عالم العلوم

المسؤولية البيئية: ماذا سيقول قادة الأعمال العرب في قمة أبوظبي؟

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 12, NUMBER 116, NOVEMBER 2007

www.mectat.com.lb

آل غور: الحقيقة المزعجة

كوكب في خطر

لبنان يحترق

البصمة البيئية في الامارات

من فرانكفورت الى طوكيو: سيارات خضراء

محمية الموجب الأردنية

سرطان الثدي: 70% تلوث بيئي

تشرين الثاني / نوفمبر 2007

عصر جديد...
تتسارع فيه خطواتنا
الخطوط الجوية العربية السعودية
SAUDI ARABIAN AIRLINES
www.saudiairlines.com

البيئة والتنمية

تشرين الثاني/نوفمبر 2007، المجلد 12، العدد 116

4 آل غور والحقيقة المزعجة
نجيب صعب

18 المسئولية البيئية تقتحم قطاع الأعمال
راغدة حداد وعماد فرحات

28 لبنان يحترق — نسرين عجب

32 بيئة الامارات كما يراها المواطنون
94 في المئة يطالبون بالعمل أكثر لحمايتها

35 البصمة البيئية للامارات

36 وقود سيارات البرازيل كحول من قصب السكر

40 معارض السيارات: تكنولوجيات جديدة لحماية البيئة — أمل المشرفية

48 تعالوا الى الموجب — أحمد النعيمي
المحمية الأردنية الأكثر انخفاضاً في العالم

52 كوكب في خطر
صور حية من فيلم وثائقي لـCNN

58 الكارثة المناخية اقتربت

60 خسائر 2006 من ظواهر المناخ — زوي شافي

62 سرطان الثدي: أسبابه بيئية أيضاً

64 مدرسة بدوية لأطفال سيبيريا الرحل — بيار ايف فري

68 مدينة ضوء الشمس الصينية — زومي باي

70 ألارض من دوننا — ألان وايزمان
كيف تكون حال ألارض لو اختفى البشر فجأة؟

26 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

83 بيئة على الخط ENVIRONMENTHOTLINE

رسائل 6، البيئة في شهر 10، عالم العلوم 70
سوق البيئة 74، المكتبة الخضراء 76
المفكرة البيئية 78
قسيمة الاشتراك 13، 14
منشورات البيئة والتنمية 81، 82

صورة الغلاف: AFP

هـذا الشهـر

هذه واحدة من المرات النادرة التي تتصدّر فيها غلاف "البيئة والتنمية" شخصية سياسية. لكننا هنا نحتفل بآل غور الناشط البيئي، الذي قاد حملة ناجحة غيّرت نظرة المجتمع الأميركي إلى قضية تغيّر المناخ، وكان أثرها الأكبر في قطاع الأعمال. وستثبت السنوات الآتية أن غور يستحق جائزة نوبل للسلام عن جدارة، لأن أميركا بعد حملته الناجحة ستكون غير ما كانت عليه قبلها. وأي إدارة أميركية جديدة بعد اليوم ستضطر إلى التعامل الجدي مع مسألة تغير المناخ، بدءاً من وضع قيود على الانبعاثات من الصناعات وترشيد استخدام وسائل النقل. وهذا يتطلب اجراء تعديل جذري في ما يُسمى "طريقة الحياة الأميركية".

وينازع آل غور على غلافنا موضوع آخر حول المسئولية البيئية في قطاع الأعمال والانتاج الأنظف، يتزامن مع "قمة قادة الأعمال العرب حول المسئولية البيئية" التي تُعقد في أبوظبي نهاية الشهر، مطلقة برنامج المنتدى العربي للبيئة والتنمية لقطاع الأعمال. وبين هذا وذاك، يأخذ العدد القارئ في رحلة إلى محمية الموجب الأردنية، وسيارات الكحول في البرازيل، والمدرسة البدوية في سيبيريا.

"البيئة والتنمية"

AL GORE AND THE INCONVENIENT TRUTH EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 • ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY TAKES BUSINESS BY STORM (COVER STORY) 18 • LEBANON ON FIRE FOREST INFERNO 28 • ENVIRONMENT IN THE UNITED ARAB EMIRATES PUBLIC SURVEY 32 • UAE ENVIRONMENTAL FOOTPRINT 35 • BRAZILIAN CARS RUN ON SUGAR ALCOHOL 36 • GREEN IS THE COLOR IN INTERNATIONAL MOTOR SHOWS 40 • COME TO MUJIB A JORDANIAN NATURAL RESERVE ALONG THE DEAD SEA 48 • PLANET IN PERIL SCENES FROM CNN'S NEW DOCUMENTARY 52 • THE CLIMATE CATASTROPHE IS IMMINENT EXCERPTS FROM WORLDWATCH'S VITAL SIGNS 2007-2008 58 • BREAST CANCER CAN BE ENVIRONMENTALLY TRIGGERED 62 • A NOMAD SCHOOL FOR SIBERIAN EVENK CHILDREN 64 • RIZHAO: CHINA'S SOLAR CITY 68 • THE WORLD WITHOUT US SCIENCE FICTION 70

LETTERS 6 • ENVIRONMENT IN A MONTH 10 • UNEP NEWS 26 • NEW SCIENCE 70 • ENVIRONMENT MARKET 74 • LIBRARY 76 • CALENDAR 78

الاحفوري، أما الميثان فيصدر من النشاط الزراعي وتحلُّل مكبات النفايات. والمطلوب واضح: إدارة رشيدة لاستخدامات الطاقة، التحوُّل إلى أساليب الانتاج والنقل الأنظف، ضبط الممارسات الزراعية، الادارة المتكاملة للنفايات.

تقرير الهيئة الدولية لتغيّر المناخ قال إن الفترة ما بين 1995 و2006 شهدت السنوات الاحدى عشرة الأكثر دفئاً منذ عام 1850. الكوارث الطبيعية تضاعفت نحو 400 مرة خلال مئة سنة. الأعاصير تضاعفت في قوتها ونمط حدوثها، وهذا يعود بنسبة 70 في المئة إلى ارتفاع حرارة سطح المحيطات. ويتوقع التقرير أن ترتفع الحرارة خلال القرن الحاضر بمعدل 4 درجات مئوية، لكنها قد تتجاوز 6 درجات.

هذا سيؤدي بالتأكيد إلى ارتفاع في مستويات البحار خلال القرن تصل الى 60 سنتيمتراً. لكن هذا التقرير المحافظ، الذي يستند إلى اجماع أعضاء الهيئة، بناء على المعطيات العلمية الثابتة، لا يأخذ في الاعتبار الآثار المحتملة لذوبان صفائح الجليد القطبية، ما قد يضاعف التقديرات مرات عدة. هذا الكلام الواضح من علماء الهيئة الدولية وضع قضية تغيّر المناخ بقوة على جدول الأعمال العالمي، وحوّل النقاش من: "هل يجب أن نفعل شيئاً" إلى "ماذا نفعل للتعامل مع الكارثة".

أما آل غور فقد نجح، من خلال حملة عالمية واسعة، في خلق فهم أفضل لظاهرة تغيّر المناخ وضرورة اعتماد تدابير سريعة لوقفها، عن طريق تغيير جذري في أساليب استخدام الطاقة وتعديل في الأنماط الاستهلاكية عامة. وهو استطاع من خلال سلسلة المحاضرات بعنوان "حقيقة مزعجة"، التي حولها إلى فيلم وثائقي حصل على "الأوسكار"، أن يصل إلى عقول ملايين الناس ويثير مشاعرهم. وقد تركت حملة آل غور أثرها الأكبر في الولايات المتحدة نفسها.

البعض استغرب منح جائزة مخصصة للسلام لعمل بيئي. لكنها ليست المرة الأولى، إذ حصلت قائدة حملة التشجير في كينيا وانغاري ماتاي على الجائزة عام 2004. وإذا تأملنا في تأثيرات تغيّر المناخ، من فيضانات وجفاف وأمراض ومجاعة، ندرك ما قد تتسبب به من نزاعات بين سكان متكاثرين على موارد متناقصة. لذا فالبيئة هي في صميم قضية السلام، وبامتياز.

بعد دقائق من الاعلان عن حصوله على جائزة "نوبل"، سألتني هيئة الاذاعة البريطانية عن رأيي في الاختيار، وهل يستحق آل غور الجائزة فعلاً؟ أجبت بشهادة عملية بسيطة: عرفت صديقي ألاميركي بيل لاي منذ كان مديراً في شركة جنرال موتورز في جده ودبي قبل 25 سنة، وبعدهما في مصنع الشركة بمدينة روسلزهايم ألالمانية. لم يكن "بيل" مهتماً بقضايا البيئة. وأذكر أنه نعتني بالجنون حين بدأت إصدار مجلة "البيئة والتنمية"، وكنت لا أزال أنفّذ أعمالاً لشركة جنرال موتورز كمهندس معماري. فقد اعتبر العمل للبيئة مضيعة للوقت. قابلت بيل منذ شهور في نيروبي، وهو اليوم الرئيس التنفيذي لمصنع جنرال موتورز في العاصمة الكينية، أكبر منتج للسيارات في افريقيا. "هل شاهدت فيلم آل غور؟"، سألني ولم ينتظر الجواب، إذ تابع: "لقد غيّر حياتي وفتح عينيّ على حقائق مزعجة بالفعل. فقد بدأتُ خطة لتعديل أساليب الانتاج في مصنع نيروبي لتخفيف الانبعاثات وتقليل الهدر والنفايات. وعدّلت نمط حياتي الشخصية للتخفيف من هدر الطاقة والمياه. الآن أفهم لماذا تخليتَ أنت عن رفاهية الشركات الكبرى لخدمة البيئة".

بيل لاي واحد من الملايين الذين غيّر آل غور حياتهم. وادارة جورج بوش كانت معقل التشكيك ألاخير الذي يتهاوى أمام الحقائق العلمية التي أجمع عليها علماء الهيئة الحكومية الدولية لتغيّر المناخ.

العالم حقاً يتغيّر. ونريد أن نعتقد أنه سيتغير نحو ألأفضل.

nsaab@mectat.com.lb

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راغدة حداد
ألابحاث والتدريب بوغوص غوكاسيان
أمانة التحرير عماد فرحات
الترويج والاشتراكات أمل المشرفية

الصور: كريستو بارس، وسام موسى، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الاخراج: موشن وبروموسيستمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن شركة المنشورات التقنية المحدودة
المدير المسئول 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 الموسسات 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 الامارات 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 – 2 – 972

www.mectat.com.lb

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

آل غور والحقيقة المزعجة

بقلم **نجيب صعب**

أرفق البيت الأبيض تهنئته لآل غور بحصوله على جائزة نوبل للسلام بالتأكيد على أن ادارة الرئيس جورج بوش لن تعدّل سياستها بشأن تغير المناخ. لكن بوش نفسه كان قد أعلن قبل أسبوع قبول ادارته بنتائج التقرير الرابع للهيئة الدولية حول تغير المناخ، الذي أكد باجماع علمي أن النشاطات الانسانية هي السبب الرئيسي وراء التغيرات المناخية التي يشهدها العالم. وهذا كان الاعتراف العلني الأول من الادارة الأميركية أن انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون من الصناعة ووسائل النقل وتوليد الكهرباء هي المسبب الأول لتغير المناخ، لا العوامل الطبيعية. وإذا كانت هذه الحقيقة أصبحت من المسلّمات لدى معظم العلماء خلال السنوات العشر الأخيرة، إلا أنها كانت موضع الخلاف الأساسي مع الادارة الأميركية حول الموضوع. وكان كبير المستشارين العلميين لهذه الادارة قد سبق الرئيس بوش بالاقرار، خلال صيف 2007، أن المناخ فعلاً يتغير والسبب يعود الى النشاطات البشرية.

إصرار الادارة الأميركية على أنها لن تعدّل في سياستها بشأن تغيّر المناخ ليس إلا نوعاً من المكابرة. فالكلام الأخير للرئيس بوش وكبير مستشاريه العلميين يتجاوز حدود التعديل البسيط إلى الانقلاب الكامل في المواقف. والطرفان الأساسيان اللذان فرضا هذا التغيير هما الهيئة الحكومية الدولية لتغيّر المناخ ونائب الرئيس الأميركي السابق آل غور. والاثنان تقاسما، عن جدارة، جائزة نوبل للسلام هذه السنة.

الهيئة الدولية لتغيّر المناخ قادت عمل 2500 عالم وباحث من 130 بلداً، وتوصلت في تقريرها الرابع، الذي صدر منذ شهور، إلى إجماع مبني على أسس علمية، من أن المناخ يتغير بسبب النشاطات البشرية. وقد توصل عمل الهيئة الى حقائق دامغة وضعت حداً للمشككين: فمنذ الثورة الصناعية، ازدادت تركيزات ثاني أوكسيد الكربون 25 في المئة وتضاعف غاز الميثان، وهما العنصران الرئيسيان وراء ظاهرة الاحتباس الحراري. المصدر الرئيسي لثاني أوكسيد الكربون هو احتراق الوقود

AFP

حرائق ألاحراج

تتفاوت أسباب حرائق ألاحراج بين الافتعال والاهمال واللامبالاة، فضلاً عن عوامل الطبيعة. في ألايام التي سبقت حرائق ألاحراج في لبنان، وصلت درجة الرطوبة الى أقل من 20 في المئة، وسرعة الهواء الى 60 كيلومتراً في الساعة. وكانت أمطار خفيفة هطلت خلال ألايام السابقة لموجة الحرّ والجفاف، ساعدت على انتاج غاز الميثان السريع الاشتعال.

إلا أن لعامل الإهمال وعدم المبالاة دوراً رئيسياً في كل هذا. فهل يعلم المواطن أن عليه عدم إشعال ألاعشاب والنفايات المتراكمة عند ساعة الظهر، أي ذروة ارتفاع درجات الحرارة، أو عند وجود رياح قوية؟

وهل يعلم ان عملية الاحراق تتم على دفعات صغيرة، لان درجة الحرارة الناتجة هي مجموع درجات حرارة المواد المشتعلة؟ وهل يعلم أن عليه إبلاغ أجهزة الدفاع المدني أو البلديات أو القوى ألامنية لدى مشاهدة دخان في ألاحراج القريبة أو البعيدة لتحديد أسبابها وتفادي تفاقمها؟

أما الافتعال، فهو اما لأسباب تفيد المسبب، كتحويل أرض بور الى أرض تسهل زراعتها، أو لحرق أوراق الصنوبر عند اقتراب موسم قطاف الثمار (أكواز الصنوبر).

كما ان هناك أسباباً أخرى يلجأ اليها سكان القرى، كالافادة من الحطب، أو تكبير مساحات الأراضي غير الممسوحة والتي يعتمد تحديدها على غابة أو شجرة معمرة.

من يحاسب مشعل النيران في أملاكه الخاصة وعدم سيطرته عليها (من دون قصد) وإحراقه أراضي زراعية ومشاعات بلدية؟ وهل الهيئة العليا للإغاثة مسؤولة عن التعويض عن الأضرار، انطلاقاً من مبدأ أنت احرق وهناك من يعوض؟

هنا لا بد من سؤال: من المسؤول عن التوعية، الجمعيات البيئية والأهلية أم البلديات؟ أم أن هناك قوانين رادعة تلزم المواطن، صالحاً كان أو طالحاً، احترام الطبيعة والمحافظة على الأملاك العامة والخاصة؟

ما الذي يمنع وزارة الداخلية والبلديات من اصدار قرارات تمنع بموجبها أي مواطن من حرق نفايات أو أعشاب من دون إبلاغ البلدية للحصول منها أولاً على تعليمات حول كيفية حرق تلك ألاعشاب أو النفايات بالطرق السليمة، إضافة الى التعهد بتحمل المسؤولية الناتجة عن الحريق.

فباسم جمعية الخدمات الخضراء أناشد جميع النواب والمسؤولين والجمعيات البيئية العمل على إصدار قانون يحد من الفوضى المنتشرة، لتبقى في لبنان مساحات خضراء.

زياد الحلو

جمعية الخدمات الخضراء، بيروت، لبنان

سلام على لبنان ألاسود

د. انطوان ضاهر، رئيس مجلس البيئة، القبيات، لبنان

بمزيد من ألاسى واللوعة، ننعى لكم الطبيعة، أمنا الحنون، التي استشهدت في كل لبنان في تشرين ألاول (أكتوبر) سنة 2007 على مرأى ومسمع من الجميع.

لم يبقَ لنا، نحن البيئيين، سوى الدمع نسكبه عليك أيتها الطبيعة المعطاء. في بلد الطرشان هذا، لا حياة لمن تنادي. فلقد جفّ سقف حلقنا منذ 15 سنة ونحن نكرر مطالبتنا الدولة بالتحرك حداً أدنى. لم نكن نطلب لبن العصفور، بل أقل من الممكن: التحقيق في الحريق وتطبيق القانون الموجود فقط، لا أكثر ولا غير. منذ بضعة أسابيع، تسبب أحد المواطنين المعروفة هويته بحريق هائل في وادي عودين في عندقت. وتوارى عن ألانظار لمدة أسبوع وهو مطارد من القوى ألامنية، الى أن ألقت القبض عليه وسلمته الى القضاء، الذي أخلى سبيله بعد 24 ساعة بعد تدخل من يجب أن يتدخل، أي الجهات السياسية التي لجأ المجرم اليها. وأصبح ألابيض أسود والمجرم بطلاً تتهمه زوراً "الاشاعات".

عندما حصلت كارثة 2 تشرين ألاول (أكتوبر)، كان القرف والاحباط سيد الموقف. فكيف لك أن تطلب من ألاهالي أن يهبّوا لإطفاء و"بطل" الحريق السابق الذي لم تكد تخمد نيرانه يسرح ويمرح حراً طليقاً مكرماً.

قبل خمس سنوات، قمنا نحن في مجلس البيئة ـ القبيات بحماية بقعة من غابة الشوح في البلدة، وأقمنا لها سياجاً لحمايتها من الماعز بهدف السماح لها بالتجدد، بعد دراسات بيئية عدة من جامعة نانسي في فرنسا. وبعد ثلاث سنوات من عملنا هذا، تدّعي الدولة علينا بجرم التعدي على أملاكها، ونتهم نحن بالتجنّي على اخضرار الغابة من القضاء اللبناني الذي حركه رئيس مصلحة في وزارة الزراعة! ورحنا "نتجرجر" الى المحاكمة، ودخلنا قفص الاتهام.

بمزيد من ألاسى واللوعة نقول لكم ان هذا البلد أصبح لـ"الزعران"، وان محبي الطبيعة فيه مطلوبون من العدالة. بمزيد من ألاسى نخبركم أن معظم الوزراء الذين تعاقبوا منذ 1990 حتى اليوم تفانوا في كرههم للطبيعة، وأن كل الحكومات التي أتت كانت تحتقر ألاخضر والطبيعة والبيئة، وأن كل الكلام المعسول الذي قالوه في البيئة سابقاً ويقولونه اليوم هو كلام بكلام، يضحكون به على ذقوننا وكراماتنا.

لن نطلب أي شيء هذه المرة. كنا كلما حصل حريق نسارع الى مطالبة المسؤولين بتطبيق القوانين، وبالتحقيق، وبإنشاء مراكز مراقبة، والتدخل السريع، وتشجيع الاطفاء اليدوي، وانشاء هيئة مشتركة من وزارات الداخلية والبيئة والزراعة لحرائق الغابات هدفها وضع سياسة واضحة وتأمين التنسيق، الخ... وكنا، وكنا...

بعد ما حصل في 2 تشرين ألاول (أكتوبر) لم يبق لنا نحن البيئيين سوى البكاء على الاطلال واعادة الحساب في طريقة عملنا السابقة التي كنا فيها نعتقد أننا في دولة، وأن عندنا قوانين. أمنا الطبيعة ماتت، فلنعطِ بلدنا دقيقة صمت تمتد أسابيع وشهوراً، نراجع ضمائرنا، ونتقبل التعازي بعضنا من بعض، شاكرين القلة التي وقفت الى جانب هذه ألام العظيمة، من جيش وعناصر في الدفاع المدني وبعض المدنيين القلائل.

نحن، جماعة 2 تشرين الثاني (نوفمبر)، وكنا نلبس ألاخضر دائماً، سندخل في حداد على هذا الوطن المصاب بمسئوولية السياسيين والاجتماعيين والدينيين. سنلبس ألاسود، وسنبكي. لم يبق لنا سوى البكاء... وربما ما يأتي بعده، أي الغضب ألاخضر. وان شاء الله تبقى ألافراح في دياركم عامرة.

هناك ١٩٣ دولة في العالم. ليس من بينها دولة واحدة
تتمتع بالاستقلال في تدبير احتياجاتها من الطاقة.

من يمتلك زمام الأمور فيما يتعلق بإنتاج النفط؟

طلائع البيئة

الوطن بحاجة الى جميع ابنائه. فيه فرص للجميع وعمل مسؤول للجميع، والنظافة مسؤولية الجميع. والمشرف الطليعي له الدور الأكبر في زرع الوعي البيئي لدى الأطفال. فما أجمل أن نرى الأطفال والمشرفين يمارسون سلوكاً بيئياً رشيداً، ليكونوا قدوة للذين نسوا واجباتهم تجاه الطبيعة. ولقد كان لمنظمة طلائع البعث الدور الأبرز في تعويد الطليعيين السلوك البيئي الصحيح، عبر المشاركة في حملات النظافة العامة وحملات التشجير، وإيجاد الحافز المشجع لحلول واقعية وعاجلة للمشكلات البيئية المحيطة بالمدرسة والحي. ومن أجل الحفاظ على بيئة نظيفة خالية من الأوبئة والأمراض، نتمنى التعميم على الوحدات المدرسية لتشكيل "نادي أصدقاء البيئة" في كل وحدة للمحافظة على بيئة المدرسة والحي، وتشكيل "لجان أصدقاء البيئة" في كل فرقة من الفرق الطليعية على الشكل التالي: أصدقاء العناية بالشجرة، أصدقاء العناية بالورود ونباتات الزينة، أصدقاء الحيوانات الأليفة، أصدقاء النظافة العامة، أصدقاء النظافة الشخصية والصحة، وغيرها.

ناصرالدين زيدان فرع الطلائع، اللاذقية، سورية

تحية علم وايمان

نحن من ألاصدقاء ألاولين والمتابعين الدائمين لمجلتنا الغراء الزاهرة والواعدة. وبالصدق أقول انني لاأتابع ولم أشترك في مجلة سوى "البيئة والتنمية". فهي بالنسبة الي صديق أساسي أنهل من عطائه لثقافتي وحياتي.

بل أوكد انني، أنا المؤمن والمتابع للمطالعة المكتوبة وعلى الانترنت، لم أبحث في أي من المراجع العلمية وأرسلني بحثي الى الايمان كما بعثتني "البيئة والتنمية". انها مجلة تلتزم الموضوعية العلمية ولا تناقض ألاعراف والشرع الدينية في أي مفهوم.

سليمان شرف الدين القضماني

راشيا، البقاع، لبنان

الكائنات الدخيلة تهدد بيئتنا

خولة المهندي رئيسة جمعية أصدقاء البيئة، البحرين

لا ينقص بحارنا وبيئتنا المهددة والتي تعاني من التدمير والتخريب سوى كائنات دخيلة تجلب لنا من الدول الأخرى وتطلق في بيئتنا، لتدخل ضمن أنظمة حيوية متزنة فتؤدي الى اختلالها والتأثير سلباً على تنوعها الحيوي.

ومن الأمثلة على ذلك الطيور الدخيلة التي أطلقت في الفضاء فنافست طيورنا الأصلية في مكان تعشيشها وفي غذائها وفي أماكن تجولها وبحثها عن شركائها.

وكثيراً ما رأينا في "السيبان"، البقية المتبقية من بيئات المياه العذبة، أسماكاً ملونة مجلوبة من بلدان أخرى ولم تتم دراسة تأثيرها على الأسماك والكائنات الأصلية.

وكثيراً ما حذرنا من السماح بالاتجار في الكائنات الحية لما له من أثر تدميري عليها في بيئاتها الأصلية، وتعريض هذه الكائنات للخطر والموت في كثير من الأحيان أثناء نقلها وتخزينها، قبل وصولها الى يد البائع الذي لا يعرف كيف يتعامل معها، لتموت منها أعداد كبيرة. وحين يباع بعضها تصل الى يد المشتري الذي غالباً ما يكون طفلاً أعجبته ألوان تلك الكائنات أو شكلها المميز أو غرابتها أو ظرفها. وهذا غالباً ما يكون مرتبطاً بصغر عمر ذلك الكائن، وعندما يكبر (إذا لم يمرض أو يموت قبل ذلك) فانه غالباً ما يفقد ظرفه وجدته، فيمله الطفل أو تستثقله الأسرة أو تخاف منه، فتسعى للتخلص منه. وغالباً ما يكون مصير الصامد من تلك الكائنات أن تترك في المزارع أو البر أو البحر، وهناك تلاقي مصيرها. فإذا لم تستطع التأقلم مع البيئة الجديدة ماتت. وقد لا يكون الموت أسوأ مصير، فأحياناً تنجح الكائنات الدخيلة "المسكينة" في التأقلم وتعيش، بل وتنجح في لقاء أفراد أخرى من فصيلتها، فتتكاثر في البيئة الجديدة، كما قد تنجح في التكاثر مع الأصناف المحلية لتنتج أنواعاً جديدة من خليط بين الاثنين.

كل ذلك يحدث تغيراً في تركيبة الكائنات في البيئات المحلية، وفي توزيع الكائنات الأصلية فيها. وفي أمثلة مروعة قد تنجح الكائنات الدخيلة في منافسة الكائنات الأصلية، وتنتزع منها قوتها وأماكن تعشيشها ومناطق تجولها. بل قد تكون عدوانية فتهاجم الكائنات الأصلية وتقتل صغارها وتهدد بقاءها، كما فعلت الغربان (الدخيلة) مع البلابل (الأصلية).

كل تلك الكائنات الدخيلة وصلت الى البحرين من بلدان أخرى، وكثير منها يباع علانية في أسواق نهاية الأسبوع من دون رقيب أوحسيب، ولا رادع من ضمير أو مفتش، ولا توبيخ من الكبار العاقلين.

متى يتوقف كل ذلك؟ القصة ليست جديدة. فما هو الفرق اليوم إذاً؟ الفرق هو وجود بعض الكائنات الدخيلة التي قد تهدد الانسان البحريني بشكل مباشر، ليس عبر تدمير البيئة والاخلال بالأنظمة الحيوية والاضرار بالتنوع الحيوي، كما نحب أن نقول كبيئيين، ولكن بإدخال مفترسات قد تنمو وتكبر في بيئتنا الآمنة وتهدد صغارنا قريباً.

أمثلة من ذلك الأفاعي والتماسيح. هل فكر أحد أين تذهب التماسيح التي تباع صغيرة جداً ويقبل على شرائها الأطفال؟ عندما يكبر

ذلك التمساح وتبدأ أسنانه الحادة القيام بعملها الفطري، ماذا يفعل به الأهل؟ الجديد أن هناك مشاهدات لمواطنين رأوا تماسيح في بعض سواحل البحرين وفي خليج توبلي بالذات، الذي لا تنقصه من المشاكل البيئية سوى التماسيح. هل تنجح تلك التماسيح في النمو والتأقلم في بيئاتها الجديدة؟ إلى أي حجم ستصل؟ على ماذا ستتغذى؟ عندما نسبح في البحر آمنين (خصوصاً بعد انقراض أسماك القرش) هل علينا أن نفكر في احتمال أن يهاجمنا تمساح؟

من المسؤول عن كل هذه الفوضى البيئية؟ ومن الذي ستتم محاكمته في حال تعرض أحد أطفالنا للخطر من أفعى دخيلة أو تمساح على الشاطئ؟

ذلك موضوع هام لا بد من التحقيق فيه.

Solar energy • Wind energy • Wood energy • Hydropower • Bio fuel • Biomass • Geothermal...

enerGaïa

SALON INTERNATIONAL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

MONTPELLIER
6 > 8 DÉCEMBRE 2007

The renewable energies major event which brings together the Mediterranean countries and their European partners

In cooperation with the Assembly of European Regions and MEDENER (association of Energy Management Agencies of the mediterranean countries).

- 200 exhibitors
- International conferences
- « Eco-construction » area
- International Business Forum
- Innovation Awards

3 days to meet and exchange ideas

- Discover the latest innovations and solutions
- Have direct discussions with other professionals
- Get informed on the energy stakes of tomorrow

6th to 8th December 2007
Exhibition Centre - MONTPELLIER (France)

« Together, let us federate the energies of the future »

With the support of the Languedoc-Roussillon Region

Informations :
MEDevents (Middle East) - Phone : +961 381 85 54 - E-mail : medevents@gmail.com
UNIK EXPO (France) - Phone : +33 (0)4 42 71 73 29 - E-mail : ukexpo@uk.com

Website : www.energaia-expo.com

ENERGAÏA est créé par

البركان الثائر في جزيرة جبل الطير

بركان يطمر جزيرة جبل الطير اليمنية

للمرة ألاولى منذ نحو 125 سنة ثار بركان في جزيرة جبل الطير اليمنية، فغرقت بالحمم، وانهار الجزء الغربي منها في مياه البحر ألاحمر، وقضى ثمانية جنود يمنيين حرقاً بالحمم. وأفاد تقرير جيولوجي ان الحمم انبثقت من أعلى الجبل بارتفاع 230 متراً وبانسياب وصل الى البحر.

وجزيرة جبل الطير واحدة من مجموعة جزر بركانية تنتشر بين السودان واليمن في البحر ألاحمر. مساحتها 7,5 كيلومتر مربع، وتبعد نحو 100 كيلومتر من ساحل مدينة الحديدة اليمنية. ويرتفع الجبل من عمق 1200 متر في البحر مكوناً شكلاً بيضوياً قطره ثلاثة كيلومترات. وقد سجل آخر نشاط بركاني في الجزيرة عام 1883. وتستخدم الجزيرة قاعدة عسكرية. وقالت وزارة الدفاع اليمنية ان القوات البحرية أخلت الحامية العسكرية قبل ثورة البركان، بعد رصد سلسلة هزات أرضية في الجزيرة خلال ألايام العشرة السابقة.

العراق

الكوليرا تتفشى الى دول الجوار

أكدت وزارة الصحة العراقية حصول أكثر من 3000 اصابة بالكوليرا في أنحاء البلاد، وأن بضعة عشر مصاباً لاقوا حتفهم. ودعت منظمة الصحة العالمية الدول المجاورة للعراق الى تعزيز اجراءاتها ضد مرض الكوليرا بعد وصوله الى ايران قرب الحدود. ولفتت الى ان المرض يمكن ان ينتقل من خلال اللاجئين العراقيين وزوار ألاماكن المقدسة في العراق، وأيضاً من خلال التجارة. وأبدت المنظمة قلقاً على دول تضم لاجئين عراقيين حيث لا تتوافر لهم مياه صالحة وظروف صحية. وطالبت بتوفير مخزون من محاليل معالجة الجفاف لانقاذ الضحايا.

صبي عراقي أمام ملصق للتوعية على الكوليرا في بغداد

السعودية

حدائق مغلقة في الصحراء

تخطط الحكومة السعودية لبناء أضخم حديقتين مغلقتين في العالم في الصحراء بمشاركة علماء ومهندسين ومعماريين بريطانيين. وستكون الحديقتان على شكل هلال، بمساحة تفوق خمسة أضعاف مشروع "قبة عدن" الشهيرة الشفافة في مقاطعة كورنوال البريطانية. وسيتم تنظيم درجات الحرارة والرطوبة داخلهما بشكل دقيق لكي تكون ملائمة لنمو النباتات. وسيكون في وسع زوار الموقع، خارج العاصمة الرياض، السير عبر الزمن للاطلاع على التغيرات والتكيفات التي حصلت وأوصلت النباتات الى حالاتها الحاضرة. كما سيطلعون على ما يمكن أن يحدث لألارض في المستقبل نتيجة السيناريوهات المحتملة الناجمة عن النشاطات البشرية.

وقال عالم ألاحافير النباتية بول كندريك من متحف التاريخ الطبيعي في لندن، الذي يعمل مستشاراً للمشروع، "إن الهدف هو تثقيف الزوار بالتغيرات النباتية التي حصلت في منطقة صحراوية خبرت تغيرات مناخية دراماتيكية على مر العصور".

الكويت

إعلان الخليج العربي منطقة بحرية حساسة

أصدرت المنظمة البحرية الدولية (IMO) قراراً باعتبار الخليج العربي من المناطق البحرية الحساسة ذات السمات الخاصة بعدم القاء النفايات والمخلفات، بموجب اتفاقية "ماربول" الدولية بشأن منع التلوث البحري من السفن.

Reuters

المصرية ناديا عوض في "بيتها" على أحد سطوح القاهرة

نصف سكان القاهرة فوق السطوح

ينعم بعض سكان السطوح في القاهرة بمراحيض موقتة وأنابيب مياه وحتى حمامات، بخلاف آخرين لا تصل اليهم المياه ولا يجدون ما يحميهم من شمس الصيف الحارقة أو الامطار. ويعتمد المحظوظون على ضيافة جيرانهم الأيسر حالاً في الطبقات السفلى للحصول على المياه واستخدام الحمامات.

وأكد أبو زيد راجح، الرئيس السابق للمركز القومي لبحوث الاسكان والبناء في مصر، أن زهاء نصف سكان القاهرة البالغ عددهم نحو 14 مليون نسمة يسكنون مناطق عشوائية غير مخططة أو لم تصل اليها مياه الشفة. ولا يملك مئات آلالاف من المصريين الذين تدفقوا الى القاهرة خلال فترة انتعاش اقتصادي في السبعينات أموالاً لاستئجار شقق، لذلك يقيمون في مساكن فوق سطوح منازل المدينة. وكثيرون منهم لا يرون الحياة على السطوح شديدة السوء، فإلايجار رخيص والعمل قريب، وربما كان ألامر ألاكثر أهمية أنهم يبتعدون عن الصخب والزحام في ألاسفل. وقال ابراهيم محمود (67 سنة) الذي أنجب ثلاثة أولاد في غرفة فوق سطح مبنى من 12 طبقة: "الحياة على السطح رائعة بسبب النسيم والشمس". وهو يدفع أقل من أربعة دولارات شهرياً، ويقول إن إيجار غرفة بالحجم نفسه في الطبقات السفلى قد يصل الى عشرة أضعاف ذلك.

ويبقى العيش على سطح مبنى أفضل من النوم في الشارع.

قمر اصطناعي عربي لمراقبة ألارض

عقدت لجنة الخبراء العرب المكلفة مشروع دراسة إطلاق قمر اصطناعي عربي لمراقبة كوكب ألارض، اجتماعاً في مقر الامانة العامة لجامعة الدول العربية في القاهرة الشهر الماضي. وتمت مناقشة الملاحظات التي وردت من بعض الدول العربية، خاصة السعودية والسودان وتونس وسورية، تمهيداً لوضع الدراسة في صورتها النهائية لرفعها الى المكتب التنفيذي لمجلس وزراء البيئة العرب في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) الجاري.

وأوضح نائب رئيس ادارة البيئة والتنمية المستدامة في الجامعة جمال جاب الله أن الهدف من إنشاء منظومة ألاقمار الاصطناعية العربية هو "توطين تكنولوجيا الفضاء في العالم العربي وتوفير الكوادر والخبراء العرب في هذا المجال". وأشار الى أهداف أخرى هي وضع خرائط مستحدثة للمنطقة العربية ومعرفة ألاخطار التي تهددها، خاصة الكوارث الطبيعية من فيضانات وسيول وزلازل، ومعرفة أماكن المياه الجوفية في المنطقة للمساهمة في تحقيق ألامن الغذائي العربي من خلال تنمية الزراعة. هذا بالاضافة الى ادارة موارد الصيد البحري واستغلال الموارد الطبيعية وتعزيز مهام حفظ السلام في المنطقة العربية.

وكانت القمة العربية في الجزائر عام 2005 صادقت على مشروع اطلاق قمر اصطناعي عربي لمراقبة كوكب ألارض، وتم تكليف الجزائر إعداد دراسة فنية لهذا القمر.

الجزائر
برنامج فضائي وقمران "وطنيان"

خصصت الجزائر 82 بليون دينار (1,24 بليون دولار) لدعم برنامجها الفضائي الذي يمتد الى سنة 2020 لمواجهة أشكال المخاطر الناجمة عن التغيرات المناخية في الدول الافريقية.

وقال وزير البريد وتكنولوجيا الاتصال الجزائري بوجمعة هيشور ان هذا المشروع يهدف الى رسم خطوط استراتيجية لاستخدام التكنولوجيا الفضائية من أجل متابعة آثار التغيرات المناخية وتكييفها في دول افريقيا، التي تعتبر أكثر القارات تضرراً من التغيرات المناخية وأقلها امتلاكاً للتكنولوجيات والتجهيزات الحديثة في علم الفضاء.

وستطلق الجزائر القمر الاصطناعي "السيات ب1" نهاية 2008 و"السيات ب2" نهاية 2009، ويشارك في إعداد دراستيهما نحو 30 خبيراً جزائرياً يعملون حالياً في مدينة تولوز الفرنسية. ويسمح القمران الاصطناعيان للجزائر برسم خريطة وطنية لحالة الوسط الطبيعي، من أجل مكافحة التصحر وحرائق الغابات والفيضانات والتلوث.

الامارات
شراكة في التوعية البيئية

وقعت هيئة البيئة - أبوظبي اتفاقية شراكة لمدة ثلاث سنوات مع جمعية الامارات للحياة الفطرية المرتبطة بالصندوق العالمي لصون الطبيعة. وفي هذا الإطار، ستعمل الجمعية على وضع برامج تعليمية بالتعاون مع الهيئة لتنفيذ خطط في مجال التنوع البيولوجي، ويشمل ذلك إنشاء المزيد من المحميات وتنمية البيئة البحرية (ألاعشاب البحرية، الشعاب المرجانية) والمحافظة على الاستخدامات التقليدية للبحر (المصايد). وسيتم التركيز على ألانواع المحلية والتراثية الهامة، مثل أبقار البحر والسلاحف البحرية والحيتان والدلافين، والظهر العربي والنمر العربي والمها العربي والقط الرملي والغزلان، بالإضافة الى أنواع الطيور التي تحتاج الى الحماية مثل الصقر الأسخم والسمّاك والعقاب والفنتير (الفلامنغو) ومستعمرات الطيور البحرية.

كما ستركز الحملات على تقليل البصمة البيئية للأفراد، والمساهمة في سد الفجوة الحالية في البيانات المتعلقة بحساب البصمة البيئية، مع تركيز مباشر على الاستخدام المستدام للموارد المائية. وستتولى الجمعية إدارة برنامج الماراثون البيئي وتطويره اعتباراً من السنة الدراسية 2008 / 2009.

ميساء النويس مديرة ادارة التعليم والتوعية البيئية في الهيئة (الى اليمين) ورزان خليفة المبارك مديرة الجمعية بعد توقيع الاتفاقية

الثروة المائية في سورية: خطة لترشيد الاستهلاك واتفاق مع تركيا والعراق وانتهاكات من اسرائيل

قدر وزير الري السوري نادر البني العجز المائي في سورية بنحو ثلاثة بلايين متر مكعب في السنة، وكشف عن خطة لترشيد استخدام المياه مع بداية شهر تشرين الثاني (نوفمبر) الجاري.

وأعلن أن الحاجات المائية تراوح بين 17 و19 بليون متر مكعب سنوياً، وأن المخزون المائي ارتفع في البلاد من نصف بليون متر مكعب عام 1970 الى نحو 19 بليون متر هذه السنة، وهو يؤمن ري نحو 520 ألف هكتار حالياً.

فالزراعة تستهلك نحو 88 في المئة من الوارد المائي، لكن فلاحين يستهلكون المياه في شكل غير عقلاني. لذا تم إصدار مرسوم لانشاء صندوق برأسمال بليون دولار لعشر سنين، يساعد الفلاحين بقروض ميسرة طويلة الأمد ومن دون فائدة وبمنحة تصل الى 30 في المئة للتحول الى الري الحديث. وقدر البني استهلاك سورية من المياه الجوفية بنحو عشرة بلايين متر مكعب سنوياً، وباعتماد الري الحديث يمكن توفير أربعة بلايين منها.

وكشف عن خطة للحكومة تطبقها بداية هذا الشهر لضبط استهلاك مياه الشرب، بمنح كل مواطن 15 متراً مكعباً من المياه شهرياً بدلاً من 20 متراً، على أن يكون سعر الليتر الواحد بحدود 2,5 ليرة سورية بدلاً من ثلاث ليرات للشرائح الدنيا وتصل الى ثلاثين ليرة للشرائح العليا التي يزيد استهلاكها عن 60 متراً (الدولار نحو 50 ليرة سورية).

وتابع البني: "من خلال الدراسات التي تمت تبين ان 70 في المئة من سكان البلاد لا يستهلكون يومياً أكثر من 15 متراً مكعباً من المياه".

واعتبر البني أن بلاده من الدول المتقدمة في تأمين مياه الشرب، و"أن كمية المياه التي خصصتها لمواطنيها أكثر من المقياس العالمي، إذ تصل في مصر الى عشرة أمتار مكعبة وفي تونس والمغرب العربي الى تسعة".

وأوضح أن عدد السدود الموضوعة في الاستثمار يصل الى 161 سداً، إضافة الى عشرة قيد التنفيذ وسدين آخرين قيد الدراسة، وان مجموع ما تخزنه يبلغ 19 بليون متر مكعب.

وحول الاتفاق مع العراق على تقاسم مياه دجلة والفرات، قال: "توصلنا الى أن سورية ستقيم محطة ضخ على دجلة لتأمين نحو 1,2 بليون متر مكعب سنوياً من النهر لإرواء 150 ألف هكتار في الحسكة. وقد تم إحياء اللجان الوزارية والفنية، ومن المقرر ان تجتمع في دمشق قريباً".

وكشف ان الاتفاقية مع تركيا، المسجلة في ألامم المتحدة، تنص على ان يتم تمرير ما يزيد على 500 متر مكعب في الثانية، ما يعني أن تركيا ستمرر الى سورية عبر معبر جرابلس نحو 15 بليون متر مكعب في السنة. وأضاف أن تركيا منذ عام 1987 نفذت 99 في المئة من الاتفاق وربما أكثر، لافتاً الى أن "ثمة اتفاقية أيضاً مسجلة في الجامعة العربية وفي ألامم المتحدة عام 1989 بين سورية والعراق، تنص على أن تمرر سورية 58 في المئة من المياه التي تمررها تركيا من مياه الفرات الى العراق".

وتطرق البني الى اختراقات إسرائيل القوانين الدولية وسرقتها مياه الجولان.

عرض خاص
حتى 2007/12/31
10 مجلدات بسعر 8

105 أعداد في عشرة مجلدات

11,000 صفحة من المعلومات والأخبار البيئية العربية والعالمية

كل ما تريد أن تعرفه عن البيئة وبرامج التنمية في الدول العربية والعالم تقرأه في مجلدات **البيئة والتنمية** المجلة البيئية العربية الأولى. مرجع لا غنى عنه لمكتبات الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الرسمية وجميع المهتمين بالبيئة.

اطلب المجموعة الكاملة للمجلدات العشرة
وادفع فقط ثمن ثمانية مجلدات

مجلد الاعداد 1 - 9
حزيران (يونيو) 1996 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1997

مجلد الاعداد 10 - 15
كانون الثاني (يناير) 1998 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1998

مجلد الاعداد 16 - 21
كانون الثاني (يناير) 1999 ـ كانون الأول (ديسمبر) 1999

مجلد الاعداد 22 - 33
كانون الثاني (يناير) 2000 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2000

مجلد الاعداد 34 - 45
كانون الثاني (يناير) 2001 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2001

مجلد الاعداد 46 - 57
كانون الثاني (يناير) 2002 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2002

مجلد الاعداد 58 - 69
كانون الثاني (يناير) 2003 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2003

مجلد الاعداد 70 - 81
كانون الثاني (يناير) 2004 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2004

مجلد الاعداد 82 - 93
كانون الثاني (يناير) 2005 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2005

مجلد الاعداد 94 - 105
كانون الثاني (يناير) 2006 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2006

سعر المجلد الواحد بما فيه أجور البريد
لبنان 100،000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية

عرض خاص
حتى 2007/12/31
كتاب جديد مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

اشترك آلان لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتـاب مجاناً

اختر كتاباً واحداً مع الاشتراك:
- ☐ البيئة الأفضل تبدأ بك أنت (طبعة جديدة)
- ☐ ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟
- ☐ عصر الانقراض
- ☐ حكايات بيئية

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

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

اشترك في **البيئة والتنمية** لسنتين **آلان** واحصل على حسم يصل الى 15 في المئة وكتاب هدية.

اشتـرك آلان!

القسيمـة على الجهـة الخلفيـة

قسيمة اشتراك

البيئة والتنمية

الاسم

المهنة

المؤسسة

العنوان

المدينة الرمز البريدي

البلد صندوق البريد

هاتف فاكس

البريد الالكتروني E-mail

☐ 12 عدداً لمدة سنة ☐ 24 عدداً لمدة سنتين

لبنان

☐ اشتراك لسنة 60،000 ليرة لبنانية

☐ **اشتراك لسنتين 100،000 ليرة لبنانية**

الدول العربية

☐ اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً**

الدول الأخرى

☐ اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً**

مؤسسات رسمية

☐ اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي**

☐ **نقداً**

☐ **بواسطة شيك مصرفي لحساب:**

Technical Publications المنشورات التقنية

☐ **بواسطة بطاقة الائتمان:**

☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # Expiry Date

التاريخ **التوقيع**

مع كل اشتراك لسنتين
تحصل على حسم حتى 15% وكتاب مجاناً من اختيارك

اختر كتاباً: ☐ البيئة الأفضل ☐ ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟ ☐ عصر الانقراض ☐ حكايات بيئية

البيئة والتنمية ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت 2040 ـ 1103، لبنان
يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 ـ 1 (961+)

قسيمة العرض الخاص للمجلدات

الاسم

المهنة

المؤسسة

العنوان

المدينة الرمز البريدي

البلد صندوق البريد

هاتف فاكس

البريد الالكتروني E-mail

☐ مجلد ألاعداد 1 - 9

☐ مجلد ألاعداد 10 - 15

☐ مجلد ألاعداد 16 - 21

☐ مجلد ألاعداد 22 - 33

☐ مجلد ألاعداد 34 - 45

☐ مجلد ألاعداد 46 - 57

☐ مجلد ألاعداد 58 - 69

☐ مجلد ألاعداد 70 - 81

☐ مجلد ألاعداد 82 - 93

☐ مجلد ألاعداد 94 - 105

المجلد الواحد

☐ لبنان: 100،000 ل ل ☐ الدول العربية: 100 دولار اميركي

عدد المجلدات المطلوبة ..... المجموع .....

العرض الخاص لـ10 مجلدات

☐ المجموعة الكاملة لـ10 مجلدات بسعر :

☐ لبنان: 800،000 ل ل ☐ الدول العربية: 800 دولار اميركي

☐ **نقداً**

☐ **بواسطة شيك مصرفي لحساب:**

Technical Publications المنشورات التقنية

☐ **بواسطة بطاقة الائتمان:**

☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # Expiry Date

التاريخ **التوقيع**

البيئة والتنمية ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت 2040 ـ 1103، لبنان
يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 ـ 1 (961+)

"سوشي" تهدد بانقراض تونة المتوسط

سمكة تونة من نوع blue fin

الطلب على لحم التونة لتحضير وجبة "سوشي" الرائجة عالمياً أشعل حمى صيد التونة من نوع blue fin (الزعنفة الزرقاء)، التي تزخر بها مياه البحر المتوسط الدافئة آتية من المحيط الأطلسي، ويصل وزن الواحدة منها الى نصف طن.

ويحذر علماء "اللجنة الدولية للحفاظ على أسماك التونة في المحيط الأطلسي" (ايكات) من أن جمع الأسماك في "مزارع التونة" تضافر مع زيادة أساطيل صيدها ليهدد بتراجع كبير في أعدادها. وقدر رئيس اللجنة العلمية في "ايكات" جيرالد سكوت، انه لم يتبق سوى 6 في المئة من الأعداد الأصلية لأسماك "بلو فين" في البحر المتوسط.

وقد أصبح صيد التونة عملاً تجارياً كبيراً في دول البحر المتوسط، اذ تصل قيمة السمكة الكبيرة الممتازة الى 15 ألف دولار، ما يجذب عشرات الزوارق الجديدة سنوياً الى هذه الصناعة التي تسيطر على الكثير منها عصابات مافيا آسيوية وإيطالية، ما يؤدي الى خفض الأسعار ويدفع الصيادين الى تجاوز الحد الأقصى للكميات المسموح باصطيادها. ويقدر البعض ان يكون الأوان قد فات بالفعل لإنقاذ "بلو فين" بعد ان تجمعت أساطيل الصيد التي تستخدم تكنولوجيا الرصد المتقدمة بصورة غير قانونية في منطقة قرب ليبيا كانت تعتبر من آخر الملاذات الطبيعية لهذه الأسماك.

وقد أحدثت مزارع السمك ثورة في هذه الصناعة، وهي تستعين بأقفاص ضخمة تحت الماء توضع فيها التونة التي يتم اصطيادها وتغذى على الحبار والسردين. ويتيح ذلك للصيادين نقل مجموعات كبيرة من التونة التي فقست لتوها الى الأقفاص التي يبلغ عرضها 50 متراً، ويعودون لاصطياد غيرها. وتحفظ هذه الأسماك وتجمد وتشحن الى قاعات المزادات في آسيا، مثل سوق تسوكيجي في طوكيو، حيث يصل سعر كل مئة غرام من لحمها الأحمر في أطباق "سوشي" النيئة الى 75 دولاراً في أفخم مطاعم العاصمة اليابانية.

الصين
مخاوف بيئية من السد العظيم

حذر علماء ونشطاء بيئيون من أن مشروع سد "ثري غورجس"، الذي انتهت السلطات الصينية من إنشائه على نهر يانغتسي، قد يؤدي الى تأثيرات "كارثية" على النظم البيئية والموارد الطبيعية وسكان المنطقة المحيطة به.

وفي ختام منتدى عقد في مدينة ووهان الصينية الشهر الماضي لبحث الآثار المحتملة للسد، الذي يعد أكبر مشروع إنشائي في العالم، قال المشاركون إن التأثيرات قد تشمل مزيداً من كوارث الانهيارات الأرضية، إضافة الى تزايد معدلات تلوث المياه والهواء في المنطقة. وستكون للسد "انعكاسات خطيرة" على منطقة الخزان خلفه، والتي تمتد سواحلها لأكثر من 600 كيلومتر في شرق وسط الصين.

وجاء في تقرير صدر عن المنتدى: "بينما يعمل السد كحاجز أمام الفيضانات الموسمية، فإنه يهدد المناطق الأكثر انخفاضاً على نهر يانغتسي بالغرق.

وتسبب هذا المشروع في نزوح أكثر من 1,2 مليون شخص من منازلهم في نحو 1400 قرية ومدينة. وقد تجاوزت كلفة إنشائه 22,5 بليون دولار. ويتوقع ان تبلغ الطاقة الكهربائية المتولدة من السد نحو 22 ألف ميغاواط، لكن ليس من المتوقع أن يتم تشغيله بكامل طاقته قبل 2009.

تونس
ضحايا الفيضانات

قتل عشرة أشخاص على الأقل في فيضانات اجتاحت تونس العاصمة وبعض ضواحيها بعد أمطار غزيرة. وقد باغتت المياه الطوفانية في وقت وجيز عدداً من المواطنين وهم داخل سياراتهم على طرق رئيسية، فقضى بعضهم غرقاً.

صنعاء
محطة كهرباء نووية

توقع وزير الكهرباء والطاقة اليمني مصطفى بهران أن يبدأ بناء أول محطة نووية لانتاج الكهرباء في اليمن مطلع 2009، تستكمل خلال ثلاث سنوات. وقد تم اختيار موقعين على ساحل البحر الأحمر وموقع ثالث على خليج عدن كمناطق مرشحة للمحطة.

القاهرة
طوارئ لمواجهة الجراد

أعلنت السلطات المصرية حالة الطوارئ والاستعداد القصوى في جنوب البلاد تحسباً لموجات من الجراد قد تصل اليها من أفريقيا، إضافة الى أسراب تعبر منطقة خليج عدن الى إثيوبيا والصومال.

ألامم المتحدة
3 مواقع عربية محميات للمحيط الحيوي

أعلنت منظمة ألامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو) إضافة 23 موقعاً جديداً من 18 دولة، منها ثلاثة بلدان عربية، الى شبكتها لبرنامج الانسان والمحيط الحيوي MAP. والمواقع هي محمية مروّح البحرية في الامارات ومحمية الريم في قطر ومحمية جبل الريحان في لبنان.

عصفوران

عصفور طنان يرتشف رحيق زهرة "عصفور الجنة" في أحد وديان كاليفورنيا. وقد أدى ازدياد زراعة نباتات الزينة في الولاية الى تكاثر هذه العصافير وانتشارها في أميركا الشمالية.

الشيطانة والصغير

قردة ذات قلنسوة، تلقب "الشيطانة"، تحمل صغيرها البالغ عمره ثلاثة أسابيع في حديقة أوملیس للحيوان في أولمن، بلجيكا.

رأسان في صدفة

سلحفاة سلايدر حمراء برأسين معروضة في أكواريوم متاجر "بيغ آل" الكبرى في ولاية بنسلفانيا الأميركية.

تلوث الهواء يقتل الاوروبيين أكثر من حوادث السير

أعلنت الوكالة الاوروبية للبيئة أن تلوث الهواء قلص متوسط العمر المتوقع للاوروبيين بنحو سنة. وبما يصل الى عامين في أكثر المناطق تضرراً في بلجيكا وهولندا وشمال ايطاليا وأجزاء من بولونيا وهنغاريا، وأنه يساهم في الوفاة المبكرة لمئات آلاف سنوياً.
وأضافت ان أكثر من 100 مليون شخص في المنطقة التي تشمل 53 دولة لا تتاح لهم مياه الشرب آلامنة، وهي مشكلة أكثر إلحاحاً في المناطق الريفية.
وجاء في تقرير الوكالة أن "معدل الوفيات السنوية الناجمة عن تلوث الهواء يزيد كثيراً عن ذلك الناجم عن حوادث السيارات". وحذر من ان الوضع متدهور للغاية في شرق اوروبا والقوقاز وآسيا الوسطى، حيث قفزت الانبعاثات الملوثة للهواء نحو 10 في المئة منذ العام 2000 نتيجة النمو الاقتصادي وازدياد وسائل النقل وضعف سياسات الحد من التلوث.

منغوليا
مهرجان الصيد بالنسور

بعد أكثر من 700 سنة من كتابة الرحالة ماركو بولو عن صيادي النسور الكازاخستانيين في غرب منغوليا، يأمل هؤلاء أن توفر لهم تقاليدهم فرص عمل مطلوبة بشدة في هذه المنطقة النائية.
وعرض قرابة 200 صياد كازاخستاني يرتدون عباءات مطرزة وقبعات من الفرو مهاراتهم الشهر الماضي في مهرجان "النسر الذهبي" بجبال ألتاي، حيث تعد السياحة أحد مصادر الدخل القليلة. وفي المهرجان، يهبط نسر بسرعة من منحدر صخري شاهق على ذراع صاحبه المنطلق بفرسه وسط سهول واسعة. ويمنح المحكمون نقاطاً لأسرع فارس وأفضل أداء.
وقال الدكتور ابيش ميكاي الاستاذ في جامعة منغوليا الوطنية ان "تدريب الطيور ليس أمراً سهلاً، فانت تحتاج أيضاً الى حصان ماهر. ولأن عدداً قليلاً جداً من الناس يعرفون كيفية تدريب نسر، فان المدربين الشبان يتعلمون التقليد من أساتذتهم الكبار". ويستعين الكازاخستانيون، الذين يشكلون أقل من ستة في المئة من سكان منغوليا البالغ عددهم 2,5 مليون شخص، بالنسور لصيد قوارض المرموط والثعالب والذئاب.

صياد منغولي مع نسره الذهبي

بريطانيا
احتجاجاً على الانبعاثات

ربط معتصمون أنفسهم بسلاسل في إحدى قاعات المغادرين في مطار مانشستر تعبيراً عن سخطهم من انبعاثات الطائرات. وقد نفذ عشرات البريطانيين سلسلة اعتصامات في أمكنة مختلفة من بلادهم احتجاجاً على المخاطر البيئية لانبعاثات غازات الدفيئة.

فرنسا
ثقب ألاوزون تقلص 30 في المئة

أفادت وكالة الفضاء الاوروبية، ، ومقرها باريس، ان الثقب في طبقة ألاوزون فوق القطب الجنوبي تقلص بنسبة 30 في المئة عما كان العام الماضي، وأن المسح الذي أجراه القمر الاصطناعي "انفيسات" أظهر ان كمية "ألاوزون" التي استنفدت هذه السنة بلغت 27,7 مليون طن، مقارنة مع رقم قياسي سجل عام 2006 بلغ 40 مليون طن. وبلغت مساحة الثقب في أيلول (سبتمبر) 24,7 مليون كيلومتر مربع، وهي تعادل مساحة اميركا الشمالية بمجملها، مقارنة مع 29,5 مليون كيلومتر مربع العام الماضي.

جحيم كاليفورنيا

التهمت سلسلة حرائق جامحة مساحات شاسعة من جنوب ولاية كاليفورنيا، محولة هذه المنطقة البديعة أرضاً محروقة، ومجبرة نحو مليون شخص على النزوح من منازلهم في أكبر عملية إجلاء في تاريخ الولاية الحديث. هذه المنطقة التي تضم هوليوود وبلدات صغيرة باتت منطقة كارثية.

وقد تألبت عوامل ثلاثة في تأجيج الحرائق، هي جفاف الهواء وألارض وارتفاع درجة الحرارة وشدة الرياح. لكن بعضها اعتبر مفتعلاً واحتسب في خانة ألاعمال الجنائية التي يتم التحقيق فيها.

حاكم كاليفورنيا آرنولد شوارتزنغر ينظر من نافذة طوافة للحرس الوطني الى حريق قرب بحيرة اروهد في كاليفورنيا

روسيا
الحرارة تنخفض بعد 7 سنوات؟

توقع مختبر البحوث الفضائية في المرصد الفلكي لأكاديمية العلوم الروسية أن تبدأ درجات الحرارة على الكرة ألارضية بالانخفاض بعد سبع سنوات. وقال رئيس المختبر حبيب الله عبدالصمدوف: "استناداً الى البحوث التي أجريت في مختبرنا، خلصنا الى استنتاج أن درجة حرارة ألارض ستنخفض ببطء اعتباراً من الفترة 2012 ـ 2015". وأشار الى أن "كوكبنا اجتاز منذ 1998 ـ 2005 ذروة ارتفاع درجات الحرارة عالمياً الناجم عن زيادة كثافة سطوع الشمس، التي هي آخذة في الانحسار ببطء ويتوقع أن تصل الى الحد ألادنى سنة 2041".

اوستراليا
بلانشيت تحارب تغير المناخ

حثت الممثلة كايت بلانشيت ألاوستراليين على مطالبة ممثليهم السياسيين بالعمل على محاربة التغير المناخي، وذلك بعد زيارة الى بحيرة سامسونفايل التي ضربها الجفاف شمال مدينة بريسبين. وعبرت بلانشيت عن قلقها على مستقبل ولديها في أرض عطشى.

على خطى الانسان البدائي

بات في امكان السياح في إيطاليا السير على خطى الانسان البدائي، إذ ستفتح أمامهم ممرات مشاة يعتقد أنها أهملت نحو 385 ألف سنة. وتمتد آثار ألاقدام المتحجرة، التي يقول العلماء انها بين ألاقدم من نوعها في العالم، على ستة مسارات عند حافة بركان روكامونفينا في جنوب إيطاليا. وهناك أيضاً "بصمة يد" تشكلت عندما انزلق أحد البشر ألاوائل على أرض لينة.

واشتهرت الممرات المتحجرة في إيطاليا باسم "مسارات الشيطان" اذ كان يعتقد أنها لمخلوقات خارقة للطبيعة، وتمكن العلماء من تحديدها جيداً للمرة ألاولى عام 2003.

وتعود آثار ألاقدام الى مجموعة من البشر البدائيين قدر طول الواحد منهم بنحو 1,5 متر، وكانوا يستخدمون أيديهم لحفظ توازن أجسادهم في السير.

ولا يستطيع السياح وضع أقدامهم على الحفريات، بل السير على الممشى من مسافة آمنة.

فيديو البيئة

أغنيات ومسرحيات بيئية مدرسية في احتفال قصر الاونيسكو
يوم البيئة العالمي 2005

7 أغنيات و8 مسرحيات بيئية مدرسية
3 ساعات موسيقى وتمثيل

نادي البيئة

أربعة اشرطة فيديو من المعلومات البيئية واستكشاف الطبيعة والنشاطات المدرسية
كل شريط 3 ساعات

7 ـ 1

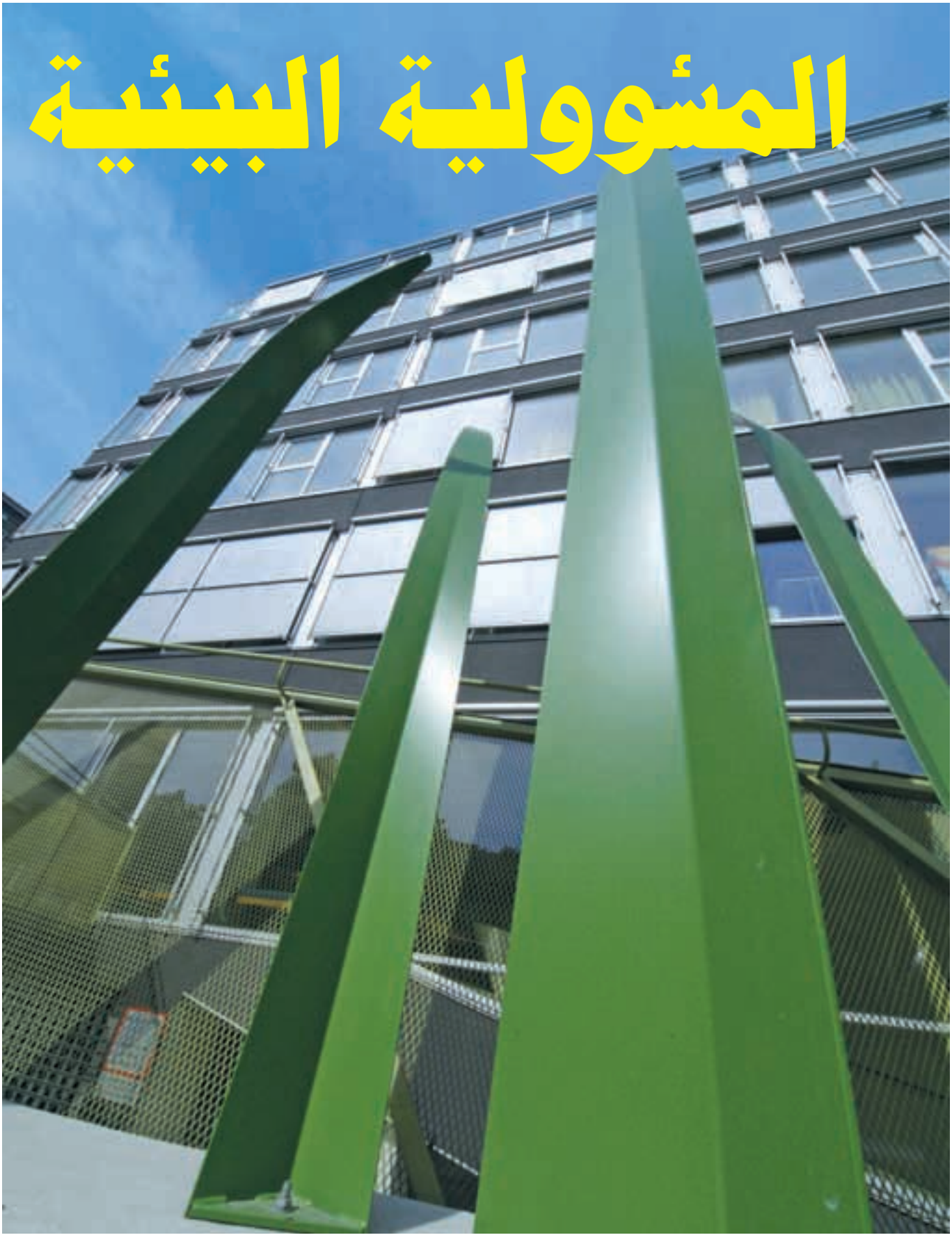
13 ـ 8

20 ـ 14

26 ـ 21

تطلب من «البيئة والتنمية»
هاتف: 321800 1 (961+) فاكس: 321900 1 (961+)
E-mail: envidev@mectat.com.lb

المسؤولية البيئية



Still Pictures

تقتحم قطاع الأعمال

57% من الشركات تطبّق سياسات بيئية
الأوروبيون واليابانيون يتقدمون على الأميركيين

المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، والانتاج الأنظف، يشكلان جزءاً من المفهوم الواسع للمسؤولية الاجتماعية. ويمكن وصف المسؤولية البيئية على أنها واجب الشركات في وضع قيود على الانعكاسات البيئية لعملياتها ومنتجاتها ومصانعها وتجهيزاتها، وتخفيف النفايات والانبعاثات، ورفع مستوى الكفاءة الانتاجية واستهلاك الموارد، والحد من الممارسات التي قد تؤثر سلباً على حياة الأجيال المقبلة. لقد بدأ عدد متزايد من الشركات باكتشاف القيمة الفعلية والتنافسية للمبادرات البيئية، في مجالات مثل الحد من التلوّث وكفاءة استخدام الطاقة والعمارة البيئية وإدارة التوزيع والانتاج الأنظف. وما دفع إلى هذا زيادة الطلب على الشفافية من المستثمرين، ومطالبة المستهلكين بنوعية بيئية أفضل.

راغدة حداد وعماد فرحات

في تموز (يوليو) الماضي، تعهد رؤساء مجالس ادارة **153** شركة عالمية كبرى بالعمل لمكافحة تغير المناخ، ودعوا حكوماتهم للاتفاق سريعاً على اجراءات لتخفيض الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري وأخذ قرارات حكيمة لما بعد سنة **2012**، موعد انتهاء بروتوكول كيوتو. جاء هذا التعهد وهذه الدعوة خلال "قمة قادة الميثاق العالمي" UN Global Compact Leaders Summit التي عقدتها الأمم المتحدة في جنيف. وقد ألزم قادة الأعمال هؤلاء شركاتهم بـ"اتخاذ اجراءات عملية لزيادة كفاءة استهلاك الطاقة، وخفض العبء الكربوني للمنتجات والخدمات وعمليات التصنيع، ووضع أهداف طوعية للقيام بذلك، والابلاغ علانية عن تحقيق هذه الأهداف سنوياً".

تعليقاً على القمة، قال بيورن ستيغسون رئيس مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) الذي يضم أكبر **200** شركة في العالم والذي شارك في تنظيم القمة: "نحن نملك خيارات واقعية للحلول، تشمل تكنولوجيات يمكنها خلق اقتصاد أكثر كفاءة في استهلاك الموارد والتخلص من النفايات في المصدر، مثل احتجاز الكربون وتخزينه". وأضاف: "إننا نملك أيضاً الأدوات لتنفيذ هذه الحلول"، مشيراً الى الأنظمة، ومعايير الكفاءة الخاصة بالمنتجات والعمليات، والضرائب والرسوم التي تؤثر في أسعار الموارد والبضائع والخدمات، "التي تقتضي جميعاً اجراءات من قادة الأعمال والمواطنين على حد سواء".

وفي أيلول (سبتمبر) الماضي، أصدرت مؤسسة EIRIS المتخصصة بأبحاث الاستثمارات الأخلاقية والمستدامة تقريراً بعنوان "الأعمال المسؤولة: استجابة الشركات العالمية للتحديات البيئية والاجتماعية والحكمية". وشملت الأبحاث المكثفة نحو ألفي شركة في أوروبا وأميركا الشمالية وآسيا وأوستراليا ونيوزيلندا. وأظهرت أن الشركات في أميركا الشمالية متأخرة عن زميلاتها الأوروبية في جميع المجالات التي تناولها البحث، ويعود ذلك الى الأنظمة المتشددة في الاتحاد الأوروبي، وارتفاع مستوى الضغط من المستثمرين والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني على الشركات لتبني ممارسات بيئية مستدامة. وكان الأداء قوياً في اليابان نتيجة تبني معايير الايزو **14001** لنظم الادارة البيئية على نطاق واسع، بتأييد ودعم قويين من الحكومة سعياً الى طمأنة الزبائن وتجنب خسارة قطاعات التصدير في وجه شركات عالمية تلتزم هذه المعايير.

أظهر التقرير أن قلق الجمهور حيال التدهور البيئي ازداد في السنوات الأخيرة، خصوصاً نتيجة تنامي وعيه لتغير المناخ. وتبين أن لدى **57** في المئة من الشركات سياسات بيئية علنية. وقد نفذ **58** في المئة منها أنظمة للادارة البيئية، لكن نسبة أصغر (**29%**) أعدت تقارير عن أدائها البيئي.

الشركات الكبرى أكثر اقبالاً على معالجة تأثيراتها البيئية بحسب التقرير. فقد تبنت **56** في المئة من الشركات المدرجة في مؤشر FTSE للعالم المتقدم سياسة بيئية تستوفي المعيار الأساسي على الأقل. كما طورت أكثر من **90** في المئة من الشركات ذات الأثر البيئي الكبير في أوروبا واليابان سياسات أساسية أو متقدمة لادارة التأثيرات البيئية، بالمقارنة مع **75** في المئة في اوستراليا ونيوزيلندا و**67** في المئة في الولايات المتحدة و**15** في المئة في آسيا باستثناء اليابان.

سيارة Honda Civic GX تسير على الغاز الطبيعي ويمكن تعبئتها من مأخذ خاص في المنزل

تطبق سانكور مبادئ الانتاج الأنظف في استخراج النفط من الرمال القطرانية

متاجر تسكو في بريطانيا تمنح زبائنها حوافز مادية لتوفير الطاقة وتقليل البلاسيتك

الأداء البيئي هو الأقوى في الشركات الأوروبية واليابانية، لكن الاداء في الولايات المتحدة وآسيا (باستثناء اليابان) لا يبعث على الاطمئنان وفق التقرير. وأظهرت 7 في المئة من الشركات الشديدة الأثر البيئي في آسيا (باستثناء اليابان) و18 في المئة في الولايات المتحدة تحسناً في الأداء البيئي بالمقارنة مع أكثر من 50 في المئة في اليابان وعدد من البلدان الأوروبية.

رعاية البيئة تعزز الارباح

لقد بات قادة الأعمال حول العالم يدركون أن التزام شركاتهم ببرامج للمسؤولية البيئية يؤثر ايجاباً على أعمالها وسيساعد في تحقيق أهدافها الاستراتيجية ويمكن أن يعزز أرباحها. وطورت شركات كثيرة برامج لتحسين أدائها البيئي، ضمنتها أهدافاً تعهدت تحقيقها خلال مدّة محددة.

على سبيل المثال، تصنع شركة سفينسكا سيلولوزا السويدية منتجات مختلفة، من الصحون الورقية والمناشف الصحية والمحارم الى الأغلفة والورق. وهي أكبر مالك للغابات الخاصة في أوروبا، التي تدار جميعاً وفق مواصفات المجلس العالمي لرعاية الغابات (FSC)، وكل الخشب الذي يورّد الى مصانعها لانتاج الورق يجب أن يستوفي معايير المجلس. والتزمت الشركة باستعمال نسبة عالية من الألياف المعاد تدويرها في المحارم الورقية التي تنتجها. ولديها سياسات واضحة حول تجنب القطع غير المشروع للأشجار، وأخرى لملوثات المياه. وهي تستبدل مشتقات النفط والفحم ببعض أنواع الوقود المحايدة كربونياً، مثل مخلفات الخشب والوقود الحيوي. وتعيد تدوير نسبة عالية من نفاياتها.

وتملك شركة كينغفيشر البريطانية سلسلة متاجر كبرى للأثاث ومستلزمات المنازل، ولها أهداف طموحة لخفض نفاياتها الى الصفر. وأكثر من 70 في المئة من الخشب الذي تستخدمه يأتي من غابات مرخصة من المجلس العالمي لرعاية الغابات. وتعمل هذه الشركة، التي تعتبر أكبر تاجر للأخشاب في أوروبا، بالتنسيق مع الصندوق العالمي لحماية الطبيعة وصندوق الغابات الاستوائية، لتحديد مصادر الأخشاب. وتعتمد سياسة متقدمة حيال المواد الكيميائية، وتفرض على جميع الشركات التابعة لها أن تكون لديها خطة عمل قيد التنفيذ سنة 2008 لتحديد المنتجات المحتوية على مواد كيميائية معينة، والبحث مع المورّدين في امكانات ازالتها أو استبدالها.

شركة فيستاس الدنماركية هي الأولى عالمياً في صناعة التوربينات الهوائية. وقد ركبت أكثر من 30 ألف توربينة حول العالم تولد الكهرباء من طاقة الرياح، ونظمها المتطورة صالحة لاعادة التدوير 80 في المئة. كما تحصل الشركة نفسها على 68 في المئة من احتياجاتها الطاقوية الخاصة من مصادر متجددة. وتولد التوربينات خلال ستة الى ثمانية أشهر مكافئ الطاقة اللازم لصنعها ونقلها وتفكيكها، ما يجعلها محايدة كربونياً ضمن ذلك الاطار الزمني.

وعلى رغم ما تعرضت له شركة بريتيش بتروليوم من هجمات وانتقادات بسبب التسربات النفطية وانفجار مصفاة النفط في مدينة تكساس، تتميز هذه الشركة النفطية بممارسات خضراء أكسبتها مركزاً مرموقاً في مجال المسؤولية

خفضت مصانع ألكان للالومنيوم انبعاثاتها 25 في المئة منذ العام 1990 مع زيادة الانتاج

الى اليمين: مشروع لطاقة الرياح مؤله مصرف غولدمان ساكس

البيئية للشركات. وكان هدفها الأول الذي وضعته عام 1997 خفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 10 في المئة مع حلول سنة 2010 عما كانت عام 1990، وقد حققت هذا الهدف عام 2001. وفي عام 2005، أطلقت BP حملة الطاقة البديلة لتوفير حلول قليلة الكربون لتوليد الطاقة. وفي 2006 أطلقت مبادرة الوقود الحيوي لوسائل النقل.

10 شركات رائدة مناخياً وبيئياً

استعرضت مجلة Fortune ألاميركية مؤخراً أداء مئات الشركات العالمية من ناحية تخفيض الانبعاثات الكربونية وكفاءة استخدام الموارد وتقليص "بصمتها" البيئية. واستعانت في استطلاعها بخبراء ومستشارين وناشطين بيئيين حول العالم. هنا موجز عن أداء 10 شركات أطلقت عليها "فورتشن" صفة الريادة الخضراء.

هوندا: تكنولوجيا الوقود البديل. فيما يتذمر صانعو سيارات آخرون، "تستمتع" هوندا بمعالجة قضيتي الاقتصاد بالوقود وتخفيف الانبعاثات. وهي تركز حالياً على تكنولوجيتين للوقود البديل، هما محرك CIVIC GX العامل بالغاز الطبيعي وخلية وقود الهيدروجين FCX. وتعتزم أن تحل مشكلة تركَها صناع السيارات الآخرون لشركات النفط، وهي اقامة بنية تحتية للهيدروجين. والحل الذي تقدمه هو محطات منزلية للتزود بالوقود توفر التدفئة والكهرباء للمنزل والهيدروجين للسيارة العاملة بخلايا الوقود. وفي المدى البعيد، تريد هوندا أن تكون الصانع ألانظف وألاكثر كفاءة في العالم، وقد تعهدت بأن تخفض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون من مصانعها وسياراتها بنسبة 5 في المئة بين عامي 2005 و2010، اضافة الى الـ5 في المئة التي حققتها بين 2000 و2005.

(تأسست هوندا عام 1945، عائداتها 84 بليون دولار، لديها 145 ألف موظف، مقرها في اليابان).

كونتيننتال: طائرات أكثر اقتصاداً بالوقود وأقل انبعاثات. أدخلت الخطوط الجوية البريطانية "حاسباً لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون" في موقعها على شبكة الانترنت، ليتمكن المسافرون من موازنة الانبعاثات الناجمة عن سفراتهم. وزودت شركة لوفتهانزا الألمانية طائرات Airbus A340 بمختبر متنقل لرصد الغازات والمركبات المنبعثة. لكن شركة كونتيننتال الأميركية ذهبت أبعد من الجميع لتخضير عملياتها. فاضافة الى انفاق أكثر من 16 بليون دولار خلال السنين العشر الماضية لاحلال طائرات أكثر كفاءة في اسطولها، ركبت أجنحة صغيرة مقتصدة بالوقود تخفض الانبعاثات بنسبة تصل الى 5 في المئة، على غالبية طائراتها من طراز بوينغ 737 و757، وخفضت انبعاث اوكسيدات النيتروجين من المعدات الأرضية في قاعدتها بمطار هيوستن بأكثر من 75 في المئة منذ عام 2000. ويعمل خبراؤها البيئيون الـ13 بدوام كامل مع صانعي المحركات، ويصممون المحطات الخضراء، ويتتبعون يومياً الانبعاثات الكربونية واعادة تدوير المواد الكيميائية. وكل النفايات الناتجة من المقر الرئيسي للشركة تفرز لاحقاً لاسترداد المواد الصالحة لاعادة التدوير.

(تأسست كونتيننتال عام 1934، عائداتها 13 بليون دولار، لديها 44 ألف موظف، مقرها في الولايات المتحدة).

سنكور: قياس الاثر البيئي لكل مشروع. العثور على الذهب ألاسود عمل قذر، خصوصاً اذا كان مدفوناً في رمال قطرانية. لكن سنكور الكندية متفوقة في كيفية تأدية المهمة. وقد أهلتها جهودها البيئية والاجتماعية لعضوية مؤشر داو جونز للاستدامة ومؤشر FTSE4 Good البريطاني المعادل له. وفي مسح لـ23 شركة نفط عالمية أجرته مؤسسة جانتزي الاستشارية الكندية عام 2006، أطلقت على سنكور صفة ألاداء المتفوق، منوهة ببرامجها الخاصة بالبيئة وادارة غازات الدفيئة. فهي قلصت انبعاثات غازات الدفيئة وثاني اوكسيد الكبريت وأوكسيدات النيتروجين واستهلاك الطاقة بنسبة 25 في المئة منذ عام 1990. وسنكور عنصر فاعل في مبادرة لتطوير تقنيات احتجاز الكربون. وفيما تأمل مضاعفة انتاجها بحلول سنة 2012، فان ادارتها للمياه متطورة الى حد أنها لا تتوقع سحب أي مياه اضافية من نهر أتاباسكا في اقليم ألبرتا الكندي.

النقل السريع: نموذجان في الريادة البيئية

لنظرة تفصيلية الى برامج المسؤولية البيئية للشركات، نعرض في ما يأتي برنامجين لشركتين عالميتين رائدتين في خدمات البريد والشحن السريعين، هما: TNT ومركزها أمستردام، وأرامكس المسجلة في دبي والعاملة من مكاتب رئيسية في العاصمة الأردنية عمّان. وأرامكس أول شركة في مجال النقل مركزها في العالم العربي تعتمد برنامجاً بيئياً متكاملاً.

TNT: سرعة بلا انبعاثات

تقدم شركة TNT خدمات البريد والنقل السريعين حول العالم. مقرها الرئيسي في هولندا، وتشمل إرسالياتها أكثر من 200 بلد. لديها 157,000 موظف، وبلغت عائداتها عام 2006 نحو 14 بليون دولار.

أطلقت TNT برنامج Planet Me الذي تطمح من خلاله أن تصبح أول شركة لخدمات البريد والشحن السريعين لا تحدث أي انبعاثات كمحصلة نهائية. فصناعة النقل تولد خُمس انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون في العالم. وتساهم TNT في هذا المجموع، اذ تشغل أسطولاً من نحو 17600 شاحنة وسيارة نقل و44 طائرة. ويعمل موظفوها الـ157 ألفاً في مكاتب ومستودعات تحتاج الى طاقة لبنائها وصيانتها وتدفئتها وتبريدها وانارتها وتشغيل أجهزتها.

Code Orange برنامج إلزامي يشمل كل مجال في عمل الشركة، جاعلاً حماية البيئة في صلب استراتيجيتها وثقافتها.

الشحن الجوي: في العام 2006، تم توليد 51 في المئة من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون الناتجة عن الشركة من طائراتها الـ44. وتخطط الشركة لتخفيف الانبعاثات بتحسين كفاءة الوقود في اسطولها الجوي والأرضي، والتعاون مع صناعة الطائرات في تطوير تكنولوجيات مقتصدة بالوقود ومصادر بديلة للطاقة.

أبنية خضراء: الطاقة المستهلكة في أبنية الشركة تنتج 21 في المئة من انبعاثاتها. وقد التزمت TNT خفض استهلاك الطاقة في أبنيتها القائمة، وجعل الأبنية التي تشيد في المستقبل خالية من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون، أو "ايجابية كربونياً" حيث أمكن، أي تنتج كمية من الطاقة الخضراء أكبر مما تحتاجه عملياتها. كما تعتزم بناء مكاتب ومستودعات بلا انبعاثات، بدءاً بمشاريع تجريبية في هولندا وايطاليا والسويد.

رحلات العمل: تعتزم TNT استبدال الاجتماعات الوجاهية باجتماعات فيديو حيث أمكن. وفي هذا السبيل، سوف تركب 60 نظاماً من هذا النوع حول العالم مع نهاية 2007، لخفض رحلات العمل الجوية بنسبة 20 في المئة، وبالتالي تقليص الانبعاثات وخفض نفقات السفر بنحو 3,2 مليون يورو (4,5 مليون دولار) سنوياً.

سيارات الشركة: في العام 2006، بلغت انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون من سيارات الشركة البالغ عددها 6100 سيارة نحو 43,500 طن. وتلتزم الشركة خفضها 6 في المئة سنة 2011. وسوف تنفذ "سياسة جماعية لكفاءة الوقود وانبعاثات السيارات"، تضمن أن تفي جميع سيارات الشركة بمقاييس كفاءة الوقود، وأن يقدم سائقوها تقارير عن استهلاك الوقود والمسافات المقطوعة، وأن تقدم للموظفين منحة تحفيزية لمرة واحدة مقدارها 3000 يورو (4250 دولاراً) لاختيار سيارات تقل انبعاثاتها عن 120 غراماً بالكيلومتر.

(تأسست سنكور عام 1917، عائداتها 13,6 بليون دولار، لديها 5500 موظف، مقرها في كندا).

تسكو: خفض استهلاك الطاقة وتقليل النفايات وحفز الزبائن على السلوك الأخضر. مخازن تشغلها طاقة الرياح، اعادة تدوير وفق أحدث التكنولوجيات، شاحنات تعمل بالديزل الحيوي (البيوديزل)، هذا مما تفعله سلسلة تسكو للمتاجر الكبرى. وقد تعهدت خفض معدل استهلاك الطاقة في مبانيها الى النصف بحلول سنة 2010، وآلان تقول إنها ستحقق ذلك سنة 2008. وهي تنقل بضائعها في قطارات حديثة تطلق ضوضاء وتلوثاً أقل من المعتاد، تغني عن الشاحنات، مستبعدة ألوف الأطنان من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون. وفي مبادرة رائدة في قطاع المتاجر الكبرى، سوف تقدر تسكو "النفقات الكربونية" لكل صنف من منتجاتها. وهي قررت منح مديريها مكافآت لتحقيق أهداف خفض الطاقة والنفايات. كما أنها تشجع زبائنها ليكونوا من "الخضر" من خلال منح نقاط يمكن استبدالها بسلع للذين يجلبون معهم أكياس تسوق.

(تأسست تسكو عام 1919، عائداتها 71 بليون دولار، لديها 380 ألف موظف، مقرها في بريطانيا).

سيارات التشغيل: تملك TNT نحو 17600 شاحنة وسيارة للنقل والتسليم تساهم بنحو 28 في المئة من انبعاثاتها من ثاني اوكسيد الكربون. ومن التزاماتها ألا تشتري إلا السيارات التي تفي بأرقى المقاييس البيئية، وتزويد الأسطول الحالي بأجهزة مخفضة للانبعاثات، وتقليل المسافات وتجنب قيادة الشاحنات وهي فارغة، وتنفيذ مشاريع تجريبية لأنواع بديلة من الوقود.

أرامكس: نقل "أخضر" لمدن مستدامة

تسعى شركة أرامكس لتعزيز مكانتها "كخامس مزود عالمي للنقل السريع والخدمات اللوجستية بحلول سنة 2010". وفي الذكرى الخامسة والعشرين لتأسيسها، أطلقت تقريرها الأول للتنمية المستدامة عام 2006، وهو من أوائل تقارير أداء الشركات في العالم العربي.

يقول فادي غندور المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة أرامكس التي تتخذ في الأردن مقرها الرئيسي: "التنمية المستدامة ستغير الطريقة التي نفكر بها بشأن عملنا. فهي ستؤدي الى وضع أنواع جديدة من الخدمات وايجاد سبل جديدة للتعاون. كما أنها ستجدد الاحترام لمكانتنا في العالم والالتزام العميق بالحفاظ على البيئة من خلال الابتكارات التنموية المستدامة. كل هذا سوف يعود بالفائدة على مساهمينا وشركائنا على حد سواء".

تتضمن استراتيجية أرامكس تحقيق "حياد كربوني" في عملها من أجل تخفيف مخاطر تغير المناخ. وتستهدف خفض انبعاثاتها الحالية بنسبة 80 في المئة على المدى المتوسط. وقد تعهدت أن تكون جميع عملياتها بحلول سنة 2009 خاضعة للتدقيق وقادرة على حيازة شهادة المنظمة العالمية للمقاييس "ايزو 14000" في نظم الادارة البيئية.

رسمت أرامكس هدفاً بخفض استهلاك الوقود لكل شحنة بنسبة 5 في المئة سنة 2007 وصولاً الى 20 في المئة بنهاية 2009، وخفض الانبعاثات لكل شحنة بنسبة 15 في المئة سنة 2007 وصولاً الى 50 في المئة بنهاية 2009. وسوف تحول محطتين على الأقل الى استعمال الوقود الخالي من الرصاص، على أن يشمل ذلك جميع محطاتها سنة 2009. كما ستخفض فترات قيادة السيارات والشاحنات هذه السنة بنسبة 5 في المئة، وصولاً الى 10 في المئة سنة 2009. وهي قادرة على تقصير فترات النقل واستهلاك الوقود من خلال خفض مزيد من العمليات في ساعات الذروة.

وتزمع أرامكس تحويل أسطولها الى سيارات منخفضة الانبعاثات وأخرى تعمل بوقود بديل تصدر انبعاثات تقارب الصفر. وتهدف هذه السنة الى رفع كفاءة 33 في المئة من أسطولها، على أن يرتقي 50 في المئة منه المرتبة "يورو 4" للانبعاثات الأوروبية الحالية، أو أعلى، مع نهاية 2009. وقد اشترت هذه السنة سيارتين هايبريد تعملان على الوقود والكهرباء، وصولاً الى اقتناء 10 سيارات من هذا النوع كحد أدنى بنهاية 2009.

الماء محدود في كثير من الأماكن التي تعمل فيها أرامكس. وهي تعتزم الحد من تأثير عملياتها على هذا المورد الثمين. ومن ضمن استراتيجيتها خفض استهلاك المياه بنسبة 5 في المئة هذه السنة، وتقليل المواد الكيميائية التي تنتهي في مياه الصرف الناتجة عن غسل سياراتها باستخدام منظف صديق للبيئة.

وبدأت أرامكس هذه السنة اعادة استعمال بعض أكياس البلاستيك، على أن تتعزز هذه الخطوة في المستقبل. وبتطبيق نظام للتواقيع الالكترونية، ستخفض استهلاك ورق المراسلات بنسبة 70 في المئة بحلول سنة 2008.

وسيكون في وسع زبائن أرامكس الحصول على خدمة لا تصدر عنها انبعاثات كربونية، من خلال معادلة انبعاثات غازات الدفيئة التي تنتج عن العملية. وهذا يمكنها من استثمار عائد خدماتها في التحول الى أسطول أخضر.

وتطمح أرامكس الى المساهمة في حل مشكلة ازدحام السير وتلوث الهواء والضجيج في المدن. ومثال على ذلك، استخدامها في مدينة دبي خطاً بحرياً لنقل شحناتها، وبذلك لا تساهم في الأزمة المرورية الخانقة في وسط المدينة. وتعتزم المشاركة في جهود مدن مثل القاهرة نحو تصميم مدن أكثر استدامة، مع ضمان استمرار وسرعة تدفق البضائع والخدمات ومشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وهي قررت إدخال ابتكار واحد على الأقل في خدماتها سنة 2007، من شأنه دعم تنمية "المدن المستدامة". ■

خلال اطلاق تقرير أرامكس للتنمية المستدامة

ألكان: استثمار في التصنيع النظيف. عندما اشترت ألكان الكندية منافستها الفرنسية بيشيني عام 2003، اعتمدت هذه الشركة المصنعة للالومنيوم تكنولوجيا صهر متفوقة عالمياً. وباندفاعة جسورة لرصد الانبعاثات، استطاعت خفض انبعاثاتها من غازات الدفيئة بنسبة 25 في المئة منذ 1990، فيما ازداد انتاجها 40 في المئة. وهدف ألكان الجديد تركيب نظام للعمليات يزيد كفاءة الطاقة 20 في المئة. وهي تبني أول مصنع بهذه المواصفات في كيبيك.

(تأسست ألكان عام 1902، عائداتها 23,6 بليون دولار، لديها 68 ألف موظف، مقرها في كندا).

PG&E: استراتيجية الكفاءة والطاقات المتجددة. لعبت شركة الكهرباء PG&E دوراً كبيراً السنة الماضية في سنّ ضوابط إلزامية لغازات الدفيئة في ولاية كاليفورنيا، وهي تضغط حالياً لاصدار تشريع فدرالي يعتمد في الولايات المتحدة بأسرها. تولد هذه الشركة 56 في المئة من الطاقة الكهربائية من مصادر لا تنفث غازات دفيئة. وتدعم أصحاب المنازل الذين يشترون أدوات مقتصدة بالطاقة بهبات قيمتها 75 دولاراً. وتجري اختبارات على تشكيلة من البدائل الطاقوية. وتسعى للحصول على ترخيص لتطوير مشاريع تولد الكهرباء من

طاقة الأمواج قبالة ساحل المحيط الهادئ. وهي متفائلة بالتكنولوجيا الحرارية الشمسية. ولديها مشروع تجريبي في وادي سان جواكين بولاية كاليفورنيا حيث يتم تحويل روث البقر الى كهرباء. وتتوقع ادارتها مستقبلاً واعداً لسيارات هجينة (هايبريد) تتزود بالكهرباء من الشبكة العامة أثناء الليل وتعيد تغذيتها في النهار عندما يرتفع الطلب على الكهرباء.

(تأسست PG&E عام 1852، عائداتها 12,5 بليون دولار، لديها 20 ألف موظف، مقرها في الولايات المتحدة).

تسترد هيوليت ـ باكارد منتجاتها الالكترونية لاعادة تدويرها

جونسون: ثلاثة أجيال من الرعاية البيئية. في العام 1935، قبل أن تصبح الاستدامة هماً للشركات بوقت طويل، قاد هـ. ف. جونسون بعثة استكشاف الى البرازيل بحثاً عن مصدر مستدام للشمع، هو نخيل الكرنوبا، لأول منتج لشركته Johnson Wax. وقد واصل حفيده ورئيس مجلس الادارة الحالي فيسك جونسون ذلك الميراث في الشركة التي تملكها العائلة وتصنع سلعاً مثل ويندكس وبلدج ورايد وأكياس زيبلوك. وأشهر ابتكاراتها نظام Greenlist (اللائحة الخضراء) التصنيفي الذي يقيم أثر آلاف المواد الأولية التي تستخدمها على الصحة البشرية والبيئية. وباستخدام هذا النظام، استبعدت الشركة 800 ألف كيلوغرام من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) من ويندكس، و1,8 مليون كيلوغرام من كلوريد بوليفينيليدين (PVDC) من أغلفة ساران البلاستيكية التي باتت آلان خالية منه. وهي تخفض اعتمادها على الطاقة المنتجة من حرق الفحم، وقامت مؤخراً ببناء محطة توليد خاصة بها تعمل بالغاز الطبيعي والميثان الذي ينقل اليها بألانابيب من مطمر نفايات مجاور. يقول غلين بريكت المسؤول في "كونزرفيشن انترناشونال": "أعتقد أن فيسك جونسون هو أكثر رئيس مجلس ادارة التزاماً بالبيئة على الصعيد الشخصي ممن التقيتهم".

(تأسست جونسون عام 1886، عائداتها 7 بلايين دولار، لديها 12 ألف موظف، مقرها في الولايات المتحدة).

غولدمان ساكس: سياسة جريئة لتغير المناخ تحصد استثمارات كبيرة. عندما أعلن مصرف غولدمان ساكس اعتماد سياسة بيئية متشددة عام 2005، قال منتقدون ان رئيس مجلس الادارة هانك بولسون كان يفرض "مزاجه ألاخضر". ويبدو أن هذا ليس صحيحاً، لأن المصرف أصبح أكثر رفقاً بألارض منذ غادره بولسون، اذ يؤدي كثيراً من "ألاعمال الخضراء". استثمار غولدمان ساكس 1,5 بليون دولار في الايثانول السلولوزي وطاقة الرياح والطاقة الشمسية أنتج ربحاً. وهو بنى جسوراً مع هيئات بيئية ملتزمة، فباتت شركات كبرى تلجأ اليه بهدف تقديم عروض للفوز بمشاريع تشترط الاستدامة.

(تأسس المصرف عام 1869، عائداته 70 بليون دولار، لديه 24 ألف موظف، مقره في الولايات المتحدة).

سويس ري: أدوات مالية للتعامل مع أخطار تغير المناخ. "المنتج" الرئيسي لشركة Swiss Re هو تأمين شركات التأمين، لذلك لا مداخن في عملياتها. ولا يعرف عن شركات اعادة التأمين السويسرية أنها جريئة. ومع ذلك، اتخذت سويس ري موقفاً مبكراً من تغير المناخ، محذرة منذ 1994 من ارتفاع الخسائر الناتجة عن العواصف وكوارث أخرى متعلقة بالطقس. واضافة الى ذلك، ابتدعت خدمات تأمين تعتمد على الطقس لتطويق هذه ألاخطار. وبامكان الزبائن المراهنة على موجات الحر والبرد في المستقبل، مع حقوق خيارات لفترات زمنية ودرجات حرارة محددة. وهكذا يستطيع مزارع في الهند مثلاً أن يشتري وثيقة تأمين من شركة تأمين محلية تغطي خسارته في حال انحباس ألامطار الموسمية العادية أو في حال غرق حقوله بمياه الفيضانات. وكانت سويس ري من الداعمين ألاوائل لـ"بورصة المناخ" في شيكاغو، وهي مركز هام ناشئ لمقايضة الانبعاثات الكربونية.

(تأسست سويس ري عام 1863، عائداتها 24 بليون دولار، لديها 10,500 موظف، مقرها في سويسرا).

هيوليت ـ باكارد: رائدة صناعة الكومبيوتر في الحساسية الايكولوجية. مع تحول الحياة العصرية الى النظم الرقمية، يزداد ألاثر البيئي لأجهزة الكومبيوتر والمنتجات الالكترونية ألاخرى. وقد بذلت شركة هيوليت ـ باكارد (HP) جهداً كبيراً لتخفيف ذلك ألاثر. فهي تمتلك محطات ضخمة لاعادة تدوير النفايات الالكترونية، حيث أجهزة التقطيع العملاقة تحول نحو 1,8 مليون كيلوغرام من حطام أجهزة الكومبيوتر كل شهر الى حبيبات صغيرة، تمهيداً لاستخلاص الفولاذ والبلاستيك والمواد الكيميائية السامة مثل الزئبق وحتى بعض المعادن الثمينة. وهي تسترد أي قطعة من منتجاتها، وماكيناتها قابلة لاعادة التدوير. وقد تعهدت بخفض استهلاك الطاقة 20 في المئة بحلول سنة 2010. وهي تدقق في عمليات كبار موردیها، وتقريرها حول "المواطنية العالمية" يشكل نموذجاً لمساءلة بيئية مفصلة.

(تأسست هيوليت ـ باكارد عام 1939، عائداتها 92 بليون دولار، لديها 156 ألف موظف، مركزها في الولايات المتحدة). ■

سعودي أعمال

سعودي أعمال
جديد CNBC عربية
مع طلعت حافظ
مباشرةً من الرياض
نقاش .. تحليل.. متابعة
لكل القضايا التي تصنع الأخبار
كل أحد وثلاثاء
الساعة العاشرة مساءً
بتوقيت مكة المكرمة

يُبث البرنامج على الهواء مباشرةً يومي الأحد والثلاثاء في تمام الـ ١٠:٠٠ مساءً بتوقيت المملكة
وتُعاد حلقة الأحد يوم الجمعة عند الـ ١١:٣٠ مساءً بتوقيت المملكة

CNBC عربية
Business Television

"قف وتكلم" ضد الفقر واللامساواة

د. حبيب الهبر
المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا

في 16 و17 تشرين الأول (اكتوبر) 2007، شارك ملايين الأشخاص من أنحاء العالم في مبادرة "قف وتكلم" لمواجهة الفقر واللامساواة ودعماً للأهداف الانمائية للألفية. وتزامنت هذه المبادرة مع اليوم العالمي لاستئصال الفقر. في التاريخ ذاته من العام 2006، وقف 23,5 مليون شخص ضد الفقر خلال فترة 24 ساعة مسجلين رقماً عالمياً في موسوعة غينيس للأرقام القياسية.

هذه السنة كان المنظمون يأملون حشد الناس من أنحاء العالم لكسر الرقم القياسي السابق، وحث ملايين أخرى على المشاركة في الدعوة العالمية لمكافحة الفقر وحملة الألفية للأمم المتحدة. وقد طالب المشاركون حكوماتهم بأن تفي بوعودها لتحقيق أهداف الألفية من ناحية إنهاء الفقر المدقع بحلول سنة 2015. من العمال الى الطلاب، ومن الجمعيات النسائية الى المنظمات الأهلية، طالب المواطنون قادتهم السياسيين بتقديم مساعدات أكبر وأفضل الى البلدان الفقيرة، واعتماد شروط تجارية أكثر عدالة، وإلغاء الديون، وضمان المساواة بين الجنسين، ومزيد من الشفافية والمساءلة من حكوماتهم.

أقيمت احتفالات ونشاطات في أكثر من 100 بلد، راوحت من سباقات وحفلات موسيقية الى تجمعات في المدارس وأمام المجالس البلدية وفي مخيمات اللاجئين. وسجل المشاركون لدى موسوعة غينيس مشاركتهم في هذا التحدي الذي دام 24 ساعة، من التاسعة مساء 16 تشرين الأول (اكتوبر) الى التاسعة مساء اليوم التالي بتوقيت غرينيتش، على أن يعلن قريباً ما اذا تم إحراز رقم قياسي.

عزفت المقطوعة الموسيقية الجديدة The Poverty Requiem (تأبين الفقر) في أكثر من 25 بلداً. وقابلت وفود المشاركين قادة سياسيين قدمت اليهم طلباتها لاجتثاث الفقر. ورفعت رايات عملاقة تحمل رسائل الى القادة. لقد كان يوماً مشهوداً لاسماع أصوات الجماهير، ولاتحاد شعوب جميع الأمم ضد الفقر واللامساواة.

لمزيد من المعلومات حول مبادرة "قف وتكلم" وشريط فيديو من العام الماضي يمكن زيارة الموقع www.standagainstpoverty.org

التنمية الصناعية المستدامة والطاقات المتجددة في الشرق ألاوسط وشمال افريقيا

في اطار ترسيخ المفاهيم البيئية في المنطقة، أصدر مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا دراستين باللغتين العربية والانكليزية، وأرفق كل دراسة بقرص ممغنط (CD).

الاصدار ألاول بعنوان "المبادرات البيئية التطوعية من أجل تنمية صناعية مستدامة". وهو يقدم لمحة لعدد من المبادرات التطوعية التي طورها مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا / البرنامج الصناعي الاقليمي، وتتضمن: تقنيات الانتاج ألانظف، أنظمة الادارة البيئية، التوعية، الاستعداد للطوارئ على المستوى المحلي، مبادرة التقرير العالمية، والاتفاق العالمي. كما تناولت الدراسة الطرق الممكنة للوصول الى التنمية المستدامة من خلال تحقيق توازن ثلاثي ألابعاد بين النمو الاقتصادي والمسؤوليات البيئية والاجتماعية، في ضوء مسؤوليات الصناعة تجاه البيئة.

وتناول الاصدار الثاني "الوضع الحالي للطاقات المتجددة في منطقة الشرق ألاوسط وشمال افريقيا". وتسلط هذه الدراسة العلمية القيمة الضوء على الامكانات المتاحة وتطبيقات الطاقات المتجددة في المنطقة، لما تحويه من مصادر متجددة ونظيفة وغير ملوثة للبيئة، خصوصاً الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، وطاقة الكتلة الحيوية، وطاقة المساقط المائية في بعض الدول. كما تتطرق الى الفائدة من تطوير مصادر الطاقة المتجددة.

يمكن الحصول على نسخ الكترونية لكلتا الدراستين من خلال الموقع الالكتروني لبرنامج ألامم المتحدة للبيئة ـ المكتب الاقليمي لغرب آسيا
http://www.unep.org.bh/Publications/default.asp

يوم ألامم المتحدة

في 24 تشرين الأول (اكتوبر) من كل عام تحتفل الأمم المتحدة بذكرى مولدها. ففي هذا اليوم عام 1945 تأسست المنظمة رسمياً بعد أن صادقت غالبية أعضائها المؤسسين على معاهدة إنشائها.

في يوم الأمم المتحدة، تنظم في أنحاء العالم اجتماعات ومناقشات ومعارض حول أهداف المنظمة وانجازاتها، وتقام حفلة موسيقية دولية في قاعة الجمعية العمومية. وتنظم أحياناً احتفالات خاصة تربط الأمم المتحدة إلكترونياً بمدن حول العالم. ويتميز هذا اليوم أيضاً برسالتين من الأمين العام للأمم المتحدة ورئيس الجمعية العمومية. وغالباً ما تعرض محطات التلفزيون حول العالم رسالة الأمين العام. وتنظم لقاءات خاصة لمنظمات غير حكومية لاطلاعها على مسائل تتعلق بالأمم المتحدة. وتنظم مدارس ومنظمات أهلية "مسيرات سلام" ونشاطات احتفالية أخرى.

اسم "ألامم المتحدة" أطلقه الرئيس ألاميركي الراحل فرانكلين د. روزفلت، وتم استعماله لاول مرة في إعلان ألامم المتحدة" في 1 كانون الثاني (يناير) 1942، إبان الحرب العالمية الثانية، حين تعهد ممثلو 26 دولة بأن تواصل حكوماتهم القتال معاً

فرصة ذهبية أمام الدول العربية للافادة من الدعم الدولي في اعتماد بدائل HCFCs

تعديل بروتوكول مونتريال يعجل التخلص من المواد المستنفدة لطبقة ألاوزون

الاجتماع التاسع عشر للدول الأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، الذي انعقد في مدينة مونتريال بكندا في الفترة 17 ـ 21 أيلول (سبتمبر) 2007، اكتسب أهمية خاصة لسببين رئيسيين:

الأول، أنه جاء متزامناً مع الذكرى العشرين للمصادقة على البروتوكول. والثاني، اعتماد الدول الأطراف إحداث تغيير مهم على البروتوكول يتعلق بتعجيل الجدول الزمني للتخلص من مواد الكربون الهيدروكلوروفلورية HCFCs، بحيث يتحتم تقليص فترة السماح باستهلاكها عشر سنوات عما كان متفقاً عليه. وبموجب التغييرات الجديدة يتعين على الدول الصناعية أن تتخلص من الـ HCFCs سنة 2020 بدلاً من 2030، في حين يتعين على الدول النامية التخلص منها سنة 2030 بدلاً من 2040.

ونجح اجتماع الدول الأطراف أيضاً في تقليص الكميات المسموح باستهلاكها من بروميد الميثيل سنة 2009 بمعدل 42 في المئة كما كان مسموحاً خلال 2008، تحت بند الاستخدامات الحرجة التي تخص دول المادة الثانية من البروتوكول.

غير أن موضوع مواد HCFCs وتعجيل الجدول الزمني للتخلص منها سرق الأضواء من بقية الانجازات التي حققها الاجتماع، لما لها من أهمية كبيرة في اقتصاد ورفاهية الدول الأطراف، خصوصاً النامية.

فبعض البدائل المتاحة لهذه المواد لم تخضع بعد لدراسات معمقة تشمل جميع التطبيقات والظروف المناخية، خصوصاً في الدول التي تعاني من ارتفاع درجات الحرارة التي قد تتجاوز 50 درجة مئوية في فصل الصيف. وهذا الأمر جعل الصين، التي تعتبر نفسها أكثر الدول تأثراً بقرار التعجيل، تبدي قلقها من هذه الخطوة، وقد علقت نجاح تنفيذ قرار التعجيل بشرط توفير بدائل مناسبة لـ HCFCs تكون صديقة لكل من طبقة الأوزون والمناخ، وكذلك مأمونة الاستخدام واقتصادية الكلفة على المنتج والمستهلك.

على رغم هذه الهواجس، ساد جو من الارتياح قاعة الاجتماع عند التوصل الى قرار ملزم لجميع الدول الأطراف بشأن التعجيل. فقد رأت الدول النامية في هذا التعجيل فرصة ذهبية لاستمرار الدعم المالي والفني الذي يوفره البروتوكول لفترة إضافية قد تطول 15 ـ 20 عاماً، بعد أن كان على وشك إيقاف دعمه لهذه الدول لدى انتهاء التخلص من المواد الأشد فتكاً بطبقة الأوزون بحلول سنة 2010. وتعول هذه الدول كثيراً على الدول الصناعية في تسريع إيجاد البدائل المناسبة وبكميات تغطي احتياجاتها المستقبلية، بالاضافة الى توفير الدعم المالي والفني اللازمين لتحويل صناعتها الى تلك البدائل.

أما الدول الصناعية فترى في عملية التعجيل فائدة كبيرة، ليس لبروتوكول مونتريال وحماية طبقة الأوزون فحسب، بل تتعداهما الى المساهمة في الحد من التغير المناخي. فبموجب هذا القرار التزمت جميع الدول الأطراف، الصناعية والنامية، بتعجيل التخلص من مواد لها تأثير كبير على ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض، الأمر الذي لم يحققه حتى بروتوكول كيوتو بشأن التغير المناخي. إذ تشير التقديرات الى أن هذا القرار سيؤدي الى التخلص مما يعادل 18 ـ 30 بليون طن مكافئ لانبعاثات ثاني اوكسيد الكربون، وهذه الكمية تعادل خمس مرات التخفيض الذي يسعى اليه بروتوكول كيوتو في فترة الالتزام الأولى (2008 ـ 2012).

ولقد أدركت الدول العربية الأهمية البالغة للاجتماع التاسع عشر، لذا حرصت على المشاركة فيه بفعالية واضحة. فترأست قطر الاجتماع الرفيع المستوى، كما حرصت دول مجلس التعاون على المشاركة الفعالة في الفريق الذي ناقش موضوع تعجيل التخلص من مواد الكربون الهيدروكلوروفلورية، مما أتاح لها فرصة التعرف عن كثب على آلاثار المستقبلية الفنية والاقتصادية المترتبة على هذا التعجيل، باعتبار أنها من الدول التي يتميز مناخها بارتفاع درجات الحرارة بحيث لا تخلو البدائل المتاحة حالياً من مخاطر عدم ملاءمة هذه الظروف.

لقد بدأ مشوار الألف ميل يوم 21 أيلول (سبتمبر) 2007 عندما تم اعتماد قرار التعجيل في التخلص من مواد HCFCs. وعلى جميع الدول الأطراف، خصوصاً العربية، أن تواصل مشوارها بشكل يثبت للعالم اهتمامها بالقضايا البيئية، كما يضمن حقوقها التي أقرها البروتوكول للدول النامية. وذلك من خلال تكثيف مشاركتها الفاعلة في اللجان والاجتماعات ذات العلاقة ببروتوكول مونتريال، مستفيدة من الدروس التي يجب أن تستخلصها من فترة العشرين سنة الماضية. فالتعجيل يتناول مواد استراتيجية لا غنى عنها لدى الكثير من الدول العربية، باعتبارها الجزء الأساسي في تصنيع أجهزة التكييف والتبريد وتشغيلها، كما تستخدم في صناعة العوازل الحرارية، وفي استخدامات أخرى.

ضد قوات المحور.

"السَلَف" السابق لِلأمم المتحدة كان عصبة الأمم، وهي منظمة تم التفكير بها في ظروف مماثلة خلال الحرب العالمية الأولى، وتأسست عام 1919 بموجب معاهدة فرساي "من أجل دعم التعاون الدولي وتحقيق السلام والأمن"، لكنها أوقفت نشاطاتها بعدما أخفقت في منع الحرب العالمية الثانية.

عام 1945، التقى ممثلو 50 بلداً في مؤتمر عقدته الأمم المتحدة في سان فرنسيسكو بولاية كاليفورنيا الأميركية لصياغة شرعة الأمم المتحدة. تبادل المندوبون الأفكار حول مقترحات كان ممثلو الصين والاتحاد السوفياتي السابق والمملكة المتحدة والولايات المتحدة وضعوها خلال مناقشاتهم في دومبارتون أوكس بالولايات المتحدة خلال الفترة بين آب (أغسطس) وتشرين الأول (اكتوبر) 1944.

وتم توقيع الشرعة في 26 حزيران (يونيو) 1945 من قبل ممثلي 50 بلداً.

برزت الأمم المتحدة الى الوجود رسمياً في 24 تشرين الأول (اكتوبر) 1945، عندما صادقت على الشرعة الصين وفرنسا والاتحاد السوفياتي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة وغالبية البلدان الأخرى الموقعة. وبات هذا التاريخ يعرف رسمياً بيوم الأمم المتحدة.

وقد شهدت البلدان العربية احتفالات بهذا اليوم. في البحرين مثلاً، حيث مقر المكتب الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، أقيم الاحتفال في بيت الأمم المتحدة، وتخلله عرض شريط فيديو لكلمة الأمين العام للأمم المتحدة، ورسالة حول تغير المناخ، ومسابقة رسم للأطفال من أجل السلام، ومعرض لوكالات الأمم المتحدة.

لم يكن مفاجئاً مسارعة مسؤولين حكوميين الى اعتبار الحرائق التي اجتاحت غابات لبنان ليل 1 ـ 2 تشرين الأول (أكتوبر) 2007 عملاً تخريبياً مدبراً. فهذا ما حصل في اليونان قبل أسابيع، حين اتهم رئيس الوزراء اليوناني عناصر مخربة أيضاً بمؤامرة اشعال الحرائق في الأحراج. وكانت اتهامات مشابهة انطلقت اثر حرائق في البرتغال واسبانيا واوستراليا والولايات المتحدة. انها التهمة التقليدية التي يطلقها المسؤولون الحكوميون عادة لتبرير تقصيرهم في اتخاذ الاجراءات الوقائية لمكافحة الحرائق ومنع انتشارها. فالتبرير الأسهل هو وضع المسؤولية على عاتق "مجهول".

ما كان مستهجناً بالفعل هو أن يستغل بعض السياسيين فظاعة الحرائق لاطلاق تصريحات "شعبوية" في اطار صراع سياسي محتدم، من نوع: "ما فشلوا بأخذه في السياسة لن يأخذوه بالحرائق". فمن هم هؤلاء المجهولون الذين فشلوا في السياسة ويتهمهم السياسي بإشعال حرائق الغابات؟ اذا كان يعرفهم، فلماذا لا يسميهم؟

وكان مستغرباً أيضاً أن تشارك جمعيات أهلية ووسائل اعلامية محترمة في حملة التشكيك هذه، معتبرة أن الحرائق مؤامرة مدبرة. وهي تساءلت: "من أحرق لبنان؟"

في غياب المعلومات الدقيقة والسريعة والموثوقة من مراجع علمية، فإن هذه التساؤلات تبقى مشروعة. لكنها يجب الا تحجب الجواب الصحيح، وهو أن من أحرق لبنان هو الجهل وسوء الادارة والتعامل مع البيئة بعقلية الهواية وعدم اتخاذ الاحتياطات الوقائية، وغياب خطط الطوارىء لمواجهة الكوارث. فكأنه محتوم على لبنان أن يستمر في الانتقال من كارثة الى أخرى، ناسياً الأولى حين تجيء الثانية.

لو وضع مطلقو الاتهامات الهاربون من المسؤوليات بعض الجهد في جمع المعلومات وتحليلها، لوجدوا أن كل العوامل الطبيعية كانت مهيأة في تلك الليلة الحمراء لاشعال نيران الحرائق. فالرطوبة وصلت الى أدنى مستوياتها عند 14 في المئة، وفي حين غابت شمس يوم الاثنين على حرارة بلغت 32 درجة مئوية، كانت الحرارة قبل طلوع شمس الثلاثاء 28 درجة. أما أثناء الليل، فقد هبت رياح شرقية جافة وصلت سرعتها الى 55 كيلومتراً في الساعة. واجتماع كل هذه العناصر في آن واحد مسألة نادرة الحدوث في هذا الوقت من السنة. عدا عن أن المزارعين يعمدون خلال هذه الفترة الى تجميع العشب اليابس وحرقه. وما زالت النفايات ترمى وتحرق في الطبيعة في أماكن متعددة. ويعمد كثيرون خلال هذا الفصل الى صنع الفحم في المشاحر. ان اجتماع الحرارة المرتفعة والجفاف والرطوبة المنخفضة وهبوب الرياح العاتية ليلاً، أدت كلها الى تحويل بقايا الجمر الى نار وامتدادها بسرعة مسافات شاسعة، حارقة كل ما وقف في طريقها.

بالطبع لا بد من ادارة متكاملة للغابات، ومراقبة النشاطات فيها، وايجاد الأجهزة الفاعلة للقيام بهذا العمل. ولكن لا بد أيضاً من ايجاد برامج فعالة لمواجهة حالات الطوارىء، على الصعيدين المحلي والوطني. ومن المستغرب أنه في حين تم صرف عشرات ملايين الدولارات على برامج تطوير محميات طبيعية وتشجير، لم يتم تطوير أي برنامج جدي لادارة الغابات وحمايتها من الحرائق.

المساحة التي احترقت في ليلة واحدة تفوق كل ما تم تشجيره في لبنان منذ انتهاء الحرب الأهلية عام 1990. ويتخوف المراقبون من أن يتخذ البعض من هذه الحرائق حجة لتغطية الفشل والهدر في بعض مشاريع التشجير التي لُزمت الى احدى شركات القطاع الخاص قبل سنوات على نحو مشبوه، فتم استغلال العدوان الاسرائيلي على لبنان صيف 2006 لفسخ العقد الفاشل أصلاً، بعدما تم دفع القسم الأكبر من قيمته، بحجة عدم امكانية الاستمرار بسبب القصف الاسرائيلي، مع أن الحرب كانت قد انتهت، وهي لم تشمل في الأساس 90 في المئة من المناطق التي كان من المفترض تشجيرها.

نأمل ألا تتم تغطية العقود المشبوهة مرة أخرى الآن، بادعاء أن المساحات التي تم تشجيرها احترقت.

ن. ص.

مكافحة النار يدوياً

جمال السعيدي

نسرين عجب

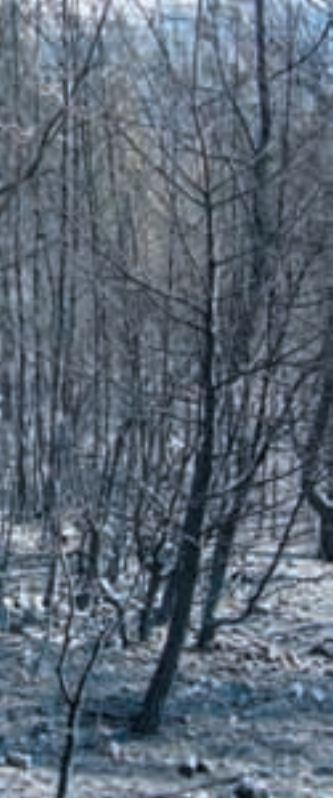
ليلة 1-2 تشرين الأول (أكتوبر) حلّت الكارثة بأحراج نحو 190 بلدة لبنانية، من الشمال الى الجنوب مروراً بالجبل. وفي ظل النقص في عديد الدفاع المدني وتجهيزاته، شارك الجيش وقوى الأمن الداخلي والأهالي في اخماد النيران التي تجددت في اليومين التاليين. واذ استعصى الوصول الى بعض المواقع، تمت الاستعانة بطوافات الجيش اللبناني وطوافات وطائرات متخصصة باطفاء الحرائق أرسلتها قبرص وايطاليا والأردن.

أتت الحرائق على نحو 15,5 مليون متر مربع من الأحراج والأراضي الزراعية، بحسب مسح أجرته جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC). كما أفاد مسح أجرته دائرة التنمية الريفية في وزارة الزراعة أن الحرائق التي اندلعت في جبل لبنان التهمت 6 ملايين متر مربع من الغابات، أكبرها في رشميا حيث احترق 3 ملايين متر مربع، وفي دير القمر حيث احترق مليونا متر مربع. وأفادت الدائرة أن أكبر قسم

بين الاهمال وعوامل الطبيعة ونقص التجهيزات

لبنان يحترق

طوافة تخمد حريقاً في عكار (رويترز)



جمال السعيدي

مكافحة النار بطريقة بدائية في دير القمر في الوسط: غابة مرمدة في البلدة التاريخية

من الصنوبر البروتي (غير المثمر) الذي احترق في رشميا لا يفرخ مجدداً لان ارتفاعه لا يتعدى 30 سنتيمتراً، وهو كان قد فرّخ بعد أربع حرائق سابقة.

كان للعوامل الطبيعية الدور الأبرز في اشعال معظم الحرائق. لكن هذا لم يبرىء من افتعالها في بعض المناطق، كما في القبيات وعندقت حيث التهمت 2,5 مليون متر مربع من الأحراج، 80 في المئة منها أشجار صنوبر. ورجح رئيس "مجلس البيئة في القبيات" الدكتور انطوان ضاهر أن تكون حرائق كثيرة هناك أضرمت بغاية توسيع الملكيات الخاصة قبل وصول عمليات المسح المقررة قريباً. ولفت الى أن حريقاً شبّ في تموز (يوليو) الماضي في وادي عودين وعندقت، وتبين أنه مفتعل وتم القاء القبض على الفاعل، "لكنه أطلق بعد 24 ساعة بتدخل سياسي". وأشار الى أن الحرائق التي تتكرر سنوياً في أحراج عكار تهدد بالتصحر، داعياً الجهات المعنية الى وضع حد للتعديات.

خطة وزارة البيئة لمكافحة حرائق الغابات

أقر مجلس الوزراء اللبناني عام 2002 خطة وضعتها وزارة البيئة لمكافحة حرائق الغابات، ورصد لها نحو 1,3 مليون دولار، وأوكل تنفيذها الى مجلس الانماء والاعمار. هنا أبرز بنود هذه الخطة التي لم يتم تنفيذها حتى اليوم:

- **توفير مآخذ مياه في كل البلديات، بالتنسيق مع المديرية العامة للدفاع المدني.**
- **تكليف وزارة الدفاع تأهيل طوافتي "بوما" لاطفاء الحرائق بالمياه العذبة.**
- **التنسيق مع وزارة الزراعة لإنشاء خزانات مياه عذبة وتزويد الطوافات وآليات الدفاع المدني بها عند الحاجة، وتحديد مواقع لاقامة أبراج مراقبة.**
- **الطلب من وزارة العدل عدم اقفال ملف أي حريق قبل معرفة أسبابه.**
- **بعد حصول حريق، على البلدية المعنية ابلاغ مديرية الشؤون العقارية من أجل المحافظة على الحدود الطبيعية للأملاك والبلديات، والطلب من وزارة الزراعة اعادة تحريج المساحات المحروقة كي لا تستثمر لأغراض أخرى.**
- **وضع خطة للاعلام والتوجيه بالوقاية من الحرائق ومكافحتها ومعالجة ذيولها.**

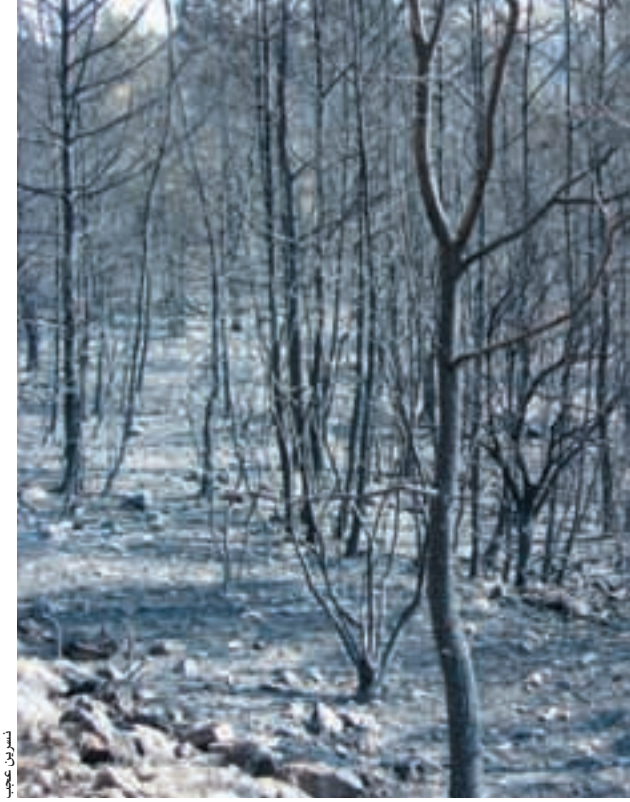
النيران أيقظت دير القمر

بلدة دير القمر الشوفية شهدت أفظع الحرائق، حيث اجتاحت النيران نحو 70 في المئة من مساحتها الاجمالية، وبما في ذلك الأحياء السكنية. وأفاد رئيس بلديتها دوري شمعون أن معظم المساحات المحترقة كانت تحوي أشجار زيتون وصنوبر وسنديان، لافتاً الى أنها تشكّل نحو 50 في المئة من أحراج البلدة. وأشار الى أن العشب الجاف ساهم كثيراً في امتداد النيران، محمّلاً أصحاب الأملاك الخاصة مسؤولية اهمال تنظيف أراضيهم، لافتاً الى أن حرج البلدية لم تأتِ عليه النيران، اذ يتم تنظيفه سنوياً من الحشائش الجافة والأغصان اليابسة. كما أشار الى النقص في تجهيزات الدفاع المدني، "فكان للأهالي دور كبير في عمليات الاطفاء".

"البيئة والتنمية" جالت في "عاصمة الأمراء" التي رسمت الحرائق زناراً أسود حولها. بدا الذهول واضحاً على كل من توقف ليتأمل الكارثة. وقال كارل بستاني الذي شارك في عمليات الاطفاء: "بدأ الحريق الساعة الثامنة مساء في منطقة نبع الديب تحت قلعة موسى، وتمكن الدفاع المدني والأهالي من السيطرة عليه، لكنه ما لبث أن تجدد في منتصف الليل. وبفعل الرياح العاتية امتد الى تلة الرام، الواقعة بين دير القمر ومعاصر بيت الدين. كانت النيران تنتشر بسرعة جنونية، فطالت معظم البلدة، وتم ايقاظ الأهالي لاخلاء منازلهم".

لم يتمكن الدفاع المدني من الوصول الى بعض المواقع، مثل عينوريت حيث قال عبدو سمعان الذي يملك مزرعة للمواشي: "حاصرَنا الحريق بعد أن التهم كل ما يحيط بنا من أشجار الصنوبر والشربين والكينا والزيتون. ولم يتمكن الدفاع المدني من اعانتنا، فعمل نحو 50 شاباً من البلدة على اخماد الحريق قبل أن يصل الى حرج البلدية".

وبالتوجه صعوداً نحو تلة الصليب، وتلة التعمير السكنية، وتلة مارعبدا حيث الدير وفرع للجامعة اللبنانية وآخر لجامعة اللويزة، تظهر أحراج متفحمة بالكامل. وقال الياس داود، وهو موظف في الجامعة اللبنانية: "أتت


"النهار"

نسرين عجب

الحرائق على مساحات شاسعة من التلة، وأسقطت الأعمدة الكهربائية. كنا خمسة أشخاص نطفىء النار بمطافىء الجامعة، ولكن في دقائق معدودة التهمت الأخضر واليابس". وقد تجددت الحرائق في اليومين التاليين، فأرسل الجيش اللبناني طوافات لاخمادها.

استبعد أهالي دير القمر افتعال الحرائق في بلدتهم، لافتين الى أنها تشتعل سنوياً في منطقة نبع الديب بشكل خاص، ولكن هذه السنة ساهمت الرياح الجنونية الهوجاء في امتدادها.

جهزوا الدفاع المدني!

في حديث الى "البيئة والتنمية"، قال المدير العام للدفاع المدني العميد الطيار درويش حبيقة ان نحو ألف حريق اندلع بين 1 و8 تشرين الأول (اكتوبر) 2007، منها 125 حريقاً في أول الشهر و265 حريقاً في الثاني منه. ومن العوائق التي واجهت رجال الاطفاء صعوبة الوصول الى الحرائق، اذ ان معظمها اندلع في أسفل الأودية حيث لا طرق للسيارات. وقد واجه الدفاع المدني أعتى الصعوبات في دير القمر ورشميا وكفرنيس وصليما والعربانية وضهور الشوير وبولونيا في جبل لبنان، وعندقت وعودين والقبيات في الشمال، وراشيا في البقاع، وشبعا والكفير وعين جرفا وحاصبيا والمصيلح ووادي جيلو في الجنوب. وشهدت تلك المناطق أفدح الخسائر في الثروة الحرجية.

وأشار الى أن عدد الحرائق هذه السنة لم يتجاوز المعدل السنوي الذي يصل الى نحو 20 ألف حريق، ولكن البارز في حرائق الشهر الماضي أنها اندلعت في وقت واحد، وساهمت الرياح في امتداد النيران فخرجت عن السيطرة. ولفت الى النقص الذي يعاني منه الدفاع المدني في العناصر البشرية والتجهيزات، مشيراً الى أن عمله يعتمد على المتطوعين. وطالب بتأمين المعدات والآليات الحديثة، "أولها طوافتان بسعة 7000 ليتر مياه على الأقل"، طارحاً معادلة: بقدر ما تزيد الآليات يخف الضرر. ولدرء المصيبة قبل وقوعها، طالب بإعادة دور مأموري الأحراج، الذين كانت مهمتهم في الماضي مراقبة الأحراج وحمايتها من التعديات.

الكارثة وقعت، وقد أبدت بعض الجمعيات البيئية استعدادها للمساهمة في اعادة التحريج. ولكن، كما أفادت "اللجنة اللبنانية للوقاية من الحرائق"، كلفة التوعية أقل بكثير من معالجة الخسائر الاقتصادية الناتجة من حرائق الغابات، "اذ ان احتراق هكتار من الصنوبر يؤدي الى خسارة نحو 150 ألف دولار خلال 25 سنة، فكيف مع احتراق مئات الهكتارات سنوياً؟" وتجدر الاشارة الى أن وزارة البيئة قدمت عام 2001 خطة وطنية لمكافحة حرائق الغابات، أقرها مجلس الوزراء عام 2002 ورصد لها ملياري ليرة لبنانية (نحو 1,3 مليون دولار) وكلّف مجلس الانماء والاعمار تنفيذها. ولكن حتى الآن لم ينفذ منها شيء. ■

جمعية الثروة الحرجية والتنمية

فوق: حريق في كفرعمّيه
تحت: أرض محترقة في الرملية

مرفأ الصيادين في أبوظبي

94 في المئة يطالبون بعمل أكثر لحمايتها

بيئة الامارات كما يراها المواطنون

- طليعة ألاخطار: تلوث الهواء والمواد الغذائية
- التدهور البيئي: عدم الالتزام بالتشريعات أبرز أسبابه

أبو ظبي - **"البيئة والتنمية"**

عدم الالتزام بالتشريعات البيئية، وضعف برامج التوعية البيئية، هما السببان الرئيسيان لتدهور حالة البيئة في الامارات. هذا ما أظهره استطلاع للرأي العام أجرته مجلة "البيئة والتنمية" بالتعاون مع برنامج ألامم المتحدة للبيئة وجامعة الدول العربية.

وضع البيئة

قال 39 في المئة من المشاركين ان وضع البيئة تحسن خلال السنين العشر الماضية، فيما اعتبر 55 في المئة أنه ساء، ورأى 6 في المئة أنه بقي على حاله. واللافت أن نسبة الذين أجابوا أن وضع البيئة قد تحسن في الامارات فاقت المعدل العام لكل البلدان العربية الذي بلغ 33 في المئة، ولم يتجاوز 10 في المئة في بعض الدول. لكن الاتجاه العام في دول الخليج كان نحو التفاؤل، مقارنة بالدول ألاخرى في المشرق وشمال افريقيا. ولوحظ تفاوت كبير في الاجابة وفق مستوى التعليم.

ففيما اعتبر 60 في المئة من الجامعيين أن الوضع ساء خلال السنين العشر ألاخيرة، شاركهم الرأي 41 في المئة فقط من المستوى الثانوي، و33 في المئة ممن هم دون الثانوي. وهذه النتيجة كانت متطابقة مع المعدل العام للمنطقة العربية كلها، حيث ارتفعت نسبة الذين صنفوا وضع البيئة على أنه أسوأ كلّما ارتفع مستوى التعليم.

مسببات التدهور البيئي

كان على المشاركين اختيار ثلاث من تسع مسائل كأسباب رئيسية لتدهور حالة البيئة في بلدهم. وقد اتفق المشاركون من دولة الامارات مع الاتجاه العام في المنطقة العربية كلها، إذ اختار معظمهم (50 في المئة) عدم الالتزام بالتشريعات البيئية كسبب رئيسي للتدهور البيئي. وتلا هذا ضعف برامج التوعية البيئية (40 في المئة) وضعف أجهزة حماية البيئة (37 في المئة). وتبع هذه ضعف استثمارات القطاع الخاص في حماية البيئة، وضعف الانفاق الحكومي على البيئة، وسوء ادارة الشؤون البيئية، وضعف عمل الجمعيات

ألاهلية، وضعف التشريعات البيئية والتضارب في القرارات بين الجهات المختلفة.

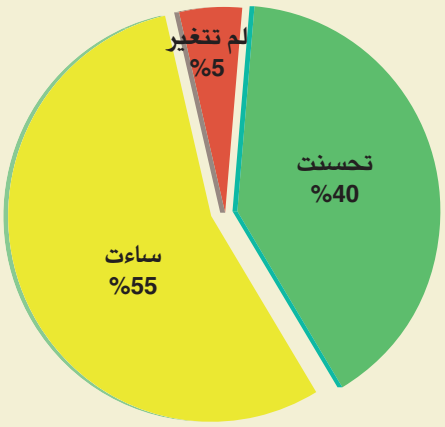
والملاحظ أن عدم الالتزام بالتشريعات البيئية جاء في الطليعة، بنسبة تجاوزت 50 في المئة، بينما اختار 25 في المئة فقط ضعف التشريعات البيئية نفسها كسبب رئيسي للتدهور. وفي هذا رسالة واضحة من الجمهور: طبقوا القوانين القائمة قبل أن تضعوا قوانين جديدة.

أهم المشاكل البيئية

النسبة الأكبر من المشاركين (86 في المئة) وضعت تلوث الهواء على رأس لائحة المشكلات البيئية المصنفة "كبرى"، تلاه تلوث المواد الغذائية (81 في المئة)، والأخطار الصحية من المبيدات والأسمدة (80 في المئة) وزحمة السير بالنسبة ذاتها. وجاءت بعدها النفايات الخطرة (79 في المئة). وتبع هذه: ضعف الوعي البيئي والتلوث الصناعي والمياه الصالحة للشرب وتلوث البحار والشواطئ والنفايات البلدية وتلوث الأنهار وسوء استخدام الطاقة والضوضاء والصرف الصحي.

واللافت اختيار المشاركين من الامارات لزحمة السير كمشكلة بيئية ذات أولوية، مما يعبر عن شكوى متفاقمة من الاختناقات المرورية التي بدأت طرقات الدولة تشهدها في السنوات الأخيرة.

ولوحظ أن المشاركين وضعوا في مقدمة اهتماماتهم البيئية القضايا ذات الأثر المباشر على الصحة، أي تلوث الهواء والمواد الغذائية. والمفارقة ان مشكلة المياه العذبة ومياه الشرب جاءت في درجة متأخرة نسبياً، اذ رأى 30 في المئة أنها لا تعتبر مشكلة بيئية أساسية، على الرغم من نضوب المياه الجوفية والاعتماد المتزايد على مياه التحلية. وتفسير هذه الظاهرة قد يكون في أن البعض لم يعتبر المياه مشكلة ما دام يحصل عليها، بغض النظر عن الأسلوب وندرة الموارد والمخاطر البيئية. وقد يؤشر هذا إلى الحاجة لحملات توعية أكثر حول مشكلة المياه وضرورة الاقتصاد في استهلاكها.



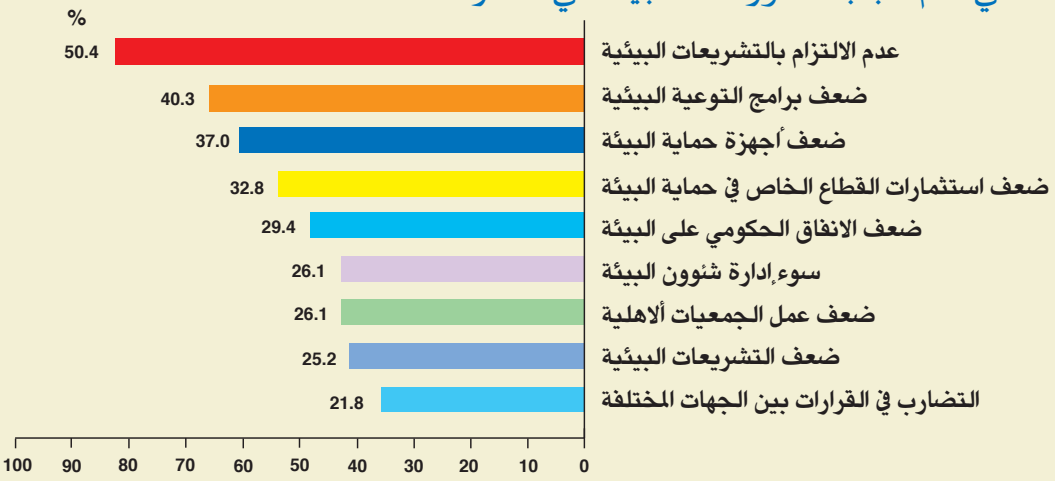
كيف تقيّم حالة البيئة في الامارات بصورة عامة مقارنة بعشر سنين مضت؟

الاستعداد للمشاركة

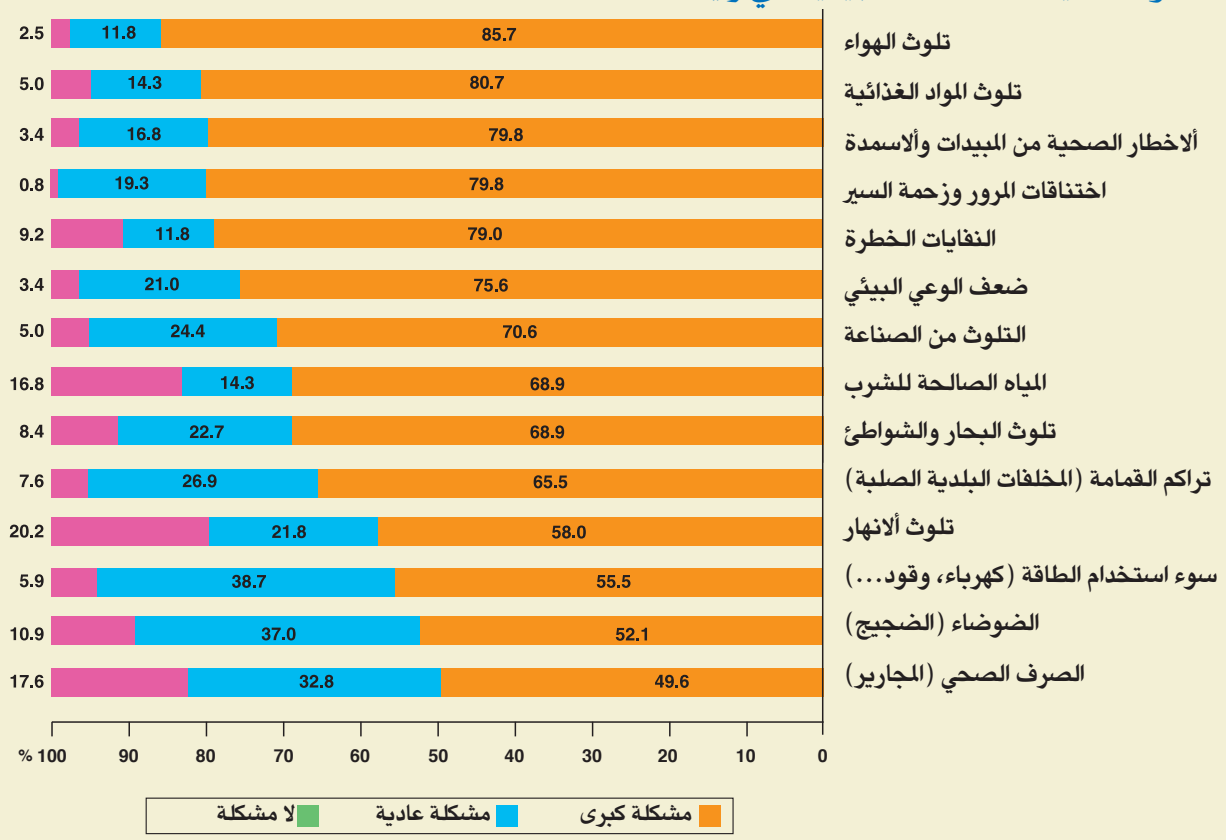
طلب من المشاركين الاجابة بنعم أو لا عن مدى استعدادهم للمشاركة في خمسة أمور. فاستقطب الاستعداد للمشاركة في حملات التوعية البيئية تأييد 83 في المئة من المشاركين. أما الالتزام بالتشريعات البيئية فحصل على النسبة الأعلى من التأييد، إذ عبر 93 في المئة من المشاركين عن استعدادهم الكامل لتطبيق التشريعات والقوانين البيئية. وعن مدى الاستعداد للمشاركة في العمل التطوعي للجمعيات الأهلية من أجل حماية البيئة، ردّ 73 في المئة بالايجاب، فيما عبّر 27 في المئة عن عدم رغبة بالمشاركة.

المعارضة الكبرى كانت لدفع رسوم أو ضرائب مخصصة لحماية البيئة، إذ رفضها 47 في المئة من المشاركين، فيما وافق عليها 53 في المئة. أما المفارقة فهي أن نسبة أكبر (66 في المئة) وافقت على دفع تبرعات طوعية لصندوق مخصص لحماية البيئة. وكانت هذه النتيجة متجانسة مع دول الخليج الأخرى، حيث لم يعتد المجتمع بعد على فكرة

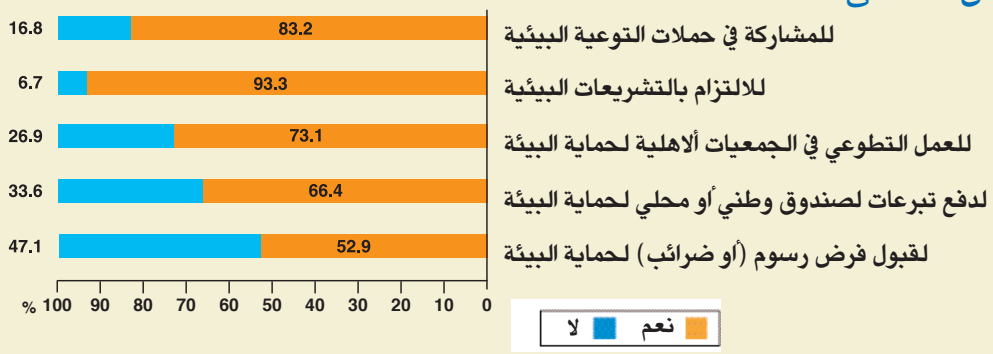
ما هي أهم أسباب تدهور حالة البيئة في الامارات



ما مستوى أهمية المشكلات البيئية في رأيك؟



هل أنت على استعداد؟



الضرائب، بينما يساهم الناس في التبرعات الطوعية. أما في دول المشرق والمغرب، فكانت فكرة دفع الضرائب البيئية أكثر قبولاً، إذ وافق عليها مثلاً 82 في المئة في الجزائر و72 في المئة في لبنان.

عمل أكثر أو أقل؟

الغالبية الساحقة من المشاركين في الاستطلاع رأت ان على الحكومة أن تقوم بعمل أكثر مما تقوم به الآن لأجل حماية البيئة. ففي حين أجاب 94 في المئة أن المطلوب هو عمل أكثر، اعتبر أقل من واحد في المئة أن المطلوب هو أقل مما يحصل حالياً، ووجد 5 في المئة أن برامج الادارة البيئية القائمة حالياً كافية ويجب أن تبقى كما هي.

وتتوافق اجابات المقيمين في الامارات العربية المتحدة حول هذا السؤال مع المعدل العام المسجل في المنطقة العربية، حيث اعتبر 95 في المئة أن المطلوب عمل أكثر لحماية البيئة. ■

البصمة البيئية للامارات

مبادرة رائدة عربياً لجمع البيانات حول الموارد وأنماط الاستهلاك والتأثير الفردي والكلي على البيئة

أطلقت الامارات العربية المتحدة في تشرين الأول (اكتوبر) 2007 مبادرة لقياس بصمتها البيئية. وتستهل المرحلة الأولى بجمع البيانات حول مواردها وأنماط الاستهلاك في مختلف القطاعات، مثل الطاقة والتجارة وصيد الأسماك والزراعة والمياه والتخطيط الحضري. وسيتم تحليل البيانات للحصول على البصمة البيئية للدولة.

وزارة البيئة والمياه، ومبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية، وجمعية الامارات للحياة الفطرية- الصندوق العالمي لصون الطبيعة، والشبكة العالمية للبصمة البيئية، هي الشركاء الأربعة في إطلاق المبادرة وتنفيذها. وقد اعتبر وزير البيئة والمياه الدكتور محمد سعيد الكندي أن المبادرة من الأدوات المهمة في قياس معدلات استنزاف الأفراد للموارد الطبيعية، وإتاحة نتائج القياس للمسؤولين وصناع القرار لوضع السياسات والخطط الكفيلة بضمان الاستخدام الكفوء لهذه الموارد. وأشار الى أن النهضة الشاملة في الامارات خلال السنوات الأخيرة أثرت على مختلف أوجه الحياة فيها وشكلت ضغوطاً على الموارد الطبيعية، خاصة المياه والطاقة، وبات ترشيد استهلاك هذه الموارد من القضايا ذات الأولوية في سياستها الوطنية. وقال: "إن مبادرة البصمة البيئية وسيلة مهمة في بناء قواعد بيانات متطورة توفر معلومات حديثة وموثوقاً بها، وهو أمر سيحقق أيضاً مستوى عالياً من الشفافية بين الجهات الرسمية والجمهور".

أما ماجد المنصوري، أمين عام هيئة البيئة- أبوظبي ومبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية، فأشار الى أن جمع البيانات يعتبر من المهام الشاقة التي تتطلب التعاون الكامل بين جميع الأفراد والمؤسسات، "ويضاعف من هذه التحديات تعدد الجهات المختصة في كل إمارة ووجود العديد من الدوائر والادارات الحكومية ذات الصلة التي نحتاج الى تعاونها معنا لانجاز هذا المشروع".

وأكد محمد الجودر، المنسق العام لمبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية، على أهمية استخدام البصمة البيئية كأداة لتوعية الناس بأنماط الاستهلاك وتوافر المصادر، وأنها ستدفع باتجاه وضع خطط ومعايير يتم على أساسها التخفيف من الأثر السلبي لسلوكيات الانسان على البيئة.

وتعتبر البصمة البيئية مؤشراً لعامل الاستدامة يعمل على قياس استخدام المواد الطبيعية من قبل سكان الدولة. ووفقاً لما أظهره تقرير Living Planet لعام 2006، الصادر عن الصندوق العالمي لصون الطبيعة بالتعاون مع الشبكة العالمية للبصمة البيئية، جاءت "بصمة الامارات" في أعلى مرتبة عالمية. لكن مراجعة بيانات الموارد التي جمعت عند حساب هذه البصمة أشارت الى وجود فجوة بين السجلات العالمية والبيانات الواقعية للمؤسسات المحلية.

والبصمة البيئية أداة تستخدم مبادئ حسابية لقياس الموارد التي يتم استهلاكها ومتطلبات استيعاب المخلفات لمجموعة بشرية معينة أو اقتصاد معين من خلال مساحة مقارنة منتجة من الأرض. وهي تقيس الاستهلاك وتقارنه مع قدرة كوكب الأرض على إعادة توليد الموارد، ويتم قياس هذا الاستهلاك من خلال وحدة الأرض ذات الانتاج الأحيائي والتي تسمى "هكتاراً عالمياً".

وفقاً لما جاء في التقرير المبني على بيانات العام 2003، فإن البصمة البيئية لدولة الامارات العربية المتحدة هي 11,9 هكتاراً عالمياً للفرد الواحد. وكانت الطاقة أكبر عناصر هذه البصمة اذ بلغت 9,06 هكتارات عالمية للفرد (76,1% من مجمل البصمة البيئية). وبلغت نسبة الغذاء واللباس والأخشاب 2,75 هكتار عالمي (23,1%)، والأرض المبنية 0,07 هكتار عالمي للفرد (0,6%).

ولكن انطلاقاً من موقع الامارات الجغرافي وحالة الموارد الموجودة والخصوصية الديموغرافية، فإن هنالك افتراضاً مسبقاً أنها ذات بصمة بيئية أعلى بالمقارنة مع دول في مختلف أنحاء العالم. ومثل هذه النظرة ناجمة عن كون معظم المنتجات المستهلكة مستوردة، ما يؤدي الى اضافة المزيد من ثاني أوكسيد الكربون لما يتعلق بالمواصلات، وهو ما يدخل أيضاً في حساب البصمة البيئية. والغابات الطبيعية التي تمتص ثاني أوكسيد الكربون غير وفيرة في دولة الامارات، كما أن مساحة البحار فيها محدودة مما يحد من قابلية التخلص من هذه الانبعاثات، وهو الأمر الذي يزيد من معدل بصمة الطاقة.

وزير البيئة والمياه الاماراتي
د. محمد سعيد الكندي

ثم ان مساحة الأرض المنتجة صغيرة جداً، في حين أن معدل الاستهلاك للفرد عال، الأمر الذي يشير الى أن الامارات مستورد كبير لدعم الاستهلاك. كما أن معدل الاستهلاك عال إذا ما قورن بعدد سكانها، الأمر الذي يرفع البصمة البيئية للفرد.

ولتسهيل هذا الجهد الوطني الضخم في جمع المعلومات وتصحيح البيانات المتوافرة، حدد الشركاء في مبادرة الامارات عدداً من كبار المساهمين فيها، يمثلون وزارات ودوائر حكومية وجميع الغرف التجارية والبلديات وقطاع الصناعة والمؤسسات الأكاديمية والبحثية وهيئات المياه والطاقة الكهربائية ودوائر الجمارك وسلطات المناطق الحرة والبنك المركزي والمؤسسات غير الحكومية والمنظمات البيئية الأهلية والرسمية. وفي حال إكمال إحصاء البصمة وتحليلها، ستقوم المبادرة بتقديم التوصيات الخاصة بانتهاج سياسة في مجالين: استخدام الموارد الطبيعية وإدارة البيانات. ■

سيارات البرازيل وقودها كحول القصب

تحتل البرازيل المرتبة الاولى عالمياً في انتاج السكر. عام 1975، باشرت برنامجها لانتاج الايثانول من قصب السكر استجابة لارتفاع اسعار النفط. واليوم، بات هذا الوقود الكحولي يشكل نحو نصف مجموع الوقود الذي تستخدمه سيارات الركاب في البلاد. هذا النجاح البرازيلي حفز بلداناً أخرى على إنتاج الايثانول أو استيراده، وقد استحق حتى تقدير منظمة البلدان المصدرة للنفط (اوبك) فأعدت OPEC Bulletin تقريراً موسعاً عنه، هنا أبرز ما جاء فيه.

البرازيل، أرض البن والكرنفال وكرة القدم، بلاد شاسعة الأرجاء، تحتل نحو نصف مساحة القارة الأميركية الجنوبية والمرتبة الثامنة عالمياً في عدد السكان. يشق أرضها في الشمال نهر الأمازون العظيم، وفيها أكبر غابة مطيرة تشكل ملاذاً لخُمس جميع الأنواع الحية المعروفة على كوكب الأرض.

تشكل قطاعات الزراعة والتعدين والتصنيع والخدمات العمود الفقري للاقتصاد البرازيلي الذي شهد نمواً لافتاً خلال السنوات القليلة الماضية، متقدماً جميع البلدان الأميركية الجنوبية الأخرى، ومؤكداً مكانته في مجموعة البلدان الأربعة التي شهدت نمواً اقتصادياً ضخماً في العقد الأخير وهي البرازيل وروسيا والهند والصين.

لكن في هذه البلاد الجميلة الناشطة مجالاً للعمل لا

يعرف عنه كثيرون، حقق نجاحاً "حلواً" يعزز الازدهار الاقتصادي. إنه السكر، وبالتحديد قصب السكر، الذي يجلب للبلاد نعماً لم تكن في البال. وتعتبر البرازيل حالياً أكبر منتج ومصدّر للسكر في العالم. فهي تنتج سنوياً نحو 30 مليون طن، تصدّر نحو ثلثيها. ومع ارتفاع الطلب العالمي نحو 2,4 في المئة سنوياً كمعدل وسطي خلال السنوات العشر الماضية، باتت هذه الصناعة عملاً مزدهراً.

وكما هي حال كثير من المنتجات المتداولة في الأسواق العالمية، هناك مهمات لقصب السكر تتعدى مجرد إشباع شهية العالم للحلويات. فقد أتاح فرصة أثبتت السلطات البرازيلية بعد نظر في استغلالها منذ سنوات. العملية بسيطة، وانما فعالة، تبدأ بتعرية قصب السكر الطبيعي من أوراقه وسحقه ليتحول الى معجون مائي القوام يتم تخميره. أما المادة الناتجة في النهاية، أي كحول الايثانول، فقد باتت مصدراً تكميلياً للطاقة في العالم بقيمة بلايين الدولارات.

لم يحقق أي بلد نجاحاً في قطاع الوقود الحيوي هذا مثلما فعلت البرازيل. واليوم، بعد ثلاثة عقود من البحث عن مصادر كفوءة لطاقة "أخرى"، باتت محطات التعبئة في أنحاء البلاد مجهزة بمضخات تعطي ثلاثة بدائل للبنزين: الايثانول الخالص، ومزيج من البنزين والايثانول يدعى "غازوهول" (من كلمتي gasoline و alcohol) والغاز الطبيعي المضغوط. هذا التبصّر المبكر لاستعمال أنواع وقود بديلة حوّل البرازيل الى رائدة عالمية في الايثانول. وهي في الواقع تشاطر الولايات المتحدة المرتبة الأولى في انتاجه، لكنها تحتل المرتبة الأولى في تصديره.

إن نظرة أقرب تظهر أن البرازيل تتقدم الصفوف في صنع الايثانول من قصب السكر، بينما الولايات المتحدة هي أكبر منتج في العالم للايثانول الذي أساسه الذرة. لكن البرازيل ما زالت متفوقة، اذ ان الايثانول الذي تستخرجه من قصب السكر أكفأ طاقة وأرخص انتاجاً.

باشرت البرازيل برنامجها الخاص بالايثانول عام 1975 استجابة لارتفاع أسعار النفط الخام. ففي ذلك الوقت، كانت تستورد نحو 90 في المئة من احتياجاتها النفطية، ما يعني أن أي ارتفاع جوهري في سعر النفط الخام كان مضراً باقتصادها. وكان تطوير أنواع مبتكرة من الوقود الحيوي خياراً واضحاً، بفضل ما تمتلكه البلاد من امتداد هائل للأراضي الزراعية، فضلاً عن المناخ المؤاتي.

مرونة في استهلاك الوقود

كما هي حال أي صناعة ناشئة، كانت هناك مشاكل في البداية، وأول سيارات استخدمت وقود الايثانول لم تعمل على نحو جيد جداً. لكن عندما تحسنت النوعية مع ادخال مزيد من التكنولوجيا المتطورة، وتكيفت محركات السيارات معها، انطلقت الصناعة. وتم اعداد "مطاحن" تنتج الوقود بشكل أتاح تحويل عملية الانتاج بسرعة من السكر الى الايثانول. وقد ثبتت فعالية هذه الطريقة في تلبية الطلب المتقلب على هذين المنتجين، مما شكل حالة رابحة على الدوام تستمر حتى اليوم.

تبين الأرقام الحكومية أن السيارات العاملة بالايثانول استأثرت عام 2002 بنسبة ثلاثة في المئة من السوق المحلية. لكن في السنة التالية، ورغبة في استغلال الثروة المحتملة التي يوفرها هذا الوقود البديل، بدأ صانعو السيارات إنتاج طرازات مرنة في استخدامه تستطيع السير على الايثانول أو البنزين أو على مزيج منهما. تلك كانت سنة تحول بالنسبة الى الصناعة. واليوم، تشكل السيارات المصنفة "مرنة في استخدام الوقود" (flex fuel vehicles) نحو 75 في المئة من جميع مبيعات السيارات الجديدة في البرازيل، فيما يشكل الايثانول نحو نصف مجموع الوقود الذي تستخدمه سيارات الركاب.

الايثانول الصرف أرخص ثمناً من الغازوهول، لكنه ليس بالكفاءة ذاتها في المسافة التي تقطعها السيارة بليتر واحد من الوقود القياسي. وهذا يعني أنه عند تقلب الأسعار يملأ السائقون في البرازيل خزاناتهم بأحد المنتجين تبعاً لذلك. وقد تبين أن هذا النظام مفيد واقتصادي. واليوم، يستطيع السائقون تعبئة خزاناتهم بالايثانول من 29,000 محطة وقود في أنحاء البلاد. وهذا رقم يثير الاعجاب عندما نعلم أن في الولايات المتحدة كلها نحو 600 محطة وقود فقط تبيع مزيجاً من الايثانول والبنزين.

مع بقاء الطلب على الايثانول قوياً، ينبغي على المنتجين البرازيليين الآن القيام بعمل توازني لتلبية الاحتياجات المحلية وسوق التصدير المتنامية والواعدة بالربح الوفير. ومع توقع ارتفاع الطلب بمقدار النصف خلال السنوات الخمس المقبلة، ترى الحكومة أن من الضروري توسيع قدرة الانتاج في البلاد بأسرع وقت ممكن.

تفيد "جمعية الوقود المتجدد" أن البرازيل أنتجت السنة الماضية نحو 16 بليون ليتر من الايثانول، صُدِّر منها نحو 15 في المئة. لكن الحكومة واثقة بأن مطاحن قصب السكر الاضافية المقررة ستلبي الطلب التصديري المتزايد. وتغطي زراعة قصب السكر المتنامية مساحة تزيد على 25 ألف كيلومتر مربع، لكن امكانات التوسع كبيرة. ومن المشاكل التي تواه الحكومة البرازيلية تأثر زراعة قصب السكر على البيئة، اذ من المقرر استغلال مناطق جديدة، وغابة الأمازون جذابة جداً للمنتجين لأن مناخها الحار يتيح اعتماد دورتين زراعيتين كل سنة، ما يعني مضاعفة الانتاج.

الصورة:
Obvio!828 سيارة ميني برازيلية الصنع تتسع لثلاثة ركاب، مصممة للحياة في المدينة وتعمل بالبنزين والايثانول المستخرج من قصب السكر

تصدير الايثانول

مع تعاظم القدرة الانتاجية لصناعة الايثانول، تعاظمت أيضاً حصة صادراته. فالولايات المتحدة والهند وكوريا الجنوبية واليابان وفنزويلا تحصل جميعاً على امدادات الايثانول من البرازيل. وهناك توسع رئيسي آخر في تجارة الايثانول يشمل اليابان التي ينتظر أن تقرر قريباً ما اذا كانت ستجعل مزيج البنزين والايثانول إلزامياً. واذا حدث هذا فسوف يقفز الطلب العالمي أكثر من 30 في المئة.

شركة النفط الحكومية في البرازيل "بتروبراس"، التي تضطلع بجميع صادرات الايثانول، قدرت أن اليابان يمكن أن تستورد ما بين 1,8 بليون و6 بلايين ليتر، وذلك يتوقف على ما اذا كانت حكومتها ستفرض مزيجاً من الايثانول في البنزين بنسبة 3 أو 10 في المئة. وقد أفادت وزارة الزراعة في البرازيل أن اليابان اشترت ما يزيد على 300 مليون ليتر من الايثانول البرازيلي عام 2005. وتم مؤخراً توقيع مذكرة تفاهم بين "بتروبراس" وشركة "ميتسوي" اليابانية لاجراء دراسات حول الوقود الكحولي. وبدأت "بتروبراس" في آذار (مارس) 2006 مشروعاً مشتركاً مع شركة "نيبون ألكوهول هانباي" لتأمين صادرات اضافية من الايثانول الى اليابان.

صادرات البرازيل من الايثانول بلغت عام 2005 نحو 2,5 بليون ليتر، أي أكثر من 10 أضعاف صادرات عام 2000. وهي تستأثر بأكثر من نصف تجارة الايثانول العالمية، وتأتي أوروبا في المرتبة الثانية بفارق كبير، اذ بلغت حصتها في السوق 12 في المئة.

وزير المال الفرنسي السابق تييري بريتون يجرب سيارة "بيجو" تسير بوقود Flex الايثانولي خلال زيارة الى برازيليا عام 2006

الولايات المتحدة سوق تصديرية مهمة للبرازيل. فقد ازداد الاهتمام بالايثانول هناك في أعقاب خطوات اتخذتها الادارة الأميركية للاستغناء مرحلياً عن استعمال مادة MTBE التي تضاف الى الوقود أثناء تكرير المشتقات النفطية لتحسين اداء المحركات. اضافة الى ذلك، أقر الكونغرس الأميركي في تموز (يوليو) 2005 قانوناً للطاقة يقضي بأن تستخدم الولايات المتحدة أكثر من 28 بليون ليتر من الوقود المتجدد بحلول سنة 2012، وذلك في محاولة لتقليل الاعتماد على النفط الخام المستورد.

في عام 2005، أنتجت الولايات المتحدة 16 بليون ليتر من أصل 16,35 بليون ليتر من الايثانول الذي تحتاجه. ولديها القدرة حالياً على إنتاج نحو 16,3 بليون ليتر. لكن الدلائل تشير الى أنها ستحتاج الى امدادات متزايدة في السنوات المقبلة. وقد زار أعضاء في مجلس الشيوخ الأميركي البرازيل مؤخراً وأجروا محادثات حول زيادة مستوردات الايثانول.

كذلك الصين، التي تشهد نمواً كبيراً وسريعاً وتحتاج الى مصادر طاقة متزايدة لدعم اقتصادها المزدهر، تريد هي أيضاً الاعتماد على الايثانول وسط تصاعد أسعار النفط الخام. واذ تبدو امكانات الايثانول المستقبلية مشرقة جداً، تقرر انشاء مزيد من المصانع المتطورة التي تنتجه. وقد وظفت شركات برازيلية 9 بلايين دولار لتوفير مرافق اضافية ترفع الانتاج الى مستويات أعلى وتتيح مضاعفة الصادرات بحلول 2010.

لكن التفكير المستقبلي هو أنه اذا كان للايثانول أن يحتل موقعاً مؤثراً في امدادات الوقود العالمية، فان مصدره الرئيسي لن يكون الذرة أو قصب السكر، وإنما اللقائم الأكثر وفرة، مثل المخلفات الزراعية والغابية والنبات العشبي ونشارة الخشب. على سبيل المثال، المخلفات الزراعية مثل سيقان الذرة وقش الرز والقمح تبقى في الحقول أو تحرق، وتظهر الدراسات أن تجميع ثلثها يمكن أن يغل أكثر من 50 بليون ليتر من الايثانول.

يبدو أن المجال مفتوح بلا حدود. وبما أن الطلب العالمي على الطاقة مهيأ للارتفاع بحدة في السنوات المقبلة، فان أنواع الوقود الحيوي لن تلبي إلا جزءاً من الاحتياجات الوقودية، ما لم يتم ادخال تحسينات جوهرية في مجال اقتصاد السيارات بالوقود وتكنولوجيات تحويل الكتلة الحيوية، علماً أن هذه التكنولوجيات آخذة في التوافر سريعاً ولكن ما زال اعتمادها مكلفاً جداً.

تطوير البنية التحتية

على رغم الخطوات الكبيرة التي تحققت في صناعة الوقود الحيوي، فمن الواضح أن تطوير سوق متكاملة للايثانول سوف يستغرق بضع سنوات. لكن كل شيء مهيأ لحدوث ذلك. فلدى البرازيل اليوم القدرة المادية لتصدير أكثر من 7,5 بليون ليتر من الايثانول سنوياً، ما يزيد على نحو ثلاثة أضعاف المستوى الراهن. لكن وسائل نقل الوقود الى موانئ التصدير بأسعار تنافسية ما زالت في مرحلة البداية. وحالياً، تستعمل الشاحنات الصهريجية لهذا الغرض، لكن اذا أنشئت شبكة أنابيب واسعة الانتشار، فان ذلك سيجعل مجمل العملية أقل كلفة بكثير. ومع الازدياد الكبير في عدد المطاحن الجديدة، تعدّ "بتروبراس" دراسة لانشاء خط أنابيب ينقل كمية تصل الى 3,8 بلايين ليتر من الايثانول سنوياً من مراكز الانتاج الى الساحل للتصدير.

المنتجون البرازيليون يهتمون أيضاً باقامة مزيد من الشراكات لتكوين قاعدة أقوى للصناعة. وقد دخلوا في مفاوضات مع شركات أميركية حول مشاريع مشتركة. وهم يريدون أيضاً ترويج استعمال الايثانول في بلدان أخرى، وتوظيف خبرتهم الواسعة في مساعدة البلدان المنتجة لقصب السكر، خصوصاً في العالم النامي، لتأسيس صناعات فيها لانتاج الايثانول.

وتأمل البرازيل أن تحقق استقلالاً طاقوياً هذه السنة. فقد أعلنت "بتروبراس"، التي تقول إن صناعتها النفطية هي الأسرع نمواً في العالم، ان معدل الانتاج النفطي الوطني بلغ نحو 1,9 مليون برميل يومياً عام 2006، أي أكثر من معدل الاستهلاك الذي بلغ 1,85 مليون برميل يومياً. ومع تشغيل المزيد من منصات الانتاج البحرية، تتوقع "بتروبراس" أن تنضم الى مصدري النفط العالميين، بحيث يزيد الانتاج على الطلب بنحو 300 ألف برميل يومياً سنة 2010. وهذا ينطوي على تغيير جوهري عن سبعينات القرن العشرين عندما كانت البرازيل تستورد 90 في المئة من النفط الذي تستهلكه.

مع انطلاقة البرازيل في مجالي النفط الخام والايثانول، يبدو المستقبل أمامها واعداً للغاية. ■

بعد نجاح كبير، يعود في موسمه الثاني
ليعطي املا" بشكل جديد وحياة احلى
لمشتركات ومشتركين لبنانيين وعرب

BEAUTY clinic
بيوتي كلينيك

الأحد 21:00 توقيت بيروت
الأحد 21:30 توقيت السعودية

الرصيفة
المضائية

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

جناح في معرض فرانكفورت الدولي 2007

معارض السيارات الدولية:
تكنولوجيات جديدة لحماية البيئة

أمل المشرفية

تشكل المعارض الدولية للسيارات تظاهرة لعشاقها والمتابعين لأحدث تطوراتها التقنية. وجرياً على العادة، شهد معرض فرانكفورت الذي أقيم بين 13 و23 أيلول (سبتمبر)، ومعرض طوكيو الذي افتتح في 26 تشرين الأول (أكتوبر) ويستمر حتى 11 تشرين الثاني (نوفمبر)، اقبالاً كثيفاً من الجمهور للاطلاع على أحدث الطرازات من مختلف صانعي السيارات في العالم.

تميز المعرضان هذه السنة بأن البيئة كانت هاجساً رئيسياً. وكان التنافس على أشده من ناحية تخفيض نسبة انبعاث ثاني أوكسيد الكربون واستهلاك الوقود. وبدا من الاعلانات الدعائية أن المشاركين باتوا أكثر وعياً لموضوع حماية البيئة، بسبب القوانين التي تُسن في عدد متزايد من البلدان، والتزام الدول الموقعة على بروتوكول كيوتو بخفض جذري للانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري والناتجة عن المحروقات.

في هذا الاطار، كشفت شركة مرسيدس ـ بنز عن نموذج "اف 700" الذي يمثل رؤيتها لسيارة السيدان المستقبلية ذات

سيارة "هيدروجين 4" من جنرال موتورز

"اف 700" من مرسيدس-بنز

بورش "كايان" هايبريد

المقصورة الرحبة والتي تطلق مستويات منخفضة من الانبعاثات. ويجمع محرك "اف 700" بين الاستهلاك الاقتصادي لمحرك الديزل والقوة الكامنة في محرك البنزين، بحيث لا تتعدى انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون 127 غراماً لكل كيلومتر، فضلاً عن استهلاك ما يوازي 5،3 ليتر فقط من البنزين لكل 100 كيلومتر، ما يعد مستوى منخفضاً جداً لسيارة من هذه الفئة. وتضع "اف 700" معايير جديدة بالنسبة الى ضجيج الطرق واهتزاز الاطارات، بالاضافة الى نظام تعليق

"باندا باندا" من فيات

(suspension) يستخدم أشعة ليزر لكشف أوضاع الطريق أمام السيارة وتكييف النظام أوتوماتيكياً ليتماشى معها.

وأطلقت شركة جنرال موتورز سيارتها "هيدروجين 4" المجهزة بتكنولوجيا خلايا الوقود، وهي النسخة الأوروبية من "شيفروليه اكينوكس" العاملة بخلايا الوقود. وهي مزودة بمجموعة بطاريات، وتشمل 440 خلية تم توصيلها لتقوم بتحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية، من دون احتراق داخلي خلال عملية التفاعل الكهربائية-الكيميائية التي تجمع بين ألاوكسيجين والهيدروجين لينتج عن تفاعلهما الماء والكهرباء.

وفي إطار المنافسة على لقب "المقود الأخضر"، استخدمت شركة فيات الغاز الطبيعي في سيارتها الصغيرة "باندا باندا"، فقللت انبعاث ثاني أوكسيد الكربون بنسبة 23 في المئة وقللت انطلاق ذرات السخام قريباً من الصفر. وزودت الباندا بخزانين تحت بدنها يتسعان لـ 13 كيلوغراماً من الغاز الطبيعي المضغوط. وقيادتها لا تكلف أكثر من 3,5 يورو (5 دولارات) لكل 100 كيلومتر.

وكان لافتاً اعلان شركة بورش عن تزويد سيارتها "كايان" بمحرك هجين يعمل بالوقود والكهرباء، تزعم انه سيخفض استهلاك الوقود بنسبة الثلث على ألاقل، من 13 ليتراً الى أقل من 9 ليترات لكل 100 كيلومتر. ومحرك سيارة "كايان" هو من أكثر المحركات تلويثاً للبيئة حالياً، اذ ينفث في الهواء نحو 358 غراماً من غاز ثاني أوكسيد الكربون في الكيلومتر الواحد.

في معرض طوكيو بشكل خاص، كان واضحاً ازدهار سوق السيارات الصغيرة في المدن المكتظة، فبرزت هوندا وتويوتا ونيسان بتقديم أحدث ما أنتجت، خصوصاً سيارات الهايبرد التي تعمل بمحرك وقود ومحرك كهرباء.

وكشفت شركة نيسان عن سيارة صغيرة جديدة هي "بيفو 2" تعمل على بطاريات مضغوطة من الليثيوم، وفي قدرة سائقها أن يدير قمرة القيادة حول نفسها 360 درجة، كما تستطيع العجلات أن تدور 90 درجة. وقد أفادت نيسان أنه رغم جهوزية هذه السيارة فان سعرها لا يزال باهظاً جداً ما يعوق طرحها في الأسواق حالياً. والفارق الأساسي بين الطراز الأول من "بيفو" والنسخة المحدثة "بيفو2" هو "الرجل الآلي" المتكلم المدمج فيها، الذي يستطيع السائق التحدث اليه بالانكليزية أو اليابانية لسؤاله عن وظائف السيارة أو ارشاده الى المطعم أو المنتزه الأقرب. ■

سيارات صغيرة للمستقبل
من فوق: هوندا PUYO
تويوتا i-Real ، نيسان Pivo2

السيارات ألانظف لسنة 2008 وفق تصنيف الوكالة ألاميركية لحماية البيئة

المرتبة	الطراز	المسافة التي تقطعها (كلم / ليتر) على الطريق العام	في المدينة
1	Toyota Prius (hybrid-electric)	18,5	19,8
2	Honda Civic Hybrid	18,5	16,5
3	Nissan Altima Hybrid	13,6	14,4
4	Ford Escape Hybrid FWD	12,3	14
4	Mazda Tribute Hybrid 2WD	12,3	14
4	Mercury Mariner Hybrid FWD	12,3	14
5	Toyota Camry Hybrid	14	13,6
6	Toyota Yaris (manual)	14,9	12
7	Toyota Yaris (automatic)	14,4	12
8	Ford Escape Hybrid 4WD	11,1	12
8	Mercury Mariner Hybrid 4WD	11,1	12
8	Mazda Tribute Hybrid 4WD	11,1	12
9	Toyota Corolla (manual)	15,2	11,5
10	Honda Fit (manual)	14	11,5

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 وارسالها 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 "ترويج" على الرقم: 01-744999

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 Soor Street
PO Box 23467
Sharjah, UAE
Tel: +971 6574 0999
Fax: +971 6574 0099

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

المسؤولية البيئية
في قمة قادة ألاعمال العرب

كيف يستطيع قطاع ألاعمال العربي مواجهة التحديات البيئية؟ وهل الشركات العربية مهيَّأة للعمل في زمن أصبح دعم المجتمع لها متوقفاً إلى حد كبير على مدى التزامها بالمقاييس البيئية، وليس فقط على توفيرها للوظائف والدخل؟

قمة قادة ألاعمال العرب حول المسؤولية البيئية، التي تلتئم في 29 تشرين الثاني (نوفمبر) في أبوظبي، محاولة للاجابة عن هذه ألاسئلة، ولوضع خطة اقليمية يتعاون فيها قطاع ألاعمال في مواجهة التحديات البيئية.

الحدث الاقليمي الرفيع المستوى، الذي يستضيفه صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبوظبي، يلتئم في عاصمة الامارات العربية المتحدة، التي هي ليست فقط مركزاً متطوراً لألاعمال، بل منطلق للمبادرات البيئية الجدية.

سيكون الاجتماع منبراً لقادة ألاعمال من الدول العربية لتبادل ألافكار والتجارب حول السياسات والبرامج البيئية الملائمة. وستبحث طاولة مستديرة اعلان مبادئ حول المسؤولية البيئية في قطاع ألاعمال والانتاج ألانظف. وأبعد من مناقشة مفهوم المسؤولية البيئية وضرورتها وأساليب تطبيقها، ستبحث القمة تجارب اقليمية ناجحة وتضع أسساً لعمل مستقبلي.

ولاغناء النقاش، تشارك في الاجتماع هيئات فاعلة في هذا المجال، بما فيها برنامج ألامم المتحدة للبيئة ومجلس ألاعمال العالمي للتنمية المستدامة، الذي يضم أكبر 200 شركة في العالم.

ينظّم الحدث المنتدى العربي للبيئة والتنمية، بالاشتراك مع هيئة البيئة-أبوظبي. وهو يطلق نشاطات المنتدى الهادفة إلى بناء برامج اقليمية فاعلة لقطاع ألاعمال العربي في المسؤولية البيئية والانتاج ألانظف، بما يساعد في التعاون لتوحيد المقاييس البيئية وانشاء سوق مشتركة للمنتجات الصديقة للبيئة.

وأعلن المنظمون أن أكثر من مئة شركة عربية كبرى تسجّلت للمشاركة في القمة، وهي تنتمي الى قطاعات متعددة، من النفط والطاقة الى صناعة ألالومينوم والمنتجات الغذائية والتطوير العقاري والخدمات الفندقية والاستشارات الهندسية وشركات الاعلام والاتصالات.

ويقوم فريق من الخبراء باعداد مواضيع النقاش لخمس طاولات حوار مستديرة ستعقد في نهاية اليوم البيئي الطويل، حيث يتحاور قادة ألاعمال في سبل الاستجابة للتحديات البيئية مع الحفاظ على القدرة التنافسيّة. ومن المواضيع التي ستطرح: كفاءة استخدام الطاقة وتغيّر المناخ، أهمية إدارة المياه لاستمرار قطاع ألاعمال، أثر المواصفات والمقاييس الدولية في تطوير ألاعمال، والعلاقة بين ألاعمال والحكومات والمجتمع. ■

حوار قادة ألاعمال والخبراء

بين الذين يخاطبون القمة: الدكتور مصطفى كمال طلبه، أحد أبرز مؤسسي مفهوم التنمية المستدامة، رئيس المنتدى العربي للبيئة والتنمية والمدير التنفيذي السابق لبرنامج ألامم المتحدة للبيئة. شفقت كاكاكهيل، ألامين العام المساعد للأمم المتحدة. يورغ غيربر، المدير التنفيذي لمجلس الاعمال العالمي للتنمية المستدامة، الذي يضم 200 من أكبر الشركات العالمية. أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي لشركة ألبا البحرين، أكبر مصهر ألومنيوم في العالم. أحمد الصايغ، الرئيس التنفيذي لشركة دولفين للطاقة. عبد الرحمن الوهيب، نائب رئيس شركة أرامكو السعودية. ويدير جلسات الحوار قادة أعمال بارزون وخبراء بيئيون.

مصطفى كمال طلبه

أحمد النعيمي

أحمد علي الصايغ

شفقت كاكاكهيل

أحمد بن علي

يورغ غيربر

قمة قادة ألاعمال العرب حول المسؤولية البيئية

كيف يستجيب قطاع ألاعمال العربي للمتطلبات البيئية؟

إلتزام قطاع ألاعمال والصناعة بالمعايير البيئية لم يعد خياراً بل حاجة. إنه لا ينحصر في مسؤولية الشركات تجاه المجتمع، بل يتعدى هذا إلى أساس عملها التجاري. فالتنافس في مجتمع ألاعمال العالمي اليوم يخضع لشروط بيئية صارمة على الشركات الالتزام بها. المسؤولية البيئية لم تعد رفاهية. إنها ضرورة اقتصادية بمقدار ما هي ضرورة بيئية واجتماعية.

قمة قادة ألاعمال العرب حول المسؤولية البيئية، التي ينظمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية ويستضيفها في أبوظبي صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، تجمع كبار رجال ألاعمال ورؤساء الشركات العرب على طاولة حوار لبحث البرامج البيئية وسبل التحوّل إلى تكنولوجيات الانتاج ألانظف. وهي ستعرض التجارب الاقليمية والعالمية، وتضع أسساً للتعاون في برامج عملية لادماج البيئة كعنصر متكامل في التخطيط الاقتصادي.

من المواضيع

الانتاج ألانظف والمسؤولية البيئية:
برنامج للمستقبل يقدمه قادة أعمال عالميون

تجارب عالمية في المسؤولية البيئية:
عرض يقدمه مجلس ألاعمال العالمي للتنمية المستدامة WBCSD الذي يضم أكبر 170 شركة في العالم

تجارب اقليمية:
عرض ومناقشة برامج بيئية لشركات عربية كبرى في قطاعات النفط والتنمية العقارية والاتصالات والصناعة

برامج تعاون عربية:
مناقشة واقرار اعلان أبوظبي للمسؤولية البيئية والانتاج ألانظف

برعاية

صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان
ولي عهد أبوظبي، نائب القائد ألاعلى للقوات المسلحة

قصر الامارات، أبوظبي
29 تشرين الثاني/نوفمبر 2007

للمعلومات اتصل بـ:

بيروت
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
عناية: غادة كلش
هاتف: 321800-1 (961+)
فاكس: 321900-1 (961+)
بريد الكتروني: info@afedonline.org
الموقع: www.afedonline.org

أبوظبي
هيئة البيئة-أبوظبي
عناية: نايلة السويدي
هاتف: 6934768-2 (971+)
فاكس: 6817359-2 (971+)
بريد الكتروني: nalsuwaidi@ead.ae

المنتدى العربي للبيئة والتنمية منظمة اقليمية غير حكومية لا تتوخى الربح، تجمع الخبراء وألاكاديميين مع هيئات المجتمع ألاهلي ومجتمع ألاعمال ومؤسسات الاعلام والاعلان، لتشجيع سياسات وبرامج بيئية متطورة عبر العالم العربي. ينشر المنتدى تقريراً دورياً مستقلاً عن وضع البيئة العربية. ويسعى إلى اقامة برامج تعاون بين رجال ألاعمال والموسسات الاقتصادية العربية لتحقيق سوق مشتركة للمنتجات الصديقة للبيئة، وتوحيد المقاييس البيئية، بهدف أن تحتل المجموعة العربية مركزاً لائقاً في السوق العالمية الجديدة.

الشركاء الاعلاميون

البيئة والتنمية | الحياة | CNBC

بالتعاون مع

UNEP | World Business Council for Sustainable Development

تنظيم

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

بالاشتراك مع

هيئة البيئة-ابوظبي
Environment Agency-ABU DHABI

مـجلة متجددة لعصـر جديـد

النهـار (لبنـان)
الخليج (الامارات العربية المتحدة)
الحيـاة (دوليـة)
ألايـام (البحريـن)
القبـس (الكويـت)
دايلي ستـار (لبنـان)
الدستـور (الاردن)
الشـرق (قطـر)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
اذاعة صوت لبنان (لبنـان)
راديو مونت كارلو (باريس)

البيئة والتنمية مجلة تتكلم لغة العصر وتتوجه الى قارئ ذكي متطلّب لا يقبل بأقل من ألافضل
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 ـ 113 بيروت 2040 ـ 1103، لبنان
هاتف: 321800 ـ 1 (961+)، فاكس: 321900 ـ 1 (961+) www.mectat.com.lb

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تشرين الثاني
نوفمبر 2007

كتاب الطبيعة

تعالوا الى المُوجب

المحمية ألاردنية ألاكثر انخفاضاً في العالم

48

كوكب في خطر

52

المحمية الأردنية الأكثر انخفاضاً في العالم

تعالوا الى المُوجب

تنشط السياحة البيئية في هذه المحمية ألاردنية المحاذية للبحر الميت، حيث تتنوع النشاطات من المشي والتخييم ومراقبة الطيور الى السباحة والغوص وتسلق الجبال الوعرة

البدن، أو الماعز الجبلي المعرض للانقراض، يتم إكثاره في المحمية

أحمد النعيمي (عمّان)

ما ان تغادر العاصمة ألاردنية عمّان باتجاه الجنوب الغربي حتى تبدأ ألارض بالانخفاض التدريجي، الى أن تصل الى البحر الميت الذي يعد أخفض نقطة تحت مستوى سطح البحر في العالم.

وكلما أغذنت السير جنوباً، لازمتك زرقة البحر غرباً، والجبال الصخرية ذات ألالوان السوداء والوردية شرقاً، الى أن تطالعك بوابة وادي الموجب، مثل فم يلقي بمياهه العذبة ليحد من أجاج مياه البحر الميت.

عند بوابة الوادي مركز يرشد الزوار الى محمية الموجب ومسالكها وأهم البرامج التعليمية والسياحية فيها، حيث تمت تهيئة طاقم من ألادلاء المدربين.

تتربع محمية الموجب الطبيعية على مساحة 212 كيلومتراً مربعاً، وتمتد نحو 27 كيلومتراً على شاطئ البحر الميت. ويتغير شكلها الطبوغرافي بوضوح من الشرق الى الغرب، اذ يتراوح ارتفاعها من 412 متراً تحت مستوى سطح بحار العالم الى 900 متر في المرتفعات الشرقية لحفرة الانهدام.

يقول رئيس قسم المحميات في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة معن الصمادي إن اختيار منطقة الموجب لإقامة محمية طبيعية يعود الى العام 1976، عندما قام فريق من الصندوق العالمي لحماية ألاحياء البرية WWF وإلاتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN بالتعاون مع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإجراء دراسة شاملة على مستوى المملكة، خرجت بمقترح لإقامة شبكة وطنية من المحميات الطبيعية تضم 12 موقعاً تمثل ألانماط النباتية وألانظمة البيئية والموائل الطبيعية الموجودة في ألاردن.

أحمد النعيمي منسق الاعلام في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في ألاردن.

جانب من المحمية يشرف على البحر الميت

شقائق النعمان وأزهار ربيعية أخرى في الموجب

وكانت الموجب إحدى المحميات المقترحة، خصوصاً أنها تتميز باحتوائها على الأقاليم المناخية الأربعة الموجودة في الأردن، وهي اقليم البحر المتوسط والاقليم الايراني الطوارني والاقليم السوداني واقليم الصحراء العربية.

أعلنت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة الموقع محمية طبيعية في العام 1985، بهدف حماية الأنظمة البيئية النموذجية والحياة البرية في المناطق الشمالية من حفرة الانهدام والمرتفعات الغربية، وكذلك الحفاظ على الأعداد المتبقية من الحيوانات البرية النادرة والمهددة بالانقراض، مثل البدن وهو نوع من الماعز الجبلي، والذئب، والضبع المخطط، والثعلب الأحمر، والثعلب الأفغاني. وذلك من خلال الحماية القانونية بمنع الصيد في المنطقة وتنفيذ برامج اكثار في الأسر.

في العام 1989 بدأت في المحمية أول عملية إكثار في الأسر للبدن الذي لم تتجاوز أعداده 24 رأساً. وتمت أول عملية إطلاق في البرية عام 1997، وكان الاطلاق الأخير عام 2006، وزاد عدد ما تم إطلاقه على 300 رأس.

ويؤكد الصمادي أنه تم تسجيل نحو 22 نوعاً من الزواحف و3 أنواع من البرمائيات و3 أنواع من الأسماك و20 ـ 30 نوعاً من اللافقاريات البرية و40 ـ 50 نوعاً من اللافقاريات المائية. وسجلت الدراسات الحيوانية 24 نوعاً من الثدييات، بينها 10 أنواع نادرة. وقد رصدت فرق البحث التابعة للجمعية 150 نوعاً من الطيور داخل المحمية أو في جوارها، بعضها ذات أهمية حماية عالية محلياً وعالمياً لقلة تعدادها أو لتناقص أعدادها.

ذئب عربي

سحلية صحراوية

سياح يخوضون
في سيل الموجب

وتم تسجيل ما يزيد على 500 نوع من النباتات حتى المسح الأخير الذي تم عام 2006، منها أربعة أنواع جديدة على قائمة النباتات في الأردن، و43 نوعاً نادراً، و67 نوعاً طبياً، و12 نوعاً سماً، و22 نوعاً مأكولاً، و115 نوعاً رعوياً. ولفت مدير المحمية هشام دهيسات الى أن بعض الأهالي يجمعون النباتات من المحمية بطريقة عشوائية مما يحد من نموها في ما بعد.

في غمرة اهتمام الجمعية بصون الطبيعة والحياة البرية في المحميات، لم تهمل الجانبين التعليمي التوعوي والسياحي لأهميتهما في اشراك المجتمع والسكان المحليين بشكل خاص في الحماية. لذا بدأت في العام 2003 بعض النشاطات مع الأندية المدرسية لحماية الطبيعة الموجودة في محافظة الكرك، باعتبار هذه الأندية جزءاً من خطتها الوطنية للتعليم البيئي في المدارس.

يقول منسق البرامج التعليمية في الجمعية عبدالرزاق الحمود ان أبرز البرامج التعليمية تعريف الطلاب خلال زيارتهم للمحمية على الحيوانات التي تعيش فيها، ومراقبة الطيور خلال موسم هجرتها، مثل صقر الجراد المهدد بالانقراض على المستوى العالمي. كما يتعرفون على النباتات الطبية واستخداماتها وطرق حمايتها.

وهناك خطط مستقبلية، مثل إقامة مختبر تعليمي يعلم طلاب الأندية المدرسية كيفية استخراج الزيوت الطيارة من النباتات، وكيفية استخدامها في صنع المراهم والصابون. كما سيتم انشاء حديقة تعليمية تحتوي على أهم النباتات الطبية المستوطنة في المنطقة، بالاضافة الى إصدار كتيب تعليمي لتصنيف النباتات واستخداماتها سيوزع على الطلاب ليدعم ما يدرسونه في الكتب المنهجية المدرسية.

أما الاستخدام السياحي لمحمية الموجب فبدأ فعلياً في العام 1997، بحسب مدير العمليات السياحية للمحميات علي القسوس، حين ازداد تدفق الزوار إلى المحمية، وقد وصل في أعلى فتراته إلى نحو 400 زائر يومياً. وتم انشاء مخيم سياحي في منطقة المدش على شاطئ البحر الميت، مع مرافق للطعام وحمامات و15 خيمة مجهزة لاستقبال الزوار. وفي منطقة الزارة الفريدة ينابيع مياه معدنية ساخنة تقصد للاستشفاء من الأمراض الجلدية. وهي تعتبر من المناطق الهامة للسياحة العلاجية في الأردن.

ولعشاق المغامرة، أقيمت ممرات بدرجات صعوبة مختلفة، كي يتسنى للزوار التجول في المحمية والاستمتاع بتنوعها الحيوي الفريد. كما تم تجهيز قارب يعمل بالطاقة الشمسية للقيام بجولات في البحر، وهو بحسب القسوس القارب الوحيد من نوعه في البحر الميت.

وفي اطار دعم التنمية المستدامة الشاملة، تعمل الجمعية على إقامة مشاريع اقتصادية مدرة للدخل، لدمج السكان المحليين المحيطين بالمحميات في عملية الحفاظ على البيئة. ومن أهم تلك المشاريع المشغولات الفضية والحفر على الحجارة والمطرزات والأشغال اليدوية.

محمية الموجب قبلة للأنشطة السياحية المائية، كالسباحة والغوص في المجاري النهرية. وهي مثالية لهواة المغامرة الذين يمكنهم التجول في أنحائها وتسلق جبالها الوعرة والتخييم في الهواء الطلق، اضافة الى مراقبة الطبيعة والطيور والحيوانات. ■

الصور:
الجمعية الملكية
لحماية الطبيعة

كوكب في خطر

تغير المناخ وزوال الغابات وانقراض ألانواع الحية والانفجار السكاني هي تحديات رئيسية تناولها فيلم CNN الوثائقي الجديد Planet in Peril. هنا صور حية من الفيلم تنشرها "البيئة والتنمية" بالاتفاق مع CNN

المخاطر الكبرى التي تتهدد البيئة الطبيعية حول العالم أثارها الفيلم الوثائقي الجديد Planet in Peril (كوكب في خطر) الذي عرضته شبكة CNN International في 24 و25 تشرين ألاول (أكتوبر) الماضي.

خلال أربع ساعات من التشويق، يجول هذا الفيلم بالمشاهدين في أربع قارات و13 دولة لم تعد التغيرات البيئية فيها مجرد نظرية أو احتمال، بل باتت أزمة واقعية تحدث أمام أعيننا.

تم تصوير "كوكب في خطر" على مدى عام كامل. وشارك في تقديمه مذيع CNN أندرسون كوبر، وكبير المراسلين الطبيين الدكتور سانجاي غوبتا، وعالم بيولوجيا الحياة البرية ومقدم برنامج Animal Planet (عالم الحيوان) جيف كورين. ويركز الفيلم على أربع مسائل رئيسية تهدد كوكب ألارض وسكانه، هي: التغير المناخي، وزوال الغابات، وانقراض ألانواع الحية، والازدياد المفرط في عدد السكان.

يقول كوبر: "البيئة هي أكثر من مجرد تقرير اخباري.

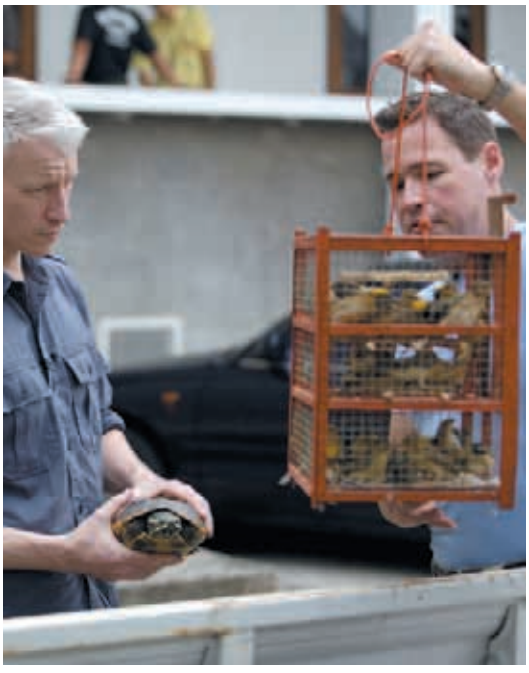
اندرسون كوبر وجيف كوروين وسط غابة امازونية في البرازيل

بالتعاون مع: CNN

Photos:
© CNN Worldwide
All Rights Reserved 2007

كوبر وكوروين
في كامبوديا

توقيف حطابين كانوا
يقطعون ألاشجار بصورة
غير مشروعة في البرازيل



الى االيسار:
ضبط حيوانات نادرة خلال
عملية دهم أحد المتاجر
في بانكوك عاصمة تايلاند

فوق: **تجارة على القوارب في تايلاند**
تحت: **قطيع من النوّ في أفريقيا**

انها قضية مهمة تؤثر على كل كائن حي وتستحق مزيداً من اهتمام الصحافة والإعلام". ويضيف: "كان هدفنا تقديم تقارير واقعية لا تتطرق فقط إلى حالات منفردة بذاتها، بل تذهب أعمق الى تفحّص التأثير المتبادل بين التغيرات البيئية. وبدلاً من التنقيب ببساطة في النظريات الأكاديمية، عملنا على توثيق التغيرات الحاصلة فعلاً والتي تؤثر على طريقة حياتنا وعلى خياراتنا".

تم بث فيلم "كوكب في خطر" إلى جمهور المحطة في أكثر من **300** مليون منزل حول العالم، من خلال CNN International و CNN/US وموقع المحطة على الانترنت CNN.com. وفي عرض حيوي، تنقل المقدّمون الثلاثة عبر العالم لاكتشاف التغيرات البيئية وابراز ما تعنيه لكل منطقة وللعالم عموماً.

سافر كوبر وكوروين الى البرازيل لبيان الروابط بين الانحسار المتسارع للغابات في حوض نهر الأمازون وتغيرات مناخ العالم. وقد تخفّيا مع شرطة مكافحة الصيد غير المشروع والتعدي على الحياة البرية، في عمليات دهم لمخيمات قطع الأشجار.

فوق: **نازحات هرباً من الجفاف في الصحراء ألافريقية الكبرى**
تحت: **سانجاي غوبتا في أفريقيا**

وفي تايلاند وكمبوديا، جالا في ألاسواق حيث تباع أنواع حيوانية مهددة بالانقراض، ليظهرا كيف أن انتزاعها من بيئتها يهدد النظام البيئي بكامله.

كما ارتحلا الى غرينلاند لتقديم تقرير حول صفيحتها الجليدية الذائبة، وهناك شهد كوبر اكتشاف واحدة من أحدث جزر العالم عندما انحسر عنها الجليد.

ويأخذ كوروين المشاهدين أبعد، الى مزيد من التفاصيل الحسية، في زيارته الى ألاسكا حيث يضيء على الخسارة الكبيرة التي يتعرض لها أضخم آكلات اللحوم في أميركا الشمالية، الدب القطبي، الذي يفقد موطنه ألاصلي بسرعة ويوشك على الانقراض خصوصاً

تشرين الثاني 2007

نتيجة ذوبان الجليد. وخلال جولة في منتزه "يلوستون" في الولايات المتحدة، ينضم كوبر وكوروين الى مسئوولي المنتزه وهم يعيدون أنواعاً حيوانية الى بيئتها الأصلية.

ويستفيد غوبتا من خبرته الطبية الواسعة لابراز الضغوط التي تفرضها البيئة على البشر. ويزور الصين، البلد الأكثر سكاناً في العالم، ليوضح للمشاهدين كيف تستهلك مواردها الطبيعية، والعبء الذي يفرضه ذلك على شعبها وعلى سكان العالم أجمع. كما يتوجه الى أفريقيا الوسطى ليبين كيف يساهم تغير المناخ في تجفيف احدى أضخم بحيرات العالم، وما لذلك من تأثير على المنطقة الغارقة أصلاً في أزمة خطيرة. ■

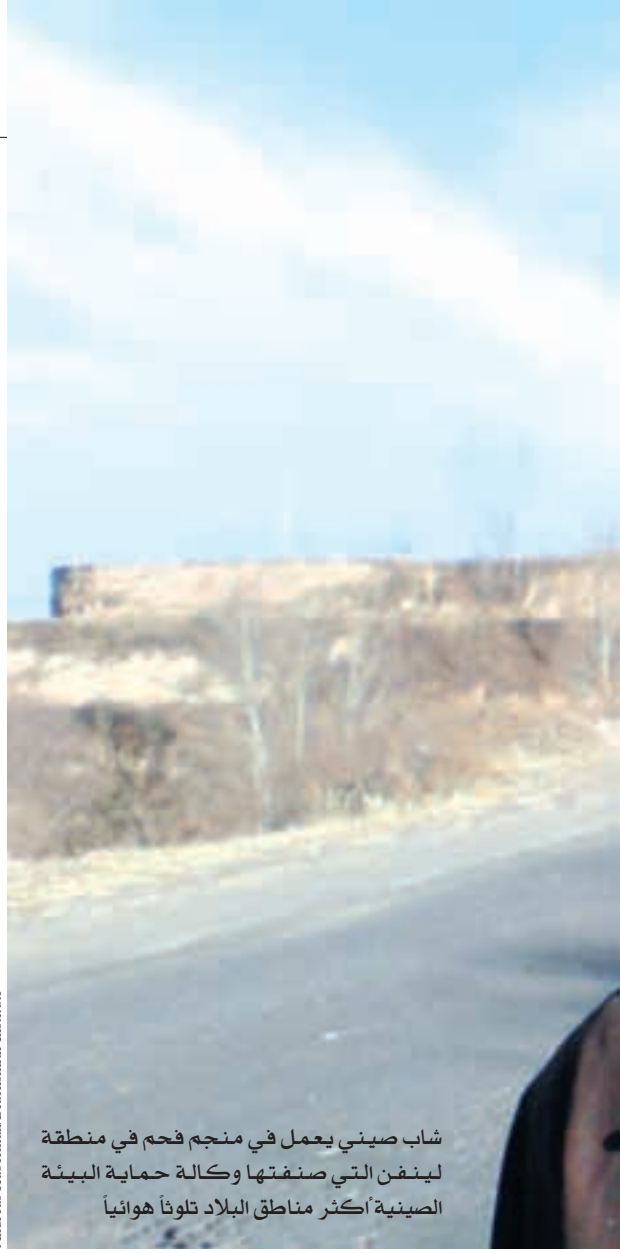
ضفدعة نادرة على ورقة شجر في مدغشقر

شارلي مور يحتضن دباً قطبياً صغيراً خلال سباته الشتوي في ألاسكا

تقرير "وورلد واتش": هل فوَّت العالم فرصة النجاة؟

الكارثة المناخية اقتربت

على رغم الجهود العالمية لخفض الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري، ثمة مؤشرات على أن فسحة ألامل تضيق في منع تغير مناخي كارثي. أحدث ما توصلت اليه ألابحاث العالمية حول أنماط الانتاج والاستهلاك والممارسات المؤثرة في تغير المناخ يعرضها تقرير حديث من معهد "وورلد واتش" ألابحاث في واشنطن حصلت "البيئة والتنمية" على نسخة مسبقة منه



شاب صيني يعمل في منجم فحم في منطقة لينفن التي صنفتها وكالة حماية البيئة الصينية أكثر مناطق البلاد تلوثاً هوائياً

Andreas Haberman/Blacksmith Institute

استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الحيوية يكسر الأرقام القياسية باستمرار ويخلّ بالمناخ ويقوض الحياة على الأرض، بحسب تقرير "المؤشرات الحيوية 2007 ـ 2008" الصادر حديثاً عن معهد "وورلد واتش" للأبحاث في واشنطن. والقضايا الـ44 التي تتبعها التقرير توضح الحاجة الملحة الى ضبط استهلاك الطاقة والموارد الأخرى التي تساهم في أزمة المناخ، بدءاً بالملوث الأكبر، أي الولايات المتحدة المسؤولة عن أكثر من 21 في المئة من الانبعاثات الكربونية العالمية الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري (بحسب إحصاءات 2005).

وقال إريك أسادوريان، مدير برنامج "المؤشرات الحيوية" في المعهد، ان "الوقت ينفد أمام العالم في مواجهة تغير مناخي مأسوي، ومن الضروري أن تضغط أوروبا وبقية المجتمع الدولي على صناع السياسة الأميركيين لكي يتصدوا للأزمة المناخية. ويجب تحميل الولايات المتحدة مسؤولية انبعاثاتها، التي تبلغ ضعفي مستوى الانبعاثات الأوروبية على صعيد الفرد، وأن تحذو حذو الاتحاد الأوروبي فتلتزم بخفض مجمل انبعاثاتها من الغازات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 80 في المئة مع حلول سنة 2050".

كان الاتحاد الأوروبي في الصيف الماضي مسرحاً لما سيؤول اليه العالم تحت تأثير تغير المناخ، بما في ذلك الحرائق المأسوية في اليونان وجزر الكناري، والفيضانات الهائلة في بريطانيا، وموجات الحر عبر القارة الأوروبية.

ومع بلوغ عدد سكان العالم 6,6 بلايين نسمة، وتزايده المطرد، تصبح خدمات النظم الايكولوجية التي تعتمد عليها الحياة مجهدة الى أقصى الحدود نتيجة المستويات القياسية للاستهلاك.

ففي العام 2006، استهلك العالم 3,9 بلايين طن من النفط. وكان حرق الوقود الأحفوري أنتج 7,6 بلايين طن من الانبعاثات الكربونية عام 2005، فيما بلغت تركيزات ثاني أوكسيد الكربون في الغلاف الجوي 380 جزءاً في المليون. وزادت كمية الأخشاب التي أزيلت من الغابات عن أي وقت مضى.

وارتفع انتاج الفولاذ بنسبة 10 في المئة عام 2006، فسجل رقماً قياسياً هو 1,24 بليون طن. وازداد الانتاج الأولي للألومنيوم الى مستوى قياسي أيضاً بلغ 33 مليون طن، علماً أنه مسؤول عن نحو 3 في المئة من الاستهلاك العالمي للكهرباء.

كذلك بلغ انتاج اللحوم رقماً قياسياً عام 2006 مقداره 276 مليون طن (43 كيلوغراماً للشخص). ويعتبر استهلاك اللحوم أحد العوامل التي ترفع الطلب على فول الصويا، الذي قد يؤدي التوسع السريع في زراعته في أميركا الجنوبية الى احتلاله 22 مليون هكتار من الغابات الاستوائية وسهول السفانا خلال السنوات العشرين المقبلة. ويترافق ارتفاع الاستهلاك العالمي لثمار البحر مع ندرة أنواع سمكية كثيرة، ففي العام 2004 مثلاً تم تناول 156 مليون طن من الأطعمة البحرية، أي ثلاثة أضعاف الاستهلاك الفردي عام 1950.

إن توسع شهية سكان العالم لكل شيء، من حاجات يومية مثل البيض الى سلع استهلاكية كبيرة مثل السيارات، يساهم في التغير المناخي الذي يهدد كائنات على اليابسة وفي البحر. فاحترار المناخ يقوض التنوع

غرينلاند الجليدية تعود خضراء!

تطلى المنازل بألوان زاهية في بلدة ايلوليسات بغرب غرينلاند. وغرينلاند أكبر جزيرة في العالم، تغطي معظمها كتلة جليدية يقدر حجمها بنحو 2,6 مليون كيلومتر مكعب، ما يشكل عشر كل المياه العذبة في العالم. وخلال السنوات الثلاثين الماضية، توسعت المنطقة الذائبة في الجزيرة بنسبة 30 في المئة، وتخسر الكتلة الجليدية الآن ما بين 100 و150 كيلومتراً مكعباً من الجليد كل سنة، أي ما يزيد على كل الجليد الموجود في جبال الألب.

كوارث الطقس: خسائر 2006 نحو 16 ألف وفاة و45 بليون دولار

زوي شافي

شهد العالم خلال العام 2006 كوارث مناخية أكثر مما في أي من السنوات الثلاث السابقة، بحسب شركة Munich Re لاعادة التأمين ومركز أبحاث أوبئة الكوارث (CRED). وتشمل كوارث الطقس تلك التي تسببها موجات الحر والبرد والفيضانات والانزلاقات الترابية والانهيارات الجليدية وحرائق البراري والأعاصير والزوابع والعواصف الشتوية.

لكن الخسائر الاقتصادية المرتبطة بهذه الكوارث تراجعت كثيراً، من 219,6 بليون دولار عام 2005 الى 44,5 بليون دولار عام 2006. وساهم الهدوء النسبي في موسم الأعاصير الأطلسية في هذا الانخفاض الضخم الذي بلغت نسبته 80 في المئة. وقد تم تسجيل 9 أعاصير فقط أطلقت عليها أسماء، في مقابل 27 عام 2005، فنجا قسم كبير من الخط الساحلي الأميركي العامر بالبنى التحتية والذي عانى من أضرار قصوى عام 2005.

سجل مركز أبحاث أوبئة الكوارث 16,193 وفاة حول العالم نتيجة كوارث ذات علاقة بالطقس عام 2006، بارتفاع 24 في المئة من 12,081 وفاة عام 2005. وكانت الفيضانات مسؤولة عن العدد الأكبر من هذه الوفيات، وقد أثرت في 87 بلداً. ولحقت أضرار كبيرة بالقرن الافريقي على وجه الخصوص، اذ شهد بعض أسوأ فيضانات الرياح الموسمية المسجلة في التاريخ. وفي آب (أغسطس)، أصبح الاعصار الاستوائي "سوماي" أقوى عاصفة سجلت في الصين منذ 50 عاماً، فدمر 50,000 منزل وشرد أكثر من مليون نسمة.

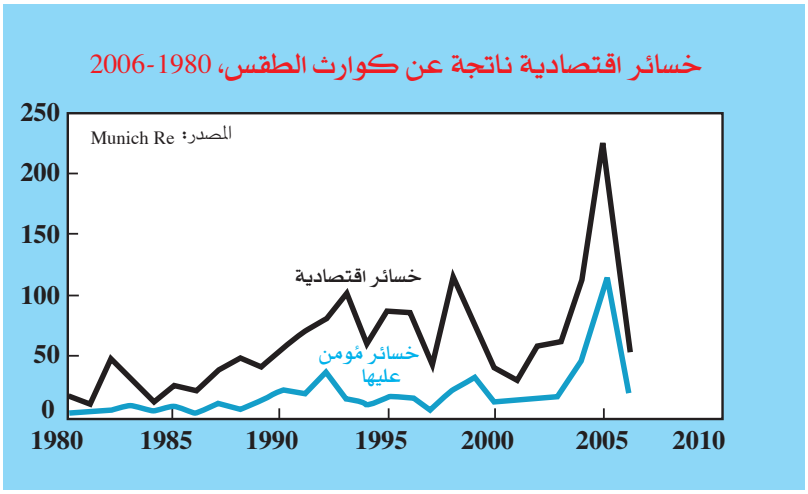
ينجو ملايين الناس من الكوارث التي تضرب مناطقهم، لكنهم يستمرون في المعاناة طويلاً بعد انحسار مياه الفيضانات أو انقشاع غيوم العواصف. وبين عامي 2002 و2006، تأثر نحو 827 مليون شخص في أنحاء العالم بكوارث الطقس. وفي العام 2006 بلغ عدد المتضررين 99 مليوناً، بينهم 29,400 جريح و5,4 ملايين مشرد.

وفيما تستأثر كوارث الطقس باهتمام وسائل الاعلام لسرعة حدوثها وضخامة تأثيراتها، فإن هذا الاهتمام يتلاشى قبل وقت طويل من انتهاء المعاناة وبداية العودة الحقيقية الى وضع سوي. هكذا يُترك الناجون بلا معين لمواجهة "الكوارث الثانوية" التي تلي، من تحرشات جنسية في المخيمات وعنف عائلي واتجار غير مشروع بالأطفال وتشغيلهم وخطط سيئة لاعادة التوطين ومعاناة عاهات جسدية وعقلية دائمة.

غالباً ما تعتبر كوارث الطقس أحداثاً طبيعية، لكن كثيراً من الممارسات البشرية تساهم في حدوثها. فتغير المناخ يرفع حرارة البحار، مما قد يؤدي الى حدوث أعاصير أقوى. وارتفاع مستويات البحار يهدد المناطق المنخفضة، خصوصاً أثناء العواصف. وتدمير غابات المنغروف (القرم) والشعاب المرجانية يضعف الدفاعات الطبيعية ضد العواصف. ومع اضطرار مزيد من الناس الى العيش في أماكن غير مرغوبة وأكثر خطراً، يصبح احتمال حدوث الكوارث أكبر. ومن أصل 33 مدينة يتوقع أن يبلغ عدد سكانها 8 ملايين أو أكثر بحلول سنة 2015، هناك 21 مدينة ساحلية تواجه خطر ارتفاع مستويات البحار.

المدن معرضة لكوارث الطقس بشكل خاص بسبب كثافة بنيتها التحتية. لكن من الصعب تقدير الخسائر الاقتصادية الحقيقية الناتجة عن الكوارث، لأن معظم الناس في أنحاء العالم لا يملكون شهادات تأمين: 1 ـ 3 في المئة فقط من المنازل وأماكن العمل في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل مؤمنة ضد الكوارث، بالمقارنة مع 30 في المئة في البلدان المرتفعة الدخل. و2 في المئة فقط من الخسائر الناتجة عن كوارث طبيعية يغطيها التأمين في البلدان النامية، في حين أن نصفها مغطى في الولايات المتحدة مثلاً.

المستشار الخاص للأمم المتحدة جيفري ساش نصح البلدان بالتأمين ضد الكوارث الطبيعية المتكررة بدلاً من

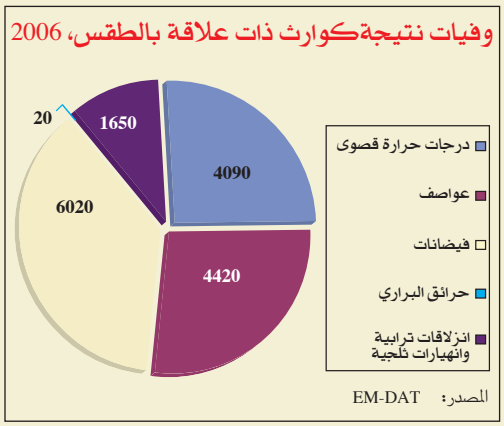


البيولوجي، من خلال تسريع خسارة الموائل، وتحوير توقيت هجرة الحيوانات وإزهار النباتات، ونزوح بعض أنواع الكائنات التي تعيش في الموائل الباردة نحو القطبين وألاماكن ألاكثر ارتفاعاً.

ولقد امتصت المحيطات نحو نصف كمية ثاني اوكسيد الكربون التي أطلقها البشر في السنوات العشرين الماضية. ويعدل تغير المناخ مسارات هجرة الأسماك، ويرفع مستويات البحار، ويزيد التآكل الساحلي، ويرفع حموضة المحيطات، ويعيق التيارات التي ترفع المغذيات الحيوية من الأعماق.

وعلى رغم هدوء موسم الأعاصير نسبياً في الولايات المتحدة عام 2006، فقد شهد العالم كوارث ذات علاقة بالطقس أكثر مما في أي سنة من السنوات الثلاث الماضية، وتأثر بها نحو 100 مليون شخص.

وفي حين تواصل مستويات الانبعاثات الكربونية ارتفاعها في الولايات المتحدة، فانها الأسرع ارتفاعاً في آسيا، خصوصاً في



الاعتماد على اغراءات المعونات الدولية التي غالباً ما يكون تمويلها غير واف. وقد أصدر برنامج الأغذية العالمي أول شهادة تأمين وطنية من هذا القبيل لاثيوبيا عام 2006، لحماية مواطني ذلك البلد الذي يضربه الجفاف تكراراً، وإذا لم تبلغ المتساقطات المطرية مستوى متفقاً عليه، فسيكون للمزارعين الحق في الحصول على تعويضات.

وما زالت الأمم المتحدة تكافح لحشد المعونات عند حدوث كوارث. وقد استحدثت أداة جديدة هي الصندوق المركزي للاستجابة الطارئة، لايصال الأموال واللوازم الى المناطق المتأثرة خلال 72 ساعة من حدوث كارثة. وخلال سنة من إطلاق الصندوق في آذار (مارس) 2006، تسلم مدفوعات وتعهدات بقيمة 343 مليون دولار من 51 حكومة وثلاث منظمات داعمة.

الصين والهند. ولكن في غياب الالتزام الأميركي بفرض قيود على الانبعاثات، من المستبعد اقناع الصين والهند بالتزام تخفيضات.

وفي خضم النداءات العالمية لمنع حدوث تغير مناخي كارثي، بدأت بعض الحكومات تحويل اهتمامها من تخفيف تأثيرات تغير المناخ باتجاه استغلال "مكاسب" في عالم ترتفع حرارته. يقول أسادوريان: "تنفق كندا ثلاثة بلايين دولار لبناء ثمانية زوارق خفر سواحل لتعزيز مطالبتها بحقوق ملكية المسارات المائية في المنطقة القطبية الشمالية. وبدأت الدنمارك وروسيا تتنافسان للسيطرة على سلسلة "جبال" لومونوسوف في قاع المحيط القطبي الشمالي، حيث يمكن الوصول الى مصادر جديدة للنفط والغاز الطبيعي اذا أصبحت الدائرة القطبية الشمالية خالية من الجليد، أي الى مزيد من الوقود الأحفوري الذي سيزيد تغير المناخ تفاقماً". ونبّه أسادوريان الى أن "هذه الممارسات الفعلية مبنية على فرضية أن العالم يسخن". ■

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

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

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

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

الجنوب

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

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

جبل لبنان

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

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

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

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

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

الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير بزي
جلالا- شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

اصابة بين كل 9 نساء والوراثة ليست العامل ألاوحد

سرطان الثدي أسبابه بيئية أيضاً

كاثرين زاندونيلا

تشرين الأول (أكتوبر) هو شهر التوعية بسرطان الثدي، وخلال الشهر الماضي أظهر التشخيص إصابة نحو 15 ألف امرأة "جديدة" بالمرض في الولايات المتحدة وحدها. وتصاب به امرأة من كل 9 نساء تقريباً. وفي حين تؤدي المورثات دوراً في كثير من الحالات، فإن نحو 70 في المئة من النساء اللواتي خضعن للتشخيص كن مصابات بسرطان غير موروث.

لقد تم التثبت من بعض الأسباب الحياتية والبيئية. فانجاب الأطفال في مرحلة متقدمة من العمر، والبلوغ الباكر، كلاهما يزيدان خطر الاصابة بسرطان الثدي. ومن المعروف أيضاً أن التعرض للاشعاع الناتج من تصوير الصدر بأشعة إكس أثناء الطفولة، وتناول البدائل الهورمونية، يزيدان الخطر. وترتفع معدلات الاصابة لدى النساء البدينات، واللواتي يزداد وزنهن أثناء مرحلة البلوغ، واللواتي يشربن الكحول باستمرار.

من الناحية الايجابية، أظهرت دراسات ان ممارسة رياضة قوية لمدة 45 الى 60 دقيقة يومياً لخمسة أيام أو أكثر في الأسبوع يمكن أن تقلل خطر الاصابة لدى جميع النساء. وفي مرحلة ما بعد انقطاع الطمث، فان أي رياضة منتظمة تمارسها النساء يمكن أن تساعد.

لكن أبحاثاً جديدة أظهرت عوامل أخرى، هي ملوثات تراوح من المبيدات الى دخان التبغ.

مواد كيميائية مؤثرة

تظهر الدراسات يوماً بعد يوم أن مواد كيميائية منتشرة حولنا تؤدي دوراً في حدوث سرطان الثدي، من خلال اتلاف الحمض النووي DNA، أو تعزيز نمو الورم، أو تعديل نمو الغدد الثديية قبل الولادة أو خلال مرحلة البلوغ أو أثناء الحمل أو بعده.

وفي مراجعة للدراسات، أجراها معهد Silent Spring في ولاية مساتشوستس الأميركية، ونشرت في عدد أيار (مايو) 2007 من مجلة Cancer، حدد الباحثون 216 مادة كيميائية كانت لها علاقة بسرطان الثدي في دراسات أجريت على حيوانات. و35 من هذه المواد هي ملوثات هوائية، وعُثر على 73 منها في منتجات استهلاكية أو كملوثات غذائية.

الديوكسينات: هذه المواد المتراكمة في دهون الحليب واللحوم والأسماك هي من المواد الكيميائية الأقوى ارتباطاً بسرطان الثدي، وقد بينت دراسات أجريت على حيوانات أنها تؤثر في بنية الغدد الثديية. ويمكن أن تكون للديوكسين تأثيرات طويلة الأمد على تطور الثدي اذا حدث التعرض في الرحم خلال فترة الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل، حيث بعض النساء قد لا يعرفن حتى أنهن حوامل. وقد أظهرت الدراسات أن الحيوانات التي حصل تعديل في تطور غددها الثديية بسبب التعرض للديوكسين داخل الرحم، اذا تزاوجت وأنجبت، فإن الغدد الثديية لذريتها تتعدل أيضاً. وهذا يشير الى أن التعرض لهذا السم البيئي يمكن أن يعدل تطور الثدي لدى أجيال متعاقبة، بحسب ما ورد في عدد حزيران (يونيو) من مجلة Endocrinology. والديوكسين يمكن أن يضر أيضاً بتطور الثدي إذا حدث التعرض له خلال الفترتين الحرجتين الأخريين، وهما مرحلة البلوغ وفترة إدرار الحليب.

تلوث الهواء: يحتوي الهواء الملوث على هيدروكربونات عطرية متعددة الحلقات (PAHs) وكثير من المواد الكيميائية الأخرى المرتبطة بسرطان الثدي لدى حيوانات المختبر. وتقول جوليا غرين برودي، وهي باحثة في معهد "سايلنت سبرينغ": "عندما يفكر الناس في سرطان الثدي لا يخطر ببالهم تلوث الهواء، لكن مجموعة متزايدة من الأبحاث توحي لنا بأن الهواء الملوث قد يؤدي دوراً في الاصابة بهذا المرض، لأنه يحتوي على مواد كيميائية يعرف أنها تسبب سرطان الثدي لدى الحيوانات".

المبيدات: هي مصدر محتمل آخر للتعرض الكيميائي. فقد وجدت دراسة نشرت في عدد آذار (مارس) 2007 من American Journal of Epidemiology أن خطر الاصابة بسرطان الثدي في جزيرة لونغ آيلاند بولاية نيويورك هو أعلى لدى النساء اللواتي أبلغن عن استعمال مبيدات حشرية في منازلهن. والمبيد "د.د.ت" الذي حظر استعماله منذ مدة طويلة ما زال على قائمة التعرضات المحتملة المرتبطة بسرطان الثدي.

وقد تعرضت ملايين النساء الأميركيات لهذا المبيد نتيجة برامج مكافحة الحشرات في أربعينات وخمسينات القرن العشرين. ووجدت الدراسة أن خطر اصابة النساء اللواتي تعرضن له أثناء الطفولة (تم قياس "د.د.ت" في دمهن الذي تم التبرع به خلال الستينات لاجراء دراسة سابقة) هو أكبر من خطر اصابة النساء اللواتي ولدن قبل استعمال "د.د.ت". وفيما لم تعثر دراسات سابقة على علاقة بين "د.د.ت" وسرطان الثدي، استطاعت هذه الدراسة أن تفحص وجود "د.د.ت" في دم النساء خلال فترة زمنية أقرب الى وقت التعرض.

تقول باربرا كون، الباحثة في معهد الصحة العامة في بيركلي بولاية كاليفورنيا: "النساء اللواتي ربما تعرضن للمبيد "د.د.ت" قبل بلوغ الرابعة عشرة من العمر هن اللواتي تعرضن لأكبر خطر... وكل امرأة تقريباً في الولايات المتحدة خلال تلك السنوات قد تعرضت لهذا المبيد".

الجانب الحاسم في هذه الدراسة أنها تتعامل مع مرحلة حدوث التعرض. وتتراكم أدلة بأن التعرض أثناء الطفولة يؤدي الى زيادة أكبر في خطر الاصابة بسرطان الثدي. فعلى سبيل المقارنة، الفتيات اللواتي تعرضن للاشعاع في اليابان خلال الحرب العالمية الثانية كان معدل اصابتهن بسرطان الثدي أعلى منه بين النساء اللواتي تعرضن وكنّ بالغات.

التدخين غير المباشر: العلاقة بين التدخين غير المباشر وسرطان الثدي تبقى مثار جدل. لكن علماء وكالة حماية البيئة في كاليفورنيا مقتنعون بأن دخان التبغ في الهواء قد يسبب سرطان الثدي، على الأقل لدى النساء اليافعات قبل انقطاع الطمث، بناء على مراجعة لدراسات نشرت في عدد شباط (فبراير) 2007 من مجلة Preventive Medicine. ولأسباب ما زالت غير معروفة، فإن خطر اصابة نساء مدخنات بسرطان الثدي ليس أكبر كثيراً من خطر اصابة نساء غير مدخنات يتعرضن لدخان غير مباشر.

خيارات أفضل

لقد انخفض مؤخراً معدل تسجيل اصابات جديدة بسرطان الثدي بين النساء البيض في الولايات المتحدة، ولكن يعتقد الباحثون أن السبب قد يكون انخفاض عدد النساء اللواتي يجرين تصويراً اشعاعياً أو صوتياً للثدي. واجراء فحوص أقل يعني تشخيصات أقل. وتدعم هذا الاتجاه حقيقة أن النساء الأميركيات من أصل افريقي لم تتغير لديهن نسبة الاصابة بسرطان الثدي ولا نسبة إجراء التصوير.

وهناك سبب آخر لانخفاض الاصابات بين النساء البيض، هو تخفيفهن من استعمال البدائل الهورمونية المرتبطة بازدياد خطر الاصابة بسرطان الثدي بعد انقطاع الطمث، فيما النساء السود في الولايات المتحدة لم يخفضن استعمالها.

وتوصي الجمعية الأميركية لمكافحة السرطان بأن تجري النساء منذ عمر الأربعين صورة اشعاعية للثديين سنوياً ما دمن في صحة جيدة. ■

الشريطة الزهرية، رمز حملة مكافحة سرطان الثدي، أمام مبنى الكونغرس في واشنطن

مدرسة بدوية لأطفال سيبيريا الرحّل

تهاجر عائلات إلافنك الرحّل عبر غابات التيغا السيبيرية مع قطعانها من أيائل الرنة (reindeer). وترتبط ثقافة الافنك بهذه ألايائل التي تمثل قوتها ودمائتها قدوة لسلوكيات هذا الشعب

الصورة في الصفحة المقابلة:
يتعلم أطفال إلافنك في المدرسة البدوية كثيراً من جوانب تراثهم، مثل الرقص والطقوس التقليدية

في جنوب شرق سيبيريا، يحاول شعب إلافنك الرحّل الحفاظ على نمط حياته في وجه الزحف الحضري. لقد تلاشت الثقافة التقليدية لهذا الشعب المتمرس في تربية أيائل الرنة وصيد الحيوانات البرية وألاسماك، نتيجة الاحتكاك بالحضارة الغربية. وتناضل عالمة ألاعراق الفرنسية ألكساندرا لافرييه لانقاذ تراثه، وهي تزوجت رجلاً من إلافنك، وأسست مدرسة بدوية مترحّلة تتيح لألاطفال تلقي العلوم الحديثة من دون التضحية بتقاليد أسلافهم. وتقديراً لجهودها المستمرة منحت جائزة رولكس لروح المغامرة عام 2006.

بيار ايف فري

ألكسندرا لافرييه مواطنة فرنسية، لكنها شعرت دائماً أنها تنتمي الى أقصى الشمال. تقول: "كنت في طفولتي أمضي ساعات في متحف الجنس البشري في باريس، محدقة في معروضات شعب الانويت (الاسكيمو) وشعوب سيبيريا".

والآن، تمضي ألكسندرا (37 عاماً) ردحاً كبيراً من السنة بعيداً عن ترف باريس، في منطقة شديدة القساوة وسط غابات التيغا في سيبيريا، حيث تنخفض الحرارة شتاء الى ما دون 50 درجة مئوية تحت الصفر.

درست ألكسندرا اللغة الروسية في المعهد الوطني للغات والحضارات الشرقية ومركز الدراسات المنغولية والسيبيرية في باريس. وتعلمت الياكوتية، وهي لغة سيبيرية محلية، من مهاجرين يعيشون في فرنسا. وفي العام 1994 رافقت هذه الشابة بعثة من المصورين الفرنسيين، كمترجمة ومتخصصة بالأعراق البشرية، فجابت معهم خلال ثلاثة أشهر منطقة ياكوتيا السيبيرية، التي فتنتها وهي طفلة. وهناك تعرفت على شعب الإفنك (Evenk) الأمر الذي غيّر مجرى حياتها. تقول: "وجدتهم يكرمون الضيف أكثر من سائر الشعوب السيبيرية، وقد حافظوا على ثقافتهم ولغتهم أكثر من غيرهم". وها قد مضت ثلاث عشرة سنة ولم تفتر عاطفتها، فقد تزوجت بدوياً من الإفنك من جبال ستانوفوي، ورزقا طفلة.

يعود أول ذكر للإفنك كصيادين ورعاة لأيائل الرنة الى القرن السابع عشر، عندما لامست الامبراطورية الروسية أثناء توسعها شرقاً هذه المجموعة العرقية. في ذلك الزمن، لم يكن هناك احترام للتنوع الثقافي. وفي القرن العشرين حظرت الحكومة السوفياتية طقوسهم الشامانية، لكنهم حافظوا على معتقداتهم وتقاليدهم، غالباً في غاية السرية. وفي أواخر الستينات قررت السلطات اجبار أطفالهم على اتباع المنهج الدراسي النظامي، ما يفرض التحاقهم بمدارس داخلية حكومية وإقصاءهم عن أسرهم وحياتهم البدوية لأشهر وسنوات.

عرفت ألكسندرا لافرييه أن تعليم الأطفال هو العنصر الأهم لضمان مستقبل ثقافة الإفنك. فكرست وقتها وجهدها طوال ثماني سنوات لتأسيس المدرسة المتنقلة التي حلم بها الإفنك منذ وقت طويل. هذه المدرسة البدوية تعمل منذ مطلع 2006، بعد حملة ناجحة أطلقتها لافرييه للتغلب على العقبات الادارية الكثيرة التي اعترضت طريقها. وهي نجحت في تحقيق ما عجز عنه الآخرون لمدرسة بدوية تخدم أقلية سيبيرية. فبعد أن حصلت على موافقة وزارة التعليم الروسية والسلطات المختصة في اقليم أمور جنوب شرق سيبيريا، مُنحت المدرسة وضع "مدرسة اختبارية رسمية"، وهو اعتراف يمهد الطريق لتجارب مماثلة في أماكن أخرى من سيبيريا.

أخيراً، أصبح لأطفال الإفنك مدرسة ترتحل معهم، تتكيف مع نمط حياتهم، ولا تقتضي منهم الانفصال عن أهلهم فترات طويلة وهم يتعلمون.

وتقديراً لهذا الانجاز الفذ، منحت ألكسندرا لافرييه عام

Photos:
Rolex Awards/Marc Latzel

منطقة التيغا في سيبيريا تكسوها غابات كثيفة من الصنوبر والتنّوب، وتتقاطع فيها أنهار لا تحصى، وتهبط الحرارة فيها شتاء الى 50 درجة مئوية تحت الصفر

2006 "جائزة رولكس لروح المغامرة" التي ستكرس قيمتها النقدية، وهي 100 ألف دولار أميركي، لتسديد نفقات المدرسة خلال السنوات الثلاث الأولى الحرجة على الأقل، ما يغطي كلفة اللوازم التعليمية والأجهزة السمعية والبصرية، ورواتب ثلاثة مدرسين من الإفنك بمن فيهم لافرييه، ودليل، ومجموعة أيائل من الرنة للتنقل. كما تغطي الجائزة نفقات الكتب التي سوف تنتجها المدرسة البدوية عن لغة الإفنك وثقافتهم، وتوزيعها.

التلاميذ الـ23 الملتحقون بالمدرسة تتراوح أعمارهم بين 6 و10 سنوات وينتمون الى مخيمات مختلفة. وهم يتمتعون بجميع المزايا التي يوفرها برنامج تعليمي كامل. وينتقل المدرسون من مخيم الى آخر وتتوقف المدة التي يقضونها في كل مخيم على المستويات والاحتياجات التعليمية للأطفال، الذين يتابعون تحصيلهم بأنفسهم بعد انقضاء المدة المخصصة لهم الى حين عودة المدرسة من جديد. واضافة الى المنهج الروسي التقليدي، تشمل مواضيع الدراسة اللغتين الانكليزية والفرنسية، وبرنامج توعية على الأنترنت، واستخدام جهاز كومبيوتر يشغله مولد كهربائي. وقد أصرت لافرييه على دروس اللغات والكومبيوتر لايمانها بأن التلاميذ يجب أن يمتلكوا وسائل سيحتاجونها للتعامل مع العالم الحديث والاستفادة منه. تقول: "البنى التحتية الحكومية التي كانت توفر فرص العمل للإفنك تقفل الواحدة تلو الأخرى. لذلك ينبغي أن يكونوا مستعدين في المستقبل القريب جداً للدفاع عن حقوقهم، وأن يتعلموا عن اقتصاد السوق. قد يرغب بعضهم في تأسيس عمل أو مشروع خاص".

التعليم المؤهِّل للعالم الحديث يتوازن حالياً مع رعاية تراث الإفنك في المدرسة المتنقلة، التي تمكن الأطفال من

ينخرط أطفال الافنك في صون تراثهم، عاملين مع لافرييه على توثيق ثقافتهم ونمط حياتهم (فوق). كما تعلمهم لافرييه مبادئ الكومبيوتر واللغتين الانكليزية والفرنسية، وهي عناصر لم تعرفها مناهجهم التعليمية سابقاً (الى اليمين)

المكوث مع أهلهم وكبارهم، يتعلمون صيد السمك والاعتناء بقطعان الرنة ويمارسون طقوس شعبهم. وتتاح لهم الفرصة كي يدرسوا عاداتهم وتقاليدهم في الصف ويساهموا في المحافظة عليها.

وتعتمد لافرييه على تعاون تلاميذها في إعداد الكتب التي تنتجها، بما في ذلك دليل للثروات النباتية والحيوانية في غابات التيغا، يشرح كيف يستغل الإفنك بيئتهم ويديرونها في ظل الظروف القاسية التي تسودها، وكيف يتفرقون وينتشرون في الشتاء كي يستفيدوا الى أقصى حد من الموارد القليلة المتوافرة. وعندما يعود الطقس الدافىء يجتمعون في لقاء كبير قبل أن يسوقوا قطعانهم من أيائل الرنة الى مراع مرتفعة حيث حرارة الصيف أقل قسوة عليها. يلي دليل الثروات النباتية والحيوانية كتيب عن لغة الإفنك، وكتاب عن تقاليدهم ومعتقداهم. وسوف تساعد هذه المنشورات أبناء الإفنك الكثيرين الذين استقر بهم المقام في مناطق مختلفة من روسيا ليكتشفوا جذورهم من جديد. هذه المنشورات الجديدة ستكون عنصراً مهماً في اعادة إحياء ثقافة الإفنك.

منذ انتهاج سياسة البريسترويكا الاصلاحية في أواخر الثمانينات، اكتشفت روسيا غنى شعوبها العرقية وسعت لاعادة تأهيلها. ومُنح الإفنك، شأنهم شأن نحو 30 أقلية سيبيرية أخرى، وضعاً خاصاً ودرجة من الحكم الذاتي بهدف تعزيز هويتهم وتقاليدهم. لكن الموارد المتوافرة أقل من أن تصلح الضرر الذي سببته قرون من التآكل الثقافي. ولم يبق من شعب الإفنك في روسيا الا 30 ألفاً، تخلى معظمهم عن الحياة البدوية وعن غابات التيغا، وباتوا يعيشون في قرى وبلدات ومدن، من دون أي ذكريات عن تقنيات أسلافهم في صيد الطيور والأسماك. ففي أحوال كثيرة، تحول هؤلاء الرجال والنساء الى الزراعة، ولم يعد ثلثاهم يتكلمون لغتهم التقليدية. وقلّما يحسدون على نمط حياتهم المستقرة، فقد لاقوا صعوبة في التكيف مع المجتمع الروسي العصري. وكما هي حال جميع الأقليات السيبيرية، بلغت البطالة في أوساطهم حداً فاق بكثير المعدل الروسي. ولا تبلغ مرحلة التعليم العالي الا أقلية منهم.

من هؤلاء الإفنك المستقرين استقدمت لافرييه المدرسين اللذين يعملان معها في المدرسة البدوية المتنقلة. لكن العثور عليهما واقناعهما بقبول الوظيفتين تطلبا جهداً كبيراً. فالتخلي عن الحياة العصرية، مهما كانت متواضعة، من أجل العودة الى الحياة البدوية التي تتطلب تحمل قساوة الشتاء السيبيري، قرار صعب حتى عندما تندر الوظائف.

النجاحات التي حققتها لافرييه لمصلحة الإفنك استندت الى معرفتها الاستثنائية بعالمهم، التي اكتسبتها جزئياً من خلال الدراسة وأساساً في ميدان العمل. ولئن أجرت أبحاثاً في مكتبات سيبيريا وأرشيفاتها، فإن المصدر الرئيسي لمعلوماتها هو الأشهر التي أمضتها كل سنة مع هؤلاء الناس منذ رحلتها الأولى عام 1994. فهي تشاركهم حياتهم البدوية، وتدرس تقاليدهم ونمط عيشهم، على الطرق وفي الغابة صيفاً وشتاء، داخل خيمة أو ركوباً على ظهر أيل. وتقوم لافرييه حالياً بتعريف العالم الخارجي على نمط حياة الإفنك من خلال المحاضرات والمقالات. وفي العام 2005 قدمت أطروحة دكتوراه الى معهد الدراسات العليا في باريس ونالت شهادتها بامتياز. تقول: "لأنني أعرف كل شيء عن بدو الإفنك وظروفهم المعيشية وبيئتهم، كانت لدي الثقة بأن أقدم على مشروع المدرسة البدوية كمشروع نافع وقابل للحياة". ■

AFP

بطولة العالم للقوارب الشراعية في مدينة ريزهاو الصينية

مدينة ضوء الشمس

الطاقة الشمسية تسخن مياه المنازل وتضيء مصابيح الشوارع والحدائق العامة وتدفئ صفوف المدارس في مدينة ريزهاو التي أدرجت على قائمة المدن العشر ألاولى من حيث جودة الهواء في الصين، واجتذبت بيئتها النظيفة اموال المستثمرين

زومي باي

المباني في مدينة ريزهاو الساحلية في شمال الصين، التي يبلغ عدد سكانها نحو ثلاثة ملايين نسمة، لبست حلّة مشتركة وانما فريدة. فغالبية سطوحها وجدرانها تغطيها لوحات صغيرة هي لاقطات للحرارة الشمسية.

في ريزهاو، التي تعني باللغة الصينية "مدينة ضوء الشمس"، 99 في المئة من المنازل في وسط المدينة تستعمل سخانات ماء شمسية، وغالبية شارات المرور ومصابيح الشوارع والحدائق العامة تعمل بواسطة خلايا شمسية فوتوفولطية. وفي الضواحي والقرى المجاورة، أكثر من 30 في المئة من المنازل تستعمل سخانات ماء شمسية، وقد زود أكثر من 6000 منزل بمرافق شمسية للطبخ. وتتم تدفئة اكثر من 60,000 بيت زراعي بواسطة لوحات شمسية، مما يخفض نفقات المزارعين. وتستعمل المدينة في المجموع أكثر من نصف مليون متر مربع من اللاقطات الشمسية لتسخين الماء، ما يعادل نحو نصف ميغاواط من انتاج سخانات الماء الكهربائية.

مدرسة كوغوان الابتدائية هي من المباني السعيدة بانتاجية الطاقة الشمسية في ريزهاو. ومنذ تركيب لاقطات الحرارة على الجدران عام 1999، تعتمد المدرسة على الطاقة الشمسية لتدفئة جميع غرف الدرس في فصل الشتاء ولتأمين المياه الساخنة على مدار السنة. وما زال هذا النظام يعمل بشكل جيد.

الخلطة السحرية: تضافر السياسة والصناعة والبحث العلمي

ما يزيد من أهمية نجاح التجربة الشمسية في ريزهاو أنها مدينة صغيرة يقل دخل الفرد فيها عن غالبية المدن الأخرى في اقليم شاندونغ. وقد جاء هذا الانجاز نتيجة تضافر غير معتاد لثلاثة عوامل رئيسية: سياسة حكومية تشجع على

استعمال الطاقة الشمسية وتدعم النشاطات البحثية والانمائية، وصناعة اللوحات الشمسية المحلية التي انتهزت الفرصة وحسّنت منتجاتها، والارادة السياسية القوية لدى سلطات المدينة لتبني الطاقة الشمسية.

كما هي الحال في البلدان الصناعية التي تشجع على استعمال الطاقة الشمسية، قدمت الحكومة المحلية في اقليم شاندونغ اعانات مالية لهذا الغرض. لكن بدلاً من دعم مستخدمي الأجهزة الشمسية، مولت الأبحاث والمشاريع الخاصة بصناعة سخانات الماء الشمسية. وقد شرح عمدة المدينة لي زاوكيان الوضع قائلاً: "لن نكون واقعيين اذا دعمنا المستعملين النهائيين، فليست لدينا القدرة المالية الكافية". وبدلاً من ذلك، استثمرت الحكومة الاقليمية الأموال في الصناعة لتحقيق تقدم تكنولوجي رفع الكفاءة وخفض كلفة الوحدة.

تم خفض كلفة سخانة الماء الشمسية الى مستوى كلفة السخانة الكهربائية، أي نحو 190 دولاراً، ما يعادل 5 في المئة من الدخل السنوي لأسرة عادية في مدينة أو 10 في المئة من دخل أسرة ريفية. ويمكن تعليق اللوحات بسهولة على الواجهة الخارجية للمبنى. ويكلف استعمال سخانة شمسية لمدة 15 عاماً أقل من تشغيل سخانة كهربائية عادية بنحو 15,000 يوان (1975 دولاراً)، اي أنها توفر نحو 120 دولاراً في السنة.

تضافر الأنظمة المؤاتية والتوعية الجماهيرية شجع اعتماد السخانات الشمسية على نطاق واسع. ويفرض مجلس المدينة على جميع المباني الجديدة أن تركب لاقطات شمسية، وهو يشرف على عملية البناء ليضمن تركيبها بالشكل الصحيح. ولرفع الوعي، أقام ندوات مفتوحة وأطلق حملة اعلانية في التلفزيون. وكانت المباني الحكومية ومنازل المسؤولين أول المباني التي ركبت فيها لوحات. وأمنت الهيئات الحكومية والشركات تركيباً مجانياً لموظفيها، على أن يسددوا نفقات الصيانة وتبديل القطع. وبعد سنوات من الجهد، يبدو أن نعمة استعمال سخان شمسي أصبحت شعوراً عاماً في ريزهاو، "ولم تعد تحتاج الى اقناع الناس لاتخاذ القرار" بحسب وانغ شوغوانغ، أحد المسؤولين الحكوميين.

لم يكن ممكناً أن تصبح ريزهاو هكذا لولا الرؤية الواضحة والتفكير الخلاق لقادتها. وعلى رغم أن العمدة السابق هو الذي بدأ البرنامج، فان العمدة الحالي لي زاوكيان مهتم جداً بمواصلته. فهو كان نائب رئيس جامعة شاندونغ للتكنولوجيا، ونائب مدير عام اللجنة الاقتصادية والتجارية في الاقليم، حيث ساعد الصناعيين على تحسين تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة انتاجها.

البيئة الصالحة تجذب الاستثمار

اعتماد الطاقة الشمسية على نطاق واسع خفض استعمال الفحم وساعد على تحسين نوعية البيئة في ريزهاو، التي أدرجت على قائمة المدن العشر الأولى من حيث جودة الهواء في الصين. وفي 2006، صنفتها وكالة حماية البيئة الحكومية "المدينة النموذجية لحماية البيئة".

يعتقد قادة ريزهاو أن تحسين البيئة يساعد التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على المدى البعيد، ويرون ان الطاقة الشمسية هي نقطة انطلاق لهذه الدورة الايجابية. فالمدينة تجتذب استثمارات أجنبية مباشرة تتزايد سريعاً، ويقول مسؤولون ان البيئة هي من العوامل الرئيسية التي تجلب المستثمرين. والبيئة الحسنة تجلب أيضاً المزيد من الناس. وتزدهر صناعة السفر في المدينة، ففي السنتين الأخيرتين ازداد عدد زوارها بنسبة 48 في المئة. ومنذ العام 2002، استضافت المدينة مباريات محلية ودولية في الرياضة المائية، بما في ذلك بطولة الاتحاد الدولي للقوارب الشراعية.

الوضع البيئي المؤاتي في ريزهاو يغير صورتها الثقافية أيضاً، من خلال اجتذاب جامعات مرموقة وأساتذة ذوي مستوى رفيع. على سبيل المثال، تبني جامعة بيجينغ، الأعلى مكانة في الصين، مجمعاً سكنياً في ريزهاو اشترى فيه أكثر من 300 أستاذ جامعي منازل لاقامتهم أو للتقاعد. كما ان جامعة كوفو ومعهد شاندونغ للألعاب الرياضية اختارا ريزهاو لبناء حرمين جديدين، وأحد الأسباب التي أعلنا أنها دفعتهما الى ذلك جودة بيئة المدينة. ■

مدينة ريزهاو وأجهزة شمسية لتسخين الماء على أحد السطوح

"بطلة" الطاقة النظيفة

في 15 حزيران (يونيو) الماضي، حازت مدينة ريزهاو الصينية جائزة الطاقة النظيفة العالمية لسنة 2007 في فئة السياسة والتشريع. وأشارت لجنة الجائزة الى أنه "في بلد يعرف باعتماده الشديد على الفحم، تعطي ريزهاو مثلاً يحتذى على تعميم مصادر الطاقة المتجددة وجعلها في متناول الجمهور".

فالمشاريع الكبيرة للطاقة الشمسية وغاز الميثان يستفيد منها مباشرة أكثر من 1,5 مليون مواطن. وقد تم تركيب سخانات مياه شمسية في 99 في المئة من مباني ريزهاو و30 في المئة من مساكن الأرياف المجاورة. وتستخدم 6000 أسرة في المدينة أفراناً شمسية في مطابخها. وخلال أشهر اراحة الأرض، يتم استعمال غشاء شفاف يتحلل بيولوجياً لتغطية 470 كيلومتراً مربعاً من الأراضي الزراعية التابعة للمدينة، مما يزيد حرارتها ويسرع نضوج المحاصيل في الربيع. وفي المدينة أيضاً أكثر من 560 ألف متر مربع من اللاقطات الفوتوفولطية التي خفضت استهلاك الكهرباء التقليدية بنحو 348 مليون كيلوواط ساعة في السنة.

ويستخدم ما يزيد على 15 ألف منزل في ريزهاو تكنولوجيات توليد الميثان من مياه الصرف الزراعي. وتنتج المدينة حالياً 4,5 مليون متر مكعب من الميثان سنوياً، تغني عن استعمال نحو 3100 طن من الفحم. ويبلغ اجمالي القدرة الانتاجية لمولدات الطاقة العاملة على الميثان نحو 13,500 كيلوواط ساعة، مما سيخفض استهلاك الفحم هذه السنة 36 ألف طن.

خيال علمي

العالم من دوننا

كيف ستكون حال ألارض لو اختفى البشر فجأة؟

مغامرة جريئة يخوضها كاتب الخيال العلمي ألان وايزمان في مقاربة ذكية لتأثير البشرية على ألارض. ففي كتابه The World Without Us "العالم من دوننا" ، يتخيل كيف ستوول حال ألارض لو اختفى البشر فجأة. كيف تستجيب الطبيعة لو أعتقت من الضغوط التي نمارسها عليها وعلى الكائنات التي تحيا معنا؟ متى يعود المناخ كما كان قبل أن نطلق العنان لمحركاتنا؟ كم من الوقت ستستغرق عودة ألاراضي المدمرة الى وضع سوي و"جنة عدن" الى الازدهار الذي كان يسودها في اليوم الذي سبق ظهور آدم؟ هل تستطيع الطبيعة محو كل آثارنا؟

ماذا يحصل لألارض اذا زلنا من الوجود؟ بحثاً عن أجوبة، يسافر وايزمان الى آخر غابة بدائية متبقية في بولندا، والى مدن قديمة بنيت في كهوف تحت ألارض في كابادوكيا في تركيا، والى المنطقة المنزوعة السلاح بين كوريا الجنوبية وكوريا الشمالية التي باتت منذ عام 1953 ملاذاً لحياة برية فريدة لولا عزلتها لزالت من الوجود، خصوصاً ماعز الجبل ونمور ألامور التي أوشكت على الانقراض. وينتقل الى هيوستن ومصانعها البتروكيميائية الضخمة، والى نيويورك حيث يكافح المهندسون تحتها يومياً لمنع السيول من إغراق أنفاق المترو، والى الفنادق المهجورة على "الخط ألاخضر" الذي يقسم جزيرة قبرص الى شطرين، والى قناة بناما التي تعد من أروع المعالم الهندسية في العالم.

ويقع القارئ في كل صفحة على معلومات سيستغرب بعضها: هل تعلم أن وادي "غراند كانيون" في ولاية اريزونا ألاميركية يمكن أن يستوعب كل سكان العالم؟ وأن النروج تخزّن عينات من بذور المحاصيل المختلفة من دول العالم على جزيرة في منطقة القطب الشمالي خشية كارثة عالمية؟ وأن ألاراضي الكندية شمال خط العرض 60 تحوي عدداً من البحيرات أكثر من بقية العالم مجتمعاً؟

انتقام الحيوانات

العالم النباتي والحيواني سوف يتغير الى حد بعيد اذا اختفى البشر. تسود أشجار مستعمِرة، ويزداد التنوع البيولوجي، وتذوي نباتات مستوردة وتموت أو ترتدّ الى أشكال سلفية أكثر بدائية. تختفي بعض ألانواع المحلية في خضم الصراع. تعود الذئاب والدببة الى موائلها، وتتكاثر الضفادع في أنهار المدن. وسوف تستعيد ألارض وضعها الطبيعي بعد أن تتحرر من بصمة الانسان السامة، وهذا ما يحصل في تشيرنوبيل حيث تعود الحياة الحيوانية بعد التسرب الاشعاعي القاتل في 1986.

منذ ظهور البشر، شرعوا في تغيير العالم أكثر من أي نوع من الكائنات ألاخرى. وذلك، جزئياً، من خلال قتل الكثير من ألانواع. ويُعتقد أن البشر الذين قدموا من افريقيا وآسيا الى أميركا الشمالية قضوا على ثلاثة أرباع الحيوانات الكبيرة التي كانت سائدة في العصر الحديث ألاقرب (البليستوسيني).

في افريقيا، بخلاف "العالم الجديد"، ازدهرت الحيوانات الكبيرة لأنها عاشت مع البشر وتعلمت أن تخافهم. واذا زال الانسان من افريقيا، فسوف تتزايد هذه الحيوانات، وسيعود تعداد الفيلة الذي يبلغ حالياً نصف مليون الى نحو 10 ملايين، أي الى ما كان قبل تجارة العاج. لكن الواقع ليس مشجعاً. فأفريقيا هي المكان ألاوحد على ألارض، باستثناء القارة القطبية الجنوبية، الذي لم يعانِ انقراضاً رئيسياً للحياة البرية. لكن التزايد السكاني والصيد غير المشروع والرعي الجائر وتبدل الموائل تعرض تشكيلة ضخمة من الحيوانات الكبيرة لأخطار جدية. "شيء واحد فقط، مجرد التفكير فيه مرعب، يمكن أن يبطئ هذا المنحى قبل انقراض

دوننا

جميع الحيوانات. انه مرض نقص المناعة المكتسب (الايدز)، الذي ربما انتقل الى الانسان عن طريق لحوم حيوانات الغابات. فهل يكون الايدز انتقام الحيوانات؟"

الماء والجليد يغرقان المدن

ماذا سيحل بالمدن إذا زال البشر من الوجود؟ في نيويورك مثلاً، ستغرق المياه أنفاق قطارات المترو بعد أن تتعطل المضخات التي تبقيها جافة. وخلال 20 سنة تتآكل الاعمدة الفولاذية الغارقة التي تدعم الشارع فوق الانفاق، وعندما ينخسف الشارع يصبح نهراً. تنتشر الاعشاب والاشجار الدخيلة حيث لا عمال صيانة في المدينة لوقفها. تشب الحرائق بفعل الصواعق وتنفجر أنابيب نقل الغاز. تتكسر نوافذ ناطحات السحاب فتتلف المياه جدرانها وتتآكل أرضياتها الاسمنتية وتضعف طبقاتها تحت الارض فتتهاوى. الاعاصير التي تزداد عنفاً وتكراراً في المستقبل تدمر المباني العملاقة. تنهار الجسور التي تتمدد وصلاتها غير المطلية وتتكسر. أما الجسور القوية، كتلة القائمة على قناطر، فقد تدوم ألف سنة، لكن الزلازل يمكن أن تدمرها. وتختفي حتى جبال النفايات العملاقة حين يعود العصر الجليدي.

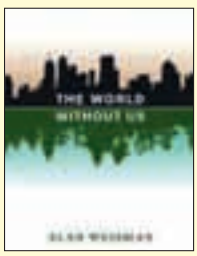
على فترات متقطعة خلال العصور البائدة، غطت الارض صفحات من الجليد. والمجلدة الأخيرة غادرت نيويورك منذ 11 ألف سنة فقط، ما يجعلنا نرتقب عصراً جليدياً اخر آلان. لكننا نحشو الغلاف الجوي بمادة "عازلة" هي ثاني اوكسيد الكربون، الذي بات متراكماً أكثر من أي وقت مضى منذ 650 ألف سنة. وهذا يعني أن المجالد لن تزحف قبل مضي نحو 15 ألف سنة.

ماذا ستكون تأثيرات هذا التغير المناخي الضخم؟ لقد وضع العلماء ثلاثة سيناريوهات مختلفة. في الأول، يصبح العالم أدفأ. وفي الثاني، المياه الباردة الناتجة عن ذوبان الكتل الجليدية توقف تيار الخليج وتعجل حدوث عصر جليدي آخر. وفي الثالث، يوازن هذان السيناريوهان المتطرفان أحدهما الآخر ويبقيان الأوضاع على حالها تقريباً. لكن بصرف النظر عن السيناريو الذي يسود، إذا واصل الانسان إطلاق ثاني اوكسيد الكربون في الغلاف الجوي، سيستمر ذوبان الكتلتين الجليديتين الضخمتين في القطب الشمالي والقطب الجنوبي. الجليد الذائبة، ويمكن أن تغطي مياه البحر مدناً ساحلية كثيرة مثل نيويورك.

ألارض تنجو أما نحن...

مصير البلاستيك سيكون على المحك. فمنذ الحرب العالمية الثانية والانسان ينتج كميات هائلة من اللدائن الاصطناعية بلغت نحو بليون طن. وباستثناء كمية صغيرة أحرقت، ما زال كل هذا البلاستيك منتشراً في الطبيعة، وكثير منه في البحر. لكن ألارض قادرة حتى على بلع هذه الوجبة الكبيرة البائسة. ويعتقد أحد العلماء أن تتطور في غضون 100 ألف سنة أنواع من الجراثيم تأكل البلاستيك. وحتى لو لم يحدث ذلك، "فالعوامل الجيولوجية والضغط الشديد كفيلان بتغييره الى شيء آخر. التغيير هو السمة المميزة للطبيعة. لن يبقى شيء على حاله".

وقد تندلع حرائق لا نهاية لها في آبار النفط، تحدث أمطاراً حمضية وتطلق غازات سامة في أنحاء العالم. لكن في النهاية سيزول كل هذا. فالمعادن الثقيلة سوف تغرق عميقاً في قاع المحيط، فتطمرها القواقع المتحللة وتنضغط في صخر كلسي. من الواضح أن ألارض تستوعب كل شيء نرميه عليها. لكن هناك جانباً مقلقاً: إذا واصلنا ما نفعل فقد تنجو ألارض، لكن نحن لن نتمكن من النجاة. وحتى لو نجونا، فإن العالم كما نعرفه لن يبقى موجوداً.



يؤكد وايزمان على جدية المشاكل التي تناولها في كتابه. ويدعو في الختام الى التقليل من المواليد بجعل كل امرأة تلد طفلاً واحداً، وبذلك ينخفض عدد السكان بحلول سنة 2100 الى 1,6 بليون نسمة، أي الى ما كان في القرن التاسع عشر. أما البديل الوحيد فهو التفكير في طريقة للسفر الى كواكب أخرى، إما حقيقة واما باستنساخ أجسادنا طيفياً وارسال عقولنا بالبريد الالكتروني عبر الكون.

جديد الصحة

خريطة وراثية لكل فرد

استطاع باحثون أميركيون للمرة الأولى تفكيك رموز الخريطة الجينية الكاملة (الجينوم) لشخص مُفرد، ما يفتح الباب أمام احتمالات علمية شتى، من بينها جعل الخدمة الطبية متلائمة مع التركيب الوراثي لكل فرد على حدة. المفارقة أن الشخص الذي خضع للتحليل هو الباحث كريغ فينتر، الذي شارك في رسم الخريطة الجينية الكاملة للانسان عام 2001 ضمن مشروع الجينوم البشري.

الخلافات الزوجية تمرض القلب

حذرت دراسة بريطانية من أن العلاقات الزوجية التي تسودها الخلافات لا تسبب الكآبة والتوتر لاصحابها فحسب، بل قد تؤدي الى الإصابة بأمراض القلب. وخلصت الى انه من الافضل أن يكون المرء عازباً بدل اختيار شريك غير مناسب من أجل حماية قلبه.

اختبار DNA قد يكشف سرطان عنق الرحم

أعلن باحثون هولنديون أن اختبار الحمض النووي DNA للفيروس "إتش بي في" المسبب لسرطان عنق الرحم قد يساهم في اكتشاف آلافات الخطرة المحتملة أبكر من التقنية المعروفة باسم فحص عنق الرحم. وهذا يتيح تلقي النساء علاجاً مبكراً للخلايا المعطوبة التي قد تؤدي الى الاصابة بالسرطان. وينتشر هذا الفيروس من طريق الممارسات الجنسية ويسبب سرطان عنق الرحم، ثاني أكثر أنواع السرطان شيوعاً لدى النساء بعد سرطان الثدي.

لقاح ألانفلونزا يخفض وفيات الكبار

أفاد باحثون أميركيون بأن لقاحات الانفلونزا السنوية تنقذ أرواح كبار السن، مع ان فاعليتها تكون أقل لدى أفراد هذه المجموعة العمرية مقارنة مع الأصغر سناً.

"ناسا" أطلقت مركبة الى حزام النيازك وسترسل رجلاً الى المريخ سنة 2037

أطلقت وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) المركبة الفضائية Dawn باتجاه حزام الكويكبات، الذي يقع بين المريخ والمشتري. وتعتبر تلك المنطقة، التي تُسمى أيضاً "حزام كيبور" المصدر الأساسي للكويكبات والنيازك التي يصل بعضها الى الأرض. ولهذا السبب، يثير الحزام اهتمام العلماء الذين يخشون أن ترتطم إحدى الكويكبات الكبيرة الحجم بالأرض، ما قد يسبب خراباً كبيراً يُشبه قصف الكرة الأرضية بالقنابل الذرية. وسوف تستغرق رحلة "دون" أربع سنوات.

وستطلق "ناسا" في الربيع المقبل مرصاداً فضائياً "ثورياً" يتيح مراقبة الظواهر الكونية الممتلئة بالطاقة والتي لا يمكن عادة التقاطها بالضوء المرئي، ورصد الثقوب السوداء، ومتابعة موت النجوم وولادتها. كما أعلن مدير الوكالة مايكل غريفين أمام "كونغرس الفضاء العالمي" في حيدر أباد بالهند أن "ناسا" تعتزم إرسال رائد فضاء الى المريخ بحلول سنة 2037 "واقامة حضارة في الفضاء من أجل المستقبل".

وقد احتفلت روسيا والولايات المتحدة، أكبر قوتين فضائيتين، في الذكرى الخمسين لاطلاق أول قمر اصطناعي الى الفضاء بتوقيع اتفاق لاستخدام التكنولوجيا الروسية في وكالة "ناسا" للبحث عن الماء في القمر والمريخ. وذلك عشية ذكرى اطلاق القمر الاصطناعي الروسي "سبوتنيك" في 4 تشرين الأول (اكتوبر) 1957. وقد أذهل إطلاقه الأميركيين، الذين فشلت محاولاتهم في هذا المجال حتى ذلك الوقت، ما فجر سباقاً ساخناً في الفضاء بين الجانبين خلال سنوات الحرب الباردة.

اطلاق "تشانغي1"

سباق الى القمر

بدأت الصين خطة فضائية طموحة مدتها عشر سنين، باطلاقها في 24 تشرين الأول (أكتوبر) "قمراً اصطناعياً" لاستكشاف القمر. سميت المركبة "تشانغي 1" تيمناً بآلهة أسطورية صينية طارت الى القمر. وقد سبقها إطلاق اليابان في أيلول (سبتمبر) الماضي المسبار الفضائي الأول لاستكشاف القمر، وسترسل الهند مركبة مماثلة السنة المقبلة.

آباء آليون في المنازل

تتوسع سوق الروبوت، أو الرجال الآليين، وتقتحم مجالات جديدة، كالخدمات العائلية. فقد أنتجت نماذج لروبوتات تنظف المنزل، وأخرى "تتجسس" على المنزل والأولاد عندما يغيب الوالدان، إضافة الى ترتيب مقابلات مع العائلة أو الأصدقاء. ويتوقع معهد الأجهزة الروبوتية في جامعة كارنيغي الأميركية "أن تنضج هذه الآلات في السنوات المقبلة، وتصبح أكثر تعقيداً من ناحية القيام بالايماءات والتفاعل مع الأشياء وحمل الحاجيات، واتخاذ شكل أكثر شبهاً بالانسان".

فقد طرحت شركة "آي روبوت" آلة جديدة تشبه المكنسة الكهربائية

مزودة بكاميرا مرتبطة بشبكة الانترنت، بحيث تسمح للأهل الغائبين عن منازلهم أن يشعروا كأنهم في بيتهم. فعلى سبيل المثال، بإمكان الأب أو الأم إرسال الروبوت ذي الدواليب الى غرفة النوم، حيث يقرأ الأطفال كتاباً أمام كاميرا مدمجة فيه. كما يستطيعان قراءة القصة بصوت عال ومشاهدة ردود فعل الأطفال وسماعهم ومحادثتهم.

ويمكن التحكم بالروبوت إما من داخل المنزل واما من خارجه عن بعد، وذلك باستخدام وصلة "ويب" عن طريق شبكة اتصال لاسلكية. كما يمكن تشغيله بواسطة عصا تحكم أو برنامج كومبيوتر مثبت في الجهاز من شركة "آي روبوت". ويمكن لعشرة أشخاص أن يحصلوا على "رمز مرور" للجهاز، ما يسمح للأقارب المقيمين بعيداً والأصدقاء وأفراد العائلة أن يظلوا على اتصال. الروبوت الذي سمي Connect R سيكون متوفراً في الأسواق السنة المقبلة بأقل من 500 دولار.

عذراء الأنديز

عرضت "المومياء العذراء" للمرة الأولى أمام الجمهور في معرض سالتا الأركيولوجي في الأرجنتين، ابتداء من أيلول (سبتمبر) الماضي. وكان عثر عليها عام 1999 متجمدة على قمة لولاياكو في جبال الأنديز على ارتفاع 6700 متر عن سطح البحر.

حرب بيولوجية في نيويورك

قررت بلدية نيويورك مكافحة انتشار أسراب من الحشرات الضارة في مجمع سكني كبير، بإطلاق أكثر من 700 ألف دعسوقة (أم علي) للقضاء عليها، في أسلوب يستلهم تكتيكات الحرب البيولوجية.

نقلت الحشرات في صناديق خاصة من ولاية مونتانا، بواسطة شركة متخصصة بالزراعة وتنسيق الحدائق بعد جمعها من أحراج المنطقة. وتأمل الشركة أن تقوم تلك الأسراب بالتحليق والتغلغل وسط الأشجار والنباتات المزروعة في المنطقة السكنية بحثاً عن الحشرات الضارة من العثّ والمنّ التي تجذبها إليها رائحتها.

وقال إريك فنجي، مدير شركة "الكوكب الطبيعي" التي قامت بإطلاق الدعاسيق، انه يبتاعها من جامعيها في نيفادا، ويخزنها داخل برادات في درجات حرارة منخفضة، حيث تلجأ الحشرات الى ما يشبه السبات الذي يمكنها من الاستمرار في النوم من دون طعام لمدة خمسة أشهر.

وفقاً للخبراء، يمكن كل دعسوقة التهام أكثر من خمسين عثة أو منّة مع بيضها يومياً.

عينات زلزالية من عمق 3,7 كيلومترات

في أول خطوة من نوعها، استخرج علماء عينات صخرية من منطقة صدع ناشط على عمق 3,7 كيلومترات تحت سطح الأرض، الأمر الذي يوفر معلومات جديدة عن الزلازل وكيفية بدئها.

أخذت هذه العينات، التي يبلغ وزنها نحو طن، من صدع سان اندرياس الذي يمتد 1287 كيلومتراً في محاذاة ساحل كاليفورنيا مشكلاً واحداً من انشط المناطق الزلزالية في العالم.

وقال مارك زوباك أستاذ علوم الأرض في جامعة ستانفورد وأحد الباحثين الرئيسيين في المشروع: "ان الامساك بصدع سان اندرياس في أيدينا يشبه الى حد ما لحظة هبوط نيل آرمسترونغ على سطح القمر".

ضفادع شفافة للتجارب الطبية

نجح باحثون يابانيون في توليد ضفدعة شفافة يمكن مراقبة أعضائها من الخارج. وقال رئيس فريق الأبحاث ماسايوكي سوميدا من جامعة هيروشيما: "يمكننا مراقبة نمو الأعضاء أو حتى بداية سرطان وانتشاره". وأضاف: "من الممكن مراقبة أعضاء الضفدعة طوال حياتها من دون الحاجة الى تشريحها. كما يمكن مراقبة تأثير المواد السامة في العظام والكبد وغيرها".

تمكن الباحثون من انتاج هذه الضفدعة بعد عمليات معالجة جينية انطلاقاً من نماذج نادرة من ضفادع سمراء يابانية يطلق عليها اسم "رينا جابونيكا". وباستطاعة هذه الضفادع المعدّلة ان تتكاثر، ويرث صغارها الشفافية عن ألابوين، لكن لسبب مجهول لا يعيشون الا لفترة قصيرة.

وقال البروفسور سوميدا ان الباحثين يعملون عبر الهندسة الوراثية على تحسين هذا النوع الجديد، بتوليد ضفادع تضيء عندما تبدأ خلايا سرطانية بالانتشار فيها.

خيالة في الصحراء
من نزلاء منتجع المها

منتجع المها الصحراوي

في القائمة الذهبية لأرقى منتجعات العالم

تم اختيار منتجع المها الصحراوي التابع لطيران الامارات ضمن القائمة الذهبية التي تصدرها مجلة "كوندي نست ترافلر" المتخصصة وتضم أرقى المنتجعات في العالم. ويوفر المنتجع، الواقع وسط محمية دبي الصحراوية الطبيعية البالغة مساحتها 225 كيلومتراً مربعاً، تجربة اقامة فريدة ضمن محمية طبيعية تزخر بالنباتات وألاحياء والطيور التي تعيش في بيئتها الطبيعية.

وقال توني وليامز نائب رئيس "الامارات للفنادق والمنتجعات": "يمتاز المنتجع ببيئة عربية تقليدية تتآلف تماماً مع البيئة المحيطة به، مما يوفر للضيوف أجواء فريدة تجمع بين الشاعرية والخصوصية والفخامة وسحر الصحراء وجمالها". وقد صممت أجنحة النزلاء على النمط البدوي التقليدي، وجهزت بأحدث مستلزمات الراحة والرفاهية العصرية. ويتيح المنتجع للنزلاء فرصة ممارسة الكثير من ألانشطة الصحراوية واستكشاف المناطق الطبيعية الساحرة المحيطة بهم.

وقد سبق أن فاز المنتجع بقائمة من أرفع الجوائز العالمية، بما في ذلك جائزة الانجاز الدولية من "ناشونال جيوغرافيك" و"كونسرفيشن انترناشونال"، وجائزة منظمة المدن العربية للهندسة المعمارية.

وتعد "كوندي نست ترافلر" البريطانية من أبرز المجلات المتخصصة في شؤون السفر في العالم، وتقوم باصدار القائمة الذهبية للمنشآت الفندقية اعتماداً على استطلاع آراء قرائها. وتضم قائمتها الذهبية، الى جانب منتجع المها الصحراوي، نخبة من أرقى المنتجعات في جزر المالديف وموريشوس وسيشل وجنوب أفريقيا.

مؤشر HSBC للتغيرات المناخية العالمية

أعلنت ادارة الخدمات المصرفية الاستثمارية وألاسواق لمجموعة HSBC اطلاق مؤشر خاص بالتغيرات المناخية العالمية، يعكس أداء سوق أسهم الشركات الرئيسية التي اختيرت من بين الشركات المتأقلمة مع التحديات الناتجة من تغير المناخ.

وقد جرت متابعة أداء مؤشر HSBC بدءاً من العام 2004، فتجاوز أداء مؤشر مؤسسة "ستانلي مورغان كابيتال انترناشونال" بنحو 70 في المئة. انطلاقاً من هذا الاداء، استحدثت HSBC مجموعة من أربعة مؤشرات استثمارية متعلقة بالتغيرات المناخية، يمكن استخدامها في انشاء محافظ استثمارية تغطي نطاقاً واسعاً من الاستخدامات، كالصناديق الاستثمارية الطويلة الأجل، وصناديق التغطية الاستثمارية، وصناديق التعامل بالصرف، والصناديق الاختيارية، والصناديق المجمعة. فاستجابة لتغير توجهات المستثمرين في أسواق الأسهم العالمية، قام فريق الدراسات والبحوث التابع للمجموعة بدراسة نطاق واسع من الأسهم، وحدد ما يقارب 300 شركة من الشركات المهمة التي حققت أرباحاً كبيرة عبر اعتماد التقنيات المخفضة لانبعاث الكربون والتأقلم مع تحديات التغيرات المناخية.

ملابس صيفية مكيَّفة

قد تبدو الملابس الذاتية التبريد من مبتكرات الخيال العلمي، لكنها بالنسبة الى احدى الشركات اليابانية تجارة رائجة وصديقة للبيئة.

يقول هيروشي اشياغا، المدير التنفيذي لشركة "كوتشو فوكو"، التي تعني حرفياً "ملابس مكيفة الهواء"، ان السترات التي تصنعها الشركة تبقي مرتديها في حالة منعشة حتى في درجات الحرارة العالية مع استخدام 2 في المئة من طاقة مكيف هواء صغير. ويضيف: "حتى آلان، كان تكييف الهواء يعني تبريد حجرة بكاملها، آلان نستطيع تبريد الجسم فقط".

حيكت مروحتان صغيرتان خلف كل ثوب، وزودتا ببطارية جيب قابلة للشحن توزع الهواء على أنحاء جسم مرتدي السترة وتبخر العرق. وهذا يخفف من الرطوبة ودرجة الحرارة، خصوصاً في الصيف. وتعرض السترات المكيفة بسعر 96 دولاراً، وتباع على الانترنت وفي متاجر محددة وبتشكيلة مختلفة من ألالوان.

صندوق اسلامي للاستثمار البيئي

أعلنت مصارف ماليزية أنها ستطلق قريباً صندوقاً اسلامياً للاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة.

وقال أزهري كامل، مدير بنك أمانة رايا الاستثماري الماليزي الذي سيتولى ادارة الصندوق بالتعاون مع بنك التمويل الآسيوي، ان الصندوق سيستثمر في المشاريع الصديقة للبيئة على مستوى العالم، مثل اعتمادات تقليص انبعاث الكربون ومصانع اعادة تدوير النفايات المنزلية والصناعية.

وقال فيصل الشويخ، الرئيس التنفيذي لبنك التمويل الآسيوي، المملوك لبنك قطر الاسلامي (70%) وبنك رصد للاستثمار السعودي (20%) وبيت الاستثمار العالمي الكويتي (10%)، ان من المتوقع اطلاق الصندوق البيئي في النصف ألاول من السنة المقبلة.

حرق القش لتوليد الكهرباء في الصين

دخل أول مشروع صيني لتوليد الطاقة من حرق القش مرحلة التشغيل في مدينة سوتشيان في شرق الصين. وبلغت تكاليفه الاستثمارية 31 مليون دولار، ومن المتوقع أن يحرق نحو 200 ألف طن من القش سنوياً ليولد 130 مليون كيلوواط / ساعة من الكهرباء.

يذكر أن نحو 140 مليون طن من القش وسيقان المحاصيل الجافة تحرق حالياً بجانب الحقول أو على الطرق العامة القريبة منها كل سنة، مما يلحق ضرراً بالغاً بالبيئة والبشر، فضلاً عن اهدار مورد بالغ ألاهمية لتوليد الطاقة في وقت تعاني الصين أزمة طاقوية.

وقال المدير العام لشركة الصين الاستثمارية لحفظ الطاقة ان بلاده تستطيع توفير ما يعادل مئة مليون طن من الفحم سنوياً اذا أقدمت على تطوير مشاريع طاقة نظيفة، بما في ذلك طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة النووية وطاقة الكتلة الحيوية.

اكتشف المواقع الملوثة على الانترنت

نموذج لمواقع ملوثة في سان دييغو، كاليفورنيا

هل يوجد موقع ملوث حيث تقيم أو تعمل؟ لقد بات ممكناً معرفة ذلك حالاً على الانترنت. فشركة Locus Technologies ألاميركية العاملة في قطاع تنظيف التلوث الصناعي، والرائدة في خدمات المعلوماتية البيئية، وسعت قاعدة بياناتها LocusFocus ePortal Google لتشمل بيانات وكالة حماية البيئة ألاميركية (EPA). وأعلنت أن هذا التوسيع ممكن أيضاً لأجزاء أخرى من العالم، بما في ذلك الشرق ألاوسط.

يمكن للمستعملين اجراء البحث انطلاقاً من الموقع على الخريطة، فيحصلون فوراً على معلومات عن ألاماكن الملوثة في منطقتهم، ويرصدون المخالفات والتقارير وألاخطار.

يقول ايلي حداد، نائب رئيس "لوكوس"، ان الشركة ابتكرت خريطة صديقة للمستعمل تمكنه من رؤية مفهومة لبيانات معقدة، "وبادخال معلومات اضافية تصدرها وكالات حكومية، تنمو قاعدة البيانات التطبيقية لتقدم جميع أنواع المعلومات البيئية، من البنود القانونية والتنظيمية في موقع ما الى شروط الامتثال وانبعاثات غازات الدفيئة".

ونوّه بات غارفي، مدير خدمة التنزيلات الجغرافية على الانترنت في EPA "بهذه المبادرة من القطاع الخاص التي تتيح للمواطنين وللشركات الاستفادة من كميات ضخمة من البيانات بشكل جذاب وسهل".

وفي رأي "لوكوس" ان هذا التقدم يتيح للحكومات أن تضع في تصرف مواطنيها معلومات جمعتها خلال سنوات عديدة، كما يوفر للشركات التي تريد أن تصبح "خضراء" ألادوات الحديثة التي تحتاجها.

لمزيد من المعلومات: www.locustec.com

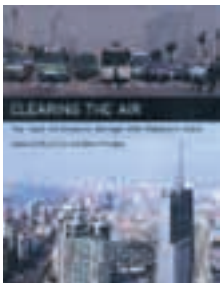
تنقية الهواء في الصين

Clearing the Air

Edited by Mun S. Ho and Chris P. Nielsen

406 pages. The MIT Press, 2007 ISBN: 10:0-262-08358-2/13:978-0-262-08358-4

http://mitpress.mit.edu/presslog



التوسع الاقتصادي غير المسبوق في الصين يقوم على الوقود الأحفوري، مما يزيد بشكل حاد انبعاث ملوثات الهواء وغازات الدفيئة المحلية.

في كتاب "تنقية الهواء"، الصادر حديثاً عن منشورات معهد مساتشوستس للتكنولوجيا، تفحّص كمّي للضرر الوطني الناشئ عن تدهور نوعية الهواء في الصين، أجري بتعاون أميركي-صيني متعدد الاختصاصات. وتتوزع تقديراته للضرر قطاعياً، مما يمكن للمرة الأولى من الحكم، على سبيل المثال، بما اذا كان توليد الطاقة أو النقل، أو مصدر آخر غير متوقع كانتاج الاسمنت، يسبب الضرر البيئي الأكبر. هذه التحليلات الموضوعية قد تساعد الصين على اعادة تحديد أولوياتها.

يستخدم الباحثون هذه المعلومات ليظهروا كيف أن فرض "ضرائب خضراء" مناسبة قد لا يخفض الانبعاثات والأضرار الصحية فحسب، بل يعزز النمو الاقتصادي في الصين. وهو يظهر أيضاً الى أي مدى يمكن أن تحد هذه السياسات من غازات الدفيئة، مفترضاً أن البلدان الغنية مسئولة عن مساعدة الصين لدمج حماية البيئة في صلب نموها.

كتاب "تنقية الهواء" موجه الى قراء متنوعين، ويوفر جسر عبور من الأبحاث العلمية الى التطبيقات السياسية. ففيه عرض سهل المنال للقضايا المطروحة وملخصات للنتائج من أجل غير المتخصصين وصناع السياسة، تعقبه دراسات مترابطة وأكثر تخصصاً تهم الاختصاصيين والمتابعين.

هذه التحليلات مجتمعة توفر تقييماً متكاملاً يدعم التوصيات الاقتصادية والسياسية التي يقدمها الكتاب.

50 قصة قصيرة للأطفال

د. طارق أحمد البكري. 160 صفحة. دار الرقي، بيروت، 2003

يجمع كتاب "50 قصة قصيرة للأطفال" بين متعة القراءة والتثقيف والعبر الاخلاقية التي تستهدف الجيل الجديد.

وقد قسم المؤلف القصص الى ثلاث مجموعات: قصص اسلامية، وقصص قصيرة، وقصص قصيرة جداً. وكثير من هذه القصص يلقي ضوءاً على عالم الحيوانات، ويحمل رسائل لاحترام الطبيعة وحماية كائناتها.

قصة "عيد العصافير" مثلاً تروي أن ملكاً حكم مملكته بالعدل والمساواة، وكان مولعاً بالطيور الغريدة، فأصدر أمراً بمنع اصطيادها وطلب من شعبه اطلاق جميع الطيور المسجونة في أقفاص.

وتروي قصة "الأرض الطيبة" أن رجلاً اعتنى بحديقة منزله فحولها الى جنة صغيرة تزخر بالخيرات على مرأى من ابنه الذي تعلم منه حب الأرض. وذلك من عبرة ان اللّه جعل الانسان خليفته في هذا الأرض.

وتتحدث قصة "نبيل الشجاع" عن فتى أحب قريته السهلية الخصبة، حتى ضربها جفاف ونضب النهر الذي يرويها، فتداعى أهلها الى بناء سد يحول دون تكرار المشكلة. أراد الفتى الذي يهوى الرسم أن يساهم في المشروع، فراح يرسم صوراً على صخور السد، فحول الموقع تحفة تجتذب الزوار وتلهمهم حب الطبيعة.

زراعة الزعتر وألاعشاب الطبية

كتيب للتطبيق العملي أصدرته الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة (LATA) بالتعاون مع البنك الدولي ومجلس الانماء والاعمار

جداول ورسوم ايضاحية، 28 صفحة، المنشورات التقنية، بيروت، 2007

أصدرت الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة (LATA/MECTAT) التابعة لمجموعة "البيئة والتنمية" كتيباً جديداً ضمن سلسلة "التكنولوجيا الملائمة: تطبيقات عملية" بعنوان "زراعة الزعتر وألاعشاب الطبية". وقد تم طبعه بدعم من مجلس الانماء والاعمار والبنك الدولي.

هذا دليل للمزارعين للانخراط في زراعة نباتات ذات خصائص طبية، تساهم في تعزيز أمنهم الغذائي وتدر دخلاً من خلال تصنيعها وتسويق منتجاتها.

يعرض القسم الأول من الكتيب فوائد الزعتر (الصعتر) واستعمالاته الغذائية والطبية، وطرق زرعه واكثاره والعناية به ومكافحة آفاته وحصاده.

ويتناول القسم الثاني تقنيات تصنيع الزعتر وتجفيفه وتجميده وتقطيره، مع تركيز على الجدوى الاقتصادية والخصائص الطبية لزيت الزعتر وماء الزعتر اللذين يتم إنتاجهما بالتقطير.

وفي القسم الأخير شرح لخصائص أعشاب طبية أخرى هي الحبق والقصعين والنعنع والمردقوش وإكليل الجبل والسرفيل والخزامى.

ويقوم مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة (MECTAT) منذ العام 1986 بنشر مبادئ الزراعة العضوية في لبنان والعالم العربي. ويعمم أساليب بيئية ناجحة وممكنة ومبسطة لمساعدة المجتمعات الريفية على تأمين حاجاتها الأساسية، مع المحافظة على البيئة المحلية وتنميتها.

ويشمل عمل المركز تقديم تقنيات صديقة للبيئة في مجالات الطاقة المتجددة، والصحة والمياه، والزراعة البديلة، وحفظ الطعام، والسكن، والنشاطات النسائية. وقد أصدر المركز حتى اليوم 21 كتيباً في التطبيقات العملية لهذه التقنيات.

للاتصال: mectat@mectat.com.lb

SGS
hemaly & hemaly
Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.
www.chemaly.com
01-510385/6 • 01-510387
LEBANON • KSA • IRAQ
order
from
1 copy to 1 million copies
we commit . . .
high quality
& quick
delivery

تشرين الثاني (نوفمبر) 2007

6

اليوم العالمي لمنع استغلال البيئة في الحروب. تنظيم ألامم المتحدة.

11.9

افريقيا الخضراء

المؤتمر والمنتدى العالمي ألاول للاستثمار البيئي. تونس العاصمة.

E-mail:itf.com@fkram.com.tn

www.fkram.com.tn

15.11

Saudi Agriculture & Saudi Water 2007

المعرضان السعوديان للزراعة وتقنيات المياه 2007

تنظيم: شركة معارض الرياض.

ص.ب 56010، الرياض 11554، المملكة العربية السعودية.

هاتف: 4541448-1- (966)

فاكس: 4544846-1- (966+)

E-mail: esales@recexpo.com

Website: www.recexpo.com

30.27

ENERGEX 2007

المؤتمر والمعرض الدولي للطاقة. سنغافورة.

www.energex2007.com

29

قمة قادة ألاعمال العرب حول المسئولية البيئية. أبوظبي، الامارات.

برعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان. تنظيم المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالاشتراك مع هيئة البيئة- أبوظبي. info@afedonline.org

www.afedonline.org

معرض ENERGAIA الدولي للطاقات المتجددة في مونبلييه

ينعقد المعرض الدولي للطاقات المتجددة (ENERGAIA) في مدينة مونبلييه في جنوب فرنسا، من 6 الى 8 كانون ألاول (ديسمبر) المقبل. وذلك بدعم من مجلس مناطق أوروبا (ARE) الذي يضم 250 اقليماً في 32 بلداً، والجمعية المتوسطية للوكالات الوطنية للحفاظ على الطاقة (MEDENER) وعدد كبير من الجمعيات والاتحادات الدولية وألاوروبية. وتقع مدينة مونبلييه في اقليم لانغدوك- روسيون، رائد الطاقات المتجددة في فرنسا من حيث الاستثمارات.

يجمع هذا الحدث 200 عارض فرنسي ودولي، ونحو 9000 مندوب من أوروبا والشرق ألاوسط. وسوف يشمل مختلف قطاعات الطاقات المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية وطاقة الحطب والوقود الحيوي والكتلة الحيوية، مع تركيز خاص على قطاع البناء.

يرافق المعرض مؤتمر تنظمه اللجنة العلمية الدولية التي تشمل أعضاء في المجلس ألاوروبي للطاقة المتجددة (EREC) والجمعية الصناعية للطاقات المتجددة في الصين (CREIA) وMEDENER. وسوف يقام منتدى كبير يجمع بين المشترين والموردين. كما ستمنح جائزة ENERGAIA للابداع.

Middle East: MEDEVENTS: Tel . +961-3-413554 E-mail: medeventslb@gmail.com

France: UHK EXPO: Tel. +33 (0)4 42717329 E-mail: uhkexpo@aol.com

www.energaia-expo.com

غزة

يوم البيئة العربي

خان يونس- من جمعية بيادر للبيئة والتنمية

احتفلت جمعية بيادر للبيئة والتنمية في خان يونس في قطاع غزة بيوم البيئة العربي في 14 تشرين ألاول (أكتوبر) الذي جاء تحت شعار "نحو إدارة آمنة للمواد الكيميائية". فأصدرت بياناً ركزت فيه على خطورة هذا الموضوع في الحياة العامة وألاثر السلبي على الصحة والبيئة نتيجة الادارة غير السليمة للمواد الكيميائية. وتطرقت الى الدور الذي يجب أن تلعبه الحكومات والجمعيات ألاهلية وألافراد في التقليل من المخاطر الجمة الذي تمثلها هذه المواد.

ولفتت الجمعية الى الانتهاكات الاسرائيلية للبيئة الفلسطينية في كافة النواحي، وخصوصاً تهريب المواد والنفايات الكيميائية الخطرة وتخزينها في ألاراضي الفلسطينية.

وأكد المهندس وجيه أبولحية، رئيس مجلس إدارة بيادر، على ضرورة التنظيم الجيد والادارة المهنية السليمة للمواد الكيميائية، ووضع استراتيجيات الاستخدام آلامن. وطالب مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة بترجمة الشعارات الى مشاريع تساهم في الحد من خطورة هذه المواد.

وتضمن الاحتفال محاضرات عن وضع البيئة في الوطن العربي، وإدارة المواد الكيميائية في المنازل. وتزامنت فعاليات الاحتفال مع حملة تشجير في المحافظة.

بيروت

اتفاق لحماية المواقع الحرجية

وقعت وزارة الزراعة وجمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) وثيقة تعاون في إطار مشروع حماية وإعادة تأهيل المواقع الحرجية الحساسة في لبنان، الذي ينفذ بالشراكة مع الصندوق العالمي لحماية الطبيعة في ايطاليا. يهدف المشروع الى إعادة تأهيل المواقع الحرجية الحساسة في لبنان وحمايتها، من خلال وضع خطة لمكافحة حرائق الغابات والوقاية منها وتحريج مناطق حرجية متضررة في جنوب لبنان.

وسيتم تدريب حراس ألاحراج حول تقنيات تقصي الحرائق ومكافحتها وادارتها، بالاضافة الى تأمين معدات كومبيوتر وأجهزة GPS لجمع المعلومات عن الحرائق وتجهيزات أخرى على المدى البعيد، كسيارات إطفاء مجهزة للتدخل المبكر في حرائق الغابات.

"إندي أكت" تطلق حملة تغير المناخ

أطلقت رابطة الناشطين المستقلين "إندي أكت" في بيروت حملة "تغير المناخ في العالم العربي"، التي ستعمل على توعية الجمهور بخطورة هذه القضية، كي يشكل أداة ضغط على المسؤولين لاتخاذ تدابير للحد من مسبباتها وعواقبها. وأعلنت التحضير لنشاط ضمن اليوم العالمي لتغير المناخ في بيروت في 9 كانون ألاول (ديسمبر).

ECOMONDO
11th International Trade Fair of Material & Energy Recovery and Sustainable Development
7-10 November 2007
Organized by: RiminiFiera, Rimini - Italy
Information for Exhibitors:
Daniela Bernabè
Tel: (+39)-0541-744217 , Fax: (+39)-0541-744475
E-mail: d.bernabe@riminifiera.it
Information for Visitors:
Tel: (+39)-0541-744632
E-mail: mrkgestero@riminifiera.it,
www.ecomondo.com

يوم السياحة العالمي في لبنان
من جبال الشوف الى عيتنيت

بمناسبة يوم السياحة العالمي الذي حمل هذه السنة شعار "السياحة مجال مفتوح للمرأة"، نظم مشروع درب الجبل اللبناني وشركة Responsible Mobilities للسياحة البديلة ومحمية أرز الشوف وبرنامج "ضيافة"، نشاطاً سياحياً في منطقة الشوف وعيتنيت بهدف تفعيل دور المرأة في مجال السياحة الريفية ونشر ثقافة السياحة المسؤولة.

بدأ النشاط ظهر يوم السبت بالمشي من بلدة المعاصر الى بلدة الخريبة لمدة ساعتين. وكان عدد المشاركين نحو 120 شخصاً قدموا من مختلف المناطق اللبنانية. فقاموا بجولة على المعالم الثقافية والتاريخية والطبيعية في بلدة الخريبة بمرافقة المرشدين المحليين. وانضمت السيدة نورا جنبلاط، وهي عنصر ناشط في الهيئة الادارية لجمعية أرز الشوف، الى المشاركين في هذا النشاط. كما رافقهم ممثلون من وزارة السياحة ومجلس الانماء والاعمار - "مشروع التنمية الاجتماعية" ورؤساء بلديات الشوف الأعلى ومخاتير ومدراء مدارس وجمعيات بيئية وأهلية.

وبعد العشاء القروي، انتقل المشاركون الى بيوت الضيافة في الخريبة وبعذران ونيحا التي ساهم مشروع درب الجبل اللبناني في تأهيلها.

وفي اليوم التالي، نظمت رحلات مختلفة من المشي على درب الجبل تربط بلدات الخريبة وبعذران ومعاصر الشوف ببلدة جباع، حيث كان الغداء

التقليدي الذي حضّرته سيدات البلدة في استراحة جباع على وقع أنغام المجوز التراثية والدبكة اللبنانية. كما انطلقت مجموعة من بلدة نيحا الشوف الى بلدة عيتنيت في البقاع حيث كانت جولة على المعالم الثقافية والتاريخية والطبيعية وغداء في أحد البيوت.

إطلاق تقرير توقعات البيئة العالمية الرابع

أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقرير توقعات البيئة العالمية الرابع (GEO-4) في 40 مدينة حول العالم.

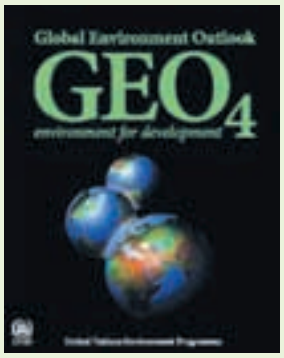
وكانت أبوظبي المدينة الأولى في المنطقة حيث تم إطلاقه في 25 تشرين الأول (أكتوبر)، تلتها بيروت فدمشق.

وأكد محمد أحمد البواردي، الأمين العام للمجلس التنفيذي لإمارة أبوظبي والعضو المنتدب لهيئة البيئة، حرص أبوظبي على أن تتوافق حركة التنمية مع متطلبات الاستدامة، واحتلال البيئة موقع الصدارة في أولويات أجندة الامارة. وأشار الى مبادرة البصمة البيئية لدولة الامارات، التي تم إطلاقها الشهر الماضي للتعامل مع البيانات والمعلومات البيئية بالشراكة مع جميع القطاعات في الدولة.

وشرح الدكتور حبيب الهبر، المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، أن التقرير هو تقييم الحالة الراهنة للمناخ العالمي والأرض والمياه والتنوع البيولوجي. وقد أعده نحو 390 خبيراً وراجعه أكثر من 1000 خبير في أنحاء العالم واستغرق إعداده سنتين. وأشار الى استمرار انخفاض الموارد الطبيعية "التي تعتبر رأس مالنا وتعتمد عليها رفاهية الانسان وصحته ونشاطه الاقتصادي: المياه التي يشربها، والأراضي الزراعية، والهواء الذي يتنفسه، والتنوع البيولوجي والموارد البحرية التي يعول عليها، وقد يكون السبب زيادة البصمة البيئية لسكان الأرض". وقدر تقرير توقعات البيئة العالمية - 4 الطلب على هذه الموارد حالياً بنحو 22 هكتاراً للشخص الواحد، في حين أن القدرة الاستيعابية البيولوجية لكوكب الأرض تتراوح بين 15 و16 هكتاراً للشخص. ولكن هناك اختلاف كبير وواضح للبصمة البيئية بين الدول.

ومن التحديات التي تناولها التقرير، والتي تمثل أهمية لمنطقة غرب آسيا، أن أكثر من بليون شخص في آسيا باتوا معرضين لمستويات من تلوث الهواء أعلى من المبادئ التوجيهية التي حددتها منظمة الصحة العالمية والتي ترتبط بالوفاة المبكرة لنحو 500 ألف شخص سنوياً. كما ازدادت كثافة استخدام الأراضي وتآكل التربة وندرة المياه ونفاد المغذيات والتلوث. وفي العام 1987 كان محصول هكتار واحد من الأراضي الزراعية ينتج 1,8 طن، فوصل انتاجه آلان الى 2,5 طن.

وانخفضت كمية المياه العذبة المتوفرة للفرد سنوياً من 1700 متر مكعب في الثمانينات الى نحو 907 أمتار مكعبة، ومن المتوقع أن تنخفض الى 420 متراً مكعباً بحلول سنة 2050.



وزادت الحروب والصراعات أعداد اللاجئين والمشردين داخل غرب آسيا الى نحو أربعة ملايين.

ولكن على رغم السلبيات، كان هناك بعض النجاحات، خصوصاً في مجال إدارة الموارد. ومن ذلك إعادة تأهيل أهوار العراق والحفاظ على أنواع القمح المحلي في الأردن وسورية.

وسوف تنشر "البيئة والتنمية" سلسلة مقالات من مضمون التقرير ابتداء من الشهر المقبل.

"جبل صيدا" يفوز بجائزة المهرجان الدولي لافلام البيئة في فرنسا

فاز فيلم "جبل صيدا" الذي أخرجه نقيب الغواصين المحترفين في لبنان محمد السارجي بجائزة أفضل فيلم بيئي في المهرجان الدولي الثالث لافلام البيئة في مدينة بورج الفرنسية، الذي أقيم في تشرين الأول (أكتوبر). شارك في المهرجان أكثر من 200 فيلم من أنحاء العالم، عالجت مختلف المشاكل البيئية. ويعالج الفيلم الوثائقي مشكلة جبل النفايات في مدينة صيدا، الذي بات يشكل قنبلة موقوتة تهدد المدينة وسكانها والبيئة البحرية، كما يتعرض للحرائق والانهيارات المتكررة. ويرى المشاهد الكوارث التي يسببها الجبل من خلال عيني الطفلة جوليا حمود ابنة السبع سنوات.

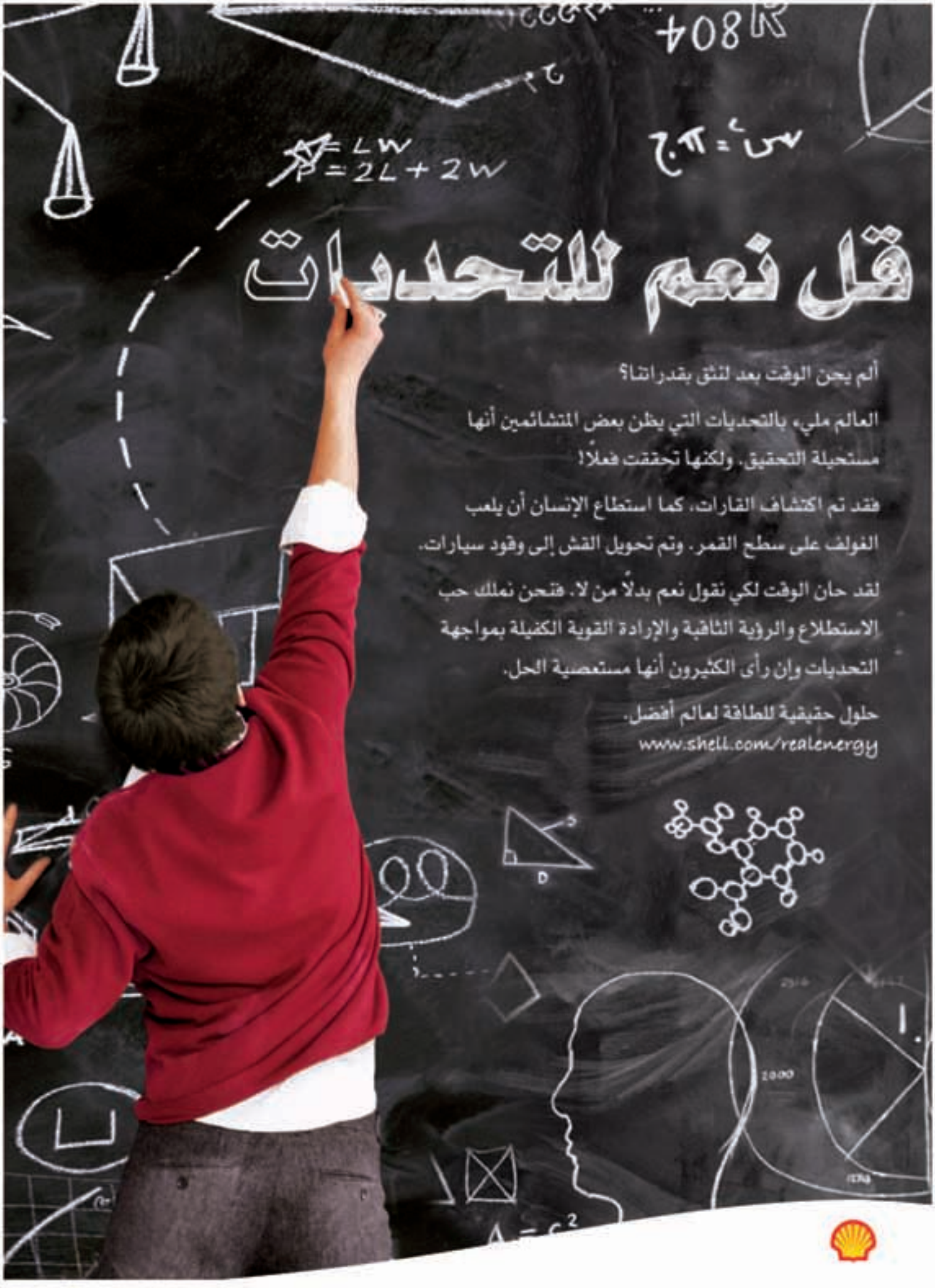
السارجي بعد تسلم جائزته من رئيس بلدية بورج وزير البيئة الفرنسي السابق سيرج لوبيلتييه (الى اليمين) والمخرج ميشال سالاندر مؤسس تلفزيون "أوشويا"

تقييم الخطط والبرامج البيئية في ألاردن

أصدرت وزارة البيئة ألاردنية تقريرها نصف السنوي حول الانجازات التي تحققت بموجب الاستراتيجية الوطنية البيئية. وقال الوزير المهندس خالد الايراني ان الوزارة كرست نهجاً جديداً في مأسسة وترسيخ مفاهيم المتابعة وتقييم مستوى ألاداء للخطط والبرامج البيئية الواردة في الاستراتيجية. كما وضعت برنامجاً متكاملاً وفق أسس ومعايير متقدمة للوقوف دورياً على ما تحقق، وترسيخ مبدأ نقد الذات من خلال حصر المعوقات ونقاط الضعف التي تعترض مراحل التنفيذ.
وأشار الايراني ان الوزارة ماضية بتنفيذ استراتيجيتها البيئية للسنوات الثلاث المقبلة، وفق رؤيا واضحة استندت الى سلسلة من الاجراءات الادارية والفنية وتأمين المتطلبات اللازمة للتنفيذ، من خلال تعزيز التشاركية مع جميع المؤسسات في القطاعين العام والخاص ومؤسسات المجتمع المدني بهدف تعزيز التعامل مع القضايا البيئية بروح الفريق الواحد.
وكانت الوزارة عقدت ورشة لتقييم الاداء خلال الفترة الممتدة من أول كانون الثاني (يناير) الى نهاية تموز (يوليو) 2007، تم خلالها عرض انجازات المديريات والمشاريع الجاري تنفيذها.

أحمد الموسى نال دكتوراه بريطانية في الاعلام البيئي

نال مدير ادارة الاعلام والعلاقات العامة في الهيئة العامة للبيئة في الكويت أحمد الموسى شهادة دكتوراه في الاعلام البيئي من احدى الجامعات البريطانية، بدراسة تناولت التغطية الاعلامية لقضايا البيئة في الكويت. وهو قام بدراسة مقارنة لمحتوى صحف "القبس" و"الوطن" و"الانباء" و"السياسة" و"الرأي العام" بين عامي 1981 و2002، وثلاث مجلات هي "العربي" و"النهضة" و"المعلم" بين 1993 و2001. وسعت الدراسة الى معرفة أهم القضايا البيئية التي نالت اهتمام الصحف والمجلات، وحدودها الجغرافية، ومصادر المعلومات التي يستعين بها الصحافي، وأهداف نشر الموضوعات البيئية، والجمهور المستهدف من نشرها، والتعاون بين المؤسسات الصحافية والمؤسسات البيئية.
راجع الموسى 4059 عدداً من الصحف المحلية، تبين أن 1438 منها تحتوي على موضوعات بيئية بنسبة نحو 35 في المئة. وقال ان النتائج بينت ان قضايا تلوث البحر والهواء والماء والسياسات البيئية والمخلفات والتسرب النفطي نالت اهتمام الصحف الكويتية، في حين لم تنل قضايا تغير المناخ والاحتباس الحراري والرعي الجائر والضوضاء الاهتمام الكافي. كما استنتج قلة اعتماد الصحف على الكتب المتخصصة وعلماء البيئة كمصادر للمعلومات في دعم الموضوعات البيئية المنشورة، وازدياد الرجوع الى علماء البيئة عند حدوث أي مشكلة بيئية.
وتوصلت الدراسة الى ان الصحف تركز على الأخبار المحلية أولاً ثم العالمية، وأن نحو 67 في المئة من المواد المنشورة هي أخبار، وأن معظم الموضوعات نشرت في الصفحات الداخلية.
بالنسبة الى المجلات، تم الاطلاع على 220 عدداً، منها 60 عدداً تحتوي على موضوعات بيئية. وجاءت مجلة "العربي" في المقدمة، تلتها "النهضة" فـ"المعلم". وأهم القضايا التي اهتمت بها المجلات كانت التلوث البحري وتلوث الهواء والسياسات البيئية والمخلفات والأحياء المهددة بالانقراض والتوعية البيئية.
ولاحظ الموسى أن "المجلات الكويتية كانت أكثر اعتماداً من الصحف اليومية على الكتب المتخصصة ورأي العلماء البيئيين في دعم الموضوعات المنشورة، وأن نحو 50 في المئة من الموضوعات المنشورة في المجلات أخبار بيئية، وأن نحو 70 في المئة استخدمت الصور كوسيلة ايضاح".
واستطلع الموسى آراء الصحافيين الذين يغطون القضايا البيئية في الصحف اليومية. فتبين أن 30 في المئة منهم التحقوا بدورة تدريبية بيئية، وأنه لا يوجد قسم خاص بالبيئة في معظم الصحف الكويتية اذ تتناول أقسام أخرى الموضوعات البيئية. وأفاد 60 في المئة من الصحافيين ان الموضوعات البيئية يتم التخطيط لها قبل النشر، وقال 80 في المئة ان الهيئات البيئية تزودهم بالمعلومات، وتبين أن أهم القضايا البيئية من وجهة نظر الصحافيين هي تلوث البحر والهواء والماء والتربة.

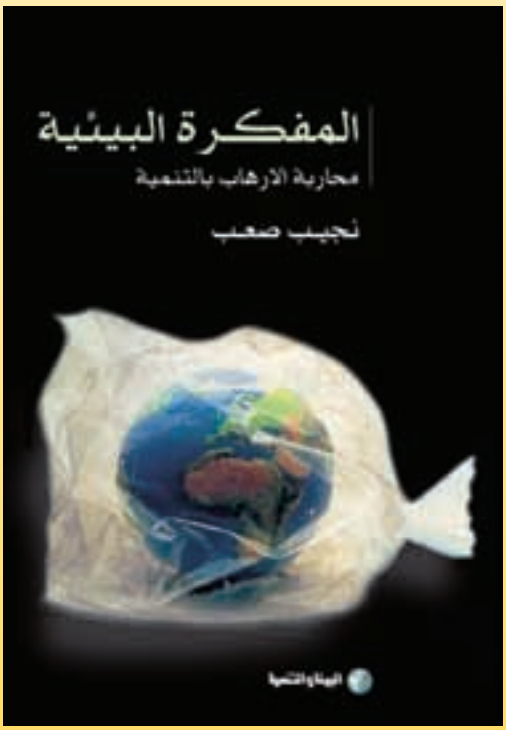

قل نعم للتحديات
ألم يحن الوقت بعد لنثق بقدراتنا؟
العالم مليء بالتحديات التي يظن بعض المتشائمين أنها مستحيلة التحقيق. ولكنها تحققت فعلاً!
فقد تم اكتشاف القارات، كما استطاع الإنسان أن يلعب الغولف على سطح القمر. وتم تحويل القش إلى وقود سيارات.
لقد حان الوقت لكي نقول نعم بدلاً من لا. فنحن نملك حب الاستطلاع والرؤية الثاقبة والإرادة القوية الكفيلة بمواجهة التحديات وإن رأى الكثيرون أنها مستعصية الحل.
حلول حقيقية للطاقة لعالم أفضل.
www.shell.com/realenergy

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

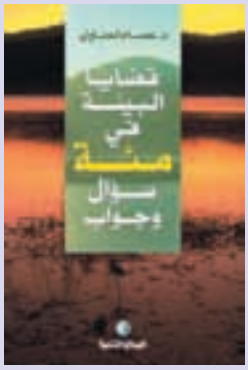
لبنان: 8،000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

جديد

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

جديد

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% لاعضاء «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 الاسعار 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+)

مكتبة الطبيعة وألاطفال 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% لاعضاء «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 الاسعار 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+)

بيئة على الخط

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

البيئة والتنمية
AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT
تشرين الثاني (نوفمبر) 2007

توليد الطاقة من الرياح

من مصطفى حجازي (صيدا):
"املك منزلاً في منطقة جبلية، وهو عرضة للرياح القوية بشكل دائم. وبما أن من اهتماماتكم نشر ثقافة الطاقة المتجددة، أرجو افادتي اذا كانت هناك شركة في لبنان تركّب أجهزة لتوليد الطاقة الكهربائية بواسطة الرياح".

● "بيئة على الخط" أبلغت حجازي أنه قد يجد طلبه عند شركة ASOCO، ويمكنه الاتصال بها على الرقم 03/975097 أو 01/310649

قطع أشجار لتوسيع الطريق

تلقت "بيئة على الخط" شكاوى من أهالي بلدة عشقوت (كسروان) تفيد أن البلدية قطعت عدداً كبيراً من أشجار السنديان والشربين المعمّرة.

● أفادت دائرة الاحراج في كسروان أن القطع تم ضمن "مشروع للدولة" وفق مرسوم لتوسيع الطريق. وبناء على شكاوى الأهالي، كشفت على الموقع وأوقفت القطع موقتاً علّها تنقذ الأشجار. ولكن لا يمكنها منع التنفيذ، خصوصاً اذا كانت الخرائط مرسومة، لأن البلدية استملكت الأرض وحصلت على ترخيص بالقطع.

زيوت على الطريق

احتجت سناء بوادي من بتلون (الشوف) على قيام أحد أصحاب كاراجات السيارات بالتخلص من الزيوت المستعملة على الطريق العام، فضلاً عن احراق الاطارات المستخدمة.

● أفادت بلدية بتلون أنها كشفت على الموقع وحذرت صاحب الكاراج من تكرار هذه المخالفات، تحت طائلة المعاقبة.

شاركت في اعداد هذا التقرير الشهري لبرنامج "بيئة على الخط":
نسرين عجب

هل يطبق قرار وزير الداخلية؟

الحرائق تجمّد اعطاء المهل الادارية للمقالع والمرامل

مقلع في الشمال محاط بالأشجار

بعد الحرائق التي اجتاحت لبنان في تشرين الأول (اكتوبر)، طلب وزير الداخلية والبلديات حسن السبع من المحافظين والقائمقامين عدم الموافقة على أي مهلة أو اذن موقت لاستثمار أراض كمقلع أو كسارة أو مرملة. وجاء في القرار الذي أصدره: "من شروط اعطاء اذن موقت أن تكون ملكية أرض الموقع خاصة وخالية من الأشجار. وفي الآونة الأخيرة اجتاحت حرائق عديدة مختلف المناطق اللبنانية وتسببت بأضرار جسيمة، لا سيما على مستوى الثروة الحرجية، وأصبحت الأراضي التي طالتها الحرائق قاحلة أو شبه خالية من الأشجار على اختلاف أنواعها. لذلك، وبغية عدم افساح المجال في استغلال الكارثة التي نتجت من هذه الحرائق، يطلب الى كل المحافظين والقائمقامين كل ضمن نطاقه، إبلاغ البلديات ومخاتير القرى التي لا يوجد فيها بلديات بوجوب الامتناع عن اقتراح اعطاء اي موافقة لمهلة ادارية أو اذن موقت من أي نوع كان لاستثمار الأرض كمقلع او كسارة او مرملة أو ما شابه، مهما كانت الأسباب والموجبات في المناطق التي شملتها الحرائق، وذلك تحت طائلة اتخاذ أقسى التدابير القانونية المناسبة بحق المخالفين. واننا نرى ضرورة ان يصار الى رفع تقارير من المحافظين شخصياً كل ضمن نطاقه، بشأن الحرائق التي حصلت، بحيث يصار الى اجراء مسح شامل بالكسارات والمرامل والمقالع التي سبق أن حازت مهلة إدارية وهي تقع ضمن نطاق الحرائق التي حصلت، بأسرع وقت ممكن لاتخاذ القرار المناسب بشأنها".

يأمل الحريصون أن يأخذ هذا القرار حيّز التنفيذ الجدي. وتبقى المطالبة بإنهاء حالة الفوضى المتمثلة بالمهل الادارية التي تستخدم كستار، وتنظيم قطاع المقالع والكسارات. ويجدر التذكير بوصف المحامي عبدالله زخيا، الخبير في القانون البيئي، أن المهل الادارية "طريقة تقليدية للتحايل على القانون وتعطيله، فهي قانونياً تعطى لازالة المعدات من الموقع، ولكنها تستخدم لتمديد العمل الذي وصل في بعض الحالات الى سنوات عدة".

للتشجير في بسكنتا

سأل وجيه العلم من بسكنتا عن كيفية الحصول على شتول حرجية للتشجير في منطقته.

● توزع وزارة الزراعة الشتول الحرجية عادة بين أواخر تشرين الأول (أكتوبر) وشباط (فبراير). وفي جبل لبنان، يتم توزيع هذه الشتول في مشتل حمانا.

روائح كريهة في الفياضية

من سكان في الفياضية (بعبدا): ان شبكة الصرف الصحي لبعض البنايات تصب في مجرى قناة مكشوفة من مفترق وزارة الدفاع الى منطقة "جل الصرصور"، وتنبعث منها روائح كريهة بشكل مستمر. وتفاقمت هذه المشكلة كثيراً الصيف الفائت، بعد اقامة حفريات بمحاذاة الطريق الدولية في منطقة "جل الصرصور"، أدّت الى انسداد مجرى القناة كلياً وتراكم كميات المياه المبتذلة التي أصبحت تفيض وتتسرب الى الطريق العام، مما ضاعف من الروائح الكريهة وبالتالي من أضرارها. ونحن متخوفون من تفاقم المشكلة أكثر في فصل الشتاء مع تساقط الأمطار وارتفاع منسوب المياه في المجرى.

● "بيئة على الخط" رفعت الشكوى الى بلدية بعبدا. فأفادت أن هذه القناة موجهة الى نهر بيروت، وأن هذه المشكلة موجودة منذ عشر سنوات لكن لا يسعها اتخاذ أي تدابير لحلها قبل أن ينهي مجلس الانماء والاعمار تشييد الجسر على طريق الشام. ولفتت الى أن الأشغال في الجسر متوقفة منذ نحو ثلاث سنوات لأسباب سياسية، مشيرة الى أن المجرور هو من ضمن دراسة الجسر والمفترض أن تحل مشكلته فور انتهاء الأعمال. وهنا يطرح تساؤل: هل يعقل أن يبقى السكان يعانون بانتظار حل المشاكل السياسية؟ ولماذا لا تلبي البلدية مطلب الأهالي بتنظيف القناة دورياً لتخفيف الروائح ريثما تحل المشكلة جذرياً.

مكب صيدا لم يعالج وفصل الشتاء يُنذر بكارثة

ليس انهيار مكب النفايات في صيدا موضوعاً جديداً، ولكن مع قرب حلول فصل الشتاء تبدأ المخاوف من عواقب الانهيار، خصوصاً مع تضخم كمية النفايات وانهيار أطنان جديدة منها في البحر الشهر الفائت.

نقيب الغواصين المحترفين محمد السارجي أفاد أنه عوض التخلص من الجبل نهائياً كما يأمل الجميع، أزداد ارتفاعاً وعرضاً وطولاً بشكل لا يصدق في السنتين الأخيرتين. ونتج عنه أسوأ الانهيارات والحرائق في تاريخه الطويل. وقد استمر أحد الحرائق لأكثر من أربعة أشهر متتالية، وانهارت أجزاء من الجبل ثلاث مرات في اسبوع واحد، وغرق في البحر أكثر من 2000 طن من النفايات، وصلت الى شواطئ سورية التي سارعت حكومتها في تقديم شكوى الى وزارة النقل البري والبحري اللبنانية.

وعندما لم يعد الجبل قادراً على استقبال المزيد من النفايات على سفوحه، لجأت البلدية الى توسيعه من جهة الجنوب، مما قلّص من المساحة التي كانت مخصصة لفرز النفايات ولوضع مستوعبات التخمير. فبدأت البلدية بالتخلص من كميات كبيرة من النفايات عبر رميها مباشرة في البحر، اذ راحت الشاحنات تلقي بحمولاتها على سفح الجبل من الجهة الجنوبية الغربية، فتأتي الجرافات وتدفع النفايات الى البحر. هكذا ازداد تلوث البحر بشكل غير عادي، اذ طفت كميات كبيرة من النفايات على سطح المياه أو غرقت في القاع. وهذا يهدد ما تبقى من البيئة البحرية، فضلاً عن أن النفايات تتلف شباك الصيادين، خصوصاً أنها ترتحل مع الأمواج والتيارات البحرية.

ومع حلول فصل الشتاء، يُنذر جبل النفايات بكوارث غير مسبوقة. ولفت السارجي الى أن آلاف الأطنان من النفايات متراكمة على الجهة الغربية وستنهار الى البحر من ثلاثة أماكن مختلفة. ولتفادي هذه الكارثة نبه الى ضرورة اتخاذ البلدية خطوات جدية عبر اقامة جدار صخري، أو على الأقل شباك متينة تمنع النفايات من الوصول الى البحر عند انهيار الجبل.

وكانت بعض المصادر أفادت أنه بعد فشل معالجة مشكلة المكب، سحبت مؤسسة الوليد بن طلال هبة الـ 5 ملايين دولار التي قدمها الأمير منذ ثلاث سنوات لمعالجة نفايات مكب صيدا. ولكن المؤسسة نفت صحة الخبر، وأكدت لـ "بيئة على الخط" أن الهبة ما زالت مقدمة.

وكان رئيس بلدية صيدا عبد الرحمن البزري أعلن أنه سيتم تنظيف البحر من النفايات التي انهارت فيه مؤخراً من الجهة الغربية للمكب، لافتاً الى أن المعوقات التي واجهت عملية ازالة نفايات المكب هي عدم وجود موقع يستقبل الفضلات المتبقية بعد فرزها، مقدراً حجمها بـ 500 ألف متر مكعب.

وأكثر من مرة، حاولت "بيئة على الخط" الاتصال بالبزري للاطلاع منه على التدابير التي ستتخذ والعقبات التي تحول دون حل هذه المشكلة، ولكنها لم تلق جواباً.

نفايات مكب صيدا في قاع البحر (محمد السارجي)

تضييق مجراه بالردميات يهدد بالفيضان

نهر الكلب مجرور ومكّب للنفايات الصناعية

مياه كلسية ومجارير وردميات في مجرى نهر الكلب

"بحيرات من المجارير"، كان وصف صونيا مرقص لما آل اليه مجرى نهر الكلب في الوادي الأثري منذ أكثر من سنتين. وهي شرحت معاناة سكان المنازل القائمة على ضفاف النهر من الروائح الكريهة والبعوض الكثيف، خصوصاً في فصل الصيف: "الروائح قوية لدرجة أنها تمنعنا من النوم ليلاً. وفكرنا جدياً في ترك منزلنا وتمضية فصل الصيف في مكان آخر".

مندوبة "بيئة على الخط" زارت الموقع ولاحظت التناقض. ففي حين يعتني سكان المنازل الأثرية المبنية على ضفة النهر الشمالية بأناقة مظهر المعبر الجميل الممتد بمحاذاته، ينقشع من بين الأشجار منظر قاذورات المجارير والمياه الكلسية التي جفت في مجرى النهر وفاحت منها الروائح. ومع التقدم في السير على ضفاف المجرى يلاحظ على حافته وجود قناة يبدو أنها مصدر المياه الآسنة، اذ أفاد السكان أنها تحمل الصرف الصحي من المدينة الصناعية في مزرعة يشوع، ومن مشروع طاميش السكني في ديك المحدي. وأشاروا الى أن مياه المجارير كانت في السابق تتدفق ليلاً ونهاراً، ولكن بعد أن تقدموا السنة الفائتة بشكاوى الى بلديتي مزرعة يشوع وزكريت، ومصلحة مياه بيروت، أصبحت "تفلت" بعد الحادية عشرة ليلاً. ولفتوا الى أن بلدية زكريت ومصلحة مياه بيروت أفادتا أنهما ليستا معنيتين بالمشكلة. وعلّقت هيام يمين على الأمر: "لا تستفيد منا مزرعة يشوع انتخابياً، فحولت موقع سكننا مكباً لمجاريرها".

ولا تقتصر مشاكل مجرى النهر على ذلك، اذ تعرّض مؤخراً للتضييق القسري الواضح بعد القاء الردميات فيه بغية انشاء موقف سيارات لحديقة حيوانات مجاورة. ويقول غسان يمين المقيم هناك: "ضاق مجرى النهر من نحو 30 متراً الى نحو 7 أمتار، ونحن الآن على أبواب الشتاء ونخشى أن يؤدي ذلك الى فيضان النهر ووصول المياه الى منازلنا". ومما يزيد من مخاوف السكان أنه في السنة الفائتة، قبل تضييق مجرى النهر بالردميات، وصلت المياه الى محاذاة منازلهم، ودخلت الى بساتين زراعية تقع على مستوى أدنى وأتلفت المزروعات فيها، فكيف الآن بعد أن ضاق المجرى؟

حملت "بيئة على الخط" هذه الشكاوى الى رئيس بلدية مزرعة يشوع صليبي الملاح، الذي قال انه شريك في المعاناة اذ أنه يسكن على ضفة نهر الكلب، مشيراً الى أن ما يحصل يتم بطريقة غير شرعية والبلدية عاجزة عن ضبط المخالفات.

وشرح أن نحو 12 مصنعاً في مزرعة يشوع تقع على مستوى أدنى من شبكة المجارير العامة، لذا تتخلص من نفاياتها الصناعية في مجرى مياه شتوي يصل الى نهر الكلب. هذا بالاضافة الى الصرف الصحي من مشروع طاميش السكني في ديك المحدي. واعتبر أن كمية الصرف الصحي زادت كثيراً في الآونة الأخيرة، لافتاً الى أنها لم تكن تصل الى نهر الكلب، بل كانت المياه الآسنة تتجمع في منطقة وادي الصيفي (بين زكريت وطاميش) مما أدى الى تلوث المياه الجوفية والآبار الارتوازية، فلم يعد في وسع المزارعين استخدام المياه للري. وأشار الى أن البلدية وجهت انذارات عدة الى المصانع ومنعتها من ضخ المياه الصناعية في القناة تحت طائلة الملاحقة القانونية، وطلبت منها تركيب فلاتر لتكرير تلك المياه وفحصها مخبرياً قبل ضخها، "فلم تستجب المصانع رغم مرور أكثر من سنة على توجيه الانذارات". ولفت الى أن البلدية حررت عدة محاضر ضبط بحق تلك المصانع، "ولكن حتى الآن لم تبت المحكمة فيها".

وعبر "بيئة على الخط"، ناشد الملاح الادارات الرسمية اتخاذ التدابير اللازمة لضبط المخالفات وحماية مجرى النهر من الملوثات التي تلقى فيه.

ضجيج المولدات يضني الموظفين

المولد الكهربائي كما يبدو من مكتب في الطابق الثالث

احتج المهندس وسام الطويل، صاحب مكتب للهندسة الالكتروميكانيكية في بناية أشمون في شارع فيكتور هوغو – بشارة الخوري، على الضجيج من مولدات كهربائية مركونة في الباحة الخلفية لبناية "الكمال" المجاورة.

"بيئة على الخط" كشفت على الموقع وتبين أن ضجيج هذه المولدات يسبب ازعاجاً كبيراً للموظفين خلال دوام عملهم. وأفادوا أن الضوضاء قوية جداً، وتصلهم حتى لو كانت النوافذ مقفلة، مشيرين الى أنهم يعانون من هذه المشكلة منذ وضعت المولدات قبل سنة.

"بيئة على الخط" قاست نسبة الضجيج. فتبين أنها، مع تشغيل مولد واحد فقط، وعن بعد 5 أمتار وصلت الى 87 ديسيبل، ومن مكتب الطويل في الطابق الثالث بلغت 72 ديسيبل، فيما الحد المسموح به نهاراً هو 65 ديسيبل.

بالتنسيق مع مدير المكتب، تم رفع الشكوى الى محافظة بيروت التي أفادت أنها حولتها الى دائرة المؤسسات المصنفة لتكشف على الموقع وتقيس نسبة الضجيج. وتجدر الاشارة هنا الى أن "بيئة على الخط" أثارت هذه المشكلة سابقاً ورفعت الشكوى الى المحافظة، وأفاد بطرس غانم، أحد المراقبين فيها، أنه بناء على شكاوى تم الكشف على هذه المولدات أكثر من مرة وقياس نسبة الضجيج، فتبين أنها ضمن الحدود التي وضعتها وزارة البيئة نهاراً وتتخطاها بنسبة قليلة ليلاً. وهنا يطرح تساؤل هل يتم القياس بطريقة صحيحة، أو أنه يتم توقيف المولدات عند كشف المحافظة؟ وهل سيقيس مراقبو المحافظة الضجة مجدداً ويضعون حداً للازعاج؟

بحيرة تولا تشرب مياه مجارير؟

ظهور حالات كثيرة من مرض السرطان أثار الذعر بين سكان بلدة بحيرة تولا في قضاء زغرتا. ورجّح كثيرون أن تكون المياه هي السبب اذ لاحظوا أن طعم المياه غير طبيعي. مما دفع بجمعية "شباب قلب يسوع- البحيرة" الى الطلب من جامعة الروح القدس في الكسليك اجراء دراسة حول الموضوع.

فتم جمع 9 عينات مياه من مواقع مختلفة في البلدة، منها الخزان العمومي ونبع أبو غبش مصدر مياه الشفة لبحيرة تولا وبلدة أسلوت المجاورة. وبينت التحاليل المخبرية أن المياه ملوثة بالبكتيريا وغير صالحة للاستعمال البشري. فرفع مختار البلدة مخايل دغين الشكوى الى "بيئة على الخط"، طالباً المساعدة.

الباحثة البيئية لما جلوان شاركت في الدراسة مع الباحثة في علم الجينات ماجدة جلبوط. وقالت جلوان انه تم اجراء فحوصات ميكروبيولوجية وكيميائية وفيزيائية على عينات المياه. وفي حين كانت نتيجة الفحوصات الكيميائية والفيزيائية ضمن المعدل، ظهرت المشكلة في الفحوصات الميكروبيولوجية، اذ وصلت البكتيريا القولونية في بعض المواقع الى 400 مستعمرة في كل 100 مليليتر (400 fc/100ml)، فيما يجب أن تكون صفراً اذا كانت معدة للشرب بلا معالجة. وأشارت الى أن المياه هي من الأسباب غير المباشرة للسرطان، اذ أنها تحتوي على الميكروبات ويشربها السكان باستمرار مما أفقدهم المناعة ضدها.

ولدى مراجعة رئيس البلدية جبرايل غبش، أفاد أن مياه المجارير تصل الى نبع البلدة من المقاهي والمطاعم الموجودة على نبع جوعيت في اهدن. وقد رفعت البلدية الشكوى الى محافظة الشمال لاتخاذ التدابير اللازمة.

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

قرض الطاقة الشمسية

فوايد الطاقة الشمسية بدون فايدة

البنك اللبناني الكندي كان سباقاً إلى تشجيع كل ما هو في مصلحة البيئة، فقدم قرض الطاقة الشمسية الذي يتيح استخدام الشمس كمصدر طاقة لتسخين المياه وبالتالي التوفير في كلفة الكهرباء والمازوت. وتأكيداً على إيمانه بأن البيئة أهم رصيد، يقدم لك الآن قرضاً ابتداء من ٦٠٠ دولار أمريكي، دون احتساب اي فائدة عليك (٠٪)، تسدده على فترة ٣٦ شهراً. وهكذا تجني الفائدة مادياً وبيئياً ولا تدفعها مقابل امتنانك لبيئتك.

البنك اللبناني الكندي

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بمركز الخدمات على ٠٤ ٧٢٧ ٧٢٧ أو زيارة موقعنا على www.lebcanbank.com