحيرة مشروع استراتيجي. فمحطة فوستوك الروسية للأبحاث في أنتارتيكا تبعد بضع مئات من الأمتار عن موقع الحفر، وقد أعطت اسمها للبحيرة عندما ثبت وجودها عام 1996. وبالاتفاق مع بلدان اخرى منخرطة في أبحاث الدائرة القطبية، علّقت روسيا أعمال الحفر عام 1998 ريثما يتم تطوير تقنية مأمونة للحفر في الجليد، واستأنفت الاعمال لاحقاً معتبرة أنها عثرت على التقنية الصحيحة. ويقول لوكين: "لن يكون هناك أي أثر سلبي أو تلوث في البحيرة، هذا تؤكده قوانين الفيزياء والخبرة العملية من استعمال تقنيات مماثلة في أماكن اخرى".

لقد أعطت معاهدة أنتارتيكا لعام 1961 جميع الدول حرية اجراء أبحاث مدنية غير نووية في القارة القطبية الجنوبية، ما دامت تتشاطر خططها والنتائج التي تتوصل اليها مع البلدان الأخرى. وهذا ما فعلته روسيا. ويقول ايفانز انه سيكون سعيداً اذا وصل الروس قبل غيرهم الى بحيرة فوستوك، لكن همه الأكبر أن يحدث ذلك من دون مسّ بما تنفرد به البحيرة من ميزات أذهلت العلماء، مضيفاً: "هذه من البيئات الأكثر بدائية في العالم، فكيف نعرضها لعمل غير متقن قد يؤدي الى تلويثها؟ اننا نخشى أن تكون النتيجة خسارة للجميع". ■

سوف ترتفع في الفترة المقبلة.

وبحسب ما ورد في تقرير "الكربون 2006: نحو سوق "عالمية حقيقية"، والمنشور في 28 شباط (فبراير) 2006، فقد بلغ إجمالي حجم التجارة بالكربون للعام 2005 نحو 799 مليون طن وبلغ إجمالي عائداتها نحو 9,4 بلايين يورو، وهو ما يعد طفرة كبيرة إذا ما قورنت بسوق ثاني أوكسيد الكربون عام 2004، التي بلغ إجمالي مبيعاتها نحو 94 مليون طن ثاني أوكسيد كربون مكافئ سجلت عائداتها نحو 377 مليون يورو فقط. وقد حصدت آلية التنمية النظيفة نحو 8,7 بلايين يورو، وهو ما يمثل نسبة مشاركة 93% من إجمالي تجارة الكربون، في حين سجلت آلية التنفيذ المشترك نحو 7% من إجمالي تجارة الكربون. وتعد الصين أكبر أسواق بيع الكربون في العالم، حيث حازت نحو 70% من إجمالي سوق آلية التنمية النظيفة، وهو ما يوفر لها دعماً مباشراً وتشجيعاً لمشروعاتها الخاصة بإنتاج الطاقة من مصادر نظيفة، وبخاصة بعد اعتمادها خطة لتركيب 20,000 ميغاواط من توربينات الرياح حتى عام 2020.

من ناحية أخرى، فعلى رغم أن عمليات التحول عن الوقود الاحفوري كانت محدودة على مستوى العالم، إلا أن سوق الكربون تزداد فعالية وأسعارها في تحسن مستمر. ولا ينظر لأسعار بيع الكربون على أنها أحد أسباب الزيادة في أسعار الطاقة عالمياً، وإنما تعزى زيادة أسعار الطاقة إلى زيادة الطلب عليها والاستراتيجيات المتبعة حالياً في إنتاجها. ولكن يمكن القول بأن أسعار الكربون أوجدت علاقة بين مصادر الطاقة الأحفورية وتأثيراتها على البيئة.

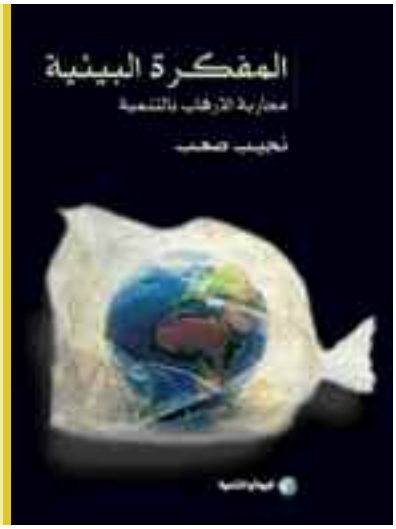
ويؤكد التقرير على ضرورة استفادة الدول النامية من آلية التنمية النظيفة، وأن تتعامل معها على نحو جاد وفعال، فالسوق الحالية للكربون تعد أفضل الخيارات للتحول إلى اقتصاد عالمي ذي انبعاثات منخفضة.

مصر وتجارة الكربون

واكبت مصر الحركة الدولية للاهتمام بالبيئة. فقد صدقت على الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ في 5 كانون الأول (ديسمبر) 1994، كما وقعت على بروتوكول كيوتو في 15 آذار (مارس) 1999، وتم التصديق عليه اعتباراً من 12 كانون الثاني (يناير) 2005. ولقد توجهت جهود مصر إلى خفض معدلات انبعاثات غازات الدفيئة وذلك بترشيد الاستهلاك، وتقليل التسرب من شبكات نقل وتوزيع البترول والغاز، ومعالجة النفايات الصلبة مع الاستفادة من مياه الصرف المعالجة. ومن المعروف أن إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة في مصر يبلغ 116,708 جيغاغرام ثاني أوكسيد الكربون مكافئ، وذلك في عام 1990، منها 22% من قطاع الطاقة، و21% من قطاع الصناعة، و15% من القطاع الزراعي، و18% من قطاع النقل، و9% من الصناعات الصغيرة، و9% من الصناعات التقليدية و6% من المخلفات.

بناء على ما تتيحه آلية التنمية النظيفة، على سبيل المثال، من إمكانية حصول الشمال الصناعي على ائتمان للاستثمار في مشروعات خفض الانبعاثات في الجنوب النامي، تقدمت كل من اليابان والنمسا وألمانيا والدنمارك باستثمارات لتنفيذ عدة مشروعات، منها 5 مشروعات لإنشاء محطات لتوليد الكهرباء من الطاقة المائية في كل من نجع حمادي ودمياط وأسيوط والممولة من بنك التعمير الألماني، ومشروع إنشاء محطة لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح في الزعفرانة والمرحلة الثالثة الممولة من الحكومة الدنماركية، ومشروع إحلال الغاز الطبيعي كوقود بدلاً من المازوت في مصانع طره للاسمنت. كما سبق للمجلس أن وافق على الاستثمارات المقدمة من اليابان والنمسا وذلك في مشروع إنشاء مزرعة رياح بطاقة 120 ميغاواط في الزعفرانة والممول من البنك الياباني للتعاون الدولي، ومشروع إنشاء وحدة لإزالة أوكسيد النيتروز من عادم غازات مصنع الحامض في أبو قير 2 التابع لشركة أبو قير للأسمدة والممول من شركة كاربون النمساوية.

وحالياً يوجد أكثر من عشرين مشروعاً مؤهلاً للتطبيق من خلال آلية التنمية النظيفة في مصر، تغطي مجالات شتى مثل الطاقات المتجددة والتحول عن الوقود الأحفوري والتوليد المشترك والنقل وترشيد الطاقة. ■



هذا الكتاب مجموعة تحليلات وبرامج بيئية، الى جانب مختارات من افتتاحيات كتبها نجيب صعب في مجلة "البيئة والتنمية" بين عامي 2002 و2005. وتتوزع فصول الكتاب على عناوين تغطي البرامج البيئية الدولية، وقضايا البيئة العربية، والحرب على البيئة، ومصادر الطاقة المتجددة، وقمة الأرض، مع قسم مخصص لخيارات لبنان البيئية وآخر حول الاعلام والتوعية لاجل البيئة. ويدعو الكتاب الى تحوّل العرب من مجرد مصدّرين للنفط الى شركاء في تكنولوجيا الطاقة، ويخلص الى أن التنمية المتوازنة هي أنجع طريقة لمكافحة الارهاب.

لبنان: 12،000 ل.ل. الدول العربية: 12 دولاراً بما فيها أجور البريد

المنشورات التقنية

ص.ب. 5474-113 بيروت، لبنان
هاتف: 328000-1 (961+) فاكس: 329000-1 (961+)

قطر تبني مدينة صناعية ذكية

وقع مصرف الريان القطري مع مجموعة "جورونغ انترناشونال" السنغافورية اتفاقية الخدمات الاستشارية الأولية لمشروع إقامة "مدينة صناعية تكنولوجية ذكية" في قطر بكلفة نحو بليون دولار. وستقام المدينة على مساحة إجمالية تبلغ خمسة كيلومترات مربعة.

وقال الدكتور حسين العبدالله رئيس مجلس إدارة المصرف ان "المشروع سيكون بمثابة نموذج حي للقرن الحادي والعشرين بما يحتويه من أحدث التقنيات الصناعية والخدماتية في العالم". وأضاف أن المدينة ستضم مركزاً لبحوث وتطوير تقنيات انتاج الطاقة المتجددة وخلايا الوقود وزيادة الرقعة الخضراء وتطوير الموارد.

وجاء في بيان عن المشروع أن "المدينة الصناعية الذكية ستشتمل على مجموعة من العناصر الهامة ومنها: عالم الأجهزة الالكترونية، ومركز الصناعات التطويرية، ومدينة المستقبل التي ستشتمل على عروض حية لملامح الحياة التكنولوجية والمعلوماتية، بالإضافة الى مشروع الميناء الجاف وهو مساحة ستستخدم لوضع الحاويات أو البضائع لربطها في ما بعد بالموانئ".

تكنولوجيا نظيفة لدباغة الجلود المصرية

بدأفي مصر تنفيذ مشروع لتطبيق التكنولوجيا النظيفة في عمليات دباغة الجلود، بتمويل من المفوضية الأوروبية وبالتعاون التقني مع اسبانيا.

وأعلن وزير التجارة والصناعة المهندس رشيد محمد رشيد أن المشروع يهدف الى تحسين الأداء البيئي لقطاع دباغة الجلود، وتقديم الدعم الفني للمدابغ المصرية لتحديثها وزيادة قدرتها التنافسية ومساعدتها في الحصول على شهادات التوافق البيئي والالتزام بالمعايير والاشتراطات البيئية.

رحلة حول العالم بالغاز الطبيعي تدعمها "أدنوك للتوزيع"

دبي ـ من عماد سعد

ترعى شركة "أدنوك للتوزيع" فريقاً يقوم حالياً برحلة حول العالم في سيارة تعمل بالغاز الطبيعي فقط. ويتكون الفريق العالمي من أربعة أفراد، وغايته تعريف الجمهور بفوائد استخدام الغاز الطبيعي كوقود أنظف للمركبات. وستستغرق الرحلة نحو ستة أشهر يقطع الفريق خلالها مسافة تقدر بنحو 45 ألف كيلومتر عابراً خمس قارات. وقد انطلق من مدينة هامبورغ الألمانية في 26 تشرين الأول (أكتوبر) 2006 ليتوقف في 75 مدينة تقع في 40 دولة، وفق برنامج زمني ينتهي في 13 نيسان (أبريل) 2007 الذي سيصادف معرض "ايه ام اي" للسيارات في لايبزيغ. واوضح رئيس الفريق رينر زيتلو ان عدد البلدان التي ستشملها الرحلة يعتبر رقماً قياسياً عالمياً مروراً بالقارات الخمس من دون انقطاع في مركبة واحدة. وسيتم تثبيت صمام داخل السيارة يشير الى عدم استخدامها اي أنواع أخرى من الوقود.

وكانت أدنوك للتوزيع، ومقرها أبوظبي، نفذت مرحلة متقدمة لمشروع استخدام الغاز الطبيعي كوقود للمركبات، من خلال تشغيلها أول محطة عامة في المنطقة هي "محطة المها ـ شارع الميناء" في مدينة أبوظبي، التي تزود منها الفريق الزائر بالغاز الطبيعي تمهيداً لاستكمال رحلته حول العالم. وتعتبر تلك المحطة جزءاً من مرحلة اولى تهدف الى تشغيل 16 محطة لتزويد المركبات بالغاز الطبيعي، تم اختيارها في مواقع استراتيجية، وسيزداد عددها في مراحل لاحقة.

ويؤكد خبراء ان تشغيل السيارات بالغاز ينطوي على درجة عالية من الأمان تفوق درجة الأمان في البنزين والديزل، إذا تم حسب الأصول، وأن كلفته تقل بنسبة 34 في المئة عن كلفة البنزين.

طائرة صامتة ومقتصدة لسنة 2030

كشف خبراء طيران بريطانيون وأميركيون عن تصاميم لجيل جديد من "الطائرات الصامتة" أقل ضجيجاً واستهلاكاً للوقود.

الطائرة المستقبلية، الشبيهة من حيث تصميمها بالمركبات الفضائية، يمكن أن تتسع لـ 250 راكباً وأن تستهلك كمية من الوقود تقل عن المعدل الحالي بنسبة 25 في المئة. ويتوقع وضعها في الخدمة عام 2030. وقد عمل نحو أربعين باحثاً من جامعة كامبريدج البريطانية ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الولايات المتحدة وعدد من الشركات الناشطة في قطاع الطيران منذ عام 2003 على مشروع الطائرة الصامتة هذه. ويسمح اعتماد تصميم الجناح الواحد للطائرة بخفض الهدير وخفض استهلاك الوقود. وتم تبسيط جهاز العجلات وتحسين شكله بما ينسجم أكثر مع مبادئ الديناميكية الهوائية، فيما ثبتت المحركات على جناح الطائرة وليس تحته لحجب الهدير. ومن الشركات المساهمة في المشروع "بريتيش ايرويز" البريطانية و"بوينغ" الأميركية.

سيارة على الكهرباء والغاز من "جنـرال موتـورز"

الصورتان: سيارة ساتورن **VUE** هايبريد 2007 من "جنـرال موتورز"

أصبحت "جنرال موتورز" أول شركة سيارات تلتزم بتصنيع سيارة تعمل بالكهرباء والغاز ويمكن إعادة شحنها بالكهرباء وهي متوقفة، في خطوة لتبييض صفحة أكبر شركة سيارات في العالم بعد توالي الاتهامات الساخطة بأنها تنتج سيارات وشاحنات تفرط في استهلاك الوقود وإطلاق انبعاثات العوادم، وبأنها "قتلت السيارة الكهربائية".

وكان فيلم وثائقي عرض في الصيف الماضي بعنوان "من قتل السيارة الكهربائية؟" ركّز على دور الشركة في إنهاء مشروع تجريبي لسيارات كهربائية في كاليفورنيا وأدى الى تعزيز الانتقادات الموجهة اليها. السيارة الهجينة (هايبريد) الموعودة تستخدم محركاً يعمل بالوقود ويولّد الطاقة لمحرك كهربائي يتولى تسيير السيارة.

كما تعمل الشركة على تطوير سيارة هجينة أخرى تحمل اسم "اي كار" لم تفصح عنها قبل "معرض ديترويت الدولي للسيارات" في كانون الثاني (يناير) الحالي. يشار الى ان "جنرال موتورز" أطلقت أول طراز هجين في السوق الأميركية هذه السنة، هو سيارة الدفع الرباعي "ساتورن VUE غرين لاين"، كما ستطلق نسخة هجينة من طرازات الدفع الرباعي "يوكون" و"تاهو" في نهاية السنة المقبلة، في تكنولوجيا طورتها بالتعاون مع "بي إم دبليو" و"دايملر-كرايزلر".

"تدوير" تُدَوِّر 50 في المئة من نفايات دبي

تـم في دبـي الإطلاق الرسمي لشركة "تدوير" المـتـخصصة بـمـعـالـجـة الـنـفـايـات الصلبة باستثمارات تقدر بـ**500** مليون درهم إماراتي (**136** مليون دولار). وأعلنت بلدية دبي عن إبرامها اتفاقاً مع الشركة تقوم بموجبه بمعالجة **3000** طن من النفايات الصلبة يومياً من أصل **6000** طن تنتجها المدينة. وكانت بلدية دبي نفذت منذ سبع سنوات برنامجاً لتقليل النفايات مدته خمس سنوات تحت عنوان "**555**"، اي النزول بكمية النفايات التي ينتجها الفرد من **710** كيلوغرامات الى **555** كيلوغراماً في السنة، ولكن النتيجة أتت غير ذلك، اذ وصل الرقم الى نحو **810** كيلوغرامات في السنة.

اختراع سعودي يخفض ملوحة مياه التحلية

حصلت المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة في السعودية على براءة اختراع يخفض نسبة ملوحة مياه البحر المغذية لوحدات التحلية ويزيل المواد العالقة ويحل العديد من المشاكل التي تعاني منها تحلية المياه بالطريقة التقليدية.

وكان معهد أبحاث تحلية المياه المالحة في الجبيل قام بالدراسات النظرية والاختبارات المعملية والحقلية، وتم اجراء تجارب على وحدات نموذجية باستعمال نظام "النانو-تناضح". ووصلت نسبة استخلاص الماء العذب من مياه البحر بطريقة التناضح العكسي المعتمد على النانوتكنولوجيا إلى **70** في المئة، بدلاً من **35** في المئة بالطرق التقليدية. كما أن استهلاك الطاقة وكلفة إنتاج الماء بالطريقة المزدوجة (النانو-تناضح) أصبح أقل بنحو **30** في المئة. ويبقى فارق الضغط عبر أغشية التناضح ثابتاً ومنخفضاً، مما يحسن أداءها ويزيد فترة تشغيلها.

وقال محافظ المؤسسة فهيد الشريف إن الأسلوب الجديد أدى الى زيادة إنتاج الماء المقطر عند التشغيل على درجات حرارة تصل الى **130** درجة مئوية، وحال دون تكوّن القشور التي تعاني منها طرق التحلية التقليدية حتى عند التشغيل على درجات حرارة أقل من ذلك بكثير.

الماضي. وأثناء الثورة الثقافية (1966 - 1971) انعزلت البلاد عن العالم، وعملت السياسات الحكومية المركزية ضد مزيد من التطور في قطاع السيارات، ونتيجة لذلك لم يكن هناك أي استثمار في صناعتها. وهذا يعني أن الصين خسرت الفرصة، في حين كانت أوروبا والولايات المتحدة واليابان تعمل على الانتاج والتطوير والابتكار.

مشاريع صينية - أميركية

أول مشروع مشترك كبير في الصين بين شركة محلية وشركة أجنبية كان مؤسسة جيب بيجينغ (BJC) عام 1984، تلاه مشروعان آخران في أوائل التسعينات. وليس هناك حتى الآن نقل حقيقي للتكنولوجيا، لأن الشركات الأجنبية ما زالت في صدد اتخاذ قرارات حول ما ينبغي نقله وكيف.

أصدرت الحكومة الصينية عام 1994 أول سياسة حقيقية لصناعة السيارات، استهدفت تقوية الشركات القائمة وحماية الصانعين المحليين ووضع قواعد لنقل التكنولوجيا الأجنبية وتحفيز السوق الخاصة. وفي ضوء استقراء الماضي يبدو أن هذه السياسة لا تلقى نجاحاً كبيراً، باستثناء حقيقة أن معظم القطع هي الآن من صنع صيني. كما أن دخول الصين منظمة التجارة العالمية عام 2001 أبطل تلك السياسة، لأن شروط الدخول تضمنت رفع جميع المتطلبات التي فرضت على المستثمرين الأجانب عام 1994 وإلغاء الحماية التجارية. وفي عام 2004، تم تنقيح سياسة 1994 بهدف التركيز أكثر على الأبحاث والابتكار والانتاج واستعمال السيارات الهجينة (هايبريد) والتقليل من استهلاك الوقود.

تحلل كيلي سيمز غالاغر في كتابها أوضاع المشاريع الأميركية-الصينية الرئيسية الثلاثة بين عامي 1984 و2002 (جيب بيجينغ، وجنرال موتورز شنغهاي، وفورد شانغان) لتتقصى كيف أثرت سياسات الحكومة الصينية على طبيعة هذه المشاريع المشتركة، والى أي درجة تم نقل التكنولوجيا والمعرفة، ولتقيّم نجاحها أو فشلها في النهاية. ومما يمكن استقاؤه من هذا البحث:

- نقلت شركات أميركية الى الصين تكنولوجيا "معتّقة" للتحكم بملوثات السيارات خلال ثمانينات وتسعينات القرن الماضي، بسبب غياب سياسات وافية تتطلب تكنولوجيات أنظف وأكثر اقتصاداً بالوقود.
- تم نقل تكنولوجيات "أنظف قليلاً" الى الصين، لكن ازدياد عدد السيارات على الطرق أطاح بالفوائد.
- انعدام الحوافز التشجيعية والابتكار حال دون حصول السيارات المصنوعة في الصين على تحديثات بمستوى السيارات الأجنبية.
- بين الشركات الثلاث، كانت جنرال موتورز الأكثر نجاحاً في اختراق السوق الصينية وبناء علاقة عمل جيدة مع شريكها الصيني.
- الأداء البيئي لمشروع جنرال موتورز المشترك لم يكن عالياً، لكنه كان متوسطاً على الأقل.
- الحركة البيئية الضعيفة سياسياً في الصين لم تكن قادرة على الضغط لاعتماد التكنولوجيات الأنظف.
- الاستثمارات الأجنبية المباشرة تحكمها قوانين دولية قليلة، لذلك فان الحكومة الصينية هي التي تقرر وضع مقاييس لطبيعة ومدى نقل التكنولوجيا.

جميع العوامل الواردة أعلاه منعت الاستثمارات الأميركية المباشرة من المساعدة بشكل مناسب على تحسين القدرات التصنيعية في الصين ونقل التكنولوجيات الأنظف اليها. ولعل سبباً آخر يكمن في أن القانون البيئي الصيني يعامل الشركات المحلية والأجنبية بالمثل. فطلب مقاييس أشد صرامة يعني أن الشركات المحلية لا تستطيع التقيد بها، في حين أن عدم فرض قواعد أشد صرامة على الشركات الأجنبية لنقل التكنولوجيات الأنظف يعني أن الصينيين سوف يتخلفون كثيراً لأنهم غير قادرين على تصميم تكنولوجيات أنظف بأنفسهم.

القفز الضفدعي

الفصل الأخير من كتاب "الصين تحول مسارها" يورد توصيات الى الشركات الأميركية والصينية تتعلق بالسياسة وقيود "القفز الضفدعي" التكنولوجي، الذي يمكن تعريفه بأنه تخطي أجيال من التكنولوجيا وفي بعض الحالات التقدم أكثر للتحول الى مركز القيادة في مجال تكنولوجي معين. وامكانية القفز الضفدعي في ما يتعلق بالقضايا البيئية تعني أن بلداً نامياً يمكنه إما أن يتابع مرحلة التطور الاقتصادي ذاتها المتبعة في البلدان الصناعية، مع ما ينشأ عن ذلك من تلوث، أو تجاوز هذه المرحلة والمباشرة فوراً بتطبيق التكنولوجيا الحديثة المتوافرة.

على الصين أن تتخذ خيارات واضحة: إما أن "تشتري" وإما أن "تصنع" تكنولوجيات حديثة أنظف، وما هي التكنولوجيات التي ينبغي أن تحصل عليها من الخارج وأي منها تصنعه محلياً.

الدروس المستخلصة من الحالات الثلاث هي أن هناك قيوداً تحول دون قدرة الصين على القفز الضفدعي الى تكنولوجيات أنظف، لأنها من دون ابتكار خلاق لن تقدر على تحدي الشركات الأجنبية. وترى المؤلفة ان من الممكن جداً أن تبقى صناعة السيارات في الصين محصورة بالتجميع لانخفاض كلفة الأيدي العاملة.

لكن الصين أثبتت أنها تستطيع ان تصبح قائدة عالمية في قطاع معين. فقد أطلقت مركبة مأهولة الى الفضاء، وطورت تصاميم محطات طاقة نووية خاصة بها. تحتاج حكومتها الى ارادة، والى ضفر جهودها على المدى البعيد مع جهود الصناعة والمجتمع المدني، للحاق بتكنولوجيات السيارات الأكثر كفاءة والأقل تلويثاً في العالم، من خلال تحسين النظام التعليمي لمهندسي السيارات وارسالهم الى الخارج للدراسة ومن ثم اقناعهم بالعودة للعمل في الصين. وينبغي على الحكومة أن تضع مقاييس لتلوث الهواء والاقتصاد بالوقود، وأن تفرض معارف وخبرات محلية لتصبح أقل اعتماداً على الصانعين الأجانب، وأن تطبق سياسات تساعد في تشجيع الطلب على سيارات انظف في الأسواق.

هناك حاجة أيضاً الى مزيد من التعاون الثنائي بين الولايات المتحدة والصين لتعزيز نقل التكنولوجيا النظيفة. وعلى الولايات المتحدة أن تزود الصين بمزيد من العون النقدي والمساعدة التقنية. فارتفاع الطلب الصيني على النفط في المستقبل القريب قد يرفع أسعاره، ما يخلق اعتماداً متبادلاً جديداً بين الصين وبلدان اخرى شديدة الاستهلاك للطاقة.

وتغير المناخ العالمي نتيجة الانبعاثات المتزايدة من شأنه أن يؤثر أيضاً على الولايات المتحدة، فلن تكون المضاعفات محصورة بالصين بل ستكون لها آثار في أنحاء العالم.

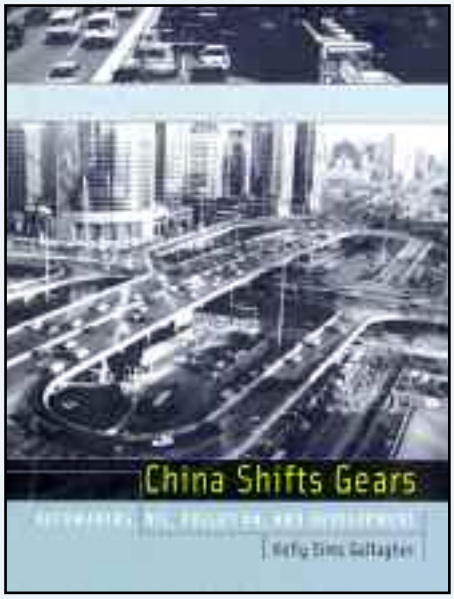
تختم المؤلفة بأن دراستها يجب أن تنقح في المستقبل، مع اضافة أبحاث تقارن بين نقل التكنولوجيا من الولايات المتحدة الى بلدان نامية أخرى لديها أسواق كبيرة للسيارات من جهة، وأداء اوروبا واليابان في نقل تكنولوجيا السيارات الى الصين من جهة أخرى.

سيارات الصين
تحولات في صناعة متعاظمة

China Shifts Gears.

By Kelly Sims Gallagher. 222 pages. 2006. the MIT Press ISBN 0- 262- 07270- X

مراجعة: **ماريا فوس**



ازداد إنتاج السيارات في الصين من 42 ألف سيارة سنوياً عام 1990 الى 2,3 مليون سيارة عام 2004. وتوقع تقرير حديث لبنك التنمية الآسيوي أن يزداد عدد السيارات على الطرق الصينية أكثر من 15 ضعفاً بحلول سنة 2040 ليزيد على 200 مليون سيارة.

"كتاب الصين تحول مسارها" الصادر حديثاً عن منشورات معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا يعرض لصناعة السيارات في الصين وما تتطلبه من نقل أو تطوير لتكنولوجيا الانتاج الأنظف.

ما زالت صناعة السيارات في الصين حديثة العهد. وقد شهدت نمواً هائلاً في انتاج سيارات الركاب من عام 2000 الى عام 2005، وللمرة الأولى انتجت مليون سيارة عام 2002. وما زالت سيارات الركاب قليلة على طرقات الصين بالمقارنة مع الولايات المتحدة، لذلك فان استهلاك الوقود وانبعاثات غازات الدفيئة وتلوث الهواء في المدن ما زال يسهل تطويعها. ولكن يتوقع ازدياد العدد في المستقبل القريب.

التحدي الكبير الذي تواجهه الصين هو أن تتعلم من أخطاء التجربة الأميركية، وتجتنب المشكلات المتعلقة بصناعة السيارات، مثل تلوث هواء المدن والاعتماد الكبير على واردات النفط. كما يجدر بالولايات المتحدة أن تبدّل مقاربتها، فتنقل الى الصين التكنولوجيات الأنظف أو تساعدها في تطوير قدراتها التصنيعية في تكنولوجيا السيارات النظيفة.

كتاب "الصين تحوّل مسارها" للباحثة كيلي سيمز غالاغر، يقدم أول دراسة عن نقل تكنولوجيا صناعة السيارات من الولايات المتحدة الى الصين من عام 1984 الى عام 2002، ويستقصي الى أي مدى يكون نقل التكنولوجيا آلية فعالة لتطوير تكنولوجيات أنظف وأكثر اقتصاداً بالطاقة في البلدان النامية. وهو يورد معلومات استقاها من مقابلات مكثفة أجريت في البلدين خلال أربع سنوات من 1999 الى 2003.

يبدأ الكتاب ببحث تأثيرات ارتفاع عدد السيارات على طرقات الصين، ثم يربط الصناعة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبعدئذ يدرس تاريخ الاستثمارات الأجنبية. تلي ذلك ثلاث دراسات حالة تستكشف المشاريع الرئيسية المشتركة بين الصين والولايات المتحدة في صناعة السيارات. ويخلص الكتاب الى تقييم تأثيرات نقل التكنولوجيا على البيئة والطاقة والتطور الاقتصادي.

العزلة والفرصة الضائعة

انبعاثات عوادم السيارات في الصين عالية بالمقارنة مع الغرب، وهي ما زالت متخلفة في تنفيذ مقاييس انبعاثات صارمة تتعلق بتلوث الهواء، ويعود ذلك جزئياً الى سوء نوعية الوقود. لذلك فان ما تحتاج اليه الصين هو تكنولوجيا أفضل للتحكم بالانبعاثات ووقود أنظف. وهذا يعني ان المطلوب استثمارات كبيرة في مصافي النفط. أما المبادرات التي أطلقت للحد من التلوث الناجم عن السيارات فلم تثبت فعاليتها حتى الآن.

الصين هي أيضاً ثاني أكبر منتج لغازات الدفيئة بعد الولايات المتحدة، وسبق ان فرضت مقاييس صارمة للاقتصاد في استهلاك الوقود قلقاً على ارتفاع واردات النفط وأمن الطاقة. والواقع أن مقاييسها أشد صرامة مما في الولايات المتحدة، لكنها أخف من المقاييس اليابانية والأوروبية. ونظراً الى محدودية مداخيل المستهلكين الصينيين، فان الأولوية عند شرائهم سيارة هي الاقتصاد بالوقود.

الاقتصاد الصيني هو من الأسرع نمواً في العالم، ما نشل ملايين المواطنين من الفقر. ويعود الفضل في ذلك الى حد بعيد للقطاع الصناعي. وأدت صناعة السيارات دوراً مهماً في النمو، وحصلت على مبالغ كبيرة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي ساهمت في النجاح الاقتصادي. وفي حين خلقت هذه الاستثمارات للشركات الصينية حافزاً لتحسين منتجاتها وتوسيع انتاجها، فانها لم تكن ايجابية دائماً تجاه بلد نام وفق ما جاء في إحدى الدراسات، التي استنتجت أن ارتفاع مستويات الاستثمارات يترافق مع انخفاض مستويات تكوين المهارات المحلية. والشركات التي تمتلكها الدولة تقاوم الاصلاح والتغيير. وفي عام 2001 دخلت الصين منظمة التجارة العالمية، ما قد يكون استراتيجية مدروسة للحكومة للتخلي عن حمايتها الحالية لصناعة السيارات. ويعني دخول الصين الى المنظمة التخلي عن حصتها في السوق بالنسبة الى بعض الشركات. وما زال من المبكر جداً تقدير ما اذا كانت عضويتها تساعدها أو تضر بها.

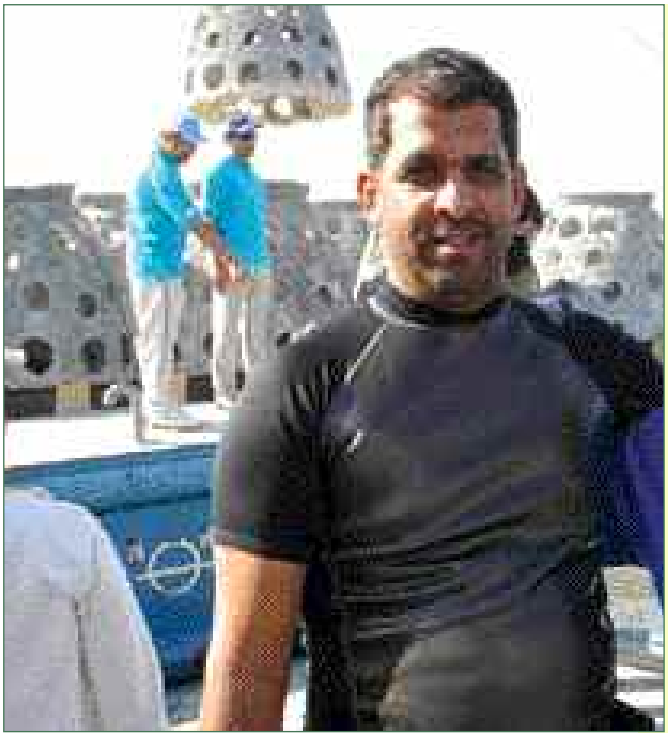
لكي تزدهر الصناعة في الصين، يترتب على الحكومة أن تستنبط طرقاً جديدة لبناء مهارات محلية في التكنولوجيا والأعمال. وعدم الاعتماد كثيراً على التكنولوجيا الأجنبية يتيح للصناعة أن تحتفظ بمزيد من الأرباح وتستثمرها من جديد. مؤلفة كتاب "الصين تحول مسارها"، لا تتوقع صناعة سيارات قوية ومكتفية ذاتياً في المدى القريب، لكن يمكن إيجاد وسائل لتحسين الوضع. لقد كانت سياسات الحكومة الصينية في ما يتعلق بالسيارات بعد الحرب العالمية الثانية متضاربة وضعيفة وأعاقت تطوير الصناعة. وكان السوفيات أول من نقل المعارف الى الصين في خمسينات القرن

إنشاء محمية بحرية بالتعاون بين جمعية الإمارات للغوص وشركة نفط الكويت

دبي ـ من عماد سعد

قام فريق من جمعية الإمارات للغوص بزيارة إلى الكويت بدعوة من شركة نفط الكويت، بهدف تقديم الخبرة الفنية لإنشاء محمية بحرية. أنزل فريق الغوص المشترك نحو 200 مجسم، هي عبارة عن كهوف بحرية مطابقة للمواصفات الفنية البيئية من قبل جهات الاختصاص الكويتية. كما تم وضع خطة لجلب اليرقات الى هذه المحمية، على أن يقوم الفريق الاماراتي بزيارة ثانية الى الكويت في 25 شباط (فبراير) المقبل لافتتاح المحمية رسمياً في العيد الوطني لدولة الكويت.

وقد تم تسجيل عضوية كل من جمعة بن ثالث وابراهيم الزعبي وعلي الظنحاني من جمعية الإمارات للغوص ضمن فريق الغوص التابع لشركة نفط الكويت. وكان أحد مسؤولي فريق الغوص في الشركة زار الإمارات في حزيران (يونيو) الماضي حيث اطلع على آخر التطورات في مجال المحميات البحرية التي تخدم المصالح المشتركة بين دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.



غواص وتقنيون ينزلون "الكهوف" الى قاع المحمية الجديدة

رحلة للإعلاميين الى محمية مروّح البحرية في أبوظبي

ضمن إطار التعريف بالمحميات الطبيعية في الامارات، نظمت هيئة البيئة في أبوظبي رحلة للإعلاميين الى محمية مروّح البحرية.

وشرح أشرف السيحي، رئيس قسم المحميات في الهيئة، أن مساحة هذه المحمية تبلغ 2455 كيلومتراً مربعاً. وهي تقع في المنطقة الغربية لإمارة أبوظبي على بعد 120 كيلومتراً من العاصمة، وتضم في نطاقها أكثر من 20 جزيرة، منها جزر مروّح وصلاحة وجنانة والفيى والبزم الغربي وبوطينه وحالة مبرز، وتشكل مع الشريط الساحلي المقابل لها نموذجاً مثالياً للبيئة البحرية والساحلية في الامارات. وهي غنية بتنوعها البيولوجي الذي تدعمه بيئات بحرية وساحلية حساسة للتدخلات البشرية، وتضم ثاني أكبر تجمع لأبقار البحر (الأطوم) في العالم.

جدّة
المؤتمر الاسلامي لوزراء البيئة يعتمد تعهدات جدّة للتنمية

اعتمد المؤتمر الاسلامي الثاني لوزراء البيئة، الذي انعقد الشهر الماضي في قصر المؤتمرات في جدّة، مشروع إنشاء مركز للمعلومات البيئية في المملكة العربية السعودية. وسيكون مقره في الرئاسة العامة للارصاد وحماية البيئة، ويرأسه الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز. وسيضم قاعدة معلومات بيئية، وقاعدة معلومات أرصادية، ومركزاً لتحليل المعلومات البيئية وآخر لتحليل المعلومات الارصادية، وقسماً لاستخدام الأقمار الاصطناعية للأهداف البيئية وآخر للأهداف الارصادية، وقسماً لادخال المعلومات المحلية والدولية.

كما اعتمد المؤتمر مشروع انشاء الشبكة الاسلامية للبيئة الذي تقدمت به السعودية، بحيث تكون مظلة للجمعيات والمؤسسات البيئية غير الربحية. ومن أهدافها اقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل في مجال التوعية البيئية، والاستفادة من الخبرات والكفاءات العلمية، وتحديد يوم للبيئة في العالم الاسلامي.

وفي الجلسة الختامية للمؤتمر، التي عقدت برئاسة الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز الرئيس العام للارصاد وحماية البيئة، تم اعتماد "تعهدات جدة للتنمية المستدامة" وهي الآتية:

كانون الثاني (يناير) 2007

25 ـ 24
POWER 2007
مؤتمر الطاقة النظيفة.
برلين، ألمانيا.
www.energiemessen.de

28 ـ 24
الاجتماع السنوي للمنتدى الاقتصادي العالمي.
دافوس، سويسرا.
www.weforum.org

2/1 ـ 1/28
ENVIRONMENT 2007
مؤتمر ومعرض البيئة 2007.
الطاقة المستدامة واستخداماتها في المناطق القاحلة. أبوظبي، الامارات.
هاتف: 4446900-2 (971+)
فاكس: 4446135-2 (971+)
www.ee.uae.com

شباط (فبراير) 2007

2 ـ 1
المؤتمر الدولي الرابع للوقود الحيوي.
نيودلهي، الهند.
www.winrockindia.org

9 ـ 5
اجتماع المجلس الحاكم لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.
نيروبي، كينيا.

15 ـ 12
Saudi Petrochem 2007
معرض البتروكيميائيات السعودي 2007.
المعرض الدولي الثالث للمواد الكيميائية وصناعة التكنولوجيا الكيميائية.
تنظيم: شركة معارض الرياض.
ص.ب 56010، الرياض 11554، المملكة العربية السعودية.
هاتف: 4541448-1 (966+)
فاكس: 4544846-1 (966+)
esales@recexpo.com
www.recexpo.com

24 ـ 19
المؤتمر الدولي حول البيئة: البقاء والاستدامة.
نيقوسيا، قبرص.
www.neucoference.org

3/ 3 ـ 2/27
Rebuild Lebanon 2007
معرض إعادة إعمار لبنان 2007.
نسخة مميزة من المعرض التجاري الدولي لمواد ومعدات الانشاء والبناء والتكنولوجيا البيئية في لبنان والشرق الأوسط.
مركز بيروت الدولي للمعارض (BIEL)، بيروت، لبنان.
تنظيم: الشركة الدولية للمعارض.
هاتف: 485555-1 (961+)
فاكس: 486666-1 (961+)
projectlebanon@ifpexpo.com
www.ifpexpo.com

معرض إعادة التدوير وإدارة النفايات السعودي 2007
Recycling & Waste Management Saudi Arabia 2007 Exhibition

17-20 آذار (مارس) 2007، مركز معارض الرياض

تنظيم: شركة معارض الرياض.
ص.ب 56010، الرياض 11554، المملكة العربية السعودية.
هاتف: 4541448-1 (966+)، مقسم 297
فاكس: 4544846-1 (966+)
E-mail: ssaadi@recexpo.com
www.recexpo.com

المجلة الرسمية للمعرض
البيئة والتنمية

تعز
مؤتمر البيئة والموارد الطبيعية في جامعة تعز اليمنية

يعقد في جامعة تعز في اليمن المؤتمر الرابع للبيئة والموارد الطبيعية تحت شعار "من أجل بيئة خالية من التلوث والمبيدات والحفاظ على موارد طبيعية متجددة ومستديمة" وذلك من 14 الى 16 أيار (مايو) 2007.

محاور المؤتمر هي: تلوث الأغذية بالمعادن الثقيلة والمخلفات الصناعية ومخلفات المجاري والميكروبات، مصادر المياه وتلوثها وطرق معالجتها، التلوث الهوائي، الأمراض الطفيلية وأساليب مكافحتها، استخدام المبيدات في الزراعة والأضرار الصحية والبيئية الناجمة عنها.

يتم قبول ملخصات البحوث التي تختص بأحد محاور المؤتمر حتى 1 آذار (مارس) 2007، وترسل الأبحاث كاملة في موعد أقصاه 10 نيسان (ابريل) 2007.

للإتصال: نيابة الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة تعز، ص.ب. 6350، الجمهورية اليمنية. هاتف: 221380-4 (967+)
فاكس: 214987-4 (967+)
conference@taizun.net
conferencetaiz@yahoo.com

الجزائر
في ختام السنة الدولية للصحارى دعوة الى ميثاق لمكافحة التصحر

دعا الرئيس الجزائري عبدالعزيز بوتفليقة الى اعتماد ميثاق عالمي للصحارى ومكافحة التصحر، محملاً "الدول الأكثر غنى" مسؤولية خطر التصحر لأنها المتسبب الأول في تلوث العالم. أضاف بوتفليقة، لدى افتتاحه الشهر الماضي في العاصمة الجزائر مؤتمراً دولياً حول مكافحة التصحر، أن ذلك ضروري من أجل "عالم خال من عوامل التأزم داخلياً ودولياً".

واعتبر أن "مبادرة الشراكة من أجل تنمية أفريقيا (نيباد) هي الرد الحاسم العقلاني والمسؤول على التحديات الكبرى التي تطرح نفسها اليوم على أفريقيا في كفاحها ضد التصحر". وأوضح أن بلاده تدعم مشروع "السور الأخضر" لإعادة التشجير الذي أطلقه الرئيس النيجيري أولوسيغون أوباسانجو، وهو الذي سيغطي 7000 كيلومتر طولاً و5 كيلومترات عرضاً، عبر الأنظمة الإيكولوجية القاحلة وشبه القاحلة من منطقة الساحل الافريقي حتى البحر الأحمر. وشدد على "أن محاربة التصحر ينبغي أن تتم في إطار البيئة العالمية".

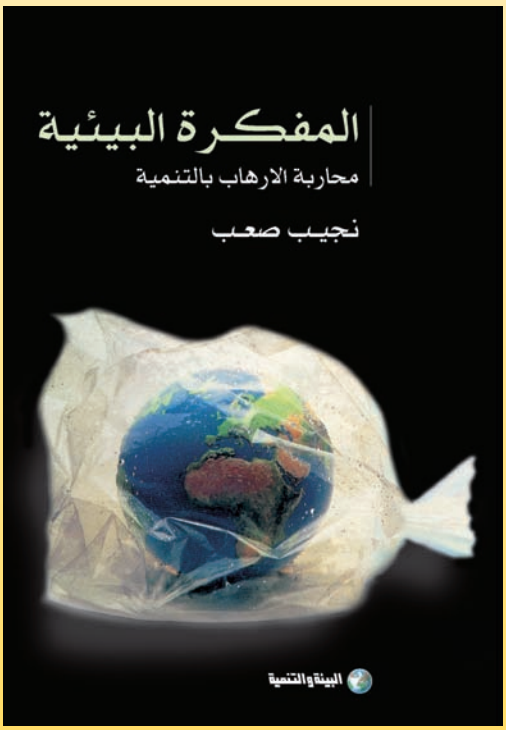
ترافق المؤتمر مع المهرجان الدولي الثالث لحضارات وثقافات شعوب صحارى العالم، وبه اختتمت السنة الدولية للصحارى ومكافحة التصحر 2006.

مكتبة القضايا والمعلومات البيئية بالبريد الى عنوانك الخاص في أي بلد عربي

البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

صدر حديثاً



لبنان: 12،000 ل.ل. خارج لبنان: 12 دولاراً

لبنان: 8،000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

لبنان: 8،000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

لبنان: 8،000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

لبنان: 12،000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً

لبنان: 10،000 ل.ل.
خارج لبنان: 10 دولارات

لبنان: 15،000 ل.ل.
خارج لبنان: 15 دولاراً

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم _____ العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____ البلد _____ صندوق البريد _____ الهاتف _____

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____ **المجموع العام** _____

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

☐ بواسطة بطاقة الائتمان: ☐ Amex ☐ Master Card ☐ Visa Expiry Date Card #

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 321900 ـ 1 (961+)

1. صياغة استراتيجية اسلامية مشتركة ومتكاملة للتنمية المستدامة، بتوحيد السياسات البيئية في الدول الأعضاء وتنشيط الشراكات بين القطاعين العام والخاص وتهيئة بيئة استثمارية اسلامية لاستقطاب المؤسسات الاقليمية والدولية.
2. تعزيز جهود السلام والأمن، والتوعية بدورهما في تعزيز التنمية المستدامة.
3. العمل على محاربة الأمية والفقر والبطالة، وتحسين نوعية الحياة للشعوب الاسلامية، وتأسيس نظام اقتصادي مفتوح وملائم.
4. تحسين مستوى الخدمات الصحية بالتعاون بين دول العالم الاسلامي، مع التركيز على الأطفال والنساء، وتوفير المياه النظيفة والغذاء المتوازن والاهتمام ببرامج التربية الصحية وتعزيز البحوث العلمية في هذا المجال.
5. تطوير الخدمات التربوية ودعم القدرات في مجال التعليم ونقل التكنولوجيا، من خلال تطوير استراتيجية اسلامية للتعليم ومحو الأمية ضمن استراتيجية التنمية المستدامة.
6. دعم مشاركة المرأة والشباب والمجتمع المدني في التنمية المستدامة، ومضاعفة الجهود في مجال محو الأمية والتعليم المهني في المدن والأرياف، وتعزيز دور المرأة وايجاد تشريعات معززة لقضايا الطفولة والأمومة.
7. توسيع قاعدة الديموقراطية والمشاركة في صنع القرار الاقتصادي والاجتماعي والسياسي.
8. الحفاظ على الموارد المائية وترشيد استغلالها، بحماية مصادرها الجوفية والسطحية واعتماد ادارة متكاملة للموارد المائية واستراتيجيات لتنميتها وترشيدها، من خلال استخدام تقنيات تحلية مياه البحر وحصد مياه الأمطار واعادة تدوير المياه المستعملة.
9. المحافظة على التربة والأراضي والتنوع البيولوجي، بوضع وتنفيذ مشاريع اسلامية مشتركة للانتاج الزراعي وتوفير الغذاء والتضامن لمكافحة المجاعة والتوسع في انشاء المحميات والبنوك الوطنية للبذور والجينات.
10. تشجيع البحوث والبرامج المشتركة وتبادل التجارب، وتسهيل الحصول على الطاقة لسكان الريف، ودعم القدرات المؤسسية والبشرية والمادية للاستفادة من الاتفاقية الاطارية لتغير المناخ وبروتوكول كيوتو كآلية للتنمية النظيفة.
11. إشاعة آليات وتقنيات الانتاج الآمن، ودعم الترويج لانماط الاستهلاك المستدام.
12. تحديث التشريعات البيئية وتفعيلها، ودمج البعد البيئي في مخططات التنمية، وتعزيز التعاون بين دول العالم الاسلامي في مجال الوقاية من الكوارث، وادراج حق الانسان في التنمية المستدامة ضمن الحقوق الأساسية في القوانين والدساتير الوطنية للدول الاسلامية.

مناظرة دولية في المغرب حول الأمراض البكتيرية النباتية

الرباط ـ من محمد التفراوتي

في إطار تحديث معارف الباحثين على الصعيدين الوطني والدولي بخصوص التقنيات الجديدة لتشخيص الأمراض البكتيرية من نوع "بسودوموناس" والمُمْرِضات المرتبطة بها، نظمت مؤخراً المناظرة الدولية السابعة حول هذه البكتيريا في معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة. وتعتبر "بسودوموناس" من أخطر أنواع البكتيريا النباتية، وهي المسؤولة عن عدة أمراض تصيب محاصيل ذات قيمة اقتصادية مهمة كالخضر والفواكه والزراعات الصناعية والأشجار المثمرة.

شارك في المناظرة أكثر من 80 باحثاً من 20 دولة، عرضوا سبل تطوير التقنيات المستعملة في تشخيص الأمراض البكتيرية في المجال الزراعي، خاصة المرتبطة بالكشف عن البكتيريا المتنقلة عبر البذور والشتول. وتداولوا حول أبحاث دقيقة تتيح فهماً أكبر للعلاقة بين العنصر المتسبب في المرض والنبتة المتضررة عبر اعتماد علم الوراثة. وأكدوا على ضرورة تشجيع الباحثين في البلدان النامية، ولا سيما الشباب، على تطوير اساليب مكافحة الأمراض واكتشاف ممرضات أخرى خاصة بالمحيط البيئي المتميز بارتفاع درجة الحرارة.

أكد البروفسور امبارك الفاطمي، رئيس مختبر البكتيريا النباتية في المعهد، أن المنتجات الزراعية المغربية باتت، بفضل الطاقات العلمية الوطنية، تحظى أكثر فأكثر بثقة المستوردين في ما يخص جودة الصحة النباتية. وأفاد أن هذه المناظرة تنعقد كل أربع سنوات منذ 1984، وهي المرة الأولى التي تستضيفها دولة خارج أوروبا الغربية. كما أن المغرب ممثل في لجنتها الدولية التي تتكون من 11 باحثاً. وسوف تعقد الدورة المقبلة لهذا الملتقى في مدينة أوكسفورد البريطانية.

عيد الشجرة في مدرسة راهبات مار يوسف دي ليون

دير الحرف ـ من جنان غرزالدين

إحتفل نادي البيئة في مدرسة راهبات مار يوسف دي ليون ـ دير الحرف (جبل لبنان) بعيد الشجرة في 6 كانون الاول (ديسمبر). حضّر أعضاء النادي للتلاميذ بطاقات بشكل أشجار الصنوبر والسرو والتفاح والليمون والكرز. فلوّن كل تلميذ بطاقته، وألصق عليها من الداخل شعار النادي ودعوة للمحافظة على الأشجار. كما حضّر الطلاب مجسمات كبيرة لعدد من الأشجار وكتبوا عليها خصائصها ومميّزاتها.

جرى هذا الاحتفال في قاعة المدرسة التي زيّنت بالبطاقات وبمجسمات الأشجار وثمارها، حيث تم عرض Power point يظهر خصائص الاشجار المثمرة وغير المثمرة ويدعو الى الحفاظ على الاشجار كافة وزرعها. وأنشد الطلاب أناشيد خاصة بالشجرة. ثم قدّم أعضاء النادي غرسة صنوبر الى مديرة المدرسة الأخت ماري ريجينا الأشقر تقديراً لدعمها وتشجيعها.

بيئة على الخط

بيئة على الخط
ENVIRONMENTHOTLINE
01-210 510
hotline@mectat.com.lb

البيئة والتنمية
AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT
كانون الثاني (يناير) 2007

غبار معمل حجارة داخل منازل شاتيلا

وردت الى "بيئة على الخط" شكاوى عدة من مستديرة شاتيلا (بيروت) على الغبار والضجيج الصادرين من معمل ضيا للأحجار.

خلف مشروع الربيع السكني في حي فرحات قرب مستديرة شاتيلا يقع معمل ضيا للأحجار. وفي جولة لـ"بيئة على الخط" في محيط المعمل عبّر سكان في المباني المجاورة عن تضايقهم من الغبائر المنبعثة منه. وأفاد أصحاب كاراجات حدادة السيارات والميكانيك المواجهة للمعمل عن وجود كسارة بداخله: "يجلبون شاحنات محمّلة بصخور كبيرة، يتم تكسيرها داخل المعمل مما يبعث الضجيج والغبار. قدمنا شكاوى عدة وكشفت القوى الأمنية على المكان لكنها لم تتخذ أي تدابير".

وعند الدخول الى المعمل تبين أنه لا يبيع الأحجار فقط، اذ صفت على مدخله قوارير غاز، مع أن ذلك يستلزم ترخيصاً منفصلاً. وعندما حاول فريق "بيئة على الخط" الاستفسار من المسؤول هناك عن قانونية العمل والتزامه بالشروط، رفض التحدث ومنع الفريق من التجول داخل المعمل والتقاط الصور.

رفعت "بيئة على الخط" الشكوى الى دائرة المؤسسات المصنفة في بلدية بيروت، وبعد الكشف أفاد مراقبوها أن هذا المعمل مخالف، نافين وجود كسارة بداخله. وأفادت رئيسة الدائرة جاهدة عيتاني أنها سترسل كتاباً الى شرطة بيروت لتوقيف المعمل وآخر الى وزارة الصناعة لتسوية أوضاعه. ولكن يبدو أن ليس هناك ملامح حل لمشكلة هذا المعمل، فمعظم الصناعات في مستديرة شاتيلا مخالفة ولا أحد يقمعها.

خبير "بيئة على الخط" اعتبر أن أفضل الحلول لتلك المعامل القائمة بين المنازل هو تشجيع نقلها الى المناطق الصناعية.

معمل الأحجار المخالف

البيئة شبه غائبة في عمل الوزارات بعد الحرب

أصدرت الوحدة الاعلامية في رئاسة مجلس الوزراء أول تقرير لها حول نشاطات اعادة التأهيل والاعمار بعد عدوان تموز (يوليو) 2006.

"بيئة على الخط" حملت تساؤلاتها عن هذا التقرير الى مُعدّته رولا حمادة. فأفادت أنه ملخص للنشاطات التي تقوم بها الوزارات لاعادة التأهيل والاعمار، والهدف منه تسليط الضوء على هذه النشاطات، مشيرة الى أنه سيصدر شهرياً.

في ما يخص البيئة، اللافت في التقرير أن النشاط انحصر في تنظيف الشواطىء اللبنانية الملوثة من جرّاء التسرب النفطي، والقنابل العنقودية، وتقييم أولي للأضرار الزراعية، مغفلاً الآثار البيئية المتشعبة للعدوان. فالردم مثلاً لم يُذكر الا في أسطر معدودة حددت كمية الأنقاض التي رُفعت. ماذا عن الخطوات اللاحقة للتجميع العشوائي للردم؟ ماذا عن التبعات الصحية للغبار الناتج عنه؟ ماذا عن احتمال استخدام قذائف اليورانيوم المستنفد أو المخصّب؟ ماذا عن تلوث الهواء وتلوث التربة والتلوث الكيميائي من المصانع المدمرة؟ يأمل المعنيون أن تجد هذه المواضيع اهتماماً في التقرير الثاني.

ابادة مرخصة لأشجار الأوقاف

في رسالة من جزين:

"نناشد القيمين على أراضي الأوقاف، التي تشكل أكثر من نصف الغطاء النباتي المتبقي في لبنان، بما يأتي: اننا نتفهم أن يقدم انسان محتاج على تشحيل بعض الأشجار في أرضه ليدفىء أطفاله، نظراً لغلاء المعيشة وارتفاع سعر المازوت. لكننا لا نفهم كيف تسمحون أو تتغاضون عن الهجمة الشرسة على الأشجار المعمرة في أراضيكم. على سبيل المثال، تقطع الأشجار المعمرة من ملول وسنديان في منطقة لا يتعدى قطرها بضعة كيلومترات تابعة للأديرة التالية: دير المخلص في جون، دير سيدة مشموشة، دير مار انطونيوس في جزين، دير مار بطرس وبولس في قطين، دير المخلص في بحنين".

● تابعت "بيئة على الخط شكاوى على قطع الأشجار في الأراضي التابعة لهذه الأديرة. وفي كل مراجعة لدوائر التنمية الريفية المعنية، كان الرد أن القطع مرخص. فهل يعقل ترخيص القضاء على الثروة الحرجية؟

حيوانات تؤذي أطفال عشقوت

طالب سكان في حي الشميس في عشقوت بالحد من الأضرار التي تسببها لهم تربية الماعز والدجاج على مسافة قريبة جداً من منازلهم. وقالوا ان الروائح الكريهة التي تبعثها مخلفات هذه الحيوانات والطيور سببت الأمراض لأطفالهم. وقالت احدى السيدات: "يتورم جسد طفلي الصغير بسبب الحشرات التي تتكاثر على هذه الحيوانات ومخلفاتها".

● "بيئة على الخط" رفعت الشكوى الى قائمقامية كسروان التي أوعزت الى بلدية عشقوت برفع الضرر. وبالفعل أجليت الحيوانات والطيور من المكان.

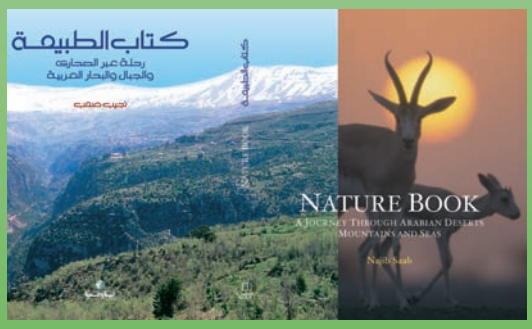
شارك في اعداد هذا التقرير الشهري لبرنامج "بيئة على الخط":
نادين حداد ونسرين عجب

مكتبة الطبيعة والأطفال والتربية البيئية بالبريد الى عنوانك الخاص في أي بلد عربي

البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

لبنان: 12000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً

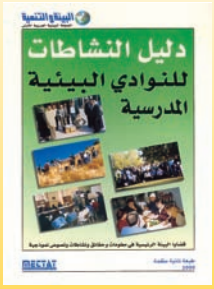


لبنان: 60.000 ل.ل. خارج لبنان: 50 دولاراً

لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات

لبنان: 6.000 ل.ل.
خارج لبنان:6 دولارات

لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



لبنان:
12.000 ل.ل.

خارج لبنان:
12 دولاراً

طبعة جديدة

لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات

لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات

جديد

لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم _____ العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____ البلد _____ صندوق البريد _____ الهاتف _____

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____ **المجموع العام** _____

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

☐ بواسطة بطاقة الائتمان: ☐ Amex ☐ Master Card ☐ Visa Expiry Date Card #

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 321900 ـ 1 (961+)

تحت جنح الحرب وفي غياب المراقبة

المولدات الكهربائية تزداد ضجيجاً وتلويثاً

نسبة ضجيج المولدات تتخطى الحدود المسموحة

ضرب محطة الجية الكهربائية ابان الحرب الأخيرة على لبنان، وتوسيع فترات التقنين بسبب النقص في الفيول، أعادا مشكلة المولدات الكهربائية الخاصة الى الواجهة. معظمها مخالف، وهي تنتشر بشكل فوضوي وبأعداد كبيرة على مداخل البنايات وسطوحها وباحاتها. ومع أن القانون يفرض عزلها لمنع الضجيج ووضعها في غرف مستقلة، ويُخضع استثمارها لشروط، فالواقع أن معظمها متفلت من الضوابط. والنتيجة ضجيج ودخان خانق.

"بيئة على الخط" تلقت شكاوى عدة على مولدات كهربائية في الجناح والجعيتاوي (بيروت) والزلقا (المتن) والمعلقة (زحلة) رفعتها الى وزارة البيئة، التي طلبت من الشاكين مراجعتها للكشف على المولدات. كما وردت احتجاجات من السكان المجاورين لبناية "الكمال" في شارع بشارة الخوري، على الضجيج من مولدات كهربائية مركونة في الباحة الخلفية للبناية، حولتها "بيئة على الخط" الى محافظة بيروت. وأفاد بطرس غانم، أحد المراقبين في المحافظة، أنه بناء على شكاوى كشف مراقبو المحافظة على هذه المولدات أكثر من مرة وقاسوا نسبة الضجيج، فتبين أنها ضمن الحدود التي وضعتها وزارة البيئة نهاراً وتتخطاها بنسبة قليلة ليلاً. وأضاف غانم "لكننا تغاضينا لأن الشكوى واردة من المكاتب المجاورة وهي خالية ليلاً.

"بيئة على الخط" قاست نسبة الضجيج. فمع تشغيل مولد واحد فقط وصلت الى 92 ديسيبل فيما الحد الأقصى المسموح به نهاراً هو 65 ديسيبل. وهي دعت مراقبي المحافظة الى القياس مجدداً.

وكانت وزارة البيئة وضعت شروطاً لاستثمار المولدات الكهربائية. وفرضت تأمين معالجة غازات العادم بشكل يضمن توافق خصائصها مع المعايير البيئية. ولحظ القرار 1/8، الصادر سنة 2001 عن الوزارة خيارين لتخفيف الملوثات الهوائية: إما تزويد المولد بفلتر فحم منشط، وأما الالتزام بمبدأ الحد الأدنى لارتفاع المداخن، بالاضافة الى صيانة المولد دورياً للتحقق من فعالية أدائه وضمان الاحتراق الكامل للوقود.

وعن سماح الوزارة بالاستعاضة عن الشبكة العامة واستخدام المولدات الكهربائية حصراً، وفي حديث الى "بيئة على الخط"، قالت الاختصاصية البيئية في مصلحة حماية البيئة السكنية في وزارة البيئة ألفت حمدان حمدان إن ذلك مسموح ولكن ضمن شروط، "علماً أن تشغيل المولدات ليلاً ونهاراً يرفع كمية الملوثات الناتجة وبالتالي يزيد تلوث الهواء، لذا ننصح بالاشتراك في الشبكة العامة".

أما تراخيص المولدات فيمنحها المحافظ وعلى مرحلتين: رخصة انشاء ورخصة استثمار. ولكن قبل منح أي من الرخصتين، على المحافظ أن يستشير التنظيم المدني ووزارتي البيئة والصحة. ويتم البتّ بمنح رخصة الاستثمار في اجتماع مجلس الصحة الذي يترأسه المحافظ ويضم مندوبين عن تلك الادارات بشكل أساسي، اضافة الى مندوبين عن وزارت الصناعة والعمل والشؤون الاجتماعية.

وقالت حمدان ان وضع قطاع المولدات الكهربائية استثنائي. "مع أننا قانونياً يجب أن نكشف على الموقع قبل تركيب المولد وبعده، فأحياناً نكشف على رخصتي الانشاء والاستثمار في آن معاً. كل شيء في هذا البلد استثنائي".

أما الكشف على أداء المولدات، فلا يتم الا بناء على شكوى. وهناك مرجعيتان تستقبلان الشكاوى، هما مصلحة حماية البيئة السكنية في وزارة البيئة، بالاضافة الى مصلحة الصحة في المحافظة والتي تحولها الى وزارة الصحة العامة، ما عدا محافظة بيروت حيث تلاحق الشكاوى مصلحة المؤسسات المصنفة فيها.

وفي حين يمنح القانون دوراً فعّالاً لوزارة البيئة في موضوع المولدات الكهربائية، فما يحصل حالياً شاذ، والسبب يعود الى النقص في الجهاز الفني المطلوب. وقالت حمدان ان مجمل عدد الفنيين المتوفرين هو 30 فنياً (5 في المؤسسات المصنفة) من أصل 123 تحتاج اليهم الوزارة. ومن الاحصاءات، يبدو أن عدد الشكاوى الواردة الى الوزارة يرتفع كل سنة. ففي 2003 بلغ عددها 9 شكاوى، ليرتفع الى 22 شكوى عام 2004 والى 18 شكوى عام 2005 فإلى 28 شكوى حتى تشرين الثاني (نوفمبر) 2006، لافتة الى أنه تم ختم المولدات التي يتعذر تسوية أوضاعها بالشمع الأحمر. وفيما قل عدد الشكاوى الواردة من بيروت، شكلت الشكاوى الواردة من جبل لبنان 85 في المئة من المجموع عام 2006. وأشارت حمدان الى أن مشكلة مراقبة أداء كل المولدات يجب أن تحل مع صدور المرسوم التنظيمي للقانون 690/2005 (تعديل قانون انشاء وزارة البيئة)، بما في ذلك الذي يحدد عدد الأفراد في كل مصلحة ويقر بإنشاء دوائر اقليمية للوزارة في المحافظات مما يسهّل ويفعل أداء الوزارة ومنه مراقبة أداء المولدات الكهربائية.

خبير "بيئة على الخط" حذر من الفوضى في قطاع المولدات الكهربائية، لافتاً الى آثارها السلبية على الصحة والبيئة. فالدخان يؤدي الى تلوث الهواء والأمراض الصدرية، والضجيج يسبب الاضطرابات النفسية وقلة النوم والارهاق وضعف القدرة على هضم الطعام وقرحة المعدة وسرعة الانفعال وأمراض القلب.

قد تكون المولدات الكهربائية حاجة للبنانيين في ظل المشاكل التي يعانيها قطاع الكهرباء، ولكن هل يعقل أن يدفع المواطن فاتورة صحية ثمن انقاذه من الظلام؟

الأسهم الحمراء تشير الى الطريق التي تقترح البلدية شقها لأعادة تأهيل المرامل والأحرف تشير الى الطرقات البديلة التي أقترحتها "بيئة على الخط"

"بيئة على الخط" قدمت اقتراحات للبلدية
اعادة تأهيل مرامل الشبانية

المقالع والمرامل عنوان استحوذ على حيز كبير من اهتمام "بيئة على الخط"، وجرت العادة أن تكون الغاية ايقافها. هذا ما حصل في الشبانية منذ أكثر من عام، حيث ناهضت "بيئة على الخط" التشويه من محافر الرمل التي كانت تعمل تحت ستار رخص البناء وبدعة المهل الادارية. أما اليوم، وبعد أن نجح رئيس البلدية غانم رعد بالتعاون مع جمعية "طبيعة بلا حدود" في التصدي لهذه المحافر وايقافها، فقد حمل الى "بيئة على الخط" مشروعاً لاعادة تأهيلها.

يقوم المشروع على تعبئة هذه المحافر بالردم الناتج عن حفريات البناء في المنطقة، ومن ثم تشجيرها. ولتأمين طريق مرور للشاحنات المحملة بالردم، اقترح رئيس البلدية شق طريق موازية للمحافر من الجهة الجنوبية، بطول 500 متر وعرض 5 أمتار. ولكن العائق، بحسب رعد، هو أن التنظيم المدني لا يمنح رخصاً بشق طرقات بعرض أقل من 10 أمتار، مما يعني قطع الأشجار بأعداد مضاعفة، فضلاً عن أن البلدية عاجزة عن تحمل تكاليف الاستملاكات المطلوبة.

"بيئة على الخط" التقت رئيس لجنة الأشغال في البلدية المهندس أكرم شمس الدين، وجالت معه على محافر الرمل وعلى الطريق المراد شقها. وتبين أن هذه المحافر موصولة بعضها ببعض ويصل ارتفاعها الى نحو 35 متراً. وبدا واضحاً أن ضررها البيئي كبير. فبالاضافة الى التشويه الذي خلفته منذ نشوئها في التسعينات، أدت الى تخريب النظام الايكولوجي، عدا عن زيادة احتمالات انجراف التربة بسبب تقاطع مجاري المياه الشتوية مع المرامل.

بعد معاينة الموقع قال خبير "بيئة على الخط" ان مشروع اعادة التأهيل، كما تفرضه شروط التنظيم المدني، يبدو للوهلة الأولى منطقياً وعملياً، ولكن سرعان ما يتبين أنه باب الى مشكلة بيئية أخرى. فشق طريق بعرض 10 أمتار معناه ازالة كمية كبيرة من أشجار الصنوبر التي يزيد عمرها على 20 سنة. كما أن حركة الشاحنات داخل الحرج ستنتج ضجيجاً وغباراً وتهدد التوازن البيولوجي المتبقي. ثم أن شق طريق واسعة وتعبيدها يشجع أصحاب العقارات المجاورة على الاستثمار.

اضافة الى هذه المخاطر، لاحظ خبير "بيئة على الخط" أن الطريق المراد شقها طويلة نسبياً. وبعد الاطلاع على خرائط البلدة اقترح حلولاً بديلة ناقشها مع رئيس البلدية. الاقتراح الأول يقوم على مرور الشاحنات المحملة بالردم على طريق فرعية موجودة في مدخل القرية وتوصل الى المحافر. ولكن رعد لم يجد هذا الاقتراح مناسباً، اذ ستمر الشاحنات في منطقة سكنية، وتترك آثارها عليها من غبار وضجيج.

الاقتراح الثاني هو استخدام الطريق المحاذية للمحفار من الجهة الشرقية، ووضع "زلاقة" للردميات لايصالها الى المحافر. أما الاقتراح الثالث، فهو ترميم طريق محفورة سابقاً وتؤدي الى الجهة الشرقية من المحافر. وهذان الاقتراحان قابلان للتنفيذ وبكلفة مقبولة. ووعد رئيس البلدية بدرسهما لاختيار الأنسب.

Book your space now...

Recycling and Waste Management *Saudi Arabia* 2007

The International Recycling and Waste Management Exhibition in Saudi Arabia

17 - 20 March 2007

Riyadh Exhibition Center

Please fill in and fax back to the organisers: (Fax: 966-1-454 4846)

I am interested in Recycling & Waste Management, please send me additional information:

Name: _____

Company: _____

Job title: _____

Address: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-mail: _____

For more information, please contact the organizers:

Riyadh Exhibitions Co. Ltd.

P.O. Box 86015, Riyadh 11564, Kingdom of Saudi Arabia
Tel: +966 1 454 1448 • Fax: +966 1 454 4846
E-mail: info@recexpo.com • Web Site: www.recexpo.com

Under the Auspices of Ministry of Municipal and Rural Affairs
Kingdom of Saudi Arabia

قرار المحافظ للحد من الفوضى والتشويه
تنظيم اللوحات الاعلانية

اللوحات الأعلانية على الأتوستراد من الدورة حتى نهر الكلب

اللوحات الاعلانية تستبيح الطرقات، فيما تغزو ظاهرة اللافتات الشوارع اللبنانية وخصوصاً شوارع العاصمة. كأنما قُدر للمباني السكنية في العاصمة أن تتلاصق قسراً، فما عجز الباطون عن وصله وصلته اللافتات.

"بيئة على الخط" أثارت مراراً موضوع استباحة اللوحات الاعلانية للطرقات. فهي تشتت تركيز السائق مسببة الحوادث نظراً لكثافة الرسائل البصرية والتفاصيل التي تتضمنها، مثل أرقام الهاتف، فضلاً عن حجب رؤية البحر والجبل. وكأن ذلك لا يكفي، فترمى النفايات الناتجة عن استبدال الاعلانات القديمة على الطريق.

محافظ البقاع ومحافظ جبل لبنان بالتكليف القاضي انطوان سليمان، في مبادرة للحد من هذه الفوضى، أصدر قراراً يمنع منعاً باتاً تركيب هذه الاعلانات وتعليقها على الجسور وأطرافها وفوق الطرق العامة وعلى أطراف جدرانها وفي الساحات العامة. وسمح فقط للاعلانات التي تقام على اللوحات المحددة في الاماكن المخصصة لها والتي تسمح بها السلطة المعنية، شرط ألا يؤثر حجمها ومكانها على المناظر الطبيعية أو على سلامة السير، وذلك بالاتفاق مع البلديات المعنية أو المحافظ أو القائمقام، وبشرط ايداع تأمين مالي قدره أربعة أضعاف الحد الأدنى للأجور الى كل بلدية معنية. ويصادر هذا التأمين في حال تلكؤ أصحاب العلاقة بنزع الاعلانات.

تم تكليف كل من القائمقامين والبلديات واتحادات البلديات وآمري فصائل المناطق في نطاق محافظتي جبل لبنان والبقاع التشدد في تنفيذ أحكام هذا القرار والعمل على إزالة المخالفات من خلال ابلاغ أصحابها بضرورة ازالتها خلال مهلة لا تتجاوز 48 ساعة.

وبما أن الأوتوستراد من الدورة حتى نهر الكلب يقع ضمن نطاق محافظة جبل لبنان، كان لا بد من التساؤل الى ماذا سيؤول وضع اللوحات الاعلانية التي تنتشر بكثافة على جانبيه وبمختلف الأنواع والأحجام. لوحات للاعلان نفسه في معظم الأحيان، تبعد الواحدة عن الأخرى مسافة أقل من عشرة أمتار، وتتوالى على مسافات طويلة.

ما هو وضعها القانوني وماذا سيحل بها؟ سؤالان حملتهما "بيئة على الخط" الى رئيس بلدية برج حمود أنترانيك ميسيريليان، الذي قال ان الأوتوستراد ضمن نطاق بلدية الجديدة. وأفاد رئيس بلدية الجديدة طانيوس جبارة ان هذه اللوحات موجودة ضمن أملاك الدولة وهي من مسؤولية وزارة الأشغال العامة والنقل، التي تمنحها التراخيص وتوعز الى وزارة الداخلية بقمع المخالفات.

وتنتظر "بيئة على الخط" رد مدير عام الطرق والمباني في الوزارة فادي نمار على هذه الأسئلة.

روائح مجارير الجميزة

سأل ايلي عطاالله:

"متى سنرتاح من روائح الصرف الصحي الكريهة التي تنبعث باستمرار في شارع غورو وشارع باستور في الجميزة؟"

● أفادت دائرة الهندسة الصحية في بلدية بيروت أن تلك الروائح ناتجة عن تكسر أنابيب الصرف الصحي داخل حديقة أحد المنازل، لافتة الى أنها ستقوم بالاصلاحات اللازمة في أسرع وقت ممكن.

سوكلين: يعاد تدوير النفايات التي نفرزها

تساءل جورج سيقلي من عين الرمانة:

"هل يعاد تدوير النفايات التي تجمعها شركة "سوكلين" في المستوعبات المخصصة للفرز أو يتم التخلص منها كباقي النفايات؟ واذ أبدى اهتمامه بفرز نفاياته المنزلية، اشتكى من بُعد هذه المستوعبات عن منزله، فهي موجودة في بدارو، مما يكبده عناء الوصول اليها.

● أفاد المدير في شركة "سوكلين" محمد علي حديب أن النفايات القابلة لاعادة التدوير والتي تجمعها الشركة بواسطة مستوعبات خاصة يتم تسليمها الى شركة سوكوم سوكومي، التي تسلمها بدورها الى معامل اعادة تصنيع الزجاج والكرتون والبلاستيك في لبنان والى شركات متخصصة تتولى تصدير فضلات الحديد والألومنيوم الى الخارج.

ولفت حديب الى أن مبدأ توزيع المستوعبات المخصصة للنفايات القابلة لاعادة التدوير مختلف عن مبدأ توزيع المستوعبات المخصصة للنفايات العادية الموجودة في كل الشوارع، ومن المتعذر وغير العملي أن توزع الشركة مستوعبات النفايات القابلة لاعادة التدوير في جميع الشوارع.

"بيئة على الخط" برنامج تديره مجلة "البيئة والتنمية" والجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة بالتعاون مع:
النهار
THE DAILY STAR
تلفزيون المستقبل future TELEVISION
VOL اذاعة صوت لبنان

هل تستطيع شركة «شل» تلبية الحاجة المتزايدة لوقود الطيران في دبي؟

نعم، بل ولديها أيضاً طاقة إضافية لمواكبة إزدياد الطلب على المدى الطويل.

راشد السوقي، مدير المبيعات الإقليمي في شل لوقود الطيران

لقد أدى الإزدهار الإقتصادي المتصاعد الذي تشهده دولة الإمارات العربية المتحدة إلى زيادة هائلة في حركة السفر والشحن الجوي في دبي، مما أدى بالتالي إلى قفزة هائلة في حجم الطلب على وقود الطيران. من ٤٠٠ مليون غالون في ١٩٩٩ إلى أكثر من مليار غالون مع نهاية ٢٠٠٦. فكيف تمكنت شركة «شل» من تلبية النمو غير المسبوق في الطلب، على هذا النوع من الوقود؟ لقد كان هو الحل مشروع مشترك أنجزته «شل» تم بموجبه نقل منشآت ضخمة لتخزين الوقود من موقعها السابق ضمن «ميناء راشد» في دبي إلى موقع جديد في منطقة «جبل علي» الساحلية، الواقعة على بعد ٣٠ كيلومتراً من وسط دبي. وقد لعب راشد السوقي دوراً أساسياً في تطوير هذا المشروع الرائد، الذي أدّى لرفع الطاقة الإستيعابية لدى «شل» إلى ١٠٠،٠٠٠ متر مكعّب من الوقود، وأدّى في الوقت ذاته إلى إستحداث مساحات يمكن إستخدامها لإقامة التجمعات السكانية مستقبلاً. وإضافة لنقل منشآت التخزين، إشتمل مشروع «إمداد» على مدّ أنابيب تحت الأرض لمسافة ٥٨ كيلومتراً، مهمتها نقل وقود الطائرات مباشرةً إلى المطار، وفقاً لأعلى مستويات السلامة والأمان حاضراً ومستقبلاً. لمزيد من المعلومات عن راشد السوقي وعن التقنيات المستخدمة في مشروع «إمداد»، زورونا على www.shell.com/raed