عالم العلوم

التلوث الاشعاعي في العراق: البصرة في قبضة السرطان

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 14, NUMBER 139, OCTOBER 2009

www.mectat.com.lb

مبيدات في طعامك

مضادات حيوية وهورمونات ومواد كيميائية سامة

رحلة الى وادي جهنم

تقرير "يونيب": الخسائر البيئية في قطاع غزة

كينيا: نكسة القطعان البرية

نفايات سامة تضبطها جمارك أوروبا

سيارات خضراء في معرض فرنكفورت

تقرير خاص

"الخضر" التونسيون يسبقون كل العرب

"حزب الخضر للتقدم" يخوض الانتخابات على المستوى الوطني بلوائح كاملة وبرنامج بيئي

تشرين الأول / أكتوبر 2009

لبنان 5000 ل.ل. سورية 100 ل.س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.5 دينار أردني. السعودية 15 ريالا. الامارات 15 درهما. الكويت 1.5 دينار. عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. ليبيا 5 دنانير. الجزائر 250 دينارا. تونس 3 دنانير. المغرب 20 درهما. البحرين 1.5 دينار قطر 15 ريالا. أوروبا 5 يورو

ISSN 1816-1103

CHEVROLET

هذا لا يُصدَّق

لدى شفروليه كلفة
تملّك أقلّ من سيّاراتنا

- كلفة تملّك أكثر انخفاضاً من غيرنا
- سيارات خاضعة لاختبارات الجودة والجزارة في الشرق الأوسط
- تصنيفات خمس نجوم للأمان أكثر من أي مصنّع آخر
- خدمة المساعدة على الطرقات على مدار الساعة وضمان يغطيان أكثر المناطق

hiroshiandosamu.com

لدى شفروليه تسعة طرازات تُوفّر في استهلاك الوقود بفضل معدّل ٨ ليتر/١٠٠ كلم (أو أفضل)؛ ولدى أقوى منافسينا ستّة طرازات فقط. إذاً توفير أكثر في استهلاك الوقود، وقطع غيار بأسعار مناسبة، وقيمة ممتازة عند إعادة البيع، ومجموعة كبيرة من المواصفات القياسية تمنح أفيو5، كما كافّة سيّارات شفروليه، كلفة تملّك أقلّ بكثير من غيرها... وتعرف من نقصد. تفضّل بزيارة hiroshiandosamu.com واعرف أكثر.

لمزيد من المعلومات، إتصل على: المملكة العربية السعودية 800 897 1471 - الإمارات العربية المتحدة 800 4432 - الكويت 484 6906 - البلدان الأخرى 0350 429 4 971+

البيئة والتنمية
تشرين الأول ـ أكتوبر 2009، المجلد 14، العدد 139

5 **لو كنت تونسياً**
نجيب صعب

18 **مبيدات وأسمدة في طعامك** عصام بشور

22 **مزارع الأنتيبيوتيك**

24 **بعد النزاع في قطاع غزة:**
أضرار سببتها العمليات الحربية

26 **حزب الخضر للتقدم يخوض**
انتخابات تونس نبيل زغدود
مقابلة مع رئيس الحزب منجي الخماسي

28 **الاقتصاد الأخضر: ورش عمل**
في 7 مدن عربية

30 **غابات المغرب بين الاندثار والاستصلاح**
محمد التفراوتي

42 **رحلة الى وادي جهنم**
في شمال لبنان جورج وهنريت طعمه

46 **ماساي مارا: نكسة القطعان البرية**
في محمية كينيا جيف هاسكنز وموتوني نجيرو

49 **العاصمة الأوروبية الخضراء**
استوكهولم 2010 وهامبورغ 2011

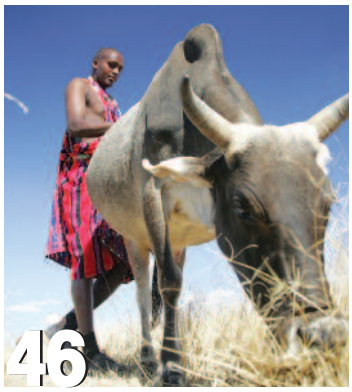
50 **عملية ديميتر في أوروبا**
مصادرة أطنان من النفايات الخطرة

52 **البصرة في قبضة السرطان** كاظم المقدادي

24 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

35 المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
مؤتمر البيئة 2009: أثر تغير المناخ على المنطقة العربية

رسائل 6، البيئة في شهر 12، المكتبة الخضراء 61
عالم العلوم 62، سيارات خضراء 66، المفكرة 68
جوائز فورد لحماية البيئة 55
قسيمة الاشتراك 9، 10
منشورات البيئة والتنمية 54، 70



هـذا الشهـر

لأول مرّة، يحتل خبر عن حزب سياسي بيئي غلاف "البيئة والتنمية". فالحدث يستحق الاحتفاء والاحتفال، حيث يخوض "حزب الخضر للتقدم" الانتخابات التشريعية على المستوى الوطني في تونس، بلوائح مكتملة، في ظاهرة هي الأولى من نوعها في العالم العربي، يتحول فيها العمل الحزبي البيئي من الهواية إلى الاحتراف. ويكشف تقرير خاص في هذا العدد مخاطر الأسمدة والمبيدات في المنطقة العربية، والمضادات الحيوية التي تضاف الى علف الحيوانات، فتؤدي إلى خلل في نظام المناعة لديها وانتشار الأمراض بين البشر.

"البيئة والتنمية"

الى قراء "البيئة والتنمية"

يصدر العدد المقبل من "البيئة والتنمية" في 19 تشرين الثاني (نوفمبر) ليتزامن مع المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية "البيئة 2009". ويحتوي العدد على عرض كامل لنتائج التقرير الهام الذي يعده المنتدى عن أثر تغير المناخ على البيئة العربية.

IF I WERE A TUNISIAN EDITORIAL BY NAJIB SAAB **5** • **PESTICIDES AND FERTILIZERS IN YOUR FOOD** (COVER STORY) **18** • **ANTIBIOTIC ANIMAL FARMS 22** • **POST CONFLICT REPORT HIGHLIGHTS ENVIRONMENT DAMAGES FROM RECENT HOSTILITIES IN GAZA 24** • **GREEN PARTY FOR PROGRESS RUNS FOR TUNISIAN PARLIAMENT ELECTIONS OCTOBER 2009** INTERVIEW WITH PARTY SECRETARY GENERAL MONJI KHAMMASSI **26** • **TOWARDS AN ARAB GREEN ECONOMY** AFED WORKSHOPS IN SEVEN ARAB CITIES **28** • **MOROCCO'S FORESTS BETWEEN DESTRUCTION AND REHABILITATION 30** • **HIKING DEVIL VALLEY IN NORTH LEBANON 42** • **MASSAI MARA: TRAGEDY OF WILD HERDS 46** • **EUROPE'S GREEN CAPITAL** STOCKHOLM 2010, HAMBURG 2011 **49** • **OPERATION DEMETER** SEIZING TONS OF ILLEGAL SHIPMENTS OF HAZARDOUS WASTES **50** • **BASRA SEIZED BY CANCER** IMPACTS OF DEPLETED URANIUM MUNITIONS **52** •

LETTERS **6** • ENVIRONMENT IN A MONTH **12** • UNEP NEWS **24** • LIBRARY **61** • NEW SCIENCE **62** • GREEN CARS **66** • CALENDAR **68** • FORD ENVIRONMENT GRANTS **55**

مفتعل أو غير مفتعل...

إذا اختفى الشجر، إختفى البشر.

العالم كلو، ولبنان كمان، مهدّد بالزوال بسبب التغيّر المناخي. بس الأشجار يللي عنا بتوقف سد منيع ضد تغيّر المناخ. مفتعل أو غير مفتعل... اليوم باقي عنا أقل من ١٣٪ من أحراج لبنان، وكل شجرة قادرة إنو تعطي هوا لتتنفس عيلة من ٤ أفراد. اليوم، لكل لبناني ١٣ شجرة. إذا كمّلنا هيك، رح يصير لكل ١٣ لبناني شجرة وحدة بس...

لهالسّبب:

- من حزيران لتشرين ما تولّع نار، وإلا مش بس نفَسنا بيحترق، لكن نفَسك ونفَس ولادك كمان.
- أوّل ما تشوف حريق، حتى ولو كان صغير، إتصل بالدفاع المدني على الرّقم ١٢٥ وقدّم المساعدة لتحمي ضيعتك.
- ساهم بالحملة الوطنية لحماية الرقعة الخضراء والحفاظ عليها.

جمعية الثروة الحرجية والتنمية AFDC

للمساهمة 1267

www.afdc.org.lb

لو كنت تونسياً...

"الخضر" التونسيون سيصنعون تاريخاً بيئياً عربياً جديداً في الخامس والعشرين من هذا الشهر، حين يخوض حزب بيئي عربي لأول مرة الانتخابات التشريعية على المستوى الوطني.

"حزب الخضر للتقدم"، الذي تأسس في تونس قبل ثلاث سنوات، علامة فارقة في العمل البيئي السياسي. فقد نجح خلال فترة قصيرة في التحول الى مؤسسة لها أعضاؤها وهيئاتها المنتخبة في جميع المناطق التونسية. ووضع برنامجاً سياسياً لم يقتصر على المفردات البيئية الخطابية، بل شمل القضايا الاقتصادية والاجتماعية والعلاقات الدولية من منظور بيئي، وربط نجاح أي برنامج حزبي باعتماد مبادئ الديموقراطية وحرية التعبير.

الحملة الانتخابية لحزب الخضر في تونس ستكون أكبر عملية توعية بيئية على المستوى الوطني في العالم العربي. فالحزب يستخدم في حملته جميع الوسائل المتاحة لايصال برنامجه إلى المواطنين: لوحات الطرق، الملصقات، الاعلانات في الصحف، المقابلات التلفزيونية والاذاعية، الرسائل الصوتية والمكتوبة على شبكات الهاتف، الرسائل عبر الانترنت. وسيكون اهتمام الناس بالانتخابات وسيلة جذب لايصال صوت البيئة اليهم، من خلال محتوى يرتبط بهمومهم اليومية ومستقبلهم.

الحزب يخوض الانتخابات على أساس برنامج. ولكن اختيار رؤساء القوائم والمرشحين يعبّر أيضاً عن برنامج حزب الخضر ونظرته المتطورة، إذ يغلب على المرشحين طابع الشباب، مع معدل عمري يبلغ 42 سنة، ويتراوح بين 25 سنة لأصغر المرشحين سناً و64 سنة لأكبرهم. وبين رؤساء القوائم الستة والعشرين خمس نساء. وتتوزع مهن المرشحين على المحاماة والهندسة والطب والفلاحة والتعليم والتجارة والصحافة والادارة. وبين رؤساء القوائم طالبة جامعية.

الحزب خلية نحل تحضيراً للانتخابات. الأعضاء يتوافدون من أنحاء تونس على مركزه الرئيسي في العاصمة لوضع اللمسات الأخيرة على خطط العمل. و"التونسي"، جريدة الحزب الأسبوعية السياسية، تصدر أعداداً خاصة لعرض برامج الحزب ومرشحيه. وقطاعات الطلاب والعمال والنساء تنشط لاستقطاب التأييد.

نحن أمام تجربة جديدة وجدية في العمل الحزبي البيئي العربي. قبل تونس، تم الاعلان عن أحزاب "خضر" في بلدان عربية أخرى، من لبنان والعراق إلى مصر وفلسطين، لكنها افتقدت في الغالب البرنامج السياسي واقتصرت مبادئها المعلنة على بعض الشعارات البيئية. ولم تقدم رؤية اقتصادية-اجتماعية. واختلط على بعضها العمل الحزبي الملتزم مع العلاقات العامة، فتحول حديث مسؤوليها عن البيئة وكأنه ترويج لبيع ورقة يانصيب (لوتو) إما تخسر وإما تربح وإما تفوز بجائزة ترضية، بدل التعاطي مع البيئة على أنها قضية حياة أو موت لهذا الكوكب الواحد، ولا خيار بين الاثنين. كما أفسحت بعض "أحزاب" الخضر العربية في مجال الانتساب إليها وإلى حزب آخر في الوقت عينه. فلمن الولاء وأين الرؤية السياسية؟ ليس غريباً أن أياً من هذه "الأحزاب" لم يتحول إلى مؤسسة ولم يستطع بناء كيان له على المستوى الوطني.

الحزب كيان سياسي بامتياز. وإذا لم يكن هدفه الوصول إلى السلطة، فهو ليس حزباً، مهما سمت مبادئه وبلغ اندفاع أعضائه. فلماذا الاختباء وراء اسم "حزب" إذا كانت أهداف هذه الهيئات وبرامجها لا تتخطى، في أحسن حالاتها، حدود عمل الجمعيات الأهلية.

مع الخضر التونسيين، نحن أمام عمل حزبي جدي. والحزب يخوض الانتخابات ليس للتسلية، بل ليفوز بمجموعة مقاعد. ومهما كانت النتيجة، فإن الحيوية التي يخوض بها حزب الخضر التونسي الانتخابات التشريعية على المستوى الوطني ستحقق تقدماً في مستوى الوعي الشعبي البيئي في تونس، خلال شهر، يفوق بأضعاف ما تحقق في معظم عالمنا العربي خلال سنوات. فهي ستضع البيئة على جدول الأعمال السياسي والشعبي بالخط العريض، من خلال برامج مرشحين جديين يمثلون شرائح المجتمع المتنوعة.

المعركة الانتخابية لحزب الخضر للتقدم في تونس هي معركة جميع البيئيين العرب.

لو كنت تونسياً، لاقترعت لمرشحي حزب الخضر، لأن البيئة تستحق صوتاً سياسياً جدياً.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb
www.najibsaab.com

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

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

الصور: كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية، ستيل بكتشرز
الاخراج: بروموسيستمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

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

المنشورات التقنية

بالتعاون مع:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

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

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

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

© 2009 by Technical Publications

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

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

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

Advertising Sales
Coordination Office:
P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
E-mail: advert@mectat.com.lb

UAE: MEDIAPOLIS, (Faysal Aintrazy) Dubai Media City, Bldg. No. 8 - Office No. 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270, Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

KSA: AL NYZAK, (Roger Nasr) Al Khayyat Center, P.O. Box 31422, Jeddah 21332, KSA, Tel: (+966)2-6649058, Fax: (+966)2-6654956

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: 965-2460953 **الأردن:** شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 962-6، فاكس: 962-6-5337733. **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 العربية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 2 – 212 فاكس: 2246249 – 2 – 212 . **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 1 – 966 ، فاكس: 2121766 – 1 – 966 . **عُمان:** المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 – 968 ، فاكس: 706512 – 968 **الإمارات:** شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع ، هاتف: 3916501 – 4 – 971، فاكس: 3918350 – 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 بيئيا

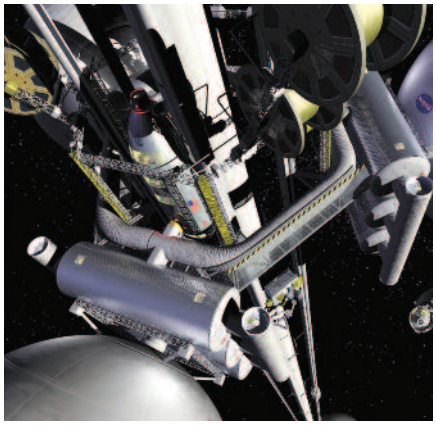
شمس الصحارى العربية

مشروع "ديزرتك" لاستجرار طاقة الشمس والرياح من الصحراء الأفريقية الى أوروبا، الذي أتحفتنا به "البيئة والتنمية" في عدد أيلول (سبتمبر)، يوجه الأنظار الى طاقة الصحارى العربية التي هي أولى بأن تكون بديلاً من النفط الملوّث الآيل الى زوال.

نشكر "البيئة والتنمية" على تنويرنا بما يخطط حول العالم من مشاريع ضخمة كهذه، وما يُستنبط من أفكار نيّرة، لوضع البشرية على مسار أكثر استدامة.

محمد الصبّان
دبي، الامارات

مصاعد الى الفضاء



لفتني ضمن باب "عالم العلوم" في عدد أيلول (سبتمبر) خبر عن تخطيط وكالة الفضاء الأميركية "ناسا" لاقامة مصاعد تمتد من سطح الأرض صعوداً الى الفضاء، مهمتها نقل البضائع والركاب الى مدارات حول الأرض. وحزنت لواقع المصاعد في لبنان التي يجعلها انقطاع التيار الكهربائي عاجزة عن الصعود بضع طبقات.

سامي أبو فرحات
طرابلس، لبنان

الانترناشونال كولدج في قمّة الأطفال للبيئة

ينشط النادي البيئي في الانترناشونال كولدج (IC) منذ سنتين. وكان آخر هذه النشاطات حضوره المميّز في قمّة الأطفال العالميّة البيئيّة في مدينة ديجون في كوريا الجنوبيّة، التي نظمها برنامج الأمم المتّحدة للبيئة تحت عنوان "الاحتباس الحراري: التحدي الكبير".

وقد تمثل النادي بأربعة من أعضائه هم: عدنان عفاش ومحمّد علي مكتبي ورياض حماده وعلياء الحسيني، الذين حازوا إعجاب المشتركين في العرض الذي أعدّوه حول نشاط النّادي، من حملات التوعية في مجال إعادة تدوير المواد البلاستيكيّة والورقية إلى الألعاب الترفيهية التي يقيمها النادي احتفالاً بيوم الأرض.

واستغل التلامذة الأربعة فرصة وجودهم في القمّة لتوعية المشاركين بضرورة اعادة تدوير البطاريّات، وحصلوا على تعهّد من غالبيتهم على الانضمام الى هذا المسعى. وقد بلغ عدد المشاركين في القمّة أكثر من 700 طفل وشاب من 115 بلداً، شاركوا في ورش عمل ومحاضرات حول التنوّع البيولوجي والإحتباس الحراري والتنمية المستدامة وغيرها من المواضيع البيئية.

وفي ختام القمّة، أعدّ تلامذة الإنترناشونال كولدج رسالة الى رئيس الجمهورية يطلبون فيها مساعدتهم في مواجهة التحدي البيئي والمساهمة بإنجاح مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ الذي سينعقد في كوبنهاغن في كانون الأوّل (ديسمبر) المقبل.

سوسن كبي
الانترناشونال كولدج، بيروت، لبنان

نباتات الأردن نجت من الجفاف ولكن...

الموجة الأخيرة لسقوط الأمطار أبعدت خطر الجفاف والانقراض عن العديد من النباتات البرية المزهرة في الأردن. فحالة الجفاف أثرت على مرحلة الإنبات في موعدها المحدد، خلال تشرين الأول (أكتوبر) وتشرين الثاني (نوفمبر). والنمو المتأخر الذي جاء في كانون الثاني (يناير) وشباط (فبراير) عزز فرضية تعرضها لأخطار الجفاف والانقراض، خصوصاً مع توالي مواسم الجفاف وتذبذب هطول الأمطار وسقوطها في غير موعدها. وينفرد الأردن بـ 111 نوعاً من النباتات البرية المزهرة والطبية.

ولكن إذا كان شبح الجفاف ابتعد عن تلك النباتات، فثمة أخطار ما زالت محدقة بها، ومن أهمها القطف الجائر والحرائق والرعي غير المنظم والمشاريع الزراعية التي لا تعتمد برنامج تقييم الأثر البيئي، فضلاً عن التغيرات المناخية. وهناك 52 نوعاً من النباتات البرية مهددة بخطر الانقراض محلياً واقليمياً وعالمياً بحسب تصنيف الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN واتفاقية CITES ومنها نوعان من بخور مريم وأربعة أنواع من الأوركيديا.

وأنا أدعو القراء والبيئيين العرب الى زيارة المحمية الخاصة التي أقمتها في حديقة منزلي في مدينة دير أبي سعيد، لإنقاذ أنواع نادرة من النباتات البرية الأردنية وإكثارها وحماية السلالات المحلية ذات الأهمية المحلية والعالمية.

أحمد محمود الشريدة
دير أبي سعيد، الأردن

التعديات مستمرة على أحراج عكار

هل حكم علينا نحن البيئيين بالبكاء والوقوف على الاطلال كل سنة مع حلول شهر أيلول؟

حرائق غابات مستفحلة، نفايات تتكاثر تحت الشجر بسبب جردة التنظيفات التي يقوم بها الناس في بيوتهم وبساتينهم قبل إقبال الشتاء، قطع للاشجار على هوى المناشير التي لا تكل ولا ترحم كبار الشجر ولا صغاره. نبكي ، نعم، ونذرف أكثر من الدمع على كنوز من شجر وتاريخ وتراث تعبث بها يد الغدر ومناشير الربح السريع لتحوّلها الى حفنة من دولارات.

ها هي اليوم مجزرة جديدة تضاف الى ما سبقها من مجازر ومآس في حق ما تبقى من أخضر لبنان. وصلت "مواصيل" المناشير الى أن تستبيح "شير الصنم"، أجمل موقع في غابات عكار، حيث التاريخ ترك بصماته على لوحة صخرية بابلية عمرها من عمر نبوخذنصر، تحيط بها أشجار شوح كيليكي من عمر فخرالدين الأول، وعلى عينك يا تاجر. قطع لبعض أشجار الشوح من الجذع، تشويه صارخ للبعض الآخر بجزّ الأغصان الأساسية، حمولات شاحنات سرقت من أشجار هذا الموقع الفريد والنادر بتاريخه وجماله الطبيعي... الذي كان.

من يعيد الينا شجرة شوح دهرية عمرها مئات السنين؟ ليعلم الجميع أن الشوح الكيليكي لا يتواجد الا في عكار والضنية واهدن، وينعدم وجوده من حرش اهدن حتى القطب الجنوبي. ولنعلم أيضاً أن هذا الشجر هو الوحيد الباقي من العصر الجليدي الأول! ألا يكفي كل هذا لنعلن كل شجرة شوح محميّة؟

مجلس البيئة في القبيات، عكار، لبنان

نصائح في التقييم البيئي للمستثمرين الجدد

خالد عبدالله، خبير بيئي، جدة، السعودية

أصبح التقييم البيئي للمشاريع الجديدة مطلباً أساسياً لدى الكثير من الدول العربية في المرحلة الحالية. وهو يعتمد على عدة أسس واعتبارات تختلف تبعاً لنوع النشاط، ومساحة الأرض، والطاقة المستخدمة، ومياه التبريد، ومياه الرجيع، وكمية المواد الداخلة والخارجة والمواد الخطرة المخزنة، والمنتجات، والخدمات، وطرق التصنيع والوحدات الصناعية، والتقنيات المستخدمة، والأثر البيئي لمشاريع مماثلة في مواقع أخرى.

يتم تصنيف المشاريع عادة حسب أثرها البيئي المتوقع من قبل الجهة المرخصة، التي تضع اشتراطات وقيوداً محددة لمتطلبات الدراسة ومحتوياتها، بالرجوع الى أنظمتها البيئية المحلية المستمدة أصلاً من مصادر بيئية عالمية أهمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي ووكالة حماية البيئة الأميركية ووزارة البيئة البريطانية والمنظمة الأمريكية للصحة المهنية والسلامة.

وكثيراً ما يقع المستثمرون والمكاتب الاستشارية البيئية المكلفة إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي في أخطاء جمة تؤدي الى تأخير اصدار الرخص البيئية، وبالتالي تأجيل أعمال الانشاء أو تعطيل جدول سير العمل للمشروع، الامر الذي يؤدي الى مشاكل قد تصل الى سحب الترخيص أو الغاء عقد ايجار الأرض، وينتج عنها أيضاً اشكالات قانونية بين المكتب الاستشاري والمستثمر، ناهيك عن الخسائر المادية التي يتكبدها المستثمر.

على الرغم من صرامة الأنظمة والقوانين البيئية العربية نسبياً مقارنة بما كانت عليه قبل عقد من الزمن، الا أن غالبية المستثمرين والمكاتب الاستشارية لا يدركون ما هو المطلوب منهم بالضبط في ما يخص تطبيق الأنظمة البيئية المحلية، وما هي المحتويات التي يجب تضمينها في دراسة تقييم الأثر البيئي حتى يكونوا في توافق مع الانظمة البيئية. وذلك لأسباب عدة منها:

- عدم الوعي البيئي لدى المستثمر وتركيزه على الربح.
- محاولة المستثمر المماطلة لتجنب اجراء الدراسة ككل باعتبار أنها عبء اضافي وغير ضرورية لمشروعه.
- عدم توفر طاقم مؤهل من قبل المستثمر لمتابعة المتطلبات البيئية وإدراجها في دراسة التقييم البيئي.
- عدم إدراج التقييم في الميزانية.
- لم يقم المستثمر باطلاع مصمم المشروع على الأنظمة البيئية المحلية للتأكد من أن التصميم يحتوي على نظم التحكم والمراقبة البيئية المطلوبة، مع أن المصمم نفسه غالباً ما يكون شركة أجنبية على اطلاع بالأنظمة البيئية في بلاده.
- الجهة المرخصة غير واضحة في الطلبات ونوعية الدراسة التي يتوجب على المستثمر القيام بها.
- المكاتب الاستشارية البيئية التي تقوم بالدراسة غير مؤهلة للتنفيذ بالمواصفات المطلوبة وحسب الجدول الزمني المحدد.

ولتجنب هذه المعوقات التي أصبحت شائعة، نقدم النصائح العملية الآتية التي ستوفر على المستثمر والمكتب الاستشاري الكثير من الوقت والمال:

- تعيين شخص مؤهل لمتابعة سير المشروع والمتطلبات البيئية مع الجهة المرخصة.
- أن يقوم المستثمر بتقديم عرض مرئي مفصل عن مشروعه وتسليط الضوء على الجوانب البيئية الايجابية فيه، وتحديد الملوثات وطرق التحكم بها ومشاريع مماثلة في أماكن أخرى.
- الحصول على وثيقة رسمية مكتوبة من الجهة المرخصة تحدد بالضبط درجة تصنيف المشروع من حيث الأثر البيئي وعناصر الدراسة البيئية المطلوبة.
- بعض المشاريع تحتاج الى دراسات متخصصة ملحقة مع دراسة التقييم البيئي. مثلاً: دراسة بواسطة نماذج الكومبيوتر لتحديد انتشار الغازات في الهواء المحيط، دراسة تشتت وانتشار التسربات النفطية، دراسة تقدير الضوضاء، دراسة انتشار الملوثات السائلة في باطن الأرض...
- أن يشترط المستثمر في عقده مع المصمم أن يكون المصمم متواجداً عند الطلب للاجابة عن اية استفسارات قد ترد من الجهة المرخصة أو اجراء تعديلات عند الحاجة.
- الحصول على موافقة خطية من الجهة المرخصة على التصميم النهائي والتقنيات المستخدمة.
- الحصول من الجهة المرخصة على قائمة بالمكاتب البيئية الاستشارية المعتمدة لديها برخص وشهادات تأهيل بيئية سارية المفعول.
- ارسال ثلاث تسعيرات على الأقل الى مكاتب استشارية مؤهلة للقيام بالدراسة.
- يختار المستثمر أفضل العروض من حيث السعر وطريقة العمل والخبرة والمدة الزمنية لاتمام الدراسة.
- يحرص المكتب الاستشاري على الحصول على خطاب رسمي من المستثمر يخوله متابعة الموضوع مع الجهة المرخصة واستخراج التصريح وتسلمه نيابة عن المستثمر (اجراء احترازي يضمن حق المكتب في حال مماطلة المستثمر في الدفعات، خاصة الدفعة الأخيرة).
- قد يكون من الأنسب عقد اجتماع لجميع الأطراف المعنية - المستثمر والمصمم والمكتب الاستشاري والجهة المرخصة- مرة أو عدة مرات، خصوصاً في حالة المشاريع الصناعية الكبرى لبحث أية مشاكل فنية والتوصل الى أفضل الحلول.
- تطبيق أسس الاتصال الفعال والاعتماد على الوثائق الرسمية في جميع المراسلات بين الأطراف.
- يقوم المكتب بتسليم النسخة النهائية من الدراسة الى الجهة المرخصة لمراجعتها والموافقة عليها او وضع الملاحظات.
- تقوم الجهة المرخصة باعداد معاملة الرخصة البيئية للمستثمر مع ضرورة وضع اشتراطات محددة بدقة، ويتعين على المستثمر الأخذ بها في مرحلة التشغيل، ويحاسب على التقصير في حال عدم تطبيقها.
- يقوم المكتب بتسلم التصريح او الشهادة من الجهة المرخصة وتسليمه الى المستثمر.
- يمكن للمستثمر الآن البدء في أعمال الانشاءات المدنية والهندسية لمرافق المشروع.
- بعد إكمال مرحلة الانشاء يقوم المستثمر بالحصول على موافقة الجهة المرخصة لاجراء اختبار الأداء.
- يجرى اختبار الأداء بحضور ممثلي الجهة المرخصة والمصمم.
- يتم استخراج شهادة التشغيل مصحوبة باشتراطات فنية يتعين على المستثمر التقيد بها.

في حال قيام المستثمر وبقية الأطراف المعنية باتباع الخطوات المناسبة، سوف تخرج دراسة التقييم البيئي بالشكل المطلوب الذي يضمن التقيد بالاشتراطات البيئية وتجنب المفاجآت التي قد يتعرض لها المستثمر بسبب عدم التنسيق أو عدم استيفاء متطلبات الجهات المشرعة.

ISO 9001:2000 SYSTEM CERTIFICATION SGS

Chemaly & Chemaly

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

عرض خاص
12 مجلداً بسعر 9

129 عدداً
في اثني عشر مجلداً

13,000 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 الـ 12
وادفع فقط ثمن تسعة مجلدات

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

مجلد الأعداد 106 - 117
كانون الثاني (يناير) 2007 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2007

مجلد الأعداد 118 - 129
كانون الثاني (يناير) 2008 ـ كانون الأول (ديسمبر) 2008

سعر المجلد الواحد
لبنان: 100،000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية

عرض خاص
كتابان هدية مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

وفرّ حتى 30 دولاراً

اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتابين مجاناً

اختر كتابين مع الاشتراك:
☐ قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب
☐ بندر الأخضر صديق البيئة ☐ يا بيئيي العرب اتحدوا
☐ عصر الانقراض ☐ المفكرة البيئية ☐ من كارثة إلى أخرى
☐ إدارة المياه في الإسلام ☐ ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟

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 **الآن** واحصل على حسم يصل الى 15 في المئة وكتابين هدية.

اشتـرك الآن!

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:
المنشورات التقنية Technical Publications

☐ بواسطة بطاقة الائتمان:

☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # Expiry Date

التاريخ التوقيع

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

اختر كتابين من اللائحة على الجهة الخلفية

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 الأعداد 1 - 9

☐ مجلد الأعداد 10 - 15

☐ مجلد الأعداد 16 - 21

☐ مجلد الأعداد 22 - 33

☐ مجلد الأعداد 34 - 45

☐ مجلد الأعداد 46 - 57

☐ مجلد الأعداد 58 - 69

☐ مجلد الأعداد 70 - 81

☐ مجلد الأعداد 82 - 93

☐ مجلد الأعداد 94 - 105

☐ مجلد الأعداد 106 - 117

☐ مجلد الأعداد 118 - 129

المجلد الواحد

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

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

العرض الخاص لـ 12 مجلداً

☐ المجموعة الكاملة لـ 12 مجلداً بسعر :

☐ لبنان: 900،000 ل ل ☐ الدول العربية: 900 دولار اميركي

يضاف سعر البريد خارج لبنان

☐ نقداً

☐ بواسطة شيك مصرفي لحساب:
المنشورات التقنية Technical Publications

☐ 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+)

AN-NAHAR
CREDIT CARD
FROM FRANSABANK

معادلة جديدة من النهار
14=12

عرض خاص لحاملي بطاقة النهار :

- **60** عدداً مجاناً مع كل اشتراك سنوي (للمشتركين الجدد).
- **120** عدداً مجاناً مع كل اشتراك لفترة سنتين.
- **180** عدداً مجاناً مع كل اشتراك لفترة ثلاث سنوات.
- دفع شهري للاشتراك وفقاً لشروط معينة.

هدية:

- "نهارك يوم ميلادك" مجاني مع كل اشتراك سنوي.
- جميع الصفحات الاولى لسنة الاشتراك، على اقراص مدمجة.
- جميع الاحداث خلال سنة الاشتراك على اقراص مدمجة.
- كتاب شهري مجاني من كتب دار النهار للنشر ضمن لائحة تضم 100 كتاب.

- **15%** حسم على جميع اصدارات دار النهار للنشر، والتسليم المجاني.
- **25%** حسم على جميع منتجات جريدة "النهار" وخدماتها.
- تقسيط جميع الاعلانات المبوبة في جريدة "النهار".

مميزات البطاقة:

- هي بطاقة دوارة من ماستركارد تقدم تسهيلات في الدفع تصل لغاية 3 أضعاف الراتب أو المدخول الشهري على البطاقة.
- مرونة في السداد: بحيث يسدد شهرياً 5% أو $25 كحد أدنى من القيمة المستحقة عليه شهرياً.
- سحب المال من أي صراف آلي 24/24.
- تقدم بطاقة النهار مجاناً للسنة الاولى.
- التحقق مجاناً من رصيد البطاقة على الانترنت عبر فرنسبنك iBank .
- تلقي رسالة قصيرة مجاناً على الهاتف الخليوي كل مرة تُستخدم فيها البطاقة.
- الانتساب المجاني إلى خدمة Info Santé .
- الانتساب المباشر إلى برنامج "Cash Back Reward Program" .

فرنسبنك
01-734 000

النهار
01-744999

UN

الوصول الى زمزم

مجموعة من النازحين وصلت بمقتنياتها القليلة الى مخيم زمزم في شمال دارفور. وقد تدفق أكثر من 36 ألف لاجىء جديد الى مخيمات منطقة الفاشر، خصوصاً زمزم، فراراً من المعارك بين الثوار وقوات الحكومة السودانية في جنوب دارفور. وتعاني المخيمات من نقص شديد في المياه والطعام والنظافة والرعاية الصحية. وتنضم ألوف جديدة يومياً الى 2,7 مليون لاجىء في مخيمات عبر إقليم دارفور.

نساء في المخيم يطالبن بحفر بئر

مخيم زمزم

سورية

الوزيرة داية: الملوثات في دمشق فاقت الحد الطبيعي

أعلنت وزيرة الدولة لشؤون البيئة في سورية كوكب داية أن الملوثات الموجودة في دمشق فاقت الحد الطبيعي، خصوصاً الغبار الأصغر من 10 ميكرون الذي يدخل الرئتين وله تأثيرات سلبية على الصحة. وأوضحت أن "أكثر الأماكن تلوثاً في مدينة دمشق هي منطقة الزبلطاني والبرامكة والبحصة وباب توما وساحة العباسيين، وذلك جراء الانبعاثات التي تطلقها المركبات وخاصة سيارات النقل العام".

وقد بينت دراسة أجرتها الوزارة أن محطات رصد ثابتة ومحطات متنقلة موزعة في أماكن عدة من مدينة دمشق لم تعمل حتى الآن ويجري تفعيلها لتعطي نتائج دقيقة حول ملوثات الهواء، خصوصاً الناتجة عن الدخان الذي تنفثه السيارات. وسيتم ربط النتائج التي ستعطيها المحطات مع مديرية البيئة والإدارة المركزية وهيئة المواصفات والمقاييس.

وكشفت الوزيرة داية أن الوزارة بصدد العمل على إنهاء مشروع الحديقة والنادي البيئي في منطقة التجارة. ويهتم المشروع بموضوع تنقية الهواء واستنباط نباتات لمعالجة مياه الصرف الصحي كي تصبح صالحة للري. وسوف تضم الحديقة نباتات وطيوراً نادرة ونادياً لتعليم الأطفال الأمور المتعلقة بالبيئة والمحافظة عليها. كما تُستكمل دراسة إقامة متحف التاريخ الطبيعي في سورية.

وحول مشروع "لا للأكياس السوداء"، قالت داية انه يهدف الى استبدال الأكياس البلاستيكية بأكياس قماشية وورقية، مشيرة إلى أن الوزارة تتابع مع المديرين المختصين إعداد الدراسات اللازمة لهذا المشروع وتنفيذه.

دبي دشنت أول مترو في الخليج

دشنت دبي أول خط مترو في شبه الجزيرة العربية في 09 / 09 / 09 علماً ان مشروع "الخط الأحمر" لم ينفذ الا جزئياً اذ تم افتتاح عشر محطات فقط من 29 محطة. وقالت هيئة الطرق والمواصلات ان "المترو يهدف الى ازالة الازدحام من الطرق وتقليص فترات التنقل والحد من التلوث". ويبلغ عدد السيارات التي تتحرك على طرق دبي من مليون سيارة، مما يعني وجود سيارة لكل شخصين.

ومن المقرر ان يبدأ تشغيل القسم المتبقي من "الخط الأحمر" في شباط (فبراير) المقبل. أما مشروع "الخط الأخضر" الذي كان من المقرر اطلاقه في الربيع فلن يبدأ قبل صيف 2010.

وقال حاكم دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم ان إطلاق المترو "إنجاز لجميع العرب"، وهو "مثل أول طائرة أقلعت لشركة طيران الإمارات ومثل أول حاوية تم إنزالها في مرفأ راشد" في دبي، متمنياً أن ينخفض عدد مستخدمي السيارات.

ويتوقع أن يصبح المترو، الذي يقدر أن تبلغ كلفته 7,6 بلايين دولار أطول خط قطار بلا سائق في العالم. ومترو دبي هو الأول في سلسلة مشاريع السكك الحديد في الخليج. وتعتزم السعودية اقامة خط لقطار فائق السرعة يربط مكة المكرمة والمدينة المنورة بمدينة جدة على البحر المتوسط.

العثور على أكبر مستعمرة فناتير في أبوظبي

اكتشفت مستعمرة جديدة لتكاثر طيور الفلامنغو الكبير المعروف بالفنتير في محمية بو السيابيف البحرية، خلال قيام فريق من الباحثين من هيئة البيئة-أبوظبي بإجراء مسوحات لمواقع الطيور البرية والبحرية على الشريط الساحلي الغربي للامارات.

ولفت ماجد المنصوري، الأمين العام للهيئة، الى أهمية هذا الاكتشاف إذ لم يتم تسجيل تكاثر طيور الفنتير سوى مرتين في دولة الإمارات، وذلك قبل أكثر من عشر سنين في محمية الوثبة وبحيرة الشهامة. وقال ان ذلك يؤكد الحاجة إلى زيادة رقعة المحميات الطبيعية والمحافظة على محمية بو السيابيف البحرية لما تتميز به من وجود مستنقعات ملحية ومسطحات مدّية وحشائش بحرية في مناطق ضحلة، بالإضافة إلى وجود مناطق متفرقة من أشجار القرم التي تدعم الطيور الساحلية والخواضة. وخلال المسح تم تسجيل 224 عشاً ناشطاً لطيور الفلامنغو في الحزام الرملي داخل المحمية البحرية، و1954 عشاً في مستعمرتين جديدتين في الموقع بينها أعشاش نشطة وأخرى هُجرت بعد تضررها بسبب العواصف.

وأضاف المنصوري أن العثور على أكثر من 800 فرخ في المستعمرة يجعلها من أكبر مواقع التعشيش الناجحة في الدولة وربما في شبه الجزيرة العربية. كما عثر فريق الهيئة على أكثر من 18,000 طائر فلامنغو في مناطق المد والجزر وفي المناطق الواقعة بين المصفح وبو السيابيف. وهذا أكبر عدد يسجل إلى الآن. وقدمت الهيئة مقترحاً لإعلان المستعمرة الجديدة المكتشفة "محمية الفلامنغو" داخل محمية بو السيابيف.

والفلامنغو الكبير *Phoenicopterus roseus* من الطيور الزائرة الشائعة في الإمارات، ويمكن مشاهدته على مدار العام في البحيرات والسهول الطينية الساحلية. وهو يعشش على الجزر أو السواحل ويضع بيضة واحدة.

ترويج السياحة البيئية في مصر

طالب وزير الدولة لشؤون البيئة المصري ماجد جورج بضرورة الاهتمام بالسياحة البيئية في مصر، وأهم نشاطاتها الرياضات المائية التي تستقطب أكثر من مليوني زائر سنوياً، إضافة الى تسلق الجبال (جبل موسى وسانت كاترين) وسياحة السافاري. وأضاف أن هناك سياحة خاصة بمشاهدة الطيور، إذ ان مصر تقع في مسار هجرتها وتم تسجيل أكثر من 470 نوعاً منها حتى الآن، فضلاً عن السياحة العلاجية كما في واحة سيوة وعيون المياه الكبريتية والرحلات النيلية من القاهرة حتى أسوان.

حصاد قطر : استثمارات زراعية خارجية ومشروع ضخم في السودان

أُطلقت شركة "حصاد الغذائية" في قطر بتوجيه من الأمير الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني. وأعلن رئيس مجلس إدارتها ناصر محمد الهاجري أن الشركة ستستثمر خلال الفترة الحالية 500 مليون دولار في مشاريعها داخل قطر وخارجها، على أن تتجاوز استثماراتها في الفترة المقبلة البليون دولار. وأكد أن "حصاد" تسعى الى تأمين الغذاء للقطريين ولغيرهم، لافتاً الى أن الفجوة الغذائية في قطر كبيرة، وهي تستورد نحو 90 في المئة من احتياجاتها.

تركز المرحلة الأولى من استراتيجية الشركة على الاستثمار السريع في خمس سلع غذائية، هي اللحوم (البيضاء والحمراء) والقمح والشعير والسكر والأعلاف. أما المرحلة الثانية فستركز على انتاج الفواكه والخضار، فيما تهدف المرحلة الثالثة إلى توفير الخدمات التسويقية التي تشمل النقل والتغليف والتعليب.

وكشف الهاجري أن "حصاد" تحركت باتجاه آسيا وأفريقيا وأميركا اللاتينية وأنحاء من أوروبا، واستعرضت فرصاً استثمارية عدة، ودخلت مرحلة المفاوضات. وأكد أن أولويات الشركة تركز على الدول العربية والإسلامية، وهي تجري محادثات مع المسؤولين السودانيين، يليها قريباً إطلاق مشروع ضخم في السودان "نسعى إلى أن يكون مثالياً في مجال التعاون بين الدولتين".

العراق

وقود حيوي من التمر الفاسد

وافق مجلس الوزراء العراقي على مشروع تنفذه شركة اماراتية لانتاج الوقود الحيوي من التمر الفاسد. ويملك العراق ثالث أكبر احتياطات النفط في العالم، لكن قطاعه الزراعي المتداعي هو المشغل الأول للعمالة في البلاد. وقد اجتمع جفاف طويل ومشكلات مزمنة، مثل زيادة ملوحة التربة وتأخر أساليب الري ونقص البذور والسماد، لعرقلة الزراعة المحلية وجعل العراق يعتمد بكثافة على الواردات. وقال بيان لمجلس الوزراء ان المشروع سيدعم اقتصاد العراق عن طريق تشجيع المزارعين على التوسع في زراعة نخيل التمر. وسبق أن كان العراق مصدّراً كبيراً للتمر، لكن صادراته الحالية منه هزيلة.

وقال فرعون أحمد حسين مدير الهيئة العامة للنخيل ان الشركة الاماراتية ستنتج الايثانول الحيوي من التمر الذي يعجز المزارعون عن تصديره لأنه بدأ يفسد. وسيستخدم الانتاج محلياً في بادىء الأمر، وقد يجري تصديره في مرحلة لاحقة. وأوضح أن العراق ينتج 350 ألف طن من التمور سنوياً، مقارنة مع 900 ألف طن قبل الغزو الأميركي، لكن الانتاج لا يزال يتجاوز حجم الاستهلاك البالغ 150 ألف طن، ويستخدم جانب منه علفاً للحيوانات. أضاف حسين: "المزارعون لا يستطيعون تصدير الكميات المتبقية بسبب نوعيتها الرديئة. وهم سيبتهجون اذا باعوا تمورهم الفاسدة بدلاً من التخلص منها".

دكتوراه لأسيل طقشه حول البيئة في حرب 2006

حصلت أسيل طقشة، ابنة الزميل الدكتور أحمد طقشة مدير تحرير جريدة "القبس" الكويتية، على شهادة دكتوراه في علوم البيئة من كلية البيئة في جامعة يورك في بريطانيا. وكان موضوع أطروحتها "فعالية التشريعات البيئية وقابليتها للتطبيق خلال الحروب: دراسة حالة الحرب الاسرائيلية ـ اللبنانية عام 2006." وأشرف على الرسالة البروفسور جون لوفيت والدكتورة ميغ هوبي، وضمت لجنة المناقشة البروفسور جوني بافولا من جامعة ليدز والدكتور نيل كارتر من جامعة يورك. وكانت أسيل درست في الجامعة الأميركية في بيروت حيث حصلت على شهادة ماجستير بدرجة امتياز قبل أن تلتحق بجامعة يورك.

تنمية مندمجة في الجنوب المغربي

تستفيد المناطق الجبلية لإقليم الرشيدية في الجنوب المغربي حتى سنة 2014 من مشروع التنمية المندمجة الذي رصد له 290 مليون درهم (38 مليون دولار). وتم تخصيص 79 في المئة من المبلغ للأنشطة الفلاحية، و21 في المئة لوضع البنى التحتية وتهيئة الطرق القروية وتزويد الدواوير بالماء الصالح للشرب.

ويهدف هذا المشروع، الذي يموله الصندوق الدولي للتنمية الزراعية بنسبة 55 في المئة والحكومة المغربية بنسبة 43 في المئة والمستفيدون بنسبة 6 في المئة، والذي سيخدم نحو 144 ألف شخص، إلى تحسين ظروف عيش الفلاحين ورفع مداخيلهم وتنويعها والتدبير الدائم للموارد الطبيعية.

ومن بين المبادرات الرئيسية المرتقبة في إطار المشروع تطوير الري، وتوفير الماء من خلال تهيئة "الخطارات" ومصادر الماء، وتنمية الإنتاج النباتي، وحماية الأراضي والبنى التحتية من خلال غرس أكثر من 100 ألف شجرة. كما يشمل أنشطة لتشجيع القروض الصغرى وتعزيز كفاءة الفاعلين المحليين ومحاربة الأمية. ويرتقب أن يساهم المشروع في إحداث 5,1 ملايين يوم عمل وتحسين الإنتاج النباتي والفلاحي وإحداث العديد من المقاولات الصغرى المرتبطة بالمنتجات المحلية.

وتقع منطقة المشروع على مساحات تبلغ 1,1 مليون هكتار وتضم 17 جماعة قروية وبلدية وتقطن فيها نحو 25 ألف أسرة.

خريطة رقمية لملوثات التربة في حوض العاصي

حماة ـ من زكي الدروبي

نوقشت رسالة ماجستير في كلية الزراعة بجامعة البعث حول "تحديد عناصر تلوث التربة ووضع الخرائط باستخدام تقنية GIS في منطقة حوض العاصي"، للباحث في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في سورية المهندس محيي الدين محمود كلخة.

يعتبر كلخة أن نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من أقدر الوسائل على رصد حركة الملوثات ومصادرها من خلال المسح السريع والكامل للمنطقة المدروسة. كما أنها تتصف بسهولة التحديث، وإجراء جميع عمليات التجميع والتخزين والتحليل والاستفسار. وهو وضع خرائط رقمية للمتغيرات المكانية لتوزع وكمية كل من المادة العضوية وحموضة التربة ومحتوى الطين وتركيز العناصر الثقيلة، في المنطقة المدروسة في محافظة حماة على مساحة 60 كيلومتراً مربعاً بين غور العاصي وقرية خطاب.

بلغ عدد المواقع المدروسة 43 موقعاً غرب حماة و51 شرقها (كل موقع مساحة نصف كيلومتر مربع). فتم أخذ عينات ترابية من كل موقع (لعمقين: 0–30 سم و30–60 سم)، وأجريت التحاليل المخبرية اللازمة لتحديد تركيز العناصر المدروسة، ثم عولجت البيانات على الكومبيوتر.

أظهرت الخرائط الرقمية تلوث بعض المناطق بالكادميوم والنحاس والزنك، وهذا يتطلب مراقبة مستمرة وتحديد مصادر هذه الملوثات بدقة. وأعطت الخرائط نظرة شمولية وسرعة في معرفة تركيز العنصر في أي منطقة من دون حاجة إلى مزيد من التحاليل، فضلاً عن توفير الجهد والمال وتسهيل عملية التقييم الخصوبي والبيئي للمناطق المدروسة.

وتمنى كلخة التوسع في استعمال تقنية GIS لوضع خرائط دورية لمراقبة التغيرات الناجمة عن تراكم الملوثات في التربة، ما يضع ورقة رقمية في أيدي أصحاب القرار لاتخاذ الإجراءات المناسبة.

UN

حافة كتلة الجليد القطبي خلال زيارة بان كي-مون الى منطقة القطب الشمالي. وهو يبدو الى اليسار مع وزير البيئة السويدي إريك سوليم يحملان لافتة "أقزوا اتفاقاً"، وهذا شعار الحملة التي يقودها أمين عام الأمم المتحدة لحض زعماء الدول الأعضاء على مناقشة اتفاق عادل ومتوازن وفعال خلال مؤتمر تغير المناخ في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) المقبل

بان محذراً من تسارع الاحتباس الحراري: العالم يتجه إلى الهاوية وسندفع ثمناً باهظاً

قبل مئة يوم من قمة كوبنهاغن التي يفترض أن تتبنى استراتيجية عالمية لكبح الانبعاثات المسببة لارتفاع حرارة الأرض، حذر الأمين العام للأمم المتحدة بان كي-مون من تسارع وتيرة الاحتباس الحراري، منبهاً الى أن "العالم يتجه الى الهاوية" وأننا "سندفع ثمناً باهظاً اذا لم نتخذ إجراء". وقال أمام المؤتمر الثالث للأمم المتحدة للمناخ الذي عقد في جنيف الشهر الماضي إنه زار قبل أيام منطقة القطب الشمالي، حيث لاحظ الآثار المدمرة للتغيرات المناخية. ولفت الى أن "تغير المناخ قد يتسبب بكارثة اقتصادية واسعة النطاق... فمع نهاية هذا القرن قد ترتفع مناسيب مياه البحار ما بين نصف متر ومترين". وجاء توقعه لارتفاع مياه البحار أعلى بكثير من نطاق 18 إلى 59 سنتيمتراً الذي أوردته لجنة الخبراء التابعة للأمم المتحدة عام 2007. ولم تشمل تقديراتهم آنذاك امكان حصول ذوبان متسارع للجليد في القارة القطبية الجنوبية أو جزيرة غرينلاند. واعتبر بان أن تعهد دول مجموعة الثماني الصناعية هذا الصيف خفض 80 في المئة من الانبعاثات على المدى البعيد بحلول 2050 ليس كافياً، مضيفاً: "لا أزال مقتنعاً بأن عليها ان تحدد هدفاً على المدى المتوسط، وسأواصل العمل من أجل ذلك مع مجموعة الثماني ومجموعة العشرين". ونبه أيضاً الى أن التغير المناخي يشجع على البحث عن الموارد الطبيعية في القطب الشمالي مع فتح ممرات بحرية جديدة، ملاحظاً "أننا لا نقوم بتغيير البيئة فحسب، بل ان التغير المناخي يغير المشهد الجغرافي السياسي كذلك". وكان الأمين العام قام بزيارات عدة مرتبطة بالتغير المناخي منذ توليه منصبه، بما فيها زيارة الى القارة القطبية الجنوبية، كما شاهد تقدم الصحراء في تشاد وتراجع غابات الأمازون في البرازيل.

جائزة مجلس وزراء البيئة العرب لأفضل عمل طوعي

فتح باب الترشيح لجائزة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة لسنة 2010، وموضوعها "أفضل مشروع طوعي يحمي البيئة ويوفر فرص عمل". تبلغ قيمة الجائزة الأولى 10 آلاف دولار، والثانية 7 آلاف دولار، والثالثة 3 آلاف دولار.

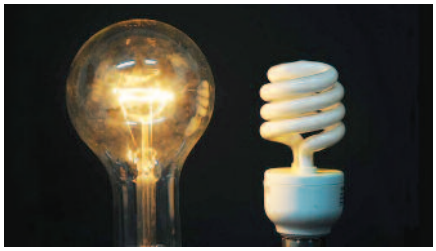
ترسل ملفات الترشيح الى الأمانة الفنية للمجلس: ميدان التحرير، الرمز البريدي 11642 القاهرة، مصر.

فاكس: 25711017-25779546 (202)

Envsusdev.dept@las.int

www.arableagueonline.org

الإتحاد الأوروبي
اختفاء "مصباح إديسون"



سيشهد الاتحاد الأوروبي قريباً غياب المصابيح الملتهمة للطاقة من أسواقه، وفقاً لجدول زمني اتفقت عليه الدول الأعضاء في كانون الأول (ديسمبر) الماضي. وستصبح المصابيح الكلاسيكية التي اخترعها توماس أديسون وأنزلت إلى الأسواق في نهاية القرن التاسع عشر شيئاً من الماضي، مع إمكان شرائها حتى انتهاء مخزونها المتوافر.

يشار إلى أن المصباح التقليدي يحوّل نحو 5 في المئة من الكهرباء التي يستهلكها إلى ضوء، والبقية الى حرارة. وتشكّل المصابيح الاقتصاديّة التي توفّر 65 إلى 80 في المئة من الكهرباء تجسيداً للطموح الأوروبي بتحسين فاعلية استهلاك الطاقة بنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2020.

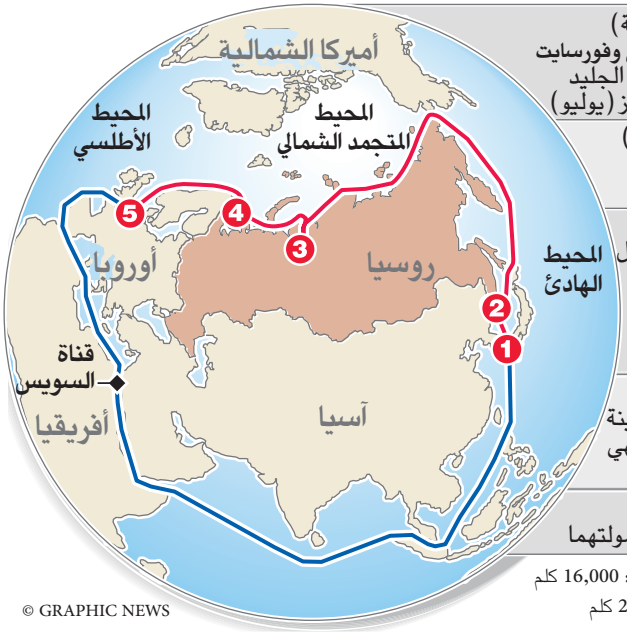
منظمة أوروبية تعمم
التوليد المحلّي للطاقة

أعلن مفوّض الطاقة في الاتحاد الأوروبي أندريس بيبالغس أن توليد الطاقة على نطاق محلّي صغير microgeneration سيكون جزءاً رئيسياً من مزيج مصادر الطاقة المستقبلية في دول الاتحاد. وأضاف خلال إطلاق منظمة "مايكروباور يوروب" مؤخراً أن التوليد المحلّي مهم ليس فقط من حيث كفاءة الطاقة ومكافحة التغيّر المناخي، بل أيضاً من أجل أمن الطاقة للإتحاد الأوروبي، مشيراً إلى أهمية "المباني كمحطات توليد طاقة".

وقال تشارلز برادشو سميث رئيس المنظمة الجديدة التي تهدف إلى ترويج التوليد المحلّي للطاقة في البيئة المبنيّة، إن المواطنين الأوروبيين الذين يستثمرون في كفاءة الطاقة والتوليد المحلّي يتمتعون بفواتير طاقة ملائمة ومستقرّة، ويطلقون انبعاثات غازات دفيئة أقلّ، ويستهلكون طاقة بطريقة أكثر تنوراً، في منازلهم وخلال حياتهم اليومية. ودعا الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء والشركات الى أن تبلّغ مئات الملايين من المواطنين العاديين عن الفرص التي يوفّرها اعتماد تكنولوجيات التوليد المحلّي للطاقة، كي يحوز عليها الكثيرون بحلول سنة 2020. وتابع: "نحن نحتاج إلى نماذج في كل شارع من الاتحاد الأوروبي".

تغير المناخ يفتح الممر الشمالي الشرقي

قامت سفينتان ألمانيتان بأول عبور تجاري للممر الشمالي الشرقي تقوم به شركة شحن تابعة لدولة غربية. هذا المسار البحري الجديد الذي يخفض كلفة الرحلة من آسيا إلى أوروبا أصبح متوافرا بسبب التغير المناخي وذوبان الجليد البحري



1 **أولسان** (كوريا الجنوبية)
السفينتان **بيلوغا فراتيرنيتي وفورسايت** اللتان تمت تقويتهما لمقاومة الجليد بدأتا رحلتهما في أواخر تموز (يوليو)

2 **فلاديفوستوك** (روسيا)
غادرت السفينتان الميناء في 21 آب (أغسطس)

3 **ميناء نوفي** (روسيا)
وصلت السفينتان في 7 أيلول (سبتمبر) بعد ابحار لمدة 17 يوما، ترافقهما كاسحة جليد قبالة الساحل الشمالي لروسيا

4 **مورمانسك** (روسيا)
دخلت السفينتان ميناء المدينة الخالي من الجليد حيث ينتهي الممر غربا

5 **روتردام** (هولندا)
وصول السفينتين لإفراغ حمولتهما

مسار رحلة السفينتين: 16,000 كلم
المسار الجنوبي: 23,000 كلم

© GRAPHIC NEWS

قمة النحل

اجتمع في مونبلييه بجنوب فرنسا نحو 500 باحث وعشرة آلاف من مربي النحل في مؤتمر دولي عن النحل الذي يثير نفوقه قلقاً عالمياً.

نظم هذه "القمة العالمية" الاتحاد الدولي لتربية النحل "ابيموندیا" في أيلول (سبتمبر) لعرض الاكتشافات الرئيسية في السنتين الماضيتين. ذلك أن مربي النحل قلقون على القفران النحل التي تسجل خسائر كبيرة منذ عشر سنين. فمعدل النفوق فيها الذي يفترض الا يتجاوز الخمسة في المئة ارتفع الى أربعين في المئة في بعض مناطق العالم، وأكثر من تسعين في المئة في مناطق أخرى.

وتفسر ارتفاع هذه النسبة عوامل عدة، بينها الزراعة الكثيفة واستخدام مبيدات الأعشاب الضارة (الفوشو والريجنت) والأمراض والطفيليات (الفاروا المدمرة) وحتى التغير المناخي.

ويعتبر انقاذ النحل قضية استراتيجية أبعد من عالم مربي النحل. فالخبراء يؤكدون أن هذه الحشرة الملقّحة للنباتات تؤمن 80 في المئة من تنوع الزهور و35 في المئة من غذائنا. ويبدي المتخصصون بالطب العصبي إعجابهم بدماغها الصغير، ويتساءلون كيف تتوجه من دون "أقمار اصطناعية" في الأجواء الواسعة، وما الذي يتحكم في حياتها الاجتماعية الرائعة؟

ويهتم عالم الطب بالخصائص العلاجية للعسل والشمع والرحيق وغيرها من المواد التي ينتجها النحل والتي استخدمت للعلاج منذ آلاف السنين.

الخريف يفقد ألوانه في الغرب الأميركي

تشهد غابات الغرب الأميركي ذبول أشجارها ذات الألوان المميزة في فصل الخريف. وسيسبّب موت شجر الحور بشكل خاص مشاكل لبلدات جبلية مثل آسبن في كولورادو، التي يأتيها الزوار كل خريف لمتابعة تحوّل أوراق الحور من اللون الأخضر إلى الذهبي. وسيضرّ الذبول صناعة الخشب والورق ويهدّد حيوانات كبيرة الحجم مثل الأيل.

وقد تضاعفت مساحة الغابات المصابة بمرض الذبول المفاجيء في كولورادو ثلاث مرات في الفترة بين 2006 و2008 لتصل إلى أكثر من 2200 كيلومتر مربع. ووصل المرض الذي يعزوه الباحثون إلى تغيّر المناخ، إلى ولايات وايومنغ ويوتا وأيداهو حيث يتوقّع أن يصبح الغرب أكثر جفافاً ودفئاً. وتفقد الأشجار المصابة بالمرض أوراقها وتهاجمها الحشرات ما يؤدي إلى فقدان قدرتها على التكاثر. وقد يؤدي ذلك إلى اختفاء شجر الحور من منطقة جبال روكي بحلول نهاية القرن.

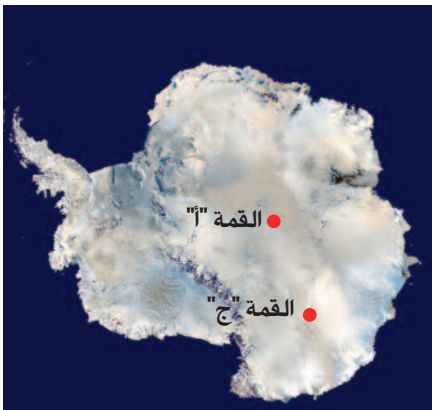
نبتة في الفيليبين تلتهم القوارض

عثر فريق بريطاني على نبتة في جبل فيكتوريا في الفيليبين تتغذى عبر إغواء الجرذان التي تقترب منها فتبتلعها. وهي تعتبر من أكبر النباتات الآكلة للحوم، وتستخدم أنزيمات هضمية شبيهة بالحمض كي تتحلّل الجرذان في داخلها. وقرّر العلماء تسميتها *Nepenthes attenboroughii* نسبة إلى مقدّم برامج الحياة البرية البريطاني الشهير السير ديفيد أتنبورو.

السويد
الأسماك المعدلة وراثياً قد تختزن السموم

مزارع الأسماك، التي كانت صناعة ناشئة في الماضي، تنتج حالياً نحو 50 في المئة من الأسماك المستهلكة عالمياً. وقد ازداد حجم إنتاجها بين عامي 1990 و2007 نحو ثلاثة أضعاف تقريباً، ليبلغ نحو 52 مليون طن سنوياً.

وأشار تقرير صدر حديثاً عن جامعة غوتنبرغ في السويد الى أن إعطاء الأسماك مورثات من كائنات أخرى أتاح للعلماء إنتاج أصناف تنمو أسرع بكثير من الأسماك غير المعدلة وراثياً وتكون أكثر مقاومة للأمراض. لكن التقرير حذر من أن تقوية الأنواع المعدلة وراثياً تعني أيضاً رفع قدرتها على تحمل السموم البيئية، فتتراكم فيها وقد "تنتهي أخيراً في أجسام المستهلكين". وأشار الى أن الأخطار التي قد يتعرض لها البشر وتلك التي يسببها فرار الأسماك من المزارع الى البحر تعني أن الأنواع المعدلة وراثياً يجب "معاملتها بحرص كبير" وتربيتها في نظم مقفلة على اليابسة.



المكان الأكثر برودة وهدوءاً وجفافاً على الأرض

قاد البحث عن أفضل نقطة لرصد الفضاء إلى اكتشاف ما يفترض أن يكون المكان الأبرد والأجف والأهدأ على الكرة الأرضية، والذي لم تطأه قدم إنسان بعد.

حدّد الباحثون هذا الموقع على علو 4053 متراً في الجزء الشرقي من القارّة المتجمّدة الجنوبية (أنتارتيكا)، وأطلقوا عليه اسم "القمة أ" (Ridge A). هناك تنخفض درجة الحرارة شتاءً إلى أقل من 70 درجة مئوية تحت الصفر وتندر كمية المياه في الهواء الجاف. وتمتاز "القمة أ" أيضاً بهدوئها، ما يعني انتفاء عامل الاضطراب الجوّي الذي يجعل النجوم تبدو وكانها تتلألأ.

وقال الباحث ويل سوندرز من مركز المراقبة الأميركي الاوسترالي المشترك: "إن المكان هادىء حتى تكاد لا توجد رياح أو طقس على الإطلاق". وأضاف أن كل هذه العوامل تجتمع لتجعل من تلك المنطقة المكان الأمثل للمراقبة الفلكية، فالصور التي تلتقط منها تبدو أوضح ثلاث مرّات من الصور الملتقطة في أفضل المواقع الأخرى في العالم. وتابع: "السماء هناك أظلم وأجف بكثير، لذلك فإن تلسكوباً متواضع الحجم على تلك القمة يكون بقوّة أضخم تلسكوب في أي مكان آخر على الأرض".

وكان الاهتمام بالقارة الجنوبية كموقع لرصد الفضاء تزايد منذ عام 2004 عندما نشرت جامعة نيوساوث ويلز دراسة تؤكد أن التلسكوب الأرضي في "القمة ج" في أنتارتيكا، يمكنه أخذ صور بجودة تلسكوب هابل الفضائي.

Reuters

مزارع فلسطيني يرش مبيدات في حقل كوسى في قرية بردلى بالضفة الغربية

المبيدات والأسمدة وسلا

التغير السريع الحاصل للاقتصاد الزراعي المعولم، ومخاوف مجموعات مختلفة من الجهات المعنية والتزامها تحقيق الأمن الغذائي وسلامة الغذاء وجودته والاستدامة البيئية للزراعة المستقبلية، أمور شَجَّعت جهات رسمية ومنظمات دولية على وضع مقاييس للإنتاج الزراعي والغذائي الآمن، خصوصاً بالنسبة للمحاصيل والخضر التي تستهلك طازجة. فعند استخدام الأسمدة والكيماويات الزراعية بمعدلات أعلى مما هو مطلوب، تصبح ملوثات للغذاء والعلف والبيئة. ولكن عند استعمالها بالشكل المناسب، فإنها تحسن نوعية الانتاج وكميته. وفي البلدان العربية، كما في كل المناطق الأخرى من العالم، بات سوء استعمال المبيدات والأسمدة أمراً شائعاً، وهذا موضوع يجب اعطاؤه أهمية فائقة

عصام بشور

يواجه العالم العربي عوائق كثيرة، مثل محدودية الأراضي الزراعية (نحو 0,22 هكتار للفرد)، ونواقص حادة في المياه (هناك 16 بلداً تحت مستوى العجز المائي البالغ 500 متر مكعب للفرد من الموارد المائية المتجددة السنوية)، وضعف خصوبة التربة، وانخفاض الاستثمارات في تقنيات الري المقتصدة بالمياه، وتسعير غير ملائم للسلع الزراعية، وضعف نظم التسويق. وعموماً، ينسب نحو 55 في المئة من الزيادة في الانتاج الزراعي الى استعمال الأسمدة. والفجوة الغذائية القائمة في جميع البلدان العربية - ربما باستثناء سورية - توجب توسعاً عمودياً في الانتاج الزراعي المتزايد.

ارتفع استهلاك الأسمدة الكيميائية (NPK) في منطقة الشرق الأوسط من 1,5 مليون طن عام 1970 الى أكثر من 6 ملايين طن عام 2002. وهي في معظمها

نيتروجينية، وتستعمل الأسمدة الفوسفاتية بمعدل أقل، أما الأسمدة البوتاسية فتستعمل بكميات قليلة جداً. وبلغ معدل استخدام الأسمدة في المنطقة عام 2002 نحو 108 كيلوغرامات للهكتار، وهو أدنى من المعدل العالمي الذي بلغ 218 كيلوغراماً للهكتار. وتظهر بيانات منظمة الأغذية والزراعة (فاو) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا) أن دولة الامارات العربية المتحدة ومصر تستعملان أعلى المعدلات (أكثر من 900 كيلوغرام من الأسمدة للهكتار)، تليهما عُمان (644 كيلوغراماً للهكتار) ولبنان (414 كيلوغراماً للهكتار). لكن بلداناً أخرى مثل السودان واليمن وموريتانيا تستعمل معدلات منخفضة جداً من الأسمدة (8 ـ 20 كيلوغراماً للهكتار). وهناك مشكلة أخرى في استعمال الأسمدة في الدول العربية، ألا وهي التوزيع غير المتوازن للمغذيات النباتية.

هنا أمثلة على تأثير الأسمدة في جودة الإنتاج:

- إضافة النيتروجين بكمية ملائمة تزيد جودة البروتين وكميته كما تعزز بعض الفيتامينات.
- إضافة النيتروجين بمعدلات مفرطة تزيد محتوى الأميد، ما يسبب نكهة كريهة بعد الطبخ، أويؤدي إلى ارتفاع تركيز النيترات الى مستويات غير مقبولة، خصوصاً في الخضار التي تزرع داخل البيوت المحمية.
- نقص النيتروجين يسبب نضجاً مبكراً، فيما ارتفاعه يؤخر النضج.
- ارتفاع كميات النيتروجين والبوتاسيوم يخفض محتوى المادة الجافة والكربوهيدرات ويؤثر على جودة النشاء في البطاطا. أما انخفاض البوتاسيوم فيؤثر سلباً

لامة الغذاء

على لون البطاطا المقلية، ويُحدث بقعاً سوداء في البطاطا الطازجة.

- تؤدي إضافة كميات مناسبة من الكالسيوم الى ارتفاع جودة الفواكه والخضر على اختلاف أنواعها. ويسبب نقص الكالسيوم انخفاض جودة ثمار الموز، فتنقشر الثمرة وتنفلق عند النضج.
- يزيد الكبريت محتوى البروتين في الحبوب ومحتوى الزيت في محاصيل البزور الزيتية.

وهناك نقص كبير في المعلومات المتوافرة عن استهلاك المبيدات في المنطقة العربية، سواء مبيدات الأعشاب أو الحشرات أو الفطريات، علماً أن أقل من نصف الدول الأعضاء في "الإسكوا" قدمت بيانات عن كميات المبيدات الزراعية المستخدمة عام 2000، ولم تقدّم إلا دولتان هذه البيانات للعام 2001.

وتظهر البيانات الواردة في الشكل 2 أن معدلات استعمال المبيدات للهكتار في لبنان والكويت وقطر تتراوح

من ضعفَين إلى ثلاثة أضعاف المعدلات المستعملة في مصر والأردن وعُمان. ويجب على المزارعين استعمال هذه الكيماويات عند الحاجة فقط وباعتدال، تجنباً لارسال منتجات منخفضة الجودة الى السوق، خصوصاً الفواكه والخضر التي تستهلك طازجة.

سلامة الغذاء من الأسمدة والمبيدات

ان سلامة الغذاء قضية أساسية للصحة العامة في العالم العربي. وقد أجرت غالبية بلدان المنطقة تعديلات موسعة لمواصفاتها وأنظمتها المتعلقة بسلامة الغذاء وحدَّثت تشريعاتها الوطنية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية. لكن هذه التشريعات في كثير من بلدان الشرق الأوسط ليست مرنة ولا قادرة على موكبة التغييرات الدولية والاحتياجات الوطنية.

في هذا السياق، حدّدت "فاو" الممارسات الزراعية الجيدة وعرّفتها بأنها "تطبيق المعلومات المتوافرة للتعامل مع الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية للانتاج الزراعي وعمليات التصنيع، التي تؤدي الى منتجات زراعية غذائية وغير غذائية مأمونة وصحية".

من مرحلة زراعة المحصول حتى مرحلة استهلاكه، هناك فرص كثيرة للتلوث بكائنات دقيقة ضارة ومبيدات ومواد سامة أخرى. في المزرعة، قد تنتشر هذه الملوثات بواسطة التربة والروث والماء والمعدات والعمال. وقد يُحصد المحصول في المزرعة، ويصنَّع في أحد المعامل، ويعاد توضيبه في معمل آخر، ومن ثم يُخزن أو يُعرض أو يُسوّق تجارياً أو يُستخدم في المنزل. وفي كل خطوة من هذه الخطوات يمكن أن يتعرض الغذاء إلى التلوث.

عام 1963، أنشأت منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية لجنة "كودكس أليمنتاريوس" لوضع مقاييس وخطوط توجيهية وتوصيات دولية للغذاء، من أجل حماية صحة المستهلكين وضمان الممارسات الصحيحة في تجارة الغذاء. هذه المجموعة من المقاييس الغذائية، التي عنوانها Codex Alimentarius أي المدونة القانونية الغذائية، أصبحت المرجع العالمي للمستهلكين ومنتجي الغذاء ومصنعيه والسلطات الغذائية الوطنية والمشاركين في التجارة الغذائية العالمية.

إن معظم بلدان منطقة الشرق الأوسط هي أعضاء في لجنة كودكس أليمنتاريوس. لكن مساهمتها في عمل اللجنة محدود وغير فعال كما ينبغي لحماية مصالحها. وقد كلفت لجنة كودكس أليمنتاريوس لنظافة الغذاء عام 1991 مجموعة عمل قامت بتطوير خطوط توجيهية

الى اليمين: فلفل أخضر تجرى أبحاث لتقوية مناعته ضد الديدان السلكية التي تنخر جذوره

الى اليسار: تفاح معالج بالأشعة Irradiation وهي تقنية مسموح بها في الولايات المتحدة لحماية الفواكه والخضر المصدَّرة من الحشرات وإطالة مدة صلاحيتها

الدكتور عصام بشور أستاذ علم التربة وتغذية النبات في الجامعة الأميركية في بيروت. له أبحاث علمية عدة منشورة حول التسميد في المناطق الجافة وشبه الجافة. يركز حالياً في برنامجه البحثي على دراسة الزراعة الحافظة وتحسين نوعية الإنتاج.

لتطبيق "نقطة تحليل المخاطر والمراقبة الحرجة" Harzard Analysis and Critical Control-HACCP وهي نظام لمراقبة التصنيع تم تصميمه لتحديد ومنع المخاطر الجرثومية والمخاطر الأخرى في انتاج الغذاء.

وعلى رغم أن نظام الممارسات الادارية الفضلى ونظم ضمان الجودة مثل HACCP تم ادخالها في جميع أنحاء المنطقة، فهي لم تُدمج بالكامل في نظم التفتيش المحلية التي ما زالت تركز أساساً على مراقبة المنتج النهائي. وفي عدد من البلدان، تقوم صناعات متعددة بالتطبيق الطوعي لتوصيات نقطة تحليل المخاطر والمراقبة الحرجة، من أجل تحسين السلامة الغذائية محلياً وزيادة إمكانية التصدير الى الأسواق الخارجية.

ولعل حماية المحاصيل من الأمراض والإصابات هي العامل الأكثر تحديداً للإنتاج. فتعدد الآفات التي قد تفتك بالمحاصيل خلال مراحل نموها المختلفة من البذرة الى الثمرة توجب استخدام وسائل متنوعة لمكافحة الآفات. وقد اعتمد المزارعون بشكل رئيسي على استعمال المبيدات لمكافحة الآفات الزراعية. وشكّل تطوير العديد من المبيدات العضوية الاصطناعية في أواسط الاربعينات نقطة تحول في المكافحة. وقبل هذه المرحلة كانت الكميات المتوفرة من هذه المبيدات محدودة ومرتفعة الكلفة. ولكن بعدها تم انتاج المبيدات الاصطناعية بكميات كبيرة

الى اليمين: خنافس تلتهم أوراق فول الصويا
الى اليسار: الدعسوقة (أم علي) مكافحة طبيعية للآفات إذ تلتهم أضعاف وزنها من المنّ

وتوفيرها بسهولة وبكلفة معقولة للمزارعين. وفي البداية، لم تتم دراسة المخاطر الصحية للمبيدات بشكل كافٍ قبل استعمالها المكثف. كما أن آفات المحاصيل، وخصوصاً الحشرات، بدأت تظهر مقاومة لهذه الكيماويات، مما دفع المزارعين الى استعمال كميات أكبر في سعياً الى رفع كفاءة عمليات المكافحة.

وحدثت نقطة تحول ثانية عام 1962 مع صدور كتاب "الربيع الصامت" Silent Spring لمؤلّفته راشيل كارسون. وقد نبّه هذا الكتاب المجتمع العلمي والرأي العام إلى المخاطر الصحية للمبيدات عند استعمالها بلا تمييز، وتبنته جماعات بيئية متعددة، بدأت حملة توعية جماهيرية حول مخاطر المبيدات. ونتيجة لذلك، تعيَّن على المجتمع العلمي أن يقيّم الوضع، وقام بدراسات متنوعة حول أضرار المبيدات الشائعة الاستعمال، وأدرك مخاطرها على صحة الانسان والحيوان وعلى البيئة. وأسفر ذلك عن حظر استعمال مبيدات عديدة في كثير من البلدان، بدءاً بالمبيد "د د ت" عام 1973. وفي النهاية تم حظر استعمال جميع المبيدات الهيدروكربونية المكلورة المديدة الأثر عام 2004 بموجب اتفاقية استوكهولم بشأن الملوثات العضوية المديدة الأثر.

تم وضع مقاييس لمتبقيات المبيدات، خصوصاً حدها الأقصى الذي يحدد الكميات المسموح بتواجدها في أغذية معينة. ويتقرر الحد الأقصى للمتبقيات بناء على عدد من العوامل، منها: كمية الطعام التي تستهلك في وجبة عادية، ومدى سمية المبيد، ومدى سهولة امتصاص الغذاء للمبيد والاحتفاظ به.

ولا تقتصر مشكلة المبيدات في البلدان العربية على الاستعمال غير المنظم، وانما هي أيضاً مشكلة سوء تداول المبيدات وسوء استخدامها على جميع المستويات.

الزراعة العضوية

بدأ انتاج واستعمال الأسمدة الاصطناعية غير العضوية منذ أكثر من 160 سنة، ابتداء باستعمال فوسفات الكالسيوم عام 1843. وبحلول 1901، بدأت بريطانيا استعمال كميات صغيرة من سماد النيتروجين المصنَّع. وخلال السنوات المئة الأخيرة، حقق استعمال الأسمدة الكيميائية دوراً كبيراً في قدرة العالم على زيادة الإنتاج الزراعي بشكل يتناسب مع زيادة عدد السكان. والبلدان العربية هي من الدول الرئيسية المنتجة والمصدرة للأسمدة الكيميائية في العالم.

وأدى انتشار مفهوم ما يدعى زراعة "طبيعية" أو "عضوية" وازدياد الوعي البيئي في العالم العربي الى شيوع أفكار غير صحيحة حول تأثير الأسمدة الكيميائية على نوعية وسلامة المنتجات الزراعية والبيئة. وفي حالات كثيرة، أدت هذه المعلومات الخاطئة الى سوء فهم عامة الناس لفوائد استعمال هذه الأسمدة ودورها في تحسين الإنتاج كمّاً ونوعاً. ومن أهم هذه المفاهيم الخاطئة:

- أن الأسمدة غير العضوية تلوث الانتاج الزراعي وتؤثر سلباً على صحة الانسان والحيوان. ومثال على ذلك ارتفاع تركيز النتيرات في الخضر.
- أن استعمال الأسمدة غير العضوية يخفض جودة المنتج الزراعي.
- أن استعمال الأسمدة غير العضوية المصنعة يؤدي الى تقسية التربة وتراجع خصوبتها.
- أن استعمال الأسمدة غير العضوية المصنعة يمكن أن يؤثر سلباً على البيئة، اذ يتسبب في انبعاث غازات الدفيئة وتلوث المياه وارتفاع نسبة المغذيات في البحيرات والأنهار والبحار.

هذه الأضرار قد تحصل عند إضافة كميات زائدة من الأسمدة الكيميائية. ولتجنب التأثيرات السلبية المزعومة، أوصى البعض باتباع "زراعة عضوية فقط" أو استراتيجية "غذاء أخضر"، يُفترض ان تعطي منتجات زراعية تحوي قليلاً من التلوث وتؤمن سلامة أكبر. والحقيقة أن هذه المنطقة ينبغي أن تستعمل كل ما يتوفر من مواد عضوية، كالروث ومخلفات المحاصيل، ولكن يجب أيضاً أن تكملها بكميات متوازنة من الأسمدة غير العضوية للحصول على إنتاج مرتفع وعالي الجودة، وفي الوقت نفسه تأمين الحماية للبيئة.

وقد أثبتت نتائج أبحاث علمية كثيرة أن الأسمدة المصنعة لا تضر بصحة الانسان والحيوان إذا أضيفت بكميات معتدلة ومتوازنة. وفي حالات كثيرة، قد تكون أكثر فائدة من المصادر العضوية. والتأثيرات السلبية التي يمكن أن تنتج عن استخدام الأسمدة غير العضوية هي في معظم الحالات ناتجة عن الاستخدام غير الصحيح. وهذه النتيجة عينها تتكرر في حال إساءة استعمال الروث العضوي. لذلك، ولضمان تنمية مستدامة للانتاج الزراعي واستيفاء شروط المنتجات الزراعية المأمونة في الشرق الأوسط، هناك حاجة ماسة الى مزيد من المناقشة لفهم هذه المسألة.

تحديات تواجه البلدان العربية

على رغم الجهود المبذولة لتحديث قوانين سلامة الغذاء، هناك محدودية في المعلومات المتوفرة لتقييم سلامة الغذاء تقييماً سليماً في العالم العربي. وقد حصل مؤخراً تحسين لأنظمة استخدام المبيدات في البلدان العربية، لكنها ما زالت دون الحد المرضي. ووضعت أنظمة لتسجيل المبيدات واستيرادها، وتم حظر استعمال عدد كبير منها. لكن بيع المبيدات وتداولها غير منظَّمين، ولا توجد رقابة على طريقة استخدامها ومعدلات إضافتها. وفي العديد من البلدان العربية، لا تتوافر مختبرات موثوقة لتحليل متبقيات المبيدات. وكثيراً ما يُمنع دخول شحنات من الخضر والفواكه الطازجة الى بلدان مستوردة لأن متبقيات المبيدات والكيماويات الأخرى تفوق الحدود القصوى. ولا بدّ من أن تنشئ جميع البلدان العربية مختبرات خاصة من هذا النوع.

إن العوائق الرئيسية التي تواجهها الدول العربية في ما يتعلق بالتجارة داخل الاقليم تشتمل على ضعف مرافق النقل والاتصالات الدولية، ونقص المعلومات المتعلقة بالأسواق والفرص الاستثمارية. الى ذلك، فإن وجود عقبات ادارية وإجرائية تعوق التجارة، وغياب أو قصور النظم الموحدة لمعايير التوضيب والتصنيف ومراقبة الجودة على المستوى الاقليمي، تستمر في احباط الجهود المبذولة لتوسيع التجارة ووضع نظم معلوماتية شفافة. وإن تحسين وتنسيق نظم التفتيش واصدار الشهادات هما من المتطلبات المفقودة لترويج التجارة داخل الاقليم وخارجه. كما يشكل قصور تمويل الصادرات والمستوردات الاقليمية وضمانها عاملاً محدداً في بعض بلدان الشرق الأوسط.

وفي معظم الدول العربية، تتقاسم وكالات عدَّة مسؤولية رقابة سلامة الغذاء وتطبيق أنظمتها. ففي لبنان، على سبيل المثال، تتشارك ست وكالات حكومية مسؤولية سلامة الغذاء. ولكن ليس هناك قانون شامل لسلامة الغذاء في لبنان، كما أن القوانين الحالية لا تنفذ بشكل تام. وقد دفع الاستعمال المكثف للمبيدات الاتحاد الأوروبي الى حظر بعض الصادرات من بعض البلدان العربية.

من هذا المنطلق، يجب على البلدان العربية إصدار قوانين وأنظمة حديثة والالتزام بالحوكمة البيئية. إن ايجاد أجهزة تنظيمية لمواجهة التحديات الجديدة، مع الاطلاع على المستجدات بشكل دائم، هو المهمة الرئيسية التي يتعين على البلدان العربية أن تبدأها من دون أي تأخير. ولئن يكن أداء بعض البلدان أفضل من اداء بلدان أخرى، فهي كلها تواجه قضايا يجب التصدي لها على المستوى الاقليمي وليس فقط الوطني. ولدى بلدان كثيرة المقدرة على الاداء بشكل أفضل إذا ما عملت على تحسين الالتزام بالاستدامة البيئية وسلامة الغذاء.

وعلى الحكومات العربية أن تطور برامج إرشادية وتدريبية لتعليم المزارعين الطرق الصحيحة لاستعمال الكيماويات الزراعية وتداولها، وإقرار قوانين حديثة تتعلق باستخدام الأسمدة والمبيدات.

واضافة الى ذلك، يجب على الحكومات العربية أن تنظر في ادخال اصلاحات مؤسساتية وإدارية وأن تدعم انشاء مختبرات متطورة لضمان سلامة الغذاء الذي يتم انتاجه واستهلاكه وتصديره من المنطقة. ■

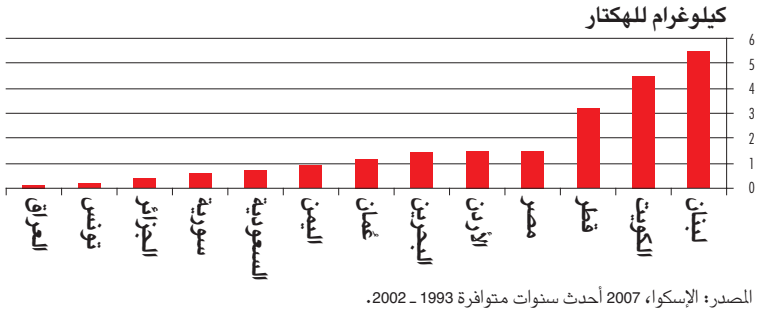
الاستهلاك السنوي للأسمدة في البلدان العربية

البلد	عدد السكان (1000) عام 2004	الأراضي الزراعية (1000هكتار) عام 2002	استعمال الأسمدة (طن) عام 2002	معدل استخدام الأسمدة (كلغ للهكتار)
الجزائر	32,339	7,662	196,000	26
البحرين	739	2	200	100
مصر	73,390	2,801	2,537,606	906
العراق	17,357***	5,300*	414,000*	78
الأردن	5,614	242	67,000	276
الكويت	2,595	10	2,100	210
لبنان	3,708	190	78,840	214
ليبيا	5,659	1,815	123,800	68
موريتانيا	2,980	488	5,800	12
المغرب	31,064	8,767	798,000	92
عُمان	2,935	38	24,466	644
قطر	619	18	1,800**	100
السعودية	24,919	3,592	762,600	294
السودان	34,333	16,233	138,992	8
سورية	18,223	4,542	645,610	142
تونس	9,937	2,864	204,000	72
الامارات	3,051	60	70,000	1,166
اليمن	20,733	1,545	23,200	16
المجموع	**290,195**	**56,169**	**6,094,014**	

* 1990, **2001, ***1989-1991

المصدر: فاو، 2006

كمية المبيدات المستعملة في بلدان عربية مختارة



المصدر: الإسكوا، 2007 أحدث سنوات متوافرة 1993 ـ 2002.

المضادات الحيوية علف للمواشي والدواجن والبكتيريا المقاومة للادوية تنتقل الى البشر

مزارع الأنتيبيوتيك

يقوم باحثون في جامعة جونز هوبكينز وحول العالم بجمع الأدلة على أن مزارع الدجاج والأبقار والخنازير تربي أكثر من دواجن ومواش - انها تربي بكتيريا مقاومة للأدوية. فالعقاقير المقاومة للميكروبات، بما في ذلك المضادات الحيوية (أنتيبيوتيك) مثل البنيسيلين والسيبروفلوكساسين والمثيسيلين، تقتل البكتيريا المسببة للأمراض. لكنها في الوقت ذاته تحفز المقاومة لدى البكتيريا، خصوصاً عندما تُعطى بجرعات منخفضة دون المستويات العلاجية. ويقدر العلماء أن 50 الى 80 في المئة من جميع مضادات الميكروبات في الولايات المتحدة لا يستعملها الأطباء لمعالجة أشخاص أو حيوانات مرضى، بل تضاف الى علف حيوانات المزارع.

باحثو الصحة العامة على قناعة بأن هذا الاستعمال غير العلاجي للمضادات الحيوية يبني خزانات جينية خطرة للمقاومة. وإذا كانوا على صواب، فان الزراعة الصناعية تعزز وتنشر البكتيريا المقاومة للعقاقير والتي تضعف قدرة الأدوية على وقاية الجمهور من الأمراض.

وتقدر وزارة الزراعة الأميركية أن المواشي والدواجن تنتج 335 مليون طن من الروث سنوياً، وهذه إحدى وسائل خروج الميكروبات المقاومة من الحيوانات ودخولها الى البيئة. وتزيد هذه الكمية 40 مرة على كمية الفضلات البرازية التي ينتجها البشر سنوياً. وتستعمل المزارع هذا الروث لتسميد المزروعات، وتجمعه تحت سقائف أو في برك. لكن هذه الاجراءات الاحتوائية لا تمنع الميكروبات المُعدية من الوصول الى الهواء والتربة والمياه. فهي قد تنتقل الى خارج المزارع عن طريق الحيوانات ذاتها، أو بواسطة الذباب والشاحنات والعمال الزراعيين، أو من خلال فرش الروث على حقول أخرى. وفي البيئة الخارجية، تشكل نوعاً من بنك جينات يتيح نشر المقاومة للعقاقير.

قال كيلوغ شواب، مدير مركز جونز هوبكينز للمياه والصحة، عن بركة روث في مزرعة خنازير أخذ عينات منها: "وجدنا 10 ملايين بكتيريا قولونية (إي. كولي) في كل ليتر. عشرة ملايين! وهناك مئة مليون ليتر في بعض هذه البرك. لذلك يمكن أن تكون هناك تريليونات من البكتيريا، منها 89 في المئة مقاومة للأدوية. هذه كمية ضخمة يمكن أن تلوث البيئة في حال سقوط المطر". واعتبر أن المزارع الصناعية هي حاضنات للكائنات الممرضة، لافتاً الى انك "لن تدرك الخطر حتى تصاب بمرض معد تعجز عن مقاومته، لأن آخر آلية لمكافحته دمرها مزارع أدخلها في بقرة أو دجاجة".

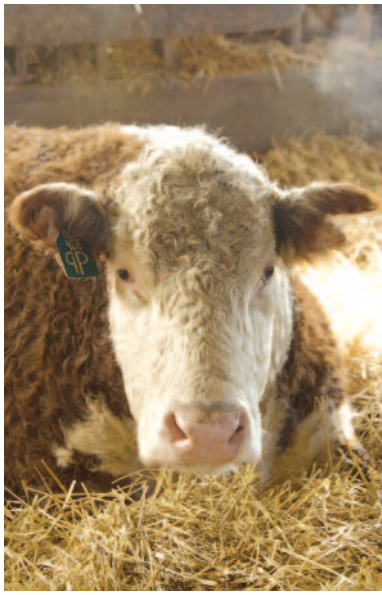
في دراسة من 2002 الى 2004، أخذ شواب عينات من المياه السطحية والجوفية قبل مزرعة للخنازير وبعدها. ووجد أن المياه الجارية بعد حظائر الخنازير احتوت على مكورات معدية بزيادة 17 ضعفاً، وإي. كولي بزيادة 11 ضعفاً، وبكتيريا قولونية برازية بزيادة 33 ضعفاً، عما في المياه الجارية قبل المزرعة. وكانت الميكروبات في المياه المنحدرة من المزرعة أكثر مقاومة للمضادات الحيوية.

مستعمرات بكتيرية

خلال عقود، استخدمت آلاف الأطنان من عقاقير التيتراسيكلين والبنيسيلين ومضادات حيوية أخرى علفاً للحيوانات في مزارع أميركية وأوروبية. وفي بعض الحالات، تم استعمال هذه الأدوية لمعالجة الحيوانات المريضة بكميات قتلت البكتيريا. لكن معظمها أعطي مع علف الأبقار والخنازير والدجاج والديوك الرومية، بجرعات دون علاجية تجعل البكتيريا أقوى.

عندما كانت إيلين سيلبرغلد لا تزال طالبة في كلية الصحة البيئية بجامعة ماريلاند في السبعينات، قررت أن يكون مشروعها الأول دراسة ما اذا كان عمال مزارع الدواجن وسكان الجوار معرضين لنقل سلالات البكتيريا المقاومة للأدوية الموجودة في الدجاج. وهي أكملت أبحاثها بعد أن أصبحت أستاذة وباحثة في جامعة جونز هوبكينز عام 2001. وأدرجت في دراستها ثلاث فئات: العمال الذين يمسكون بالدجاج في الحظائر لتحميله في الشاحنات التي تنقله الى مرافق الذبح، والعمال الذين يتولون تعليق الطيور الحية على السلك المتحرك في المرفق، وسكان الجوار. فوجدت أن 41 في المئة من عمال إمساك الدجاج كانوا يحوون في أجسامهم مستعمرات بكتيريا *Campylobacter jejuni* التي تعيش في الدواجن من دون أن تؤذيها، لكنها ممرضة للناس حيث تعتبر ثاني سبب رئيسي لأمراض المعدة والأمعاء في الولايات المتحدة. أما العمال في مرافق تصنيع الدواجن فوجدت هذه المستعمرات لدى 63 في المئة منهم. وشملت الدراسة تسعة أشخاص يعيشون قرب هذه الصناعة لكنهم لا يعملون فيها، فوجدت مستعمرات البكتيريا لديهم جميعاً.

الأنظمة الأميركية لا تطلب من المصنعين إفشاء



المحتويات الصحيحة للعلف الذي يقدمونه الى أصحاب المزارع. ويقول فرانك موريسون وزوجته كارول، اللذان كانا يملكان مزرعة دجاج قرب مدينة بوكوموك في ولاية ماريلاند منذ العام 1987، إنهما لم يعرفا مطلقاً مقدار محتوى المعادن الثقيلة مثل السلينيوم والنحاس والزرنيخ، أو محتوى الأدوية مثل التيتراسيكلين والبنيسيلين، التي كانت تدخل الى أجسام الطيور أو تخرج منها في مزرعتهما. لكنهما باتا يلاحظان أن جيران المزرعة كثيراً ما يشكون من أن صحتهم ليست على ما يرام.

تقول كارول: "يروي المزارعون كثيراً من النكات الساخرة. يقول لك أحدهم: لا أشعر اني بخير هذا الأسبوع، لقد لقحوني مع الدجاجات". والأعراض تشبه أعراض الزكام: وجع في الجسم، واضطراب في المعدة، ومشاكل في الشعب الهوائية. وقد أصيب الزوجان بالأعراض ذاتها. وتتذكر كارول أنها عام 1995 أصبحت لا تحتمل المضادات الحيوية، التي بدأت تسبب لها طفحاً جلدياً واضطرابات في المعدة وتُفاقم نوبات الربو التي تعاني منها. وتقول: "ما زلت أعاني من مشاكل حتى اليوم". وقد تخلى الزوجان عن مصلحة الدواجن عام 2008.

وتجري إيلين سيلبرغلد حالياً أبحاثاً على الجرثوم *Staphylococcus aureus MRSA* المقاوم للعقار مثيسيلين، والذي يقتل حالياً أكثر من 20,000 شخص كل سنة، أي أكثر من الذين يموتون بمرض الايدز. وقد وجدت دراسة أخرى في هولندا عام 2006 أن نسبة هذه الجراثيم التي تكوّن مستعمرات في أجسام مزارعي الخنازير تزيد 760 ضعفاً عما هي لدى عامة الناس.

كاسيتات المقاومة

الباحثون في البيولوجيا الجزيئية يفهمون حالياً أنه ضمن مجتمع جرثومي يمكن لجرثوم واحد أن يكتسب مادة جينية من جرثوم آخر، حتى لو كان من نوع مختلف كثيراً، ومن ثم يدمجه في الجينوم الخاص به، وبذلك يكتسب مقاومة لمضاد حيوي لم يواجهه من قبل. وهذا كما لو أن البكتيريا قادرة على تنزيل قدرة المقاومة من قاعدة معلومات جينية.

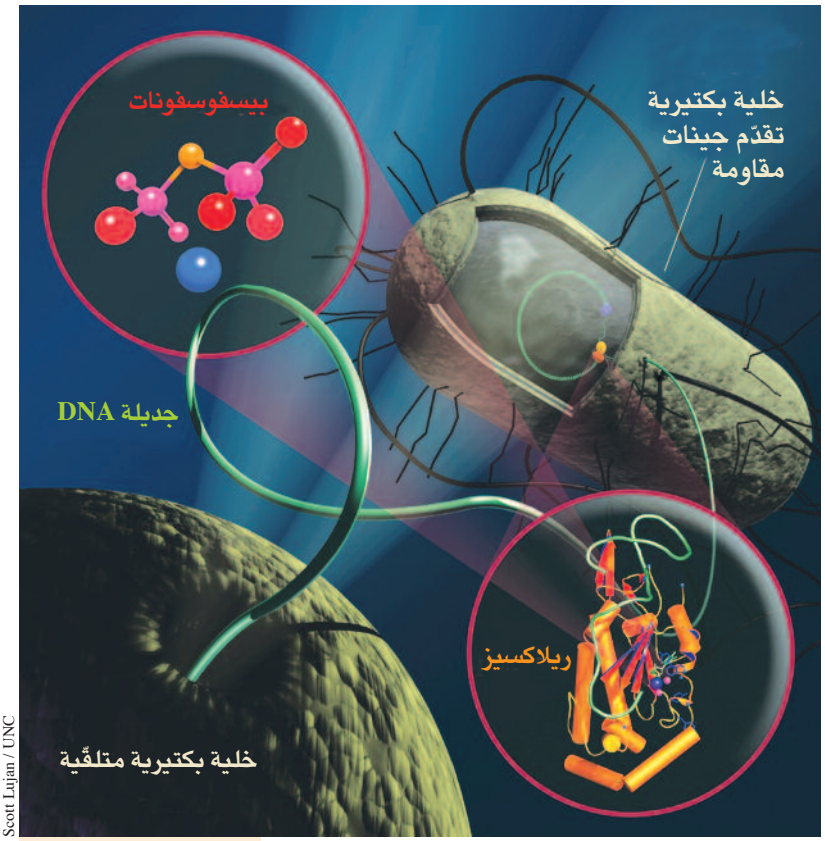
بالاضافة الى ذلك، تحمل الجراثيم جينات في ما يسميه العلماء "كاسيتات المقاومة"، التي تشبه "عدّة" تحوي تنوعاً من الجينات لمكافحة عقاقير مختلفة. لذلك، فان جرثوماً مقاوماً للعقار تيتراسيكلين قد تكون لديه كاسيت مقاومة لا تحوي فقط جينة مكافحة ذلك العقار، وإنما جينات مقاومة لعقاقير أخرى أيضاً.

فما هي النتيجة؟ إن شخصاً قد يتعرض لمستعمرات من جرثوم مقاوم للتيتراسيكلين لا يسبب له أي أذى، لكنه يكمن في جسمه محتوياً في كاسيته على مقاومة للمثيسيلين. واذا التقط هذا الشخص القليل الحظ لاحقاً عدوى مكورات عنقودية بسيطة، وواجهت تلك المكورات الجرثوم الأول وضخّت في كاسيت مقاومته، فان عدوى المكورات العنقودية الروتينية التي تعرض لها تصبح الآن مرض MRSA فيواجه مشكلة حقيقية. وما يقلق سيلبرغلد أن المزارع الصناعية تبني "خزانات" لهذه الكاسيتات المقاومة، في الحيوانات وفي الطبيعة وفي البشر.

المدافعون عن الزراعة الصناعية يستشهدون بدراسات لم تجد دليلاً يربط MRSA لدى الخنازير بالمرض لدى البشر، ويقولون ان الخنازير التي تربى من دون مضادات حيوية تتعرض أكثر للاصابة بالسالمونيلا وأمراض طفيلية خطرة أخرى، وان 96 في المئة من مقاومة المضادات الحيوية يجب أن تنسب الى الاستخدام البشري للعقاقير، لا الى الاستخدام الزراعي. وأعلن مجلس مزارعي الخنازير في الولايات المتحدة: "ان جمعية الطب البيطري أفادت أن الناس وحيواناتهم المدللة يستهلكون مضادات حيوية تزيد 10 أضعاف عما يستهلكه إنتاج المواشي، على أساس الوزن. ففي كل مرحاض ومطبخ في أميركا صابونة مضادة للبكتيريا".

هذه التبريرات تغضب سيلبرغلد التي تقول: "هناك مواد تضاف الى العلف. وهذا يشبه استعمال المضادات الحيوية كصبغة شعر. من المسموح إضافة أي مضاد حيوي تقريباً الى علف الحيوانات، لأغراض لا علاقة لها بالعلاج، وفي ظروف تجيز بشكل مطلق ارتفاع المقاومة. ليست لدينا ضوابط ولا ادارة للمخلفات. ونظام سلامة الغذاء لدينا مهترئ. هذا الوضع معروف لدى منظمة الصحة العالمية والجمعية الطبية الاميركية وغيرهما، ولا أحد يفعل شيئاً. انه أمر مذهل!"

وتؤيد سيلبرغلد وشواب استعمال العقاقير لمعالجة الحيوانات المريضة، لكنهما ينديان بمنع استخدام المضادات الحيوية في أعلاف الحيوانات. تقول سيلبرغلد: "أحياناً أظن أننا نوع مغفّل، لا يستحق أن يعيش على هذا الكوكب". ■



Scott Lujan / UNC

تقنية حديثة لقتل البكتيريا المقاومة

تنتقل مقاومة المضادات الحيوية في البكتيريا عبر نقل جدائل الحمض النووي DNA المحتوية على الجينات المقاومة الى الخلايا البكتيرية المجاورة. وثمة انزيم يدعى ريلاكسيز (relaxase) ضروري لهذه العملية. وقد أظهرت أبحاث يجريها فريق علمي في جامعة نورث كارولينا أن مركبات بيسفوسفونات، التي تعالج خسارة العظام، يمكن أن تحبط عمل الريلاكسيز، وتمنع نقل الجينات المقاومة للمضادات الحيوية، وتقتل انتقائياً الخلايا البكتيرية المقاومة.

نحو اقتصاد عربي أخضر

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

فيما تتوالى الفرص الذهبية المبشرة بمستقبل بيئي أكثر اخضراراً وبنمو اقتصادي أكثر ازدهاراً، تتردد في كواليس اجتماعات الاقتصادات الكبرى تساؤلات حول غياب خريطة طريق لتحقيق الأهداف البيئية المنشودة. فبعيد انعقاد قمة مجموعة الثماني في مدينة لاكويلا الايطالية أوائل تموز (يوليو)، التي قطعت الدول الأعضاء خلالها عهداً لبلورة "هدف عالمي" يتمثل بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة بحيث لا تتعدى 80 في المئة بحلول سنة 2050، رأى بعض الخبراء أن قضية تغير المناخ هي مشكلة ملحّة تستحق قرارات طموحة تعالجها على المدى القريب وخططاً تضمن تنفيذها.

يشهد كوكبنا، حتى انعقاد اجتماع كوبنهاغن لاعتماد اتفاق جديد حول مكافحة تغير المناخ في كانون الأول (ديسمبر) المقبل، مرحلة انتقالية تعتمد على الارادتين السياسية والشعبية. وتتخللها تحديات جمة، منها تململ بعض الدول التي تعتمد على الفحم كمصدر أساسي للطاقة، اضافة الى كلفة اعتماد بدائل نظيفة مثل تكنولوجيا الطاقة المتجددة. ولكن اذا ما نظرنا الى تلك التحديات بتفاؤل، لوجدناها مصدر رفاه اقتصادي واجتماعي، وشرطاً لتخفيض الفقر يبدأ بخلق فرص عمل جديدة.

ولا بد لنا في منطقتنا من أن نحذو حذو بعض البلدان التي تصدت للأزمة المالية من خلال اعتماد الاقتصاد الأخضر ضمن خطط عملها الوطنية. فقد رصدت الصين 12 في المئة من مبلغ 586 بليون دولار مخصص لخدمة التدابير التحفيزية، لإدخال تحسينات مباشرة على كفاءة استخدام الطاقة وعلى البيئة، مضاعفة بذلك استثمارها في النقل بقطارات السكك الحديد (وهو بديل أقل انبعاثاً للكربون مقارنة بغيره من وسائل النقل البري والجوي)، إضافة الى 70 بليون دولار استثمرتها في البنية التحتية الجديدة الخاصة بشبكة الكهرباء.

ان بدء المناقشات لتبني مشاريع ترتكز على الاقتصاد الأخضر من قبل القطاعين العام والخاص في منطقتنا يعد خطوة أساسية لمكافحة الازمات البيئية والمالية. فلا بد من وضع خطط وطنية متوسطة وبعيدة المدى، تشمل برامج تدريب وتوعية للاستفادة من الاقتصاد الأخضر، خصوصاً في المناطق الأشد فقراً، اضافة الى ضرورة صياغة برامج تكفل الاستهلاك والانتاج المستدامين.

أطفال مع "باس" يزورون "يونيب"

في اطار النشاط الصيفي الأول لشركة خدمات مطار البحرين "باس"، قامت مجموعة من فرق الأطفال والناشئة المشاركين بزيادة مكتب برنامج الأمم المتحدة للبيئة، برفقة سالم رجب منسق الموارد البشرية ورئيس اللجنة التنفيذية للنشاط. فتم تعريفهم بأهداف البرنامج ونشاطاته، وعرض فيلم قصير للأطفال حول المواد المستنفدة لطبقة الأوزون والسلوكيات البيئية السليمة، ووزعت عليهم كتيبات تعلمهم بأسلوب محبب كيفية الحفاظ على البيئة.

وقال سالم رجب: "لقد استمتع الأطفال بهذه الزيارة التي لفتت نظرهم الى سبل حماية البيئة من خلال القيام بأعمال صغيرة لها مردود كبير على صحتهم، كتثبيت المكيف على درجة حرارة معتدلة، واستعمال مكيفات لا تستخدم فيها مواد تستنزف طبقة الأوزون التي تحمينا من الأشعة فوق البنفسجية التي تسبب الحروق والسرطان".

بعد النزاع في قطاع غزة:

تواجه مصادر المياه الجوفية التي يعتمد عليها 1,5 مليون فلسطيني في الزراعة ومياه الشرب خطر الانهيار، نتيجة سنوات طويلة من الاستخدام الجائر والتلوث اللذين تفاقما نتيجة الصراع الأخير. وقد دعا تقرير أصدره برنامج الأمم للبيئة (يونيب) في 14 أيلول (سبتمبر) الماضي حول الأوضاع البيئية في قطاع غزة بعد العمليات الأخيرة، إلى "إراحة" الخزان المائي في القطاع وايجاد مصادر مياه بديلة. وجاء في التقرير: "ما لم يتم وقف الاتجاه الحالي، فإن الأضرار قد تستغرق قروناً لإعادتها إلى حالتها السابقة. وبما أن الخزان الجوفي يعتبر استمراراً للخزانات الجوفية في مصر وإسرائيل، فإن هذا الإجراء يجب تنسيقه مع هذين البلدين".

تقرير "التقييم البيئي لقطاع غزة: بعد تصاعد الأعمال الحربية في كانون الأول (ديسمبر) 2008 ـ كانون الثاني (يناير) 2009"، يتفحص الآثار المباشرة للنزاع الأخير، ويقيّم التكاليف الاقتصادية المحتملة للعمليات الحربية، ويضع توصيات خاصة بمستويات الاستثمار اللازمة لضمان اعادة تأهيل الموارد في القطاع واستدامتها على المدى البعيد.

آثار مباشرة

أدت الغارات والضربات التي تعرضت لها المباني والبنى التحتية إلى تراكم 600 ألف طن من مخلفات التدمير. وقدرت كلفة إزالة الأنقاض بشكل مأمون والتي تلوث بعضها بمادة الأسبستوس (أميانت) بأكثر من 7 ملايين دولار. وتأثر على نحو خطير قرابة 17 في المئة من الأراضي الزراعية، بما في ذلك البساتين والبيوت الزجاجية. وقدر التقرير تكاليف الأضرار التي لحقت بمصادر دخل المزارعين، اضافة إلى إجراءات التنظيف، بنحو 11 مليون دولار.

ومن الآثار الأخرى تسرب مياه المجاري نتيجة انقطاع التيار الكهربائي في مرافق معالجتها، وربما ارتشح بعضها إلى المياه الجوفية.

وإزداد تراكم النفايات السامة للمستشفيات في المطامر، ونتج ذلك جزئياً من أعداد الجرحى. وأدى انهيار خدمات جمع القمامة نتيجة القصف إلى تفاقم الضغوط على المطامر.

وقال أخيم شتاينر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي أطلق عملية التقييم خلال جولة قام بها في قطاع غزة في نيسان (أبريل) 2009: "إن عمليات التقييم التي أجريت والنتائج التي وردت في التقرير تحدد وتوثق التحدي الخطير الذي يواجه الاستدامة البيئية في قطاع غزة. وقد أظهر المجتمع الدولي استعداده لتقديم المساعدة الفنية والمالية

أضرار خلفتها العمليات الحربية

والديبلوماسية من أجل تحويل عملية التأهيل البيئي إلى فرصة للتعاون والإصلاح".

وأضاف: "لقد ادت العمليات الحربية الأخيرة إلى تفاقم التدهور البيئي الذي بدأ منذ سنوات طويلة، والذي لا ينتهي عند حدود قطاع غزة بل يؤثر أيضاً على صحة ورفاهية من يعيشون خارجه".

في ما يأتي تفاصيل النتائج والتوصيات الرئيسية لبعثة التقييم:

المياه

تتلقى المنطقة 300 مليمتر من الأمطار سنوياً، يذهب 46 في المئة منها ـ أي 45 مليون متر مكعب لحقن الخزان الجوفي. ولسنوات طويلة، أدت مستويات ضخ المياه الجوفية بمعدل 160 مليون متر مكعب سنوياً إلى تجاوز مستويات التجديد. ويقول التقرير ان الملوحة في معظم أجزاء قطاع غزة هي الآن فوق الحدود الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية والمحددة بـ250 مليغراماً في الليتر. وإلى ذلك، فان طبيعة التربة في قطاع غزة تعني أن مياه المجاري ومياه الري والسوائل التي تنزّ من مطامر النفايات المكتظة وغير المعزولة يمكن أن ترشح إلى خزان المياه الجوفية.

وقد تبين من إجراء اختبارات في تسع آبار خاصة أن تركيزات عالية من النيترات في معظمها تتجاوز الحدود الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية (50 مليغراماً في الليتر)، وبلغت في أحد الآبار 331 مليغراماً في الليتر. ويمكن أن تتسبب المستويات العالية من النيترات في نوع من فقر الدم (أنيميا) لدى الأطفال الرضع يعرف بـ"متلازمة الطفل الأزرق". وأظهرت دراسة شملت نحو 340 طفلاً ونشرت عام 2007 ان لدى نصفهم تقريباً مستويات مقلقة من البروتين "مثيموغلوبين" المؤشر الى ظاهرة الطفل الأزرق. ومن دواعي القلق أن تكون تراكيز النيترات في الماء أكثر سوءاً نتيجة العمليات الحربية. وقد أورد التقرير توصيات للتعامل مع التحديات المستمرة، وهي:

- توفير المياه المأمونة للرضع، وإجراء دراسة شاملة من قبل الأمم المتحدة حول "متلازمة الطفل الأزرق".
- تطوير مصادر مائية بديلة بتحلية مياه البحر.
- اصلاح شبكة توزيع المياه الحالية لتقليل معدلات التسرب التي تزيد عن 40 في المئة من المياه التي يتم ضخها.
- استخدام تدابير وطرق متطورة لمراقبة مصادر تلوث الخزان الجوفي من مياه المجاري والري والأمطار.
- بناء محطة أو محطتين حديثتين لمعالجة الحمأة وتسميدها.
- ريثما يتم تشغيل محطات المعالجة الجديدة، يجب التخلص من جميع مياه المجاري في مناطق عميقة في البحر وبعيداً عن الشاطىء.

المطامر والنفايات

نتج عن العمليات الحربية الأخيرة 600 ألف طن من مخلفات المباني المدمرة. ويدعو التقرير إلى انشاء مرفق جديد للتعامل مع الانقاض وتحقيق أقصى درجات إعادة استخدام المواد وتدويرها وفصل تلك التي يحتمل أن تكون ملوثة. وقد شبت حرائق في بعض المباني، مثل مصنع السويطي للعصائر والأغذية في شمال قطاع غزة بعد تعرضه للقصف، وهناك مخاوف من أن اشتعاله ربما أدى إلى إطلاق كميات كبيرة من الملوثات الخطرة مثل الفيوران والديوكسين.

ويؤكد التقرير أيضاً وجود أشكال أخرى من التلوث بحاجة إلى إجراء سريع، مثل تسرب الوقود الى التربة نتيجة القصف، ومن ثم إلى المياه الجوفية. وقد أظهرت عمليات التحليل التي أجريت في مزرعة الزيتون للدواجن وفي محطة وقود ومصنع اسمنت في رفح، وجود تلوث للتربة من مواد بترولية تجاوز أحياناً الحدود الموصى بها دولياً. وهناك حاجة لجمع هذه المواد وتخزينها في مرافق مأمونة ليست متوافرة حالياً في قطاع غزة.

يعكس التقرير كذلك قلقاً حيال التخلص من النفايات الطبية الخطرة التي يعود مصدرها جزئياً الى زيادة أعداد المصابين. وقد زار فريق "يونيب" العديد من مطامر النفايات، ووجد الكثير من الإبر والحقن والضمادات وغيرها مكشوفة وتمثل بذلك أخطاراً على الأطفال والبالغين الذين يبحثون عن أشياء مفيدة في مكبات القمامة.

ويوصي التقرير بإنشاء مرفق خاص لإدارة النفايات الخطرة.

وتمثل سعة المطامر الحالية وإدارتها وأثرها على البيئة تحدياً كبيراً. ويبرز وضع المطمر القديم في تل السلطان بالقرب من مدينة رفح، الذي أعيد فتحه خلال النزاع وبعده كمحطة تخزين وتحويل موقتة للنفايات الصلبة. ولا توجد أنظمة رقابة لمنع المياه الملوثة من الارتشاح في الموقع الذي يغطي مساحة ستة هكتارات ولا يبعد أقرب منزل عنه أكثر من 50 متراً.

يقول التقرير: "إن الموقع يمثل خطراً صحياً على الناس العاملين فيه أو بالقرب منه، وعلى التجمعات السكانية المجاورة. كما تمثل نفايات المسلخ مشكلة خاصة إذ تجتذب الجرذان التي تنقل أمراضاً مثل اللولبية النحيفة والتهاب السحايا". ويوصي بإغلاق موقع تل السلطان وجميع المطامر الأخرى في قطاع غزة، باستثناء مرفق برنامج الامم المتحدة الانمائي، ووقف استخدامها وإعادة تأهيل الأرض لاستخدامات بديلة. ويقدر التقرير تكاليف وقف استخدام المطامر الحالية وإنشاء مرافق جديدة للنفايات الصلبة بأكثر من 40 مليون دولار.

الزراعة

قبل 27 كانون الأول (ديسمبر) 2008، بلغت مساحة الأراضي المزروعة في قطاع غزة 170 كيلومتراً مربعاً، تعرض 17 في المئة منها للتدمير الكامل خلال النزاع، بما في ذلك البساتين والحقول المفتوحة. ومصدر القلق الآن هو مدى امكانية إعادة الإنتاج الزراعي المفقود الى وضعه السابق في منطقة تحيط بها الكثبان الرملية وتتصف تربتها بالهشاشة والضعف.

وأدى تدمير الغطاء النباتي ورصّ التربة نتيجة الغارات وحركة الدبابات إلى تدهور الأراضي وجعلها عرضة للتصحر، وقد يكون من الصعب إعادة زرعها. ويقدر التقرير أن تكاليف الأضرار التي لحقت بالمزارعين نتيجة

خبراء "يونيب" يأخذون عينات ويكشفون على الأضرار، وبائع فاكهة على الركام في غزة

تدمير الأراضي الزراعية وتلويثها، بنحو 11 مليون دولار.

الحوكمة البيئية

يشير التقرير إلى أن الأمر الحاسم لاستدامة قطاع غزة في المستقبل سيكون عملية إعادة بناء المؤسسات التي تتولى مسؤولية إدارة البيئة.

وخلال النزاع الأخير، تعرض مبنى سلطة جودة البيئة الفلسطينية إلى التدمير، مما أدى إلى خسارة المعدات وبيانات كانت موجودة فيه. ونظراً للوضع السياسي الداخلي، فإن العديد من الموظفين لا يداومون في المكتب، ولهذا فإن نظم المراقبة البيئية المنتظمة غائبة حالياً.

وهناك حالة مشابهة هي سلطة المياه الفلسطينية، حيث أن نظام ترخيص حفر الآبار الجديدة لا يعمل، كذلك لا تتم مراقبة مياه الشرب في قطاع غزة بشكل منتظم، ما قد يعرض أفراد المجتمع للخطر.

ويقدر التقرير أن إنشاء نظم لمراقبة المياه الجوفية والبحرية وإعادة تدريب الموظفين وتأهيل المباني والمعدات قد تكلف نحو 20 مليون دولار.

للمرة الأولى في العالم العربي: حزب الخضر التونسي يخوض الانتخابات على المستوى الوطني

منجي الخماسي: الذود عن البيئة من حقوق الانسان

مع ما تتعرض له البيئة حول العالم من انتهاكات، أصبحت الحاجة ماسة الى إدخال الجانب البيئي في العمل السياسي، وبالتالي ولادة أحزاب بيئية. من هذا المنطلق كان تأسيس "حزب الخضر للتقدّم" التونسي، الذي أكد أمينه العام منجي الخماسي في هذا الحوار أن الذود عن البيئة السليمة هو أحد مرتكزات العيش الكريم ولا يقل أهمية عن الدفاع عن بقية الحقوق، كحرية التعبير والتنظيم والحق في التعلم والعمل والغذاء والسكن.
هنا مقتطفات من الحوار الذي أجراه معه نبيل زغدود في تونس

نبيل زغدود (تونس)

"البيئة والتنمية": لو تعطوننا نبذة عن نشأة حزب الخضر للتقدّم.

منجي الخمّاسي: لقد جاء تأسيس الحزب نتيجة مشاورات مطوّلة ومعمّقة بين عدد من الناشطين في الحقل السياسي المدافعين عن القيم والأفكار البيئية. وانتهت هذه المشاورات الى ضرورة استثمار وعي حقيقي بأهمية المسألة البيئية في مسار التنمية والتقدّم لبلادنا، تشترك فيه النخب السياسية والفكرية وكل من ينشد حق المواطنة والدفاع عن البيئة ومقاومة كل أنواع التلوث.

حصل الحزب على التأشيرة القانونية يوم 3 آذار (مارس) 2006، ليساهم في إثراء المشهد السياسي الوطني ويعمل على تعزيز فرص النماء والتقدم للبلاد. واجتمعت على هذه الأرضية الهيئة التأسيسية للحزب، التي انبثق عنها لاحقاً مكتب سياسي منتخب من المؤتمر التأسيسي الذي انعقد في كانون الأول (ديسمبر) 2008، ووضع من أول أهدافه الاستماع الى مشاغل المواطنين والاقتراب منهم والاستفادة من آراء الخبراء والمختصين والنخب السياسية والفكرية في البلاد.

على هامش المؤتمر التأسيسي، أعلنتم قيام "التجمع العربي لأحزاب الخضر والحركات البيئية". ما هي الأطراف المكونة لهذا التجمع؟ وما هي أهدافه؟

بدعوة من حزب الخضر للتقدم، اجتمعت في تونس يوم 12 كانون الأول (ديسمبر) 2008 خمسة أحزاب بيئية عربية من تونس والمغرب ومصر وفلسطين والجزائر، بغية توحيد الجهود في مجال الدفاع عن بيئة عربية سليمة وحماية الأرض العربية من مخاطر التلوث وعوامل التغيرات المناخية المتسارعة وتهديدات الحروب. وتؤمن الأحزاب المكونة للتجمع بأن البيئة النظيفة حق من الحقوق الأساسية للانسان أينما كان، باعتبارها شرطاً أساسياً لدعم قدرات الأفراد والجماعات من أجل الابتكار والانتاج، إضافة الى أهمية الذود عن البيئة السليمة كأحد مرتكزات العيش الكريم، وهو ما لا يقل أهمية عن الدفاع عن بقية الحقوق كحرية التعبير والتنظيم والحق في التعليم والعمل والغذاء والسكن.

كيف تقيّمون الوضع البيئي في تونس؟

مشاكل البيئة في تونس هي كغيرها في بقية الدول. هناك اليوم تهديدات حقيقية تواجه سلامة البيئة ونظافة المحيط، لكن ما يمكن ملاحظته في تونس أن الحكومة شاعرة بجملة هذه المخاطر. فقد تم التأسيس لعدة مبادرات وإجراءات بهدف محاصرة ظواهر التحولات المناخية المختلفة والعمل على اتقائها، عبر نظام الإنذار المبكر وإيجاد حلول جذرية للمحافظة على الأراضي الزراعية واستصلاحها وحماية الشريط الساحلي من التآكل بفعل عوامل الانجراف. كما يتم التصدي لقلة الأمطار وزحف الصحراء ومخاطر الانبعاثات الغازية على صحة الانسان، ومراقبة التوجه الى إنتاج المواد الغذائية المحوّرة جينياً التي تنطوي على سلبيات عديدة. وهناك أيضاً مبادرات لحسن التصرف بالموارد المائية، والتحرك على الصعيدين الدولي والاقليمي لرصد جملة المتغيرات البيئية والخطط اللازمة لمواجهتها.

وإضافة الى مثل هذه المشاغل الكبرى التي تستدعي مزيداً من العمل لتفعيل مبادئ اليقظة والتنمية المستدامة، هناك عدة مسائل بيئية تمثل هواجس يومية لحزبنا، وعلى رأسها ترسيخ مفهوم العمل التطوعي من أجل نظافة المحيط، نظراً لوجود العديد من النقاط السوداء التي تتطلب تدخلات ناجعة وعاجلة للقضاء عليها، كمصادر التلوث وتهديد النسيج النباتي والبيئي. وعموماً، هناك إرادة صادقة من أعلى هرم السلطة لرصد المشاكل البيئية ومعالجتها

ومواكبة الدول المتقدمة في التصدي لكل ما من شأنه أن يخل بالتوازن الايكولوجي.

ما دور حزبكم في الارتقاء بالوضع البيئي للبلاد؟

نحن نسعى الى الاقتراب من كل الجهات داخل أرض الوطن ورصد مشاغلها. وقد عملنا على تعبئة جامعات في أكثر من 15 محافظة. وضبطنا في مؤتمرنا الوطني الأول الذي انعقد في 12 و13 كانون الأول (ديسمبر) الماضي خطة عمل للتحرك الميداني على مستويين: أولهما مع الجهات الادارية قصد إبلاغها بالاخلالات والنواقص القائمة، وقد وجدنا تجاوباً ملحوظاً من الهياكل الإدارية ذات الصلة. وثانيهما العمل التوعوي من خلال المساهمة في نشر الثقافة البيئية، وفي هذا الاطار قمنا ببعث هياكل مركزية وجهوية لتأطير مشاركة مختلف فئات المجتمع في العمل البيئي، عبر منظمة الشباب الخضر ومنظمة المرأة، وكذلك عبر الهيئة العليا للاستشراف والدراسات. ويبقى الإنجاز الأهم لحزبنا إصداره بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) 2009 ميثاقاً بيئياً بعنوان "المبادئ والبدائل".

ماذا يتضمن هذا الميثاق؟

منذ حصول حزب الخضر للتقدّم على تأشيرة العمل القانوني، عمل على خلق مقاربات ومبادرات واقعية ومستقبلية بناءة لمعالجة المشاكل البيئية والاجتماعية والاقتصادية على الصعيد الوطني. واعتمد في ذلك على قوة الاقتراح لا التنديد، منهجه في ذلك الاعتدال والوسطية وأن يكون مرآة عاكسة لمشاغل المواطن وحقه في العيش الكريم في بيئة سليمة. وبما أن التلوث البيئي لا يعرف حدوداً، فإن قيمنا ومبادئنا تتوافق مع قيم ومبادئ مختلف أحزاب الخضر، وتدعونا الى توحيد الإرادة لخلق مفهوم جديد لعلاقة الانسان بالطبيعة. ومن الأمور التي يطرحها الميثاق كحل لبعض المشاكل البيئية والاقتصادية والمعرفية، تطوير البرامج التربوية والاتصالية ذات العلاقة بالمعطى البيئي، والمحافظة على التنوع البيولوجي والثروات الطبيعية التي تزخر بها بلادنا، وجملة حلول للتحديات البيئية على مستوى نوعية الحياة والتغيرات المناخية والتلوث.

أشرتم الى ضعف الوعي البيئي لدى المواطن العربي. ما جدوى تسييس العمل البيئي في ظل عزوف هذا المواطن عن العمل السياسي؟

ما زالت الثقافة البيئية غير منتشرة بالشكل الكافي في تونس وفي الوطن العربي عموماً، ولكن هذا لا يخفي الجهود المبذولة في هذا الاطار. ففي تونس، يمكن القول إن المؤسسة التربوية أصبحت تؤدي دوراً مهماً في نشر الثقافة البيئية، على رغم أننا في حزب الخضر للتقدّم نعتبر أن هذا الدور ما زال محتشماً. كما تجدر الاشارة الى المجهود الذي تقوم به الهياكل الحكومية، بإرادة سامية من رئيس الدولة الذي آمن بالبعد البيئي في مسار التنمية في تونس، وكذلك العديد من الجمعيات المدافعة عن البيئة. هذا يعكس التطور الذي تم تسجيله خلال العقدين الماضيين، سواء على مستوى التشاريع البيئية أو على مستوى الممارسات الميدانية للأفراد والمؤسسات ومختلف مكونات المجتمع المدني.

تعيش تونس في أواخر تشرين الأول (أكتوبر) انتخابات رئاسية وتشريعية. ما هي استعداداتكم لهذا الاستحقاق وما مستوى مشاركتكم؟

كجزء من الواقع السياسي في الجمهورية التونسية، سيشارك حزب الخضر للتقدم في الانتخابات الرئاسية والتشريعية التي ستجرى يوم 25 تشرين الأول (أكتوبر). وتأتي هذه المشاركة نتيجة لأجواء التحديث السياسي الذي تشهده بلادنا، والذي أفسح لنا المجال لمزيد من الانخراط في العملية الديموقراطية والتعددية عبر الانتخابات البرلمانية. ويطمح الحزب أن يكون له ممثلون في جميع المجالس النيابية المنتخبة من الشعب. وهذا الطموح ستجسده مشاركة الحزب في الانتخابات التشريعية لسنة 2009 في جميع الدوائر الانتخابية الـ26 في البلاد، وبرؤساء قوائم انتخابية من أصحاب الكفاءات يبلغ معدل أعمارهم 42 سنة، بينهم خمس نساء. وتجدر الاشارة هنا الى أن حزبنا سيكون أول حزب بيئي عربي يتقدم الى الانتخابات على المستوى الوطني.

أما بالنسبة الى الانتخابات الرئاسية، فستكون مشاركة حزبنا من خلال دعم ترشيح الرئيس زين العابدين بن علي، باعتباره باني أمجاد تونس خلال العقدين الماضيين ومرشحاً لغالبية الشعب. ■

> هناك إرادة صادقة من أعلى هرم السلطة لرصد المشاكل البيئية ومعالجتها ومواكبة الدول المتقدمة في التصدي لكل ما من شأنه أن يخل بالتوازن الايكولوجي

الخضر للتقدّم: تطلعات حزب فتيّ

يعتبر حزب الخضر للتقدم تاسع الأحزاب التونسية المعارضة المعترف بها. حصل على تأشيرة العمل القانوني في 3 آذار (مارس) 2006. ويلتزم الحزب بالعمل على تطوير التشريع البيئي في البلاد بما يتماشى مع المواثيق الدولية، مؤكداً حرصه على إبرام اتفاقيات بيئية بين بلدان المغرب العربي وبقية العالم العربي. وفي هذا الإطار، قام في يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) 2009 بطرح ميثاقه البيئي الذي لخص فيه جملة المبادئ التي يؤمن بها والبدائل التي يقدمها للمسائل البيئية، على غرار مقاومة التلوث والتغيرات المناخية والمحافظة على الثروات الطبيعية، والدعوة الى تطوير البرامج التربوية ذات الصلة بالشأن البيئي.

وعلى رغم حداثة التأسيس، قام الحزب بتنظيم هيكليته المركزية والجهوية. فإلى جانب المكتب السياسي، هناك لجنة عليا للدراسات والاستشراف، ومنظمة للمرأة، ومنظمة للشباب. ويعمل الحزب على تركيز منظمة للمتقاعدين من أصحاب الكفاءات والمدافعين عن البيئة. وهو يسعى الى تعبئة 15 جامعة في أنحاء البلاد، وله قاعدة شعبية الى جانب العديد من السياسيين المؤيدين لطرحه السياسي. ومن أبرز نشاطاته القيام بندوات فكرية وسياسية وثقافية ذات أبعاد بيئية، وأنشطة تحسيسية، إضافة الى تنظيم منتدى شهري للتواصل مع الشباب عام 2008. ويساهم الحزب في الحياة السياسية من خلال حضوره الدائم في مجالس التنمية والمنابر السياسية والبيئية. وهو عازم على الانخراط في المحطات السياسية المقبلة، وعلى رأسها الانتخابات الرئاسية والتشريعية التي ستجرى في 25 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل، عبر المشاركة في قوائم انتخابية في مختلف جهات الجمهورية.

مشاركون في ورشة عمل الكويت

نظمها "أفد" و"يونيب" لبدء محادثات وطنية وإقليمية

الاقتصاد الأخضر: ورش عمل في 7 مدن عربية

تحضيراً لاطلاق مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر، نظم المنتدى العربي للبيئة والتنمية "أفد"، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة "يونيب"، مجموعة ورش عمل من 8 أيار (مايو) الى 22 حزيران (يونيو) 2009 في سبع مدن عربية. وكان الهدف الرئيسي لورش العمل بدء محادثات وطنية واقليمية حول حوافز اطلاق تحول الى اقتصاد أخضر. وتطرقت ورش العمل الى الفرص المتاحة لاطلاق هذا التحول والتحديات التي يواجهها.

وحيال خلفية الأوضاع الاقتصادية المتغيرة، وفرت ورش العمل منتدى عاماً لمناقشة شكل وطبيعة الاقتصادات الاقليمية مستقبلاً وشكل الاستثمارات الخضراء التي ستكون مطلوبة. ولتسليط الضوء على الدور الحاسم للقطاع الخاص، تطرقت الى عقلانية قطاع الأعمال في ما يتعلق بجهود الاستدامة البيئية لدى الشركات، وقدمت اطارات عمل لادماج أهداف المسؤولية البيئية في استراتيجيات قطاع الأعمال.

أمكن تنظيم ورش العمل باعتماد شراكة فريدة جمعت "أفد" و"يونيب" ومجموعة من المؤسسات العامة والخاصة الأعضاء في "أفد" وبعض الشركات الرائدة في المنطقة. وتم عقدها في بيروت والمنامة والكويت والشارقة والدمام وعمّان وأبوظبي، وضمت 315 مديراً تنفيذياً يمثلون شركات خاصة رائدة ووكالات حكومية ومنظمات المجتمع المدني والمجتمع الأكاديمي. الاجتماع المتعدد القطاعات سلط الضوء على أولوية الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية

والبيئية في المنطقة في ظل الركود الاقتصادي العالمي.

النتائج التي توصلت اليها ورش العمل

مثل المشاركون في ورش العمل قطاعات النفط والغاز، والبتروكيماويات، والمصارف، والتصميم، والهندسة والانشاء، والسياحة، والصناعات الثقيلة والخفيفة، وادارة النفايات، والمقاولات، والاستشارات، ومرافق الطاقة والمياه، وسواها.

وطُلب من المشاركين في كل ورشة أن يفكروا ملياً في سؤالين بغية تعزيز النقاش الجماعي، وتم توثيق المعطيات الناتجة من كل ورشة. السؤال الأول طلب من الحضور تحديد قطاعات في الاقتصاد قد تعتبر أولوية لنشاطات تخضير الاقتصاد. ودعاهم السؤال الثاني الى ذكر آليات وشروط التمكين المطلوبة، في رأيهم، لتخضير القطاعات المحددة.

إجابة على السؤال الأول، برزت خمسة قطاعات كأهداف خضراء ذات أولوية عالية للتخضير. وهي تشترك في صفتين مميزتين: أن لها بصمة بيئية عالية، وأنها تحتل منزلة عالية على قائمة أهداف الحكومات والمطورين في ما يتعلق بالاستثمارات الكبيرة. وشملت قطاعات المرتبة الأولى: النقل، ادارة النفايات، التصميم، الانشاء والبناء، توليد الطاقة الكهربائية، المياه، والسياحة. هذه المجموعة المحددة تتماشى مع القطاعات التي تعتبرها مبادرة الاقتصاد الأخضر في "يونيب" أهدافاً مهمة بشكل خاص من حيث "انجازاتها التخضيرية": فهي تعطي عائدات اقتصادية سريعة، وتولد فرص عمل كبيرة، وتوفر فوائد بيئية جوهرية.

قطاعات المرتبة الثانية برزت في عدد أقل من ورش العمل، لكن مع ذلك اعتُبرت حيوية بشكل كبير لبعض الاقتصادات. قطاع النفط والغاز وقطاع والبتروكيماويات حددهما المشاركون في ورش العمل في السعودية والكويت وأبوظبي بأنهما القطاعان اللذان قد ينتفعان من تحول الى مسارات أكثر اخضراراً. وحُدد القطاع الزراعي هدفاً أخضر في لبنان والأردن وأبوظبي. وهذا قد يعكس أهمية الزراعة بالنسبة الى اقتصادي لبنان والأردن، فضلاً عن الأولوية المنوطة بالأمن الغذائي في أبوظبي.

وشملت قطاعات المرتبة الثالثة التنقيب والتعدين والرعاية الصحية والتصنيع والتوضيب وصيد الأسماك. وعلى رغم أن هذه القطاعات حُددت بوتيرة أقل مقارنة بقطاعات المرتبتين الأولى والثانية، فان بعضها (مثل التصنيع والرعاية الصحية) هي أهداف خضراء مهمة لأي اقتصاد.

قطاعات المرتبة الرابعة حُدد كل منها في ورشة عمل واحدة فقط. وفي حين قد يكون بعضها أولوية بالنسبة الى بلد واحد، فان بعضها، كالصناعة المصرفية والادارة الساحلية والمشتريات الحكومية، تستحق أن تعطى أولوية أعلى من قبل أي اقتصاد.

شروط التمكين

كان هناك اجماع أصوات في جميع ورش العمل تدعو الى تشريعات بيئية، والتزامات تنظيمية، وفرض المقاييس،

من ورشة عمل بيروت

والحوافز التسويقية، والثقافة، كشروط رئيسية تمكن من تحقيق تحول الى اقتصاد أخضر. ومنذ البداية، كان تركيز كبير على ضرورة ربط أنظمة بيئية هادفة، مثل مقاييس الانبعاثات من المصانع، باجراءات موثوقة لفرضها من أجل ضمان الامتثال.

وانسجاماً مع القواعد الملزمة قانوناً، كان هناك أيضاً اعتقاد واسع النطاق يعبر عن حاجة الوكالات الحكومية الى استعمال آليات السوق، ومؤشرات الأسعار، والحوافز، لخلق الظروف لتحولات أكثر اخضراراً في سلوك الشركات والمستهلكين. وقد قدمت بعض ورش العمل أمثلة ملموسة على آليات السوق المرغوبة، بما في ذلك وضع أسعار على السلع الخارجية والغاء دعم أسعار الكهرباء والوقود والمياه.

اضافة الى ذلك، كانت هناك اقتراحات تناشد الحكومات النظر في سياسات عامة توفر حوافز تفضيلية لتبنّي التكنولوجيات النظيفة بيئياً، والمصادر المتجددة للطاقة، والسيارات الأنظف، واعادة التدوير، والشفافية في كشف الأداء البيئي. وتم ذكر أنماط استخدامات الأراضي والسياسات المدينية كرافعة مهمة في أيدي الحكومات لخلق الظروف لمدن مستدامة.

وأجمعت ورش العمل على الحاجة الى حملات تثقيفية وتوعوية تستهدف المسؤولين الحكوميين ووسائل الاعلام. وكان هناك اعتقاد قوي بأن "الثقافة البيئية" هي شرط مسبق للتحول الى اقتصاد أخضر.

أهمية المعلومات البيئية حازت اهتماماً ملحوظاً في عدد من ورش العمل. وسلك النقاش حول "المعلومات" اتجاهات متعددة: قياس المؤشرات البيئية، وجمع البيانات، وتوافر البيانات وطريقة الوصول اليها وموثوقيتها، وكشف الاداء البيئي، والحاجة الى الشفافية والحوكمة المحسَّنة، وتوافر أدوات المعلومات. وعلّق البعض بأن توافر أدوات المعلومات هو العامل الرئيسي الذي يمكن من تشغيل الآليات المتعلقة بالسوق ووضع الملصقات البيئية وتحديد المعايير. وشدد المشاركون أيضاً على الحاجة الى التدريب وبناء القدرات في ما يتعلق بقياس البيانات البيئية وجمعها ومراقبتها وتحليلها والابلاغ عنها. كما أن تطوير بنية تحتية للمعلومات هو شرط مسبق لبناء المعرفة وتعزيز القدرة على استعمال المعرفة من أجل الاستدامة البيئية. ■

تجدد طبيعي لغابة الأرز في جبال الأطلس

غابات المغرب
بين الاندثار والاستصلاح

ثروة وطنية تدر خشباً وحطباً وعلفاً وعسلاً وسياحة. لكن استنزافها قلصها الى 8 في المئة من مساحة البلاد

محمد التفراوتي (الرباط)

يعد المغرب من البلدان المتوسطية المتنوعة المجال البيولوجي والمناخي، بموقعه الجغرافي المتميز بين البحر المتوسط والمحيط الأطلسي والصحراء الكبرى، واحتوائه على سلسلة جبلية يفوق ارتفاعها 1460 متراً.

وتمثل الغابات ثروة مهمة تمتد على 8 في المئة من مساحة التراب الوطني. وتصنف هذه النسبة المغرب من أفضل الدول الجنوب المتوسطية غابياً، علماً أن 91 في المئة من أراضيه جافة الى شبه جافة. ويوفر القطاع الغابي نحو 10 ملايين يوم عمل سنوياً في العالم القروي، و28 ألف وظيفة في المقاولات، و14 وظيفة في مجال التحويل، و26 ألف فرصة عمل في جمع الخشب.

وتساهم الغابة المغربية بمداخيل للسكان القرويين والجماعات المحلية تقدر بأكثر من 5 بلايين درهم سنوياً (630 مليون دولار) طريق الاستغلال المباشر وفق حقوق الانتفاع، من خشب وحطب للتدفئة ورعي للمواشي. كما تساهم بنحو 2 في المئة من الناتج الداخلي الزراعي و0,4 في المئة من الناتج الداخلي الوطني. وهذه المساهمة لا تأخذ في الاعتبار سوى قيمة الاستهلاكات المباشرة في إطار سلاسل الانتاج المنظمة للسوق الوطنية، أما اذا أخذت في الاعتبار المداخيل المباشرة للسكان المجاورين للغابات فيمكن تقديرها بنحو 10 في المئة من الناتج الداخلي الزراعي.

وتصل قيمة المواد الغابية ومشتقاتها التي يستوردها المغرب الى 5,5 بليون درهم (690 مليون دولار). وتبقى الصادرات في هذا الباب محدودة تقتصر على عجينة الورق والفلين بقيمة 1,3 بليون درهم (165 مليون دولار)، وبذلك لا تتجاوز نسبة التغطية 23 في المئة.

وتشكل الغابة ثروة اقتصادية، اذ تنتج سنوياً 600 ألف متر مكعب من خشب النشارة والصناعة بنسبة 30 في المئة من الحاجات الوطنية، و10 ملايين متر مكعب من حطب التدفئة بنسبة 30 في المئة من الحصيلة الطاقيّة، و1,5 بليون وحدة علفية سنوياً بنسبة 17 في المئة من حاجات القطيع الوطني، فضلاً عن منتجات مختلفة تتضمن 15 ألف طن من الفلين و4000 طن من العسل و850 طناً من الفطر.

لكن حجم الاستنزاف الذي يتعرض له هذا المجال

جذوع مقطوعة بطريقة غير مشروعة

قطع أشجار الأرز لصنع الفحم

الطبيعي يتفاقم باستمرار بفعل عوامل طبيعية وبشرية، كالرعي الجائر والقطع غير القانوني للأشجار والهجمات الطفيلية التي تتسبب، إضافة الى العوامل المناخية، في تطور غير عادي لبعض أجزاء هذه الغابات. وتشهد الغابة المغربية تراجعاً يبلغ نحو 31 ألف هكتار سنوياً على مستوى كثافة الأشجار (وهذه مساحة فرضية لترقيم التراجع، ولا تعني فقداناً فعلياً لمساحة الغابة).

استطلاع الغابات ومكافحة التصحر

تسعى المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر الى وضع برنامج غابي وطني، وبرنامج عمل لمكافحة التصحر، بهدف تعبئة كل الشركاء من أجل تدبير مستدام للثروات الطبيعية وحماية الدورات البيئية. كما أعدت برنامجاً لحماية التنوع البيولوجي، اذ تم تحديد 154 موقعاً ذات أهمية إيكولوجية تمتد على مساحة مليوني هكتار. وأخذت المندوبية في الاعتبار عامل التغيرات المناخية، فقامت بتتبع بيولوجي وبتأطير زماني مكاني للأنواع النباتية في المناطق الغابية، وتتبع جملة مؤشرات من أجل التدبير الافتراضي لمستوطنات الحيوان والنبات للحدّ من التدهور البيئي في ظل الاكراهات المناخية.

وتم وضع برامج عشرية مندمجة تشمل جميع الأقاليم، وتهدف أساساً الى استصلاح الغابات عبر عملية التشجير، التي قاربت أراضي تقع في سفوح الجبال والأودية، من أجل منع انجراف التربة الذي تزداد خطورته خلال موسم الأمطار. كما يتم استصلاح مناطق محمية لتشجيع السياحة البيئية.

وتفيد بعض الدراسات أن العديد من الأنواع النباتية والحيوانات البرية والمائية والطيور انقرضت أو هي في طريق الانقراض، بسبب الاستغلال المفرط والجفاف. وأدى تقلص التنوع البيولوجي والاقتصار على أنواع محددة من أصناف النباتات المزروعة الى بروز أمراض تتطلب اللجوء الى المبيدات الكيميائية التي غالباً ما تكون لها آثار سلبية على البيئة.

اتخذت عدة تدابير لحماية الثروات الطبيعية والحيوانية، مع وضع ترسانة قانونية تستهدف خصوصاً المحافظة على أصناف النباتات والطيور وحماية الغابات وتنظيم الصيد في المياه القارية والقنص البري وإحداث متنزهات وطنية. وصادقت الحكومة على 60 معاهدة بيئية دولية، خصوصاً اتفاقية حماية التنوع البيولوجي، مع إعادة تأهيل واستيطان أصناف من الحيوانات المهددة وخصوصاً غزال آدم والنعامة وأبو عدس.

ومن شأن برنامج عمل لمكافحة التصحر تهيئة الأحواض على مساحة 590 ألف هكتار، ومحاربة الترمل على مساحة 36 ألف هكتار، مع إنشاء أكثر من 30 تعاونية من أجل تدبير توافقي للمجال الحيوي في إطار مقاربة تشاركية تهدف الى تحسين الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية للسكان المحليين.

منحوتات من خشب الأرز

منشرة لجذوع الأشجار

أشجار في غابات المغرب

الجرد الوطني الأخير لغابات المغرب، الذي أجري عام 1996، ضبط مساحتها في 9 ملايين هكتار. وتتنوع تكويناتها الشجرية كالآتي:

نوع الشجر	المساحة بالهكتار
● الصمغيات	
أرز الأطلس	134,000
العرعار	566,000
الصنوبريات	82,000
العرعر	243,000
الشوح	3,000
صمغيات أخرى	8,000
● الورقيات	
البلوط الأخضر	1,415,000
الأركان	871,000
البلوط الفليني	376,000
البلوط الزان	9,000
الطلح الصحراوي	1,011,000
ورقيات مختلفة	104,000
● سهوب الحلفاء	3,200,000 هكتار

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر.

وحفاظاً على الأنواع الحيوانية والنباتية من الاندثار، قامت المندوبية السامية للمياه والغابات في إطار برنامجها العشري بتفعيل استراتيجية حمائية تتمثل في إنشاء عشرة متنزهات مزودة بمخططات التهيئة، و24 محمية بيولوجية، و154 موقعاً بيولوجياً وايكولوجياً، و3 محميات للمحيط الحيوي (بيوسفير).

وعمل المعهد الوطني للبحث الزراعي في مجال التنوع البيولوجي الفلاحي على تجميع واستغلال نحو 80 في المئة من الثروة الوطنية في هذا المجال، وقام بتعميم أصناف من البذور والنباتات على الفلاحين بقصد استغلالها. وأحصى حتى الآن 30 صنفاً (3402 نوعاً) من الأشجار المثمرة، غالبيتها مسنة وتتطلب التجديد، خصوصاً أشجار اللوز والتمور والحوامض والزيتون والكروم والتين والتفاح والمشمش والخوخ والفستق. كما جمع 293 صنفاً من بذور النباتات الزراعية والزيتية والكلئية والنسيجية. ووضعت هذه المؤسسة العلمية برنامجاً للأبحاث يسعى الى التحسين الوراثي للنباتات، خصوصاً في مجال التمور والأشجار المثمرة والزيتون والحوامض والبذور الخريفية والربيعية والنباتات الكلئية.

استراتيجية وطنية لصحة الغابات

أقامت المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر شراكة مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) ومديرية صحة الغابات في فرنسا، تهدف الى تحديد برنامج عمل لمواجهة معضلة تلف غابات الأرز، وتطبيق استراتيجية وطنية لمراقبة صحة الغابات على مستوى المنطقة الرائدة للأطلس المتوسط، في انتظار تعميمها على المناطق الغابية الأخرى في البلاد. فتم إطلاق برنامج يرمي الى ضمان تدبير ملائم، مع مراعاة صحة الغابات في استراتيجيات تهيئة الجسم الغابي والحفاظ عليه.

وتبين للبرنامج أن غابات أزرو أيت يوسي (منطقة للاميمونة) والغابات المجاورة تتعرض للرعي الجائر، مما يؤدي الى اختلال التوازن على مستوى الطبقات السفلى الشجرية والعشبية ويؤثر سلباً على دينامية المنظومة الغابية. كما أن التدبير المعقلن لهذه الغابات يجب أن يراعي العامل البشري، الذي يصبح في بعض المناطق أكثر خطورة على الثروة الغابية من بقية العوامل الإيكولوجية.

وتساهم ندرة المياه وارتفاع درجة الحرارة في تلف أشجار الأرز، خصوصاً في المحطات القليلة الخصوبة والغابات الكثيفة الحديثة التكوين. وتزداد حدة ذبول الأشجار كلما إزدادت كثافتها. وقد مكنت الإستراتيجية الوطنية لمراقبة صحة الغابات من إقامة شبكة مراقبة ممنهجة لمناطق في الأطلس المتوسط، ستتيح الحصول على معطيات إحصائية تمثل التطورات السنوية المتعلقة بدينامية الغابات. كما أقيمت شبكة حراسة مكلّفة بالمراقبة والإنذار بمجرد ظهور عارض غير طبيعي على مستوى المنظومة الغابية. ■

اخبار

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

تشرين الأول/ أكتوبر 2009

www.afedonline.org
Tel (+961) 1 - 321800 - Fax: (+961) 1 - 321900 - email: info@afedonline.org

الاقتصاد الأخضر في مؤتمر "أفد" ودورة الجامعة العربية

المؤتمر السنوي الثاني للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد في بيروت في 19 و20 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل يتضمن محوراً خاصاً حول "الاقتصاد الأخضر" ومساهمته في مواجهة تغيّر المناخ.

ويقدم ممثلون عن ورش العمل الوطنية التي عقدها المنتدى عرضاً لما توصلوا إليه وخطة عمل تحدد الأولويات. وكان المنتدى نظم مجموعة ورش عمل تحضيراً لاطلاق "مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر"، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بهدف بدء محادثات وطنية واقليمية حول حوافز التحول الى اقتصاد أخضر. وتطرقت ورش العمل الى الفرص المتاحة لاطلاق هذا التحول والتحديات التي يواجهها.

ويقدم المنتدى عرضاً لمبادرته إلى الدورة الثانية عشرة للجنة المشتركة للبيئة والتنمية، التي تعقد في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة بين 4 و6 تشرين الأول (أكتوبر)، وإلى اجتماع المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة.

القسم الأول من العرض يشرح دوافع وأهداف مبادرة الاقتصاد الأخضر التي أطلقها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تشرين الأول (أكتوبر) 2008، وفوائد التحوّل إلى هذا الاقتصاد في العالم العربي، عبر عرض الوضع السكاني والأمن المائي والغذائي وتغيّر المناخ والضغوط البيئية الأخرى، وربطها بسوق العمل. ويتضمن القسم الثاني خطة لبداية هذا التحول عبر "مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر"، التي جرى بحث مشروعها في ورش العمل الوطنية.

ومن البرامج التي تقترحها المبادرة وتناقش في مؤتمر بيروت:

1. إعداد مقترحات محددة لسياسات حكومية تساهم في "تخضير" الاقتصاد الوطني، بما فيها الحوافز الضريبية والدعم وسياسات التسعير الكفيلة بالتأثير على ممارسات المستهلكين وقطاع الأعمال.
2. تطوير آليات الاستثمار في الأنظمة الايكولوجية، من مياه وتربة وغابات وتنوع بيولوجي وموارد بحرية. وسوف يساعد البرنامج متخذي القرار في وضع آليات مناسبة لادخال القيمة الحقيقية للخدمات الايكولوجية في عملية صنع القرار.
3. المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، عن طريق بناء شراكات تساعد القطاع الخاص في التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
4. تطوير نماذج جديدة مستدامة لادارة الأعمال والانتاج، تتناسب مع النشاطات الاقتصادية في العالم العربي، خاصة الصناعية منها.
5. ادارة مسؤولية المنتجات، من خلال تنظيم ورش عمل بين القطاعين العام والخاص، لوضع آليات تسعير التلوث والهدر من البضائع، بدءاً من الانتاج الى التوزيع والاستهلاك والتبديل، بما في ذلك التعليب والتغليف.
6. دليل الادارة البيئية داخل مراكز العمل، خاصة في استهلاك الكهرباء والمياه والمستلزمات المكتبية ومعالجة الفضلات.
7. التدريب على وضع تقارير عن الاستدامة والأداء البيئي في الشركات.
8. برنامج تربية في الاستدامة للمستهلكين، عبر الانترنت.

أمين عام المنتدى يجتمع في تونس بوزير البيئة ورئيس حزب الخضر

استقبل وزير البيئة التونسي نذير حمادة في مكتبه الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب، الذي سلّمه دعوة من مجلس الأمناء للمشاركة في المؤتمر السنوي الذي يعقده المنتدى في تشرين الثاني المقبل في بيروت.

وقد زار صعب تونس بدعوة من "حزب الخضر للتقدّم" للإطلاع على نشاطات الحزب واستعداداته للانتخابات التشريعية التي تجري الشهر المقبل.

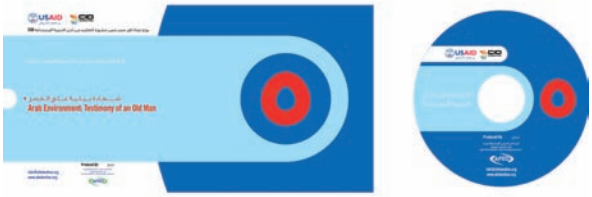
وألقى صعب محاضرة في مجموعة من أعضاء الحزب عن دور الأحزاب السياسية في وضع البيئة على جدول الأعمال الشعبي والحكومي. كما عقد اجتماعاً مع الأمين العام للحزب النائب في البرلمان التونسي منجي الخماسي، تمّ خلاله توقيع وثائق انضمام الحزب إلى المنتدى العربي للبيئة والتنمية في فئة المنظمات غير الحكومية. وقد أعلن أن وفداً من الحزب سيشارك في المؤتمر السنوي للمنتدى في بيروت.

حمادة مستقبلاً صعب

الخماسي وصعب يوقعان استمارة الانتساب

الخماسي مقدماً صعب في حلقة الحوار

"شهادة بيئية على العصر" في مصر



وزع في مصر أكثر من 2000 نسخة من الوثائقي البيئي "شهادة بيئية على العصر"، من انتاج المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ضمن مشروع "التعليم من أجل التنمية المستدامة" الذي تنفذه CID consulting بتمويل من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية USAID. وقد وزعت هذه النسخ مجاناً على المدارس والجامعات والمراكز الحكومية والهيئات المحلية والجمعيات.

ويهدف المشروع إلى تأسيس توجه تربوي وتعليمي جديد لدى الناس من جميع الأعمار في القطاعين الرسمي والخاص، من أجل تحقيق التنمية المستدامة وفهم أفضل للعالم الذي يعيشون فيه، والتصدي للمشكلات التي تهدد الأرض في المستقبل، مثل الفقر والاستهلاك المسرف للطاقة وتدهور البيئة والصحة والموارد الشحيحة.

وتتضمن استراتيجيات تنفيذ المشروع بناء قدرات المنظمات غير الحكومية والمدارس من خلال تزويدها بالمعارف والمهارات اللازمة لتنفيذ برامج بيئية وتنموية. كما سيتم تطوير مواد تعليمية تشمل كتيبات ومواد سمعية بصرية تساعد العاملين في مجال التنمية والبيئة والمدربين والمعلمين على تطوير وتقييم رؤى بديلة لمستقبل مستدام ولعمل خلاق مع الآخرين.

مليون ميل بلا انبعاثات مع جنرال موتورز

عضو مجلس شورى مدينة لوس أنجلس بيل روزندال يعبئ سيارة Chevy Equinox بالهيدروجين في محطة تم افتتاحها عام 2008 على بولفار سانتا مونيكا

قامت مجموعة من الأشخاص العاديين، على مدى العامين الماضيين، باختبار أسطول من سيارات جنرال موتورز العاملة بخلايا وقود الهيدروجين. وحظي المشاركون في مشروع Driveway بفرصة قيادة "شفروليه إكينوكس" التي لا تستهلك وقوداً ولا تطلق انبعاثات.

وقد اجتازت المجموعة مؤخراً علامة المليون ميل (1,6 مليون كيلومتر). واجتمع السائقون الحاليون والسابقون للاحتفال بهذا الانجاز ولتبادل خبراتهم والحديث عن مستقبل الطاقة المولدة من الهيدروجين. وتساعد ملاحظاتهم الشركة في تطوير صناعة خلايا الوقود واضافة تعديلات على السيارة، والاقتراب بذلك من جعلها واقعاً ملموساً في الأسواق.

(جنرال موتورز عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

"ألبا" تنظف شاطئ المالكية

نظمت شركة ألمينيوم البحرين "ألبا" حملة تنظيف على شاطئ المالكية الشهر الماضي، لجمع النفايات المنتشرة عليه وفي البحر. وشارك أكثر من 40 متطوعاً من أعضاء لجنة الخدمات في الشركة وعائلاتهم.

وهنأت "ألبا" العائلات القاطنة على شاطئ المالكية لمشاركتهم الدائمة في حملات تتم على مدار السنة في تلك المنطقة.

كما تلقت الشركة تقديراً من الجهات الحكومية على نشاطها البيئي الدائم الحريص على بيئة البحرين.

(ألبا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

الخرافي تنفذ مشروع كيوان السياحي في دمشق

أطلقت مجموعة الخرافي الكويتية أعمال شركة "كيوان للاستثمار السياحي" التابعة لها، لتنفيذ مشروع كيوان السياحي العائد إلى وزارة السياحة وسط مدينة دمشق، بكلفة تقديرية تبلغ 217 مليون دولار.

المشروع هو مجمع سياحي فندقي دولي متكامل، يتألف من فندق خمس نجوم يتضمن 500 غرفة، إضافة إلى مجموعة مطاعم متخصصة، ومركز دولي لرجال الأعمال، ومركز للمؤتمرات، ومراكز تجارية وترفيهية وصحية ورياضية متطورة. وسيتم استصلاح الأرض المخصصة لإقامة حديقة بيئية وتوظيفها مع المشروع.

(الخرافي ناشونال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

«غلفتينر» تفوز بجائزة سلسلة التوريد والنقل

فازت شركة Gulftainer العالمية المتخصصة بإدارة الموانئ في الشارقة بجائزة أفضل شركة إدارة موانئ للعام 2009، ضمن قائمة جوائز سلسلة التوريد والنقل التي تنظمها مجموعة «آي تي بي» للطباعة والنشر. وتعتبر هذه الجوائز من أهم الفعاليات التي تكرم إنجازات الشركات العاملة في قطاع الخدمات اللوجستية في الشرق الأوسط. ويتم توزيعها ضمن 16 فئة تغطي قطاعات الخدمات اللوجستية والشحن البحري والشحن الجوي.

(غلفتينر عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

شركة قطر للبترول تكافح الحرائق

أوكلت شركة قطر للبترول الى شركة الخليج العالمية للتجارة ـ قطر عملية صيانة وإصلاح مطافئ الحريق المحمولة ذات الضغط المنخفض والمرتفع في مدينة رأس لفان الصناعية. وسيتم التعاون مع قسم مكافحة النيران في منطقة رأس لفان.

(قطر للبترول عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

البيئة العربية 2009

ARAB ENVIRONMENT 2009

البيئة العربية: تغير المناخ

- كيف سيؤثر تغير المناخ على البلدان العربية؟
- هل نعرف ما يكفي عن أسباب ونتائج تغير المناخ والخيارات المتاحة؟
- هل تمتلك الدول العربية سياسات واضحة لمواجهة تغير المناخ؟
- أية مناطق ستكون الأكثر تأثراً بارتفاع مستويات البحار؟
- ما أثر تغير المناخ على المياه والغذاء والصحة والسياحة والعمران والخدمات؟
- كيف سيتأثر الاقتصاد، وما سبل التكيف؟

هذه بعض المواضيع المطروحة على جدول أعمال المؤتمر العام السنوي الثاني للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد في بيروت في تشرين الثاني (نوفمبر) **2009**. للمرة الأولى، يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل مستقل ومختص حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية، على أساس الدلائل العلمية ونتائج أحدث الأبحاث. كما يتم عرض صور فضائية تشاهد للمرة الأولى، تظهر التغيرات في البيئة الساحلية والغطاء النباتي والتمدد العمراني في جميع أجزاء المنطقة. وتقدم في المؤتمر نتائج الاستطلاع الأول للرأي العام العربي حول تغيّر المناخ.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

AFED

www.afedonline.org

للمعلومات والتسجيل هاتف: 321800 1 961+ فاكس: 321900 1 961+ Email: info@afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي لسنة 2009

الراعي الرسمي
هيئة البيئة - ابوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

الراعي البلاتيني
OFID

المنظمة المتعاونة
UNEP

الراعي الذهبي
ايه اي اس الدولية
aesinternational
AMSI
KHARAFI NATIONAL
Petrofac

الراعي الفضي
GE imagination at work
قطر للبترول Qatar Petroleum
aramex
AVERDA INTERNATIONAL

الشركاء الاعلاميون
البيئة والتنمية
تلفزيون المستقبل future TELEVISION
PROMOSEVEN
WEBER SHANDWICK PUBLIC RELATIONS
النهار
الحياة
عكاظ
THE DAILY STAR
الوسط
الدستور
الشرق
القبس

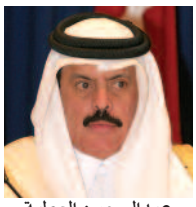
البيئة 2009
ARAB ENVIRONMENT 2009
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
تشرين الثاني / نوفمبر 2009

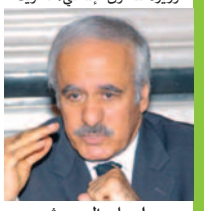
أثر تغيّر المناخ على المنطقة العربية

يعمل على إعداد تقرير «أثر تغيّر المناخ على المنطقة العربية» مجموعة من أبرز الخبراء. اللجنة المشرفة، التي يرأسها العالم المعروف الدكتور مصطفى كمال طلبه، تضم الدكتور □مد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي وعضو اللجنة الدولية لتغيّر المناخ والتنمية، والدكتور □مد الراعي، خبير الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ. كما يساهم فيها الدكتور □مد القصاص، العالم البيئي الكبير والرئيس السابق للاتحاد الدولي لصون الطبيعة. وينسق عملها نجيب صعب، رئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية» وأمين عام المنتدى. ولدعم التقرير، عقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية اتفاقات تعاون مع مراكز أبحاث وجامعات، منها مركز الاستشعار عن بعد في جامعة بوسطن بادارة عالم الفضاء الدكتور فاروق الباز، ومركز أبحاث المناخ في جامعة إيست أنغليا البريطانية، وكلية العلوم الصحية في الجامعة الأميركية في بيروت. وبين المتحدثين في المؤتمر كوني هيديغارد، وزيرة المناخ والطاقة الدانماركية ورئيسة مؤتمر كوبنهاغن حول تغيّر المناخ، وآشوك كوسلا، رئيس الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، ويوبا سوكونا، أمين عام مرصد الساحل والصحراء، وعتيق رحمن، رئيس شبكة العمل المناخي في جنوب آسيا. كما يشارك عدد كبير من وزراء الطاقة والبيئة العرب.

غونيلا كارلسون
رئيسة اللجنة الدولية للمناخ والتنمية
وزيرة التعاون الإنمائي، السويد

خالد الايراني
وزير البيئة
الاردن

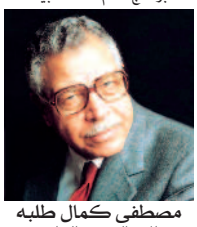

عبدالرحمن العطية
الأمين العام
مجلس التعاون الخليجي


سليمان الحريش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية

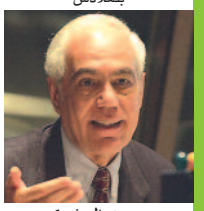
آخيم شتاينر
المدير التنفيذي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الاردن السابق

عتيق رحمن
رئيس شبكة العمل المناخي في جنوب آسيا
بنغلادش


مصطفى كمال طلبه
المدير التنفيذي السابق
برنامج الامم المتحدة للبيئة

فاروق الباز
مدير مركز الاستشعار عن بعد
جامعة بوسطن


محمد العشري
الرئيس السابق
مرفق البيئة العالمي

حسين أباظة
رئيس شعبة الاقتصاد والتجارة
يونيب

يوبا سوكونا
أمين عام مرصد الساحل والصحراء
تونس

نحو استراتيجية عربية لتغير المناخ
د. مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي السابق، برنامج الأمم المتحدة للبيئة

المفاوضات الدولية المناخية لما بعد كيوتو
د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق، مرفق البيئة العالمي، واشنطن

الجهود العربية للتخفيف من مسببات تغير المناخ
د. ابراهيم عبدالجليل، مدير برنامج الادارة البيئية، جامعة الخليج العربي، البحرين

أثر تغير المناخ على المناطق الساحلية
د. محمد الراعي، أستاذ في جامعة الاسكندرية وخبير في الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ، القاهرة

أثر تغير المناخ على الانتاج الغذائي
د. أيمن أبو حديد، رئيس مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة

أثر تغير المناخ على المياه العذبة
د. ضياء الدين القوسي، رئيس مركز أبحاث المياه، وزارة الزراعة، القاهرة

أثر تغير المناخ على الصحة
د. إيمان نويهض، عميد كلية العلوم الصحية، الجامعة الأميركية في بيروت

أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي
د. سلمى تلحوق، رئيسة دائرة إدارة الأنظمة الايكولوجية، الجامعة الأميركية في بيروت

أثر تغير المناخ على البنى التحتية
د.حامد عسّاف، أستاذ في دائرة الهندسة المدنية والبيئية، الجامعة الأميركية في بيروت

أثر تغير المناخ على السياحة
د. عبداللطيف الخطابي، أستاذ اقتصاد الموارد في المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين، المغرب

أثر تغير المناخ على المنطقة العربية في صور فضائية
د. إيمان غنيم، أستاذة باحثة، مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن

العلاقة بين مفاوضات تغير المناخ ومفاوضات التجارة
د. ماجدة شاهين، سفيرة، عضو لجان المفاوضات، القاهرة

الرأي العام العربي وتغيّر المناخ
نجيب صعب، رئيس تحرير "مجلة البيئة والتنمية"، لبنان

يعقد مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية في الوقت المناسب تحضيراً لمشاركة الدول العربية في مؤتمر كوبنهاغن حول تغير المناخ، الذي يلتئم في كانون الأول (ديسمبر) 2009، لمناقشة اتفاق دولي جديد يعقب بروتوكول كيوتو. ولا بد أن يساهم المؤتمر في تطوير مواقف تساعد في مواجهة التحدي وتحافظ على المصالح العربية.

جدول الأعمال المؤقت

PROVISIONAL AGENDA

الخميس ١٩ تشرين الثاني / نوفمبر		THURSDAY 19 NOVEMBER
التسجيل	08:00 - 09:00	Registration
جلسة الافتتاح – فيلم وثائقي – كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية – كلمة هيئة البيئة - أبوظبي – الاعلان الشبابي حول تغير المناخ	09:00 - 10:00	Opening Ceremony - Curtain-Raiser: Wet and Dry (documentary) - AFED Welcome Word - Main Sponsor: EAD - Youth Declaration
كلمة فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية **العماد ميشال سليمان**		**Patron Statement:** The President of the Republic of Lebanon **General Michel Sleiman**
كلمة رئيسية: على الطريق إلى كوبنهاغن		**Keynote Speech:** H.E. Ms. Gunilla Carlson, Minister of International Development and Cooperation, Sweden, and Chair of the International Commission on Climate Change and Development.
استراحة	10:00 - 10:30	Coffee Break
تقديم تقرير "أفد"، الجزء الأول غازات الاحتباس الحراري وتدابير التخفيف	10:30 - 11:00	**Presentation of AFED Report, Part I** GHGs Inventory and Mitigation Measures
تقديم تقرير "أفد"، الجزء الثاني الآثار والتكيف: إنتاج الغذاء، المياه العذبة، الصحة، التنوع البيولوجي، البنى التحتية والأبنية والطرقات، السياحة.	11:00 - 12:30	**Presentation of AFED Report, Part II** Vulnerability and adaptation: Food Production, Fresh Water, Human Health, Biodiversity, Housing/Roads/infrastructure, Tourism.
تقديم تقرير "أفد"، الجزء الثالث مفاوضات ما بعد كيوتو وعلاقة مفاوضات التجارة العالمية بقضايا تغير المناخ.	12:30 - 13:00	**Presentation of AFED Report, Part III** Post Kyoto Negotiations, Interrelation between CC and Trade negotiations.
غداء	13:00 - 14:30	Lunch
الجلسة الأولى **بحار ترتفع وصحراء تمتد** **رئيس الجلسة: معالي المهندس عبدالرحمن الأرياني**، وزير المياه والبيئة، اليمن. **المتحاورون: د. فاروق الباز**، مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن: عندما كانت الصحراء خضراء. **د. عتيق رحمن**، رئيس شبكة تغير المناخ لجنوب آسيا: ارتفاع البحار، الآثار والتكيف. **د. يوبا سوكونا**، المدير التنفيذي، مرصد الساحل والصحراء: الاستراتيجيات في المناطق الجافة.	14:30 - 16:00	PANEL 1 RISING SEAS SHIFTING DESERTS **Chairman: H.E. Abdulrahman El-Ariani**, Mininister of Water and Environment, Yemen. **Panelists: Dr. Farouk El-Baz**, Director, Center of Remote Sensing, Boston University: When the Desert was Green; **Dr. Atiq Rahman**, Chairman, Climate Action Network South Asia (CANSA): Implications of sea level rise and adaptation strategies; **Dr. Youba Sokona**, Executive Secretary, Sahel and Sahara Observatory, Tunis: Strategies in arid and semi-arid regions.
عرض: تغير المناخ كما يشاهد من الفضاء **د. إيمان غنيم**، مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن	16:00 - 16:30	**Presentation** Climate Change as Seen From Space **Dr. Eman Ghoneim**, Center of Remote Sensing, Boston University
نقاش مفتوح	16:30 - 17:00	**Open Discussion**
[illegible]		FRIDAY 20 NOVEMBER
الجلسة الثانية **نحو اقتصادات أقل اعتماداً على الكربون، التحديات والفرص** **رئيس الجلسة: معالي الاستاذ سليمان الحربش**، مدير عام صندوق أوبك **المتحاورون: د. [illegible]مد العشري**، عضو اللجنة الدولية للمناخ والتنمية. **د. سلطان الجابر**، الرئيس التنفيذي، شركة أبوظبي لمستقبل الطاقة (مصدر). **د. مروان اسكندر**، مستشار اقتصادي. **كلمة رئيسية:** ميثاق عالمي أخضر جديد	09:00 - 10:00	PANEL 2 TOWARDS LOWER CARBON ECONOMY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES **Chairman: H.E. Mr. Suleiman Al-Herbish**, Director General, OFID **Panelists: Dr. Mohammed El-Ashry**, Former CEO, Global Environment Facility (GEF); **Dr. Sultan Al-Jaber, CEO**, MASDAR, Abu Dhabi Future Energy Company; **Dr. Marwan Iskandar**, Economic Consultant
	10:00 - 10:30	**Keynote Speech** A New Global Deal
استراحة	10:30 - 11:00	Coffee Break
الجلسة الثالثة **الاقتصاد الأخضر لمواجهة تغير المناخ** **مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر** **رئيس الجلسة: معالي المهندس خالد الايراني**، وزير البيئة، الأردن. **المتحاورون: حسين أباظة**، رئيس شعبة الاقتصاد والتجارة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة. بشار زيتون، مدير برنامج المسؤولية البيئية في أفد. رؤساء شركات عربية كبرى يقدمون نماذج لتجارب خضراء ناجحة.	11:00 - 12:30	PANEL 3 GREEN ECONOMY TO FIGHT CLIMATE CHANGE-ARAB GREEN ECONOMY INITIATIVE **Chairman: H.E. Mr. Khaled Irani**, Minister of Environment, Jordan **Panelists: Hussein Abaza**, Chief, Trade and Economics, UNEP; **Bashar Zeitoon**, CER Director, AFED; Corporate presentations: CEOs share good practices towards Green Economy
نقاش مفتوح	12:30 - 13:00	**Open Discussion**
غداء وجلسات عمل جانبية حول الاقتصاد الأخضر	13:00 - 14:30	Lunch - breakaway meetings on Arab Green Economy Initiative (with buffet)
الجلسة الرابعة **نحو سياسات متكاملة، ما هو المطلوب من الدول العربية لمواجهة تغير المناخ** حوار يشارك فيه وزراء البيئة والطاقة ويديره **الدكتور مصطفى كمال طلبه**	14:30 - 16:00	PANEL 4 TOWARDS COHERENT POLICIES- WHAT NEEDS TO BE CONSIDERED BY ARAB COUNTRIES TO FACE CLIMATE CHANGE **Panel:** Participating Ministers, moderated by **Dr. Mostafa K. Tolba**
الجلسة الختامية	16:00 - 16:30	Closing session

Beirut

بيروت

Conference Venue

THE HABTOOR GRAND

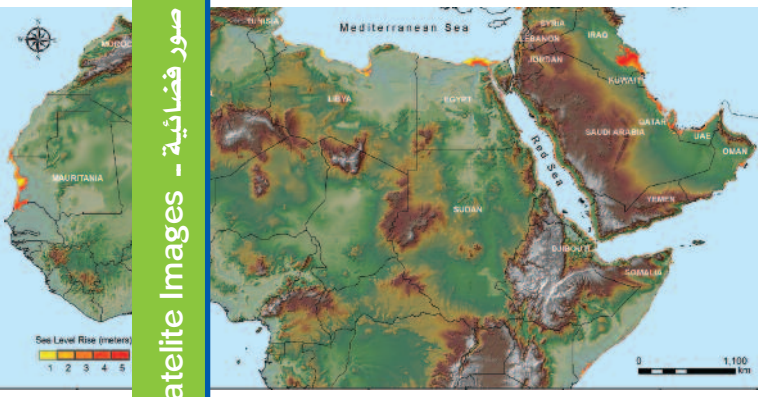
Hetel, Convention Center and Mall

The Habtoor Grand Hotel, Convention Center & Spa is linked by a bridge to its sister, The Metropolitan Palace Hotel. Combined, the two hotels constitute Habtoor City, a complex of luxury that can find no equal in the city. Boasting impressive rooms, extensive conference facilities, Le Mall, a themed shopping mall, and the one-of-a-kind Elixir Spa, Habtoor City assures total comfort and ease for a business or tourist visit, right in the heart of Beirut.

فندق الحبتور جراند

يعقد المؤتمر في فندق الحبتور جراند، في موقعه المرموق المطل على سماء العاصمة اللبنانية، ويرتبط عن طريق جسر بفندق ميتروبوليتان بالاس وهما يشكلان حبتور سيتي. يبعد الفندق مسافة **15** دقيقة عن مطار بيروت، وجميع غرفه تتحلى بالفخامة والمناظر الخلابة. ويضم قاعات ضخمة للمؤتمرات مجهزة بأحدث التقنيات السمعية - البصرية بالاضافة الى مركز تسوق "لو مول" وسبا "الإكسير".

Satelite Images - صور فضائية



سيناريوهات لآثار ارتفاع البحار

بناء على صور فضائية حديثة وعالية الجودة، تم للمرة الأولى تطوير سيناريوهات للآثار الممكنة لارتفاع مستوى البحار على الشواطئ العربية. وتم حساب المضاعفات على السكان والعمران والزراعة والمياه. وقد أنجَز هذا العمل خصيصاً لتقرير "أفد" مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن الأميركية، بادارة العالم الدكتور فاروق الباز، بموجب اتفاق تعاون بين جامعة بوسطن والمنتدى العربي للبيئة والتنمية. تعرض في المؤتمر صور فضائية تظهر التحولات في العمران والغطاء النباتي خلال ثلاثين سنة.

Arab Environment: Climate Challenge

- How will climate change influence Arab countries?
- Are we sufficiently aware of the climate challenges and viable options?
- Do Arab countries have clear policies on climate change?
- Which areas will be mostly affected by rising sea levels?
- What is the impact of climate change on water, food, health, tourism, buildings and infrastructure?
- How will the economy be affected?
- How does the Arab public view climate change?

For the first time, an independent expert report about the impact of climate change on Arab countries will be released for public debate, supported by scientific evidence and satellite images of the region not seen before.

The 2009 AFED report is designed to raise awareness among governments, business, academia and the public about the impact of climate change on the Arab region, and encourage concrete action to face the challenge. The comprehensive report uses the latest research findings to describe the vulnerabilities of natural and human systems in the Arab world to climate change. The systems selected for this study include the following: coastal areas, food production, fresh water, ecosystems, in addition to the impact on human health, housing, transport, and tourism.

It is hoped that policy makers and business leaders will find the presentation of this topic useful for timely action, especially that AFED annual conference will take place at the hype of international negotiations for a post-2012 climate regime, which culminate in COP-15 Conference in Copenhagen in December 2009.

Who should attend?

- **Corporate and industry leaders**
- **Government organizations with responsibility for the environment**
- **International and regional organizations**
- **Representatives of energy and water sectors**
- **Environment experts**
- **Financial institutions**
- **NGOs dealing with environment and development**

Main benefits expected

- **Get a comprehensive update on the impact of climate change on the Arab Countries**
- **Learn about global trends and technologies in mitigation and adaptation**
- **Interact directly with experts, policy makers and corporate leaders with interest in the field**
- **Identify opportunities for providing solutions and joining the fight for preserving our environment and quality of life**

Arab Forum for Environment and Development

Arab Forum for Environment and Development (AFED) is a regional not-for-profit, non-governmental membership-based organization hosted in Beirut, Lebanon. Since 2007, AFED has provided a convening public space that brings the business community together with scientists, civil society organizations, and the media from across the Arab World to create lasting solutions to the region's most pressing environmental problems. AFED promotes science-based environmental solutions that are prudent politically and viable economically.

A salient contribution by AFED is a series of policy-oriented reports produced annually to evaluate the state of the Arab environment and monitor the transition to environmental sustainability.

As an advocacy organization, AFED builds unique partnerships with public and private sector organizations to advance environmental goals. Recent examples include a regional Corporate Environmental Responsibility (CER) programme, capacity building initiatives for Arab civil society organizations, and environmental education and public awareness campaigns.

AFED enjoys an observer member status at the United Nations Environment Programme (UNEP) and at the League of Arab States (LAS).

Accommodation

Arrangements for accommodation should directly be made by the participant, at his own expense. **We strongly urge you to make your booking soonest in order to secure a room, as hotels in Beirut are usually very busy during that period.** For convenience, the Secretariat has made arrangements with some hotels in Beirut for the conference participants, as per the list below:

الإقامة

على المشترك أن يتولّى ترتيبات الإقامة والتأشيرة في حال الحاجة إليها، مباشرة مع الفندق وعلى نفقته الخاصة. **ننصح المشاركين بالحجز سريعاً لتأمين غرفة، إذ أن فنادق بيروت عادة ما تكون مزدحمة خلال تلك الفترة.** وقد اتفقت سكرتارية المؤتمر مع عدد من الفنادق لتأمين أسعار مخفضة للمشاركين في المؤتمر، كما هو وارد في اللائحة أدناه:

Conference Venue

HABTOOR GRAND HOTEL - Mr. Roy Bou Gharios
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-516400
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 220

METROPOLITAN PALACE HOTEL - Mr. Roy Bou Gharios
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-498866
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.palacebeirut.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 170

Including breakfast, free Internet access and service charge

Other Beirut hotels within 15 minute drive from the conference venue

MONROE HOTELS - Ms. Pilar Eid
Tel: 961-1-371122 • Fax: 961-1-371112
E-mail: pilar.eid@monroebeirut.com, www.monroebeirut.com
Minimum rate: USD 95

LE BRISTOL - Ms. Mona Assaf
Tel: 961-1-351400 • Fax: 961-1-351409
E-mail: reservation@lebristol-hotel.com, www.lebristol-hotel.com
Minimum rate: USD 90

GOLDEN TULIP HOTEL DE VILLE - Ms. Nathalie Sfeir
Tel: 961-1-637777 • Fax: 961-1-637700
E-mail: reservations@goldentuliphoteldeville.com,
www.goldentuliphoteldeville.com
Minimum rate: USD 85

LE COMMODORE - Ms. Nancy Chartouni
Tel: 961-1-734734 • Fax: 961-1-345806/7
E-mail: reserve@lecommodorehotel.com,
www.lemeridien-commodore.com
Minimum rate: USD 80

Special conference rates valid until 15 October 2009, subject to availability.
For reservations: reference to AFED Conference
الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز.

البيئة 2009

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
بيروت، 19 - 20 تشرين الثاني / نوفمبر 2009

ARAB ENVIRONMENT 2009

استمارة التسجيل للإرسال قبل 15 تشرين الأول/ أكتوبر 2009

يرجى ارسال القسيمة بالبريد أو الفاكس على عنوان الأمانة العامة للمنتدى:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ص.ب.: 5474-113، بيروت، لبنان
تلفون: 321800 1 961+، فاكس: 321900 1 961+
أو على البريد الإلكتروني: **info@afedonline.org**
كما يمكنكم تعبئة الاستمارة على الموقع الالكتروني: **www.afedonline.org**

Registration Form Send not later than 15 October 2009

Please send the completed form by post or fax
to the address of AFED Secretariat:
Arab Forum for Environment & Development,
P.O. Box 113-5474, Beirut, Lebanon,
Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321900
Or you may send it by e-mail to: **info@afedonline.org**
You may also book online on **www.afedonline.org**

COMPANY / ORGANIZATION NAME:	اسم الشركة / المؤسسة:

HEAD OF DELEGATION	رئيس الوفد
Name:	الاسم:
Position:	المنصب:
Address:	العنوان:
Telephone:	الهاتف:
Fax:	الفاكس:
E-mail:	البريد الالكتروني:

MEMBER 1	العضو 1
Name and position:	الاسم والمنصب:
E-mail:	البريد الالكتروني:

MEMBER 2	العضو 2
Name and position:	الاسم والمنصب:
E-mail:	البريد الالكتروني:

Registration Fees

- Normal fee per person: USD 1500
- Academia and students fee: USD 250
- AFED Members: Please check AFED website **www.afedonline.org** for special rates

Note: Registration Fees cover attendance, conference material, coffee breaks, buffet lunch and gala dinner. They do not include travel and accommodation, which should be arranged by the participant at his sole responsibility

رسوم التسجيل

- رسم التسجيل للشخص الواحد: 1500 دولار أميركي
- رسم التسجيل للأكاديميين والطلاب: 250 دولاراً أميركياً للشخص الواحد
- أعضاء المنتدى العربي للبيئة والتنمية: يرجى مراجعة الموقع الإلكتروني للمنتدى **www.afedonline.org** للحصول على التعرفة الخاصة

ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وكافة المواد المتعلقة بالمؤتمر، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات، وجبات الغداء، والعشاء الرسمي. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة.

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

Account name: **Arab Forum for Environment and Development** • Account Number: **326244**
Bank name: **Bank AUDI, Centre Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • Swift Code: **AUDBLBBX**

Or Bankers Check drawn to the order of Arab Forum for Environment and Development **أو بواسطة شيك مصرفي باسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية**

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تشرين الأول
أكتوبر 2009

كتاب الطبيعة

رحلة إلى وادي جهنم 42

ماساي مارا
نكسة القطعان البرية 46

أسفل الوادي

رحلة إلى وادي جهنم ... بل وادي الزهور

جورج وهنرييت طعمه

الدكتور جورج طعمه وزوجته الدكتورة هنرييت طعمه عالما طبيعة يتجولان في ربوع لبنان ويصوران ويوثقان ما فيها من نبات وحيوان.

لا شك في أنّ من دعا هذا الموقع الجميل "وادي جهنم"، وفقاً لخريطة لبنان السياحية، دفعته إلى ذلك صعوبة تسلّق هضابه الوعرة الشديدة الانحدار. ولكن كان من الأنسب تسميته "وادي الجنّة"، نظراً لجماله الفتّان وطبيعته الساحرة، خصوصاً أنّ طريق الجنّة أصعب من طريق جهنم، كما يحلو لبعضهم أن يقول مازحاً.

بدأت رحلتنا بالسيارة انطلاقاً من سير الضنية برفقة الطبيب الإنساني الدكتور حيدر هرموش. تسلقنا أولاً منحدرات الضنية نحو موقع نبع سكر الذي يغذي نهر البارد، وقد اختفى منبعه منذ سنوات قليلة بغية استغلال مياهه بطريقة أفضل، فنقل عشرات الأمتار غرباً عن موقعه السابق.

تابعنا التوجه شرقاً نحو مرابين، تاركين الطريق العامة الجديدة التي تصل الهرمل بالضنية. وبعد نصف ساعة على طريق ترابية سهلة، أوقفنا السيارة قرب نبع رأس النهر، وهو واحد من عدة ينابيع تغذي الروافد التي تتجه نحو وادي جهنم.

وادي جهنم معبر ضيق عميق يبدأ من موقع رأس النهر على ارتفاع نحو 2200 متر عن سطح البحر، ويتجه شمالاً حتى نهر موسى (على ارتفاع نحو 490 متراً) الذي ينبع تحت فنيدق (1200 متر) ويتجه بدوره جنوباً ثم غرباً حتى يلتقي نهر البارد.

طبيعة خلابة وثروة نباتية فريدة في موقع مميز من شمال لبنان يستحق إعلانه محمية

منظر من قمامين. وتبدو في الصفحة 41 القمم التي أعطت هذه البلدة اسمها

كنا نعرف جيداً موقع نبع رأس النهر، فتفقدنا ضفافه مجدداً وتمتعنا بمناظر "الشير" الصخري العالي الذي يمتد منه نحو الشمال، وبأشجار الجوز المظللة للنبع. واستوقفتنا كالعادة نواويس حجرية تستعمل أحياناً كمعالف ومشارب للحيوانات. وكنا نعرف النباتات البرية المتنوعة التي يتفرّد بها هذا الموقع إنما لا يرتوي الإنسان من التمتع بمنظرها. ولفتت انتباهنا دوماً رفوف من الحمام البرّي النادر في المنطقة الذي يتّخذ من كهوف أعلى الشير مبيتاً آمناً.

بعد فترة وجيزة من الراحة، حملتنا السيارة مجدداً نحو الشمال. فولجنا طريق الوادي المشقوقة حديثاً والمنحدرة بشدة انطلاقاً من شرق مرابين، قاصدين الوصول إلى بلدة قمامين.

رماح تتحدى الغيوم

كيف لنا أن نصف روعة هذا الوادي؟ في أعلاه بعض أشجار لزّاب وسنديان تظلل صخوراً مرتفعة كالرماح متحدية الغيوم. في زوايا الصخور وتحت الأشجار موائل غنية لنباتات ولا أجمل. حتى في وسط الطريق الترابية وجدنا باقات من نبتة الغُبيرة القليلة الوجود والمتحليّة بردائها القطني الأبيض وأزهارها الملوّنة. وفي كنف الصخور ونتوءاتها جنبات من الكشمش الشرقي والحباحب الذهبية التي يتمنى كلّ من رآها أن يزيّن بها حديقته أو شرفة منزله.

زهور من كل شكل ولون، ومن أقربها إلى الطريق "عايق طور طابور" و"شرونة موترد" بأزهارها الصفراء. وكان العالم الراهب موترد، المتوفى سنة 1972، أمضى 33 عاماً من عمره يدرس نباتات لبنان. وهو اكتشف هذه النبتة تحت بلدة حرار في طريقه إلى قمامين في 13 حزيران (يونيو) 1946. فلم يتمكن حينئذ من الحصول إلا على

جسر فتفت

بيت قروي قديم فوق قمامين

ناووس قرب رأس النهر

صخور وادي جهنم

حباحب ذهبية

غبيرة

الخالدة البيضاء

شرونة موترد

عابق طور طابور

بعض فنود منها أُهديت إلى متحف جنيف للتاريخ الطبيعي، فاعتُبرت نبتة نادرة. وقد دهشنا من سعة انتشارها هنا، فهي غير معروفة جيداً، وقد صنّفت بين النباتات التي يتفرّد بها لبنان.

كنا كلما انحدرنا في الطريق ارتفعت درجة اعجابنا بمناظر الطبيعة التي لم نشهد لها مثيلاً في لبنان، وأحياناً خارج لبنان. فمن عمق الوديان التي تؤلف مشاعب ومفارج أفقية يصعب بل ربما يستحيل ولوجها، إلى ينابيع تتفجر من المنحدرات، إلى دروب ضيقة تطل على مناظر تدهشك عند كل منعطف، إلى قمم حادة كالفأس. وما لبثنا أن عبرنا جسراً حديث الإنشاء قادنا إلى الضفة الشمالية من الوادي، حيث تغيّرت طبيعة التربة ونوعية الصخور والضفاف. ومع هذا التحوّل، ظهرت نباتات جديدة نادرة يتفرّد بها لبنان، ومن أهمّها الخالدة البيضاء.

عدنا وقطعنا جسراً في الاتجاه المعاكس، فدخلنا إلى بلدة قمامين بعد أن توقفنا على ضفاف الجدول الذي يمر تحت الجسر، وقد ارتأينا التعريف عنه بنهر قمامين، وهو يصبّ في نهر موسى. وتأملنا ملياً منظر برك المياه المحاطة بالعشب الأخضر والتي تعكس نور الشمس كمرآة من فضة.

منطقة برسم الحماية

في بلدة قمامين الوادعة، استقبلنا المسؤول عن جمعية "وادي الزهور" المحامي محمد طالب، في منزله العامر بأقارب وأصدقاء من المهتمّين بالشأن البيئي وإنماء بلدتهم ومحيطها. وقد لفتوا نظرنا إلى أهمية مكانتها الجغرافية والبيئية. وبعد تبادل الآراء حول كيفية الحفاظ على طبيعة الوادي والتشديد على مكانته المميزة، استودعناهم واعدين بزيارتهم كلما سنحت لنا الفرصة. وسلكنا طريق العودة مروراً بجيرون وكفربين وبيت الفقس، حتى وصلنا الى السفيرة الشامخة بآثارها القديمة، ومنها انتقلنا إلى سير. الطريق الجديدة معبّدة وتطلّ على مناظر طبيعية جميلة مختلفة عمّا شاهدناه منذ الصباح. ويمكن اعتبار طريق العودة في المستقبل مشروعاً لرحلة سياحية-بيئيّة جديدة. لقد دهمنا الوقت، ولذا لم نتوقف كثيراً عندما اجتزناها.

شجرة لـرّاب

لا بد من التنبيه إلى أنّه يمكن الوصول إلى قمامين من عدة طرق، قد تكون أسهلها الطريق الممتدة من أسفل بلدة حرار أو قبعيت عند منتصف طريق القموعة المارّة ببلدة ببنين. كما يمكن ولوج الوادي المحاذي للنهر انطلاقاً من سدّ موسى قرب عيون السمك، وهذا ما فعلناه سابقاً، أو من جيرون بعد شق الطريق الجديدة وتعبيدها حتى ولو كانت ضيقة. إلا أنّ أفضل سبيل للتعرف إلى الوادي هو سلوك الطريق التي سلكناها، أي انطلاقاً من نبع رأس النهر. فالانحدار من الجنوب إلى الشمال أسهل بكثير من حيث الشدة والوعورة.

إننا إذ نُسلط الضوء على هذا الوادي الرائع وضرورة الحفاظ على ثرواته الطبيعية الفريدة، ندعو من في يدهم الأمر إلى الإسراع في اتخاذ الخطوات اللازمة التي تحميه من التعديّات، وذلك بإعلان منطقة قمامين محمية طبيعية. ■

محمية ماساي مارا جعلت كينيا قبلة رحلات السافاري. لكنها شهدت خلال العقدين الأخيرين خسائر فادحة في الحيوانات البرية الراعية نتيجة انتشار المستوطنات البشرية حولها

أفراد من شعب الماساي
الى اليمين: **ماساي مع بقرته**

ماساي مارا

نكسة القطعان البرية

حمر وحشية على حدود محمية ماساي مارا

جيف هاسكنز وموتوني نجيرو (نيروبي)

الحيوانات البرية الكبيرة العاشبة، التي تشكل العمود الفقري لمحمية ماساي مارا الوطنية الشهيرة عالمياً في كينيا، تناقصت بشكل كبير نتيجة تنافسها مع المستوطنات البشرية المتزايدة حولها.

فقد نشرت حديثاً نتائج دراسة مكثفة دامت 15 عاماً، أجراها المعهد الدولي لأبحاث الماشية (ILRI) ومقره العاصمة نيروبي، قدمت أدلة مفصلة على تراجع أعداد الحيوانات ذوات الحوافر في المحمية التي تبلغ مساحتها 1500 كيلومتر مربع. وسجلت الخسائر نسباً مرتفعة بلغت 95 في المئة للزرافات، و80 في المئة للخنازير الوحشية، و76 في المئة لظباء المستنقعات، و67 في المئة لظباء الإمبالا. كما تشهد المحمية انخفاضاً في أعداد الغزلان والحمر الوحشية.

مع تزايد عدد السكان تم تحويل مراعي الحيوانات البرية الى أراض زراعية ومزارع لتربية الماشية، من أجل تلبية الطلب المتزايد على الغذاء. وما زال السكان المحليون القاطنون غرب المحمية يتصيدون الحيوانات البرية داخل المحمية من أجل أكلها أو بيعها، على رغم أنه عمل غير مشروع.

يحدّ محمية ماساي مارا متنزه سيرنغيتي الوطني في تنزانيا جنوباً، ومراعي شعب الماساي شمالاً وشرقاً، ومزارع المحاصيل غرباً. وتشتهر المنطقة عالمياً بازدهار استثنائي للحياة البرية وهجرة سنوية لنحو مليونين من ظباء النو الضخمة والحمر الوحشية وحيوانات برية أخرى عبر سهول سيرنغيتي ومارا.

حياة أكثر استقراراً

حدثت تغيرات سريعة في "مراعي مارا" المحيطة بالمحمية والتي تؤوي الماساي. وهؤلاء في غالبيتهم ظلوا حتى وقت قريب رعاة شبه رحّل، يعرفون بعاداتهم القتالية وملابسهم الحمراء الزاهية، ويتعايشون بتناغم مع الحياة البرية. وقد ساهمت ماشية الماساي، الذين قلما يأكلون لحوم الحيوانات البرية، في حماية وفرة الحيوانات العاشبة في شرق افريقيا. وما زالت الحياة البرية غنية حيث بقي الماساي على ممارساتهم التقليدية.

لكن خلال العقود القليلة الماضية، ترك بعض الماساي بيوتهم المبنية بالطين وأغصان الأشجار والمعروفة بالبوما (boma) وتحولوا الى مستوطنات أكثر استقراراً على حدود المحمية. في مزرعة كوياكي مثلاً، وهي إحدى المستوطنات الزراعية المتاخمة للمحمية، ازداد عدد بيوت البوما من 44 بيتاً عام 1950 الى 368 عام 2003، في حين ارتفع عدد الأكواخ من 44 الى 2735.

بينت نتائج المسح أن أعداد جميع أنواع الحيوانات البرية، ما عدا ظباء المستنقعات والحمر الوحشية، انخفضت بشكل كبير مع ازدياد عدد المستوطنات الدائمة حول المحمية. ويشيع القتل الانتقامي للحيوانات البرية التي تدمر الأسيجة

زرافات في المحمية

الصورة في الفصحة 41:
هجرة قطعان النو والحمر الوحشية

الصور: المعهد الدولي لأبحاث الماشية ILRI

أسد في محمية ماساي مارا

... وقطيع أفيال

أحد زعماء الماساي مع مواشيه

وتتلف المحاصيل وتعبث بامدادات المياه وتهدد قطعان الماشية. فالحيوانات تتنقل باستمرار الى داخل المحمية وخارجها، وهي ترعى أحياناً خارج المحمية أي في المراعي المجاورة.

لكن أبحاثاً سابقة أظهرت أن الرعي المعتدل للماشية في المحمية يمكن أن يفيد الحيوانات البرية. فعلى سبيل المثال، تتجنب أنواع كثيرة من هذه الحيوانات الراعية المكوث في المحمية عندما يصبح العشب طويلاً في موسم الأمطار، لتتحاشى المفترسات المختبئة والعشب القاسي غير المغذي. وبدلاً من ذلك، تميل الى الرعي قرب المستوطنات الرعوية التقليدية، حيث العشب مغذ وقصير لأنه يستعمل علفاً لقطعان الماشية، وحيث تُرى المفترسات بوضوح.

هذه الاكتشافات المتناقضة ظاهرياً تستعملها جماعات الماساي المحلية من أجل التصدي لخسارة الحيوانات البرية. وهم وجدوا أن هذه الخسارة تحدث عندما يكون عدد المستوطنات البشرية كبيراً، في حين أن المستوطنات القليلة يمكن أن تفيد الحياة البرية.

تشجيع السياحة

لتحقيق هذا التوازن، يعمل أصحاب أراضي الماساي بالتنسيق مع شركات سياحية لاقامة مناطق حماية يديرون فيها بعناية عدد المستوطنات وعدد قطعان الماشية. ويحفزهم على القيام بذلك حصول المجتمع المحلي على حصة من الأرباح التي تدرها السياحة في أراضيهم. أحد هؤلاء يدعى ديكسون كايلو وهو من زعماء الماساي، يعمل مع شركات سياحية ومجتمعات محلية لتصميم هذه المحميات. وخلال تجربة نفذت مؤخراً في محمية أولار أوروك الجديدة، وجد كايلو أن الحيوانات البرية تدفقت في البداية الى المنطقة عندما أزال السكان مواشيهم ومستوطناتهم منها. لكن سرعان ما نما العشب وعلا، فغادرت حيوانات كثيرة المنطقة الى مستوطنات قريبة خارج المحمية حيث العشب قصير.

تم اطلاق مبادرة أخرى هي البرنامج التأجيري لحماية الحياة البرية، يتم تنفيذها في مراعي كيتنغيلا المجاورة لمتنزه نيروبي الوطني في كينيا. ويعتمد البرنامج مدفوعات نقدية لتشجيع العائلات الرعوية التي تعيش في أراض مستأجرة على عدم تسييج أراضيها أو تطويرها أو "بيعها". هذا البرنامج الذي تدعمه الوكالة الاميركية للتنمية الدولية حقق نجاحاً كبيراً في إبقاء المراعي مفتوحة لرعي الحيوانات البرية وقطعان الماشية، وفي الوقت نفسه وفر لعائلات الماساي مصدراً مهماً للدخل.

ويدعو المعهد الدولي لأبحاث الماشية الى توسيع البرنامج ليشمل مزيداً من العائلات في كيتنغيلا، والى اعتماده في نظم ايكولوجية رعوية أخرى. وقال مدير المعهد كارلوس سيري: "لدينا أدلة على أن الانخفاضات الحادة لأعداد الحيوانات البرية في السنوات الأخيرة يمكن إبطاؤها ومنع انهيار النظم الايكولوجية، من خلال تحسين مصادر رزق الماساي والرعاة الآخرين الذي يسوقون مواشيهم لترعى قرب المتنزهات الوطنية المحمية في المنطقة". ■

فوق: **منظر في استوكهولم**
الى اليمين: **عزف على سطوح هامبورغ**

استوكهولم 2010 وهامبورغ 2011

العاصمة الأوروبية الخضراء

فازت العاصمة السويدية استوكهولم بلقب "العاصمة الأوروبية الخضراء" لسنة **2010**، تليها مدينة هامبورغ الألمانية سنة **2011**.

الجائزة الجديدة التي أطلقها الاتحاد الأوروبي مؤخراً تشجع المدن على تحسين نوعية الحياة لسكانها من خلال أخذ البيئة منهجياً في الحسبان أثناء عمليات التخطيط. وفي احتفال بالمناسبة أقيم في العاصمة البلجيكية بروكسل، مقر الاتحاد، قال مفوض البيئة ستافرو ديماس: "يعيش الآن أربعة من كل خمسة أوروبيين في مناطق مدينية، حيث التحديات التي تواجه مجتمعنا أكثر وضوحاً. وبفضل تدابير التصدي لتلوث الهواء، وحركة السير، وانبعاثات غازات الدفيئة، وادارة النفايات الصلبة والسائلة، بامكان استوكهولم وهامبورغ أن تكونا مثالين تقتدي بهما بقية أوروبا".

طفلتان تلعبان
في إحدى ساحات هامبورغ

استوكهولم: الاستغناء عن الوقود

استوكهولم مدينة سريعة النمو يسكنها **800** ألف نسمة، حددت هدفاً طموحاً لتصبح خالية من الوقود الأحفوري بحلول سنة **2050**. ولديها نظام للادارة المتكاملة يضمن إدخال القضايا البيئية في موازنات المدينة وتخطيط عملياتها وإعداد التقارير والمراقبة.

ويعيش نحو **95** في المئة من السكان على بعد أقل من **300** متر من مناطق خضراء تؤمن الترفيه وتنقية المياه وخفض الضجيج وتعزز التنوع البيولوجي والبيئة. وقد أثنت لجنة الجائزة على برنامج المدينة المكثف لادخال تحسينات على هذه المناطق، بما في ذلك استحداث مزيد من الشواطئ للسباحة.

وجود نظام متكامل مبتكر لفرز النفايات يعني ارتفاع معدلات إعادة التدوير، خصوصاً النفايات العضوية، باستخدام نظم تحت الأرض يتم التحكم بها خوائياً (vacu-um controlled). وأدى نظام رائد لفرض رسوم على الازدحام الى خفض استعمال السيارات وازدياد استعمال النقل العام وتقليل الانبعاثات. ويحق للمدينة أن تفاخر بخفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بنسبة **25** في المئة للفرد منذ **1990**، ما يجعل انبعاثاتها بحدود نصف المعدل الوطني في السويد.

هامبورغ: أهداف طموحة لحماية المناخ

هامبورغ مسكن لـ**1,8** مليون نسمة، وهي توائم بين التزام السياسة البيئية ورصد تمويلات مناسبة. فنوعية الهواء فيها جيدة جداً. وهناك برامج متعددة للتوعية. وقد وضعت المدينة أهدافاً طموحة جداً لحماية المناخ، مثل خفض انبعاثاتها بنسبة **40** في المئة بحلول سنة **2020**، وبنسبة **80** في المئة سنة **2050**.

ومن الاجراءات التي اتخذتها المدينة للاقتصاد بالطاقة في المباني العامة، برامج لاستبدال مصابيح الاضاءة ومراجل تسخين الماء (الغلايات) والثلاجات. فقد استبدل نحو **200** ألف مصباح تقليدي في أكثر من **400** مبنى عام. وأنفق **18** مليون يورو على استبدال أكثر من **600** مرجل قديم بمراجل تكثيف حديثة. وتم خفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون للفرد نحو **15** في المئة بالمقارنة مع **1990**، مع وفورات طاقوية سنوية بلغت **46** ألف ميغاواط ساعة.

ويحظى جميع سكان هامبورغ بمحطات للنقل العام ضمن مسافة **300** متر من منازلهم. وتمت هندسة المساحات الخضراء وتوزيعها بحيث يستطيع المقيمون الوصول اليها بسهولة. وقد أثنت لجنة الجائزة على استراتيجية الاتصالات في المدينة، واقتراحها إطلاق "قطار أفكار" تملك فيه مدن أخرى "عربات" لترويج أفكارها ومنجزاتها وخططها المستقبلية. ■

WCO

خردة معدنية ضبطتها الجمارك الهولندية قبل شحنها الى سنغافورة

مصادرة أطنان من النفايات الخطرة

عملية ديميتر

بين آذار (مارس) وأيار (مايو) 2009، نفذت سلطات الجمارك في 64 بلداً "عملية ديميتر" لضبط الشحن غير المشروع للنفايات الخطرة من أوروبا الى بلدان في منطقة آسيا / المحيط الهادىء وأفريقيا.

هذه العملية التي دامت خمسين يوماً، ونسقتها أمانة المنظمة الجمركية العالمية، هدفت الى تعزيز تبادل المعلومات بين الادارات الجمركية، وهو عنصر حيوي في التصدي للجريمة البيئية على الحدود.

قام ضباط الجمارك في أكثر من 300 ميناء بحري ونقاط أخرى مختارة بتكثيف تدابير الكشف والتفتيش لتحديد الشحنات التي تنطوي على مخاطر عالية، وأبلغوا بعضهم بعضاً بأي شحنات مشبوهة عبر القارات. وقد دعمتهم السلطات البيئية في بلدانهم، وأمانة اتفاقية بازل، وشبكة تنفيذ وفرض القانون البيئي في الاتحاد الأوروبي (IMPEL)، ومكاتب الاتصالات الاستخباراتية الاقليمية السبعة التابعة للمنظمة الجمركية العالمية والقائمة في الأقاليم المشاركة. كما تابع ضباط في البلدان الأوروبية المصدِّرة التحقيقات في شأن مصدّرين غير شرعيين، بناء على معلومات وردت من بلدان في أفريقيا ومنطقة آسيا / المحيط الهادىء. واستعمل هؤلاء الضباط أداة الاتصال الآمن CENcomm لدى المنظمة الجمركية العالمية، لتبادل أكثر من 500 رسالة استخباراتية أثناء العملية.

مبادرة جمركية دولية حصدت أكثر من 30 ألف طن و1500 قطعة من النفايات الخطرة في 57 عملية مصادرة، تراوحت من نفايات منزلية وخردة معدنية الى أجهزة إلكترونية وقطع سيارات مستعملة

صفعة للتجارة غير المشروعة

غالبية المصادرات التي حدثت في بلدان أوروبية مثل هولندا وبلجيكا وايطاليا تمت قبل التمكن من شحن النفايات. وتصدرت القائمة خردة الحديد المتجهة الى آسيا، من حيث الكميات المصادرة. وبقيت أفريقيا "الوجهة المختارة" لنفايات منزلية مثل الثلاجات المحتوية على مركبات الكلوروفلوروكربون وشاشات التلفزيونات القديمة، اذ ان أكثر من 1100 قطعة من المضبوطات البالغ عددها 1500 كانت متجهة الى بلدان في القارة. وفي 9 حزيران (يونيو) 2009، قام ضباط جمركيون على رصيف شحن في ميناء لاغوس في نيجيريا بفتح مستوعب ظل تحت المراقبة لمدة شهر، بناء على معلومات استخباراتية من زملائهم

المافيا الإيطالية أغرقت سفناً محملة نفايات خطرة

بدأ التحقيق الشهر الماضي في ملابسات غرق سفينة قيل انها تحمل شحنة نفايات سامة، وربما نووية، حسب معلومات حصلت عليها الشرطة الايطالية من مخبر هو عضو سابق في عصابات المافيا. وأظهرت صور التقطت من غواصة غير مأهولة عدداً من البراميل الصفراء قرب السفينة الغارقة في قاع البحر. ومعلوم أن اللون الأصفر يستخدم عادة لتمييز الحاويات أو البراميل التي تحتوي على نفايات سامة أو مواد نووية.

وقال المخبر والمافيوزي الايطالي السابق فرنشيسكو فونتي ان عصابات الجريمة المنظمة في ايطاليا تمكنت من الاحتيال على السلطات والافلات من القوانين المنظمة للتخلص من النفايات، ونجحت في اغراق عدد من السفن التي تحمل نفايات سامة في البحر. وقال أحد المسؤولين الايطاليين ان عدد السفن المغرقة التي كانت تحمل نفايات ربما وصل الى ثلاثين، وان القضية صارت تهم المجتمع الدولي ولا تقتصر على ايطاليا وحدها.

وأكد فونتي ان زعماء المافيا حصلوا على ملايين الدولارات مقابل تخلصهم من سفن تحمل مواد ونفايات سامة تخص شركات ايطالية تعمل في الشمال الصناعي من البلاد. وأوضح أن السفينة المكتشفة حديثاً كانت تحمل 120 برميلاً من النفايات المشعة، وقد أغرقت عام 1992 باستخدام متفجرات على بعد 32 كيلومتراً من الساحل الجنوبي الغربي لايطاليا.

يشار الى أن "غرينبيس" ومنظمات بيئية أخرى جمعت قائمة بأسماء عشرات السفن التي غرقت بشكل غامض على امتداد السواحل الايطالية واليونانية منذ عقود.

كلب الجمارك الدانماركية "تشيلي"
يتمتع بأنف مميز لروائح الممنوعات

الجمركيين في أوروبا. وكان المستوعب محشواً بأجهزة تلفزيون مهملة، لكن أحداً لم يدّعِ ملكيته.

وقال أمين عام المنظمة الجمركية العالمية كونيو ميكوريا: "لا يستطيع المجتمع الجمركي العالمي وشركاؤه السماح باستمرار التجارة غير المشروعة بالسلع الحساسة بيئياً، من دون رادع، عندما تكون لها تأثيرات مدمرة على صحة الناس وسلامتهم حول العالم". وأضاف: "ان المخاوف العالمية المتنامية حيال هشاشة البيئة تحثنا على تقوية الضوابط الجمركية على الحدود، من خلال مبادرات مركزة لبناء القدرات وتعزيز تبادل المعلومات، لأن ذلك سوف يضمن تسديد صفعة قوية الى النشاطات غير المشروعة للمنظمات التي تتعاطى هذه التجارة".

وأوضح ميكوريا أن "غالبية النفايات الخطرة يمكن استعمالها كمواد خام ثانوية، ومع ذلك يمكن أن تلحق أضراراً فادحة بالبيئة اذا لم تتم اعادة تدويرها بطريقة سليمة. وهذا يحصل عادة في البلدان النامية التي تفتقر الى مرافق مناسبة، وهي حقيقة يستغلها المجرمون لمصلحتهم".

واعتبر أن نجاح عملية Demeter يعزى الى رغبة المنظمة في حماية البيئة للأجيال القادمة، والارادة السياسية القوية والتزام الادارات الجمركية الأعضاء، والتعاون الوثيق مع الشركاء على المستوى الوطني والاقليمي والدولي. وأكد أن "المنظمة هي الآن أكثر تصميماً لتعزيز الشراكة، لأن التنسيق والتعاون والتواصل هي أعداء المنتفعين من هذه التجارة".

الجمارك الخضراء

بموجب اتفاقية بازل التي تنظم حركة النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، يحق للأطراف الأعضاء منع استيراد النفايات، ويحظر عليهم تصدير النفايات من دون موافقة مسبقة من البلدان المستوردة. وعندما يحدث التصدير من دون موافقة يعتبر اتجاراً غير مشروع، وتجبر البلدان المصدّرة على استعادة النفايات أو التخلص منها بشكل مناسب وفقاً لأحكام الاتفاقية.

وقالت الأمينة التنفيذية لاتفاقية بازل كاثارينا كومير بيري: "إن عملية ديميتر أكدت الدور الحاسم للسلطات الجمركية، والأهمية الحاسمة لنظم تبادل المعلومات الفعالة، وضرورة التعاون الدولي لمكافحة الاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة". وأشارت الى أن الغالبية العظمى للمصادرات حدثت في بلدان أوروبية قبل أن يتم التصدير فعلاً، وهذا مؤشر ايجابي يعني تدخلاً مبكراً في سلسلة الاتجار غير المشروع بالنفايات. وأضافت: "توفر نتائج العملية أيضاً معلومات مفيدة جداً عن أنواع مجاري النفايات التي يستهدفها الاتجار غير المشروع، وعن البلدان التي ترسل اليها".

وتواصل المنظمة الجمركية العالمية تعاونها مع شركائها في مبادرة "الجمارك الخضراء"، باعتبار أن الجريمة البيئية لا يمكن محاربتها بفعالية إلا من خلال عمل جماعي على جميع الجبهات. ويشمل ذلك المزيد من بناء قدرات ضباط الجمارك في الخط الأمامي، وتطوير أدوات فعالة لدعمهم وعمليات جمركية دولية لامتصاص دم هذه التجارة غير المشروعة. ■

تسوية لفضيحة ساحل العاج

ناشطو غرينبيس يحاصرون ناقلة السموم "بروبو كوالا" في ميناء إستونيا

في واحدة من أسوأ حوادث التلوث منذ عقود، أصيب الآلاف من الأفارقة بالمرض والتشوه بسبب أطنان من النفايات السامة التي رمتها عشوائياً الشركة البريطانية "ترافيغورا" التي تتعاطى التجارة بالنفط والمعادن.

وقد وافقت الشركة على تعويض الضحايا بدفع ملايين الدولارات لهم. وهي لا تزال تجري محادثات للتوصل الى "تسوية شاملة" مع 30 ألف شخص من ساحل العاج، رفعوا دعوى ضدها بسبب المواد السامة التي خلفتها ناقلتها "بروبو كوالا" تحت جنح الظلام في آب (أغسطس) 2006. وتسببت الحادثة باصابة ما لا يقل عن 100 ألف شخص بالمرض، يعيش معظمهم في أبيدجان المكتظة بالسكان، وتوفي 10 أشخاص على الأقل.

وأصرت "ترافيغورا" في بيان على "أن الرائحة الناتجة من المواد الملقاة في البحر من دون علمها لا يمكن أن تكون تسببت بإصابات خطيرة أو بالمرض"، خلافاً لما أظهره تقرير للأمم المتحدة قال إن "الأدلة التي جمعها حول الوفيات والآثار الصحية مرتبطة بهذه النفايات".

وبموجب التسوية، يتلقى آلاف الضحايا تعويضات للعلاج من الأمراض التي نتجت عن تلك المواد السامة، ومن بينها صعوبة التنفس والتقيؤ والاسهال والأمراض الجلدية. لكن التسوية تعني أن الادعاءات بإصابات خطيرة، بينها الاجهاض والتشوهات الخلقية، لن يتم التحقيق فيها في المحكمة العليا في لندن.

البصرة في قبضة السرطان

تاوفي توبودا

كاظم المقدادي

شهدت المحافظات الجنوبية في العراق بعد حرب الخليج الثانية عام 1991 ارتفاعاً لافتاً في معدلات الإصابة بأمراض السرطان. وأكدت دراسات وتقارير علمية صادرة عن مراكز أبحاث وأطباء ومنظمات محلية ودولية أن أعداد المصابين في زيادة مستمرة، وسط اغفال حكومي لتوسع رقعة الاصابة في مناطق مختلفة ولجملة التحذيرات التي أصدرها علماء وباحثون مختصون. ويثير انتشار الأمراض السرطانية وتصاعد وفياتها الرعب في نفوس المصابين، الذين لا يجدون الدواء في المستشفيات أو لا يجدون المستشفيات المتخصصة بعلاج هذا النوع من الأمراض في مناطقهم.

تدل المؤشرات على أن ازدياد إصابات السرطان في العراق، خصوصاً في المناطق الجنوبية، ناتج عن استخدام ذخائر اليورانيوم المستنفد، وأن هذا السلاح الذي استخدم لضرب آليات الجيش العراقي السابق القريبة من المدن الجنوبية ومراكز الأقضية عام 1991 تطور وضربت به مناطق مكتظة بالسكان في البصرة وبغداد وغيرهما من المدن عام 2003. وتشير تقارير دولية الى أن ما استخدمته الولايات المتحدة وحلفاؤها في حرب الخليج الثانية عام 1991 والحرب الأخيرة عام 2003 من قذائف تحتوي رؤوسها على اليورانيوم المستنفد، ما زالت باقية في المواقع المستهدفة، ومخلفاتها ذات فاعلية إشعاعية سمّية نشطة. وطبقاً لتلك التقارير، فان القوات الأميركية والبريطانية خلفت ما بين 340 و800 طن من اليورانيوم المستنفد خلال الحرب الأولى عام 1991، وما بين 1100 و2200 طن عام 2003. وقدر علماء أن كمية الاشعاعات التي نجمت عن انفجار تلك الذخائر تعادل إشعاعات آلاف القنابل الذرية من النوع الذي ضربت به مدينتا هيروشيما وناغازاكي اليابانيتان عام 1945 (ديفيد غوريتز، Natural News، 20/5/2008).

مؤتمر يفند المزاعم النافية للتلوث الاشعاعي

الطفلة مريم حمزة المصابة باللوكيميا وهو نوع من سرطان الدم انتشر بعد حروب العراق

شهدت محافظة البصرة خلال العامين المنصرمين انعقاد عدة مؤتمرات علمية تمحورت حول واقع الأمراض والوفيات السرطانية والتشوهات الخلقية لدى الأطفال الحديثي الولادة. وذلك في ظل امتناع المؤسسات الصحية عن كشف أعداد المصابين بالسرطان بشكل دقيق (راديو "سوا" الأميركي، 23/8/2009). وبيّن الباحثون علاقة وثيقة بين تفاقم هذه الاصابات وذخائر اليورانيوم المستنفد، ما يثير قلق المواطنين الذين ما زال الآلاف منهم يسكنون بالقرب من "مقابر" الآليات والمعدات العسكرية المضروبة بتلك القذائف، من مخلفات حربي 1991 و2003 (البصرة، إذاعة "العراق الحر"، 8/5/2009).

إشاعات وأقاويل؟

استكمالاً لتلك المؤتمرات، أقامت مديرية صحة محافظة البصرة، بالتعاون مع كلية الطب في جامعة البصرة والهيئة الطبية الدولية (International Medical Corps)، مؤتمراً دولياً حول الأورام السرطانية في أيار (مايو) 2009 . وشارك عشرات الباحثين والأطباء المختصين، من الولايات المتحدة واليابان وكندا وبريطانيا وإيران والكويت والامارات والبحرين وقطر والعراق، ببحوث علمية رصينة طرح بعضها لأول مرة خلال المؤتمر (راديو "سوا"، 6/5/2009). وتم تحليل الزيادة الملحوظة في الإصابات السرطانية، والكشف عن الجديد في تشخيصها وعلاجها، والتعامل الأمثل مع المصابين والوقاية والتشخيص المبكر.

شكلت نتائج المؤتمر لطمة جديدة للأصوات النشاز التي ترتفع بين آونة وأخرى مرددة كالببغاء مزاعم البنتاغون الأميركي النافية لتزايد الأمراض السرطانية والتشوهات الولادية وغيرها من الحالات المرضية الخبيثة، وعلاقتها باستخدام قذائف اليورانيوم. ففي عشية انعقاد المؤتمر، نفى المدير الجديد لمركز الأورام السرطانية في المنطقة الجنوبية الدكتور كريم عبد الساده وجود زيادة في معدلات الإصابة بالسرطان، معتبراً أن "كل ما هناك أن امكانات

تشخيص السرطان تطورت، والقدرة على تسجيل حالات الإصابة تحسنت بفارق كبير مقارنة بالسابق، وعلى أثر ذلك برز الكثير من حالات الإصابة بالسرطان وفُسرت على أنها زيادة، لكنها في الحقيقة ليست كذلك" (راديو "سوا" الأميركي، 6/5/2009).

وكان أحد الأطباء في مركز الأورام السرطانية أشار عام 2008 إلى أنه "لا توجد حتى الآن أي أدلة، أو دليل واحد فقط، على وجود إصابة سرطانية واحدة نتيجة اليورانيوم المستنفد. وحسب دراسات أعدها مختصون، فان الأسلحة المدمرة الموجودة حالياً يكون تأثيرها على مدى قريب جداً، وهذا يعني أن الأشخاص الذين يلامسون هذه المخلفات فقط هم المعرضون للاصابة". وأضاف: "منذ زمن النظام السابق هناك إشاعات وأقاويل كثيرة عن انتشار أمراض سرطانية سببها الأسلحة، ولكن حقيقة لم نجد شيئاً من هذا على أرض الواقع" (وكالة "شينخوا" الصينية للأنباء، 13/7/2008).

وتراجعت وزيرة البيئة نرمين عثمان حسن عن تصريحاتها السابقة، معلنة أن معدل الإصابة بأمراض السرطان في العراق "يعد طبيعياً بالنسبة لعدد الإصابات بهذا المرض في دول العالم"، مشددة على "أن أهدافاً خفية تقف وراء إثارة وجود علاقة بين التلوث الاشعاعي الناجم عن استخدام هذه الأسلحة وزيادة أمراض السرطان" (راديو "الناس" وصحيفة "المواطن"، 19/1/2008، وصحيفة "المدى"، 11/11/2008).

وقال مدير الصحة العامة في وزارة الصحة بعد يومين إن الخط البياني لحالات الإصابة بأمراض السرطان في البلاد يشير إلى زيادة ملحوظة ("أصوات العراق"، و"إيلاف"، 13/11/2008). ولاحقاً أعلن وزير الصحة الدكتور صالح الحسناوي عن وجود 8000 حالة سرطان في البصرة، نسبة الأطفال منها 8 في المئة (موقع "نون"، 25/11/2008). وفي اليوم التالي نشر تقرير صحافي جاء فيه: تؤكد أرقام وزارة الصحة إصابة 12 ألف عراقي بالسرطان سنوياً بسبب الحروب. وجاء في تقرير ميداني مصوّر أن عدد المصابين بالسرطان في محافظة البصرة وحدها سجل نحو 10 آلاف مواطن، ويعتقد البعض أنه أكبر من ذلك بكثير، والمرض يتسارع في تفشيه في المناطق الجنوبية (البصرة، قناة "الفيحاء" الفضائية، 7/5/2009).

ومع المخاوف من استمرار هذا التزايد، ذكرت دراسة لمنظمة بريطانية أن أغلب المصابين بأمراض السرطان يعيشون حياة نفسية صعبة ويعانون حالات نفسية قد تشكل خطورة أكثر من مرض السرطان. وعلل جون فايند، مدير قسم الأورام الخبيثة في المنظمة، أن السبب في انتشار أمراض السرطان في العراق، وتحديداً في المناطق التي جرت فيها معارك، هو انتشار أشعة سامة ("المدى"، 26/11/2008).

منطقة موبوءة بالسرطان

في المؤتمر الدولي، أكد مدير عام صحة البصرة الدكتور رياض عبد الأمير اتفاق غالبية المشاركين على أن الملوثات الاشعاعية التي خلفتها الحروب السابقة تعد من أبرز أسباب ارتفاع معدلات الاصابة بالأمراض السرطانية. واعتبر نقيب أطباء البصرة الدكتور مؤيد جمعة أن الملوثات الإشعاعية من أبرز أسباب انتشار السرطان في جنوب العراق، موضحاً أن السبب الرئيسي يعزى إلى استخدام اليورانيوم المستنفد خلال الحروب السابقة، وأن التلوث الذي تعاني منه البيئة في محافظة البصرة هو أحد الأسباب (راديو "سوا"، 6/5/2009).

وأظهرت دراسة أعدها الباحث المتخصص بالأورام السرطانية الدكتور جواد العلي، بالاشتراك مع الدكتور جنان بطرس توما والدكتور سالم السعد والبروفسور عمران سكر والباحث البيئي الفيزيائي خاجاك وارتانيان، حصول زيادة سرطانية كبيرة في البصرة، وأن المسح الميداني العشوائي الذي قاموا به بيّن ارتفاع المعدل الى 146 اصابة لكل 100 ألف نسمة، بعد أن كان نحو 74 اصابة لكل 100 ألف.

وأعلن مسؤول إدارة المستشفيات في العراق إيدي كامنتن، وهو مبعوث من الأمم المتحدة للإشراف على الواقع الصحي في البلد، أن "السرطان في البصرة ينتشر في شكل كبير ومخيف، وتكمن خطورته في تعدد أسبابه التي لم يتم حصرها بالكامل". وذكرت مسؤولة برامج التعليم الطبي في الهيئة الطبية الدولية IMC تارا برقي أن "التشوهات في جنوب العراق والسرطان يشكلان هوية المجتمع الصحية بسبب الحروب"، مضيفة أن "دخولنا العراق تأخر 11 عاماً لغرض طرح البحوث التي جئنا في صددها واختبار صدقيتها في هذه المنطقة الموبوءة بالسرطان".

تلفي تيوبيا

عراقية في أحد مستشفيات البصرة تحمل طفلها المصاب بالسرطان

تلفي تيوبيا

كشف تلوث إشعاعي عند فجوة في دبابة قصفت بقذائف اليورانيوم المستنفد

وقالت الدكتورة سارا الريفي من البحرين إن "البحرين تحتل المركز الأول في العالم العربي بنسبة الإصابة بسرطان الثدي، حيث تبلغ 34 في المئة من مجموع السكان، ولكن في البصرة بمفردها تشكل نسبة الإصابة بسرطان الثدي 30 في المئة من سكان المحافظة، وهذه تعتبر نسبة خطيرة جداً إذا طرأت على محافظة". وأضافت أن "البحرين دونت كل الحالات في قاعدة بيانات، لكننا في البصرة فوجئنا بعدم وجود قاعدة بيانات للمصابين".

من جهته، قال معاون عميد كلية الطب في البصرة أحمد العباسي "إن نسبة الباقين على قيد الحياة من المصابين في العراق قليلة جداً، إذ لا يوجد دواء ناجع، بل لا يوجد دواء كاف لجميع المرضى". وأشار إلى أن "موضوع العلاج يحتاج إلى مشروع دولي يتم من خلاله تبني المرضى العراقيين" (البصرة، "الحياة"، 11/5/2009).

خلاصة القول أن المؤتمر أكد صحة النتائج والمخاوف والتحذيرات التي أطلقت في العقدين الأخيرين بشأن اليورانيوم المستنفد وأضراره الصحية والبيئية. لكن الملاحظ أنه لم يحظ بتغطية من وسائل الإعلام الرسمية وشبه الرسمية، بل جوبه بتعتيم كامل، مع أن وزارة الصحة العراقية هي المبادرة بتنظيمه، من خلال مديرية صحة محافظة البصرة. ■

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

البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

صدر حديثاً

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

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

جديد

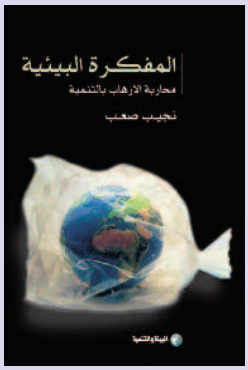
لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

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% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية

المجموع العام

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ التوقيع

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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

ملف خاص

مِنَح فورد البيئية: 10 سنوات

820 ألف دولار لمشاريع في الخليج والمشرق العربي

شركة فورد للسيارات

10 عشر سنوات
في دول الخليج والمشرق العربي

مِنَح المحافظة
على البيئة

سلّمت فورد الشرق الأوسط الفائزين الخمسة عشر المشاركين في "برنامج منح فورد للمحافظة على البيئة" لدورة 2008 ـ 2009 منحاً نقدية بقيمة اجمالية بلغت 100 ألف دولار. وبدأت استقبال طلبات الاشتراك في دورة 2009ـ 2010، وذلك بالتزامن مع الذكرى السنوية العاشرة لانطلاق البرنامج في دول مجلس التعاون الخليجي ولبنان وسورية والأردن.

وقال والدو جالان، المدير التنفيذي لشركة فورد الشرق الأوسط: "يسعدنا أن نكرّم مجدداً الجهود الكبيرة التي يبذلها الأفراد والمجموعات الذين كرّسوا وقتهم وجهدهم في سبيل الحفاظ على البيئة ونشر الوعي البيئي في مجتمعاتهم المحلية. ومن خلال تقديم الدعم لهم لكي يواصلوا تنفيذ مشاريعهم الهامة، نرمي الى تكريم جهودهم ومد يد العون لهم في تحقيق أهدافهم المنشودة".

وقد قدم برنامج فورد لمنح المحافظة على البيئة، منذ عام 2000، أكثر من مليوني دولار لأكثر من 300 مشروع ومبادرة في آسيا الباسيفيك والكاريبي وأميركا الوسطى والشرق الأوسط وبورتوريكو، لتمكينها من الاستمرار ومتابعة العمل. وقدم 820 ألف دولار لدعم أكثر من 100 مشروع بيئي في دول مجلس التعاون الخليجي والمشرق العربي. وحظي البرنامج منذ انطلاقته بدعم من "الصندوق العالمي للطبيعة" و"جمعية الإمارات للحياة الفطرية" ومؤخراً من "المنتدى العربي للبيئة والتنمية"، وهو هيئة إقليمية مستقلة تشجع السياسات والبرامج البيئية الحكيمة عبر المنطقة العربية.

تخصص المنح للأفراد والمجموعات والمنظمات الذين ينفّذون حالياً مشاريع بيئية غير ربحية تعنى بمجالات "التعليم البيئي" و"المحافظة على البيئة الطبيعية" و"هندسة الحفاظ على الموارد الطبيعية".

وتتضمن المعايير المعتمدة لاختيار المشاريع الفائزة: الجدوى والعملانية، التفاني في العمل، الحاجة المادية، أن يكون المشروع أصيلاً، إمكانية اعادة تطبيق المشروع، والتخطيط المستقبلي.

قسائم الاشتراك متوفرة عبر موقع الشركة على الانترنت www.me.ford.com وفي المنشورات الخاصة لدى وكلاء سيارات فورد ولينكولن وميركوري المعتمدين. ويمكن التقدم بطلبات الاشتراك حتى 14 كانون الثاني (يناير) 2010.

أكثر من 100 مشروع نالت ما بين 2,000 و14,000 دولار أميركي

آخر موعد لتلقي طلبات الترشيح
2010/1/14

الفائزون بمنح فورد البيئية للعام 2009

الفائزون بمنح فورد البيئية لدورة 2009 -2008 في دول مجلس التعاون الخليجي والمشرق العربي

ابراهيم محسن (البحرين): معالجة المياه الرمادية

الفئة: هندسة الحفاظ على الموارد الطبيعية / التعليم البيئي
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: تلقى مشروع معالجة المياه الرمادية مبلغ 6000 دولار لتطوير نظام لمعالجة مياه المطبخ والمغاسل وحوض الاستحمام. ويستهدف هذا النظام بشكل خاص الأشخاص الذين ليس لديهم معرفة بالمشكلات البيئية. وفي حين يدرك الناس في البحرين أن لديهم نقصاً في الموارد المائية، ناهيك عن ارتفاع كلفة إنتاج المياه الصالحة للشرب، يهدف نظام معالجة المياه الرمادية إلى التغلب على هذه المشكلة بأسلوب بسيط وسهل من أجل نشر تطبيقه في البحرين.

الجمعية الملكية الأردنية لحماية البيئة البحرية (الأردن): مدارس بيئية

الفئة: التعليم البيئي
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: شرعت الجمعية الملكية الأردنية لحماية البيئة البحرية (JREDS) في تنفيذ مشروع يرمي إلى نشر الوعي البيئي في المدارس على نطاق واسع. و"المدارس البيئية" برنامج شهادات دولي خاص بالمدارس يهدف إلى تعزيز وعي الطلاب بالسلامة البيئية والتنمية المستدامة. والتزام المشروع بالمعايير الدولية يجعله أكثر فاعلية وتأثيراً ويتيح تطبيقه في جميع البلدان. وقد انطلق المشروع باستهداف 20 مدرسة، وتأمل الجمعية في الوصول إلى المزيد من المدارس في الأردن والمنطقة. الجمعية الملكية الأردنية لحماية البيئة البحرية هي أول منظمة غير حكومية تتبنى البرنامج في منطقة الشرق الأوسط. ويطبق هذا المشروع المتكامل نهجاً يقوم على المشاركة ويجمع بين التعليم والأنشطة العملية.

عبدالله حمد الوتيد (السعودية): الاستراتيجية الخليجية للمحافظة على المنغروف

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: تلقى مشروع الاستراتيجية الخليجية للمحافظة على أشجار المنغروف في دول مجلس التعاون الخليجي، الذي قدمته "الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها" في المملكة العربية السعودية مبلغ 6000 دولار. وعملت دول الخليج على تطوير هذا المشروع بهدف تطبيق نظم إدارية متكاملة للمناطق الساحلية سعياً إلى صون أشجار المنغروف والبيئات الساحلية المرتبطة بها.

الفائزون بمنح فورد البيئية للعام 2009

الحديقة الملكية النباتية (الأردن): إعادة تأهيل المراعي - مشروع وطني للأعلاف

الفئة: التعليم البيئي
قيمة المنحة: 11,500 دولار
ملخص المشروع: تلقت الحديقة الملكية النباتية، وهي شركة غير ربحية أنشئت تحت رعاية الأميرة بسمة بنت علي بن نايف، مبلغ 11,500 دولار دعماً لمشروعها التعاوني "إعادة تأهيل المراعي". ففي ظل مشكلة الرعي المفرط التي تواجهها منطقة الحديقة الملكية النباتية، باشرت الشركة تنفيذ مشروع تعاوني تعود فائدته على الرعاة والحديقة في آن معاً. وبموجب هذا المشروع، سيتاح إيجاد التوازن الأمثل بين الرعي والتنوع البيولوجي. وتعمل الشركة مع الرعاة على مشروع توعوي حول الرعي المدار.
وخلافاً لغيره من مشاريع إعادة تأهيل المراعي، يستهدف البرنامج مواطن محددة. وباعتباره مشروعاً مشتركاً، تشارك مجموعة مؤلفة من خمس عائلات بدوية في البحث عن وسائل تساعدها على تحسين معيشتها مع تعزيز التنوع البيولوجي. وفي النهاية، يتوقع لهذا المشروع أن يوسع نطاقه ليعود بالفائدة على المزيد من العائلات من خلال تسليط الضوء على فوائد الرعي المدار.

محمد جوني (سورية): حماية الفقمة المتوسطية الناسكة

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 14,000 دولار
ملخص المشروع: يعد هذا المشروع الأول من نوعه في سورية وشرق المتوسط الذي يحصل على منحة بقيمة 14,000 دولار. وهو يسعى إلى البحث عن الفقمة المتوسطية بهدف توثيق حياتها وسلوكها لتوفير حماية أفضل لها. ويمتاز المشروع أيضاً بأنه يساهم في حماية الحيوانات النادرة التي تحظى بأهمية متزايدة على الصعيدين الإقليمي والدولي، والمحمية بموجب الاتفاقات والبروتوكولات الدولية.

د. بينو بيرنهارد بوير (قطر): مياه عذبة من أجهزة التكييف

الفئة: هندسة الحفاظ على الموارد الطبيعية
قيمة المنحة: 2000 دولار
ملخص المشروع: يهدف هذا المشروع الفريد من اليونسكو إلى إيجاد سبل للاستفادة من المياه العذبة المقطرة التي تطرحها أجهزة التكييف في الأبنية والقوارب والسيارات، واستخدامها لأغراض مختلفة في البلدان الصحراوية الجافة لتخفيف الضغط على موارد المياه العذبة المحدودة فيها.
وحالما يتم تصميم هذا النظام وتسجيله، سيكون من الممكن تطبيقه في أي منزل أو سيارة أو قارب، وبالتالي تقليل الاعتماد على إعادة تعبئة المياه وكمية المياه المستخدمة. وأظهرت التجارب التي أجراها بوير أن محرك سيارة سعة 1000 سنتيمتر مكعب، بسرعة 1000 دورة في الدقيقة، ينتج نصف ليتر من الماء في الساعة. وإذا ما ضربنا هذه الكمية بعدد ساعات التشغيل، تنتج لدينا كمية كبيرة من المياه ذات النوعية الجيدة.
وقد حصل المشروع على مبلغ 2000 دولار سيتم استخدامها في تطوير نموذج النظام والحصول على براءة اختراع دولية.

جمعية رعاية الطفل في راشيا (لبنان): من كل طالب شجرة ولكل قرية محمية

الفئة: التعليم البيئي
قيمة المنحة: 10,500 دولار
ملخص المشروع: منحت جمعية رعاية الطفل في راشيا مبلغ 10,500 دولار دعماً لمشروعها البيئي الذي تخطط له بالتعاون مع المدارس والجمعيات وغيرها من الأطراف المعنية في قرى راشيا. ويهدف المشروع إلى زيادة المساحات الخضراء في هذه القرى.
وترافق افتتاح أول دار حضانة في راشيا مع تنظيم برامج تدريبية لطلاب المدارس حول زراعة الأشجار، إضافة إلى البرامج التعليمية الرامية إلى زيادة الوعي البيئي لديهم.
كما يساهم هذا المشروع في وضع خطط بعيدة المدى لإيجاد مساحات مزروعة خلال فترة محددة، ويوفر للمزارعين أنواعاً عديدة من الشتول دعماً لجهود الزراعة في هذه المناطق.

الفائزون بمنح فورد البيئية للعام 2009

جماعة الخط الأخضر البيئية (الكويت): تأسيس نقاط خضراء في جامعات الكويت

الفئة: التعليم البيئي
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: طورت جماعة الخط الأخضر البيئية مشروعاً يضم جماعات بيئية طلابية مستقلة تعمل على إيجاد حلول للقضايا البيئية. ويعطي المشروع مطلق الحرية لـ"النقاط الخضراء" في حفز الطلاب لبذل أقصى الجهود في سبيل تحقيق السلامة البيئية. وبالفعل، وضع الطلاب خططاً بيئية يتعين تنفيذها على مدار العام. وسيواصل المشرفون على المشروع العمل على استقطاب المزيد من الطلاب إلى هذه الجماعات لضمان استمرار تطبيق الخطط البيئية. وسيتم توظيف مبلغ المنحة بما يخدم الاستمرار في تنفيذ المشروع، وذلك من خلال: طباعة منشورات مثل الكتيبات والملصقات، وتنظيم ورش عمل طلابية، وتأمين المعدات اللازمة، ومنح المكافآت للجنة العلمية، وتمويل رحلات بيئية، ومنح الجوائز للطلاب المشاركين، وتغطية النفقات الإدارية.

مدى (لبنان): أنشطة توعية بيئية للأطفال في أعالي عكار

الفئة: التعليم البيئي / البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: تلقت "مدى"، التي تتخذ من لبنان مقراً لها، 6000 دولار لمشروع أنشطة التوعية البيئية للأطفال في أعالي عكار. وينطوي هذا المشروع على تدريب 38 مدرساً من المدارس الواقعة في المنطقة، إضافة إلى قادة الشباب، بهدف مكاملة جهود التعليم البيئية. ويأمل القائمون على هذا المشروع توعية الأطفال حول أهمية حماية بيئة منطقتهم والحفاظ عليها، باعتبارها من أغنى المناطق بالتنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية، لكنها مهددة بسبب الاحتياجات الأساسية للسكان المحليين.
وفي ظل هذا المشروع، سيتم تثقيف نحو 4000 طالب في ثلاث قرى واقعة ضمن محيط المنتزه الوطني. وسيتم تزويد الطلاب بمنشورات خاصة تسلط الضوء على قيمة الموارد الطبيعية في المنطقة والتي يؤمل أن تحدث تغييراً في الأنشطة اليومية وتحويلها إلى ممارسات بيئية مستدامة. وفي ظل نجاح المشروع، يتوقع على المدى البعيد أن تستفيد هذه القرى بشكل مباشر من جهود حماية الموارد الطبيعية، وذلك من خلال تحسن الظروف الاجتماعية والاقتصادية وتوفير فرص عمل جديدة ودعم البنى التحتية.

جمعية البيئة العمانية (عُمان): برنامج أبحاث الحيتان والدلافين

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 6000 دولار
ملخص المشروع: حصل مشروع برنامج أبحاث الحيتان والدلافين على مبلغ 6000 دولار لاستخدامها في تغطية تكاليف التشغيل والمعدات الأساسية للأعمال الميدانية والمختبرية. ويشمل ذلك العمل الميداني على شاطئ البحر والدراسات الاستقصائية لجمع الأنسجة الجينية وتحليلها.
ويركز مشروع هذه السنة على التركيبة الجينية والعلاقات بين الدلافين ذات الأنف الضيق والدلافين العربية ذات الأنف الطويل والتي تتواجد عادة في المياه القريبة من سلطنة عمان، وكيفية تأثر هذه الأنواع بخصائص مواطنها. وسيواصل برنامج البحث جمع البيانات والعينات لجميع أنواع الحيتان والدلافين في سلطنة عمان، وغيرها من الحيوانات التي شملتها الدراسات، مثل السلاحف البحرية والطيور. وسيوفر هذا المشروع وسيلة لتدريب المشاركين العُمانيين، والتعاون مع المشاريع الأخرى التي تستهدف الحيتان والدلافين في المنطقة.

اليونسكو (قطر): سلسلة كتب الأنظمة البيئية للسبخات

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 2000 دولار
ملخص المشروع: أطلقت اليونسكو سلسلة كتب تتضمن معلومات حول أهمية أنظمة السبخات في البلدان العربية والعالم، حيث كان يعتقد عدم وجود نشاط حياتي في هذه المناطق الرطبة، وأنها بالتالي ليست ذات قيمة كبيرة. لكن الأبحاث كشفت أدلة وافرة على وجود حياة نباتية وحيوانية في السبخات، ويمكن تحويلها إلى نظم بيئية اصطناعية تروى بمياه البحر ويستفاد منها في دعم الحياة البرية أو في إيجاد فرص عمل وعائدات إضافية في المستقبل.
وقد حصل هذا المشروع على 2000 دولار سيتم استخدامها في إعادة تشكيل فريق تحرير لتقديم الاستشارات والقيام بمهمات تحرير المخطوطات وتنقيحها ونشرها.

الفائزون بمنح فورد البيئية للعام 2009

غادة بنت ناصر بن عمر البكر (السعودية): كتاب تسالي مع البيئة

الفئة: التعليم البيئي
قيمة المنحة: 14,000 دولار
ملخص المشروع: "تسالي مع البيئة" كتاب تفاعلي مصمم للأطفال ويهدف إلى توعيتهم بأهمية الحفاظ على البيئة. وقد تلقى هذا المشروع 14,000 دولار تكريماً لما يحمله من إبداع وقدرة على جذب انتباه الأطفال واهتمامهم بالبيئة. وتم تطوير الكتاب من قبل اختصاصيين وفنيين لعرض الصور والمعلومات بأسلوب ترفيهي ممتع يجذب انتباه الأطفال. وهو يتضمن مسابقات بيئية تستخدم وسائل تفاعلية تشجع الأطفال على تعلم كيفية الحفاظ على البيئة.

حازم أحمد سليمان ورامي عزت محمد (سورية): التشجير وصون الغابات في جبال الساحل السوري

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 4500 دولار
ملخص المشروع: تلقى مشروع التشجير وصون الغابات في جبال الساحل السوري مبلغ 4500 دولار لوقف تدهور الغابات والأراضي المشجرة من خلال إطلاق مشاريع التحريج. وتم تشكيل مجموعات محلية لتولي مهمات صون الغابات والتحريج على طول الجبال الساحلية. ويهدف المشروع إلى تخضير المناطق القاحلة المخصصة من الدولة والتي تحتاج إلى تشجير. كما يعمل على رفع مستوى الوعي العام حول أهمية الأشجار، خصوصاً لدى الأطفال.

موفق الشيخ علي (سورية): فلورة سورية أون لاين

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 2000 دولار
ملخص المشروع: أدرك موفق الشيخ علي الحاجة إلى وجود مصدر للمعلومات حول الثروة النباتية في سورية، فأنشأ الموقع الإلكتروني "فلورة سورية أون لاين" (www.florasyria.com)، وهو موقع ثنائي اللغة (عربي/إنكليزي)، يوفر لطلاب الجامعات معلومات وبيانات وافية حول البيئة والثروة النباتية والتنوع البيولوجي في سورية، مع وصف معزز بالصور لكل نوع من النباتات. وتتناول الصفحات الإنكليزية في الموقع المشهد البيئي العام في سورية، بينما تختص الصفحات العربية في تقديم معلومات حول أنواع النباتات في البلاد.
ومنذ إطلاقه في 7 شباط (فبراير) 2007، تم تحميل معلومات حول أكثر من 600 فصيلة نباتية. ولكن هناك حاجة إلى بذل المزيد من الجهد لاستكمال بقية البيانات والصور والخرائط حول 2000 فصيلة متوفرة. وسيشكل مبلغ المنحة عوناً كبيراً في تمويل أنشطة الجولات الميدانية والتصوير الفوتوغرافي، ووضع دليل ميداني، وتوفير الدعم اللوجستي.

جمعية البيئة العمانية (عُمان): استخدام تقنية الرقائق لحماية صقر الغروب

الفئة: البيئة الطبيعية
قيمة المنحة: 3500 دولار
ملخص المشروع: نالت جمعية البيئة العمانية مبلغ 3500 دولار دعماً لهذا المشروع الرائد الذي يرمي إلى استخدام الرقائق الدقيقة لإجراء بحوث حول صقر الغروب الذي يعيش في سلطنة عمان. ويغطي المشروع نسبة كبيرة من الأعداد العالمية لصقور الغروب التي تتكاثر قرب مسقط.
من خلال استخدام الرقائق الدقيقة، تمكن الباحثون من مسح مناطق التكاثر الرئيسية خلال العامين الماضيين. وتم تمييز صقور الغروب بحلقات مرقمة ورقائق دقيقة في إطار خطة استردادها. ويعتبر هذا المشروع أكبر المشاريع الخاصة بصقور الغروب في العالم. ومن أبرز إنجازاته أخذ عينات دم للفحوصات الجينية. ودراسة الأنظمة الغذائية، وتوفير سبل التعليم والتدريب للأطراف المعنيين.

يرجى ملء بيانات هذه الاستمارة وإرسالها مع كافة مواد طلب الاشتراك.

ملاحظات هامة:

- يرجى طباعة المعلومات على الاستمارة. لن تقبل المعلومات المكتوبة باليد.
- إذا سبق لك أن فزت في جوائز فورد، نرجو أن ترسل تقريراً يبين إتمام المشروع أو المرحلة التي وصل اليها إلى عضو لجنة التحكيم التابعة لبلدك وإلى شركة فورد الشرق الأوسط لكي تضمن مشاركتك في البرنامج.

بياناتك الشخصية

١ اسم الشخص/ المنظمة

عنوان الشخص/ المنظمة

هاتف الشخص/ المنظمة: (أضف رمز الدولة والمنطقة)

فاكس الشخص/ المنظمة: (أضف رمز الدولة والمنطقة)

٢ هل تشارك بصفتك: ☐ فرداً؟ ☐ مجموعة؟

٣ اسم ونوع مجموعتك أو المبادرة البيئية (نادي مدرسي، مجموعة محلية، إلخ...)

٤ يرجى إرفاق نسخة من السيرة الذاتية مع الطلب.

٥ يرجى ارفاق نسخة واضحة من جواز السفر.

٦ الرجاء ادراج ثلاثة مراجع (الاسم، المسمّى الوظيفي، المؤسسة، رقم الهاتف، عنوان البريد الالكتروني)

بيانات مشروعك

٧ الفئة ☐ بيئة طبيعيّة ☐ هندسة بيئية ☐ تعليم بيئي

٨ اسم المشروع

٩ اشرح بايجاز فكرة مشروعك باللغة العربية:

١٠ موقع المشروع: الدولة المنطقة أقرب بلدة

١١ متى بدأ مشروعك: اليوم الشهر السنة

١٢ ما الذي شجعك على البدء في مشروعك؟

١٣ اذكر الصفات المميزة لمشروعك:

١٤ هل لمشروعك أبعاد عربيّة/ دوليّة؟ صفها، إذا كان الرد بالايجاب:

١٥ من هم المستفيدون المباشرون من مشروعك؟

١٦ ما الذي حققته في مشروعك حتى الآن؟ يرجى إعطاء التفاصيل:

١٧ ما هو هدف مشروعك على المدى البعيد؟

١٨ هل ترعاك جهة معينة؟ ☐ كلا ☐ نعم إذا كان الرد بالإيجاب، فما هي؟

١٩ كم كلف مشروعك حتى الآن، وما هي مصادر التمويل؟ (بالدولار الأميركي).

٢٠ هل سبق لك وحصلت على تمويل من شركة فورد للسيّارات؟ ☐ كلا ☐ نعم

٢١ أ- إذا كان الرد بالإيجاب، متى؟ ولأية مشاريع؟

ب- أين استثمرت المبلغ؟

ج - هل أرسلت تقريرك إلى فورد الشرق الأوسط وعضو لجنة التحكيم التابع لبلدك؟ ☐ كلا ☐ نعم

٢٢ ما هو المبلغ الذي تحتاجه لاستكمال مشروعك؟

٢٣ الرجاء إرفاق تفاصيل الميزانية المالية للمشروع والتوقعات.

٢٤ ما هو جانب المشروع الذي تودّ استثمار مبلغ المنحة فيه، في حال الفوز بها؟ يرجى إعطاء التفاصيل مع التطرق إلى الخطط المستقبلية.

٢٥ الرجاء إدراج الجدول الزمني للمشروع وتفصيل الخطط المستقبلية.

٢٦ اذكر بايجاز وصف المواد البصريّة المرفقة (شرائح ملوّنة/ صور).

٢٧ يرجى إرفاق وصف مفصل وشامل عن المشروع. متضمناً جميع الأهداف والغايات (٣٠٠ كلمة كحد أدنى). يمكنك استخدام ورقة إضافية إذا لزم الأمر، وتقديمها بشكل مطبوع.

ترسل جميع المشاركات الى العنوان التالي:

شركة فورد للسيارات برنامج فورد لِمنَح المحافظة على البيئة

شركة فورد الشرق الأوسط، مبنى API World Tower، رقم المكتب ١٦٠٤ شارع الشيخ زايد، ص.ب ٢١٤٧٠، دبي، الامارات العربية المتحدة

هاتف: ٣٣٢٧٧٦٧-٤-٩٧١+ البريد الالكتروني: **fmegrant@ford.com**

لمزيد من المعلومات عن البرنامج، ولتحميل إستمارة الطلب، تفضل بزيارة موقعنا:
me.ford.com
f ,moc.drofm

أخبار الحيوانات: مرويات غير أدبية

جورج مخائيل ديب، 352 صفحة، دار الحوار، اللاذقية، 2009

"كثير من مفاخر آدابنا العالمية هو عندي عار، وجمال نصوص مكرمة لا أراه غير شناعة. تلك العبر الأخلاقية التي تكرس لها القصص المعروفة، منذ إيزوب وصولاً الى كليلة ودمنة ومرزبان نامه ثم لافونتين، كأمثلة، هي من منظور الأخلاق الطبيعية الجديدة آثمة جداً، لأنها تكرس الطبيعة كلها، بحيوانها الداجن والآبد، وشجرها وسمكها وطيورها، كرموز! كيف يمكنني أن أحب مهرجي الفكر ومهرجي الكلمات اذا كان أحدهم يقول، كما يروي الجاحظ في البخلاء، إن العصفور قد سمي عصفوراً لأنه عصى وفرّ!"

انطلاقاً من هذه المواقف أصدر جورج مخائيل ديب كتابه "أخبار الحيوانات: مرويات غير أدبية". وقد كرسه للطبيعة وعلاقة الناس بها، وما آلت اليه من تدهور في ظل عادات الناس المتكاثرين وتحت تأثير معتقداتهم وأفكارهم ولغتهم المعادية للحياة الطبيعية. وهو يعرض ذلك في حكايات تجري بين الناس والحيوانات في الحياة اليومية. لكنه يتناولها من الجهة غير المألوفة، أي من الجهة الحيوانية، فيفتح للقارئ باباً لآفاق جديدة وينبهه الى أشياء وأحاسيس لم يكن يدركها.

العنوان الفرعي للكتاب "مرويات غير أدبية" يُقصد به نقد تاريخ طويل من الاستغلال الأدبي للطبيعة باستخدامها كرموز ومطايا للمواعظ الانسانية و"العِبَر" الأخلاقية، كما عند إيزوب وكليلة ودمنة ولافونتين.

المرويات كثيرة وحافلة بالحيوانات البرية والداجنة والعصافير والأسماك والحشرات، استقاها الكاتب من ضيعته وبلده سورية، وأماكن هجرته وترحاله في فنزويلا وهايتي وكندا. وهو يقول: "لئن تكن هذه المرويات ظريفة، لكنها في الوقت ذاته فجائعية مؤلمة".

وهو يقدم بإلحاح وحزن صورتين متقابلتين عن غنى البرية سابقاً وتدهورها الآن. فقد حدث غياب متزامن للأشجار والعصافير، وتقهقرت رفوف الحجل، وقل السمّن والشحرور، وعانت الثعالب من المآسي. وليست المشكلة فقط أن البشر غير متفهمين، بل إنهم تكاثروا الى حد كارثي. وهو يضع معادلة يرى أن صوابيتها تماثل صوابية معادلة ثبوت الكتلة والطاقة: أن ازدياد غنى البشر يزيد إفقار الطبيعة.

المؤلف هنا، كما في كتبه السابقة، صريح في جهره بالعلمانية ورفض الموروثات الماورائية. كما يدعو الى أخلاق جديدة وقوانين جديدة. ويعتبر أنه، في "حالة الطوارئ" التي نعيشها، تغدو كل أخلاق إنسانية غير أخلاقية ما دامت لا تفيد في صون الطبيعة وصون مستقبلنا معها. ويرى أن الانسانية صارت سجناً، لا للطبيعة فقط بل للناس أيضاً، و"أن نجاحات الأفراد هي إخفاق جماعي".

كثيراً ما يكثّف ديب ما يريد قوله في العناوين، كمثال "الحيوانات والحرية" عن ديك صيّاح يظن نفسه حراً، فتمتد اليه يد خادمة سوداء وتذبحه، ومن خلاله يقصد الطبيعة كلها اليوم.

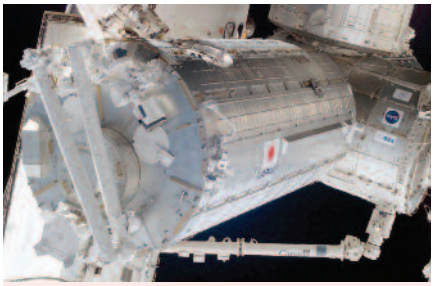
ينتهي الكتاب بموعظة ختامية على سفح "جبل أخلاق القرن الحادي والعشرين"، يغدو فيها الذين يُطلب إطعامهم وزيارتهم ومؤاساتهم لا البشر بل جرو مريض وفرخ شحرور ضائع وحمار مطرود وباشق أسير.

انه كتاب مُشبع بالتأثر والمعاناة، وبالدعوة الملحة للخروج من أنانيتنا البشرية التي ستنتهي بنا الى الخراب والمهانة.

وجاء في رسالة من نجيب صعب الى المؤلف الذي اختارها مقدمة لكتابه: "اللغة العربية الممتازة التي يتميز بها الكتاب هي من الصنف النادر حقاً، الذي نكاد لا نقع على مثله في الكتابة العربية الراهنة. أما المحتوى فهو رصين جداً، ويرتكز الى موقف أنت تعتنقه وتدافع عنه وتحاول إقناع الآخرين به. والأقاصيص طريفة وتطرح قضايا جدية وجديدة، لم يسبق أن عولجت في الكتابة العربية.

"لعل إحدى الفكر المحورية وراء أقاصيص الكتاب كلها التخلي عن مفهوم "المخلوقات" وتبني مفهوم "الكائنات". هذا، طبعاً، حق مقدر لك... غير أن موقفك المدافع عن الحيوان ينطوي على مغالاة في نظر كثيرين، لأن هذا الدفاع يحصل عموماً على حساب الانسان. وهنا قد يبدو موقفك في تضاد مع الموقف السائد الذي يطبع النظرة الى الانسان في عالمنا العربي.

"في أي حال، الكتاب ممتاز فكراً ولغةً. ولو كنت أنا كاتبه، لما أبقيته مخطوطاً في الأدراج".



طاقة للأرض ترسل من الفضاء

تسعى اليابان الى بناء محطة للطاقة الشمسية في الفضاء توفر الطاقة للأرض عبر أشعة ليزر أو موجات قصيرة (مايكروويف). واختارت الحكومة اليابانية الشركات والهيئات التي ستطور هذا المشروع الريادي الذي يهدف الى وضع مركبة في مدار ثابت على مسافة 36 ألف كيلومتر من الأرض مزودة ألواحاً شمسية. وستحول هذه الألواح طاقة أشعة الشمس الى كهرباء بقدرة سنوية من خمس الى عشر مرات أكثر من الألواح التي توضع على الأرض. ويتحول التيار الكهربائي بدوره الى شحنة من الطاقة تنقل عبر شعاع ليزر أو موجات مايكروويف الى الأرض، حيث يلتقطها هوائي كبير مخصص لها يحولها مجدداً الى كهرباء.

قد يبدو هذا التحدي العلمي والصناعي الضخم الذي تشرف عليه وكالة الفضاء اليابانية كأنه خارج من أفلام الخيال العلمي. بيد ان اليابان تعمل على هذا المشروع منذ عام 1998، ويشارك فيه نحو 130 باحثاً. وأفاد أحد مسؤولي المشروع ان قمراً اصطناعياً مخصصاً لاختبار نقل الموجات القصيرة سيوضع أولاً في مدار منخفض بواسطة صاروخ ياباني في السنوات القليلة المقبلة. ومن ثم سيتم التحقق من جدوى تجميع العناصر المؤسسة لبنية واسعة من الألواح الشمسية المرنة بقوة 10 ميغاواط بواسطة أجهزة آلية في الفضاء، بمساعدة محطة الفضاء الدولية، على أن يحصل ذلك نحو سنة 2020. أما المهمة النهائية فتقضي بانتاج الكهرباء بكلفة لا تكون باهظة مقارنة مع مصادر الطاقة الأخرى.

سوبر كومبيوتر IBM يفوز بميدالية التكنولوجياوالابداع

منح الرئيس الاميركي باراك أوباما شركة IBM الميدالية الوطنية للتكنولوجيا والابداع، لابتكارها عائلة Blue Gene للكومبيوترات المتفوقة.

والى جانب الميدالية الوطنية للعلوم، تعتبر هذه الميدالية أعلى درجة شرف تمنحها حكومة الولايات المتحدة للعلماء والمهندسين والمخترعين.

ويبدوا في الصورة أحد أعضاء فريق من التقنيين الذين ركبوا أقدر سوبركومبيوتر في أوروبا، وهو من نوع "بلو جين"، وذلك في معهد يوليش الألماني للأبحاث.

أجهزة قراءة الكتب الرقمية، هل تحل محل الكتب التقليدية؟

مثلما حلت المخطوطات الرومانية ذات الصفحات المنفصلة محل اللفافات المخطوطة، هناك عدد متزايد من التطبيقات الرقمية التي تتسابق للحلول محل المطبوعات الورقية.

جهاز Touch Edition من شركة سوني اليابانية العملاقة لصناعة الإلكترونيات يكاد يعطي تجربة مماثلة لقراءة الكتب، إضافة إلى مزية الاستماع إلى ملفات MP3 الصوتية خلال القراءة

المصدر: سوني © GRAPHIC NEWS

بيل غيتس يحارب الأعاصير

أعلن مؤسس "ميكروسوفت" بيل غيتس ونحو 12 عالماً أن هناك تقنية يحاولون الحصول على براءة اختراع لها، يمكنها الحد من مخاطر الأعاصير الوشيكة، عبر العمل على تخفيض درجة حرارة المحيطات.

ورغم ضخامة الفكرة إلا أن لها طريقة عمل واضحة، إذ أن نشوء الأعاصير تسببه المياه الساخنة التي تحيط بالعاصفة، لذا من شأن تبريد تلك المياه أن يحد من زخم الإعصار وسرعته. والفكرة هي وضع زوارق كبيرة في طريق العاصفة يجرّ كل منها قناتين يبلغ طول كل واحدة نحو 152 متراً، تدفع احداهما الماء الساخن من سطح المحيط إلى الأسفل، في حين تسحب القناة الأخرى الماء البارد من الأسفل إلى السطح.

الا أن خبير الأعاصير الشهير وليام غري، الذي عكف على دراسة كيفية التنبؤ بالعواصف لنحو خمسين عاماً، تساءل عن طريقة تطبيق تلك الفكرة. وقال: "المشكلة أن العاصفة تأتي بسرعة، ويمكنك استشعارها قبل يومين أو ثلاثة

فقط، لذا من الصعب جداً أن تجهز كميات كبيرة من الماء البارد في ذلك الوقت لتتمكن من إحداث التغيير المطلوب".

هواء الانفاق ملوث 1000 مرة أكثر

يكمن "كوكتيل" سام من الجسيمات الدقيقة داخل أنفاق الطرق، بمستويات تركيز عالية الى حدّ قد يؤذي السائقين والركاب، بحسب دراسة أوسترالية قاست مستويات تركيز الجسيمات الدقيقة خارج سيارة عبرت النفق M5 EAST في مدينة سيدني.

وقالت البروفسورة ليديا بوراوسكا، مديرة مختبر الهواء والصحة في جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا، إن أنفاق الطرق هي مواقع أقصى درجات التعرض لجسيمات خطيرة بالغة الدقة وملوثات أخرى ناتجة من حرق الوقود. وأضافت أن "التأثيرات الصحية تتراوح من مشاكل نفسية بسيطة لدى الأشخاص الأصحاء الى احتشاء عضلي قلبي حاد (نوبة قلبية) لدى أشخاص يشكون من اضطرابات قلبية".

شملت الدراسة أكثر من 300 رحلة عبر النفق الذي يبلغ طوله أربعة كيلومترات، ودامت كل رحلة ما يصل الى 26 دقيقة وفق زحمة السير. فتبين أن مستوى الملوثات داخل النفق كان في بعض الأوقات 1000 مرة أعلى مما في أجواء المدن.

وأوضحت بوراوسكا أن ركاب السيارات الجديدة التي تقفل نوافذها هم آمن من ركاب سيارات قديمة، مضيفة أن الأشخاص الذين يركبون دراجات نارية أو يقودون سيارات مفتوحة السقف يتعرضون لتركيزات عالية على نحو لا يصدق.

وحذرت من أن الأنفاق تصبح بشكل متزايد جزءاً ضرورياً من البنية التحتية في المدن حول العالم، "وعندما تبنيها الحكومات لأسباب تصميمية مدينية، يجب أن تأخذ في الاعتبار أيضاً كيف ستتعامل مع مستويات تلوث الهواء داخل النفق والتخلص من الجسيمات البالغة الدقة في أجوائه".

هوائيات الخليوي قاتلة النحل

تشكل الموجات الكهرمغناطسية التي تصدرها الهواتف الخلوية وهوائياتها تهديداً للنحل المنتج للعسل، على ما استنتجت دراسة نشرت في الهند. وتبين أن هوائيات شركات الخلوي تسببت بخفض مفاجىء في عدد النحل. وعندما يتم وضع هاتف خلوي بالقرب من خلية نحل، يعجز النحل العامل عن العودة الى القفير ويترك المجموعة مخلفاً وراءه الملكة والبيض، وهذا يؤدي في غضون عشرة أيام الى اندثار القفير.

غواصات فردية للأثرياء

غراهام هوكس وغواصة الأعماق

سيتم قريباً صنع جيل جديد من الغواصات القادرة على الانطلاق من سطح يخت. هذا الاختراع سيؤدي إلى اكتشاف المزيد عن الحياة البحرية لهواة الغوص، بفضل قدرة الغواصة على الوصول إلى عمق 11 ألف متر تحت الماء، وبسرعة تصل إلى 130 متراً في الدقيقة.

قام بتصميم الغواصة المصمم الشهير غراهام هوكس، الذي يعمل حالياً على تصنيع نموذج تجاري أكبر. وهو يصمم الغواصات منذ الستينات، ويقوم الآن بتصميم غواصات فردية للأثرياء. وقال: "إذا كان لديك المال لشراء يخت عملاق، وبقيت محدوداً فوق سطح الماء، فأنت تضيع وقتك".

وأسماك آلية لسبر الأعماق

ابتكر فريق من المهندسين الأميركيين سمكة آلية (Robofish) قادرة على سبر تضاريس المحيطات التي تعجز عن الوصول إليها الغواصات الكبيرة، ما يعد فتحاً جديداً في مجال أبحاث البحار والقدرة على اكتشاف الكثير من الأمور، من الكائنات الحية وصولاً إلى آبار النفط. وتمكن النموذج الجديد من الصمود في ظروف قاسية، بما في ذلك سنتان من الاختبارات داخل خزانات مليئة بالمياه العادية التي تؤدي عادة إلى تآكل الروبوتات.

جديد الصحة

الاجهاد يشيب الشعر

تلك الشعرات المزعجة التي تظهر مع تقدم العمر هي في الواقع علامات اجهاد، بحسب دراسة نشرت حديثاً. وقد اكتشف الباحثون أن نوع "الاجهاد السُّمي الجيني" الذي يخلّ بالحمض النووي DNA يستنزف الخلايا الجذعية السحامية melanocyte stem cells ضمن

جريبيات الشعر المسؤولة عن صنع الخلايا المنتجة للصباغ. وهم يقولون ان الحد من الاجهاد قد يوقف حدوث الشيب.

الأكل ليلاً يزيد الوزن

أظهرت دراسة أميركية أن تناول الطعام في وقت متأخر من الليل يسبب زيادة في الوزن. وبينت أن 48 في المئة من فئران التجارب التي أكلت في ساعات النوم ازداد وزنها، في حين ازداد وزن 20 في المئة فقط من الفئران التي أكلت في الساعات الطبيعية.

سموم أحمر الشفاه

كشفت مجلة "إيكو-تيست" الألمانية المتخصصة في حماية المستهلك أن أكثر من نصف أنواع أحمر الشفاه تنطوي على مخاطر صحية محتملة. فهي تحتوي على زيت البرافين ومواد صناعية مثل السيليكون الذي يمكن لعقه بشكل تدريجي ويتراكم في الجسم، وأحياناً تحتوي على درجات معينة من صبغات تنطوي على أضرار محتملة.

كم كالوري فيه؟

طالبت جمعية حماية المستهلك الهولندية مطاعم الوجبات السريعة بالاعلان عن مقدار السعرات الحرارية في كل طبق تقدمه، بهدف "تطوير الوعي الشامل لاهتمام المستهلك الهولندي بصحته".

جهاز شمسي يحول الرطب إلى تمر خلال ساعات

ابتكر فريق من طلاب الهندسة الميكانيكية في جامعة البحرين جهازاً يحول الرطب إلى تمر خلال بضع ساعات اعتماداً على الطاقة الشمسية.

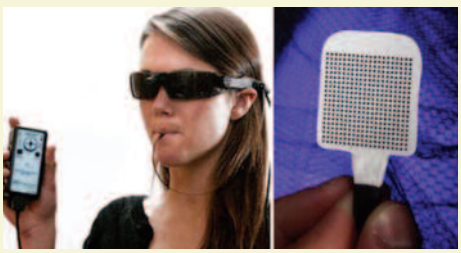
وقال قائد الفريق جعفر صباح إن الجهاز الذي يبلغ طوله أربعة أمتار وعرضه متراً ونصف متر يستطيع تجفيف 20 كيلوغراماً من الرطب في فترة تراوح بين 5 و8 ساعات وفقاً لنوع الرطب، بينما تتطلب عملية التجفيف العادية من ثلاثة أيام إلى أسبوع.

والجهاز عبارة عن صندوق مغطى بزجاج خاص بحيث يحبس الحرارة وأشعة الشمس داخله لتسريع عملية التجفيف، بينما يتحرك الرطب في طبق لكي تتوزع عليه الحرارة. وقال صباح إن أهم ميزة في المشروع استغلال الطاقة الشمسية المتجددة وحفظ القيمة الغذائية للرطب ونظافته.

مصاصة للمكفوفين تحوّل الصور وخزات في اللسان

يطوّر علماء بريطانيون مصاصة تحول الصور التي تلتقطها كاميرا صغيرة إلى وخزات كهربائية خفيفة يشعر بها المكفوف في لسانه، وتعيد الأعصاب هذه الوخزات إلى الدماغ الذي يحللها ويحولها إلى صور. وبعد يوم واحد من الاستخدام والتدريب، تمكن المكفوفون الذين استخدموا هذه الأداة من التعرف الى الأشكال والحركات، كما تمكنوا من قراءة اللافتات.

ابتكرت شركة "ويكاب" البريطانية هذه الأداة الثورية وأطلقت عليها اسم "برايل بورت". وهي مؤلفة من كاميرا صغيرة موضوعة في نظارة شمسية ترسل إشارات إلى وحدة تحكم تحولها إلى المصاصة الموضوعة على اللسان. وتحول وحدة التحكم الصور التي تلتقطها الكاميرا إلى صور سوداء وبيضاء ورمادية توزع على أقطاب كهربائية تحدد مقدار النبض أو الوخزة بحسب كمية الضوء في منطقة معينة.



أشجار اصطناعية لخفض انبعاثات الكربون

يأمل مهندسون ميكانيكيون في بريطانيا إقامة غابة من 100 ألف "شجرة اصطناعية" في غضون 5 الى 10 سنوات للمساعدة في امتصاص انبعاثات الكربون حول العالم. ويمثل المشروع واحدة من أفكار الهندسة الجيولوجية التي اعتبرت قابلة للتطبيق للمساهمة في تجنب التغير المناخي.

إنسان آلي

الروبوت Icub هو "نظام إدراكي هجين بشكل انسان"، ارتفاعه نحو متر، يبدو هنا وهو يحرك ذراعيه ورجليه خلال عرض في معهد INSERM في برون قرب مدينة ليون الفرنسية في 31 آب (أغسطس) 2009. وهناك ست نسخ من Icub في مختبرات اوروبية، حيث يجري العلماء تعديلات طفيفة على دماغه الالكتروني لجعله قابلاً للتعلم، مثل طفل. ويأملون أن يتعلم كيف يكيّف سلوكه مع ظروف متغيرة، ما يوضح أبعاداً جديدة لتطور الوعي البشري.

الموضة تشوه أقدام النساء

أفاد تقرير أعدته رابطة أطباء الأقدام والأرجل في بريطانيا بأن 37 في المئة من النساء مستعدات لتحمل أوجاع القدم والتقرحات مقابل انتعال حذاء على الموضة، ضيق أو عالٍ. كما تبين أن 17 في المئة من الرجال يشترون أحذية لا تلائم أقدامهم. وأشار المسح إلى أن 80 في المئة من النساء يعانين مشاكل في القدمين، مثل كعب متشقق أو ورام في الابهام أو مسمار أو ظفر داخلي. وتقول المشرفة على المسح لورين جونز: "كثير من النساء لا يستطعن أن يقاومن صيحات الموضة، غير أن الأحذية التي لا تلائم مقاس قدميك لن تسبب لك الازعاج فحسب، بل قد تعرضك لأخطار صحية".

نظرة عالم فيزياء الى الكون

المادة هي كل شيء موجود في الكون. ويعتقد علماء الجسيمات أن المادة مبنية من 12 نوعاً من الجسيمات الأساسية التي لا يمكن تفكيكها الى أجزاء أصغر.

هناك عائلتان من الجسيمات الأساسية، هي الكواركات واللبتونات. وثمة ستة أنواع من الكواركات وستة أنواع من اللبتونات، تشكل معاً نظرية "النموذج القياسي" (Standard Model). وغالبية المادة على الأرض خليط من كواركين يدعيان "الأعلى" و"الأسفل" ومن لبتون يدعى الالكترون. الكواركان يكوّنان بروتونات ونيوترونات داخل نواة الذرة، وتدور الالكترونات حول النواة لتكمل الذرة.

بقية الجسيمات الأساسية الاثني عشر توجد غالباً في بيئات عالية الطاقة ـ على سبيل المثال في تصادمات مسرّع الجسيمات ـ أو في بداية الكون مباشرة بعد حصول ما يدعوه العلماء "الانفجار الكبير" (Big Bang).

ويعتقد الفيزيائيون أن هناك أربع قوى أساسية في الكون، هي قوة الجاذبية، والقوة المغنطيسية الكهربائية، والقوة الضعيفة، والقوة القوية. وهم يظنون أن تأثير الجاذبية على الجسيمات الأساسية بالغ الصغر، لذلك لا يأخذونه في الاعتبار حالياً في فيزياء الجسيمات. وتؤثر القوة المغنطيسية الكهربائية في أي جسيم أساسي مشحون كهربائياً (أي نصف اللبتونات وجميع الكواركات). وهي القوة ذاتها التي تحدث البرق وتجعل القطبين المختلفين لمغنطيسين يجتذب أحدهما الآخر.

القوة الضعيفة مسؤولة عن التحلل الاشعاعي. وهي تجعل النيوترونات تتحول الى بروتونات، وكل نوع من جسيمات المادة يتعرض لها. أما القوة القوية (تدعى بهذا الاسم لأنها أقوى من القوة الضعيفة) فلا تشعر بها إلا الكواركات. وهي تتصرف مثل قطعة مطاط، لانه كلما سحبت كواركين بعيداً عن بعضهما تعاظمت القوة القوية بينهما.

ويرتبط بكل قوة جسيم ناقل للقوى أو أكثر. ويعتقد العلماء أن جسيمات المادة تشعر بالقوى عندما تتفاعل معها الجسيمات الناقلة للقوى.

فماذا بقي أن نعلم؟

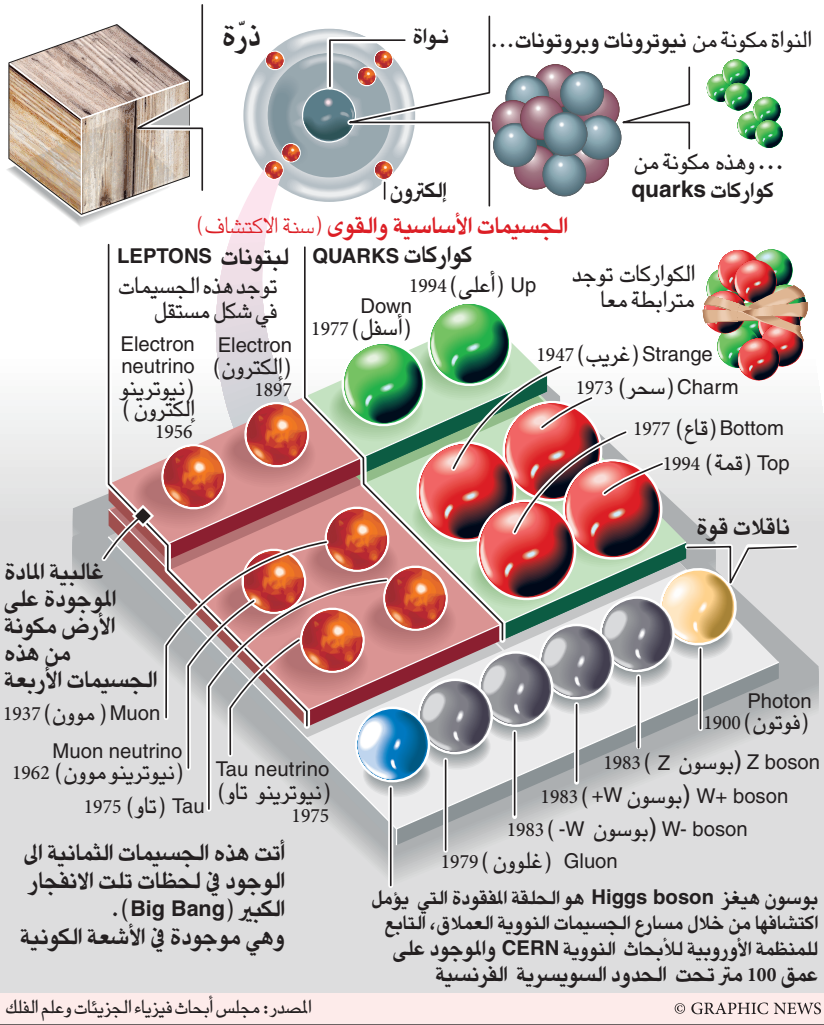
ان نظرية فيزياء الجسيمات، أي النموذج القياسي، هي وصف حسابي للجسيمات الأساسية الاثني عشر ولثلاث قوى. ولم يجد العلماء حتى الآن أي اختبار يتعارض معها. لكن هناك أشياء كثيرة لم تفسر حتى الآن في فيزياء الجسيمات. ومن الأمثلة على ذلك:

- لماذا يوجد بالتحديد 12 جسيماً أساسياً للمادة؟
- هل هذه الجسيمات الاثنا عشر أساسية، أم هي مكونة من جسيمات أخرى أصغر؟
- ما هي الكتلة ـ كيف تصبح الجسيمات ثقيلة؟
- أين موقع الجاذبية في النموذج القياسي؟

واضح أن فهم العلماء لم يكتمل. وهم في الواقع لا يعرفون ممَّ يتكون 96 في المئة من الكون، ولذلك يجرون الأبحاث.

تركيبة الكون: نظرية النموذج القياسي

يعتقد أن المادة الموجودة في هذا الكون تتكون من 12 نوعاً من الجسيمات الأساسية وستة ناقلات قوى. هذه الجزيئات، التي لا يمكن أن تتفكك أكثر، تكوّن نظرية "النموذج القياسي" Standard Model Theory



المصدر: مجلس أبحاث فيزياء الجزيئات وعلم الفلك

© GRAPHIC NEWS

الـ10 الأكثر اخضراراً في معرض فرنكفورت

شركات السيارات التي لوعها الركود الاقتصادي وباتت قلقة على مستقبلها مع تضاؤل الدعم الحكومي، أقبلت بشجاعة على معرض فرنكفورت للسيارات الذي أقيم في أيلول (سبتمبر) الماضي، مروجة تكنولوجيات خضراء تأمل أن يكون بها الخلاص.

وسط انخفاض المشاركات في المعرض، حيث غابت بعض الشركات الكبرى مثل نيسان وهوندا وميتسوبيشي، ومع استعداد صانعي السيارات لتلبية أهداف صارمة جديدة لخفض الانبعاثات من أساطيلهم، فان نجوم المعرض الحقيقية كانت التكنولوجيات الخضراء، خصوصاً السيارات الكهربائية والهجينة (هايبريد). وقد عرضت شركة رينو الفرنسية أربع سيارات كهربائية جديدة، فيما كشفت هيونداي النقاب عن سيارتها الهايبريد ix Metro وسيارتها الكهربائية i10. وتحاول شركات عرفت سابقاً بسياراتها الرياضية أو الفارهة، مثل BMW التي عرضت سيارتها الهايبريد المتفوقة Vision، اعادة التموضع كصانعة طرازات خضراء. يبدو أن اضفاء الاثارة والجاذبية على السيارات الصديقة للبيئة بات قضية كبرى.

هنا 10 سيارات اعتبرت الأكثر اخضراراً في معرض فرنكفورت:

1. Ford Focus EcoNetic

عبر تكنولوجيا تشغيل المحرك وايقافه، تبشر فورد فوكس إيكونتيك بكسر عتبة الـ100 غرام من ثاني أوكسيد الكربون في الكيلومتر، اذ تبلغ انبعاثاتها 99 غراماً فقط في الكيلومتر. وفيها مزايا مثل الفرملة الاستراجاعية ودفع اضافي أمامي قليل الاجهاد.

2. Volkswagen L1

هذه الهجينة الغريبة الرائعة التي تعمل على الديزل والكهرباء، ويؤمل أن ترى النور قريباً، مصنوعة من الألومنيوم والألياف الكربونية، تزن 380 كيلوغراماً فقط، وتنفث 39 غراماً فقط من ثاني أوكسيد الكربون في الكيلومتر.

3. BMW 320d EfficientDynamics

سيارة نظيفة من صانع السيارات المترفة، سعرها يتماشى مع بديلتها التقليدية. تنفث 109 غرامات من ثاني أوكسيد الكربون في الكيلومتر. وقد اجتذبت الأنظار في المعرض بتكنولوجيا التشغيل والتوقف والفرملة الاسترجاعية وعجلة القيادة الكهربائية.

4. رينو الكهربائية Fluence وKangoo و Zoe و Twizy

كشفت رينو النقاب عن أربع سيارات كهربائية، بما فيها سيارة الصالون فلورانس ذات الأبواب الأربعة والتي ستنزل الى الأسواق سنة 2011. كانغو فان كهربائية لنقل البضائع. زو سيارة كوبيه جذابة للسير داخل المدن. تويزي هي سكوتر كهربائية مقفلة بمقعدين وأربع عجلات.

5. Volkswagen e-up! Concept

هذه السيارة لن تعرض قبل 2013، لكنها تفوقت في الابداع من خلال بطارية أيونات الليثيوم التي تشغلها. وسوف تبلغ سرعتها القصوى 135 كيلومتراً في الساعة، وتتسارع من صفر الى 100 كيلومتر في الساعة خلال 11,3 ثانية، ويبلغ مداها نحو 130 كيلومتراً بكل شحنة.

6. Lexus LF-CH

هذه الهايبريد تنافس BMW 120d وAudi A3 2.0 اللتين تعملان بالديزل، ويتوقع أن تضاهي منافساتها من حيث الأداء والسعر، فيما تنفث أقل من 100 غرام من ثاني أوكسيد الكربون في

الكيلومتر. وقد عرضت النسخة الأولى في فرنكفورت، ومن المتوقع أن يعرض نموذج تجاري أكثر اكتمالاً في معرض جنيف للسيارات السنة المقبلة.

7. Kia Venga

مع غياب هوندا ونيسان وميتسوبيشي عن المعرض، تحولت الأنظار من اليابان الى كوريا، خصوصاً الى سيارة فينغا السوبر ميني المتعددة الأغراض التي ستكون متوافرة بتكنولوجيا تشغيل وايقاف وتستوفي مقاييس الانبعاثات الأوروبية Euro 5.

8. Vauxhall/Opel Ampera

نسخة أوروبية من Chevrolet Volt اجتذبت الأنظار في المعرض واعتُبرت مؤشراً على مستقبل جنرال موتورز. وهي سيارة كهربائية بالكامل، يبلغ مداها 65 كيلومتراً بالشحنة، وتأمل جنرال موتورز انتاج نحو 220 ألف سيارة منها سنوياً.

تظاهرة ضد السيارات الألمانية الملوثة

يبلغ معدل الانبعاثات الكربونية للسيارات الأوروبية حالياً 153 غراماً في الكيلومتر، وهذا يزيد كثيراً على حد الـ140 غراماً الذي تعهد صانعو السيارات منذ عشر سنين بتحقيقه بحلول عام 2008.

ويشير تقرير صدر حديثاً عن منظمة النقل والبيئة الى أن أعلى معدل انبعاثات تطلقه سيارات دايملر / مرسيدس، اذ يبلغ 175 غراماً في الكيلومتر، وهو أعلى 23 في المئة من الانبعاثات التي يتوقع أن تحققها سيارات مرسيدس بحلول سنة 2015.

يوم افتتاح معرض فرنكفورت للسيارات، قام ناشطو منظمة "غرينبيس" بتظاهرة احتجاجاً على التأثير السلبي جداً للسيارات الألمانية على البيئة. وفي مدخل قاعة المعرض الدولي نصبوا منحوتة كبيرة تمثل الكرة الأرضية وقد سحقتها عجلات السيارات الأكثر تلويثاً والتي جعلوا لها عيوناً وأسناناً حادة.

ورفع الناشطون البيئيون لافتات موجهة الى شركات السيارات الألمانية كتبت عليها عبارة "ملوثون وقاتلون للمناخ". كما طالبوا المستشارة الألمانية أنغيلا مركل، التي حضرت الافتتاح، باتخاذ موقف صارم من الانبعاثات العالية جداً للسيارات الألمانية.

9. Volkswagen Polo BlueMotion

بلوموشن نموذج مألوف، لكن الجيل المقبل من بولو المتألقة يعد بأن تكون أنظف سيارة تعمل بوقود تقليدي في السوق، بانبعاثات 87 غراماً فقط من ثاني أوكسيد الكربون في الكيلومتر.

10. Trabant nT

في السابق، كانت ترابانت رمزاً لنفث الدخان في ألمانيا الشرقية. وها قد ولدت من جديد بفضل شركة قطع السيارات IndiKar التي حولتها الى سيارة كهربائية. انها سيارة من يحنّ الى الماضي.

تشرين الأول (أكتوبر) 2009

2.1
المؤتمر والمعرض الدولي لاعادة تدوير الأجهزة الالكترونية
لوس انجلس، الولايات المتحدة.
www.electronicsrecyclingexpo.com

9.5
Sardinia 2009
المؤتمر الدولي لإدارة النفايات والمطامر
سردينيا، ايطاليا.
www.sardiniasymposium.it

14
يوم البيئة العربي

23.22
Acquacoltura Med 2009
مؤتمر إكسبو المتوسطي للتربية المستدامة للأسماك وثمار البحر
فيرونا، ايطاليا.
www.acquacoltura.info/home.asp

24.22
Pollutec Maroc
المعرض الدولي للمعدات والتكنولوجيات والخدمات البيئية
الدار البيضاء، المغرب.
www.pollutec-maroc.com

31.28
ECOMONDO 2009
معرض إكوموندو الدولي للحلول الخضراء
ريميني، إيطاليا.
www.ecomondo.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2009

4.1
معرض إعادة التدوير وإدارة المخلفات السعودي 2009 والمعرض الزراعي السعودي 2009
الرياض، السعودية.
www.recexpo.com

5.4
مؤتمر ومعرض الكويت لتكنولوجيا المختبرات
مدينة الكويت، الكويت.
www.kuwaitlabex.com

9.8
مؤتمر ادارة النفايات الصناعية والخطرة
دبي، الامارات العربية المتحدة.
www.kavaq.com

كانون الأول (ديسمبر) 2009

18-7
COP15
مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ
كوبنهاغن، الدانمارك.
http://en.cop15.dk

12.9
Energaia
المعرض الدولي للطاقات المتجددة
يرافقه الاجتماع الدولي لمحترفي الطاقات المتجددة والبناء الأخضر. مونبلييه، فرنسا.
www.energaia-expo.com

البيئة 2009
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
19 ـ 20 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009، بيروت، لبنان.

محور المؤتمر تأثيرات تغير المناخ في المنطقة العربية.
هاتف: 1 321800 961+ فاكس: 1 321900 961+
www.afedonline.org - email: info@afedonline.org

الشوف
مخيم "غرين أورينت" الصيفي

أقامت جمعية Green Orient بالتعاون مع جمعية حماية الثروة الحرجية والتنمية AFDC مخيمها التدريبي البيئي الأول في مركز دميت الحرجي في الشوف. وشارك أكثر من 40 شاباً وصبية من أنحاء لبنان، تعارفوا وتبادلوا الأفكار والنشاطات على مدى ثلاثة أيام.
تضمن المخيم حلقات تدريبية حول تقنيات مكافحة حرائق الغابات، وفن التصوير، وتقنيات الزراعة العضوية وإنتاج السباخ (كومبوست) وصناعة الصابون من زيت الزيتون. ونظمت رحلات مشي في الطبيعة، بالإضافة الى نشاطات بيئية وتثقيفية وترفيهية وزرع أشجار وسهرات نار. واختتم المخيم بحفل حضرته السيدة نورا جنبلاط ورؤساء البلديات والأهل وأعضاء الجمعيات البيئية.

بيروت
مسيرة ACS للانذار بتغير المناخ

نظم مجلس اتحاد الطلبة في مدرسة الجالية الأميركية ACS في بيروت مسيرة مناخية على كورنيش البحر. وتجمع عدد كبير من سكان المدينة بطريقة عفوية لحث الحكومة على اتخاذ إجراءات جريئة للمساعدة في إبرام اتفاقية عالمية عادلة وطموحة لمكافحة تغير المناخ. وأتت المسيرة كجزء من حملة Tcktcktck العالمية التي تدق ناقوس الخطر قبل انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر).

المدارس المستدامة في أبوظبي: مبادرة من هيئة البيئة وBP

في إطار "رؤية أبوظبي 2030" والأجندة السياسية لحكومة الامارة التي تركز على التنمية المستدامة، وقعت هيئة البيئة ـ أبوظبي الشهر الماضي اتفاقية شراكة مع شركة BP لإطلاق مبادرة المدارس المستدامة. والهدف رفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب والمعلمين، من خلال الممارسات البيئية الايجابية لتقليل البصمة البيئية، خصوصاً في مجالات المياه والطاقة والهواء والنفايات.

وقال أمين عام الهيئة ماجد المنصوري إن المدارس المشاركة ستلتزم بثلاثة أمور أساسية: أولاً، التأكد من تحقيق الاستدامة البيئية في المدرسة عن طريق التدقيق البيئي واتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من التأثيرات البيئية. ثانياً، بناء قدرات المعلمين للنهوض بالأعباء الإرشادية والتوجيهية للتعليم البيئي. ثالثاً، إنشاء وإدارة النوادي البيئية في المدارس لتمكين الطلبة من التعرف الى القضايا البيئية الهامة التي لم تتناولها المناهج الدراسية. وستنفذ الهيئة برامج تدريب للمعلمين تركز على التعليم بالأساليب المبتكرة وعلى السلوكيات والأنشطة الميدانية. كما ستزود المدارس بالعديد من الوسائل التعليمية، ومنها: دليل المدارس الخضراء، دليل إرشادي للأندية البيئية، دليل الرحلات البيئية الميدانية، دليل المعلمين البيئيين (3 أجزاء)، برامج تدريب للمعلمين عبر شبكة الانترنت، جائزة المدرسة الخضراء.

جائزة "غلوبل هولسيم 2009" لمشروع واد فاس

فازت المهندسة المعمارية المغربية عزيزة شاوني ومهندس التنظيم الحضري الياباني ـ الأميركي طاكاكو طاجيما بجائزة هولسيم 2009، وقيمتها 300 ألف دولار، عن مشروعهما لإعادة تهيئة "واد فاس" في المغرب. وذلك في إطار تكييف أبنية المدينة العتيقة وبث الحيوية في الفضاءات العمومية والمدابغ التقليدية وإحداث مناطق جديدة للمشاة وتأهيل الصناعات الحرفية وإعادة تأهيل نهر المدينة الملوث والمناطق الرطبة وإشعار السكان بالقضايا الايكولوجية.

وتهدف المباراة الدولية، التي تنظمها "هولسيم" في خمس مناطق في العالم، إلى مكافأة مشاريع البناء المستدام، والتشجيع على ايجاد حلول لصناعة البناء وللمشاكل التكنولوجية والبيئية التي تخلفها. وقد نوهت لجنة التحكيم بالمشروع المغربي، الذي تم انتقاؤه من بين 5000 مشروع من 121 بلداً.

"تارا أوسيون" ترسو في ميناء طنجة ضمن رحلة لدراسة المحيطات

طنجة ـ من محمد التفراوتي

رست في ميناء مدينة طنجة بشمال المغرب الباخرة العلمية الفرنسية "تارا أوسيون" في إطار رحلة تدوم ثلاث سنوات لدراسة الأنظمة البيئية البحرية التي تنتج الأوكسيجين في الهواء. وأجرت في مياه المدينة أبحاثاً لمدة يومين، قبل أن تواصل رحلتها في البحر المتوسط. ويقوم الفريق العلمي على متنها بأبحاث معمقة حول تأثر المحيطات بالاحتباس الحراري، كانحسار رقعة النباتات البحرية وتقلص نشاط العوالق (بلانكتون) التي تنتج الأوكسيجين. وهو يضم مجموعة من العلماء من عدة تخصصات. وقد عملوا خلال رحلتها من فرنسا الى طنجة على ضبط التجهيزات العلمية ووضع بروتوكول الأبحاث البحرية الذي يحدد بدقة المعايير المعتمدة لإجراء الاختبارات وأخذ العينات. وقاموا بأخذ عينات على ثلاثة أعماق مختلفة.

وتروم هذه البعثة إلى قياس تدهور الحياة في البحار خلال العقود الأخيرة، واستنزاف الثروة البحرية وارتفاع درجة حرارة المحيطات وتأثرها بالغازات الملوثة في الجو. وسيقوم الطاقم خلال الرحلة، التي ستجوب البحار والمحيطات عبر العالم، بإجراء أبحاث في علم المحيطات والبيولوجيا البحرية وفيزياء التيارات البحرية.

هذه السفينة العلمية التي انطلقت في 4 أيلول (سبتمبر) من ميناء لوريون في فرنسا، تعتبر بمثابة مختبر متنقل لدراسة أعماق المحيطات. وسيتم جمع العينات وتحليلها في 25 مختبراً حول العالم، بمشاركة نحو 100 باحث.

وكانت الرحلة السابقة للباخرة، بين عامي 2006 و2008، قادت الطاقم الى المحيط المتجمد الشمالي لدراسة آثار الاحتباس الحراري على الكتل الجليدية. ويزمع تقديم نتائج الرحلة أواخر السنة الجارية خلال مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ في كوبنهاغن.

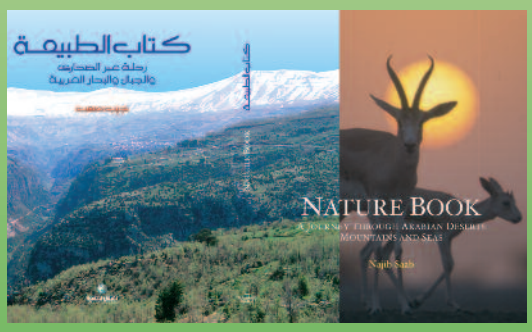
وتعتبر المحيطات، التي تغطي نحو ثلثي مساحة الكرة الأرضية، بمثابة رئة ثانية للعالم إلى جانب الغابات. فهي تنتج نصف الأوكسيجين الموجود في الجو، كما تمتص نصف انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون المسببة للاحتباس الحراري.

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

البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

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



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

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

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

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

لبنان:
12.000 ل.ل.

خارج لبنان:
12 دولاراً

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

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

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

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم _____ العنوان _____

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

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

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

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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

مجلّة متجددة لعصر جديد

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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

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

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

Integrated solutions from Petrofac

ENGINEERING & CONSTRUCTION
OPERATIONS SERVICES
ENERGY DEVELOPMENTS

Petrofac is a leading international provider of facilities solutions to the oil & gas industry.

Through our three divisions, Engineering & Construction, Operations Services and Energy Developments, we design, build, operate and manage oil & gas assets, train personnel and co-invest in projects in alignment with our customers.

For more information on Petrofac's integrated approach, or to find out how to be part of our future, please visit our website.

www.petrofac.com

Petrofac