عدد خاص

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

AFED

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 14, NUMBER 140-141, NOVEMBER-DECEMBER 2009

www.mectat.com.lb

البيئة 2009

ARAB ENVIRONMENT 2009

أول تقرير شامل عن

أثر تغيّر المناخ على المنطقة العربية

● ارتفاع البحار ● المياه العذبة ● إنتاج الغذاء ● الصحة ● السياحة

نتائج استطلاع الرأي العام العربي حول تغيّر المناخ

مواقع الخطر في صور فضائية تنشر للمرة الأولى: أين الشواطئ المعرضة للغرق؟

تشرين الثاني - كانون الأول / نوفمبر - ديسمبر 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. قطر 15 ريالا. البحرين 1.5 دينار. عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. ليبيا 5 دنانير. الجزائر 250 ديناراً. تونس 3 دنانير. المغرب 20 درهما. أوروبا 5 يورو

ISSN 1816-1103

هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency ABU DHABI

هيئة البيئة - أبو ظبي: الهيئة الرائدة في حماية البيئات الطبيعية وما تحتويه من نباتات وحيوانات برية وبحرية - وخاصة الأنواع المهددة بالانقراض - من أجل المحافظة عليها لأجيال المستقبل، ودعم جهود التنمية المستدامة.

حرص أجدادنا على

احترام البيئة والمحافظة عليها من أجلنا

فلتقتدي بهم في الحفاظ عليها للأجيال القادمة

www.ead.ae

www.ofid.org

© IFAD / Wendy Sue Lamm

أوفيد في العالم العربي

يسعى أوفيد إلى أداء مهمّة مرسومة في العمل مع سائر البلدان النامية الأشد فقراً. تحدوه روح التعاون والتضامن فيما بين بلدان الجنوب. لما يهدف إلى التشجيع على خقيق النمو الإقتصادي والتخفيف من حدّة الفقر. والتزاماً بالمهمّة المسندة إليه. يحرص أوفيد فيما يقدّمه من موارد مالية على التركيز على أكثر البلدان فقراً وعلى رفع المعاناة عن ملايين الفقراء.

صندوق الأوبك للتنمية الدولية "أوفيد"

Parkring 8, A-1010 Vienna, Austria

Tel: +43-1-515 64-0, Fax: +43-1-513 92-38

Email: info@ofid.org

هل قمت بمبادرة ساهمت في تحسين ظروف المعيشة لأفراد المجتمع ؟

جائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة

تعلن بلدية دبي وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) البدء في تلقي طلبات المتقدمين للدورة الثامنة لجائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة.

منذ عام 1996 ، تلقت الجائزة أكثر من 3700 مبادرة قدمت من 140 دولة. وتمثل هذه المبادرات جهود أفراد ومجتمعات وحكومات ومنظمات غير حكومية استطاعت أن تقدم حلولاً فعالة لمشاكل اجتماعية واقتصادية وبيئية تؤثر على مجتمعاتنا.

الجائزة :

تمنح الجائزة كل سنتين بقيمة 360.000 دولار، توزع على 12 فائزاً بالإضافة إلى تغطية نفقات السفر والإقامة لشخصين لكل ممارسة تفوز بجائزة من أجل حضور حفل توزيع الجوائز ويحصل الفائزون أيضاً على دروع تذكارية وشهادات.

شروط المشاركة :

يمكن المشاركة لجميع الأفراد والمنظمات الحكومية وغير الحكومية، الجامعات، المعاهد والهيئات التي تقيم مبادراتها معايير أفضل الممارسات.

آخر موعد للتقدم للطلبات هو 31 مارس 2010.

الأمم المتحدة
UNITED NATIONS

بلدية دبي
DUBAI MUNICIPALITY

الموئل
UN-HABITAT

للمزيد من المعلومات، زوروا موقعنا الإلكتروني www.dubaiaward.ae

بلدية دبي، هاتف 9714 206 3990/4450، فاكس 9714 206 4900/3673، ص.ب: 67، دبي - الإمارات العربية المتحدة، البريد الإلكتروني dubaiaward@dm.gov.ae

البيئة والتنمية

تشرين الثاني ـ كانون الأول / نوفمبر ـ ديسمبر 2009، المجلد 14، العدد 140-141

7 امتحان السلطة بعد امتحان الانتخابات
نجيب صعب

20 المنطقة العربية هي الأكثر تأثراً بتغير المناخ

22 النتائج الرئيسية لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية عن آثار تغير المناخ على البلدان العربية
مصطفى كمال طلبه ونجيب صعب

32 حملة "فيليبس" للاضاءة الخضراء

34 استطلاع "أفد": المناخ يتغير ونحن السبب

53 AMSI تدير مدارس مسئولة بيئياً واجتماعياً

54 هيئة البيئة ـ أبوظبي ضابطة التنمية المستدامة

56 سلامة البيئة في مشاريع أوفيد سليمان الحربش

59 الخرافي ناشيونال: مختبر الصليبية

60 بتروفاك تزوّد حلولاً لمرافق النفط والغاز

62 آي.إي.إس: تخضير لعبور الضائقة الاقتصادية

66 أسماك خطرة في البحر الأحمر محمد أبو الرجال

72 براري لبنان على موقع الكتروني ميرنا صافي

74 القنص في المغرب محمد التفراوتي

76 رعي الإبل في الربع الخالي محمد عبدالله العليان

78 أفضل 10 وظائف خضراء آنيا كامينتز

88 معرض طوكيو للسيارات

43 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

45 المنتدى العربي للبيئة والتنمية AFED
مؤتمر البيئة 2009: أثر تغير المناخ على المنطقة العربية

رسائل 8، البيئة في شهر 12
عالم العلوم 80، المفكرة 84
قسيمة الاشتراك 93، 94
منشورات البيئة والتنمية 89، 90

34

22

78

66

هذا الشهر

لأول مرة منذ انطلاقها قبل 13 عاماً، تصدر "البيئة والتنمية" متأخرة عن أوّل الشهر. سبب التأخير لا يعود إلى التحرير أو الطباعة، بل إلى الاصرار على إيصال الجديد إلى القارئ في أسرع وقت. فالعدد يحتوي على عرض شامل لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية عن أثر تغير المناخ على البلدان العربية، وهو يصدر في اليوم نفسه مع إعلان التقرير في مؤتمر المنتدى في بيروت في التاسع عشر من تشرين الثاني (نوفمبر). واذ يقدم هذا العدد عرضاً شاملاً عن أثر تغير المناخ على المنطقة العربية والتدابير المطلوبة للمواجهة، تستعد المجلة لتقديم تحقيقات مفصلة عن المؤتمر الدولي حول تغير المناخ الذي يعقد في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر)، الذي تغطيه المجلة بفريق من الصحافيين والمحللين. "البيئة والتنمية" تنقل إلى قرائها كل مفيد، أكان أمام الأبواب المفتوحة أم خلف الأبواب المغلقة.

هكذا، فليس صدفة أن تحصل رئيسة التحرير التنفيذية راغدة حداد على جائزة "صحافة الأرض" على مقالها عن الرحلة الاستكشافية إلى القطب الشمالي.

"البيئة والتنمية"

TUNISIAN GREENS: STATE CHALLENGES AFTER ELECTION TRIUMPH EDITORIAL BY NAJIB SAAB 7 • THE ARAB REGION IS MOST THREATENED BY CLIMATE CHANGE 20 • IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON ARAB COUNTRIES: MAIN FINDINGS OF AFED'S ANNUAL REPORT 22 • PHILIP'S CAMPAIGN FOR GREEN LIGHTING 32 • THE CLIMATE IS CHANGING AND WE CAUSED IT RESULTS OF THE FIRST PAN-ARAB PUBLIC OPINION SURVEY ON CLIMATE CHANGE 34 • GREEN PARTY FOR PROGRESS WINS SIX SEATS IN THE TUNISIAN PARLIAMENT ELECTIONS 50 • AMSI MANAGES ENVIRONMENTALLY AND SOCIALLY RESPONSIBLE SCHOOLS 53 • ENVIRONMENT AGENCY ABU DHABI: ENSURING A SUSTAINABLE DEVELOPMENT 54 • ENVIRONMENT SAFETY IS A MAIN CONDITION IN PROJECTS SUPPORTED BY THE OPEC FUND FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT 56 • KHARAFI NATIONAL'S HI-TECH SULAIBIYA LAB FOR TESTING TREATED WASTEWATER 59 • PETROFAC PROVIDES SOLUTIONS FOR OIL AND GAS FACILITIES 60 • AES INTERNATIONAL: GREENING TO IMPROVE BUSINESS PERFORMANCE IN TOUGH TIMES 62 • DANGEROUS FISH IN THE RED SEA 66 • WILD LEBANON ON AROCHA'S WEBSITE 72 • HUNTING IN MOROCCO WHILE PRESERVING BIODIVERSITY 74 • CAMEL HERDING IN THE EMPTY QUARTER AND DHOFAR HIGHLANDS 76 • TOP 10 GREEN JOBS 78 • TOKYO MOTOR SHOW 88

LETTERS 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 12 • UNEP NEWS 43 • NEW SCIENCE 80 • CALENDAR 84

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL STUDIES

INTER-DISCIPLINARY:
The Institute of Environmental Studies (IES) offers three inter- disciplinary postgraduate programs; the Master of Environmental Management, the Graduate Diploma and the Graduate Certificate.

ENTRY:
Degree in any discipline or relevant experience.

INTERACTIVE:
Be inspired by the passion and dedication of both our students and teaching staff as IES commits to delivering a high quality interactive learning experience.

FLEXIBLE:
Courses offered allow you to tailor the degree to your own needs as well as allowing you the flexibility to study full time, part time, on campus or via distance.

Applications for Session 1 2010 are now being accepted.

Apply online at:
www.apply.unsw.edu.au

For more information please visit:
www.ies.unsw.edu.au

Phone: + 61 2 9385 5687

Email: ies@unsw.edu.au

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL STUDIES

Share Your Vision for Our Planet

امتحان السلطة بعد امتحان الانتخابات

حين قررنا "خوض" معركة الانتخابات التشريعية التونسية مع "حزب الخضر للتقدم"، اعتبرنا أن مجرد إقدام حزب عربي حديث النشأة على ترشيح قوائم كاملة على المستوى الوطني تحت شعارات بيئية هو في ذاته انتصار.

وحين كتبت الشهر الماضي أنني لو كنت تونسياً لاقترعت لحزب الخضر، كان جل طموحي أن يخوض الحزب معركة جدية تعلي شأن البيئة على جدول الأعمال السياسي وتساهم في رفع منسوب الوعي البيئي الجماهيري.

وحين دعمنا حملة حزب الخضر على غلاف "البيئة والتنمية" وضاعفنا توزيع المجلة في تونس في شهر الانتخابات، اعتبرنا أنه لو وصل مرشح واحد تحت اسم البيئة، نكون قد ساهمنا في تحقيق اختراق في جدار العمل البيئي-السياسي العربي.

أما وقد حصد الخضر التونسيون ستة مقاعد وأصبحوا أصحاب أول كتلة بيئية برلمانية عربية، فإن مسيرة العمل الجدي قد بدأت. وليست المسؤولية التي تقع على عاتق الكتلة النيابية البيئية بقليلة، إذ إنهم اليوم يمثلون جميع البيئيين العرب في المجلس التشريعي. والذين دعموا معركتهم سيطالبونهم لاحقاً بكشف حساب عما قاموا به. فالشعارات العامة لحملة انتخابية على الطريق الى السلطة لا تكفي لبرنامج كتلة بعد وصولها الى أروقة السلطة.

من حقنا أن نطالب نواب حزب الخضر ببرنامج مفصل، لا يقتصر على العناوين البيئية بل يعمل على إدخال الشأن البيئي كعنصر متكامل في جميع السياسات الوطنية وخطط التنمية. وننتظر منهم تقديم مشاريع قوانين في جميع المجالات، بما يضمن حماية البيئة وحسن إدارة الموارد الطبيعية.

رئيس حزب الخضر منجي الخماسي ونجيب صعب يتوسطان المرشحين

ومن الضروري ربط كل برنامج بيئي بسلسلة من الضوابط والحوافز الاقتصادية، لفرض تطبيق القوانين عن طريق الردع والتشجيع في آن معاً. وعلى الكتلة النيابية البيئية أن تحدد موقفها من جميع القضايا المطروحة على النقاش الوطني، أكانت تحديد مصادر الطاقة المناسبة وترشيد استخدامها، أم تخطيط استخدامات الأراضي وأنظمة البناء، أم المعاهدات الدولية والاتفاقات التجارية. على النواب الخضر وضع كل مشروع قانون تحت مجهر الاعتبارات البيئية. ولكي يفعلوا هذا بنجاح، عليهم الاعتماد من جهة على فريق من الخبراء يدعمهم بالرأي العلمي، ومن جهة أخرى الاستماع إلى الناس والاستجابة لنبض الشارع.

اعترض البعض على قرب حزب الخضر التونسي من النظام، متهمين إياه بأنه "حزب موالاة". هذه بالفعل ليست "تهمة"، واطلاقها هو نوع من المراهقة السياسية، التي يتوجب على بعض جماعات البيئة الخروج منها. فلا شيء يمنع أن يكون حزب سياسي بيئي في صفوف الموالاة، تماماً كما لا شيء يمنع أن يكون في صفوف المعارضة. كأي كيان سياسي ناضج، يمكن لحزب الخضر أن يختار أياً من الموقعين. ألم يكن حزب الخضر الألماني العريق في صلب الموالاة حين تسلّم مقاليد وزارة الخارجية؟ ولنتذكر أن تونس ليست غريبة عن البيئة، بل كانت من أولى الدول العربية التي أنشأت وزارة خاصة بها، ما لبثت أن تحولت قبل سنوات إلى "وزارة البيئة والتنمية المستدامة"، لتصبح من أنشط وزارات البيئة في العالم العربي، تنظيماً وبرامج ونشاطات.

حزب الخضر التونسي اليوم في المجلس النيابي. عليه أن يثبت جدارته في الحكم كما أثبت جدارته في إنشاء أول كيان سياسي بيئي عربي جدي وإدارة معركة انتخابية ناجحة. فهل ينجح في امتحان السلطة كما نجح في امتحان الانتخابات؟

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

البيئة والتنمية

رئيس التحرير- 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-لبنان

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

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

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: 2460953 – 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 962-6، فاكس: 5337733 – 962-6. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974، فاكس: 4621800 – 974. **البحرين:** مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف: 294000 – 973-17، فاكس: 290580 – 973-17. **مصر:** مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 – 20-2، فاكس: 7391096 – 20-2. **سورية:** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 – 963-11، فاكس: 2122532 – 963-11. **المغرب:** الشركة العربية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 212-2، فاكس: 2246249 – 212-2. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 966-1، فاكس: 2121766 – 966-1. **عُمان:** المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 – 968، فاكس: 706512 – 968. **الإمارات:** شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 – 971-4، فاكس: 3918350 – 971-4. **تونس:** الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 – 216-71، فاكس: 323004 – 216-71. **الأراضي الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 972-2، فاكس: 6564028 – 972-2

www.mectat.com.lb
طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

أول من فرح بفوزنا

حضرة الأستاذ نجيب صعب،

نحييكم من تونس. وبالاشارة الى ما دار خلال المسامرة الرمضانية التي احييتموها بمعية الأخ الأمين العام لحزب الخضر للتقدم الأستاذ المنجي الخماسي، نقول لكم لقد أبدعتم وأمتعتم وبلّغتم.

أبدعتم في تصوير المشهد البيئي العربي وواقع ومستقبل المناخ والبيئة والمحيط في الوطن العربي.

أمتعتم بالطرائف والنوادر التي تخللت المحاضرة.

وبلغتم نتائج أبحاثكم ودراساتكم المتعلقة بمستقبل الوطن العربي.

لقد اعتبرتم دخول شخص واحد من حزب الخضر الى البرلمان التونسي فوزاً كبيراً. ها قد حصل حزبنا على ستة مقاعد كخطوة أولى، وكدافع لنا لمواصلة العمل من أجل البيئة والتنمية على المستويين الوطني والعربي. ونحن متأكدون من أنكم أول من فرح بفوزنا ومن أول من سيعضدنا في مسيرتنا.

منجي الفرشيشي

عضو الهيئة العامة لحزب الخضر للتقدم، تونس

"محترف راشيا" يطلب منع الصيد وقطع الأشجار

نشهد اليوم في منطقة راشيا والبقاع الغربي تزايد عدد الصيادين، الذين يأتون إلى هذه المنطقة بسبب وجود برك متعددة مثل عميق والقرعون وسهل عيحا، وهي ملاذات للطيور المهاجرة في هذه الأوقات من كل عام. وهذا استوجب علينا في محترف راشيا توجيه النداء العاجل إلى السلطات المختصة، خصوصاً وزارتي الداخلية والدفاع، للتشدد بمنع الصيد وملاحقة كل مخل بقرار المنع لما يسببه قتل الطير من إخلال بالبيئة.

ما نراه اليوم تزايد كبير في أعداد الصيادين، الذين يأتون من جميع المناطق اللبنانية، ضاربين عرض الحائط بقانون منع الصيد الصادر عن الدولة والذي لا يزال ساري المفعول حتى اليوم. كما أن حمل أسلحة الصيد بشكل عشوائي يهدد حياة المواطنين، خصوصاً أن عدداً كبيراً ممن يحملها هم دون الثامنة عشرة.

واذ نشكر جهود وزارة الداخلية وقوى الأمن والجيش اللبناني لمنع قطع الأشجار في كل المناطق، نؤكد على ضرورة التشدد بمنع قطع الأشجار في هذه الفترة من العام لإلاتجار بالأخشاب بحجة التدفئة.

شوقي دلال

رئيس جمعية محترف الفن التشكيلي للثقافة والفنون، راشيا، لبنان

راغدة حداد تفوز بجائزة صحافة ألارض

راغدة حداد على متن سفينة ألابحاث "أموندسن" في منطقة القطب الشمالي

فازت رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة "البيئة والتنمية" راغدة حداد بجائزة "صحافة ألارض" العالمية، وذلك على سلسلة مقالات كتبتها عن تغير المناخ، خصوصاً عن رحلتها الى منطقة القطب الشمالي صيف 2008 حيث أمضت أسبوعين على متن كاسحة جليد مخصصة للأبحاث مع بعثة علمية دولية. وكانت الصحافية العربية الأولى التي تصل الى تلك الأصقاع. وهي نقلت مشاهداتها عن ذوبان الجليد القطبي، وما يجري هناك من أبحاث، وتخوفات العلماء من ازدياد العواصف والأعاصير وارتفاع مستوى البحار نتيجة تغير المناخ وذوبان الجليد، في تحقيق احتل غلاف مجلة "البيئة والتنمية" في أيلول (سبتمبر) 2008، ونقلته صحف ومجلات عربية وأجنبية. وسوف تتسلم الجائزة خلال مؤتمر ألامم المتحدة حول تغير المناخ، الذي يعقد في كوبنهاغن عاصمة الدنمارك من 7 الى 18 كانون ألاول (ديسمبر).

وراغدة حداد مجازة في علم ألاحياء من الجامعة ألاميركية في بيروت. وهي أستاذة جامعية محاضرة ومدرّبة معتمدة لدى الاتحاد الدولي للصحافيين العلميين. وتولت إدارة تحرير مجلة "المختار من ريدرز دايجست"، قبل رئاسة تحرير "البيئة والتنمية" منذ صدورها عام 1996.

وتمنح جائزة صحافة ألارض للمرة ألاولى هذه السنة. وقد أسستها منظمة "إنترنيوز" للصحافة العالمية، بمشاركة البنك الدولي وحكومة الدنمارك التي تستضيف مؤتمر تغير المناخ، ومنظمات عالمية. وفازت راغدة حداد عن إقليم الشرق ألاوسط وشمال أفريقيا. ويمكن الاطلاع على المقالات الفائزة من أقاليم العالم السبعة، والتصويت على جائزة الجمهور العالمي، في الموقع الالكتروني awards.earthjournalism.org

وفي بيان الاعلان عن الفائزين، قال الدكتور راجندرا باشاوري، رئيس اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ الذي سيرئس حفل توزيع الجوائز في 14 كانون ألاول (ديسمبر) في كوبنهاغن: "إذا كان لدينا أي أمل بعكس تأثيرات تغير المناخ، فستلقى على عاتقنا مهمة ضخمة هي تثقيف أكثر من ستة بلايين نسمة على كوكبنا حول كيفية تغير المناخ وماذا يستطيعون أن يفعلوا للمساعدة في مواجهته. ولوسائل الاعلام دور حاسم في هذا الجهد، اذ ان صحافياً واحداً يستطيع الوصول الى ألوف، بل ملايين ألاشخاص. هذه الجائزة تساهم في توسيع هذه الجهود القيمة وتكريمها".

averda

THE LAST THING ON YOUR MIND IS THE FIRST THING ON OURS

At averda, we view waste as an opportunity — a chance to turn a problem into a solution and bring some balance to our ecosystem.

It is this vision that inspires us to provide innovative environmental solutions that make the most of waste, leaving you with a more efficient business and a cleaner world for all.

سلحفاة الجفاف وتغير المناخ

اليكم واحدة من الصور التي التقطتها بأسف كبير، في منطقة عين كرمة القروية شمال مدينة مكناس، وأردت مشاركة "البيئة والتنمية" وقراءها والناس اجمعين فيها، لعلهم يدركون جسامة ما ارتكبته الحضارة والانسانية في حق ذاتها وفي حق الغير. فأنا كشاف، ومن مناصري الفكر الأخضر في المغرب، ومهتم جداً بقضايا البيئة.

تسعى هذه السلحفاة جاهدة للوصول الى بركة محاذية بعدما جف المجرى الذي كانت تعيش فيه. اليوم، بسبب الإنسان، ها هي تعاني الأمرين من أجل البقاء. انها صورة واقعية على مدى خطورة احترار الكوكب ومدى عظمة جرائم الانسان.

الإنسان، بطمعه وجشعه ورغبته في السيطرة على كل شيء، جنى على نفسه وعلى بني جنسه، وجعل الحيوانات أيضاً تدفع ثمن جشعه واستنزافه لخيرات الطبيعة. ويظل بمقدور هذه الطبيعة أن تنتقم!

زهير اسليماني
مكناس، المغرب

احذروا الكيس ألاسود

ابراهيم زيدان رئيس المنتدى العراقي للتنمية الاجتماعية والانسانية، العراق

أجمع كثيرون، وبينهم منظمات دولية معنية بالبيئة، على أن البيئة العراقية تمثل خطراً جسيماً على الإنسان. فهي مدمرة ومتنوعة الأخطار، ابتداء بالإشعاع النووي الذي انتشر بسبب استخدام الولايات المتحدة وحلفائها ذخائر اليورانيوم المستنفد في غزوها واحتلالها، ما عرض العراقيين لخطر الإبادة الجماعية. وقد تسبب هذا الإشعاع في تفشي أمراض السرطان والتشوهات الخلقية بشكل مرعب.

وفضلاً عن الإشعاع، يعاني العراقيون اليوم من تلوث مياه الشرب، وسط اتهامات الجهات المسئولة بعضها بعضاً. فأمين بغداد وجد أن إثارة هذه القضية هي لأغراض سياسية تستهدفه شخصياً، نافياً أن تكون المياه ملوثة، بشهادة طرف دولي قام بفحصها وإعطاء الرأي بشأن صلاحيتها للاستهلاك البشري. أما وزارة البيئة، التي تعاني من قلة مخصصاتها المالية، فوجدت أن هذه المسألة الخطيرة هي من مسئولية أمانة بغداد عن محافظة بغداد، ووزارة البلديات والأشغال العامة عن المحافظات العراقية. ووسط الاتهامات والقاء المسئولية بين الأطراف، تشهد المشافي أعداداً لا يستهان بها من العراقيين المصابين بالأمراض من جراء تلوث مياه الشرب.

أما الألغام التي تهدد حياة السكان فقد بلغت حسب إحصائية إحدى المنظمات المسئولة عن نزعها 25 مليون لغم، أي أن حصة كل مواطن لغم واحد لا يدري متى ينفجر به. كل ذلك في ظل بيئة أمنية تشهد بين حين وآخر سقوط عشرات الضحايا والجرحى في تفجيرات إرهابية تحدق بالمواطن العراقي، الذي كان يتوقع في ظل ما أسموه بالتغيير أن يحظى برعاية صحية واجتماعية يحسد عليها. لكنه بدل ذلك حصل على الكثير من الآلام والمخاطر في ظل التدمير الذي طال كل شيء بما فيه الإنسان العراقي.

ولا نريد أن نتوسع هنا فنعدد المخاطر وهي كثيرة. لكن ضوء كامل، وهو رئيس حزب البيئة العالمي، لفت أنظارنا عبر شاشة إحدى الفضائيات العربية الى مخاطر استخدام كيس البلاستيك ألاسود تحديداً لاحتوائه على مادة الديوكسين ومواد مسرطنة أخرى، بمعنى أننا نحمل السرطان معنا إلى بيوتنا من دون أن نعلم. ولقد خيل إلي أن أمانة بغداد اختارت الكيس ألاسود لحفظ النفايات عن دراية، مع أنني أدرك جيداً أن لا أمانة بغداد ولا حتى وزارة البيئة ووزارة الصحة والجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، الذي يحذر عبر نشراته عن مخاطر وجود المواد المسرطنة في بعض الأغذية والمشروبات والعصائر بفضل الضمائر الميتة، تعرف شيئاً عن خطورة هذا النوع من أكياس البلاستيك المنتشر بكثرة في أسواقنا على صحة الفرد العراقي، حتى أننا نتعامل معه كأنه كائن أليف لا يؤذي كما يؤذي الفاسدون في البلاد.

معاً نحو بيئة نظيفة في الاسكندرية

ايماناً بأهمية دور المنظمات الأهلية في خدمة المجتمع، نظمت لجنة البيئة والتنمية في رابطة خريجي كلية التجارة بجامعة الاسكندرية حملة نظافة وتوعية في المدينة تحت شعار "معاً نحو بيئة نظيفة"، شارك فيها أعضاء الرابطة وأساتذة الكلية واتحاد الطلاب. وتم تنظيم ماراثون من المكتبة حتى القلعة، وتوزيع منشورات توعية بيئية على المارة. وقام المشاركون بزراعة الأشجار داخل كلية التجارة. وافتتح معرض الفن التشكيلي البيئي الذي عرضت فيه أعمال طلاب مرسم الكلية. واختتم اليوم بتوزيع الشهادات على المشاركين.

نوجه الشكر الى معالي وزير البيئة ماجد جورج ومحافظ الاسكندرية اللواء عادل لبيب لرعايتهما هذا اليوم البيئي. كما نشكر تلفزيون الاسكندرية ومجلة "البيئة والتنمية" لمواكبتهما نشاطاتنا.

محمد علي حامد
عضو مجلس إدارة رابطة خريجي كلية التجارة في جامعة الاسكندرية، مصر

أستعيرها أحياناً من الأصدقاء

أنا مهندس زراعي أعمل في البحوث العلمية الزراعية في السويداء بسورية، ومن متابعي مجلتنا العظيمة "البيئة والتنمية". عندي سؤال: هل بإلامكان زيادة الأعداد في سورية؟ اذ لا نجدها في المكتبات أحياناً، واضطر لاستعارتها أو تصويرها من عند الأصدقاء.

زيد عبدالسلام، السويداء، سورية

المحرر:

يتم توزيع المجلة في سورية وفق الطلب الرسمي. وللحصول المؤكد عليها شهرياً يمكن الاشتراك فيها أو الطلب من منظمات محلية أو دولية تقديم اشتراكات للمكتبات العامة .

Actively contributing to the development of the Middle East for four decades

Crescent Petroleum, headquartered in Sharjah is the region's oldest indigenously privately owned upstream oil and gas company.

In both onshore and offshore exploration and production, Crescent Petroleum has shown its vast level of experience in the construction and operation of oil and gas production facilities, pipeline transmission and the drilling of deep, high pressure/high temperature horizontal wells.

Crescent Petroleum, with its proven technical and operating skills will continue in its key role of furthering the development of the region's expanding oil and gas industry in the years to come.

شركة بترول الهلال

Crescent Petroleum

PO Box 211, Sharjah, United Arab Emirates
Tel + 971 (6) 572 7000 Fax +971 (6) 572 6000
E-mail: mail@crescent.ae www.crescent.ae

Crescent Petroleum is proud to be a member of AFED

دورات تدريبية ديبلوماسية وعلمية لألاكاديمية العربية للمياه

أبوظبي- "البيئة والتنمية"

نظمت الأكاديمية العربية للمياه في أبوظبي دورة تدريبية حول "ديبلوماسية المياه": تقاسم المصالح"، حضرها كبار المسؤولين المختصين في وزارات الخارجية والمياه العربية.

تمت خلال الدورة، التي عقدت في 11 تشرين الأول (أكتوبر)، مناقشة الطرق الديبلوماسية التي يمكن استخدامها لتقليل مخاطر النزاعات حول المياه وتوفير المعرفة والمهارات المطلوبة في مجالات مختلفة، مثل القانون الدولي والاتفاقيات والسياسات الجغرافية والديبلوماسية والمفاوضات والاتصالات والأفكار المتعلقة بتقاسم المصالح.

وأكدت الدكتورة أسماء القاسمي، مديرة الأكاديمية العربية للمياه، الحاجة إلى التركيز بشكل أكبر على الإدارة المتكاملة للموارد المائية والقوانين المتعلقة بها بدلاً من زيادة إمدادات المياه والخدمات، مضيفة: "سوف تشارك الأكاديمية بنشاط في التغيير والإصلاح في المنطقة العربية، وبشكل أكثر تحديداً في مجال تسهيل وتحسين بيئات العمل وصياغة السياسات والأطر المؤسسية وتعزيز القدرات التنظيمية العاملة في الاقتصاد السياسي للمياه".

وأشار الدكتور ديفيد غراي، كبير مستشاري الموارد المائية في البنك الدولي، الى أن متوسط حصة الفرد من المياه في المنطقة العربية يبلغ 15 في المئة فقط من المتوسط العالمي، ومعدل الأمطار والمياه السطحية محدود ولا يعتمد عليه، وأكثر من نصف المياه النهرية تنبع من خارج المنطقة. ويعتمد الإقليم بشكل أكبر على المياه الجوفية، ومعظمها غير قابل للتجديد. كما أن 90 في المئة من موارد المياه المتاحة يستخدم في ري المزروعات التي لا تساهم في أي بلد بأكثر من 20 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي، وهذا لا يترك سوى نسبة ضئيلة من موارد المياه للاستخدامات المنزلية والصناعة.

ورأى غراي أن النمو السريع في عدد السكان والمدن والاقتصاديات خلال القرن الماضي في المنطقة العربية فاق قدرة مجتمعاتها على التكيف. وأكد أهمية الأكاديمية العربية للمياه التي جاءت في وقت حرج، آملاً أن تساهم في بناء جيل جديد من القادة المؤهلين لمعالجة الأبعاد السياسية والاقتصادية والاجتماعية لإدارة المياه، وليس فقط الأبعاد التقنية لتنمية الموارد المائية.

وفي 25-27 تشرين الأول (أكتوبر) نظمت الاكاديمية برنامجاً حول "الاستشعار عن بعد في إدارة المياه"، بالتعاون مع وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) والمنظمات العربية المتخصصة التي تستخدم صور الأقمار الاصطناعية. كما نظمت في الفترة 15-19 تشرين الثاني (نوفمبر) برنامجاً تدريبياً عن "الحوكمة المائية لقادة المستقبل". وسيركز البرنامج التدريبي الذي سيقام في الفترة 7-10 كانون الأول (ديسمبر) على موضوع إدارة الطلب على المياه.

وقد تم إطلاق ألاكاديمية العربية للمياه في تموز (يوليو) 2008 بالتعاون بين هيئة البيئة- أبوظبي والمركز الدولي للزراعة الملحية، وبدعم من المجلس العربي للمياه والمؤسسات الدولية المعنية وعلى رأسها البنك الإسلامي للتنمية والبنك الدولي. وتركز الأكاديمية على تنمية الكوادر البشرية في القطاع المائي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

د. أسماء القاسمي، مديرة ألاكاديمية العالمية للمياه في افتتاح دورة ديبلوماسية المياه

سطوح خضراء في دبي

قررت بلدية دبي اعتماد تطبيق نظام السطوح الخضراء اختيارياً للفيلات السكنية، بهدف تخفيض درجات الحرارة وتقليل ألاحمال الكهربائية الذي بدوره يخفض الانبعاثات الكربونية. وقامت البلدية بتجربة تنفيذ النظام على مبانيها الرئيسية من خلال استخدام المياه الناتجة عن أجهزة التكييف في ري النباتات. وقال المهندس خالد صالح، مدير ادارة المباني، إن التوسع العمراني الهائل الذي تشهده مدينة دبي سيؤدي إلى رفع درجة الحرارة، وان السطوح الخضراء تعد أحد الحلول الصديقة للبيئة التي اتخذتها بلدية دبي لمواجهة التوسع المتوقع. وأوضح أن البلدية رفعت درجة التحفيز بزيادة نسبة البناء المصرح بها على السطوح للراغبين بتنفيذ النظام إلى 50 في المئة بدلاً من 30 في المئة.

الأردن

إغلاق منشآت صناعية مخالفة

أغلقت وزارة البيئة الأردنية بالتعاون مع الإدارة الملكية لحماية البيئة 35 منشأة صناعية وحرفية، وأصدرت إنذارات ومخالفات في حق 3604 منشآت صناعية وغذائية وخدمية وحرفية ومزارع، خلال شهر واحد.

بلغت المخالفات المتعلقة بالمصانع والورش الحرفية 1520 مخالفة، منها 1433 بسبب العمل بلا ترخيص و22 بسبب إلقاء نفايات وحرق إطارات. وأعيد فتح مصنع للبروتين الحيواني في محافظة المفرق بناء على تقرير كشف المتابعة الذي أعده مفتشو وزارة البيئة بعد أن التزم المصنع بالاشتراطات البيئية.

وفي أسبوع واحد صودرت شاحنات محملة بالسماد غير المعالج، تم ايداعها لدى المحطات المخصصة التابعة لوزارة الزراعة تمهيداً لارسالها الى مصنع السماد العضوي في منطقة ديرعلا. وبلغ عدد المخالفات بالثروة الحيوانية 30 مخالفة، منها 21 تتعلق بتربية المواشي والطيور داخل الأحياء السكنية ومعظمها في إربد ومناطق جنوب عمان.

وسجلت 9 مخالفات بالثروة النباتية، منها 7 حالات تقطيع أشجار حرجية في منطقة عجلون. كما سجلت 153 مخالفة بتلويث مصادر المياه ومشاكل الصرف الصحي، خصوصاً في جنوب عمان.

فاروق الباز في مجلس إدارة المؤسسة الأميركية للأبحاث والتنمية

أعلنت المؤسسة الوطنية للأبحاث والتنمية في الولايات المتحدة اختيار الدكتور فاروق الباز عضواً في مجلس إدارتها. وجاء في خطاب مدير المؤسسة الدكتور أردن بنيت الى الباز ان الإختيار نتج عن "إنجازاتك العديدة في البحوث والتعليم، وعلمك الغزير بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والخليج، ودعمك الدائم للتعاون في البحث العلمي في العالم".

د. فاروق الباز

والمؤسسة، التي أنشئت بقانون خاص في الكونغرس وتدعمها مالياً المؤسسة الوطنية للعلوم منذ عام 1995، تقوم بتطبيق العلوم والتكنولوجيا في التنمية الإقتصادية والتعاون الدولي الذي يؤهل الإبتكار. وهي تدعم الأبحاث والتعليم المتميز في العلوم والهندسة بالجامعات.

ومن المعروف أن الدكتور الباز شارك في مشروع أبولو لاستكشاف القمر، بتدريب رواد الفضاء واختيار مواقع الهبوط على سطح القمر. وبعد انتهاء مشروع أبولو اختارته "ناسا" كباحث رئيسي في تصوير الأرض في رحلة أبولو-سيوز، ومنذ ذلك الحين يخصص أبحاثه في دراسة الأرض من الفضاء. وقد نتج عن دراساته للأراضي القاحلة اكتشاف مصادر جديدة للمياه الجوفية وخاصة في الصحارى العربية.

وكان خلال السنوات الثماني الماضية رئيساً للجنة الأمريكية الوطنية لعلوم الأرض، وتم انتخابه عضواً في الأكاديمية الأميركية الوطنية للهندسة. وهو أيضاً عضو في مجلس إدارة الجمعية الجيولوجية الأميركية التي أسست "جائزة فاروق الباز لأبحاث الصحراء". ويدير الدكتور الباز مركز أبحاث الفضاء في جامعة بوسطن منذ العام 1986. وقد بادر المركز الى تطبيق المعلومات الفضائية في أبحاث الجيولوجيا والجغرافيا والآثار. ولأهمية الأبحاث التي قام بها المركز اختارته ناسا "مركزاً متميزاً في تكنولوجيا الاستشعار عن بعد". ويقوم المركز بتدريب نخبة من علماء الجيل الصاعد بمن فيهم الكثير من العلماء العرب المتخصصين في دراسة الأرض باستخدام صور الفضاء.

مجلس لبنان للأبنية الخضراء في وجه العشوائية والمصالح الخاصة

دعا مجلس لبنان للأبنية الخضراء الى توحيد الجهود من أجل رفع مستوى التوعية والأداء في ما يخص الأبنية الخضراء، معتبراً ان لبنان متأخر حالياً من هذه الناحية مقارنة مع الدول المجاورة وخصوصاً دول الخليج. وأشار الى أن الناس يمضون أكثر من 90 في المئة من الوقت داخل بناء، والمحيط المبني يستهلك سنوياً 40 ـ 50 في المئة من المصادر الطبيعية المستخرجة و70 في المئة من الطاقة الكهربائية المنتجة، وهو مسؤول عن ما يقارب 50 في المئة من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون. ولفت الى أن لبنان يشهد حركة عمرانية على نطاق واسع، معظم المعنيين في قطاع البناء ينفذون مشاريعهم من دون أي مراعاة للبيئة وللأسس الحقيقية لرفاهية الانسان وسلامته.

وقال رئيس المجلس سمير طرابلسي: "إن المستثمرين والمعماريين والمهندسين والمقاولين وتجار مواد البناء يعملون جميعاً في اتجاهات مختلفة وغير متلائمة، اذ ينظر كل منهم الى مصالحه الخاصة القصيرة المدى والتنسيق بينهم شبه معدوم، الأمر الذي يجعل حياكة المبادىء الخضراء ضمن هذا النسيج غير المنسجم عملاً شبه مستحيل. كذلك فاننا لا نشهد أي جهد متواصل ومركز من السلطات التشريعية لتوعية وتحفيز جميع المعنيين في قطاع البناء لتبني نظم عمرانية تتركز على مبادىء تضمن ديمومة البيئة الطبيعية والانسان". وأشار الى أن هناك لغطاً شائعاً بأن الأبنية الخضراء هي أكثر كلفة من الأبنية الرائجة حالياً، مؤكداً ان الحسابات البسيطة تبين ان كلفة البناء الأخضر قد تتجاوز كلفة البناء الشائع حالياً بنسبة 2ـ 4 في المئة، لكن مردوده على فترة عشرين عاماً يمكن أن يكون مثمراً للغاية. فهذا النوع المبتكر من البناء يقلل من استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية بمعدل يقارب 30 في المئة، من دون الأخذ في الحسبان مصاريف الاستشفاء التي يتم تجنبها والتي تنتج عن الاقامة في مساكن غير صحية حتى في الأبنية التي تعتبر "راقية". فقد ثبت علمياً أن الأبنية المشيدة حسب النظم الخضراء تساهم في انخفاض حالات الأمراض المزمنة والمميتة مثل الربو والحساسية والسرطان.

وأكد المجلس على إلحاحية تفعيل قانون تصنيف الأبنية قيد الانشاء والأبنية القديمة على أسس الكفاءة الحرارية والبيئية.

وقد تأسس مجلس لبنان للأبنية الخضراء عام 2008 كجمعية غير حكومية. وهو يتألف من مجلس إدارة يضم حالياً الأعضاء العشرة المؤسسين، وخمس لجان للتوعية وتنظيم النشاطات والعضوية والتدريب والدراسات التقنية. وهو يسعى الى أن يكون تكويناً يضم شركات ومقاولين وجامعات ومنظمات وأفراداً معنيين بأمور البيئة، يعملون على الترويج لبناء ذي جودة بيئية واقتصادية عالية يوفر محيطاً للعمل والعيش الصحيين. وقد باشر تقديم طلب انتساب لعضوية المجلس العالمي للأبنية الخضراء، الذي تنتسب اليه المجالس الخضراء في أنحاء العالم عند بلوغ عدد أعضائها الحد الأدنى المحدد.

لمزيد من المعلومات:
www.lebanon-gbc.org

كرم زيتون (الى اليمين) وصهريج يرش مياه عصر الزيتون المعالجة كمغذٍ للتربة

من عبء بيئي الى إضافة اقتصادية

"مخلفات" عصر الزيتون في سورية

إدلب - **من زكي الدروبي**

بلغت المساحات المزروعة بأشجار الزيتون في سورية نحو 617 ألف هكتار، تنتج سنوياً 850 ألف طن من ثمار الزيتون، يخصص 15 ـ 20 في المئة منها للتخليل والبقية لإنتاج الزيت. ولكن كثيراً ما تتلوث التربة ومصادر مياه الشرب بسبب ارتشاح مخلفات عصر الزيتون، ما يدفع السلطات الى اقفال عدد من المعاصر في كل موسم.

قال المهندس الزراعي حسام النائب، الباحث في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ـ قسم بحوث الزيتون في مدينة إدلب، ان ما اصطلح على تسميته مخلفات هو في الواقع منتجات ثانوية لها أهمية اقتصادية. وهي تتكون من ثفل الزيتون الذي تقدر كميته بنحو 350 ألف طن سنوياً، ومياه عصر الزيتون (مياه الجفت) التي تقدر بنحو 800 ألف متر مكعب سنوياً، ونواتج التقليم بمعدل 20 كيلوغراماً لكل شجرة، علماً أن في سورية نحو 91 مليون شجرة زيتون.

وماء الجفت هو منتج ثانوي من صناعة استخلاص زيت الزيتون، لونه بني وطعمه مر وحمضي، وتتراوح الكمية الناتجة من عصر طن واحد من الزيتون بين 640 و1100 ليتر حسب طريقة العصر. وهو يتكون عادة من 83,4 في المئة ماء و14,8 في المئة مواد عضوية و1,8 في المئة مواد معدنية. وأكد النائب أنه "مادة غنية ومهمة إذا تمت إضافتها الى التربة بطريقة علمية ومدروسة. وهي لا تحتوي على مواد سامة، وتنحصر خطورتها في صرفها عشوائياً إلى الطبيعة بسبب احتوائها على نسبة عالية من المواد العضوية التي تحتاج الى كمية كبيرة من الأوكسيجين لتتحلل، وعلى تركيز متوسط الى عال من المواد الفينولية وهي مركبات طبيعية لكنها تحتاج الى وقت طويل كي يعاد تفكيكها بواسطة البكتيريا الموجودة في التربة أو المياه". وأشار الى أن الثفل يشكل 40 ـ 50 في المئة بالمتوسط من كمية الزيتون المعصورة، وهو غني بالمادة العضوية والعناصر المعدنية.

وقد أجرى قسم بحوث الزيتون في الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية التابعة لوزارة الزراعة السورية أبحاثاً بالتعاون مع الصندوق العام للسلع (CFC) والمجلس الدولي للزيتون (IOOC) خلال خمس سنوات، بهدف ايجاد حل علمي وعملي للتخلص من مياه عصر الزيتون وثفله. وأوضح النائب أن "الأبحاث خلصت الى أنه يمكن اعادة استخدام مياه عصر الزيتون وثفله في الأراضي الزراعية، استناداً الى التجارب التي أجراها باحثون من الهيئة، والى تجارب دول أخرى كإيطاليا التي أصدرت قانوناً عام 1996 يسمح بإضافة مياه الجفت الى الأراضي الزراعية ويبين كمية وطريقة الإضافة، وأن إضافتها إلى الأراضي الزراعية هي الطريقة الأكثر اقتصادية لحل المشكلة، وتسمح بخفض استخدام الأسمدة المعدنية، وبذلك يمكن اعتبارها مصدراً غذائياً هاماً وليس مصدر تلوث بيئي".

هكذا، يجدر اعتبار النواتج الثانوية لاستخلاص زيت الزيتون مواد ذات أهمية اقتصادية يمكن أن تعيد للتربة جزءاً من العناصر المغذية التي استنفدتها الزراعة، ويمكن أن تكون مكملاً أو بديلاً للأسمدة الكيميائية المكلفة والتي تزداد خطورتها على البيئة بسبب سوء استخدامها. ويمكن إدخالها في البرامج الهادفة الى استصلاح التربة الحدّية والفقيرة، فضلاً عن أن ذلك يقلل من الكلفة الاقتصادية لطرق المعالجة التقليدية التي اعتبرتها مخلفات ملوثة للبيئة.

محطة نقالة لمعالجة مخلفات المعاصر

تسلمت مديرية البيئة في طرطوس محطة متنقلة لمعالجة مخلفات معاصر الزيتون فيزيائياً، مقدمة من برنامج الأمم المتحدة الانمائي. وهي المانية الصنع ومحمولة على عربة شاحنة. وتم اختيار احدى أكثر المعاصر تلويثاً لاجراء التجارب، وهي معصرة عين كبيرة في صافيتا، لقربها من مصادر مياه الشرب. وفي حال نجاح التجربة سيتم تعميمها في المحافظات الأخرى.

For over 75 years in the Middle East, we've invested in more than just energy.

As one of the Middle East's leading energy development companies, we at Chevron believe not just in the process of extracting energy but also in the investment of energy in the correct and best way possible. Therefore, along with global integrated energy solutions, from refining oil and processing gas, producing petrochemicals and lubricants and developing innovative fuel technologies, we're also investing in Middle Eastern communities. Helping them achieve a better tomorrow, through educational and economic development, training and employment. We aspire to be more than just an energy company. And we aim to do that by investing in the most potent source of energy there is - Human Energy. To learn more, visit us at chevron.com

Chevron

Human Energy™

CHEVRON is a registered trademark of Chevron Corporation. The CHEVRON HALLMARK and HUMAN ENERGY are trademarks of Chevron Corporation. ©2009 Chevron Corporation. All rights reserved.

بريطانيا

محطات هيدروجين في لندن لسيارات خلايا الوقود

يسعى عمدة لندن بوريس جونسون الى اقامة شبكة من محطات تعبئة الهيدروجين في أنحاء العاصمة البريطانية لترويج استعمال سيارات خلايا الوقود. وذلك على غرار الخطة التي أطلقها حاكم ولاية كاليفورنيا أرنولد شوارتزنغر. ويزمع جونسون تجميع اسطول هيدروجين من 150 سيارة وخمس حافلات و20 سيارة أجرة سوداء استعداداً لالولمبياد 2012.

ويعتقد مستشارو جونسون أن واحدة من كل ثلاث سيارات في الاسطول البريطاني البالغ 31 مليون سيارة يمكن تسييرها بالهيدروجين بحلول 2029. وتأتي الخطة جنباً الى جنب مع خطط لتشجيع السيارات الكهربائية.

فنزويلا

تشافيز: استحمّوا في 3 دقائق!

دعا الرئيس الفنزويلي اليساري هوغو تشافيز مواطنيه الى عدم الغناء أثناء الاستحمام، والاغتسال في ثلاث دقائق فقط، بسبب ما تعانيه الدولة المصدرة للنفط من نقص في امدادات المياه والكهرباء. وعانت فنزويلا من انقطاعات خطيرة للكهرباء في العام الماضي نتيجة الزيادة المطردة للطلب ونقص الاستثمارات، مع انخفاض معدلات المياه في السدود المائية التي تستمد منها معظم طاقتها.

وأعلن تشافيز اجراءات لتوفير الطاقة، مشيراً الى أنه سينشئ وزارة للتعامل مع نقص الكهرباء. وقال أثناء اجتماع حكومي بثه التلفزيون: "بعض الناس يغنون أثناء الاستحمام ويقضون نصف ساعة في الحمام. لا يا أحباب، ثلاث دقائق كافية تماماً. أنا استحم في ثلاث دقائق ولست نتناً".

وتابع لوزرائه الضاحكين: "تستلقون في الحمام مع الصابون وتستمتعون بالجاكوزي. أي نوع من الشيوعية هذه؟ نحن لسنا في أوقات الجاكوزي".

وذكر باستخدام الطائرات لمحاولة استمطار السحاب، وقال ان الحكومة ستصدر قريباً مرسوماً يحظر استيراد الأدوات الكهربائية المتدنية الكفاءة، وداعياً الوزراء والشركات المملوكة للحكومة الى خفض استهلاك الكهرباء بنسبة 20 في المئة فوراً.

قصف الغيوم لابعاد الثلج عن موسكو

تعهّد محافظ موسكو يوري ليزاخوف بأن يكون شتاء العاصمة الروسية هذه السنة خالياً من الثلج، نتيجة خطة لرش مواد كيميائية في الأجواء باستخدام طائرات سلاح الجو. وقال ان هذه الخطة ستغير أسلوب حياة سكان موسكو، الذين اعتادوا رؤية الغطاء الأبيض الكثيف يغطي مدينتهم بين تشرين الثاني (نوفمبر) وآذار (مارس).

وتعتمد الخطة على رش مادة أيوديد الفضة على الغيوم قبل وصولها الى أجواء موسكو، ما ينتج تفاعلات تدفعها الى القاء حمولتها من الثلج خارج المدينة. وقال ليزاخوف لمجموعة من المزارعين خارج موسكو: "هكذا ستكون رطوبة أكبر خارج المدينة وتزداد المحاصيل الزراعية، وسنستفيد نحن في موسكو اقتصادياً من عدم وجود ثلج في المدينة".

وتقدر كلفة المشروع طوال أشهر الشتاء بستة ملايين دولار، ما يعادل نصف المبلغ الذي تنفقه بلدية العاصمة الروسية لإزاحة الثلج من الشوارع.

والمعروف عن ليزاخوف اقدامه على طرح مشاريع لتعديل الظواهر الطبيعية، إذ أنه قاد عام 2002 حملة لتحويل مسار نهر عملاق في سيبيريا بحيث تستفيد منه دول آسيا الوسطى المجاورة لروسيا في ري محاصيلها الزراعية.

مؤشر التنمية البشرية: النروج ألافضل عيشاً

تقدمت النروج درجة واحدة متصدرة مؤشر الأمم المتحدة للتنمية البشرية الذي صدر الشهر الماضي. لكن الصين حققت أكبر تقدم مسجلة سبع درجات إضافية لتحل في المرتبة 92، بفضل تحسين مستوى معيشة مواطنيها. وصنّف المؤشر الدول الواقعة جنوب الصحراء في أفريقيا، التي تعاني من الحرب ومرض الإيدز، أقل الأماكن جاذبية، وجاءت النيجر في المؤخرة بعد أفغانستان.

ويصنف المؤشر، الذي يعده برنامج الأمم المتحدة الانمائي، 182 بلداً استناداً إلى معايير متوسط معدل العمر والتعليم والانتساب إلى المدرسة وإجمالي دخل الفرد. وسلّط التقرير الضوء على الفوارق الكبيرة بين الأغنياء والفقراء، وأعلن أن "الطفل المولود في النيجر لديه فرصة للعيش حتى فوق سن الخمسين بقليل، أي أقل بثلاثين عاماً من طفل يولد في النروج. وفي مقابل كل دولار يكسبه النيجري، يكسب النروجي 85 دولاراً".

أما الدول العشر الأولى بحسب المؤشر فهي: النروج، أوستراليا، أيسلندا، كندا، إرلندا، هولندا، السويد، سويسرا، واليابان. وحلّت الولايات المتحدة في المرتبة الثالثة عشرة متراجعة درجة واحدة.

ساحة في وسط أوسلو عاصمة النروج

EVERY GOOD YOU DO TO NATURE, NATURE WILL RETURN IT.

Every single eco contribution today, no matter how small, is definitely a guaranteed capital for tomorrow's generation. Join the green cause to insure a wealthy future for your children. BankMed, celebrating a happy planet.

HAPPY PLANET

بنك البحر المتوسط ش.م.ل.
BANKMED
UNDERSTANDING YOUR NEEDS

جلسة وزارية تحت الماء

عقدت حكومة المالديف جلسة وزارية استثنائية تحت الماء برئاسة رئيس البلاد محمد ناشد، ارتدى الوزراء خلالها ملابس الغطس. وذلك من أجل التوعية بمخاطر تغير المناخ. فارتفاع المياه متراً واحداً فقط يكفي لغمر أرخبيل المالديف المؤلف من 1192 جزيرة.

لا تتجاوزوا الـ350

تظاهر الآلاف في سيدني بمناسبة يوم المناخ العالمي قبل خمسة أسابيع من مؤتمر كوبنهاغن. وشكلوا بأجسادهم الرقم "350" في اشارة الى نسبة ثاني أوكسيد الكربون في الجو التي ينبغي عدم تجاوزها لتجنب احتباس حراري لا يعود من الممكن معالجته.

لقمة البحر

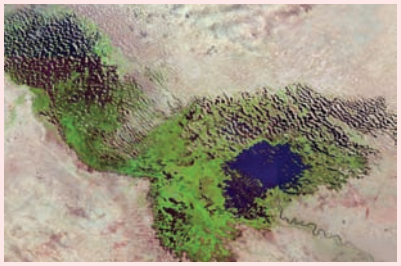
صيادون سري لانكيون ينتظرون على عصيهم ريثما تعلق ألاسماك في صناراتهم. وهذه الطريقة في الصيد تقليد تتوارثه ألاجيال في سري لانكا.

البنك الدولي: 700 بليون دولار سنوياً لمكافحة تغير المناخ

اكد البنك الدولي أن حل مشكلة تغير المناخ في العالم يتطلب الاستثمار في مجالات البحوث والتنمية لتحويل شكل أنظمة الطاقة العالمية في العقود المقبلة، وذلك بقيمة 100 إلى 700 بليون دولار سنوياً، في زيادة كبيرة عن المبالغ المتواضعة المخصصة للاستثمار في هذا المجال والتي تصل حالياً الى 13 بليون دولار سنوياً في القطاع العام و60 بليون دولار سنوياً في القطاع الخاص. ولفت في تقرير "التنمية في العالم 2010: التنمية وتغير المناخ" الذي أطلقه الشهر الماضي في أبوظبي الى أن على البلدان المتقدمة المسؤولة عن إنتاج معظم الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري في الماضي العمل على تغيير شكل مناخ المستقبل، وزيادة تمويل عمليات خفض الانبعاثات في البلدان النامية التي ستشهد أكبر معدلات زيادة الانبعاثات في المستقبل.

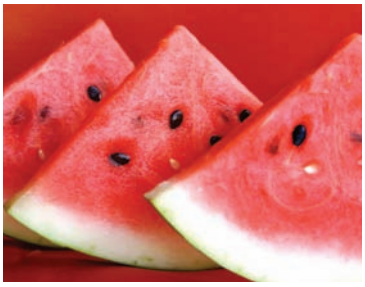
كارثة بيئية وإنسانية في بحيرة تشاد المتقلصة

حذرت منظمة ألاغذية والزراعة (فاو) من كارثة انسانية تلوح في بحيرة تشاد المتقلصة في أفريقيا الوسطى.
وكانت هذه البحيرة، التي تطل على شواطئها الكاميرون وتشاد والنيجر ونيجيريا، إحدى أكبر الكتل المائية في العالم. ونتيجة لظواهر تغير المناخ والتقلبات الجوية والضغوط السكانية انكمشت رقعتها نحو 90 في المئة، من 25 ألف كيلومتر مربع عام 1963 إلى أقل من 1500 كيلومتر مربّع عام 2001. وتقدر وكالة الفضاء ألاميركية (ناسا) أن البحيرة قد تختفي كلياً في نحو عشرين سنة من آلان اذا استمر انحسارها بالمعدل الحالي.
ويواجه سكان منطقة البحيرة الذين يبلغ عددهم نحو 30 مليون نسمة أوضاعاً من احتدام المنافسة على المياه المتناقصة. وتقدر الفاو أنه علاوةً على هبوط إنتاج



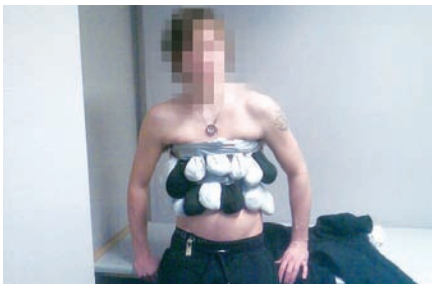
بحيرة تشاد في صورة فضائية لـ "ناسا"

ألاسماك بمقدار 60 في المئة، شهدت أراضي الرعي تدهوراً أدّى إلى نقص العلف الحيواني بنحو 46 في المئة في بعض مناطق إلاقليم منذ 2006، مع تفاقم أوضاع الثروة الحيوانية والتنوّع الحيوي.
وقد شهدت السنوات ألاربعون المنصرمة تناقصاً حاداً في التدفق المائي من نهري تشاري ولوغونيه، المصدرين الرئيسيّين لإعادة ملء البحيرة.



البطيخ والشوكولاتة وقود سيارات

ليس من المستبعد أن يصبح عصير البطيخ وقوداً للسيارات. فقد قال باحثون من وزارة الزراعة ألاميركية إن البطيخ المرفوض تجارياً، جراء شكله غير المتناسق أو إصابته بآفات، قد يستخدم لإنتاج الوقود العضوي.
وتعتمد التقنية المقترحة على تخمير السكر الذي يحويه البطيخ وتحويله الى إيثانول، علماً أن عصير تلك الفاكهة يمثل قرابة نصف وزنها، ويمثل السكر عشرة في المئة منه. وقدر العلماء ان كل طن من هذه الفاكهة الصيفية ينتج نحو 26 ليتراً من الايثانول.
من جهة أخرى، ابتكر باحثون بريطانيون سيارة تصل سرعتها إلى 217 كيلومتراً في الساعة مصنوعة من بقايا سيارات أخرى أعيد تدويرها وزجاجات بلاستيكية. وتتألف عجلة القيادة فيها من ألياف الجزر، وتعمل بالوقود الحيوي المصنوع من الشوكولاتة والشراب الفاسد.



مهرِّب ألافاعي

أوقفت الجمارك النروجية رجلاً كان يحاول ادخال 14 أفعى وعشر سحليات ألصقها على جسمه. كانت الثعابين النادرة ملفوفة داخل جوارب ومثبتة على صدر الشاب بشريط لاصق. أما السحالي فعثر عليها داخل علب ملصقة على فخذيه.

حريق في البحر

اشتعلت النار في منصة متحركة لاستخراج النفط من تحت قاع بحر تيمور. وفي الصورة قارب إطفاء حاول إخماد الحريق في الوحدة، التي تسبب تسرب النفظ منها في انتشار بقعة مساحتها 25 ألف كيلومتر مربع وآلاف الأسماك النافقة على سواحل اندونيسيا.

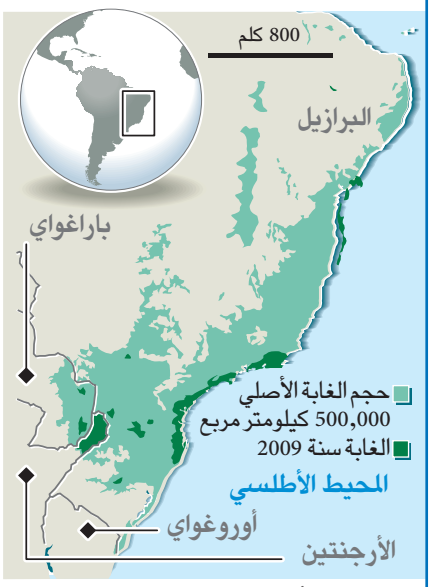
أئمة ماليزيا يناهضون الصيد غير المشروع

انخرط الأئمة في ماليزيا في النضال من أجل المحافظة على الحياة البرية، مستخدمين آيات قرآنية لزيادة الوعي البيئي وحماية بعض الأنواع الأكثر تعرضاً للخطر في العالم. وبعد حملة ناجحة في العالم الماضي، حيث ألقيت في أكثر من 400 مسجد في ولاية ترنغانو خطب ركزت على حماية السلاحف البحرية، مدد الصندوق العالمي لصون الطبيعة دعمه جهود مكافحة الصيد غير المشروع عن طريق إقامة ورش عمل للأئمة المحليين.

وتؤوي شبه الجزيرة الماليزية بعض الأنواع البرية وأكثرها تعرضاً للتهديد، بما في ذلك الكركدن السومطري والنمر المالاوي والفيل الآسيوي. لكن هذه الأنواع تتعرض لأخطار متزايدة بسبب الصيد الممنوع والطلب على أعضائها في التجارة غير المشروعة بالأحياء البرية.

حماية الغابة الأطلسية

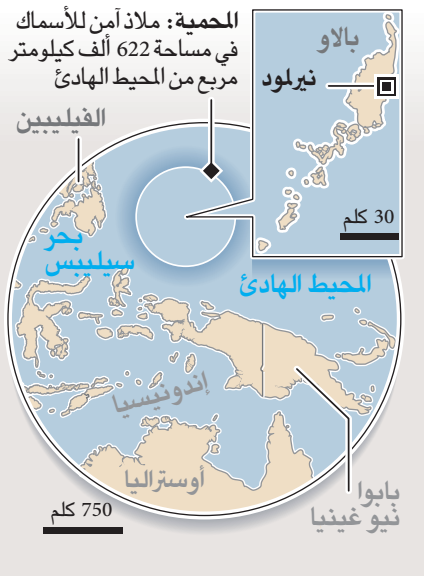
وافقت الأرجنتين والبرازيل وباراغواي على وقف إزالة الأشجار بحلول سنة 2020 في إحدى أكثر الغابات المطيرة تعرضا للخطر. وسيتم الحفاظ على أكثر من مليون هكتار، أي نحو 2 في المئة من الحجم الأصلي للغابة الأطلسية



المصدر: وكالات الأنباء

محمية القرش

تعتزم بالاو، الدولة الصغيرة في المحيط الهادئ، تأسيس أول محمية في العالم لسمك القرش لحماية أكثر من 135 نوعا من أسماك القرش والراي (الشفنين أو الرعاد) التي تعتبر من الأسماك المهدَّدة بالانقراض



© GRAPHIC NEWS

القاهرة

أعلن مفتي الديار المصرية الشيخ علي جمعة أن المدينة المنورة ستكون أول مدينة إسلامية صديقة للبيئة كجزء من خطة سباعية لجعل الدين أكثر انسجاماً من الناحية البيئية. ولفت الى أن الخطط المتعلقة بالمدينة المنورة تأتي في إطار خطة شاملة في المدارس الاسلامية لتدريس تغير المناخ واستخدام الطاقة المتجددة في المساجد وتشجيع العادات الصديقة للبيئة في مناسك الحج.

نيودلهي

بات على الشباب الذين ينوون التقدم لخطبة إحدى الفتيات في عدد من قرى الهند تلبية مطلب جديد كجزء من المهر: تأمين مرحاض. وتشيع الآن عبارة "لا مرحاض... لا عروس".

طوكيو

بدأت أكبر شركة طيران يابانية تطبيق سياسة جديدة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة، وذلك بمطالبة المسافرين بالتبول قبيل الصعود الى الطائرة. وتقول شركة "ا ن ا" إن قضاء الحاجة يساعد في تخفيف وزن المسافرين وبالتالي حمولة الطائرة، مما يعني استهلاكها وقوداً أقل.

باريس ولندن

أعلنت سلطات فرنسية وبريطانية أن هواة الدراجات الهوائية سيتمكنون بدءاً من 2012 من اتباع مسار يربط بين باريس ولندن ويمتد نحو 350 كيلومتراً. وانطلاقاً من لندن تجتاز "الجادة الخضراء" أرياف جنوب انكلترا حتى نيوهايفن، حيث يركب الدراجون سفناً متوجهة الى دييب في فرنسا. ومن هناك تعبر الجادة الجزء الشرقي من النورماندي قبل الوصول الى باريس.

بيجينغ

وقعت الصين اتفاقية مع شركة "فيرست سولار" الأميركية لبناء أكبر محطة للطاقة الشمسية في العالم، وذلك في الصحراء المنغولية. وستولد المحطة 2000 ميغاواط من الطاقة الكهربائية تلبي حاجة ثلاثة ملايين منزل، على أن يتم إنجازها سنة 2019.

الملخص التنفيذي لتقرير "أفد" 2009

البلدان العربية في طليعة المناطق المهددة

أبرز ما جاء في تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) حول أثر تغير المناخ على الدول العربية، الذي أعلن في افتتاح المؤتمر السنوي للمنتدى في بيروت في 19 تشرين الثاني (نوفمبر)

العالم مرة أخرى على مفترق طرق. فبينما يترسخ الاساس العلمي وراء تغير المناخ، تصبح ضرورة اتخاذ اجراءات قوية وجماعية أمراً ملحاً بشكل متزايد. هذا الالحاح تشترك فيه جميع بلدان العالم وأقاليمه، لان الجميع سوف يتأثرون. والمنطقة العربية ليست مستثناة على الاطلاق. وفي الواقع، نظراً لتعرض البلدان العربية بشكل كبير للتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ، فهي لا تستطيع تحمل التقاعس، إن كان على المستويات العالمية أو الاقليمية أو الوطنية.

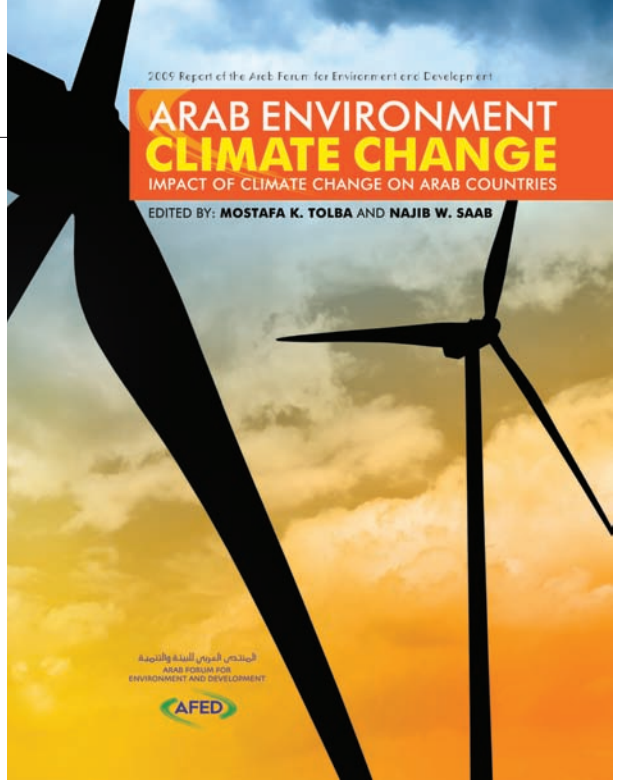
وبناء على النتائج التي توصلت اليها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) ومئات المراجع الوارد ذكرها في تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية "أفد" لسنة 2009، يمكننا القول صراحة إن البلدان العربية هي، في حالات كثيرة، من البلدان الأكثر تعرضاً في العالم للتأثيرات المحتملة لتغير المناخ. وأهم هذه التأثيرات ارتفاع معدل درجات الحرارة، وانخفاض كمية الأمطار مع اضطراب في وتيرتها، وارتفاع مستويات البحار، في منطقة تعاني أصلاً من القحل وموجات الجفاف المتكررة وشح المياه.

الموارد المائية تتضاءل. وبصرف النظر عن تغير المناخ، فإن الوضع الحرج أصلاً لشح المياه في العالم العربي سوف يصل الى مستويات خطيرة بحلول سنة 2025. وقد حذر تقرير نشر حديثاً في اليابان من أن ما يُعرف بالهلال الخصيب، الممتدّ من العراق وسورية الى لبنان والاردن وفلسطين، سوف يفقد جميع سمات الخصوبة، وقد يتلاشى قبل نهاية هذا القرن بسبب تدهور الامدادات المائية من الأنهار الرئيسية. والمشاكل التي هي من صنع الانسان، خصوصاً إنشاء السدود على نطاق واسع، وممارسات الري غير المستدامة التي تهدر نحو نصف الموارد المائية، ومعدلات الاستهلاك البشري للمياه التي تفوق كثيراً المقاييس الدولية في بعض البلدان العربية، كلها تزيد الوضع سوءاً. ويحتمل أن تفاقم التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ هذا التدهور. ومع استمرار الارتفاعات في درجات الحرارة، قد ينخفض تدفق المياه في نهر الفرات بنسبة 30 في المئة وفي نهر الأردن بنسبة 80 في المئة قبل نهاية القرن. واذا كانت الحال هكذا في الهلال الخصيب، فكيف سيكون الوضع في البلدان العربية القاحلة؟ لذلك فان ادارة المياه هي مسألة عاجلة. ولا بدّ من أن نحسن الكفاءة، خصوصاً في الري، وأن نطور موارد مائية جديدة، بما في ذلك تكنولوجيات مبتكرة لتحلية المياه المالحة.

ارتفاع مستويات البحار يشكل أيضاً خطراً كبيراً، لان غالبية النشاط الاقتصادي والزراعي والمراكز السكنية في المنطقة العربية تقع في المناطق الساحلية، المعرضة بشكل كبير لارتفاع مستويات البحار. وهذا قد يكون في شكل إغراق المناطق الساحلية وزيادة ملوحة التربة والمياه العذبة المتوافرة مثل الخزانات الجوفية.

وقد أظهرت دراسة أجراها لمصلحة "أفد" مركز الاستشعار عن بعد في جامعة بوسطن أن ارتفاعاً في مستويات البحار مقداره متر واحد فقط سوف يؤثر بشكل مباشر على 41,500 كيلومتر مربع من الأراضي الساحلية العربية. والتأثيرات الأكثر خطراً لارتفاع مستويات البحار ستكون في مصر وتونس والمغرب والجزائر والكويت وقطر والبحرين والامارات. وسوف تشهد مصر أكبر التأثيرات على القطاع الزراعي في المنطقة، حيث أن ارتفاعاً بمقدار متر واحد سوف يعرض 12 في المئة من الأراضي الزراعية في البلاد للخطر. كما أن هذا الارتفاع سوف يؤثر بشكل مباشر على 3,2 في المئة من سكان البلدان العربية، بالمقارنة مع نسبة عالمية تبلغ نحو 1,28 في المئة.

صحة البشر سوف تتأثر سلباً بارتفاع درجات الحرارة، خصوصاً نتيجة تغيرات في المجالات الجغرافية لناقلات الأمراض مثل البعوض، ومسببات الأمراض التي تنقلها المياه، ونوعية المياه، ونوعية الهواء، وتوافر الغذاء ونوعيته. وسوف يزداد تفشي الأمراض المُعدية مثل الملاريا والبلهارسيا، خصوصاً في مصر والمغرب والسودان. والملاريا، التي تصيب أصلاً 3 ملايين شخص سنوياً في المنطقة العربية، سوف تصبح أكثر انتشاراً وتدخل أراضي جديدة، حيث ارتفاع درجات الحرارة يقصّر فترة الحضانة ويوسع مجال البعوض الناقل للملاريا ويزيد أعداده.



وارتفاع تركيزات ثاني أوكسيد الكربون وازدياد شدة العواصف الرملية وتكرارها في المناطق الصحراوية سوف يزيد ردود الفعل المثيرة للحساسية والأمراض الرئوية في أنحاء المنطقة.

إنتاج الغذاء سوف يواجه تهديداً متزايداً، يؤثر على الاحتياجات البشرية الرئيسية. فازدياد قساوة الجفاف وتوسعه والتغيرات في امتدادات الفصول قد تخفض المحاصيل الزراعية الى النصف اذا لم تطبق تدابير بديلة. والمطلوب اتخاذ تدابير تكيُّفية عاجلة، بما في ذلك تغييرات في أنواع المحاصيل والأسمدة وممارسات الري. كما أن ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض هطول الأمطار والتبدل في امتداد الفصول سوف يقتضي تطوير أصناف جديدة من المحاصيل يمكنها التكيف مع الأوضاع الناشئة. ويجب تطوير محاصيل تحتاج الى مياه أقل وتستطيع تحمل ارتفاع مستويات الملوحة، واعتمادها على نطاق واسع.

السياحة قطاع مهم من الاقتصاد في عدد من البلدان العربية، وهي معرضة بشكل كبير لتأثيرات تغير المناخ. فارتفاع في معدل الحرارة يتراوح بين درجة وأربع درجات مئوية سوف يسبب تراجعاً شديد الأثر في "مؤشر راحة السياحة" في أنحاء المنطقة. والمناطق المصنفة بين "جيدة" و"ممتازة" سياحياً يحتمل أن تصبح بين "هامشية" و"غير مؤاتية" بحلول سنة **2080**، خصوصاً بسبب ارتفاع حرارة فصول الصيف والأحداث المناخية المتطرفة وشح المياه وتدهور النظم الايكولوجية. وسوف يؤثر ابيضاض الشعاب المرجانية على السياحة في بلدان حوض البحر الأحمر، وبالدرجة الأولى مصر والأردن. كما سيؤثر تآكل الشواطئ وارتفاع مستويات البحار على المراكز السياحية الساحلية، وبالدرجة الأولى في مصر وتونس والمغرب وسورية والأردن ولبنان، خصوصاً في الأماكن حيث الشواطئ الرملية ضيقة والمباني قريبة من الخط الساحلي. يجب استكشاف خيارات لسياحة بديلة تكون أقل تعرضاً للتغير المناخي، مثل السياحة الثقافية. وعلى البلدان التي لديها مناطق ساحلية معرضة بشكل كبير لارتفاع مستويات البحار أن تطور مراكز سياحية داخلية بديلة.

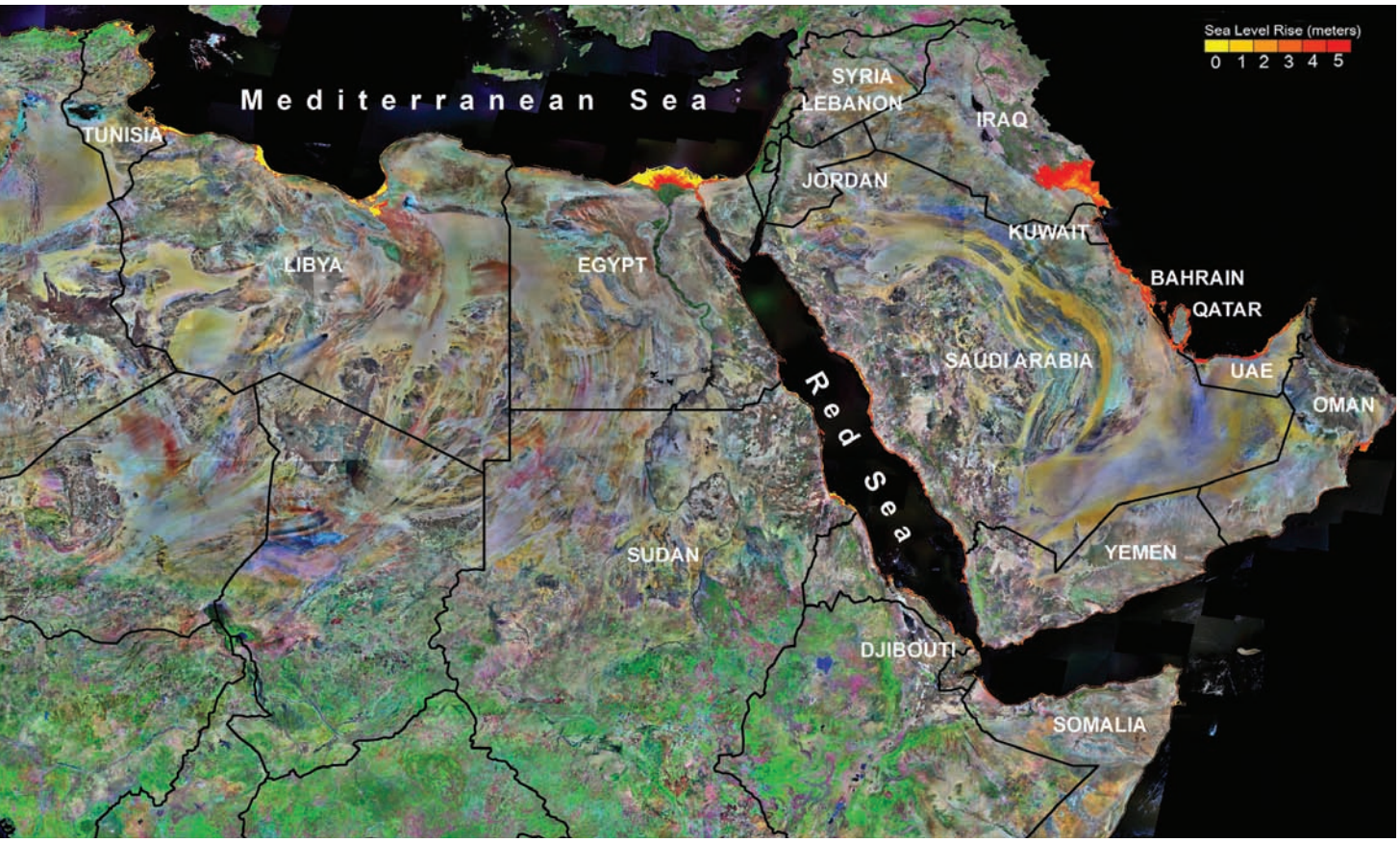
التنوع البيولوجي في البلدان العربية، المتدهور أصلاً، سوف يشهد مزيداً من الأضرار بسبب ازدياد شدّة تغير المناخ. فارتفاع في الحرارة بمقدار درجتين مئويتين سوف يؤدي الى انقراض ما يصل الى **40** في المئة من جميع الأنواع. وتحوي البلدان العربية كثيراً من التكوينات الفريدة المعرضة على الخصوص لخطر تغير المناخ، مثل غابات الأرز في لبنان وسورية، وأشجار المنغروف (القرم) في قطر، وأهوار القصب في العراق، وسلاسل الجبال العالية في اليمن وعُمان، وسلاسل الجبال الساحلية للبحر الأحمر.

أنظمة استخدام الأراضي والتخطيط المُدني في المنطقة العربية تتجاهل المتطلبات الأساسية للتكيف مع تغير المناخ. ويقدر أن **75** في المئة من المباني والبنى التحتية في المنطقة معرضة بشكل مباشر لخطر تأثيرات تغير المناخ، وبالدرجة الأولى نتيجة ارتفاع مستويات البحار وازدياد حدة وتكرار الأيام الحارة واشتداد العواصف. وستكون موثوقية نظم النقل وشبكات امداد مياه الشرب والمياه المبتذلة ومحطات توليد الطاقة في خطر. وفي حين أقامت **42** دولة جُزُرية صغيرة "تَحالف الدول الجزرية الصغيرة" (AOSIS) للدفاع عن مصالحها المشتركة في مواجهة التأثيرات الضارة لتغير المناخ، نرى جزراً اصطناعية تبنى في بعض البلدان العربية، ويتم التخطيط لجزر أخرى. هذه ستكون من الجزر الأولى التي سوف يبتلعها ارتفاع مستويات البحار بسبب صغر حجمها وانخفاض علوها. كما أنه من الضروري أن تأخذ شروط التخطيط، التي تحدد المسافة بين المنشآت الدائمة والخط الساحلي، تهديد ارتفاع مستويات البحار في الاعتبار. وعند اختيار مواد الانشاء التي تستعمل في المباني والطرق، يجب مراعاة خطر ارتفاع درجات الحرارة. وهناك حاجة الى خطط لجعل البنى التحتية والمباني سهلة التكيف مع تغير المناخ.

تقرير "البيئة العربية: تغير المناخ" الصادر عن "أفد" وَجد أنه لا يجري تنفيذ برامج شاملة ومتكاملة لجعل البلدان العربية مهيأة لمواجهة تحديات تغير المناخ. وتحديداً، لا يمكن استشفاف أي جهود متواصلة لجمع البيانات واجراء البحوث في ما يتعلق بتأثيرات تغير المناخ على الصحة والبنى التحتية والتنوع البيولوجي والسياحة والمياه وانتاج الغذاء. ويبدو أن التأثير الاقتصادي يتم تجاهله تماماً. ونادراً ما توجد سجلات موثوقة لأنماط المناخية في المنطقة.

لقد أظهر نمط صنع السياسات في المنطقة، في كثير من الجوانب، نواقص يجب اصلاحها بشكل عاجل اذا كانت البلدان العربية تريد الاستعداد للتأثيرات السلبية المحتملة لتغير المناخ. وهذه تتراوح بين الادارة المستدامة للموارد الطبيعية والتخطيط للمخاطر. وكمثال عن الحالات المتطرفة، يُذكر أن لدى جزر المالديف خططاً لادخار أموال كبوليصة تأمين لاجلاء جميع سكانها الى مناطق أخرى في حال ارتفاع مستويات البحار.

في مواجهة هذه التحديات وامكانات التأثر الداهمة، يتناول هذا التقرير المناطق الرئيسية المعرضة للخطر، ويأمل أن يشكل أساساً يمكن أن تبنى عليه القرارات والخطط والبرامج والجهود الديبلوماسية. ■



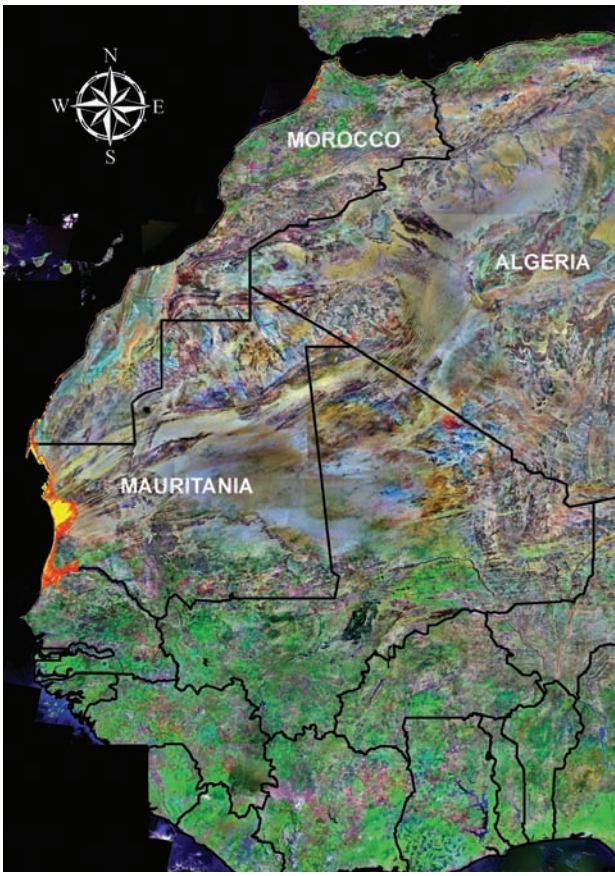
النتائج والاستنتاجات الرئيسية لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتـ

المياه والغذاء والشواطئ

مصطفى كمال طلبه ونجيب صعب

ألارض كوكب صالح للسكنى بفضل مجموعة من ألاوضاع الملائمة للمعيشة. ومناخ ألارض يساعد على الحياة لان تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، وعلى ألاخص ثاني أوكسيد الكربون، تحبس جزءاً من ضوء الشمس المنعكس بعيداً عن سطحها، مما يعطي الكوكب دفئاً معتدلاً. لكن هذا يتغير. فمنذ الثورة الصناعية، أدت النشاطات البشرية ـ وعلى الخصوص استعمال الوقود ألاحفوري وأنماط استخدام ألاراضي والزراعة وزوال الغابات ـ الى ازدياد تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، ما تسبب في ارتفاع معدل درجات الحرارة. ومقولة أن المناخ يتغير فعلاً باتت آلان حقيقة مقبولة عالمياً. حتى أن المعارضين القلائل الذين ما زالوا ينكرون أن تغير المناخ هو من صنع الانسان يوافقون على أنه يحدث، لكن كمظهر من دورة طبيعية.

بحلول العام 2007 أفادت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، وهي الهيئة العلمية العليا التابعة للأمم المتحدة التي أنيطت بها المسألة، بدرجة عالية من الدقة، أن أسباباً بشرية تكمن وراء معظم زيادات درجات الحرارة العالمية التي تمت ملاحظتها. فقد ازدادت تركيزات ثاني أوكسيد الكربون في الغلاف الجوي من نحو 280 جزءاً في المليون في عصر ما قبل التصنيع الى نحو 430 جزءاً في المليون حالياً. أما على مستوى 550 جزءاً في المليون، الذي يمكن



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

محاكاة سيناريوهات ارتفاع مستويات البحار بمعدلات مختلفة

...نمية عن آثار تغير المناخ

...والأمراض

بلوغه في وقت مبكر لا يتعدى سنة 2035، فقد يرتفع معدل درجات الحرارة العالمية بأكثر من درجتين مئويتين. وبموجب سيناريو التجاهل (business-as-usual)، فإن مخزون غازات الدفيئة يمكن أن يتعدى ثلاثة أضعاف مع نهاية القرن، ما يجعل نسبة احتمال ارتفاع الحرارة أكثر من 5 درجات مئوية خلال العقود المقبلة تصل الى 50 في المئة على الأقل. ونطاق هذه الزيادة يمكن أن توضحه حقيقة أن المناخ هو حالياً أدفأ 5 درجات مئوية مما كان عليه في العصر الجليدي الأخير، الذي ساد منذ أكثر من عشرة آلاف سنة.

وقد ازداد مقدار الكربون المحتجز في المحيطات، مما يتسبب في زيادة تدريجية لكن مطردة في الحموضة التي تهدد النظم الايكولوجية البحرية. كما يتسبب ارتفاع درجات حرارة المياه في ابيضاض كثير من الشعاب المرجانية. وازدياد معدل درجات الحرارة أدى بشكل مطرد الى ذوبان الجليد في المناطق القطبية وكذلك ألانهار الجليدية في أنحاء العالم. وارتفاع حرارة مياه المحيطات قد يجعل مستوى البحار يرتفع بمقدار يصل الى 59 سنتيمتراً بحلول سنة 2100 حسب تقديرات تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لسنة 2007، أو حتى بمقدار يصل الى 5 أمتار اذا ما أُخذ في الحسبان ذوبان جزء من الصفيحة الجليدية في القارة المتجمدة الجنوبية.

وتتكهن الهيئة بأن 20 الى 30 في المئة من ألانواع سوف ينقرض اذا ارتفع معدل درجات الحرارة أكثر من درجة مئوية واحدة، ما لا يمكن تجنبه فعلياً. ومن المتوقع أيضاً أن تنشأ أحداث وتغيرات مناخية متطرفة.

ويرى عدد من الدراسات الحديثة أن تقديرات التقرير التقييمي الرابع الذي أصدرته الهيئة عام 2007 كانت متحفظة كثيراً، وأن التوقعات يجب أن تُعدَّل لتعكس تأثيرات أقوى. فعلى سبيل المثال، كانت انبعاثات الدول النامية تنمو بسرعة أكبر كثيراً مما كان يُعتقد سابقاً، ومن المتوقع آلان أن تتجاوز انبعاثات الدول المتقدمة بحلول سنة 2010. نقطة التقاطع هذه كانت متوقعة من قبل لسنة 2020 أو حتى لما بعدها. والتوقعات المرجعية لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون في الصين، الصادرة عن وكالة الطاقة الدولية (IEA)، على سبيل المثال، تم تنقيحها نحو ألاعلى بين عامي 2000 و2007. وفي أيلول (سبتمبر) 2009 توصل علماء أميركيون الى دليل بأن سماكة الصفيحة الجليدية في القارة القطبية الجنوبية انخفضت بنسبة 53 في المئة عن أعلى مستوى وصلت اليه عام 1980، ما يخلق امكانية لارتفاع مستويات البحار بشكل أسوأ مما هو متوقع.

كريستوفر فيلد، وهو عضو أميركي رئيسي في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ومدير مؤسس لدائرة الايكولوجيا العالمية لمعهد كارنيغي في جامعة ستانفورد، قال في الاجتماع السنوي للجمعية ألاميركية لتقدم العلوم في شباط (فبراير) 2009 إن وتيرة تغير المناخ تفوق التوقعات، لأن الانبعاثات منذ العام 2000 فاقت التقديرات التي استعملت في تقرير الهيئة للعام 2007. اللورد نيكولاس ستيرن قال أيضاً في العام 2008 إن التقرير الذي أعده عام 2006 لمصلحة الحكومة البريطانية حول التأثيرات الاقتصادية لتغير المناخ، والذي أيد اتخاذ اجراءات قوية وفورية، لم يعط المشكلة حجمها الحقيقي. وأكد: "نحن قللنا تقدير ألاخطار... وقللنا تقدير ألاضرار المرتبطة بالزيادات في درجات الحرارة... وقللنا احتمالات الزيادات في درجات الحرارة".

إن تحدي تغير المناخ هو تحدٍ عالمي في أسبابه وفي حلوله على حد سواء. وهو شامل من حيث أن معظم النشاطات البشرية تساهم في المشكلة، وسوف تتأثر أيضاً بتأثيراتها.

وانبعاثات غازات الدفيئة هي مثال كلاسيكي على ما يسميه الاقتصاديون "مظهراً خارجياً": التكاليف يشعر بها الجميع حول العالم، وليس فقط ألأفراد أو البلدان المسؤولة عن الانبعاثات. والضرر المرتبط بتغير المناخ لا يوزع تناسباً وفقاً للانبعاثات، إذ إن العبء يتقاسمه أيضاً أولئك الذين يساهمون فيه بمقدار أقل. وكمشكلة اضافية، فإن ألاضرار

فوق: إحضار المياه من أماكن بعيدة في إقليم دارفور بالسودان
تحت: حرق الغاز المصاحب لاستخراج البترول

ألاكثر خطراً لن تلحق بأجيال الحاضر وانما بأجيال المستقبل، الذين ليس لديهم صوت قوي على طاولة المفاوضات.

وأخيراً، هناك الجانب الموقت للمشكلة. فتكاليف تخفيف تغير المناخ والتكيف معه سوف يتم تكبدها على الفور، بينما الفوائد ستكون في شكل أضرار مستقبلية يتم العمل لتفاديها، وهذه يصعب تحديد مقدارها. وبكلمات أخرى، يجد السياسيون أن من الصعب تبرير التكاليف الفورية للحصول على فوائد مستقبلية.

لكن النتائج الاقتصادية للتقاعس ضخمة، إذ يقدَّر أن مقابل كل ارتفاع في معدل درجات الحرارة العالمية مقداره درجة مئوية واحدة، ينخفض النمو الاقتصادي بما بين 2 و3 في المئة. ويقدر الاستطلاع الاقتصادي والاجتماعي العالمي الذي أصدرته الأمم المتحدة سنة 2009 تكاليف التخفيف والتكيف بواحد في المئة من الناتج الاجمالي العالمي (WGP)، وهذه نسبة صغيرة بالمقارنة مع تكاليف وأخطار تأثيرات تغير المناخ. "واذا لم يتخذ اجراء أو تأخر من خلال الاستمرار في سيناريو التجاهل الحالي، أو حصل تغيير هامشي فقط، فإن الخسارة الدائمة للناتج الاجمالي العالمي المتوقع يمكن أن ترتفع كثيراً لتبلغ 20 في المئة". هذه الأرقام سوف تقزِّم خسائر الانهيار الاقتصادي خلال عامي 2008 و2009. والمعضلة هي أن الشعور بتأثيرات تغير المناخ سوف يكون أكثر حدة في البلدان النامية، التي تمتلك القدرة الأقل على التغلب على المشاكل والتكيف معها، تكنولوجياً ومالياً. وهذا يجعل نقل التكنولوجيا وتخصيص البرامج المالية الملائمة ضروريين لأي اتفاقية عالمية أو اجراء فعال للتعامل مع تغير المناخ.

السؤال لم يعد ما اذا كان تغير المناخ يحدث أم لا. السؤال الآن هو كيف سيبدي تغير المناخ نفسه للعيان اقليمياً ومحلياً، وما الذي يمكن فعله بشأنه. بالنسبة الى الحكومات، القضية الرئيسية هي موازنة النمو الاقتصادي على المدى القريب مع التنمية المستدامة على المدى البعيد. وهناك عامل معقد هو الشك العلمي المحيط بتغير المناخ: التأثيرات الصحيحة لتغير المناخ ومواقعها لا يمكن التكهن بها بدقة مثالية، كما لا يمكن التكهن تماماً وبدقة بما يسمى "حدود الخطر"، أي الحدود التي يتعذر بعدها وقف التغيرات المناخية.

لكن تقرير "أفد" هذا يرى أن تحدي تغير المناخ يجب معالجته كأي قرار آخر يُتخذ في مواجهة الشك: ادارة مخاطر أو نظام تأمين. وباستخدام مبدأ التأمين، ما دامت هناك أرجحية كافية لحدوث ضرر جوهري، نتخذ اجراء وقائياً مدروساً تكون تكاليفه مبرّرة تماماً. والمطلوب هو تقييم صادق لمستوى التأمين الذي يعتبر ضرورياً للوقاية - مع مقدار مقبول من الشك - ضد تأثيرات تغير المناخ. والشك ليس عذراً للتقاعس، ويجب ألا يكون كذلك.

وكما ذكر سابقاً، تتطلب محاربة تغير المناخ بفعالية جهداً عالمياً جماعياً. وتقسيم المسؤوليات - "مسؤوليات مشتركة لكن متفاوتة"، بحسب اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) - يصطدم بقضايا العدالة. كيف يجب توزيع المسؤوليات المختلفة بانصاف؟ من دون الاجابة عن هذا السؤال بشكل ملائم، فان أي اتفاقية تتعلق بتغير المناخ لن تكون مقبولة ولا مستدامة. وفي الوقت ذاته، فان أي اتفاقية مقبولة ومستدامة تتعلق بتغير المناخ يجب أن تكون فعالة أيضاً. ويجب أن تكون مقبولة من الجميع ومحترمة من الجميع وطموحة بشكل وافٍ ومرنة بما يكفي للتكيف مع المعلومات العلمية والتكنولوجية المتغيرة.

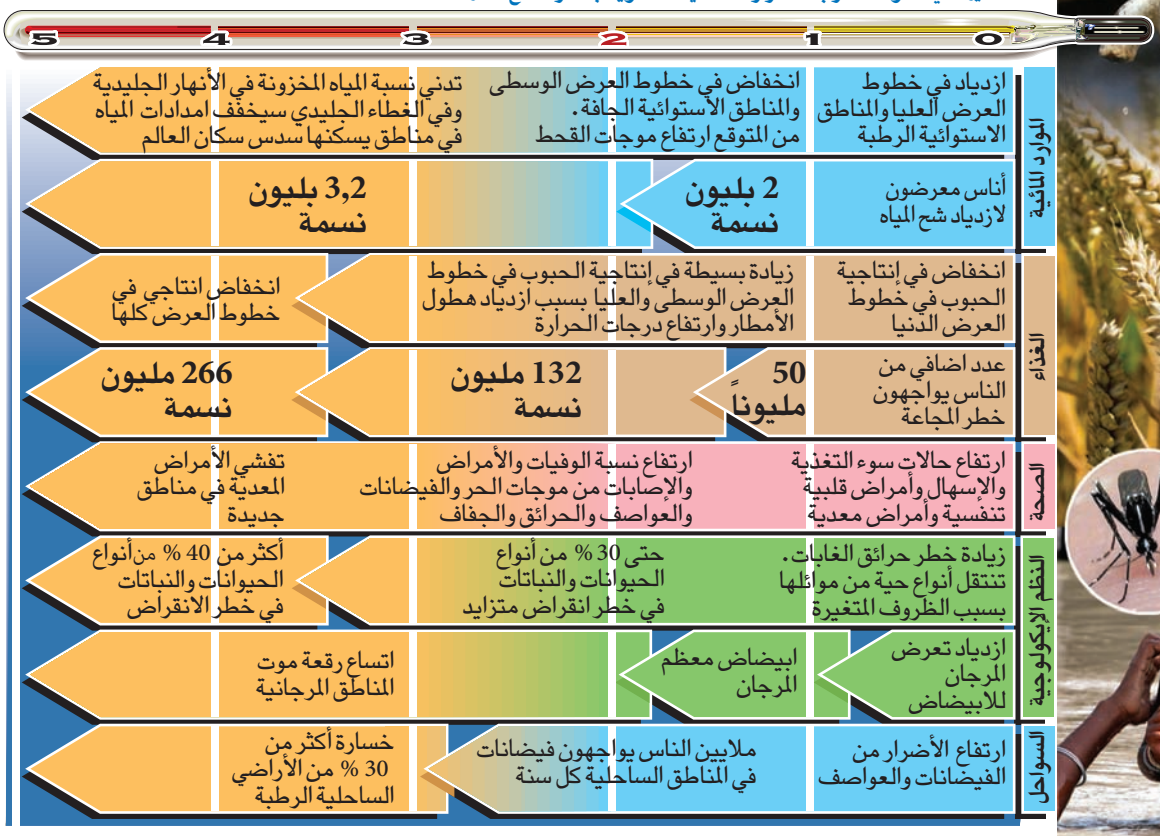
وفيما يؤيد هذا التقرير وجهة النظر القائلة بأن البلدان المتقدمة يجب أن تكون في طليعة الجهد العالمي المتعلق بتغير المناخ، يجب على البلدان النامية أيضاً أن تؤدي دورها. وفضلاً عن ذلك، وفيما لجميع البلدان حق مشروع في التنمية الاقتصادية، فهذا يجب ألا يتعارض بالضرورة مع استراتيجيات خفض الانبعاثات. وبمساعدة البلدان المتقدمة، يجب على البلدان النامية أن تكون قادرة على خفض كثافة انبعاثاتها الكربونية لوضعها على مسار يفضي الى تنمية مستدامة. وهذا يجب تحقيقه من خلال آليات فعالة لتحولات واستثمارات تكنولوجية ومالية، في اتفاقية ملزمة قانونياً.

استباقاً للمفاوضات التي ستجرى في كوبنهاغن، من الواضح أن البلدان النامية مترددة في التقيد بأي التزامات

آثار محتملة لتغير المناخ العالمي

وُصف مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ في كوبنهاغن بأنه الفرصة الأخيرة لإنقاذ الأرض من ارتفاع درجات الحرارة أكثر من درجتين مئويتين. ويحذر العلماء من أن ارتفاعاً أكبر ستترتب عليه آثار خطيرة يتعذر عكسها

التغيرات في متوسط درجة الحرارة العالمية السنوية بالمقارنة مع الفترة 1980 - 1999



المصدر: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ / مجموعة العمل الثانية

الصور: أب، جتي

© GRAPHIC NEWS

تضع قيوداً جوهرية على نموها الاقتصادي. وهي تشير الى مسؤولياتها ذات الأولوية المتعلقة بتوفير فرص عمل ومستويات معيشة أفضل لشعوبها.

وفي الوقت ذاته، لن تقبل البلدان المتقدمة، وعلى الخصوص الولايات المتحدة، اتفاقية تتعلق بتغير المناخ يُسمح فيها لمطلقي الانبعاثات الكبار بين البلدان النامية بالاستمرار في التنمية القائمة على التجاهل. يجب أن يكون هناك أخذ وعطاء بين المجموعتين المتقدمة والنامية.

منذ "مؤتمر ألاطراف" الناجح في بالي في كانون الأول (ديسمبر) 2007، تحقق تقدم قليل في المفاوضات المتعلقة باتفاقية لما بعد 2012 حول تغير المناخ. وتدعو خطة العمل / خريطة الطريق الصادرة في بالي الى هدف بعيد المدى لخفض الانبعاثات العالمية وتنفيذ اجراءات تخفيفية من قبل البلدان المتقدمة والبلدان النامية. واضافة الى التخفيف، فهي تشمل أيضاً التكيف وتنمية الغابات والتعاون التكنولوجي والتمويل. ومع الاقتراب السريع لمؤتمر كوبنهاغن، توقفت المفاوضات وكان هناك اتفاق محدود أو لا اتفاق على الاطلاق بشأن هذه القضايا.

الخلاف ليس فقط بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، بل أيضاً بين البلدان المتقدمة نفسها. فقمّتا مجموعة الثماني (G8) في عامي 2008 و2009 وافقتا على خفض انبعاثات غازات الدفيئة العالمية بنسبة 50 في المئة بحلول سنة 2050، وعلى الحد من ارتفاع درجات الحرارة في أنحاء العالم بما لا يتعدى درجتين مئويتين. والبلدان النامية لا تريد أن تدعم هدفاً عالمياً خوفاً من أن تطالب بقبول أهداف متوسطة تؤدي الى الهدف الخاص بسنة 2050. إلى ذلك، هناك خلاف بين البلدان المتقدمة حول تقاسم عبء خفض الانبعاثات على المدى القريب. فالاتحاد الأوروبي قادر على الالتزام بخفض نسبته 20 في المئة بحلول سنة 2020 عن مستويات عام 1990، ويمكنه الذهاب الى 30 في المئة اذا تقيد الآخرون بالالتزام ذاته. وعلى نحو مماثل، سوف تخفض اليابان انبعاثاتها بنسبة 25 في المئة بحلول سنة 2020 عن مستويات عام 1990. ومن جهة أخرى، سوف يؤدي التشريع الأميركي، إذا أصبح قانوناً، الى خفض الانبعاثات بنسبة 17 في المئة بحلول سنة 2020 عن مستويات عام 2005.

كثيرون أملوا أن يستطيع قادة العالم، الذين اجتمعوا في نيويورك في 22 أيلول (سبتمبر) 2009 في إطار قمة عالمية حول تغير المناخ، دفع الأمور الى الأمام كما فعلوا عام 2007 قبل اتفاقية بالي. لكن هذه الآمال تبخرت. وفي خطاب إثر خطاب، تحدث رؤساء الدول ورؤساء الوزارات عن أهمية والحاح مجابهة تغير المناخ، لكنهم أحجموا عن تقديم تفاصيل لما هم مستعدون للقيام به في مؤتمر كوبنهاغن وما بعده.

وفيما يعتقد البعض أن التوصل الى اتفاقية قوية ما زال ممكناً، بدأ آخرون يتحدثون عن "إعلان سياسي" بدلاً من اتفاق تام. هذا الاعلان سوف يثني على الاجراءات التي تتخذها البلدان أو تخطط لاتخاذها بما يخدم مصالحها (مثل كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة)، فيما تستمر المفاوضات.

المساهمة الضئيلة للاقليم العربي في تغير المناخ من خلال انبعاثات غازات الدفيئة المحدودة الصادرة عنه، وهي أقل من 5 في المئة من الرقم العالمي، تقزّمها ضخامة تعرض الاقليم لتأثيرات تغير المناخ. والبلدان العربية لها مصلحة خاصة في الدفع بقوة للوصول الى اتفاقية قوية تشمل تشكيلة من التدابير الصارمة لتخفيف تغير المناخ والتكيف معه، وألاهم من ذلك ضمان مساعدة مالية وتقنية للذين يحتاجونها لتحقيق أهدافهم.

والحكومات العربية، كدلالة على رغبتها بالمشاركة في الجهود العالمية للحد من تغير المناخ، يمكنها التشديد على تطوير تكنولوجيات الطاقة النظيفة، خصوصاً في ضوء وفرة موارد الطاقة المتجددة المتاحة في العالم العربي، وبالتحديد طاقة الشمس والرياح والمياه.

وأخيراً، فيما تتطلع البلدان العربية الى مفاوضات كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) 2009، من المجدي أن تبذل جهدها لصياغة موقف موحد حول القضايا الرئيسية التي على المحك.

جهود تخفيف تغير المناخ

على البلدان العربية، رغم أنها لا تساهم بشكل رئيسي في انبعاثات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، أن تباشر جهوداً تخفيفية كجزء من جهد عالمي. ويظهر استعراض للتقارير الوطنية العربية المرفوعة الى اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ والمشاريع والمبادرات الحالية أن كثيراً من البلدان العربية تنفذ في الواقع مجموعة من السياسات والتدابير الصديقة للمناخ، تشمل اجراءات لخفض انبعاثات غازات الدفيئة التي هي من صنع البشر، فضلاً عن اجراءات لتعزيز "خزانات الكربون"، خصوصاً الغابات.

ومن الأمثلة المحددة في العالم العربي استخدامات طاقة الرياح على المستوى التجاري في مصر، واستعمال الطاقة الشمسية على نطاق واسع لتسخين المياه في فلسطين وتونس والمغرب، واعتماد الغاز الطبيعي المضغوط كوقود لوسائل النقل في مصر، وأول مشاريع الطاقة الشمسية المركزة في مصر وتونس والمغرب والجزائر، وأول مجلسين عربيين للابنية الخضراء في الامارات ومصر، وبرنامج التحريج الضخم في الامارات، والمدينة الاولى الخالية تماماً من الكربون (مصدر) في أبوظبي، والمشروع الرائد لاحتجاز الكربون وتخزينه في الجزائر، واعتماد اعفاءات من الرسوم والضرائب في الأردن لتشجيع استعمال السيارات الهجينة (هايبريد). لكن غالبية هذه المبادرات مجزأة ولا يبدو أنها تنفذ كجزء من اطار سياسي شامل على المستوى الوطني، ناهيك عن المستوى الاقليمي. وفي تطور واعد بشكل خاص، اختارت الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA)، التي تم تأسيسها حديثاً، مدينة مصدر في أبوظبي مقراً لها. ولا تنحصر أهمية هذا الخيار في انعكاسه على العالم النامي برمته، بل يؤمل أن يفضي أيضاً الى أبحاث جوهرية واستثمارات في الطاقة المتجددة في الاقليم العربي.

ويمكن أيضاً تحسين التعاون بين البلدان العربية، وذلك، على سبيل المثال، في مجالات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، واستعمال الغاز الطبيعي المضغوط كوقود لوسائل النقل، والاستثمار في احتجاز الكربون وتخزينه. ونظراً لأهمية صناعة الوقود الاحفوري في الاقليم العربي، فإن للبلدان العربية مصلحة خاصة في المساعدة على تطوير تكنولوجيا احتجاز الكربون وتخزينه للمساعدة في مقايضة الانبعاثات نتيجة استعمال الوقود الأحفوري. وفي النهاية، اذا كان ممكناً جعل هذه التكنولوجيا قابلة للاستمرار بالشكل الكافي، فهي ستكون جزءاً مهماً من استراتيجيات الحد من تغير المناخ العالمي. وبما أن الوقود الأحفوري سوف يبقى جزءاً مهماً من مزيج الطاقة في أي سيناريو مستقبلي، فإن احتجاز الكربون وتخزينه هو مجال مهم يجب على العلماء العرب العمل عليه كما يجب تكريس الموارد لدعم تطويره.

نظرة الجمهور الى تغير المناخ

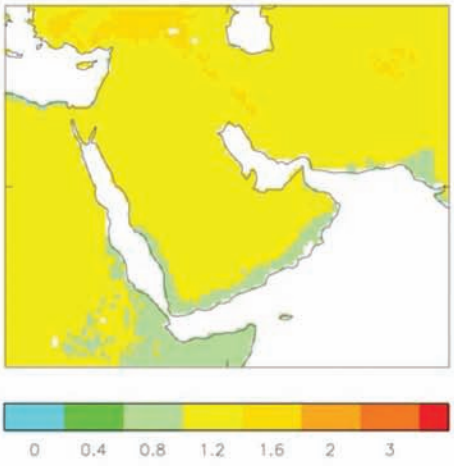
أجرى المنتدى العربي للبيئة والتنمية استطلاعاً لاستكشاف درجة الوعي بتغير المناخ لدى الجمهور العربي، وقدرته على فهم الحاجة الى اتخاذ اجراءات، ورغبته في المساهمة في تدابير تخفيف تغير المناخ والتكيف معه.

وقد أظهرت نتائج الاستطلاع تزايداً في الوعي، إذ تبين أن 98 في المئة يعتقدون أن المناخ يتغير، ويعتبر 89 في المئة أن ذلك ناتج من نشاطات بشرية. ويرى 51 في المئة أن الحكومات لا تفعل ما يكفي للتصدي للمشكلة، بينما يعتبر 84 في المئة أن تغير المناخ يشكل تحدياً خطيراً لبلدانهم. ويعتبر أكثر من 94 في المئة أن بلدانهم سوف تستفيد من المشاركة في جهد عالمي للتعامل مع تغير المناخ، بينما تعهد 93 في المئة بالمشاركة في عمل شخصي لخفض مساهمتهم في المشكلة. ولدى الطلب من المشاركين أن يختاروا القطاعات التي سيكون لتغير المناخ تأثير كبير عليها في بلدانهم، تبين أن أحداً منهم لم يقل إنه لن يكون هناك تأثير البتة. وأعطت الغالبية على المستوى الاقليمي أولوية للصحة ومياه الشرب وانتاج الغذاء، تلتها المناطق الساحلية. وطُلب أيضاً من الذين شملهم الاستطلاع أن يختاروا الاجراءات الثلاثة الأكثر أهمية لتخفيف أسباب تغير المناخ والتكيف مع تأثيراته. وكان تغيير الأنماط الاستهلاكية، وفي الدرجة الأولى خفض استعمال الطاقة، الاجراء الرئيسي الذي تم اختياره، تلاه التعليم والوعي. وأتت المصادقة على المعاهدات الدولية وتنفيذها في المرتبة الثالثة.

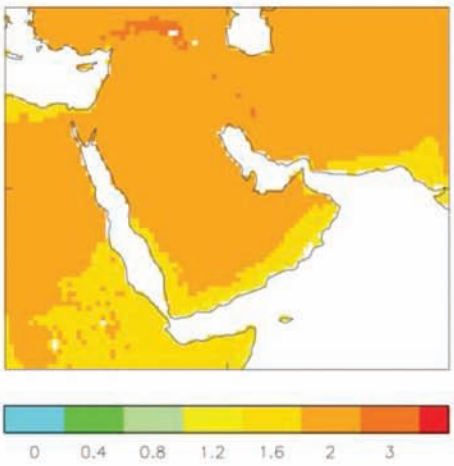
المشاركون في استطلاع "أفد" أبدوا رغبة واضحة بأن تشارك

توقعات النماذج المناخية الاقليمية لمعدل التغيرات في درجات الحرارة (°C) في أنحاء منطقة الخليج خلال عشرينات وأربعينات وسبعينات القرن الحادي والعشرين، مقارنة بتسعينات القرن العشرين

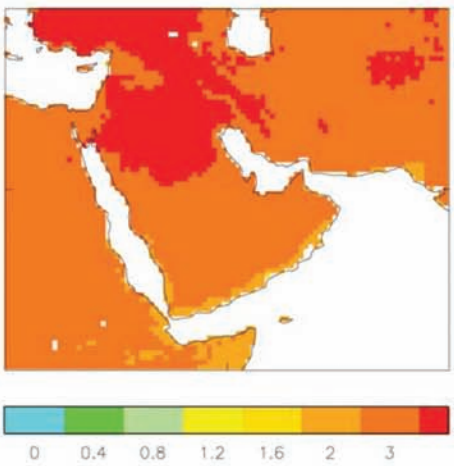
نموذج مناخي اقليمي لعشرينات القرن الحادي والعشرين



نموذج مناخي اقليمي لأربعينات القرن الحادي والعشرين



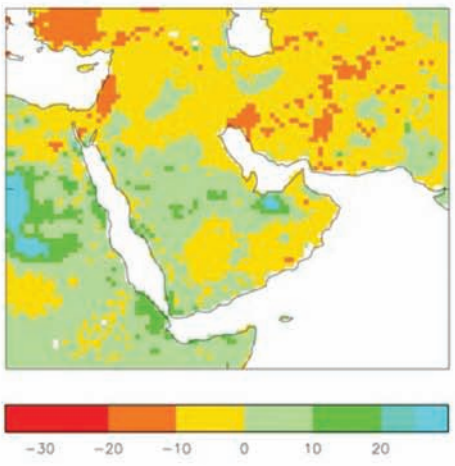
نموذج مناخي اقليمي لسبعينات القرن الحادي والعشرين



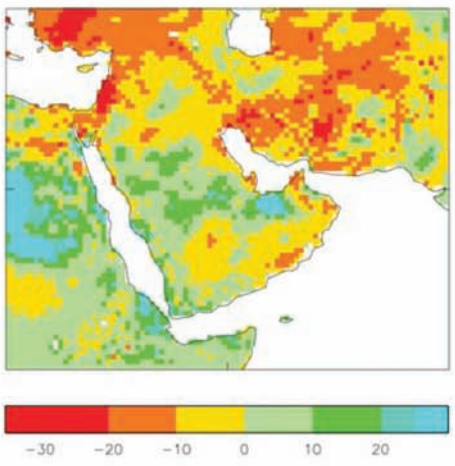
Source: Hemming D, Betts R, & Ryall D. 2007.

توقعات النماذج المناخية الاقليمية للتغيرات في المتساقطات (%) في أنحاء منطقة الخليج خلال عشرينات وأربعينات وسبعينات القرن الحادي والعشرين، مقارنة بتسعينات القرن العشرين

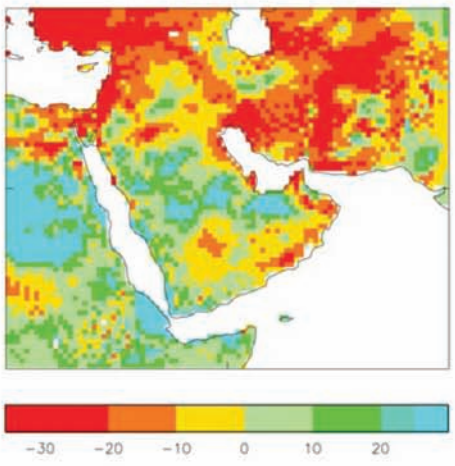
نموذج مناخي اقليمي لعشرينات القرن الحادي والعشرين



نموذج مناخي اقليمي لأربعينات القرن الحادي والعشرين

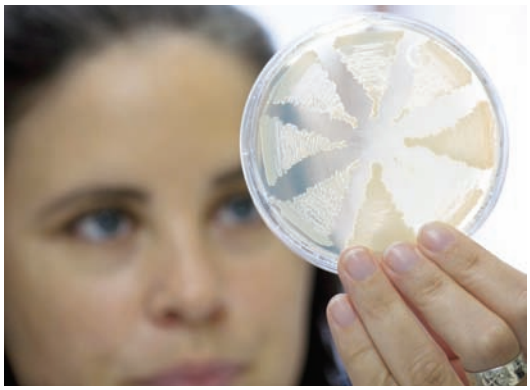


نموذج مناخي اقليمي لسبعينات القرن الحادي والعشرين



Source: Hemming D, Betts R, & Ryall D. 2007.

مها أفريقي



بكتيريا محوّرة وراثياً

حكوماتهم وتتعاون استباقياً للتوصل الى حل لمشكلة تغير المناخ. ويبدو أن الجمهور العربي مستعد لقبول جهد وطني واقليمي ملموس للتعامل مع تغير المناخ ولكي يكون جزءاً منه. أما المواقف المشككة التي سادت لدى بعض المجموعات حول حقائق تغير المناخ وأسبابه، سواء التي تنكرها بالكامل أو تحصرها بأسباب طبيعية، فهي تتراجع. وتظهر نتائج الاستطلاع بوضوح أن تقاعس الحكومات لم يعد خياراً.

تغير المناخ في العالم العربي: التأثّر والتكيّف

المناطق الساحلية

المناطق الساحلية في الاقليم العربي ذات أهمية بالغة. ويبلغ الطول الاجمالي للسواحل العربية 34 ألف كيلومتر، منها 18 ألف كيلومتر مسكونة. كما أن غالبية المدن الكبرى والنشاط الاقتصادي في الاقليم هي في المناطق الساحلية. وتقع الأراضي الزراعية الخصبة الفسيحة في مناطق ساحلية منخفضة مثل دلتا النيل، كما تعتمد النشاطات السياحية الشائعة على أصول بحرية وساحلية مثل الشعاب المرجانية والأنواع الحيوانية المرتبطة بها.

البلدان العربية كل على حدة سوف تتأثر بشكل متفاوت في ظل توقعات متنوعة لارتفاع مستويات البحار المتعلق بتغير المناخ. وتعتبر قطر والامارات والكويت وتونس الأكثر تعرضاً من حيث كتلتها البرية: سوف يتأثر واحد الى ثلاثة في المئة من أراضي هذه البلدان بارتفاع مستوى البحار متراً واحداً. ومن هذه البلدان، تعتبر قطر الأكثر تعرضاً الى حد بعيد: ففي ظل توقعات مختلفة لارتفاع مستويات البحار، يرتفع الرقم من قرابة 3 في المئة من الأراضي (متر واحد) الى 8 في المئة (3 أمتار)، وحتى الى أكثر من 13 في المئة (5 أمتار).

وبالنسبة الى تأثير ارتفاع مستويات البحار، فإن اقتصاد مصر هو الأكثر تعرضاً الى حد بعيد: مقابل ارتفاع مستويات البحار متراً واحداً، يكون أكثر من 6 في المئة من ناتج مصر المحلي الاجمالي في خطر، وهذه النسبة ترتفع الى أكثر من 12 في المئة مقابل ارتفاع مستويات البحار 3 أمتار. وقطر وتونس والامارات معرضة أيضاً، اذ أن أكثر من 2 في المئة من الناتج المحلي الاجمالي لكل منها هو في خطر مقابل ارتفاع مستويات البحار متراً واحداً، وهذه النسبة ترتفع الى ما بين 3 و5 في المئة مقابل ارتفاع مستويات البحار 3 أمتار.

وفي ما يتعلق بالقطاع الزراعي، سوف تكون مصر الأكثر تأثراً بارتفاع مستويات البحار. فأكثر من 12 في المئة من أفضل الأراضي الزراعية في دلتا النيل هي في خطر من ارتفاع مستويات البحار متراً واحداً، وتزداد هذه النسبة دراماتيكياً الى 25 في المئة (مقابل ارتفاع مستويات البحار 3 أمتار)، وحتى الى 35 في المئة تقريباً (في أقصى سيناريو لارتفاع مستويات البحار البالغ 5 أمتار).

صحة البشر

بدأ العلماء يدركون بشكل متزايد أن تغير المناخ يشكل عامل خطر ناشئاً على صحة البشر. وستكون لعدد من تأثيراته المتوقعة تداعيات سلبية على الصحة. والتأثيرات الصحية قد تكون مباشرة، كما في الاحداث المناخية المتطرفة كالعواصف والفيضانات وموجات الحر، أو غير مباشرة كالتغيرات في نطاقات ناقلات الأمراض (مثل البعوض) ومسببات الأمراض التي تنقلها المياه ونوعية المياه ونوعية الهواء وتوافر الغذاء ونوعيته. وعلاوة على ذلك، ستكون التأثيرات الصحية الفعلية مختلفة باختلاف البلدان العربية، وذلك وفقاً للأوضاع البيئية المحلية والظروف الاجتماعية والاقتصادية، ومدى الاجراءات الاجتماعية والمؤسساتية والتكنولوجية والسلوكية المتخذة.

وقد أظهرت الأبحاث المحدودة التي أجريت في البلدان العربية أن تغير المناخ يؤدي دوراً مهماً في تفشي الأمراض المُعدية التي تحملها الناقلات، مثل الملاريا والبلهارسيا (مصر، المغرب، السودان). وهو يؤثر أيضاً على التركيزات الموسمية لبعض المواد المثيرة للحساسية في الغلاف الجوي، ما يسبب ردود فعل مثيرة للحساسية وأمراضاً رئوية (لبنان، السعودية، الامارات)، ويفاقم تأثير موجات الحر على صحة الجمهور، خصوصاً في البلدان العربية التي تعاني من مناخات صيفية حارة.

ومن المتوقع أن تصبح موجات الحر أكثر شدة وأكثر تكراراً وأطول مدة نتيجة تغير المناخ. وقد تناول عدد من الدراسات في الاقليم معدلات الوفيات المرتبطة بالحر، ووُجدت بشكل متناغم علاقة جوهرية بين درجة الحرارة ومعدل الوفيات.

وقد تمّت على نطاق واسع دراسة العلاقة بين الأمراض المُعدية - التي تقتل عالمياً ما بين 14 و17 مليون فرد كل سنة - والأوضاع المناخية. فالملاريا، مثلاً، التي تصيب نحو 3 ملايين فرد في الاقليم العربي كل سنة، قد تصبح أكثر انتشاراً لان ارتفاع درجات الحرارة يخفض مدة احتضان المرض ويمدد مجال البعوض الناقل للملاريا ويزيد تكاثره.

هناك عدد من تأثيرات تغير المناخ التي تمت مناقشتها بشكل غير مباشر في أجزاء مختلفة من هذا التقرير، قد يكون لها أيضاً تشعبات صحية. فعلى سبيل المثال، قد يؤثر ارتفاع مستويات البحار والفيضانات الساحلية على الأمن الغذائي ويؤدي الى سوء تغذية ومجاعة، وقد يفاقم انخفاض المتساقطات وارتفاع درجات الحرارة شح المياه، ما يزيد تأثيره السلبي على صحة البشر. من الضروري، إذاً، أن تكون النظم الصحية في العالم العربي متكيفة ومستعدة للاستجابة لعواقب تغير المناخ.

المياه العذبة

المياه شحيحة في أنحاء الاقليم، حيث الموارد المائية المتاحة أدنى من 1000 متر مكعب للفرد سنوياً في جميع البلدان العربية باستثناء العراق ولبنان وسورية. وعلى رغم أن الاقليم العربي يحتل 10 في المئة من الكوكب، فهو يحوي أقل من 1 في المئة من موارد المياه العذبة في العالم. والتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ في الاقليم العربي، خصوصاً ازدياد درجات الحرارة وانخفاض المتساقطات المعرضة لمزيد من الاضطراب، من شأنها أن تفاقم حالة التأثر الحرجة أصلاً، وتلقي حتى بمزيد من الضغط على موارد المياه العذبة المحدودة. إن كمية الموارد المائية العذبة ونوعيتها في خطر. وارتفاع معدلات النمو السكاني في الاقليم وارتفاع معدل الاستهلاك الفردي للمياه العذبة يجعلان المشكلة مزمنة ويفاقمان تأثيرها، إذ ان نحو 80 في المئة من الموارد المائية العذبة مكرسة للزراعة.

ومن المتوقع أن يؤثر تغير المناخ على تدفق الأنهار، ما قد يسبب نواقص مائية (في حال انخفض هطول الأمطار) أو فيضانات (في حال حدوث ازدياد دوري في هطول الأمطار). وألانظمة المائية في البلدان النهرية سوف تؤثر أيضاً على البلدان العربية التي تعتمد على أنهار تنبع من تلك البلدان، مثل العراق وسورية ومصر والسودان.

وتشمل تدابير التكيف التي أوصى بها تقرير "أفد" تغيير ألانماط الزراعية، وتبني تقنيات الاقتصاد بالمياه، واعتماد ادارة متكاملة للموارد المائية، وتطوير أنواع جديدة من المحاصيل تكون أكثر تكيفاً مع ارتفاع درجات الحرارة وملوحة التربة، ومباشرة تكنولوجيات مستحدثة لتحلية المياه المالحة. وأخيراً، على البلدان العربية أن تعيد النظر في توزيع المياه على نشاطات انمائية مختلفة بناءً على كفاءة استعمال المياه، ممثّلة بالانتاج لكل متر مكعب من المياه بدلاً من الانتاج لكل وحدة مساحة من الأرض، أي الارتقاء باستعمال المياه، خصوصاً في الزراعة، الذي يعطي حداً أقصى من العائد الاقتصادي لكل وحدة حجم من المياه.

انتاج الغذاء

ألامن الغذائي في العالم العربي كان منذ وقت طويل خاضعاً لضغوط بيئية واقتصادية واجتماعية. وحالات الجفاف السائدة، والموارد المائية المحدودة، وألانماط الزراعية المضطربة، والرعي المفرط، والنمو السكاني، وانخفاض مستويات المعرفة والتكنولوجيا، تؤثر جميعاً على نظم انتاج الغذاء في الاقليم.

النظام الزراعي السائد في معظم البلدان العربية هو الزراعة البعلية المعتمدة على هطول ألامطار. لذلك، فإن الانتاجية الزراعية السنوية وألامن الغذائي يرتبطان الى حد بعيد بالتقلبات السنوية للمتساقطات. وتغير المناخ قد يزيد تقلبات هطول ألامطار وبذلك يزيد حالات حدوث جفاف.

وقد يكون للتغيرات المناخية المتوقعة آثار كارثية على الانتاج الزراعي في العالم العربي. وكما أظهر عدد من الدراسات، فإن ازدياد درجة الحرارة يسبب ارتفاعاً كبيراً في كميات المياه اللازمة للمحاصيل الصيفية. ومن المتوقع أن يزداد شح المياه في الاقليم العربي، ولذلك فإن الزراعة معرضة بدرجة كبيرة لتأثيرات تغير المناخ، مع خطر انخفاض انتاج الغذاء 50 في المئة اذا استمرت الممارسات الحالية، بما لهذا من آثار كارثية على ألامن الغذائي.

ما هي السياسات التي قد تساعد على تكيف القطاع الزراعي في العالم العربي مع تغير المناخ؟ يوصي هذا التقرير الصادر عن "أفد" بأن تنويعات المحاصيل وألاسمدة والري وغيرها من ممارسات ادارة المياه يجب أن تعدل، حسب اللزوم، في ضوء امكانات التعرض للتغيرات المناخية. كما يجب تحسين المعلومات حول التقلبات المناخية والتوقعات المناخية الموسمية بغية خفض الخطر الذي يتعرض له الانتاج.

السياحة

السياحة مهمة لعدد من الاقتصادات العربية. لكنها، مثل معظم قطاعات النشاط الاقتصادي، تتعرض لتأثيرات تغير المناخ.

جاذبية المقصد السياحي تعتمد بدرجة كبيرة على المناخ، لكن من الواضح أن عدداً من العوامل ألاخرى مهم أيضاً. وباستعمال مؤشر للعوامل المناخية المتنوعة، فإن "مؤشر الراحة السياحية" يقيس درجة المتعة المناخية في موقع معين. لكن مع تغير المناخ، تتغير هذه العوامل. فعلى سبيل

إعداد صنف محلي من القمح للحفظ في بنك الجينات في تونس

المثال، سوف تتمدد الأراضي الجافة في الاقليم العربي، متحركة شمالاً في شمال افريقيا.

"مؤشر الراحة السياحية" قد ينخفض في العالم العربي خلال العقود المقبلة. ومعظم المناطق المصنفة حالياً بأنها "جيدة" و"جيدة جداً" و"ممتازة" سينخفض تصنيفها إلى ما تحت المقبول بحلول سنة 2080، حيث تقع الملامة على تغير المناخ. وكثير من التغيرات المناخية المتوقعة في العالم العربي سوف تؤثر على جاذبية المقاصد السياحية العربية. ومن الأمثلة على ذلك ارتفاع حرارة فصول الصيف، وموجات الجفاف، والاحداث المناخية المتطرفة، وشح المياه، وتدهور النظم الايكولوجية.

والشعاب المرجانية هي مفاتن سياحية مهمة لمصر والأردن. لكنها، في الوقت ذاته، معرضة الى أبعد الحدود للتغيرات المناخية، التي تحدث نتيجة ازدياد درجات الحرارة وارتفاع حموضة المحيطات، مما يساهم في ابيضاض الشعاب المرجانية. كما أن تآكل الشواطئ يشكل خطراً على جاذبية المناطق الساحلية. والشواطئ الرملية الضيقة المنخفضة سوف تتأثر الى حد بعيد، وسوف يصبح كثير منها غير مناسب لمرتادي البحر.

مستقبل السياحة العربية يعتمد على الطريقة التي قد يتكيف بها هذا القطاع مع تغيرات المناخ. فالتنمية السياحية في المستقبل يجب أن تأخذ التغيرات المتوقعة في الاعتبار، من خلال التخطيط المتكامل والشامل، مثل وجود قواعد توجيهية أوضح تتعلق بالمسافة المسموح بها بين المنشآت الدائمة والخط الساحلي. ويجب استكشاف خيارات لسياحة بديلة وأكثر استدامة تكون أقل تأثراً بالمتغيرات المناخية، مثل السياحة الثقافية والتراثية. أخيراً، يجب تطوير المزيد من المراكز السياحية الداخلية والصحراوية، كبديل عن الشواطئ المعرضة للفقدان.

البنى التحتية

من المتوقع أن يؤثر تغير المناخ بشكل كبير على البنى التحتية في أنحاء العالم العربي. فالبنية التحتية للنقل معرضة عموماً لزيادات متوقعة في شدة وتكرار الأيام الحارة، وهبوب العواصف، وارتفاع مستويات البحار. والبنى التحتية في المناطق الساحلية معرضة على الخصوص لارتفاع مستويات البحار والعواصف القوية المحتملة. وهذه الأخطار تبلغ ذروتها في مصر والبحرين والامارات.

وسوف تتأثر موثوقية نظم امداد المياه بتضاؤل الامدادات المائية العذبة وارتفاع معدل درجات الحرارة. وتتعرض شبكات المياه المبتذلة على الخصوص لاحداث هطول أمطار مفرطة في فترات قصيرة، وارتفاع مستويات البحار. وتوليد الطاقة سوف يعوقه ارتفاع درجات الحرارة المحيطة التي ستخفض كفاءة التوربينات الغازية وقدرتها، وتخفض كفاءة التبريد في المعامل الحرارية. وسوف تصبح شبكات نقل الطاقة وتوزيعها أكثر عرضة للأعطال، إذ تغدو الاحداث المناخية المتطرفة أكثر تكراراً.

ما الذي يجب فعله؟ يجب تعزيز البنى التحتية كي تتحمل تغير المناخ، وتحديث المعايير والعمليات التصميمية كي تأخذ ذلك في الاعتبار، كما يجب استخدام تكنولوجيات جديدة، واشراك الجمهور في عملية صنع القرار.

التنوع البيولوجي

كثير من الأنواع النباتية والحيوانية في العالم العربي تواجه أصلاً تهديدات لبقائها، وسوف يتفاقم تعرضها نتيجة التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ. وعدد الأنواع في العالم العربي منخفض أصلاً بحسب المقاييس العالمية، والقساوة العامة للمناخ الحار تجعل الاقليم معرضاً على الخصوص لخسارة جوهرية للأنواع. وباستخدام معايير التهديد لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN)، يتبين أن لدى اليمن العدد الأكبر من الأنواع النباتية المهددة، إذ تبلغ 159 نوعاً، بينما لدى كل من السودان والصومال 17 نوعاً.

ولدى جيبوتي ومصر والأردن والمغرب والسعودية والصومال والسودان واليمن مجتمعةً أكثر من 80 نوعاً حيوانياً مهدداً، وتأتي مصر في رأس القائمة إذ لديها 108 أنواع. وقد يعدّل تغير المناخ البنية الحيوانية للنظم الايكولوجية برمتها.

وتنوع الطيور ذخر رئيسي للعالم العربي، وهو مهدد جداً نتيجة تغير المناخ. وتقع بلدان عربية كثيرة على مسارات مهمة لهجرة الطيور. وتؤوي جيبوتي وموريتانيا والبحرين، على الخصوص، ملايين الطيور المهاجرة ومستعمرات كبيرة للتكاثر.

والأنواع الفريدة المحصورة في مجال موئلها، أو التي وصلت الى حافة قدراتها على التحمل الايكولوجي، هي الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ. وتشمل هذه الموائل في الاقليم العربي أشجار المنغروف في قطر وغابات الأرز في لبنان وسورية وجزر جيبوتي ومستنقعات (أهوار) العراق وسلاسل الجبال العالية في اليمن وعُمان والأنهار الكبيرة، وهي النيل (مصر والسودان) ودجلة والفرات (العراق وسورية) واليرموك (سورية والأردن).

العالم العربي، ككيان جغرافي مترابط، يجب أن يطور وينفذ آليات اقليمية لتنسيق النشاطات في هذا المجال. والتبدل في مجالات تواجد الأنواع وتأثيرات الاحداث المتطرفة غالباً ما يحدث على نطاقات اقليمية. لذلك فإن استراتيجية فعالة لتغير المناخ يجب أن تشمل آليات لتنسيق جهود الحماية على المستوى الاقليمي عبر الحدود السياسية ونطاق سلطة الهيئات المختصة.

ملاحظات ختامية

إن امكانات التعرض للتأثيرات المحتملة لتغير المناخ في الاقليم العربي كبيرة، والقدرات والجهود الحالية غير كافية، والاستراتيجيات الفعالة لتخفيف تغير المناخ والتكيف معه مطلوبة بالحاح. وكون مساهمة الاقليم في المشكلة صغيرة نسبياً لا يعني أن غض النظر السياسي والديبلوماسي هو خيار مقبول. فالبلدان العربية هي من الأكثر تعرضاً للتأثيرات المحتملة لتغير المناخ بسبب امكانات تأثرها الحالية، خصوصاً شح المياه وموجات الجفاف المتكررة.

لقد وجد هذا التقرير المنذر بالخطر أن لا عمل ينفذ فعلياً لجعل البلدان العربية مستعدة لتحديات تغير المناخ. ولم تتضح أي جهود جماعية لجمع المعلومات واجراء البحوث في ما يتعلق بتأثيرات تغير المناخ على الصحة والبنى التحتية والتنوع البيولوجي والسياحة والمياه وانتاج الغذاء. ويبدو أن هناك تجاهلاً تاماً للتأثير الاقتصادي. ونادراً ما توجد

سجلات موثوقة لألانماط المناخية في الاقليم. وهذا يسلط الضوء على الحاجة الى معلومات وأبحاث مناخية عالية الجودة، حيث أن التوقعات المناخية الاقليمية ضرورية للتخطيط وإدارة المخاطر. يجب أن تفرض على المباني والمنشآت والبنى التحتية معايير تأخذ تغير المناخ في الاعتبار. ومن الضروري التعجيل في تَبنّي سياسات حكومية تروج للسلع والخدمات القليلة الكربون والكفوءة، واعتماد ادارة مستدامة للموارد الطبيعية وحماية السواحل. كما يجب اشراك القطاع الخاص من خلال تقديم حوافز ملائمة لتنفيذ حلول فعالة.

ويرى هذا التقرير أن التكيف، في حالة البلدان العربية، سوف يوفر فوائد محلية على المدى القريب ويؤمّن، كناتج ثانوي، حلولاً فورية لمشاكل عربية متأصلة لا يسببها بالكامل تغير المناخ، مثل الجفاف وشح المياه وتلوث الهواء.

هناك عدد من المبادرات الواعدة في الاقليم العربي: شركة أبوظبي لطاقة المستقبل (مصدر) تبني مدينة مستحدثة نظيفة الطاقة وخالية تماماً من الكربون، وجامعة الملك عبدالله للعلوم والتكنولوجيا (KAUST) في السعودية تم تأسيسها كمركز للتفوق يعنى خاصة بدراسات الطاقة، وهما تجسيد مثالي لتحويل دخل النفط الى تكنولوجيا المستقبل. وهناك أيضاً مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر التي أطلقها المنتدى العربي للبيئة والتنمية، للمساعدة في التحول إلى نشاطات اقتصادية سليمة بيئياً. من الضروري أن تصبح هذه المبادرات جزءاً من خطة انمائية متكاملة.

لقد أصدر مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة اعلاناً شكل نقطة تحول عام 2007، متبنّياً الاجماع العلمي الذي توصلت اليه الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، والتي وافقت على أن ازدياد درجات الحرارة كان سببه في الدرجة الأولى نشاطات بشرية. وعبَّر الوزراء عن "عزمهم أن يسعوا جاهدين الى تحقيق" أهداف عدة، منها: تبني خطط عمل وطنية واقليمية للتعامل مع قضايا تغير المناخ لتقييم تأثيراتها المحتملة، ووضع برامج التخفيف والتكيف، وترويج انتاج واستخدام الوقود الأنظف، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في جميع القطاعات، وتنويع مصادر الطاقة وفقاً للظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة، والتوسع في استخدام تقنيات الانتاج الأنظف والتقنيات الصديقة للبيئة، والتوسع في استخدام الحوافز الاقتصادية لتشجيع استخدام المنتجات الأكثر كفاءة. وفي سياق التكيف، ركز الاعلان على توفير البنية التحتية اللازمة للحد من المخاطر المتوقعة، بما في ذلك تحسين كفاءة ادارة الموارد الطبيعية باستخدام نظم الرصد والمراقبة والانذار المبكر وإقامة مراكز لأبحاث ودراسات المناخ.

هذا الاعلان الشامل للنيات يشكل الأساس للعمل الذي يجب أن يشمل أهدافاً وخططاً تنفيذية محددة ضمن اطار زمني محدد. التأخير لم يعد خياراً، خصوصاً وسط مفاوضات حاسمة سوف تحدد الوضع الدولي تجاه تغير المناخ طوال حقبة ما بعد كيوتو.

إن التحديات التي يواجهها العالم العربي نتيجة تغير المناخ ضخمة. لكن ما زال في الامكان الخروج من النفق المظلم، اذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة. التجاهل لم يعد خياراً. ■

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

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

مؤسسة نوفل
الحمراء شارع الصوراتي، قرب سوبر ماركت ادريس، بيروت
هاتف: 01-354898

الجنوب

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

جبل لبنان

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

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

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

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

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

الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير برّي
جلالا ـ شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

وقف تدريجي للمصابيح المتوهجة في الخليج

حملة "فيليبس" للاضاءة الخضراء

PHILIPS

تحديات كثيرة واجهتنا هذا العام، بدءاً من التغير المناخي وأزمة الطاقة وصولاً الى الركود الاقتصادي الذي عمّ أنحاء العالم. من الواضح أن هذه الأزمات مترابطة في ما بينها، بحيث لا يسعنا التفكير في حل واحدة منها من دون أن تتأثر الأخرى. هل نحن إذاً في مواجهة أزمة عالمية تهددنا بمخاطر لم يسبق لها مثيل.

لعل أبرز الدراسات في هذا الإطار تقرير ستيرن، الذي يحذرنا من كسلنا في اتخاذ المبادرات اللازمة لمواجهة هذه الأزمة، مما قد ينعكس سلباً على الوضع الاقتصادي بشكل عام. علينا إذاً أن نتحرك. وثمة الكثير من السياسيين والعلماء والمفكرين والصناعيين الذين يمتلكون الرؤية الصحيحة حول كيفية الخروج من هذه الأزمة.

تحرص "فيليبس" على التفكير بشكل ايجابي. فعلى رغم حصول الأزمة، إلا أنها ترى فيها فرصة كبيرة للتغيير والمضي الى الأمام. فعلى غرار مبادرتها في استبدال المصابيح المتوهجة التقليدية والمستهلكة للطاقة في منازلنا، تتاح لنا اليوم فرصة التحول الى الإضاءة الموفرة للطاقة في مدننا والمباني غير السكنية، مما يساهم في الحد من الانبعاثات ومن استهلاك الطاقة.

إن التحول الى "الإنارة الخضراء" الموفرة للطاقة يشكل فرصة مثالية مربحة على ثلاثة أصعدة:

- تكاليف منخفضة وانارة أفضل من حيث الجودة.
- حماية البيئة من التلوث بفضل انحسار الانبعاثات السامة والترشيد في استهلاك الطاقة.
- فوائد اقتصادية بحيث تنخفض التكاليف وتتصاعد المنافسة.

إذاً ما هي الأهمية التي تكتسبها الإضاءة في هذا الإطار؟ تشكل الإضاءة 19 في المئة من الاستهلاك العالمي للكهرباء و22 في المئة في الشرق الأوسط وحده. هذه النسبة العالية تشكل بدورها فرصة كبيرة للحد من استهلاك الطاقة وتخفيض فواتير الكهرباء. ولعل أهم ما في ذلك أننا قادرون على التحول الى الإضاءة الموفرة للطاقة لنقطف ثمارها فوراً.

في 7 كانون الأول (ديسمبر) 2006، دعت "فيليبس" الى التوقف عن استخدام المصابيح المتوهجة التقليدية المستهلكة للطاقة. وهي دعوة تطال 25 في المئة من استهلاكنا للطاقة في المنازل، وبدأت تلقى صداها في أنحاء العالم، وتم التجاوب معها الى حد كبير خلال أقل من عشر سنين.

وتسعى "فيليبس" لاطلاق حملة مماثلة في الأول من أيلول (سبتمبر) 2010 في دول مجلس التعاون الخليجي، بحيث تتوقف عن بيع المصابيح المتوهجة التقليدية بقوة 100 واط، تتبعها مصابيح 75 واط سنة 2012، ومصابيح 60 واط سنة 2014، ومصابيح 40 و25 و15 واط سنة 2016.

بهذه الخطة تساهم "فيليبس" في الحد من استهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون من خلال التحول الى الإضاءة الموفرة للطاقة. وستتاح للمستهلكين فرصة توفير أموالهم من دون التنازل عن الجودة والتصاميم الجميلة. وإذا بادر المستهلكون في دول مجلس التعاون الخليجي الى التحول الى الإضاءة الموفرة للطاقة، فسيتم توفير 400 مليون دولار، وستنحسر انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بمعدل 5,1 ميغاطن سنوياً.

إن خطوة "فيليبس" التوقف عن استخدام المصابيح المستهلكة للطاقة ليست سوى إحدى المبادرات التي تشهدها منطقة الشرق الأوسط بهدف تعزيز الوعي حول ضرورة حماية البيئة وموارد الطاقة لدى المساهمين، كالمجالس التعليمية والبلديات والمؤسسات غير الحكومية وأصحاب المشاريع العقارية وشركات الخدمات. وتشتمل غالبية المبادرات الأخرى على برنامج خاص للتوعية في المدارس يحمل اسم "المعرفة: مشاركة ومبادرة"، وهو موجه الى طلاب المرحلتين الابتدائية والثانوية في دولة الإمارات، يسلط الضوء على فوائد الإضاءة الموفرة للطاقة وأهميتها للمحافظة على البيئة. أما برنامج عضوية المستثمر في مجموعة دبي للجودة، فهو يهدف الى تطوير ورش عمل خاصة لمصممي الإنارة والمستشارين والمستهلكين لتوعيتهم على أساليب توفير الطاقة، كما تم التعاون مع دائرة السياحة في دبي لتطوير حملات توعية خاصة بالفنادق حول أهمية التحول الى الإنارة الخضراء الموفرة للطاقة.

وتأمل "فيليبس" في أن تشكل هذه المبادرات التي حققت نتائج ايجابية مصدر إلهام للمؤسسات العاملة في قطاع الطاقة. ومما لا شك فيه أن ثمة فرصة كبيرة لتحقيق تقدم ملحوظ في هذا الإطار إذا تم التركيز على المباني غير السكنية. ففي حين تستهلك المدن 70 في المئة من موارد الطاقة العالمية، تبلغ نسبة استهلاك المباني 40 في المئة من إجمالي الطاقة العالمي. وفي ما يتعلق بالكهرباء على وجه التحديد، تستهلك المباني العامة والتجارية 60 في المئة من الإجمالي العالمي، أما إنارة الطرق فتستهلك 15 في المئة.

إن استخدام الإضاءة الموفرة للطاقة في المباني غير السكنية يساهم في توفير 91 بليون دولار على مستوى العالم، وفي الوقت نفسه يخفض نسبة انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بمعدل 330 مليون طن.

بمجرد اختيارك للإضاءة الموفرة للطاقة في مدينتك أو شركتك أو مصنعك أو مدرستك، ستستفيد الى أقصى حد من الإنارة الطبيعية التي تمنحها أشعة الشمس، ويمكنك بذلك المساهمة في حماية بيئتنا ومواردنا. علينا أن نبادر الى بناء مشاريع تعتمد على الإضاءة الموفرة للطاقة. لكن التحدي الحقيقي يبقى في المباني القائمة، التي إن لم تخضع للتجديد ولم يلحقها هذا التحول فستحول دون 99 في المئة من فرصة تحقيق نتائج ايجابية. ■

فوق: مصباحان مقتصدان بالطاقة من "فيليبس"
تحت: تلاميذ يشاهدون عرضاً لـ"فيليبس" حول الاقتصاد بالطاقة

سهولة التحوّل إلى استخدام المصابيح الموفرة للطاقة.
حرصنا على البيئة نابع من حرصنا على استخدام المصابيح الموفرة للطاقة. مع استخدامك لمصابيح فيليبس الموفرة للطاقة يمكنك ليس فقط تقليل معدّل الحرارة المنبعثة والتلوث الصوتي بل أيضاً توفير حتى ٨٥٪ من فاتورة الكهرباء. يمكنك الحصول على كل هذا وأنت تتنعّم بأجواء منزلية هادئة ومريحة فعلاً. إن أفضل الأشياء في الحياة أبسطها.
85%
PHILIPS
sense and simplicity

نتائج أول استطلاع للرأي العام في 19 بلداً عربياً حول تغير المناخ: مطلوب

الجمهور: المناخ يتغير ونح

وجد استطلاع أجراه المنتدى العربي للبيئة والتنمية "أفد" في المنطقة العربية أن غالبية نسبتها 98 في المئة تعتقد أن المناخ يتغير، واعتبر 89 في المئة أن ذلك ناتج من نشاطات بشرية، بما فيها الاستعمال المفرط للطاقة واستنزاف الموارد. واعتبر 51 في المئة من المشاركين في الاستطلاع أن الحكومات لا تقوم بما يكفي للتصدي للمشكلة. وقالت نسبة صغيرة بلغت 5 في المئة على المستوى الاقليمي إنها لا تفهم ما هو تغير المناخ، ووصلت النسبة حداً أقصى بلغ 11 في المئة في سورية. لكن 95 في المئة من الذين قالوا انهم لا يفهمون ما هو تغير المناخ أجابوا مع ذلك بأنهم يعتقدون أنه يحدث. وبلغت نسبة الذين قالوا إن تغير المناخ يشكل تحدياً جدياً لبلادهم 84 في المئة على مستوى المنطقة، فيما وصلت النسبة الى 94 في المئة في المغرب و100 في المئة في تونس. والجدير بالملاحظة أن أكثر من 94 في المئة يعتقدون أن بلدانهم سوف تستفيد من المشاركة في الجهد العالمي للتعامل مع تغير المناخ، وتعهد 93 في المئة بالمشاركة في عمل شخصي لخفض مساهمتهم في المشكلة.

ولدى الطلب من المشاركين ان يختاروا القطاعات التي سيكون لتغير المناخ تأثير كبير عليها في بلدانهم، تبين أن أحداً منهم لم يقل انه لن يكون هناك تأثير البتة. وأعطت الغالبية على المستوى الاقليمي أولوية للصحة ومياه الشرب وانتاج الغذاء، تلتها المناطق الساحلية. وطُلب أيضاً من الذين شملهم الاستطلاع أن يختاروا الاجراءات الثلاثة الأكثر أهمية لتخفيف أسباب تغير المناخ والتكيف مع تأثيراته. وكان تغيير الأنماط الاستهلاكية، وفي الدرجة الأولى خفض استعمال الطاقة، الاجراء الرئيسي الذي تم اختياره، تلته الثقافة والتوعية. وأتت المصادقة على المعاهدات الدولية وتنفيذها في المرتبة الثالثة.

والغريب أن مشاركين من بعض البلدان التي تواجه تهديدات رئيسية لم يدركوا تماماً ذلك: 36 في المئة في السودان أجابوا أن تغير المناخ لا يشكل مشكلة جدية لبلدهم، في حين أن تقريراً للبنك الدولي وضع السودان على رأس قائمة من اثني عشر بلداً تم تصنيفها بأنها الأكثر تأثراً في ما يتعلق بالزراعة وانتاج الغذاء.

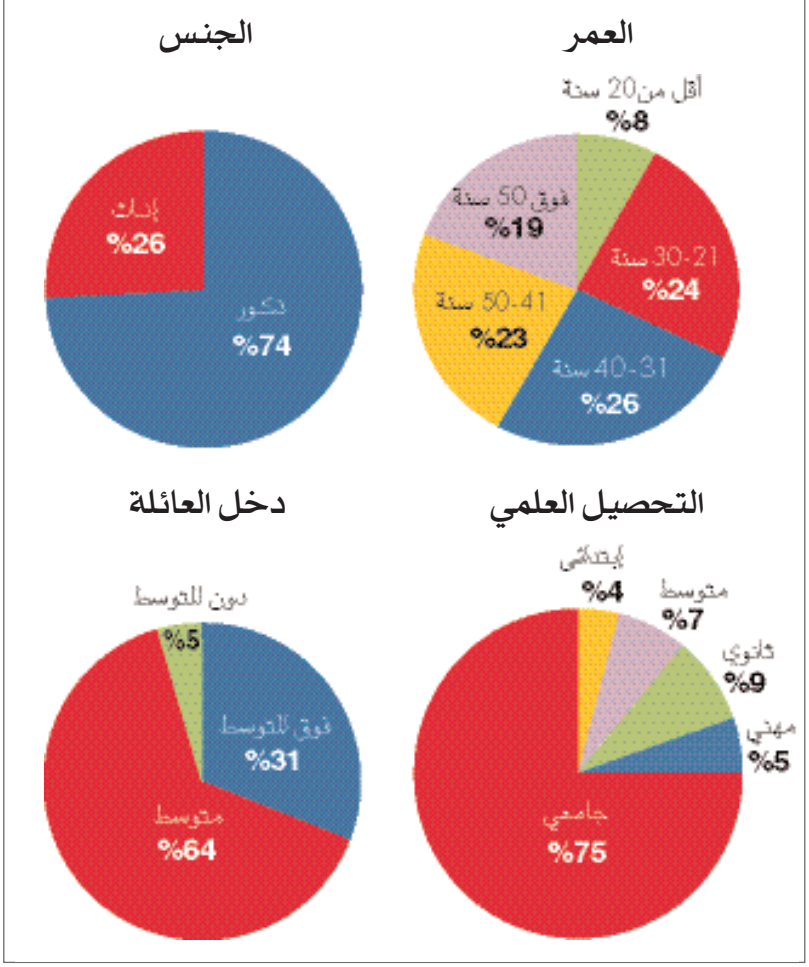
عمل أكثر من الحكومات

ـن السبب

وينطبق وضع مماثل على سورية، حيث 33 في المئة من المشاركين لم يجدوا أن تغير المناخ يشكل تهديداً جدياً لبلدهم. وعلى النقيض من ذلك، وافق 100 في المئة من المشاركين السودانيين والسوريين على أن المناخ يتغير عالمياً. وهذا يعكس الاتجاه العام لمقاربة تغير المناخ في وسائل الاعلام العربية ومن قبل السياسيين كقضية عالمية، مع القليل من النقاش حول تداعياته المحلية.

أظهرت النتائج بوضوح أن تغير المناخ أصبح معترفاً به على نطاق واسع من قبل الجمهور في البلدان العربية على أنه حقيقة تحتاج الى معالجة. واللافت أن غالبية المشاركين من جميع البلدان والمناطق والخلفيات الاجتماعية والاقتصادية اتفقوا على أن الحكومات يجب أن تفعل المزيد. واضافة الى ذلك، أظهر الاستطلاع أن المواقف المشكّكة التي سادت لدى بعض المجموعات حول حقائق وأسباب تغير المناخ، سواء المنكرة له تماماً أو التي تحصره في أسباب طبيعية لا علاقة لنشاطات الانسان بها، تتراجع.

التوزيع الإجتماعي والاقتصادي للعينة



استطلاع مواقف الجمهور في البلدان العربية حول تغير المناخ نظمه المنتدى العربي للبيئة والتنمية، كجزء من تقريره السنوي الذي أعده خبراء لسنة 2009 حول تأثير تغير المناخ على المنطقة العربية. وأجري الاستطلاع بين شباط (فبراير) وأيار (مايو) 2009 على أساس طوعي ومن دون مقابلات شخصية. وتم توزيع استمارات الاستطلاع عن طريق مجلة "البيئة والتنمية" وثماني صحف يومية ناطقة باللغة العربية، هي الحياة (دولية)، النهار (لبنان)، الخليج (الامارات)، القبس (الكويت)، الأيام (البحرين)، الشرق (قطر)، الأحداث (المغرب)، والدستور (الأردن). وتم ترويج الاستطلاع أيضاً على القناة الفضائية لتلفزيون المستقبل وخدمة اذاعة مونت كارلو الدولية باللغة العربية، كما نشر في موقع "أفد" على الانترنت. واضافة الى جمع المعلومات، تم تصميم الاستطلاع بطريقة تفضي الى الاستفادة من قدرة الانتشار الاعلامي للشركاء على نشر الوعي على نطاق واسع حول تغير المناخ وعواقبه المحتملة على البلدان العربية، من خلال طرح الأسئلة. وانطلاقاً من أسئلة عامة عن مقدار المعرفة

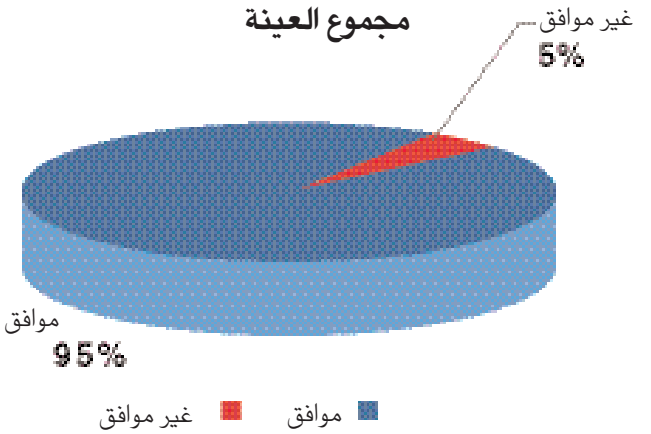
حول ما يعنيه تغير المناخ وما إذا كان يعتبر بأنه يشكل تهديداً حقيقياً لبلد الشخص المشارك في الاستطلاع، انتقلت الأسئلة الى تفاصيل تتعلق بتحديد القطاعات المتأثرة وفق الأولوية، وتحديد الاجراءات الرئيسية للتخفيف والتكيف، وتصنيف مستوى استجابة الحكومات للتعامل مع تغير المناخ.

تم تسلم الأجوبة من 19 بلداً عربياً وتمت معالجتها. ودُوّنت النتائج في التقرير الاحصائي كمعدل اجمالي وأيضاً بحسب كل بلد. وشملت العينة التي تم تحليلها 2322 إجابة من: الجزائر والبحرين ومصر والعراق والأردن والكويت ولبنان وليبيا وموريتانيا والمغرب وعُمان وفلسطين وقطر والسعودية والسودان وسورية وتونس والامارات واليمن. واتّبع ادراج البلدان في الجداول والرسوم البيانية المجموعات تحت الاقليمية لا الترتيب الأبجدي. وصنف التقرير، لاعتبارات احصائية، مجموعات البلدان على النحو الآتي:

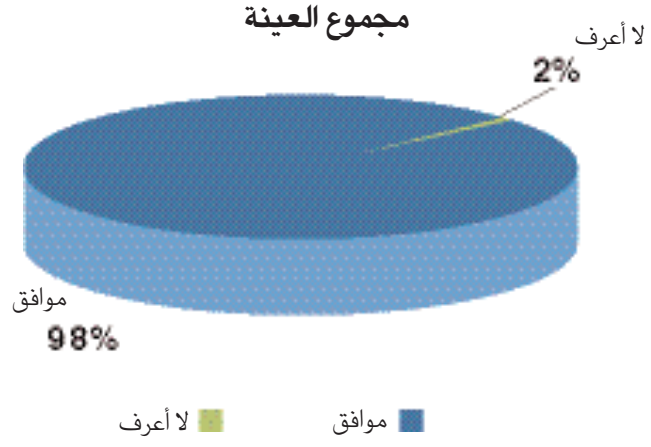
المشرق: العراق، الأردن، لبنان، فلسطين، سورية.

الخليج: البحرين، الكويت، عُمان، قطر، السعودية، الامارات.

الشكل 1 أنا على اطلاع بقضية "تغير المناخ" وأفهم ماذا تعني



الشكل 2 أنا أعتقد أن المناخ يتغيّر



البلدان العربية الأفريقية: الجزائر، مصر، المغرب، السودان، تونس.

بلدان أخرى: ليبيا، موريتانيا، اليمن (عينة صغيرة لاحصاءات افرادية لليبيا وموريتانيا، واعتبارات اجتماعية واقتصادية وجغرافية أملت ابقاء اليمن خارج المجموعات).

غالبية المشاركين في الاستطلاع أجابوا بواسطة البريد (53%)، بينما استعمل 42 في المئة البريد الالكتروني، ما يعكس استعمالاً أوسع للوسائل الالكترونية بين المشاركين. وأجاب الخمسة في المئة الباقون بواسطة الفاكس. وبما أن استعمال الاستمارة الأصلية للاستطلاع لم يكن شرطاً أساسياً، فقد أجاب كثيرون على أوراق منسوخة.

وتولت فرز الأجوبة وتبويبها احصائياً المؤسسة العربية للبحوث والدراسات الاستشارية (PARC) عضو "غالوب" الدولية. وتم ادخال البيانات في قاعدة معلومات، بما في ذلك معلومات اقتصادية واجتماعية. واضافة الى اتاحة تحليل العينة وفق منظار اجتماعي واقتصادي، ساعدت قاعدة المعلومات في استبعاد التكرار، اذ ان البرنامج حذف الأجوبة المتعددة التي تم تسلمها من الشخص ذاته.

إن استجابة المشاركين طوعاً في الاستطلاع من خلال مجلة بيئية اقليمية وثماني صحف يومية مرموقة، يطالعها قراء اختصاصيون والجمهور العريض، اضافة الى الحصول على استمارة الاستطلاع عبر الانترنت والترويج له عن طريق الاذاعة والتلفزيون، ضمنت وجود عينة تضم شريحة كبيرة من الأشخاص الذين يتمتعون بمستويات اجتماعية واقتصادية وثقافية متنوعة، ما يعكس تشكيلة واسعة من وجهات النظر. لكن تجدر الاشارة الى أن العينة تشمل شريحة كبيرة من المتعلمين والجامعيين. وفي حين أن هذا قد يعكس أكثر وجهات نظر الذين هم أقرب الى صنع القرار، فهو لا يعكس تناسبياً المزيج السكاني الحقيقي.

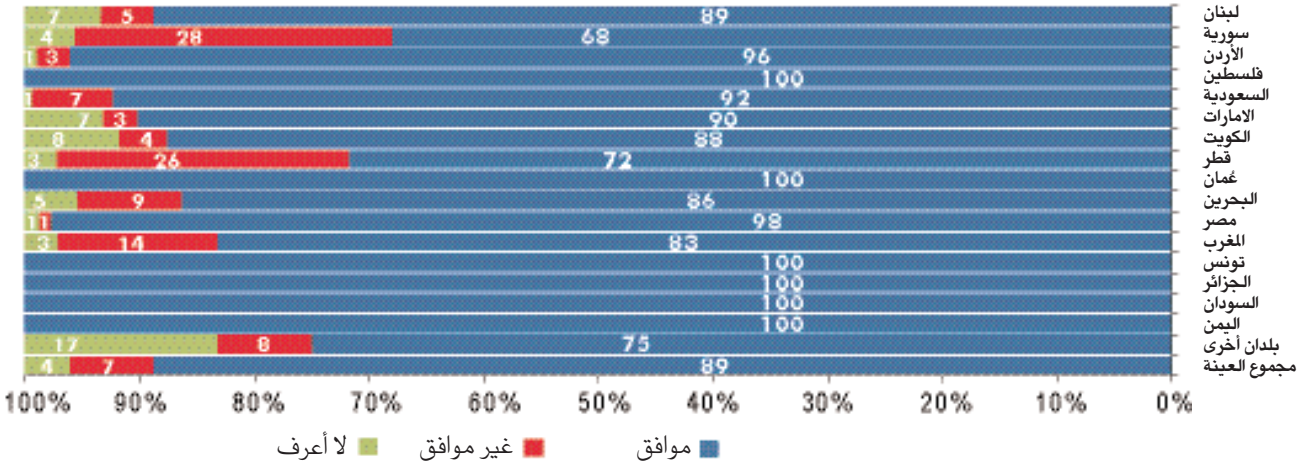
تميز المشاركون بالخصائص الرئيسية الآتية: 75 في المئة منهم يحملون شهادات جامعية، و74 في المئة هم ذكور و26 في المئة إناث، و42 في المئة فوق الـ41 عاماً، و8 في المئة تحت العشرين و50 في المئة بين الـ21 والـ40 عاماً. وقد طُلب من المشاركين تحديد فئة دخلهم بالمقارنة مع مستوى الدخل السائد في بلدهم، فقال 64 في المئة ان دخلهم متوسط، و31 في المئة فوق المتوسط و5 في المئة تحت المتوسط. لذلك تجدر الاشارة الى أن الأشخاص ذوي الدخل المنخفض والمستويات التعليمية المتدنية لم يكونوا ممثلين تناسبياً. لكن عندما تم تحليل العينة على أساس اقتصادي واجتماعي، كان من الممكن رصد الاختلافات في المواقف بين فئات مختلفة حيث وجدت، وتمت الاشارة الى هذا في التحليل.

1. هل تفهم ما هو تغير المناخ؟

غالبية المشاركين، 95 في المئة، أجابوا بنعم، وقال 5 في المئة إنهم لا يفهمون ما هو. وأعلى نسبة للذين أجابوا "نعم" كانوا في قطر وعُمان وتونس وفلسطين (100%). وأعلى نسب الذين قالوا إنهم لا يفهمون ما هو تغير المناخ سُجلت في سورية (11%) والمغرب (8%) ولبنان (7%) والسعودية (6%) والامارات (4%) ومصر (3%).

وفي حين لم تُلاحظ اختلافات رئيسية بين المجموعات الاقليمية (المشرق ومصر، الخليج، شمال أفريقيا)، ظهرت

الشكل 3 السبب الرئيسي لتغيّر المناخ هو النشاط الانساني (الصناعة، النقل، توليد الطاقة، الخ)



تباينات بين المجموعات العمرية، حيث كان أعلى مستوى جهل للمشكلة بين الذين تحت الثلاثين (7,5%) بالمقارنة مع 3 في المئة فقط بين المجموعة فوق الـ41. وظهرت تباينات أيضاً ضمن الفئات التعليمية المختلفة، حيث أن 10 في المئة من المجموعة دون المستوى الجامعي اعترفت بأنها لا تفهم ما هو تغير المناخ، بالمقارنة مع 3 في المئة للمشاركين الذين في المستوى الجامعي. هذا يظهر أن الثقافة العالية تجلب وعياً أفضل للتحديات البيئية. وفي حين كنا نتوقع وعياً أعلى بين الأجيال اليافعة بالمقارنة مع مجموعات المتقدمين بالعمر، ظهر أن الحال لم تكن كذلك.

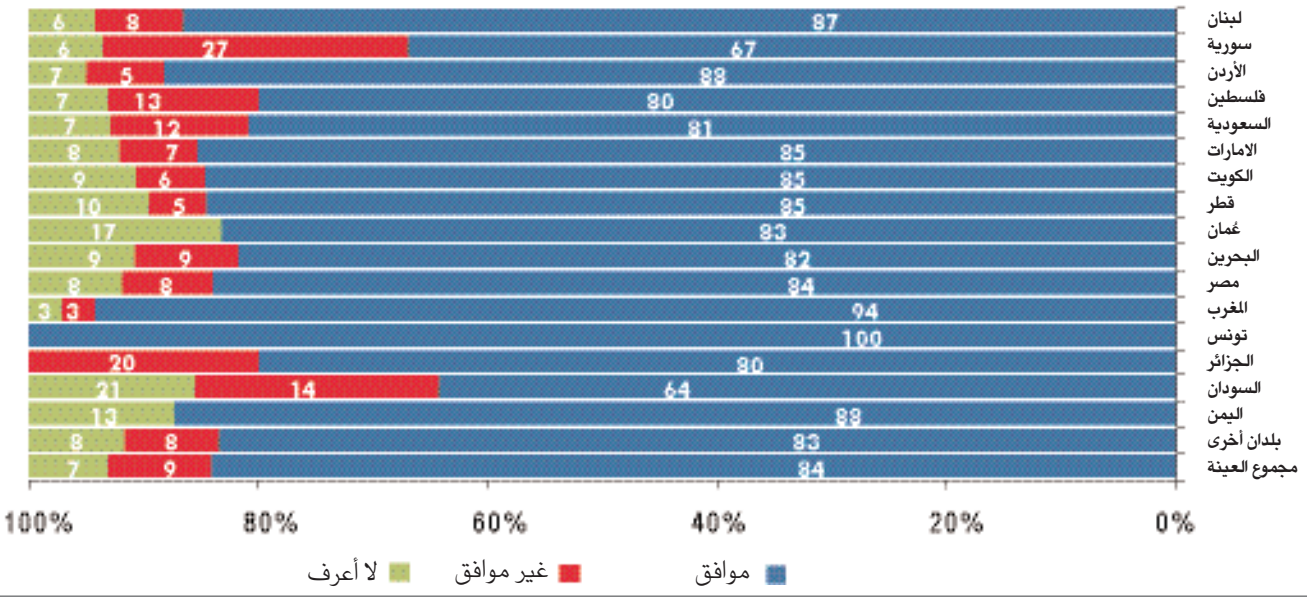
2. هل تعتقد أن المناخ يتغير؟

أجابت نسبة مدوّية بلغت 98 في المئة أنها تعتقد أن المناخ يتغير. وكان اللافت أن النسبة وصلت الى 100 في المئة في بعض البلدان حيث كان مستوى فهم قضية تغير المناخ في حده الأدنى، مثل سورية والمغرب والسعودية. وكانت معدلات المجموعات الاقليمية متماثلة، ولم تسجل أي تباينات رئيسية بين أعمار وثقافات وفئات دخل مختلفة. وتظهر النتائج أن بين الـ98 في المئة الذين وافقوا على أن المناخ يتغير، هناك ما بين 5 و10 في المئة لم يفهموا لماذا.

3. هل السبب الرئيسي لتغير المناخ هو نشاطات بشرية (الصناعة، النقل، توليد الطاقة، العمران، وسوى ذلك)؟

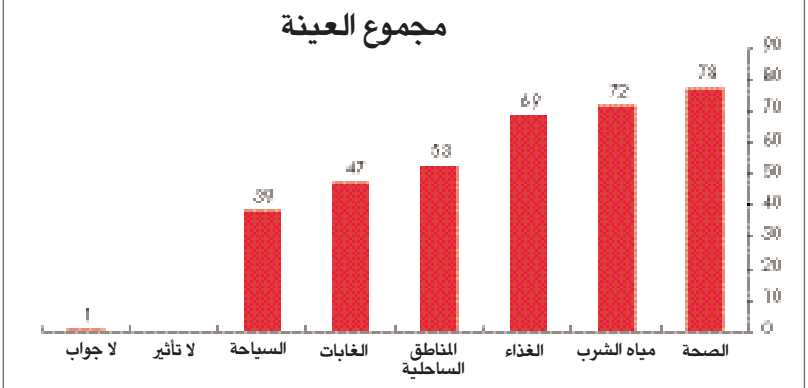
وافق 89 في المئة من العينة الاجمالية على أن تغير المناخ سببته أساساً نشاطات بشرية. وأعلى نسبة للذين وافقوا

الشكل 4 يشكّل تغيّر المناخ مشكلة خطيرة للبلد حيث أعيش

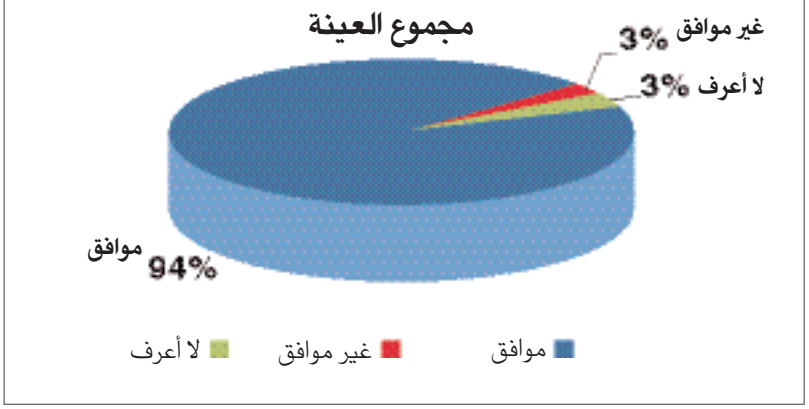


كانت في شمال أفريقيا (93%)، تلته البلدان الخليجية (89%) والمشرق (86%). واللافت أن أعلى نسبة للذين لم يوافقوا أتت من سورية (28% لا يوافقون و4% لا يعرفون)، تلتها قطر (26% لا يوافقون و3% لا يعرفون) والمغرب (14% لا يوافقون و3% لا يعرفون). ونسبة الذين اعتقدوا أن تغير المناخ كان أساساً نتيجة نشاطات بشرية كانت الأعلى في عُمان وتونس وفلسطين (100%)، ومصر (98%)، والأردن (96%). وفي السعودية، قال 92 في المئة إن تغير المناخ كان نتيجة نشاطات بشرية، فيما 7 في المئة لم يوافقوا، بالمقارنة مع 90 في المئة وافقوا في الامارات و88 في المئة في الكويت. هذا يظهر بوضوح أن غالبية المشاركين في البلدان الخليجية المنتجة للنفط تظن أن النشاطات البشرية تعتبر عموماً السبب الرئيسي لتغير المناخ. وفيما لم تظهر اختلافات رئيسية بين الأجناس والفئات العمرية، لوحظ تباين بين المستويات التعليمية المختلفة: فيما 92 في المئة من الذين حصلوا على تعليم جامعي ظنوا أن تغير المناخ سببته نشاطات بشرية، فإن 80 في المئة فقط من الذين تحت المستوى الجامعي وافقوا.

الشكل 5 ما هي القطاعات التي تعتقد أن تغيّر المناخ سيؤثر عليها في بلد اقامتك (يمكن اختيار أكثر من قطاع واحد)؟



الشكل 6 من الضروري والمفيد أن يشارك بلدي في الجهود العالمية للحد من تغيّر المناخ



4. يشكل تغير المناخ مشكلة خطيرة للبلد حيث أعيش

84 في المئة من المشاركين ظنوا أن تغير المناخ يشكل تهديداً حقيقياً للبلد الذي يعيشون فيه. وأتت أعلى نسبة من البلدان العربية الأفريقية (88%)، تلتها البلدان الخليجية والمشرق (كلاهما 83%). وأعلى نسب المشاركين الذين وجدوا أن تغير المناخ يشكل خطراً مباشراً على بلدهم كانت في تونس (100%) والمغرب (94%). أما أعلى نسبة للذين قالوا إن تغير المناخ لا يشكل مشكلة خطيرة لبلدانهم فكانت في سورية (27% لم يوافقوا و6% قالوا لا يعرفون).

5. هل تعتقد أن تغير المناخ سيؤثر على أي من القطاعات الآتية في بلدك: الغذاء، الصحة، مياه الشرب، المناطق الساحلية، الغابات، السياحة؟ أو لن يؤثر في أي قطاع؟ أو لا جواب؟

طُلب من المشاركين أن يختاروا من بين ستة قطاعات يُرجح أن تتأثر بتغير المناخ في بلدهم. وكان بامكانهم اختيار أي عدد من القطاعات. والبارز أن أيا من المشاركين لم يجب بأن تغير المناخ ليس له أثر على أي من القطاعات في بلدهم. وعلى المستوى الاقليمي، أتت الصحة في المقدمة إذ سجلت 78 في المئة، تلتها مياه الشرب 72 في المئة، الغذاء 69 في المئة، المناطق الساحلية 53 في المئة، الغابات 47 في المئة، والسياحة 39 في المئة. وكانت الصحة الخيار الأول في جميع المناطق الفرعية. وفي حين اعتُبرت مياه الشرب القطاع المتأثر ذا الأولوية الثانية في المشرق والبلدان الخليجية، فقد تجاوزها الغذاء في البلدان العربية الأفريقية. والمناطق الساحلية، التي سجلت المرتبة الرابعة في العينة الاجمالية وفي البلدان الخليجية والعربية الأفريقية، تجاوزتها الغابات في المشرق، ويعود سبب ذلك على ما يبدو الى حرائق الغابات الأخيرة في لبنان، لكن سجلت أيضاً نسبة مرتفعة في المغرب وسورية والأردن.

6. هل مشاركة بلدي في جهد عالمي للحد من تغير المناخ ستكون ذات أهمية وفائدة كبرى؟

وافق 94 في المئة من المشاركين على أن بلدهم يجب أن يشارك في الجهد العالمي للتعامل مع تحديات تغير المناخ، وأن ذلك يجلب فوائد. وعلى مستوى تحت اقليمي، وافق 100 في المئة من المشاركين من البلدان العربية الأفريقية، بالمقارنة مع 95 في المئة في الخليج و90 في المئة في المشرق. وعلى مستوى البلد، وصلت نسبة الذين وافقوا الى 100 في المئة في عُمان ومصر والمغرب وتونس والأردن وفلسطين وقطر، و95 في المئة في الامارات والكويت، وسُجلت أدنى نسبة في سورية (83%) ولبنان (89%). ولم تظهر أي تباينات رئيسية بين المجموعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة.

7. سوف أقوم بما يمكنني من خفض مساهمتي في تغير المناخ

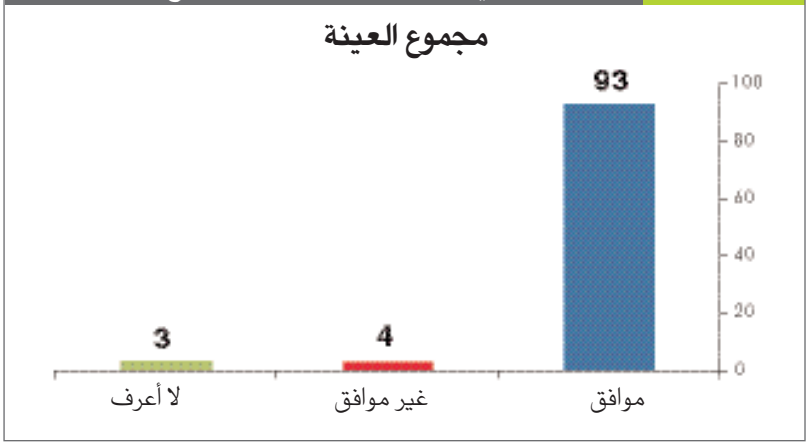
وافق 93 في المئة من المشاركين في الاستطلاع على المشاركة في جهد شخصي للمساعدة في خفض مساهمتهم في أسباب تغير المناخ. أعلى نسبة للذين وافقوا كانت في أفريقيا (98%) مع تسجيل نسبة متساوية في الخليج والمشرق

(92%). وفيما الاستجابة الايجابية وصلت الى 100 في المئة في المغرب وعُمان وفلسطين و98 في المئة في الأردن والكويت و96 في المئة في تونس، فقد راوحت حول 90 في المئة في جميع البلدان الأخرى.

8. إن حكومتي تقوم بجهد كاف للتعامل مع قضية تغير المناخ

على رغم أن غالبية العينة الاجمالية للمشاركين اعتقدت أن حكوماتها لا تفعل ما يكفي للتصدي لتغير المناخ (51%)، ظهرت اختلافات رئيسية بين مناطق فرعية وبلدان مختلفة. فقد اعتقد 59 في المئة في المشرق أن بلدانهم لا تفعل ما يكفي، بالمقارنة مع 49 في المئة في البلدان العربية الافريقية و44 في المئة في المجموعة الخليجية. والذين اعتقدوا أن بلدانهم تتصرف بشكل جيد للتصدي لتغير المناخ كانوا 22 في المئة في المشرق و32 في المئة في البلدان العربية الأفريقية و37 في المئة في الخليج. ونسبة الذين أجابوا بأنهم لا يعرفون كانت مرتفعة بالنسبة الى هذا السؤال: 19 في المئة للعينة الاجمالية، والنسبة ذاتها تقريباً لكل منطقة فرعية. والذين أبدوا رضاهم في الأغلب على تصرف حكوماتهم حيال تغير المناخ كانوا في عُمان (92%) وقطر (67%) والامارات والأردن (42%). وأعلى نسب الذين اعتقدوا أن حكوماتهم لم تكن تفعل ما يكفي سُجلت في فلسطين (80%) ولبنان (78%) والكويت (56%) ومصر (54%). وفيما لم تظهر تباينات جوهرية بين مختلف مستويات التعليم والدخل، تجدر الاشارة الى أن نسبة الإناث اللواتي تأسفن للتصرف غير الوافي من قبل حكوماتهم كانت أعلى بكثير من نسبة الذكور (62% الى 47%).

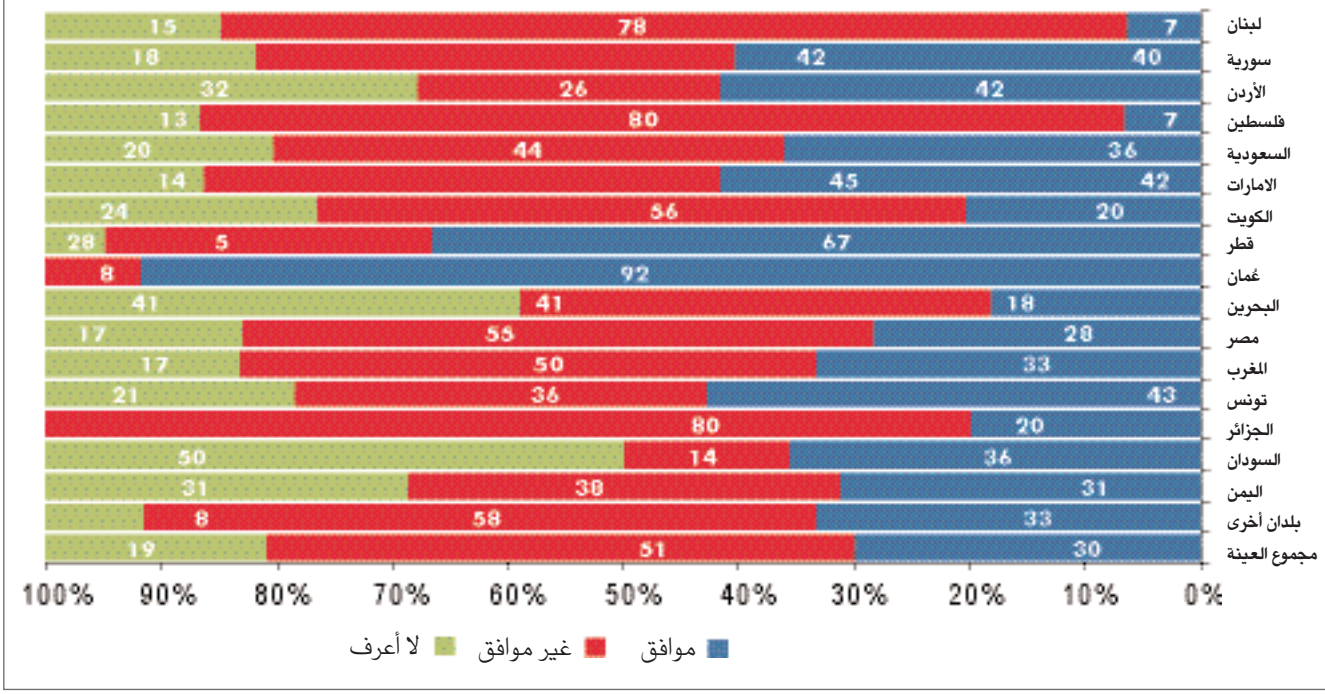
الشكل 7 أنا على استعداد للقيام بما يمكنني شخصيا للمساهمة في الحد من مسببات تغيّر المناخ



9. ما هي برأيك أهم 3 تدابير للتخفيف من مسببات تغير المناخ والتكيف مع النتائج؟ اختر ثلاثة: الاقتصاد في الاستهلاك (الطاقة خاصة)، تطوير الغابات وحمايتها، المصادقة على المعاهدات الدولية وتنفيذها، حملات التربية والتوعية، البحث العلمي، حماية المناطق الساحلية المنخفضة، تطوير محاصيل زراعية تحتاج الى مياه أقل، تخطيط المشاريع الكبرى ومراقبتها بيئياً.

خفض الاستهلاك، خصوصاً الطاقة، سجل أعلى نسبة بين

الشكل 8 حكومتي تقوم بجهد كاف للتعامل مع قضية تغيّر المناخ



أجري الاستطلاع بين شباط (فبراير) وأيار (مايو) 2009 على أساس طوعي ومن دون مقابلات شخصية. وتولت فرز الأجوبة المؤسسة العربية للبحوث والدراسات الاستشارية (PARC)، عضو "غالوب" الدولية، والتي أعدت التقرير الاحصائي.
وقد تم تدوير جميع الأرقام حتى أقرب كسر عشري.
ولأغراض احصائية، تم تصنيف البلدان في المجموعات الآتية:
المشرق: العراق، الأردن، لبنان، فلسطين، سورية.
الخليج: البحرين، الكويت، عُمان، قطر، السعودية، الامارات.
البلدان العربية الأفريقية: الجزائر، مصر، المغرب، السودان، تونس.
اليمن: أبقي خارج المجموعات لاعتبارات اجتماعية واقتصادية وجغرافية فريدة.
بلدان أخرى: ليبيا وموريتانيا لم يتم تحليل نتائجهما على انفراد بسبب صغر العينات.

السؤال 1 أنا على اطلاع بقضية "تغير المناخ" وأفهم ماذا تعني

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
نعم	95	94	96	96	94	100
لا	5	7	4	4	6	-

السؤال 2 أنا أعتقد أن المناخ يتغيّر

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	98	98	99	99	94	100
لا أعرف	2	2	1	1	6	-

السؤال 3 السبب الرئيسي لتغيّر المناخ هو النشاط الانساني (الصناعة، النقل، توليد الطاقة، الخ)

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	89	87	89	93	100	75
غير موافق	7	9	7	5	-	8
لا أعرف	4	5	4	1	-	17

السؤال 4 يشكل تغير المناخ مشكلة خطيرة للبلد حيث أعيش

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	84	83	83	88	88	83
غير موافق	9	12	8	7	-	8
لا أعرف	7	6	8	5	13	8

السؤال 5 ما هي القطاعات التي تعتقد أن تغيّر المناخ سيؤثر عليها في بلد اقامتك (يمكن اختيار أكثر من قطاع واحد)؟

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
الصحة	78	72	84	78	56	83
مياه الشرب	72	68	77	68	81	58
الغذاء	69	61	72	76	81	83
المناطق الساحلية	53	45	62	52	19	58
الغابات	47	62	35	42	44	50
السياحة	39	41	38	38	13	33
لا تأثير	0	-	0	-	-	-
لا جواب	1	1	0	-	-	-

السؤال 6 من الضروري والمفيد أن يشارك بلدي في الجهود العالمية للحد من تغيّر المناخ

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	94	90	95	100	100	83
غير موافق	3	4	3	-	-	8
لا أعرف	3	6	2	-	-	8

السؤال 7 أنا على استعداد للقيام بما يمكنني شخصيا للمساهمة في الحد من مسببات تغيّر المناخ

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	93	92	92	98	100	92
غير موافق	3	4	4	1	-	8
لا أعرف	4	6	5	1	-	-

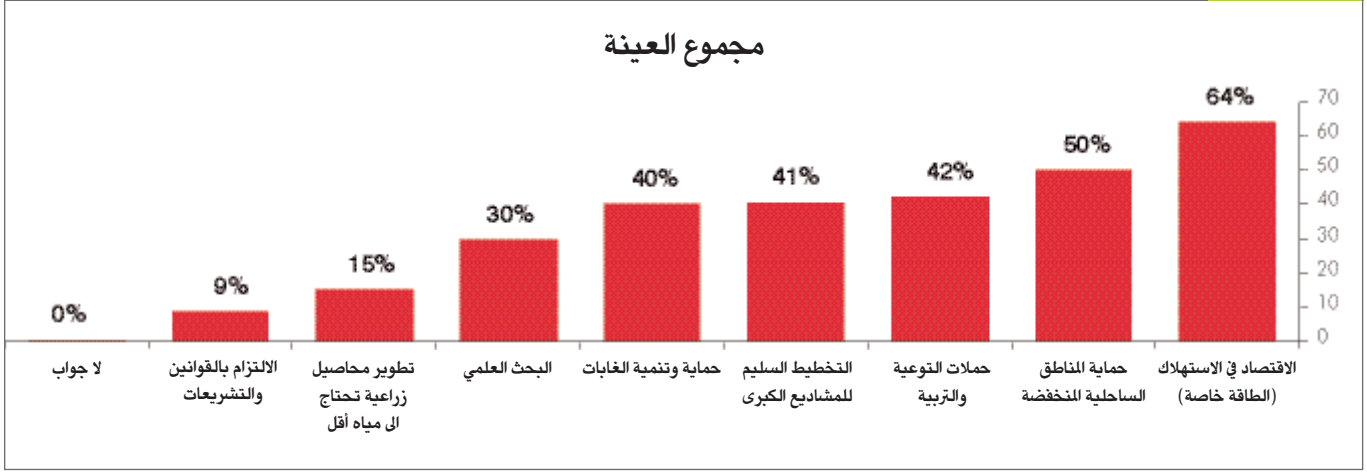
السؤال 8 حكومتي تقوم بجهد كاف للتعامل مع قضية تغيّر المناخ

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
موافق	30	22	37	32	31	33
غير موافق	51	59	44	49	38	58
لا أعرف	19	20	18	19	31	8

السؤال 9 ما هي أهم 3 تدابير للتخفيف من مسببات تغير المناخ والتكيف مع النتائج؟

	مجموع العينة	المشرق	الخليج	أفريقيا العربية	اليمن	بلدان أخرى
	%	%	%	%	%	%
الاقتصاد في الاستهلاك (الطاقة خاصة)	64	63	65	65	81	42
حملات التوعية والتربية	50	51	54	42	63	42
حماية المناطق الساحلية المنخفضة	42	35	45	52	31	42
تطوير محاصيل زراعية تحتاج الى مياه أقل	41	41	41	38	31	67
حماية وتنمية الغابات	40	53	31	31	63	33
البحث العلمي	30	22	33	41	31	33
التخطيط السليم للمشاريع الكبرى	15	17	12	19	-	8
الالتزام بالقوانين والتشريعات	9	7	12	7	-	17
لا جواب	0	1	-	-	-	-

الشكل 9 ما هي أهم 3 تدابير للتخفيف من مسببات تغير المناخ والتكيف مع النتائج؟



اجراءات تخفيف تغير المناخ، سواء على المستوى الاقليمي للعينة الاجمالية (64%) وفي المناطق الفرعية، مع تباينات ضئيلة. وتلت الحملات التثقيفية والتوعوية في المرتبة الثانية في العينة الاجمالية (50%) وفي الخليج (54%)، فيما احتل تطوير الغابات وحمايتها المرتبة الثانية في المشرق (53%)، وسجلت المصادقة على المعاهدات الدولية وتنفيذها المرتبة الثانية في البلدان العربية الأفريقية (52%). وذهبت المرتبة الثالثة على المستوى الاقليمي الذي يشمل العينة الاجمالية الى المعاهدات الدولية، بينما المرتبة الثالثة على المستوى تحت الاقليمي احتلتها التوعية والاعلام في المشرق والبلدان العربية الأفريقية، والمعاهدات الدولية في البلدان الخليجية. والجدير بالملاحظة أن حماية المناطق الساحلية المنخفضة سجلت أدنى من 10 في المئة في معظم المناطق الفرعية، فيما حصلت على 33 في المئة في قطر و19 في المئة في السعودية و17 في المئة في سورية و15 في المئة في مصر. وسجل اختيار الأبحاث العلمية كأولوية لمجابهة تغير المناخ نسبة مرتفعة لافتة في قطر بلغت 51 في المئة. وتفوقت نتيجتان في عمان: سجل تخطيط المشاريع الكبرى ومراقبتها بيئياً المرتبة الأولى بنسبة 83 في المئة مقارنة بمعدل اجمالي بلغ 41 في المئة. ولم تحصل حماية المناطق الساحلية المنخفضة على أي صوت، على رغم الأضرار التي سببها الاعصار غونو عام 2007.

خاتمة

حصيلة استطلاع "أفد" 2009 حول الرأي العام العربي في ما يتعلق بتغير المناخ يظهر اعترافاً صريحاً بالمشكلة على جميع المستويات وفي جميع بلدان المنطقة. وارتفاع نسبة الذين قالوا عام 2009 ان تغير المناخ يشكل تهديداً جدياً لبلدانهم (84%) يُظهر زيادة حادة مقارنة باستطلاع عربي أجرته مجلة "البيئة والتنمية" عام 2000، حيث اعتقد ذلك 42 في المئة فقط (الرأي العام العربي والبيئة ـ 2000، مجلة "البيئة والتنمية"، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة). ويبدو أن النتائج تعكس الأهمية البالغة التي اكتسبها تغير المناخ في الأجندات السياسية العالمية ووسائل الاعلام الدولية.

لكن من الجدير ذكره أن 14 في المئة من الذين وافقوا على أن المناخ يتغير عالمياً، ما زالوا لا يعتقدون أن ذلك يمثل تحديات حقيقية لبلادهم. وهذا يقودنا الى الاستنتاج بأن نظرة الجمهور العربي الى تغير المناخ مستمدة بشكل كبير من وسائل الاعلام الدولية، في غياب عمل حقيقي في بلدان المنطقة لتحديد التشعبات المحلية والاقليمية للتهديد المناخي وجعلها متاحة للجمهور. لكن الاستطلاع يثبت بوضوح أن الرأي العام في البلدان العربية يدرك أن تغير المناخ هو حقيقة، ويقبل الى حد بعيد أنه ناتج أساساً من نشاطات بشرية. واللافت أن الغالبية تعتقد أن تغيير الأنماط الاستهلاكية، وخصوصاً الاستعمال الرشيد للطاقة، هو الاجراء التخفيفي الرئيسي المطلوب لمواجهة التهديد.

وفي الختام، يبدو أن الجمهور العربي أصبح ناضجاً لتقبُّل عمل وطني واقليمي ملموس للتعاطي مع تغير المناخ ولكي يكون جزءاً منه. ■

مؤتمر انقاذ الأرض

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

المسافات نحو المؤتمر التاريخي حول تغيّر المناخ تقترب بحذر. فعلى رغم أن بعض الانفراجات تظهر بين الفينة والأخرى إثر الاجتماعات التي تمهّد للقاء القادة في كوبنهاغن، والتي أحرزت تقدّماً في مسار المحادثات حول الأطر الأساسية للاتفاق، غير أن الرؤية لا تزال ملبّدة بالغموض من حيث آلية التنفيذ كما أثبت اجتماع بانكوك. وفيما يتصاعد القلق لدى جميع الأطراف بمسارات مختلفة، تتردد في الشارع العربي جملة مخاوف حول نتائج اجتماع كوبنهاغن، تخفّف من وطأتها مطالبة الرأي العام بهدنة مناخية لتقليص انبعاثات الكربون وانقاذ الحياة على الكوكب.

ومع اشتداد وتيرة المحادثات الاقتصادية والبيئية، تتجه الأنظار الى حقيقة أجمع عليها العلماء: التنبؤات بالكوارث البيئية إزاء تغيّر المناخ أضحت أكثر واقعية من أي وقت مضى. فالشُعب المرجانية والمحاريات تلفظ أنفاسها ازاء تحمّض المحيطات بسبب امتصاص مياه البحر لغاز ثاني أوكسيد الكربون. وسرعة ذوبان الصفائح الجليدية تخطّت الرقم القياسي المتوقّع بنسبة 60 في المئة. ويؤكّد العلماء أيضاً على أن ارتفاع مستوى سطح البحر سيصل الى مترين بحلول سنة 2100، وخمسة الى عشرة أضعاف على مدى القرون التالية.

وتأتي حملة الأمم المتحدة لمكافحة تغيّر المناخ كنداء استغاثة عاجل لكوكب يتخبّط في محيط بيئة عارمة الغضب. فالخلاص بدا متعثّراً بأزمات متعدّدة الأوصاف، ولا يتيسّر الاّ بقرار قيادة حكيمة وارادة شعبية قوية تسعيان كلتاهما للحفاظ على الأرض وساكنيها.

مكتب إقليمي في أبوظبي لحماية الأنواع المهاجرة

أمين عام هيئة البيئة ماجد المنصوري والقائمة باعمال سكرتارية اتفاقية الأنواع المهاجرة إليزابيث ميرما يوقعان الاتفاق في أبوظبي

وقعت هيئة البيئة - أبوظبي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) الشهر الماضي اتفاقاً بشأن استضافة مكتب إقليمي للمحافظة على الأنواع المهاجرة في أبوظبي.

وكانت الهيئة قدمت عرضاً قبله برنامج الأمم المتحدة للبيئة لاستضافة مكتب فرعي لسكرتارية اتفاقية المحافظة على الأنواع المهاجرة، لخدمة مذكرتي التفاهم بشأن حماية وادارة أبقار البحر وبشأن حماية الطيور الجارحة المهاجرة من أفريقيا وأوراسيا.

"يونيب" يشارك في رعاية الألعاب الفرنكوفونية في بيروت

شارك مكتب "يونيب" الاقليمي في رعاية الألعاب الفرنكوفونية التي أقيمت في بيروت من 27 أيلول (سبتمبر) الى 6 تشرين الأول (أكتوبر) وحملت عنوان "التنمية المستدامة"، وفي النشاطات التي تضمنّت "معرض قرية الشركاء" الذي أقيم في وسط بيروت، ودعا "يونيب" من خلالها القادة والجمهور الى دعم حملة الأمم المتحدة لمكافحة تغيّر المناخ. ومن أبرز الذين ضمّوا صوتهم الى الحملة وزيرة التربية السيّدة بهيّة الحريري ووزير الثقافة تمام سلام وغيرهما من الشخصيات البارزة. كما نظّم "يونيب" عدّة أنشطة، منها محاضرة حول البيئة والرياضة، تطرّق من خلالها الى الشراكة التي تجمعه بالمنظمات الرياضية كاللجنة الأولمبية الدولية، بهدف تخفيف حدّة الآثار المضرّة بالبيئة الناتجة عن الأحداث الرياضية العالمية، وضرورة تخفيض استهلاك الطاقة والمحافظة على المساحات الخضراء من خلال التخطيط لبرنامج بيئي دقيق. وأقام "يونيب" مؤتمراً صحافياً حول تغيّر المناخ والتنوّع البيولوجي بهدف نشر التوعية بأهمية الحفاظ على سلامة جميع الكائنات الحيّة التي يرتبط مصيرنا ارتباطاً وثيقاً باستمراريتها على الأرض.

تهدف هذه الحملة الى حشد أصوات الرأي العام والقادة والمشاهير على المستوى العالمي بهدف التمهيد لقرار حاسم عادل وشامل بشأن تغيّر المناخ خلال مؤتمر الأطراف الخامس عشر في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) المقبل. وكان لشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (جيبك) في مملكة البحرين، التي ساهمت بقوة في دعم هذه الحملة، حصّة كبيرة في المعرض. فقد اختارها مكتب "يونيب" الاقليمي للمشاركة في الحملة بفضل مساهمتها في التخفيف من عملية تغيّر المناخ، بعد أن منعت انبعاث ثاني أوكسيد الكربون في الهواء الطلق محولة إياه الى مواد خام تستخدم في إنتاج الأسمدة مثل اليوريا.

الى اليمين: عبدالرحمن الجواهري، مدير عام شركة "جيبك" ينضم الى حملة "أقروا اتفاقاً". الى اليسار: وزير الثقافة اللبناني تمام سلام يضم صوته في جناح "يونيب" في معرض قرية الشركاء في وسط بيروت

ألاردن تخلّص باكراً من مستنزفات ألاوزون

منح برنامج الأمم المتحدة للبيئة الأردن ما يقارب 18 مليون دولار لتمويل عدد من المشاريع التي تصب في الحد من الانبعاثات الملوثة لطبقة الأوزون. ووزعت المنحة على نحو ألف مشروع وطني. وقد انضم الأردن إلى الاتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون منذ عام 1989، وتم إنشاء وحدة الأوزون عام 1994 بموجب البرنامج الأردني القطري للتخلص من استخدامات المواد المستنزفة لطبقة الأوزون.

وصرح مدير مشروع الأوزون في وزارة البيئة المهندس غازي العودات أن الأردن قد تخلص من 1500 طن من المواد المستنزفة للأوزون، أي ما نسبته 100 في المئة من استهلاك المملكة، واستبدلها بمواد أكثر رفقاً بالبيئة في القطاعات الصناعية كافة، بالإضافة إلى تعزيز الوعي البيئي لدى موظفي القطاعين العام والخاص عن طريق دورات تدريبية ونشرات دورية. وأكد أنه تم تجديد خطوط الإنتاج في القطاعات الصناعية المختلفة، وأدى ذلك إلى زيادة القدرة الإنتاجية وتقليل كلفة الإنتاج. وأتى مشروع انتاج الغاز السائل النقي وتدوير الغازات وإعادة استعمالها في مشروعين لمكيفات السيارات والثلاجات، حيث أن الغازات المستخدمة فيها تضر بطبقة الأوزون. وفي حال تنفيذ مشروع التجديد في المباني، فان ذلك سيؤدي إلى توفير قيمة فاتورة الكهرباء بنسبة تصل إلى 40 في المئة.

وفي مجال الزراعة، قال العودات إن مادة ميثيل بروميد تعتبر من أهم مستنزفات طبقة الأوزون، وتستخدم لتعقيم التربة الزراعية. وقد تم ايجاد بدائل أكثر رفقاً بالبيئة منها، كالتعقيم الشمسي والتبخر الحيوي للتربة والزراعة من دون تربة، أي باستبدال التربة بالمخلفات النباتية، وهذه بدائل ذات كلفة اقتصادية أقل وتؤدي إلى تحسين النوعية وزيادة الكمية وتقلل من استخدام المياه، وبالتالي تزيد القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية.

وأضاف العودات أن الأردن تمكن من خلال هذه الإنجازات للبرنامج الوطني للتخلص من المواد المستنزفة لطبقة الأوزون من التخلص 100 في المئة من الغازات المستنزفة للأوزون و80 في المئة من مادة ميثيل بروميد. وبذلك تكون المملكة حققت جميع التزاماتها في بداية هذا العام، قبل انتهاء المدة الزمنية المتفق عليها في بروتوكول مونتريال، حيث اعتمدت سنة 2010 للتخلص من هذه المواد الضارة بالأوزون.

التحضير لاطلاق أول تقرير حول حالة البيئة في العالم العربي

يعمل فريق خاص مكّون من "يونيب" وجامعة الدول العربية و"سيداري" على الاعداد لاطلاق أول تقرير تقييم بيئي شامل مرتبط بالسياسات للمنطقة العربية. ويهدف التقرير الى تقديم تقييم إقليمي علمي موثوق شامل وشرعي تبنى عليه السياسات ويستشرف مستقبل العلاقة المتبادلة بين البيئة والمجتمع. وسوف تستخدم هذه الوثيقة من قبل مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة والشركاء الوطنيين والإقليميين وغيرهم، بغرض صنع القرار السديد ووضع سياسات تحسن الإدارة البيئية وتحقق التقدّم نحو التنمية المستدامة في المنطقة.

راغب علامة يدعم حملة "أقرّوا اتفاقاً"

راغب علامة مع طفلة تحمل شعار "أقرّوا اتفاقاً"

كرّم مكتب "يونيب" الفنان راغب علامة بحضور حشد كثيف من الجمهور ووسائل الاعلام، لدعمه حملة الأمم المتحدة لمكافحة تغيّر المناخ التي تحمل عنوان "أقرّوا اتفاقاً".

علامة، الذي جذب بفنّه جمهوراً كبيراً ولا سيما الشباب، دعا الى الاتحاد لدعم الحملة التاريخية، بحيث سجّل كثيرون في العالم العربي أصواتهم على الموقع الالكتروني للحملة، بهدف مناشدة قادة العالم الاسراع الى الالتزام بقرار حاسم يحدّ من الكوارث ومن تدهور حالة البيئة. لإضافة صوتك: www.sealthedeal2009.org

اصطياد الكنز في البحرين

حملت المسابقة السادسة لاصطياد الكنز، التي تنظّمها شركة "ايفنتسكوم" كل عام في مملكة البحرين، شعار "تغيير السلوك تجاه البيئة". ومن خلالها ترعى الشركة أنشطة بيئية تمتد على مدى بضعة أشهر، وتجري خلالها مسابقات تهدف الى التثقيف ونشر الوعي لدى الشباب وتأهيلهم لاتخاذ مبادرات واتباع سلوك يحثّ الرأي العام على حماية البيئة. وقدّم مكتب "يونيب" الاقليمي للمنظمين الدعم التقني من نصائح وارشادات ووقائع علمية بيئية، مشدّداً على أهمية التركيز على الأسباب التي تؤدي الى تغيّر المناخ ودور الفرد في التخفيف من حدّتها، اضافة الى الحفاظ على التنوّع البيولوجي خصوصاً أن 2010 هي السنة الدولية للتنوّع البيولوجي.

جنية ديزني سفيرة فخرية لألاخضر

"تينكر بل" هي إحدى شخصيات ديزني الأكثر شعبية. وقد بلغت ذرى جديدة باعلانها في تشرين الأول (أكتوبر) "سفيرة فخرية لألاخضر" في الأمم المتحدة لترويج الوعي البيئي لدى الأطفال.

وحماية البيئة موضوع ضمني لأفلام "تينكر بل"، هذه الجنية الشقراء التي ترتدي ثوباً أخضر وتعيش بانسجام مع الطبيعة، وتودي شعبيتها دوراً رئيسياً في إلهام الأطفال.

الشخصيات الكرتونية المناصرة للبيئة ليس جديدة على منظومة الأمم المتحدة. فلدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة شخصية "أوزي أوزون: المدافع عن كوكبنا" الذي يعلم الأطفال أسباب استنزاف طبقة الأوزون وتأثيراته.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية | بيروت، 19 - 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2009
Annual Conference of the Arab Forum for Environment and Development (AFED) | Beirut, 19-20 November 2009

البيئة العربية 2009

ARAB ENVIRONMENT 2009

Impact of Climate Change on Arab Countries

أثر تغير المناخ على البلدان العربية

- 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؟

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

AFED

www.afedonline.org

Conference Agenda — جدول الأعمال

Official Sponsor

هيئة البيئة - ابوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

Platinum Sponsor

OFID
THE OPEC FUND FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT

Gold Sponsors

aes international

AMSI
academia management solutions international

KHARAFI NATIONAL

Petrofac

Silver Sponsors

Crescent Petroleum

aramex
delivery unlimited

averda

GE imagination at work

قطر للبترول
Qatar Petroleum

Media Partners

البيئة والتنمية

PROMOSEVEN | WEBER SHANDWICK PUBLIC RELATIONS

الوسط

الشرق

القبس

THE DAILY STAR

البيئة 2009

ARAB ENVIRONMENT 2009

أثر تغير المناخ على البلدان العربية

Impact of Climate Change on Arab Countries

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

بيروت، 19ـ20/11/2009
قاعة الامارات، فندق حبتور غراند

جـدول الأعمـال المـوقت

الخميس 19 تشرين الثاني / نوفمبر

09:00 - 08:00 التسجيل

10:00 - 09:00 جلسة الافتتاح
(يقدم الجلسة أمين عام المنتدى نجيب صعب)
- **فيلم وثائقي:** البحر والصحراء ـ ملخص لتقرير المنتدى
- **د. مصطفى كمال طلبه**، رئيس مجلس أمناء المنتدى: ترحيب وتقديم التقرير
- **معالي ☐مد البواردي**، أمين عام المجلس التنفيذي لأبوظبي: كلمة هيئة البيئة في أبوظبي
- **معالي سليمان الحربش**، مدير عام "أوفيد": كلمة صندوق أوبك للتنمية الدولية
- **توماس إيغبو**، وزير دولة، وزارة المناخ والطاقة الدانمركية: كلمة الدولة المضيفة لمؤتمر كوبنهاغن حول تغير المناخ
- **الاعلان الشبابي حول تغيّر المناخ:** "طلاب أمسي"

كلمة راعي الحفل فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية
العماد ميشال سليمان

10:30 - 10:00 استراحة

11:00 - 10:30 تقديم تقرير "أفد"، الجزء الأول
- **الرأي العام العربي وتغيّر المناخ:** نجيب صعب، أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية
- **الجهود العربية للتخفيف من مسببات تغير المناخ:** د. إبراهيم عبدالجليل، مدير برنامج الادارة البيئية، جامعة الخليج العربي، البحرين

12:30 - 11:00 تقديم تقرير "أفد"، الجزء الثاني الآثار والتكيف
رئيس الجلسة: **دولة الدكتور عدنان بدران**، رئيس وزراء الأردن السابق، رئيس جامعة البتراء
- **المناطق الساحلية:** د. محمد الراعي، أستاذ في جامعة الاسكندرية وخبير في الهيئة الحكومية المشتركة لتغير المناخ، القاهرة
- **انتاج الغذاء:** د. أيمن أبوحديد، رئيس مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة
- **المياه العذبة:** د. ضياء الدين القوصي، رئيس مركز أبحاث المياه، وزارة الزراعة، القاهرة
- **الصحة البشرية:** د. إيمان نويهض، عميد كلية العلوم الصحية، الجامعة الأميركية في بيروت
- **التنوع البيولوجي:** د. سلمى تلحوق، رئيسة دائرة الأنظمة الايكولوجية، الجامعة الأميركية في بيروت
- **البنى التحتية:** د. حامد عسّاف، أستاذ في دائرة الهندسة المدنية والبيئية، الجامعة الأميركية في بيروت
- **السياحة:** د. عبداللطيف الخطابي، أستاذ اقتصاد الموارد في المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين، المغرب

13:00 - 12:30 تقديم تقرير "أفد"، الجزء الثالث
- **المفاوضات الدولية المناخية لما بعد كيوتو:** د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق، مرفق البيئة العالمي، واشنطن
- **العلاقة بين مفاوضات تغيّر المناخ ومفاوضات التجارة:** د. ماجدة شاهين، سفيرة، عضو لجان المفاوضات، القاهرة
- **ضيف ☐اور:** وزير الدولة الدانمركي للمناخ والطاقة السيد توماس إيغبو

14:30 - 13:00 غداء
مطعم أبو نواس

16:00 - 14:30 الجلسة الأولى **بحار ترتفع وصحراء تمتد**
رئيس الجلسة: **معالي الدكتور راشد بن فهد**، وزير البيئة والمياه، الإمارات
المتحاورون: **د. فاروق الباز**، مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن: عندما كانت الصحراء خضراء (كلمة رئيسية)؛ **د. عتيق رحمن**، رئيس شبكة تغيّر المناخ لجنوب آسيا: ارتفاع البحار، الآثار والتكيف؛ **د. يوبا سوكونا**، المدير التنفيذي، مرصد الساحل والصحراء: الاستراتيجيات في المناطق الجافة

16:45 - 16:00 نقاش مفتوح

17:00 - 16:45 عرض خاص: تغير المناخ كما يشاهد من الفضاء
د. إيمان غنيم، مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن

الجمعة 20 تشرين الثاني / نوفمبر

09:30 - 08:30 الجلسة الثانية **نحو اقتصادات أقل اعتماداً على الكربون: التحديات والفرص**
رئيس الجلسة: **الاستاذ سليمان الحربش**، مدير عام صندوق أوبك
المتحاورون: **د. ☐مد العشري**، عضو اللجنة الدولية للمناخ والتنمية: خيارات عربية لسياسات الاقتصاد النظيف
كارول سانفورد، رئيسة شركة المجموعة الدولية للاقتصاد التنموي: من الكربون السلبي الى الكربون الايجابي
د. مروان اسكندر، مستشار اقتصادي: هل نحتاج إلى "تقرير ستيرن" عربي؟

10:00 - 09:30 نقاش مفتوح

10:30 - 10:00 عرض خاص: ـ وضع البيئة العربية ـ طاقة من الشمس

11:00 - 10:30 استراحة

12:30 - 11:00 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: الفرص والتحديات أمام العالم العربي
- **كارول سانفورد**، رئيسة شركة المجموعة الدولية للاقتصاد التنموي: اقتصاد الاستدامة
- **بشار زيتون**، مدير برنامج المسؤولية البيئية في "أفد": مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

تجارب عملية:
- فيليبس: **لويس حكيم**، نائب رئيس شركة فيليبس والرئيس التنفيذي للشرق الأوسط؛ أيه. إي. إس. الدولية: **رونالد بورتللي**، المدير العام؛ ادارة الأبنية في مجموعة بنك عوده ـ سرادار: **د. عزيز مالك** (تجربة خضراء في مبنى حديث وسط بيروت)

13:00 - 12:30 نقاش مفتوح

15:00 - 13:00 غداء
مطعم أبو نواس
بالتزامن مع:

16:00 - 15:00 **جلسات جانبية حول الاقتصاد الأخضر**
(تقدَّم معهما وجبة غداء خفيفة)

الجلسة الجانبية ١: قاعة "بيروت"
العمارة الخضراء (مدير الجلسة بشار زيتون)
- وائل المصري، مهندس معماري: الاستدامة الثقافية، التعلم من العمارة التقليدية
- د. صادق عويناتي، مهندس وأحد مؤسسي مجلس العمارة الخضراء في الامارات: العمارة المتوازنة

الجلسة الجانبية ٢: قاعة "الحمرا"
كيف تستجيب القطاعات المختلفة لتغيّر المناخ: حلول وتحديات (مدير الجلسة: حسين أباظة)
- فارس حسن، مدير التخطيط والخدمات الاقتصادية في صندوق أوبك للتنمية الدولية: أثر الوقود الحيوي على البيئة والأمن الغذائي
- بول روش، مدير العمليات، شركة آفيردا: ادارة النفايات كعنصر في الحد من تغير المناخ

16:00 - 15:00 الجلسة الرابعة **نحو سياسات متكاملة: ما هو المطلوب من الدول العربية لمواجهة تغير المناخ**
حوار يشارك فيه وزراء البيئة والطاقة
رئيس الجلسة: **د. مصطفى كمال طلبه**
المتحاورون: وزراء البيئة والطاقة

16:30 - 16:00 الجلسة الختامية
الاستنتاجات والتوصيات

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

AFED

Annual Conference of the Arab Form for Environment and Development

Beirut, 19-20 November 2009
Emirates Hall, Habtoor Grand Hotel

PROVISIONAL AGENDA

THURSDAY 19 NOVEMBER

08:00 - 09:00 **Registration**

09:00 - 10:00 **Opening Ceremony**
(Master of Ceremony: Najib Saab, Secretary General, AFED)

- **Curtain-Raiser:** Wet and Dry (Summary of AFED Report)
- **Dr. Mostafa Kamal Tolba**, President, AFED Board of Trustees: Welcome Word
- **Mr. Mohamed Al-Bawardi**, Secretary General, Abu Dhabi Executive Council: Statement of official sponsor, Environment Agency-Abu Dhabi
- **Mr. Suleiman Al-Herbish**, Director General, OPEC Fund for International Development (OFID)
- **Mr. Thomas Egebo**, Permanent Secretary of State, Ministry of Climate and Energy, Denmark (Presidency of COP15, Copenhagen Summit on Climate Change)
- **Youth Declaration:** Pan-Arab group of AMSI Students

Patron Statement: The President of the Republic of Lebanon
General Michel Sleiman

10:00 - 10:30 Coffee Break

10:30 - 11:00 **Presentation of AFED Report, Part I**

- **Arab Public Opinion on Climate Change:** Najib Saab, AFED Secretary General **(Moderator)**
- **Mitigation Measures:** Dr. Ibrahim Abdel Gelil, Director of Environment Management Programme, Arabian Gulf University, Bahrain

11:00 - 12:30 **Presentation of AFED Report, Part II**
Vulnerability and adaptation
Chairman: **H.E. Dr. Adnan Badran**, President of Petra University and former Prime Minister, Jordan

- **Coastal Areas:** Dr. Mohamed El-Raey, Professor at Alexandria University and IPCC expert, Alexandria
- **Food Production:** Dr. Ayman Abu Hadid, President, Agricultural Research Centre, MOA, Cairo
- **Fresh Water:** Dr. Dhia El-Quosy, Chairman, Water Resources and Irrigation Committee, ASRT, Cairo
- **Human Health:** Dr. Iman Nuwayhid, Dean, Faculty of Health Sciences, AUB, Beirut
- **Biodiversity:** Dr. Salma Talhouk, Director, IBSAR, Beirut
- **Infrastructure**: Dr. Hamed Assaf, Professor of Civil Engineering and Environment, AUB, Beirut
- **Tourism:** Dr. Abdellatif Khattabi, Professor at Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, Morocco

12:30 - 13:00 **Presentation of AFED Report, Part III**

- **Post Kyoto Negotiations:** Dr. Mohamed El-Ashry, Former CEO of GEF, member of the International Commission on Climate and Development **(Moderator)**
- **Interrelation between Climate Change and Trade negotiations:** Dr. Magda Shahin, Former Ambassador and Director of the Trade-related Assistance Center at the ACC, Egypt
- **Guest:** Thomas Egebo, Permanent Secretary of State, Ministry of Climate and Energy, Denmark- International Perspective

13:00 - 14:30 Lunch
Abou Nawas Restaurant

14:30 - 16:00 **PANEL 1 RISING SEAS SHIFTING DESERTS**
Chairman: H.E. Dr. Rashed Bin Fahed, Mininister of Environment and Water, United Arab Emirates
Panelists: Dr. Farouk El-Baz, Director, Center of Remote Sensing, Boston University: When the Desert was Green (Keynote); Dr. Atiq Rahman, Chairman, Climate Action Network South Asia (CANSA), Executive Director, Bangladesh Centre for Advanced Studies (BCAS): 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

16:00 - 16:45 **Open Discussion**

16:45 - 17:00 **Special Presentation** Climate Change as Seen From Space
Dr. Eman Ghoneim, Center of Remote Sensing, Boston University

FRIDAY 20 NOVEMBER

08:30 - 09:30 **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): Policies of Lower Carbon Economy-Implications on Developing Countries; Ms. Carol Sanford, CEO, Development Economics Group International: From Carbon Neutral to Carbon Positive; Dr. Marwan Iskandar, CEO of MIA, Economic Consultant: Do We Need an Arab "Stern Report"?

09:30 - 10:00 **Open Discussion**

10:00 - 10:30 **Special Presentations:** - State of Arab Environment
- Solar Feed on the Abu Dhabi Grid: Enviromena

10:30 - 11:00 Coffee Break

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: AFED Green Economy Initiative; Carol Sanford, CEO, DEGI: Economics of Sustainability
CORPORATE PRESENTATIONS- GOOD PRACTICES:
Louis Hakim, Vice President Royal Philips Electronics and CEO, Philips Electronics ME; Ronald Portelli, Managing Director, AES (Alturki Environment Services Int.); Building Management, Audi-Saradar Group: Dr. Aziz Malek (A Green Building in Beirut)

12:30 - 13:00 **Open Discussion**

13:00 - 15:00 Lunch
Abou Nawas Restaurant
Concurrently
Breakaway Meetings on Arab Green Economy Initiative ***(with buffet lunch)***

Breakaway 1 - Beirut Hall SUSTAINABLE BUILDING

- **Wael Al-Masri**, Architect-Jordan: Cultural Sustainability - Learning from Traditional Architecture
- **Dr. Sadek Owainati**, Engineering Consultant, Founder and Former Chairman, Emirates Green Building Council: Balancing the Pillars of the Built-Environment

Breakaway 2 - Hamra Hall HOW DIFFERENT SECTORS ARE ADDRESSING CLIMATE CHANGE: SOLUTIONS AND CHALLENGES

- **Faris Hasan**, Director of Corporate Planning and Economic Services, OFID: Biofuels - Environmental Impact and Food Security Issues
- **Paul Roach**, Tendering Director, AVERDA: Waste Management to Reduce Climate Change

15:00 - 16:00 **PANEL 4 CLIMATE CHANGE: TOWARDS COHERENT POLICIES- WHAT NEEDS TO BE CONSIDERED BY ARAB COUNTRIES TO FACE CLIMATE CHANGE**
Chairman: Dr. Mostafa K. Tolba
Panelists: Participating Ministers

16:00 - 16:30 **CLOSING SESSION**
Conclusions and Recommendations

تشرين الثاني ـ كانون ألاول/ نوفمبر ـ ديسمبر 2009
www.afedonline.org
Tel (+961) 1 - 321800 - Fax: (+961) 1 - 321900 - email: info@afedonline.org

ماذا حقق المنتدى في 2009؟

سلسلة وضع البيئة العربية

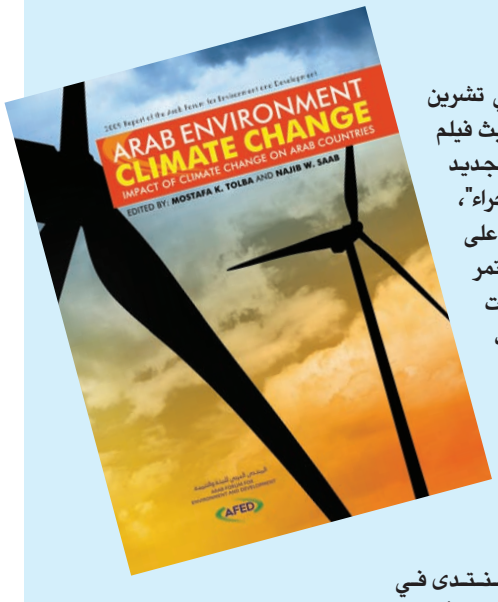
بعد التقرير الشامل الأول الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية عام 2008 بعنوان "البيئة العربية: تحديات المستقبل"، يغطي تقريره لسنة 2009 موضوع أثر تغيّر المناخ على البلدان العربية. وقد أصبحت تقارير المنتدى المرجع الرئيسي لوضع البيئة العربية على المستويين الاقليمي والدولي. فالى جانب الطبعتين الاساسيتين بالعربية والانكليزية، تمت ترجمة تقرير 2008 الى لغات أخرى، بينها اليابانية والاسبانية، كما تم اعتماد استنتاجاته وتوصياته من قبل عدد من الهيئات الوطنية والاقليمية، واستشهد بمعلومات منه وزراء ومسؤولون في أكثر من مئتي تصريح ومحاضرة.

المؤتمر السنوي

جمع المؤتمر السنوي الذي عقده المنتدى في البحرين في تشرين الأول (أكتوبر) 2008 أكثر من 400 عضو ومندوب من القطاعين العام والخاص والمجتمع العلمي والجمعيات الأهلية ووسائل الاعلام، أصدروا توصيات عملية تم تعميمها على المعنيين، وقدمت الى المسؤولين والجمهور في لقاءات عقدت لاحقاً في عواصم عربية. ويبحث مؤتمر المنتدى لسنة 2009 الخيارات المتاحة أمام الدول العربية لمواجهة تحديات تغيّر المناخ.

الاعلام والتوعية

الى جانب المجلة الشهرية "البيئة والتنمية" التي يصدرها المنتدى وتوزع في جميع أنحاء العالم العربي، بدأ المنتدى بإصدار صفحات وملاحق بيئية شهرياً بالتعاون مع 8 صحف عربية يومية رائدة. وقد تمت الاشارة الى تقارير AFED أكثر من 2200 مرة خلال السنة في وسائل الاعلام المطبوعة، و40,000 مرة في الوسائل الالكترونية، و180 مرة على الشبكات التلفزيونية. وأذيع الفيلم الوثائقي الذي أنتجه المنتدى بعنوان "شهادة بيئية على العصر" 32 مرة على محطات محلية وفضائية، وتم توزيع 6000 نسخة منه على المدارس والجمعيات والشركات والحكومات



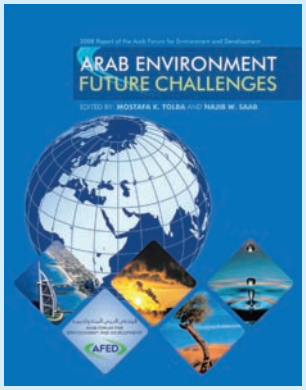
عبر المنطقة. ويبدأ في تشرين الثاني (نوفمبر) 2009 بث فيلم المنتدى الوثائقي الجديد بعنوان "البحر والصحراء"، وهو عن أثر تغيّر المناخ على المنطقة العربية. ويستمر المنتدى بدعم قدرات الأعضاء من مؤسسات المجتمع المدني.

مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر

ضمن برنامج المنتدى في المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، أطلق في أيار (مايو) 2009 مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر، التي تهدف الى المساعدة في الانتقال الى ممارسات تؤمن التوازن بين الاعتبارات البيئية والمتطلبات الاقتصادية. وأقام المنتدى، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمؤسسات الأعضاء، ورش عمل في سبعة بلدان عربية لاطلاق المبادرة.

المنظمات الدولية والاقليمية

ساهم المنتدى في أكثر من 35 برنامجاً لمنظمات عربية ودولية. وتم تقديم تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" و"مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر" في جلستين خاصتين في إطار اجتماع المجلس الحاكم لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى الوزاري البيئي العالمي. وبعد مناقشة وزراء البيئة العرب لتوصيات تقرير المنتدى، تم اعتماد معظم هذه



التوصيات في الاعلان الصادر عن القمة العربية الاقتصادية في الكويت في كانون الثاني (يناير) 2009.

العضوية

شهدت عضوية المؤسسات في المنتدى نمواً الى 30 شركة، و9 هيئات أهلية بيئية بينها حزب سياسي، و9 جامعات ومراكز أبحاث، و10 مؤسسات اعلامية. كما انضمت 8 هيئات حكومية بصفة عضو مراقب.

أعضاء جدد في "أفد"

انضمت الشهر الفائت الى عضوية المنتدى العربي للبيئة والتنمية مجموعة من أهم الهيئات الحكومية والتربوية ومراكز الأبحاث والشركات والمنظمات. هنا نبذة عن الأعضاء الجدد.

شركة مرافق الإمارات القابضة متخصصة بإدارة وتنفيذ مشروعات الخصخصة والبنية التحتية وتشغيل وتحديث المرافق العامة والمشاريع الصناعية والبيئية. يمتد نشاط الشركة من دولة الإمارات إلى دول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية الأخرى.

قسم البيئة والصحة والسلامة في تراخيص هو الذراع التنظيمي لـTrakhees - الموانئ والجمارك والمنطقة الحرة بجبل علي في دبي. يضبط وينظم وينفذ القواعد واللوائح ذات الصلة بجميع جوانب البيئة والصحة والسلامة والحماية من الحرائق. وهو يشمل الوحدات التجارية العالمية في دبي مثل نخيل وليمتلس واستثمار وغيرها.

دائرة النقل-أبو ظبي تتبنى رؤية توفير وسائل نقل فعالة تساهم في النمو الاقتصادي ورفاهية الحياة والاستقرار البيئي لإمارة أبوظبي. وتعمل على تخطيط وتطوير وتنظيم نظام نقل موحد يخدم المصلحة العامة عن طريق تعزيز الحركة وتأمين قطاعات نقل جوية وبحرية وعامة وطرق خارجية آمنة تحافظ على نظافة البيئة.

بلدية أبوظبي أنشئت عام 1966، ومنذ ذلك التاريخ تخطو خطواتها الواسعة نحو البناء والتقدم في مجال التنمية. ولقد شهدت مدينة أبوظبي توسعاً قياسياً في زمن قياسي قل أن يوجد له مثيل في مدن العالم، واكبه توسع كبير في اختصاصات البلدية ومهماتها.

هيئة الصحة في إمارة أبوظبي هي هيئة حكومية تعمل على تقديم الخدمات والرعاية الصحية لسكان الإمارة. لدى الهيئة مسؤولية وضع الضوابط لجميع مقدمي الخدمات الصحية، سواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص، لتقديم خدمات ذات جودة عالية.

المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة هي مؤسسة حكومية سعودية تعنى بتحلية مياه البحر وانتاج الطاقة الكهربائية، وايصال المياه العذبة المنتجة الى مختلف مناطق المملكة العربية السعودية التي تعتبر اليوم أكبر دولة منتجة لمياه البحر المحلاة.

حزب الخضر للتقدم التونسي أول حزب بيئي عربي يخوض الإنتخابات البرلمانية ويفوز بستة مقاعد (انظر صفحة 50).

شركة فيليبس للالكترونيات تتمتع بتنوع منتجاتها في قطاعي الصحة والرفاهية، وتركز على الإرتقاء بمستوى حياة الناس من خلال الإبداعات ذات التوقيت المناسب. وانطلاقاً من كونها رائدة عالمياً في قطاعات الرعاية الصحية وأسلوب الحياة والإضاءة، تقوم فيليبس بدمج التكنولوجيا والتصميم ضمن حلولها التي تعتبر الناس محور اهتمامها.

معهد ستينبرينر Steinbrenner للتربية البيئية والبحوث يسعى إلى تغيير الطريقة التي يفكر بها العالم وتصرفاته حيال البيئة ونظراً للاستفادة من ثقافة جامعة كارنيغي ميلون الراسخة والمتعددة التخصصات والدراسات في مجال الطاقة والبيئة، يشجع معهد ستينبرينر للتعليم البيئي والبحوث الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والاداريين في الجامعة على تحديد وخلق فرص البحث والتعليم البيئيين في جميع المدارس والشركات الكبرى.

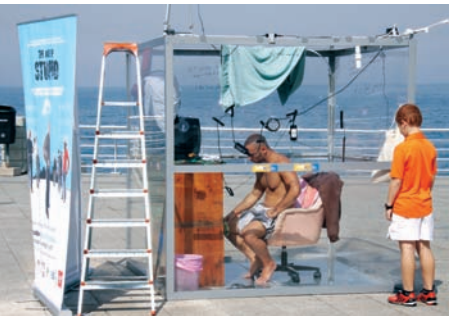
بنك أبوظبي الوطني يلتزم البنك بتخفيف التأثير على البيئة عبر توعية الموظفين ومن خلال التوسع في برامج تقليل وإعادة استعمال وتدوير النفايات الصلبة، خصوصاً الورقية. ويصبو بنك أبوظبي الوطني الى تعزيز مسيرته في مجال القيام بمسؤولياته الاجتماعية وتطويرها باستمرار.

منظمة جي (G) البيئية منظمة لبنانية غير حكومية استشارية حول الكربون وموازنة الكربون، تلتزم تقديم حلول فعالة للشركات والمنظمات بهدف الترويج لصحة البيئة ونظافة الأرض ومستقبل أكثر استدامة. تسعى المنظمة الى تخفيف آثار تغير المناخ، والحد من انبعاثات الكربون، وتعزيز الحلول لهذه المشاكل. وهي المنظمة غير الحكومية اللبنانية الوحيدة التي تنتسب الى مجلس البناء الأخضر الأميركي (USGBC).

"إندي آكت" تضع الرجل داخل المكعّب

من ينقذ «الرجل داخل المكعّب» الذي اختار أن يتحمل خلال ثلاثة أيام ما لن تستطيع الأجيال المقبلة تحمله؟ فإلى تطفل المارة على رصيف عين المريسة في العاصمة اللبنانية بيروت، تحمل المتطوع رامي عيد ارتفاع مستوى المياه، وارتفاع درجة الحرارة، وندرة الماء العذب والطعام، ليعرّف العالم بآثار تغيّر المناخ، فيما تولت رابطة "إندي آكت" فضح المواقف المتقاعسة وأحياناً المعرقلة لمفاوضات المناخ.

منذ الثامنة صباحاً في 17 تشرين الأول (اكتوبر)، اختار الناشط والمسرحي اللبناني رامي عيد الدخول طوعاً إلى مكعّب شفاف مساحته 2 2 متر، وُضع على رصيف عين المريسة. كان يعلم أن المهمة صعبة، لا بل تكاد تكون مستحيلة، حيث عاش لمدة ثلاثة أيام، اختبر خلالها مختلف تأثيرات تغير المناخ، وكابد صراعاً مريراً مع ارتفاع درجات الحرارة، ونقصاً في الغذاء والماء، وارتفاع مستوى مياه البحر، ما هدد بغرق كامل المكعّب حيث كان يعيش. وتنظر "إندي آكت" إلى هذا النشاط على أنه يمثّل «بواقعية مفرطة» ما سيكون عليه مستقبل البشرية إذا استمر ارتفاع درجات حرارة الأرض.



انضم الى عضوية المنتدى الصيف الماضي

حزب الخضر التونسي يفوز بستة مقاعد في البرلمان

تونس ـ **من نبيل زغدود**

في أوّل مشاركة له في الانتخابات النيابية منذ حصوله على التأشيرة القانونية عام 2006، فاز حزب الخضر للتقدّم التونسي بستّة مقاعد في الانتخابات البرلمانية التي جرت في 25 تشرين الأول (أكتوبر) الماضي. وبذلك يكون هذا الحزب قد ضرب موعداً آخر مع التاريخ. فبعد أن كان أوّل حزب بيئي في العالم العربي يخوض الانتخابات النيابية بقوائم انتخابية في مختلف الدوائر، أصبحت له كتلة نيابية بيئية تضم: منجي الخماسي، فاتن الشرقاوي، توفيق بن رمضان، عيشة الخماسي، رمزي الخليفي، وخديجة مبزعية. وتمكّن هذا الحزب الفتي من الولوج إلى قبة البرلمان نتيجة لوجاهة طرحه السياسي والبيئي.

وكان الحزب قد انضم الى عضوية المنتدى العربي للبيئة والتنمية منذ أشهر، ودعا أمين عام المنتدى في أيلول (سبتمبر) الماضي إلى جلسة حوار حول التحديات البيئية مع مرشحي الحزب والقائمين على حملته الانتخابية.

لقد عاش المقرّ المركزي للحزب وفروعه في مختلف جهات البلاد التونسية على وقع الحركة الدؤوبة. طوال أيام الحملة الانتخابية التي يحدّدها القانون التونسي بخمسة عشر يوماً تسبق يوم الاقتراع.

قافلة "الخضر" المتكونة من 15 سيارة يكسوها اللون السفرجلي، جابت معظم محافظات الجمهورية، سعياً في أن يصل البرنامج الانتخابي إلى جميع التونسيين في جميع الجهات، من خلال الاتصال اليومي والمباشر بالمواطن. فالبيئة في حياة التونسي أصبحت مسألة حياة أو موت، فدخول نواب عن حزب الخضر للتقدّم الى البرلمان من شأنه أن يحدث قفزة نوعية في التعاطي مع المشاكل البيئية التي يمكن أن يتعرّض لها التونسي مهما كانت اهتماماته السياسية.

حملة انتخابية عصرية

يتطلّب نجاح أي برنامج انتخابي سياسي القيام بحملة انتخابية ناجحة تضم في لجانها عناصر ذات كفاءة عالية وهيكلاً تنظيمياً يخدم الحملة، مع وجود مدير فعال ينسق بين اللجان العاملة. ولا بد من التركيز على وسائل الدعاية الأكثر انتشاراً كالرسائل القصيرة عن طريق الهواتف المتنقلة والإعلانات على صفحات الانترنت والمدونات وغيرها، من دون إهمال وسائل الاتصال التقليدية. وفي سياق حملة "الخضر" أكّد القائمون على هذه العملية أن شعار «من أجل رفاه المواطن» الذي رفعه الحزب للانتخابات التشريعية يهدف إلى خلق ظروف عيش كريمة في مناخ تتوفّر فيه شروط السلامة والرفاه. والمقصود هنا هو الرفاه المادي المتعلق بالمسائل الحياتية اليومية، التي من ركائزها الأساسية الصحة والسكن والمحيط النظيف والبنية الأساسية العصرية، وأيضاً الرفاه المعنوي أي أحقية جميع الفئات في النشاط الفكري والثقافي والسياسي والجمعياتي والترفيهي.

وقد تم طبع أكثر من 250 ألف نسخة من برنامجه الانتخابي وتوزيعها على الناخبين، إلى جانب إصدار أعداد خاصة من جريدة "التونسي" لسان حال الحزب وتوزيعها مجاناً. وتم تركيز المعلقات في الطرق والأحياء السكنية، إلى جانب التكثيف من إجراء المقابلات التلفزيونية والإذاعية كلما سنحت الفرصة، خاصة أن اهتمام الناس بالانتخابات وسيلة جذب لإيصال صوت البيئة إليهم.

وفي تصريح حديث الى مجلّة "البيئة والتنمية" قالت الآنسة فاتن الشرقاوي المكلّفة بالإعلام في المكتب السياسي إنه تم التركيز على استعمال الوسائل التقليدية مع الاعتماد أكثر على وسائل الاتصال الحديثة لكونها غير مكلفة ومحافظة على البيئة. وقد أبرم الحزب عقداً مع شركة مختصة بالتسويق عبر التكنولوجيات الحديثة للاتصال والإعلام، تقوم أساساً على استخدام الرسائل الإلكترونية والـ SMS فضلاً عن استعمال الموقع الاجتماعي Facebook ومحرك البحث Google في ترويج حملة القوائم «البنفسجية» ودعوة الناخبين لاختيارها. وقد أكّدت الإحصاءات الصادرة من هذه المواقع نجاح هذه الحملة، إذ بلغت نسبة النفاذ وقراءة الرسائل 17 مليون نقرة.

باختصار، كانت الحملة الإنتخابية لحزب الخضر التونسي عملية توعية بيئية أكثر منها سياسية.

قافلة حزب الخضر التونسي خلال جولتها في مناطق البلاد

منجي الخماسي (53 عاماً)، بيولوجي، أمين عام الحزب وعضو في مجلس النواب ومجلس الشورى المغاربي

فاتن الشرقاوي (33 عاماً) دكتوراه دولة في اللسانيات الفرنسية، رئيسة تحرير جريدة "التونسي"

خديجة مبزعية (50 عاماً) أستاذة لغات، عضو سابق في البرلمان

عيشة الخماسي (33 عاماً)، إطار في وزارة الشؤون الإجتماعية

توفيق بن رمضان (45 عاماً)، مهندس في وزارة التجهيز والإسكان

رمزي الخليفي (39 عاماً)، محام لدى محكمة الإستئناف

أولويات خضراء

يقول النائب منجي الخماسي أمين عام الحزب: "هذه الانتخابات وفرت لنا معطيات هامة وغزيرة سيعمل الحزب على الاستفادة منها في المستقبل من أجل تفعيل أدائه وتنشيط هياكله واستقطاب المناضلين والمهتمين بالشأن البيئي".

أما عن أولويات نواب الخضر في البرلمان فأكد الخماسي على أهمية الدفع نحو سنّ المزيد من القوانين التي من شأنها تشجيع الاستثمار في القطاعات النظيفة والمشغّلة، كالزراعة البيولوجية، خصوصاً أن القطاع الزراعي في تونس يعتبر من أهم القطاعات المساهمة في الدورة الاقتصادية، كما يعتبر مدخلاً حقيقياً لمكافحة الفقر والبطالة وزيادة الإنتاجية والصادرات. وسيواصل الدعوة إلى استثمار المخزون السياحي الإيكولوجي الذي تزخر به تونس ومن شأنه توفير فرص عمل أكبر مع ضمان بيئة نظيفة آمنة، وذلك عبر تفعيل السياحة الصحراوية وسياحة الواحات، بالعمل على سنّ الحوافز القانونية والمالية للمستثمرين في هذا المجال وإرساء دعائم أولية للاقتصاد الأخضر في تونس. ■

قطر للبترول
Qatar Petroleum
www.qp.com.qa

Qatar Petroleum is committed to play a vital role in the protection and preservation of the natural habitat in all areas of its operations in the State of Qatar.

Qatar Petroleum and its Health, Safety and Environment Regulations and Enforcement Directorate is proud to be a silver sponsor of the 2009 Conference of the Arab Forum for Environment and Development.

The implementation of world class HSE are a top priority in Qatar Petroleum's operations now and into the future for the State of Qatar.

Committed to Excellence

AMSI™
academia management solutions international

Re: On the Matter of Climate Change

We, the **students of AMSI Schools**, are worried that you may limit your resolutions at this conference to adjustments of laws on how to reduce emissions, or how to tackle waste to reduce it, or to increase efficiency and so forth... The recommendations and eventual corporate environment resolutions you will be delivering may in the outcome address the current environmental issue but will have missed the problem all together.

We believe that we are the problem...and we are concerned that in your passion for what you do you might overlook us...

You are working hard now to solve the problems that we shall be creating in the future...the problems we have now have been created by your generation for us...

We ask you to include the real problem in your recommendations.. we urge that you recommend that they teach us, and that you fight that they do, otherwise all that you will be doing is trying to fix what we shall be destroying...

We **understand** that this can not be done in one day or a one week... **it is a lifestyle change, a lifelong commitment**...and **we will educate our fellow students to think like us**... because we believe that **each one of us can make a difference each day, every day...**

Al Mawakeb Schools
managed by AMSI

International School of Arts & Sciences
an AMSI managed school

International School Al Khobar
an AMSI School

The Lebanese School - Qatar
managed by AMSI

www.amsi.ae

AMSI تدير مدارس مسؤولة بيئياً واجتماعياً

تلاميذ AMSI يستخدمون السماد العضوي في حديقة المدرسة

تملك شركة "أمسي" الدولية Academia Management Solutions International (AMSI) خبرة أكثر من 30 سنة في تقديم الخدمات والمشورات في مجال الادارة والحلول التربوية، في دولة الامارات العربية المتحدة وفي الخارج. وهي تومن بقدرة التربية على احداث تغيير ايجابي. والتربية البيئية في زمن تغير المناخ تحتاج الى عناية واهتمام في مجتمعنا أكثر من أي وقت مضى. وقد تم دمج هذا المبدأ في تصميم البرامج ألاكاديمية لمدارس AMSI. ومن خلال دعم اقامة نواد بيئية ومشاريع ونشاطات بيئية متنوعة، تلتزم AMSI تعزيز الوعي والمسؤولية البيئية في التجمعات السكنية التي تتواجد فيها مدارسها.

بدأ مسعى AMSI للمساهمة في التغيير البيئي انطلاقاً من مدرسة المواكب عام 1991. ومنذ ذلك الحين، انخرطت مجموعتها ومجتمعها في هذا البرنامج.

وفي العام 2007 أصبحت AMSI العضو ألاكاديمي المؤسس في المنتدى العربي للبيئة والتنمية "أفد". وبدأ انخراطها يكتسب زخماً بمشاركتها في مؤتمر "أفد" ألاول الذي عقد في البحرين. فقد أعلن ثلاثة طلاب يمثلون مدارسها، في نهاية عرضهم الذي دام خمس دقائق خلال حفلة الافتتاح، التزامهم تثقيف زملائهم بسبل حماية البيئة كل يوم.

بعد المؤتمر، استمرت مدارس AMSI وطلابها في التخطيط لتحسين محيطهم والعمل على تعزيز البيئة وحمايتها. وعلى مدار السنة، نجح الطلاب والمعلمون في تحقيق جوانب مختلفة كجزء من حملة بيئية يتبعونها.

وأقيمت نشاطات ومناسبات مختلفة في مدارس AMSI شملت الطلاب والمعلمين والاداريين. ونشر طلاب من مدرسة المواكب (البرشا والغرهود) مقالات على الموقع الالكتروني للمجلة البيئية العالمية E-Magazine ناقشوا فيها مشاكل بيئية واقترحوا حلولاً لها. وأطلق طلاب من الصف التاسع الى الصف الثاني عشر حملات لرفع الوعي بألاخطار التي تواجه المناخ والبيئة. وأعطي اهتمام خاص للاقتصاد في استهلاك المياه وخفض انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة من تنقية المياه وتوزيعها على المنازل.

من جهة أخرى، قام المعلمون في المدرسة اللبنانية في قطر، التي تديرها AMSI أيضاً، بتشجيع الطلاب على إعداد مشاريع ومناقشتها في الصف مع زملائهم. وبهذه الوسيلة يستطيعون كسب كثير من المعلومات ومشاركة ألافكار في الصف. وكان لعملهم اليومي تأثير ملهم كبير. وشكلت أساليب سد تسربات الهواء وتحسين عزل منازلهم مشاريع ممتازة للتطبيق الشخصي.

اضافة الى ذلك، تمت مناقشة عمليات اعادة التدوير على نطاق واسع في جميع مدارس AMSI مع الطلاب الذين انخرطوا في هذه العمليات، من دعم أسواق اعادة التدوير الى شراء منتجات صنعت من مواد أعيد تدويرها. وكان اطلاق "علبة الغداء ألاقل نفايات" المشروع الذي حظي بأكبر دعم، حيث عمل الطلاب على خفض انتاجهم للنفايات من خلال اعادة استعمال ألاوعية واستبدال المواد التي ترمى بعد استعمال واحد بمواد صالحة لاعادة الاستعمال. واضافة الى المدرسة اللبنانية في قطر، نفذت المدرسة الدولية في الكورة بشمال لبنان مشروعاً مماثلاً. فاستكشف المعلمون والطلاب كيف يمكن استعمال النفايات التي تتحلل بيولوجياً كأسمدة عضوية، وعملوا على خفض انتاجهم للنفايات، وتناقشوا في مسائل تغير المناخ وأمور بيئية أخرى. ونقل الطلاب الحقائق التي توصلوا اليها الى أسرهم وأصدقائهم، رافعين الوعي لدى أفراد المجتمع.

الاقتصاد في استهلاك الطاقة قضية أخرى تم التصدي لها طوال السنة. فقد تم تشجيع الطلاب والهيئة الادارية على التوفير في الطاقة وخفض انبعاثات غازات الدفيئة في مكان العمل وفي المنزل من خلال إطفاء جميع ألاجهزة الكهربائية التي لا حاجة اليها. وشجعوا بعضهم بعضاً على تشغيل نظم ادارة الطاقة في الكومبيوتر، وسحب سلك الكومبيوتر المحمول (لابتوب) من مأخذ الكهرباء أثناء عدم استعماله، واطفاء المعدات وألاضواء في نهاية اليوم. وتمضي مدارس AMSI في مسار متواصل لتعزيز هذه النشاطات من أجل بيئة أفضل في المستقبل. ■

حملة توعية حول تغير المناخ

حملة تشجير

محمد أحمد البواردي، أمين عام المجلس التنفيذي لامارة أبوظبي، العضو المنتدب لهيئة البيئة - أبوظبي

من حوار أبوظبي للتعاون الاقليمي المائي بين دول جنوب آسيا

ضابطة التنمية المستدامة في الامارة

هيئة البيئة - أبوظبي

الراعي الرسمي للمؤتمر السنوي 2009 للمنتدى العربي للبيئة والتنمية.

هيئة البيئة - أبوظبي هيئة حكومية تم إنشاؤها في إمارة أبوظبي عام 1996 تجسيداً للالتزام بحماية البيئة والمحافظة على التنوع البيولوجي. وتقوم الهيئة بوضع السياسات والاستراتيجيات البيئية لمساعدة المؤسسات الحكومية والخاصة على ادماج الاعتبارات البيئية في تخطيط المشاريع وتنفيذها، بما يعضد التنمية المستدامة في إمارة أبوظبي.

مبادرة المدارس المستدامة لتقليل البصمة البيئية

أطلقت هيئة البيئة - أبوظبي في أيلول (سبتمبر) 2009 مبادرة المدارس المستدامة، التي تهدف من خلالها إلى رفع مستوى الوعي البيئي في قطاع الطلاب والمعلمين، وذلك من خلال الممارسات البيئية الايجابية التي تهدف إلى تقليل البصمة البيئية وخصوصاً في مجال المياه والطاقة والهواء والنفايات.

وفي تشرين الأول (أكتوبر) وقع مدراء 27 مدرسة حكومية وخاصة ونموذجية في أبوظبي تعهد "مبادرة المدارس المستدامة"، والتزموا فيه رسمياً بالمشاركة في تطبيق المشروع وتقليل بصمتهم البيئية واتخاذ كل ما يلزم لتنفيذ هذه المبادرة الشاملة، التي أطلقتها الهيئة بدعم من مجلس أبوظبي للتعليم والمناطق التعليمية في الإمارة وبرعاية شركة بي بي.

وستلتزم المدارس المشاركة أولاً بالتأكد من تحقيق الاستدامة البيئية في مدارسها عن طريق التدقيق البيئي واتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من التأثيرات البيئية. ثانياً، ستلتزم ببناء قدرات المعلمين للنهوض بالأعباء الإرشادية والتوجيهية للتعليم البيئي. ثالثاً، سيتم انشاء وادارة النوادي البيئية في المدارس لتمكين الطلاب من التعرف على القضايا البيئية الهامة التي لم يتم تناولها في المناهج الدراسية. ومن العناصر الالزامية الأخرى للمشاركة في هذه المبادرة زيادة التواصل مع الطلاب من خلال الرحلات البيئية والأنشطة الميدانية.

وستقوم الهيئة بتنفيذ برامج تدريب للمعلمين تتوجه نحو التعليم بالأساليب المبتكرة وتركز على السلوكيات والأنشطة الميدانية. كما ستقوم بتوفير الموارد اللازمة لتنظيم الرحلات والأنشطة الميدانية والأدلة الإرشادية وغيرها من المواد الضرورية.

توقيع اتفاق مبادرة المدارس المستدامة

حاويات لجمع النفايات تحت ألارض تم تركيبها حديثاً في ٱنحاء ٱبوظبي

ولتنفيذ هذه المبادرة، وضعت الهيئة العديد من الوسائل التعليمية مستفيدة من ٱفضل الممارسات العالمية في هذا المجال، بما في ذلك مركز العلوم والبيئة ومركز التعليم البيئي في الهند. وستقوم الهيئة بتزويد المدارس المشاركة بهذه الوسائل، التي تتضمن دليل المدارس الخضراء، الدليل الإرشادي لٱلاندية البيئية، دليل الرحلات البيئية الميدانية، دليل المعلمين البيئيين، فضلاً عن وضع برامج تدريب للمعلمين عبر شبكة الانترنت وبرنامج لتدريب المدربين. وسيتم تدريب معلمي المدارس المشاركة من قبل خبراء في مجال التعليم البيئي من كندا والولايات المتحدة.

استراتيجية وطنية للصحة البيئية

بدأت هيئة البيئة ـ أبوظبي عام **2008** بوضع استراتيجية وطنية متكاملة للصحة البيئية بالتعاون مع شركائها الوطنيين. وتم تكليف جامعة كارولينا الشمالية في تشابل هيل، بالتعاون مع جامعة الإمارات العربية المتحدة ومؤسسة راند ومؤسسة الموارد للمستقبل والمعهد النروجي لٱبحاث الهواء، بتنفيذ المشروع الذي يشمل: دراسة الوضع الراهن للعلاقة بين الصحة والبيئة، ووضع المؤشرات المرجعية لقياس المخاطر الصحية المحتملة نتيجة العوامل البيئية، وتقدير العبء الاقتصادي والاجتماعي الناتج عن تلوث البيئة. كما يقوم المركز الإقليمي لٱنشطة الصحة البيئية في منظمة الصحة العالمية بالإشراف الفني على المشروع.

وهذه هي المرة ألاولى التي يتم فيها وضع استراتيجية وطنية متكاملة للصحة البيئية في المنطقة تشمل تحديد المخاطر البيئية، وتحديد تأثير كل منها على الصحة، واقتراح السياسات والبرامج وخطط العمل المشترك. وستساهم تقديرات عبء ألامراض الناجمة عن التعرض للمسببات البيئية في وضع ٱولويات العمل في دولة الإمارات للسيطرة على الملوثات.

ولقد تم وضع قائمة تضم **11** مجموعة من المخاطر البيئية التي تؤثر على الصحة العامة، وتشمل تلوث الهواء الداخلي والخارجي، سلامة الغذاء وألامن الغذائي، تلوث التربة، إدارة النفايات الصلبة والخطرة والطبية، التلوث الضوضائي، سلامة المواد الكيميائية، ألامراض المنقولة (كالتي تنقلها القوارض)، تغير المناخ، التعرض للمجالات الكهرومغناطيسية، التعرض لإلاشعاعات غير المؤينة، وتأثير البيئة المبنية.

وسيتم قياس الصحة البيئية، أو ما يعرف بـ"عبء ألامراض البيئية"، من خلال عدد الوفيات ونسبة ألامراض بين السكان الناجمة عن التعرض للملوثات في الهواء والماء والتربة والغذاء، وكذلك بسبب ارتفاع درجات الحرارة الناجمة عن تغير المناخ العالمي. وقد وضعت تقديرات عبء ألامراض البيئية من قبل فريق مكون من **50** خبيراً دولياً في مجال العلوم البيئية والصحة العامة، استناداً الى البحوث التي ٱجريت في الفترة من حزيران (يونيو) **2008** إلى آب (أغسطس) **2009**.

وفي هذا الإطار، بدأ إجراء مسح ميداني شامل لتحديد العوامل البيئية المؤثرة على صحة الإنسان في البيئة المنزلية لدى سكان الإمارات، سيشمل **600** ٱسرة مواطنة في الدولة. ويتم خلال المسح قياس نسبة التعرض لملوثات الهواء الداخلي والخارجي، وقياس الحالات الصحية المزمنة، وأمراض الجهاز التنفسي، والخصائص السلوكية لٱلافراد كالعادات الصحية والسمنة و"التحول الغذائي". وتساهم مخرجات المسح في تحديد العوامل البيئية التي تؤثر على صحة الإنسان والتعرف بشكل ٱفضل على ألامراض الناجمة عن تلوث البيئة. ■

لمزيد من المعلومات، يمكن زيارة الموقع الإلكتروني للهيئة www.ead.ae

سلامة البيئة شرط أساسي في مشاريع "أوفيد"

سليمان الحربش

في منتصف عقد السبعينات دخلت منظمة البلدان المصدرة للبترول "أوبك" مرحلة جديدة في تاريخها الحافل. فقد استكملت مراحل السيطرة على قرارات الإنتاج والأسعار وأصبحت بذلك مسئولة أمام المستهلكين عن تحقيق استقرار السوق وضمان الإمدادات، وهي من صلب الأهداف النبيلة للمنظمة.

عقدت أوبك أول مؤتمر قمة لها في مطلع 1975، صدر عنه أهم إعلان عن سياسات المنظمة منذ إنشائها. وتضمن البيان استعداد الدول الأعضاء لمد يد العون الى الدول النامية بصرف النظر عن الإقليم أو العقيدة. وتجسيداً لهذا التعهد تم إنشاء صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد) الذي أمضى ما يزيد عن 34 عاماً في خدمة قضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية في شتى بقاع الأرض.

ينفذ "أوفيد" برامجه من خلال عدة أدوات، أهمها مشاريع القطاع العام والخاص. ولديه العديد من المعايير التي يراعيها في برامجه للإقراض الميسر، من أهمها دراسة جدوى المشروع والملاءة المالية للدول المقترضة والاستقرار السياسي. لكن القاسم المشترك بين كل هذه المعايير هو ملاءمتها لشروط البيئة. ومن يتابع ما يموله "أوفيد" من مشاريع زراعية وصحية وبنية أساسية وغير ذلك يرى هذه الحقيقة ماثلة للعيان.

نحن في "أوفيد" ننظر الى البيئة على أنها إحدى الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة. فهي من حيث الأهمية تتساوى مع الركنين الآخرين، وهما النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي، ونرى أن هذه الأركان ينبغي أن تتكامل من حيث النتيجة ولا يؤثر أحدها سلباً على الآخر. إن مفهوم البيئة في "أوفيد" واسع وشامل، وهو لا يعدو أن يكون صدى لما ورد في البيان الصادر عن قمة أوبك الثانية عام 2000، التي نصت على أن أهم عامل يهدد البيئة هو الفقر بأشكاله كافة.

إن القضاء على الفقر، الذي يتصدر أهداف الألفية، يشمل جميع أوجه الفقر، من صحة وتعليم ونظام حياة يومي وطاقة وغير ذلك. إن مفهومنا في "أوفيد" للبيئة النقية يرتكز على أساس أخلاقي، فليس من السائغ أن نطالب المعدمين بالمحافظة على البيئة من دون أن نقرن ذلك ببرنامج عمل يساعدهم على ذلك. ولذا يبادر "أوفيد" في كل مناسبة لمساندة برنامج الغذاء العالمي للتخفيف من أبشع أشكال الحرمان وهو الجوع. ولهذا قمنا بتمويل الدراسة التي نشرناها عن الوقود الحيوي وآثاره السلبية على امدادات الغذاء وأسعاره. هذه الدراسة تصدت لما يعرف بالجيل الأول من الوقود الحيوي الذي يعتمد على الغذاء البشري، واستندت الى منهج علمي لا مجال للتشكيك فيه.

أما في موضوع الطاقة، فقد أفردت أوبك في بيان قمتها الثالثة عام 2007 فصلاً مستقلاً موضوعه الطاقة والتنمية المستدامة، تعهدت فيه بالعمل مع الأطراف المعنية لاجتثاث فقر الطاقة، وعهدت إلى "أوفيد" بمتابعة هذا الشأن مع بقية المنظمات التنموية وشركات الطاقة في العالم. وشرعنا في وضع الأساليب الكفيلة بمعالجة هذا المطلب. ثم أتت مبادرة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز في مؤتمر جدة في حزيران (يونيو) 2008، التي تمثلت بندائه الشهير لتوفير الطاقة للفقراء (Energy for the Poor). وكنا في "أوفيد" أحد المخاطبين مع البنك الدولي والصندوق السعودي للتنمية لتنفيذ هذا المبدأ، وهو أحد البنود التي تناقش حالياً في مجلس المحافظين والمجلس الوزاري لصندوق أوبك "أوفيد"، وقد أصبح هذا المبدأ مطلباً دولياً بعد أن باركته مجموعة الثمانية وقمة العشرين.

ان هذا المبدأ ينطلق من أساس أخلاقي، إذ كيف نطالب 1,6 بليون نسمة في العالم بالمحافظة على البيئة وهم لا يعرفون ما هي الطاقة الكهربائية؟ كيف نطالب بليوني نسمة في العالم بالمحافظة على البيئة وهم يعتمدون على الوقود الحيوي بدرجة تكاد تكون مطلقة.

نحن في "أوفيد" نسعى لتكثيف مساعدتنا في قطاع الطاقة للخروج بهؤلاء المحرومين من أساليب الطاقة البدائية إلى أشكال تخدم البيئة وتحترم الإنسان قبل كل شيء. هذه الأشكال تشمل الوقود الأحفوري والطاقات المتجددة.

نحن نقترب من كوبنهاغن. ولكي نطمح في بصيص أمل بأن ينقلنا هذا التجمع الدولي الى مرحلة أفضل، فلا بد من التوازن في التضحيات، ولا بد من العدالة في المعاملات، ولا بد من النظر الى مشكلة الفقر بأشكاله كافة على أنه الخطر الأكبر على البيئة، تماماً كما نص بيان ملوك ورؤساء دول أوبك قبل عشرة أعوام. ■

سليمان الحربش هو المدير العام لصندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد)

استناداً إلى 27 عاماً من العمل والنجاح، تلتزم ارامكس بتمكين النشاط التجاري المسؤول حول العالم من خلال تقديم حلول النقل والخدمات اللوجستية المتخصصة وفقاً لأفضل الممارسات المستدامة.

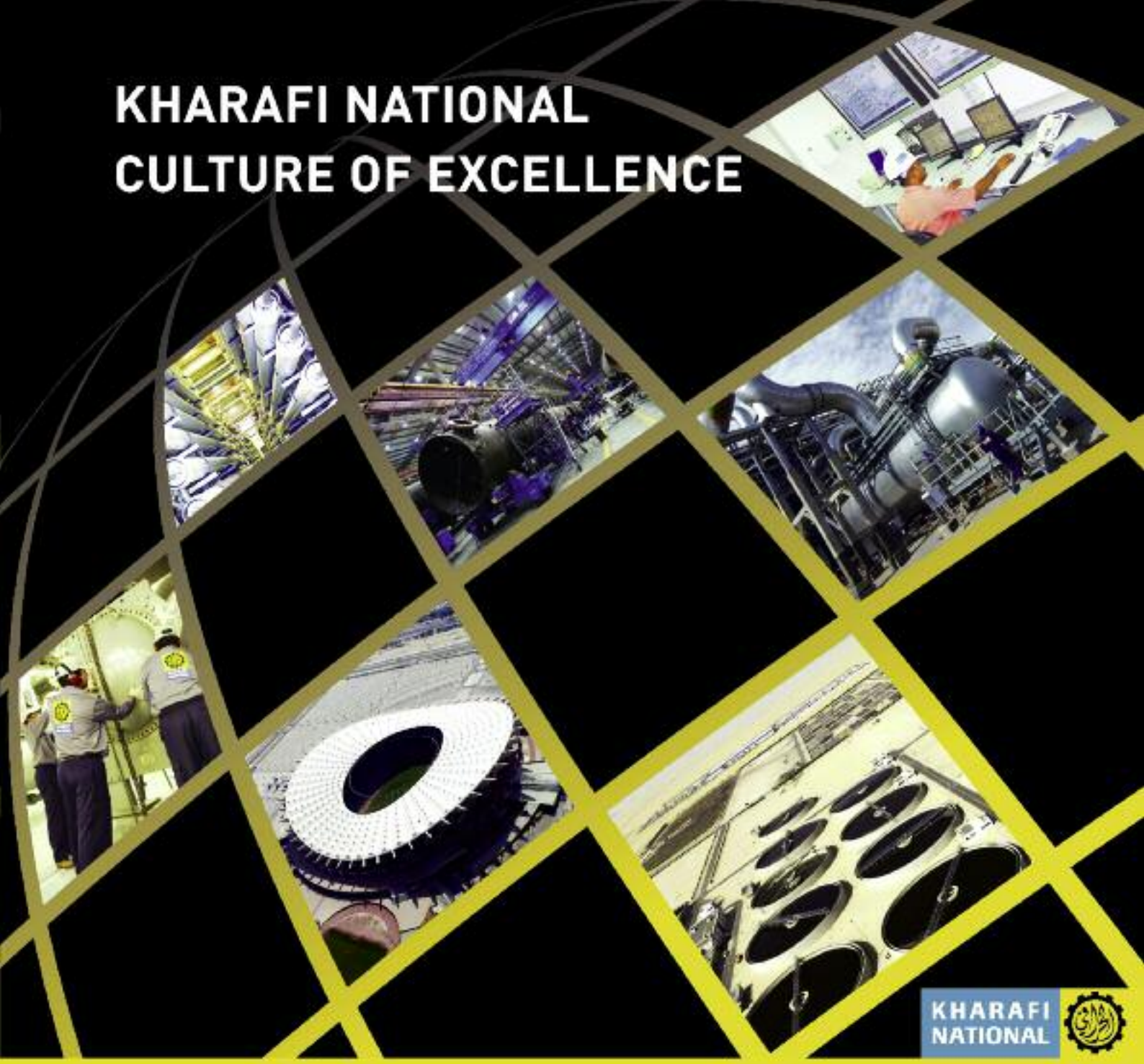
ان الممارسات الصديقة للبيئة متجذرة في ثقافتنا ومختلف عملياتنا، كاستخدامنا مغلفات طرود قابلة للتحلل الحيوي و ادخال مركبات تعمل بمحركات هجينة الى اسطولنا الارضي و استخدام رافعات تعمل بالكهرباء في مختلف مراكزنا اللوجستية للحد من إنبعاثاتنا الكربونية.

نؤمن بأن الاستثمار بمجتمعاتنا و بيئتنا المحيطة هو الأساس لأي ازدهار حقيقي لذلك نلتزم بالعمل الجاد على تطوير تقنيات جديدة صديقة للبيئة لنجعل من انجازاتنا الحالية قاعدة لآفاق مستقبلية.

ارامكس

aramex.com

KHARAFI NATIONAL
CULTURE OF EXCELLENCE



KHARAFI NATIONAL

More than Three Decades of Success in the Middle East & North Africa

www.kharafinational.com

صورة عامة للمختبر

شركة الخرافي ناشيونال أنشأت أحدث مختبر لفحص مياه الصرف المعالجة

مختبر الصليبية

تعد الخرافي ناشيونال إحدى الشركات الرائدة في تطوير مشاريع البنية التحتية في مجال المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي وإدارة النفايات الصلبة، بالإضافة إلى كونها المقاول الرائد ومدير المرافق المختص بتوفير الخدمات لقطاع البترول والكيماويات والطاقة والمياه والقطاعات التجارية في الشرق الأوسط وأفريقيا.

يعتبر مشروع الصليبية لمعالجة مياه الصرف الصحي في الكويت، الذي تقوم شركة الخرافي ناشيونال بتشغيله وصيانته بنظام BOT (بناء - تشغيل - نقل ملكية)، من أكبر المشاريع الاستراتيجية في هذا المجال، ليس فقط على مستوى الشرق الأوسط، بل أيضاً على مستوى العالم حيث يعتبر هذا المشروع من أكبر المشاريع التي تستخدم تقنية التناضح العكسي (RO) لمعالجة وتنقية مياه الصرف الصحي.

في بداية إنشاء هذه المحطة عام 2004 كانت طاقتها الإنتاجية حوالي 375,000 متر مكعب يومياً من مياه الصرف الصحي المعالجة. ومن المخطط لها أن تصل إلى 600,000 متر مكعب يومياً من خلال توسعات مستقبلية وذلك خلال فترة الامتياز البالغة ثلاثين عاماً، حيث تقوم المحطة بمعالجة 60 في المئة من إجمالي مياه الصرف الصحي في الكويت.

وكجزء من هذه المحطة، تم إنشاء مختبر الصليبية لدعم وتقديم الخدمات لمحطة الصليبية، حيث يقوم المختبر بإجراء جميع الفحوصات اللازمة لمراقبة جودة المياه في جميع مراحل المعالجة.

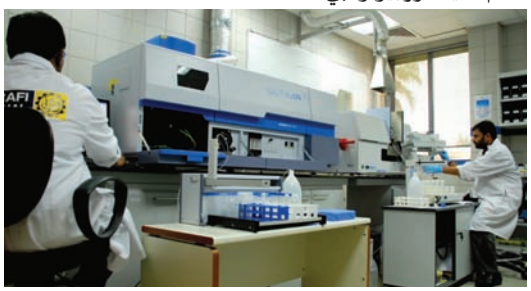
ولضمان جودة العمل، حصل المختبر على شهادة الاعتماد الدولي للمختبرات ألايزو 17025. وهو يعد المختبر البيئي الوحيد في الكويت الحاصل عليها من United Kingdom Accreditation Services (UKAS). هذا بالإضافة لشهادة ألايزو 9001.

يتكون مختبر الصليبية من ثلاثة أقسام رئيسية هي: مختبر الكيمياء ومختبر فحص المعادن ومختبر الميكروبيولوجي. ويقدم المختبر خدمات فحص المياه العادمة والنقية والتربة والحمأة تبعاً للمواصفات العالمية.

وقد تم تزويد المختبر بأحدث المعدات والتكنولوجيات، بالإضافة الى برنامج Lab Information Management System (LIMS) حيث يعمل على ربط أجهزة المختبر وجمع البيانات وإصدار التقارير ومراقبة النتائج والتأكد من صحتها قبل اعتماد التقرير.

ويساهم المختبر في الحفاظ على البيئة من خلال إعطائه نتائج دقيقة لتحاليل المياه. كما يقوم بتقديم الدعم للعديد من مكاتب الاستشارات البيئية في دولة الكويت. ■

قسم الميكروبيولوجي



جهاز فحص المعادن الثقيلة

لمزيد من المعلومات، يمكن الرجوع الى موقع "الخرافي ناشيونال" على الانترنت www.kharafinational.com

من نشاطات شهر البيئة 2008 التي نظمتها بتروفاك: حملة تنظيف شاطئ الشارقة

بتروفاك تزوِّد حلولاً لمرافق النفط والغاز

"بتروفاك" هي مزوّد عالمي رائد لحلول مرافق إنتاج ومعالجة النفط والغاز، وتضم محفظة متنوعة من العملاء تشمل العديد من شركات النفط والغاز المستقلة والوطنية الرائدة عالمياً. وأسهم مجموعة "بتروفاك" مدرجة في بورصة لندن (رمز: PFC)، كما أنها أحد مكونات مؤشر FTSE 100 Index.

وتقدم المجموعة خدمات في سبعة مجالات هي: الهندسة والبناء، المشاريع الهندسية والانشائية، الخدمات الهندسية، الهندسة والعمليات البحرية، التدريب، حلول الإنتاج، وتطورات الطاقة.

من خلال هذه المجالات العملية، تعمل "بتروفاك" على تصميم مرافق النفط والغاز وبنائها وتشغيلها وصيانتها وإدارتها، بالاضافة إلى تدريب الموظفين وتعزيز الإنتاج. وحيث يمكنها تحسين طاقتها الخدماتية، تعمل على تطوير المشاريع الصناعية والبنى التحتية والمساهمة في الاستثمار فيها. وتأتي مجموعة خدمات "بتروفاك" لتلائم احتياجات العملاء خلال مراحل الدورة الكاملة لأصول النفط والغاز.

تضم المجموعة أكثر من **11,000** موظف، وهي تعمل انطلاقاً من خمسة مراكز استراتيجية (في أبردين، الشارقة، ووكينغ، شيناي، ومومباي) إضافة إلى **19** مكتباً في أنحاء العالم. وتتركز أعمال مجموعة "بتروفاك" في مناطق الجرف القاري للمملكة المتحدة، والشرق الأوسط، وأفريقيا، ودول مجلس رابطة الشعوب البريطانية المستقلة (كومونويلث)، ومنطقة آسيا المحيط الهادىء. ■

لمزيد من المعلومات حول بتروفاك يمكن زيارة الموقع الإلكتروني
www.petrofac.com

أطفال يزرعون الأشجار في الشارقة

زرع الأشجار في مدينة شيناي الهندية خلال شهر البيئة

Integrated solutions from Petrofac

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

Our services are delivered through seven specialist business units: Engineering & Construction, Engineering & Construction Ventures, Engineering Services, Offshore Engineering & Operations, Training, Production Solutions and Energy Developments.

Through these businesses Petrofac designs and builds oil & gas facilities; operates, maintains and manages facilities and trains personnel; enhances production; and, where it can leverage its service capability, develops and co-invests in upstream and infrastructure projects.

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

آي إي أس العالمية للاستراتيجيات والحلول البيئية

تخضير المؤسسات لعبور الضائقة الاقتصادية

آي إي أس العالمية
aesinternational
Environmental Strategies & Solutions
Bahrain Canada Qatar Saudi Arabia UAE

حاصرتنا خلال السنة الفائتة أخبار الآثار المزلزلة للركود الاقتصادي، من انهيار المؤسسات وتراجع ثروات المستهلكين إلى الالتزامات المالية الضخمة التي تكبدتها الحكومات وتباطؤ العجلة الاقتصادية. ومما لا شك فيه أن ذلك تسبب بالكثير من الصعوبات التي طالت المؤسسات والأفراد حول العالم. ولكن، كما يقول المثل العربي المعروف، "هناك وجهان للعملة الواحدة".

لدى شركة AES للاستراتيجيات والحلول البيئية فلسفة إيجابية جداً تجاه الحياة، وفي اطار عملها أيضاً، اذ تبحث دائماً عن الجانب الايجابي لأي وضع. ففيما اضطرها الركود الاقتصادي إلى جعل مؤسساتها أكثر تنظيماً، فانه فتح المجال أيضاً "لتخضيرها" من خلال البحث في كيفية تشغيل هذه المؤسسات وتحسين ادارة الموارد المتوفرة لديها. ثمة نوع من نظام عالمي جديد ينشأ الآن حيث الكفاءة هي الأهم: الكفاءة في اجراءات العمل وأساليب التشغيل واستهلاك الموارد وإدارتها.

تنظر "آي إي أس" إلى هذا الانكماش الاقتصادي كفرصة لتحسين كفاءة عملها من خلال ادارة فعالة للتكاليف والمخاطر. ولكن الشركات التي لا تعتمد الأساليب البيئية السليمة في اطار اجراءاتها المتعلقة بالكفاءة تضع نفسها في دائرة الخطر، حيث أن التكاليف والأعباء المترتبة على ادارة النفايات والمياه والطاقة سوف تطال الجميع. أما اذا انتهزت الشركات هذه الفرصة الآن، فحين يبدأ السوق بالتعافي ستصبح أفضل حالاً ومؤهلة لتنمو من جديد بشكل أكثر ربحية واستدامة.

ادارة النفايات والمياه وكفاءة الطاقة والأبنية الخضراء والتقييم البيئي المبكر هي بعض المجالات الرئيسية التي تمكن المؤسسات من أن "تصبح خضراء" وتوفر في التكاليف التشغيلية وتتموضع بفعالية لتحقق نمواً مستداماً في المستقبل.

ادارة النفايات

لطالما تخلصنا من نفاياتنا برميها على أرضنا وفي مياهنا ولم ندرك نتائج تأثيراتها الا متأخرين: مخاطر صحية وحرائق وانفجارات محتملة، تضرر المزروعات، روائح كريهة، تلوث المياه الجوفية، تلوث الهواء، احتباس حراري، وزيادة خطر الأمراض بسبب اجتذاب النفايات للحشرات. هذه العوامل، بالاضافة إلى زيادة الوعي الجماهيري حول الحاجة إلى تحسين نظم ادارة النفايات، حضّت الحكومات على الشروع في فرض أنظمة صارمة في ما يخص كيفية التخلص من نفاياتنا. والأساليب السليمة لادارة النفايات تتطلب جمعها ونقلها ومعالجتها أو التخلص منها، مما يجعل كلفتها مرتفعة. ولكن اذا اعتمدنا في أسلوب عملنا اليومي مبدأ خفض النفايات واعادة استعمالها واعادة تدويرها (3R's)، فيمكننا خفض كمية النفايات التي ننتجها ونرسلها إلى المطامر، واعادة استعمال المنتجات الثانوية لعمليات المعالجة التي غالباً ما تحافظ على قيمتها الشرائية، واعادة تدوير نفايات التعليب التي يمكن اعادة تصنيعها كمنتجات أخرى.

ادارة المياه

نحن نعيش في احدى المناطق الأكثر جفافاً في العالم، ولدينا أيضاً طلب على المياه هو من أكبر المطالب. لقد استنفدنا تقريباً مخزوننا من المياه الجوفية الشرق أوسطية، وننفق حالياً مقادير كبيرة من المال والطاقة لتحلية مياه البحر لتصبح صالحة للشرب ولأغراض صناعية، ويأتي 40 في المئة من الطلب على المياه المحلاة في الشرق الأوسط من القطاعين الصناعي والبلدي. وكان الطلب على المياه المحلاة في العالم العربي ينمو بمعدل 6 في المئة سنوياً (مقارنة بمعدل عالمي هو 3 في المئة). وتعتبر المملكة العربية السعودية أكبر منتج للمياه المحلاة بنسبة 30 في المئة من الانتاج العالمي.

وفيما يزداد شح المياه، يرتفع سعرها أيضاً. وبالنظر إلى النفقات المترتبة على دعم النواقص المائية في السعودية، والحاجة إلى الاقتصاد في استخدام المياه، يلحظ تقرير المياه في السعودية لسنة 2009 أن البلاد تزمع التخلي عن سياستها التقليدية في دعم كلفة استهلاك المياه، وستفرض زيادات كبيرة في الأسعار على المستهلكين المعتادين دفع مبالغ زهيدة. لذا يصبح من البديهي عملياً بالنسبة للمؤسسات التي تسعى إلى تنظيم التكاليف المترتبة عليها أن تنظر الآن في استراتيجيات للاقتصاد بالمياه توفر عليها أعباء فواتير المياه السنوية، وأن تستمر في ذلك بعد أن ترتفع أسعار المياه.

وبالاضافة إلى البحث عن طرق لاستهلاك مياه أقل، نحن أيضاً بحاجة إلى اعتبار المياه مورداً ذا قيمة تجارية عالية في

الشرق الأوسط. وتوفر لنا التكنولوجيا امكانية تطهير هذا المورد واعادة استخدامه بشكل آمن، مثلاً، باعادة تدوير المياه الرمادية الناتجة من المطابخ والغسالات والمصانع لري الأراضي الزراعية ودفق المراحيض واعادة شحن الخزانات المائية الجوفية. كما أن اعادة الاستعمال يجب أن تتضمن استعمالات بديلة، كالجمع بين المياه المالحة والنباتات المحلية القادرة على تحمّل الملوحة من أجل تجميل الأراضي، وكذلك اعادة شحن الخزانات المائية الجوفية الذي يوفر أكبر فرصة لاستدامة هذا المورد الطبيعي.

كفاءة الطاقة

النمو السكاني والتطور الاقتصادي تسببا أيضاً بنمو سريع لقطاع الكهرباء في الشرق الأوسط. فباتت الحكومات الآن مضطرة إلى استثمار بلايين الدولارات لزيادة قدرة المناطق على توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها. فقد أفاد "الاستطلاع الاقتصادي في الشرق الأوسط" أن المنطقة شهدت خلال العقد الماضي معدلات نمو مطرد في استهلاك الكهرباء تجاوزت 6 في المئة سنوياً، وشهدت بعض البلدان كالأردن ولبنان والامارات معدلات نمو أعلى. ومن العوامل الرئيسية لادارة نمو الطلب التأكد من أن سعر الكهرباء يغطي كامل كلفة انتاجها وتوزيعها. فعاجلاً أو آجلاً، سيتم أيضاً تخفيض الدعم السخي لاستهلاك الكهرباء، فيما تتسع الهوة بين الخسارة في استخدام برميل نفط لتوليد الكهرباء المنزلية والربح المتزايد من بيعه في السوق العالمية. مرة أخرى، تبدو الفرصة سانحة لتنظيم تكاليف الأعمال بالاستثمار الآن في استراتيجيات كفاءة الطاقة.

البصمة الكربونية في المنطقة باتت هائلة بسبب انتاج النفط وما يرتبط به، كحرق الغاز مثلاً. لكن التكنولوجيات التي تجعل صناعاتنا أكثر كفاءة أصبحت أيضاً مربحة أكثر، من خلال استراتيجيات كآلية التنمية النظيفة التي نصّ عليها بروتوكول كيوتو والتي توفر مكافآت مالية للتقليل من انبعاث غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. وسنرى قريباً كيف يتوقع المجتمع الدولي أن يخفض العالم انبعاثاته من انتاج الطاقة خلال العقد المقبل، أثناء مؤتمر الأمم المتحدة حول تغيّر المناخ الذي سيعقد في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) المقبل، حيث سيتم التأسيس لاتفاقية مناخية جديدة تخلف بروتوكول كيوتو. ومن المنتظر أن تحدّ الاتفاقية الجديدة أكثر من مستويات الانبعاثات المسموح بها، وأن تؤمن حوافز مالية أكبر لتقليص استهلاك الطاقة وتقليل الانبعاثات.

الأبنية الخضراء

ثمة طريقة أخرى للحدّ من التكاليف التشغيلية في مؤسساتنا ومصانعنا، هي "تخضير" الأبنية واعتماد مقاربة شمولية للاستدامة من خلال كفاءة الطاقة والاقتصاد بالمياه وخفض النفايات، واستخدام نظم توفر هواء أنظف داخل الأبنية، واستخدام مواد معاد تدويرها ومنتجة بطرق أكثر استدامة، وتشجيع المجتمعات التي تتعايش مع بيئاتها. واحدى الطرق التي تضمن أن يحقق المبنى أعلى مستويات الكفاءة والاستدامة هي استخدام نظام قياس معتمَد لـ"البناء الأخضر"، كنظام الريادة في التصميم الطاقوي والبيئي (LEED). فلقد وجد استطلاع "بارومتر سوق الأبنية الخضراء" لعام 2008، الذي قامت به شركة ترنر للانشاءات، أن 75 في المئة من مديري الأعمال في قطاع العقارات التجارية يقولون ان أزمة التسليف لن تردعهم عن انشاء الأبنية الخضراء. وفي الحقيقة، قال 83 في المئة منهم ان من المحتمل "إلى أبعد الحدود" أو "جداً" ان يسعوا للحصول على شهادة LEED للأبنية التي يخططون لانشائها خلال السنوات الثلاث المقبلة. وذكر 84 في المئة من المستجيبين للاستطلاع أن تكاليف الطاقة هي أقل في الأبنية الخضراء، وأشار 68 في المئة إلى توفيرات في التكاليف التشغيلية الاجمالية، وقال 72 في المئة ان العناصر الخضراء ترفع قيمة المبنى.

التقييم البيئي المبكر

تقوم المؤسسات الناجحة بادارة المخاطر التي تواجهها بشكل فعّال، وهذا يشمل مخاطرها البيئية. تترتب أعباء مالية هائلة على جهل المشاكل البيئية وعدم التعامل معها بشكل مبكر، فيما تطالب الحكومات والجماهير والمنظمات بفرض عقوبات أقسى على المتسببين بالتلوث، الآن وفي الماضي. ولكن صون البيئة وتنظيف رواسب الماضي قد يكلفان مبالغ طائلة أيضاً. فصناعة البترول مثلاً تنفق سنوياً عشرات ملايين الدولارات على حماية البيئة في الشرق الأوسط وحده. ويجدر بمستثمري العقارات أن يدركوا المخاطر البيئية للمبنى أو قطعة الأرض التي قد يريدون استثمارها. ويجب أن يعلموا ما اذا كان الموقع سيكلفهم مزيداً من المال على المدى البعيد من جراء عمليات التنظيف المكلفة للتربة أو المياه الجوفية، أو التكاليف التشغيلية الهائلة (نتيجة نظم المياه والكهرباء غير الكفوءة).

التقييم البيئي عملية تمكننا من تقييم أي مخاطر أو تبعات بيئية، وفي الوقت نفسه تقييم مستوى استدامة الموقع للتمكين من اتخاذ قرارات واعية بشأن الاستثمار. كما يمكنه أن يؤمن أساساً لتحديد الوسائل التي يمكن من خلالها تخطي المخاوف البيئية والاستفادة من فرص تحسين ادارة الملكية، مما يزيد استدامتها ويرفع قيمتها.

ان الممارسات البيئية السليمة تؤتي ثمارها على مستوى أعمال الشركات. واتخاذ إجراءات سريعة في هذه المجالات يمكن أن يولد فوائد ملموسة للشركة وللبيئة. ■

AES International is committed to helping you with your environmental challenges

AES International is a professional services firm focusing on the environmental needs of our clients and providing them sustainable environmental strategies and solutions.

AES International provides services in the following areas:

- Environmental Management
- Air Resources Management
- Water Resources Management
- Ecological Resources Management
- Waste Management
- Site Assessment and Remediation
- Environmental Information Management

Our Environmental Management Services include:

- Project Management
- Green Building Design & LEED Certification

ايه اي اس الدولية
aesinternational
Environmental Strategies & Solutions

Gold Sponsor of the AFED Arab Environment 2009 Conference

Bahrain | Canada | Qatar | Saudi Arabia | UAE
Tel: +973 3 905 7972 | www.AESIntlConsultants.com

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تشرين الثاني/كانون ألاول
نوفمبر/ديسمبر 2009

كتاب الطبيعة

أسماك خطرة في البحر ألاحمر 66

براري لبنان على موقع إلكتروني 72

القرش النمر *Galeotherdo cuvier*
يتجنب المياه الضحلة في النهار
ويقترب من الشاطئ للبحث عن غذاء في الليل

احترس منها عندما تسبح أو تغوص

أسماك خطرة في البحر الأحمر

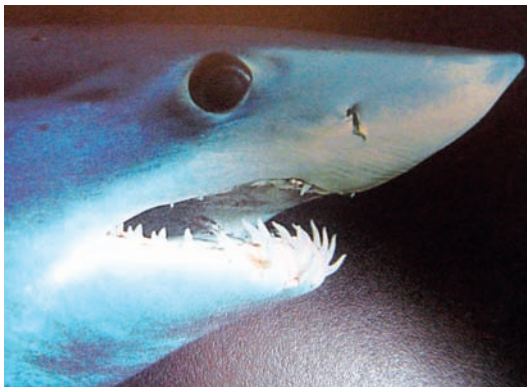
محمد أبوالرجال

الدكتور محمد أبوالرجال باحث في المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في مصر، فرع البحر الأحمر.

يجذب البحر الأحمر الناس من أنحاء العالم للتمتع بالغوص والسباحة في مياهه الزرقاء الشفافة ومراقبة الكائنات الرائعة في الشعاب المرجانية. وعلى رغم أن بعض أسماك الشعاب قد تكون خطرة على الانسان، فنادراً ما يكون هناك خطر على الشخص الذي يتعامل معها بحرص وبحس سليم ولا يحاول لمسها، باعتبار أن البحر هو موئل الكائنات البحرية وأن الانسان دخيل.

والواقع أنه لا توجد حيوانات في الشعاب المرجانية تعتبر الانسان فريسة، ومعظم الحوادث تنتج عن جهل الانسان بسلوك الكائنات البحرية ووسائل دفاعها المختلفة، فمنها ما يفرز مواد دفاعية ومنها ما يملك جهازاً دفاعياً متطوراً.

القرش أبوريشة بيضاء *Carcharhinus longimanus* هو المسؤول عن معظم الهجمات التي تقع في المياه المفتوحة، وثمة تقارير عن مهاجمته قوارب الصيادين



القرش الذئب *Isurus oxyrinchus* (أيضاً ص 65) من أسرع أسماك القرش وأقواها وأشرسها، وحينما يُصاد يقاوم بالقفز عالياً في الهواء

في ما يأتي عرض لأخطر الأسماك في البحر الأحمر التي يمكن أن يلتقيها الانسان ويجب أن يحذر منها.

القاضمات المفترسة

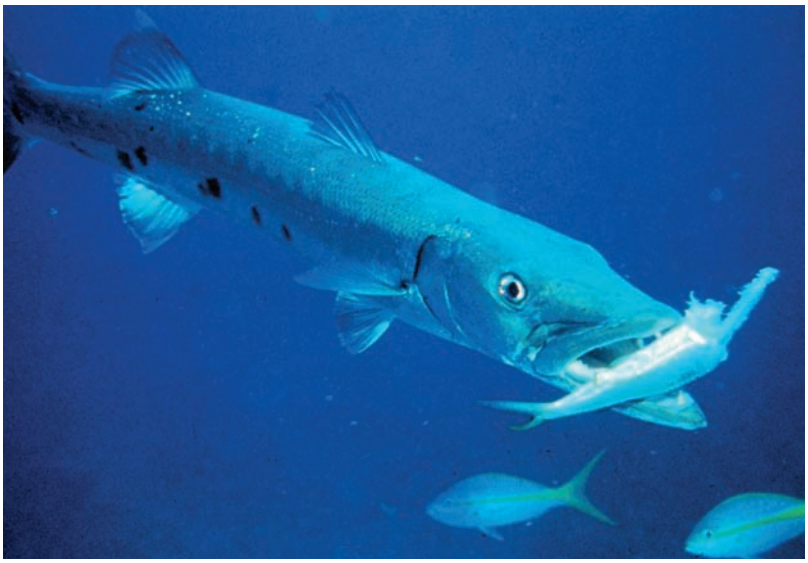
الأسماك العاضة أو القاضمة هي تلك التي تمتلك أسناناً قوية جداً تستخدمها في تقطيع الفريسة التي غالباً ما تكون سمكة. ومن أشهرها في البحر الأحمر القرش والباراكودا

كيف تتجنب خطر القرش؟

من النصائح الهامة التي يجب أن يأخذ بها مرتاد البحر ألا يسبح بمفرده مطلقاً وألا يسبح بعيداً عن الشاطئ وألا يحمل بيده أسماكاً أو شيئاً لامعاً يجذب القرش اليه. وينصح أيضاً بعدم النزول الى الماء اذا وجد جرح من أي نوع، لأن الدماء تجذب القرش من مسافات بعيدة. ويستحسن عدم الغوص ليلاً أو عند الشروق والغروب لأنها أوقات بحث القرش عن الغذاء. وإذا حدث وصادفت قرشاً في الماء، فابق هادئاً، لأن أي حركة خاطئة قد يعتبرها القرش عدواناً، وفي هذه الحالة من الأفضل أن تغادر الماء بهدوء ولا تدع القرش يغيب عن ناظرك، فمعظم هجمات القرش تحصل من الخلف. ولا تحاول العبث مع قرش مهما كان نوعه أو حجمه، وان بدا غير مؤذ، فسلوك القرش لا يمكن توقعه.

هناك بعض الاشارات التي توضح بدء القرش في الهجوم، منها أنه يتحرك في دوائر حول الفريسة، ويقل قطر هذه الدوائر مع الوقت حتى ينقض على الفريسة. واذا لاحظت أن الزعنفتين الصدريتين تنخفضان الى أسفل، فاخرج من الماء بأقصى سرعة، واذا لم يسعفك الوقت لذلك تصرَّف بإيجابية، فالقرش يحترم القوة ويخشاها. ومن الأماكن الحساسة التي يتأثر بها القرش الأنف والعينان والخياشيم، فاذا خدش في هذه المناطق فانه يبتعد ثم يعاود الهجوم مرة أخرى. وفي حالة إصابة الانسان، تكون الأولوية لوقف النزف، مع إعطاء مضاد حيوي مناسب، ثم ينقل المصاب الى أقرب مستشفى.

السمكة الصخرية *Synanceia verrucosa*



الباراكودا
Sphyraena barracuda
نوع خطر من ألاسماك القاضمة

وانقليس موراي.

يعيش في البحر ألاحمر 44 نوعاً من أسماك القرش، أخطرها القرش النمر والقرش أبوريشة بيضاء والقرش الذئب. ويعتبر القرش من أكثر حيوانات البحر خطورة وارعاباً. وقد صنف العلماء نحو 360 نوعاً من هذه ألاسماك المفترسة، تعيش في المحيطات، لكنها أكثر شيوعاً في البحار الدافئة. وقد نالت أسماك القرش سمعة سيئة جداً بسبب ما يشاع عن مهاجمتها للانسان وافتراسه. والحقيقة غير ذلك، فالعدو الحقيقي للقرش هو قرش أكبر منه، ومن بين مئات ملايين البشر الذين يرتادون البحار لا يتعدى عدد ضحايا هجمات القرش 100 حالة سنوياً على مستوى العالم، وفي حالات قليلة جداً يبدأ القرش بالهجوم.

والحقيقة أن الانسان يتحمل جزءاً كبيراً من المسؤولية، إما بسبب استفزازه للقرش وإما بسبب الممارسات الخاطئة.

الباراكودا نوع خطر آخر من ألاسماك القاضمة، وقد اكتسبت سمعة سيئة ينفيها الواقع. فهي لا تهاجم الانسان لمجرد الهجوم، ولا لافتراسه، ولكن كغيرها من "الكانسات" يمكن أن تخطئ السباحين أو الغواصين. وهي شديدة الفضول وتقترب كثيراً من الغواصين، فيخيل اليهم انها تتخذ وضع الهجوم. وتكمن خطورتها في سرعتها الخاطفة وأسنانها الحادة التي تمكنها من شق جسد الانسان الى نصفين بسرعة كبيرة. وتحدث معظم الاصابات في المياه السطحية، ونادراً ما تهاجم الباراكودا الغواصين.

لتجنب أسماك الباراكودا، احذر الصيد بالقرب منها، وتجنب أن تحمل أو ترتدي شيئاً لامعاً فهو يجذبها بشدة، ولا تحمل أسماكاً في سنار أو أسماكاً مجروحة. واذا حدثت إصابة فلا بد أولاً من وقف النزيف بربط الجرح بضماد نظيف واعطاء المصاب مضاداً حيوياً مناسباً. ومن ألاخبار المطمئنة أن الباراكودا لا تستسيغ لحم الانسان.

الموراي هو أكبر أسماك الإنقليس في البحر ألاحمر. يصل طوله الى ثلاثة أمتار، ويمتلك أسناناً حادة وقوية جداً قد تسبب إصابات خطيرة للانسان، سواء عمداً أو عن طريق الخطأ، كما أن لحمه يحتوي على سم يدعى سيغواتيرا *Ciguatera*. لتجنب خطورة الموراي لا تحاول صيده باستخدام سنار، ولا تضع يدك داخل كهف يقبع فيه بدافع الفضول أو المداعبة، ولا تحمل في يدك أسماكاً قد تجذبه فيهاجمك لاجلها. ويلاحظ أنه، بمرور الوقت، أخذ هذا النوع في التآلف مع الغواصين الذين يقومون بإطعامه.

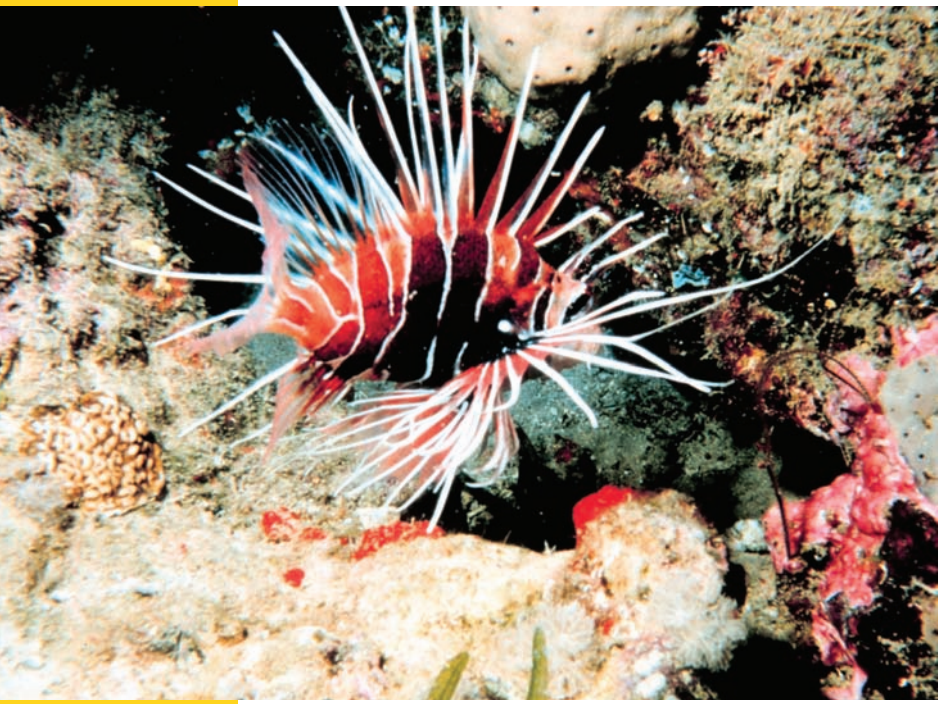
أسماك لاسعة

تعيش في البحر ألاحمر مجموعة من ألاسماك التي تمتلك جهازاً لاسعاً يتكون من غدة سمية وشوكة تضخ السم من خلالها الى الفريسة. وغالباً ما تستخدم هذه ألاسماك جهازها اللاسع في حالة التعرض للهجوم. بعضها خطر جداً على حياة الانسان، إذ لم يكتشف مضاد لسمها حتى آلان، ومنها أنواع خطرة تم اكتشاف مضاد لسمها وتحتاج الى تدخل طبي.

من أخطر ألاسماك اللاسعة في البحر ألاحمر، بل على مستوى العالم، السمكة الصخرية *Synanceia verrucosa* التي اكتسبت هذا الاسم من قدرتها العالية على التخفي والتلون مع محيطها، كما أن جسمها يغطى بالطحالب فيمنحها شكل صخرة. وهي تنتشر في البحار الاستوائية وتتغذى على ألاسماك والقشريات، وتعتبر من أقبح ألاسماك شكلاً وأخطرها سماً بين أسماك البحر ألاحمر. وترجع خطورتها الى قدرتها العالية جداً على التخفي والتحور في الشكل وفق محيطها، اضافة الى وجود 13 شوكة ظهرية تتصل كل منها بغدتين سميتين عند قاعدتها تحملان سماً قاتلاً.

أسماك ألاسد والديك مجموعة أخرى في عائلة *Scorpaenidae* التي تنتمي اليها ألاسماك الصخرية. يمكن تمييزها بسهولة عن طريق ألوانها الزاهية الجذابة التي تمثل أيضاً خطورة عالية على حياة الانسان، نظراً لسميتها العالية الكامنة في أشواكها البديعة ألالوان. هذه

الموراي *Gymnothorax javanicus*
هو أكبر أسماك إلانقليس



سمكة ألاسد
Pterios radiata

ألاسماك لا تهاجم الانسان، ولكن حينما تشعر بالخطر تنتصب أشواكها فتمثل خطراً شديداً، فهي تسبب الغثيان والوهن والحمى وضيق التنفس وربما فقدان الوعي لبعض الوقت.

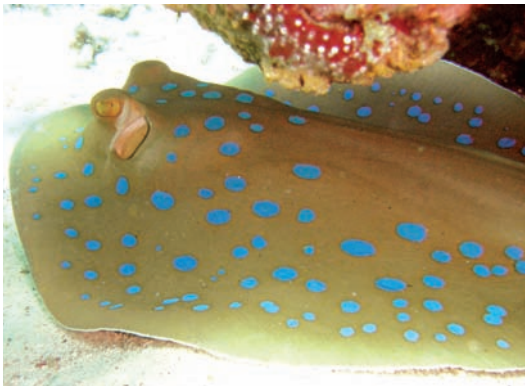
أما السمكة الشيطان فتشبه ألاسماك الصخرية وتجيد التخفي بصورة مذهلة. يصل طولها الى 30 سنتيمتراً وتتميز بسمية شديدة، لكنها أقل خطورة من السمكة الصخرية.

الاصابة الناتجة من هذه ألاسماك خطيرة جداً ويمكن أن تودي الى الوفاة. وتحدث الاصابات عند الوقوف على السمكة، فيندفع السم من خلال ألاشواك الظهرية. وتعتمد شدة الاصابة على عدد ألاشواك وعمق الاصابة، ويحدث ألم رهيب يتبعه انتفاخ وتورم في مكان اللدغة ودوار وغثيان وصدمة وشلل، وقد تحدث وفاة اذا لم يسعف المريض بسرعة. ولكي تتجنب الاصابة لا تلمس أي شيء لست متأكداً من طبيعته، ولا تمسك صخرة عليها طحالب فقد تكون سمكة صخرية. ينصح كذلك بعدم الوقوف أو الجلوس على الصخور أو الشعاب، وبارتداء قفازات وجوارب.

الطريقة المتبعة في علاج هذه الاصابات هي استخدام ماء ساخن أو لهب جاف بسرعة على مكان اللدغة لتخفيف ألالم، لان السم ذو أساس بروتيني، ثم ينقل المريض الى أقرب مستشفى لاعطائه مضاداً حيوياً مناسباً وازالة بقايا ألاشواك من مكان الاصابة.

الرقيطة *Taeinura lymma* هي سمكة شفنين (راي) لاسعة تتميز ببقع زرقاء على ظهرها، بطنها أبيض ويصل طولها الى نحو متر. يحتوي ذيلها الطويل على شوكة حادة

القراض ذات النقط البيضاء *Arothorn hispidus*



الرقيطة *Taeinura lymma*
من أسماك الشفنين (راي) اللاسعة

الرعاد *Torpedo panthera* نوع آخر من أسماك الراي ا للاسعة

القراض المقنعة *Arothorn diadematus*

القراض الفضية
Lagocephalus sceleratus

في المقدمة وفيها زوائد باتجاه عكسي، بحيث اذا دخلت جسد الضحية لا تخرج الا اذا كسرت، لذا يلزم التدخل الجراحي.

وكمعظم الحيوانات البحرية، لا تهاجم الرقيطة الانسان، وعندما تشعر بالخطر تسبح بعيداً. ومع ذلك يجب تجنب أشواكها الحادة التي تنتصب عند الشعور بالخطر.

في حالة الاصابة يستمر ألالم لمدة 48 ساعة، أخطرها الساعات ألاولى. وتشمل ألاعراض التقيؤ والغثيان والصداع والحمى والشعور بالارهاق. ويجب استخدام مياه ساخنة لا تزيد حرارتها على 50 درجة مئوية لمدة 30-90 دقيقة تساعد في تخفيف ألالم، واستخدام مضاد حيوي مناسب ومخدر موضعي. ولا بد من التدخل الجراحي لازالة بقايا الشوكة من الجسم، واذا لزم ألامر تؤخذ صورة بألاشعة للتأكد من عدم وجود بقايا داخل الجرح.

الرعاد *Torpedo panthera* نوع آخر من أسماك الراي، قرصي الشكل وله ذيل طويل بلا أشواك. وعلى جانبي الجسم أنسجة عضلية متحورة الى غدد يمكنها إطلاق تيار كهربائي لصعق الفريسة. يصل طول هذه السمكة الى 240 سنتيمتراً وتعيش في المناطق الرملية بالقرب من منحدر الشعاب وعلى عمق نحو متر. تتغذى على القشريات والديدان وألاسماك الصغيرة.

أسماك التترودونتيدي معروفة في كثير من بحار العالم بخواصها السمية، نتيجة لوجود سم "تترودوتوكسين". ويبدو أن العنصر السام يتركز في ألاحشاء، خصوصا المناسل الناضجة، وكذلك في العضلات. وكثيراً ما تحدث وفيات نتيجة أكل هذه ألاسماك، وترجع معظم الاصابات الى جهل الكثيرين بخصائصها السمية، كذلك عدم تجهيزها بشكل مناسب للتخلص من السم. وعلى رغم ذلك فإن الكثير من الصيادين يعشقون لحمها ويصرون على تناولها باستمرار، وذلك بعد نزع الجلد وألاحشاء والرأس والكبد والمناسل والسلسلة الفقرية بسرعة بعد صيدها مباشرة، ثم يغسل اللحم جيداً ويطهى فلا يكون له أثر سام.

يستحسن تجنب تناول هذه ألاسماك. ومن أمثلة هذه المجموعة سمكة القراض الفضية والقراض المقنعة والقراض ذات النقط البيضاء. ■

couples

كل المعلومات والنصايح لحياة زوجية أفضل

رياضة وموضة بـ couples

تقديم: سيال طبارة

الأرضية الأربعاء والخميس 19:00 بتوقيت بيروت

الفضائية الإثنين والثلاثاء 19:00 بتوقيت السعودية

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

مشروع مشترك لـ "أروشا لبنان" والسفارة الهولندية

براري لبنان على موقع إلكتروني

فراشة إيكاروس الزرقاء

ميرنا صافي (بيروت)

أطلقت جمعية أروشا لبنان بالاشتراك مع سفارة هولندا في بيروت موقعاً الكترونياً يزود القراء بصور ومعلومات علمية دقيقة عن الحياة البرية في لبنان ويهدف الى زيادة الوعي على أهمية التنوع البيولوجي في البلد والحاجة الملحة للحفاظ عليه.

يحتوي الموقع www.wildlebanon.org على معلومات ودراسات بالعربية والانكليزية حول الحيوانات والنباتات والموائل الطبيعية والمحميات في لبنان، ومواد متطورة للمدرسين. ومن أهدافه تشجيع المدارس والسياح على زيارة المناطق المحمية وغيرها من المواقع الطبيعية لاكتشاف الحياة البرية في لبنان والمساهمة في حمايتها. ■

باشق

A ROCHA جمعية تعنى بالمحافظة على البيئة، تعمل في أوروبا والشرق الأوسط وآسيا وأفريقيا وأميركا الشمالية والجنوبية، وتركز اهتمامها على الأبحاث العلمية والمحميات الطبيعية والتثقيف البيئي.

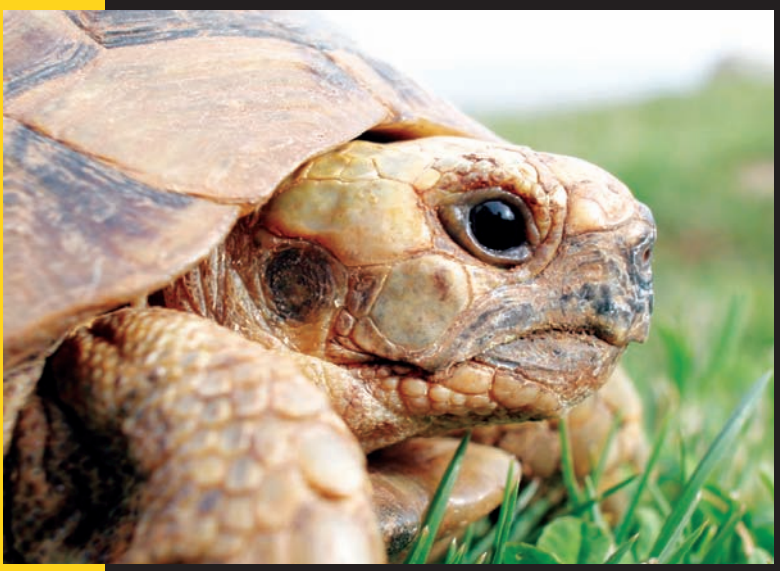
طلاب في رحلة بحثية الى محمية مستنقع عميق

نرجس

أوركيديا

يعسوبان

حرباء حوض البحر المتوسط



سلحفاة برية

بلشون أبيض صغير

قناص في براري المقرب

بطة كولغير

القنص في المغرب... للمحافظة على التنوع البيولوجي!

محمد التفراوتي (الرباط)

هواية وحرفة تقليدية تمارس وفق أنظمة صارمة وتساهم في التنمية الريفية

يحظى القنص باهتمام خاص في المغرب، الذي يتمتع بمؤهلات مهمة من حيث جودة الأماكن الطبيعية وشساعة مجالات القنص وتنوع الطرائد ووفرتها. ويحتوي المحيط الطبيعي المغربي على أربعين نظاماً ايكولوجياً تضم أكثر من 7000 نوع نباتي، منها 1350 محلية. وفيه أكثر من 24 ألف نوع من الحيوانات، بينها 92 من الثدييات، و334 من الطيور، و104 من الزواحف، وأكثر من 15 ألفاً من اللافقاريات.

وقد عملت المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر منذ الثلاثينات على إنشاء متنزهات وطنية تغطي أهم النظم البيئية، وأقامت العديد من المحميات الطبيعية من أجل المحافظة على مواطن أحيائية ذات صبغة خاصة. كما بادرت إلى إعداد مخطط استراتيجي للمناطق المحمية كقاعدة للمحافظة على التنوع الأحيائي، بغية إقرار سياسة جديدة تأخذ في الاعتبار متطلبات السكان مع تدبير الموارد الطبيعية بطريقة مستدامة تواكب التطور الاجتماعي والاقتصادي الذي عرفته البلاد خلال العقدين الأخيرين.

ويرمي هذا المخطط إلى إقامة شبكة من المناطق المحمية تضم 154 منطقة ذات أهمية بيولوجية وايكولوجية، تمثل كل النظم البيئية وأهم الأنواع الحيوانية والنباتية.

أداة للتوازن الطبيعي

للقنص مكانة رفيعة على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والترفيهي في المغرب، بفعل إدماجه العملي في المخططات التنموية التي ترمي إلى تحسين شروط عيش السكان المحليين. ففضلاً عن كونه أداة للتدبير وحفظ التوازن العقلاني للطرائد، فإنه نواة سياسة تنموية مستدامة تأخذ بعين الاعتبار حتمية التنمية الاقتصادية المحلية وضرورة احترام التوازنات الطبيعية للنظم البيئية والتنوع البيولوجي.

ويعتبر القنص وسيلة للتنمية المحلية، حيث تستفيد منه عدة قطاعات خصوصاً تجار معدات القنص وأرباب الفنادق والمطاعم والمواصلات ووحدات تربية الطرائد. ويساهم القنص في خلق فرص عمل في الأرياف بمعدل 2500 عمل دائم و2500 عمل موقت في السنة، وتسويق

سمنة

طائر فري

المنتجات المحلية وتنشيط السياحة وخلق رواج اقتصادي بمعدل سنوي يصل إلى نحو 750 مليون درهم (97 مليون دولار). وهو هواية متجذرة في التقاليد والثقافة المغربية، يمارسه حالياً نحو 50 ألف قناص وطني و3000 قناص أجنبي من جنسيات مختلفة. وقد نظمته الدولة بحيث تتوجب ممارسته وفقاً لقوانين وتشريعات خاصة.

فمن خلال نظام الإيجار، عبر كراء حق القنص لفائدة جمعيات أو شركات القنص على أساس دفتر شروط، تحدد الأعمال والتدابير المطلوبة لتحسين المقومات الطريدية للأراضي المكرية. ويتضمن القانون المنظم للقنص مبادىء أساسية لمزاولته. وتحدد القرارات السنوية تواريخ الافتتاح والاختتام الخاصة بالطرائد، وطرق القنص، وألانواع المصرح بها كطرائد، وألانواع المحظور صيدها، وعدد الطرائد المسموح قنصها.

وتنقسم الطرائد في المغرب إلى فئات: الطرائد الكبيرة (الخنزير البري)، والطرائد الصغيرة المستقرة (الأرنب البري، القنية، الحجل، التدرج، الحمام البري، والقبرة)، والطرائد المهاجرة البرية (السلوى، ترغلة الغابة، دجاجة الأرض، الحمام الأحمر البنفسجي، السمنة بأنواعها)، والطرائد المائية (الإوز، البط، الحذف، العفاس، شنقب المستنقعات).

القنص بنظام

أفاد مصطفى مراحة، رئيس مصلحة القنص وتربية الوحيش، أن المخطط العشري للمندوبية السامة للمياه والغابات ومحاربة التصحر (2005 ـ 2014) يدرج القنص ضمن رؤية التدبير المستدام للحيونات البرية، الرامية الى الحفاظ على توازنات المنظومات الايكولوجية التي تتناسب مع اعادة هيكلة أصناف الطرائد وتجديدها. ويأخذ هذا المخطط بعين الاعتبار مبادىء التنمية البشرية لخلق مصادر جديدة مدرة للدخل تضمن تحسين الاطار

أرنب بري

خنازير برية

الاجتماعي والاقتصادي للساكنة القروية.

يحدد القرار السنوي للمندوبية السامية في كل موسم أنواع الحيوانات التي تدخل في فئة الطرائد، والمحمية، والضارة. وتبيح القوانين تنظيم مطاردات إدارية في المناطق التي تضررت بفعل تكاثر الخنازير البرية غداة انتهاء الفترة المرخصة لهذا النوع، بعد اقتراح من السلطات المحلية والقيام بالمعاينة الميدانية للأضرار بواسطة لجنة مختصة وترخيص إدارة المياه والغابات. وعلى القناصة المشاركين في المطاردات الإدارية أن يكونوا حاملين لجميع الوثائق المنصوص عليها.

وأكد مراحة أن قانون القنص صنف بعض الحيوانات من بين الأنواع المحمية، يمنع قنصها في كل زمان ومكان لكونها ذات منفعة للزراعة. فهي تلعب دوراً مهماً في التوازنات البيئية، خصوصاً تلك التي تتغذى بالحشرات أو القوارض، أو التي أصبحت نادرة او مهددة بالانقراض، أو أعيد توطينها وما زالت في طور التأقلم والتكاثر. ■

رعي الإبل في الربع الخالي ومرتفعات ظفار

مخيم للابل وسط الكثبان

يعد رعي الإبل من النشاطات الرئيسية في محافظة ظفار العُمانية، بعد رعي البقر والغنم. ويتركز في المرتفعات المتأثرة بالأمطار الموسمية، وفي المناطق الصحراوية ومنها الربع الخالي أو "الرمل" كما يسميه البدو. وتشترك ثلاث دول في الربع الخالي، هي عُمان والسعودية واليمن، وتعد هذه الصحراء أكبر بحر من الرمال في العالم وأكثر صحاريه قسوة

محمد عبدالله العليان (مسقط)

بسبب التنمية الحديثة التي أدت الى توطن البدو، طرأت تغييرات مهمة على نشاط الرعي في الربع الخالي بجنوب سلطنة عمان. لعل أهمها أن العائلة لم تعد تتنقل مع القطيع بحثاً عن المرعى، بل يتم إبقاء الإبل مع راع أو راعيين في مخيم داخل الكثبان الرملية، التي هي الأكثر ارتفاعاً في العالم. ويقوم المالك بتفقد المخيم وجلب العلف والماء والطعام بسيارته والعودة باللبن المحلوب. ولا ينقل المخيم إلا في حالة سقوط الأمطار، الذي يحدث عادة مرة كل خمس سنوات وأحياناً أكثر، أو عندما يستنفد المرعى.

وأدى التوطن الى تنامي الرعي الجائر في المساحات الشاسعة المحيطة بمخيمات الإبل ومناطق السكن. وهو ما أدى الى انتشار النباتات غير المستساغة، خاصة العشر أو الأشخر السام (*Calotropis Procera*) الذي يزدهر حالياً بكثافة في مجاري السيول. كما تنامت ظاهرة إلقاء المخلفات في الكثبان، وهي لم تكن معهودة من قبل.

ويتركز رعاة الإبل في أربعة مراكز إدارية متاخمة لأطراف الرمال أنشأتها حكومة عُمان، توفر التعليم والخدمات الصحية والاجتماعية والوظائف والمياه مجاناً للرعاة وأسرهم الذين يبنون حولها منازلهم الدائمة. كما قامت الحكومة بحفر آبار ارتوازية مزودة بأحواض لشرب الإبل في طول المنطقة وعرضها، يستخدمها الرعاة لنقل الماء الى المخيمات في سيارات الصهاريج.

حالياً، يربي سكان الربع الخالي الإبل لأسباب ثقافية وليس لأغراض البقاء كما كانت الحال في السابق. ويعد لبنها المشروب الرئيسي للسكان، يقدم مع كل وجبة ويشرب في كل وقت اذ يصمد نحو 18 ساعة من دون تبريد.

تحلب الإبل في الصباح الباكر، ومرة أخرى في المساء بعد أن تعود من المرعى. وتسرح إلى المرعى بعد الحلب في الغداة. وقد أثبتت أبحاث علمية أن لبن الإبل مشروب صحي غني جداً بالفيتامين "أ" مع مقادير كافية من الفيتامينات والأملاح التي توجد في الفواكه والخضر. ويقام سنوياً في مدينة ثمريت الصحراوية، على بعد 70 كيلومتراً شمال مدينة صلالة، مهرجان للإبل يشمل سباق المضمار ومسابقة لجمال الإبل ومسابقة للإبل الأكثر إدراراً للبن.

وقد خلّد الرحالة البريطاني ولفرد ثيسجر طريقة الحياة في "الرمل" في منتصف القرن العشرين قبل التنمية الحديثة، في كتابه الكلاسيكي The Arabian Sands (الرمال العربية) وهو مترجم الى العربية.

يبدأ رعاة الإبل بالعودة التدريجية الى مناطقهم في مرتفعات ظفار، المسماة محلياً "الجبل"، بعد انتهاء فصل الأمطار الموسمية الذي يسمى محلياً "الخريف". وهم يخلون المرتفعات مع بداية الموسم الماطر في أواخر حزيران (يونيو) من كل عام الى السهول الساحلية، حيث يقيمون في خيام موقتة ويرعون إبلهم في المناطق المتاخمة للسفوح

إبل الربع الخالي

خيام موقتة

رمال الربع الخالي

الابل في السهل

التي تزدهر بالكلأ من جراء الهطول الخفيف المستمر. وتؤخر وزارة التربية والتعليم بدء العام الدراسي في المرتفعات شهراً واحداً حتى بداية تشرين الأول (أكتوبر) بسبب انتهاء موسم الأمطار في أواخر أيلول (سبتمبر).

ويخلي رعاة الإبل مرتفعات ظفار خلال فترة الرياح الموسمية الجنوبية الغربية، لأن الإبل حيوانات صحراوية غير جبلية، تزلق في بيئة الجبل الصخرية الرطبة وتكسر أطرافها فيضطر أصحابها الى ذبحها إذ لا يمكن علاجها.

وقد أدى توطن الرعاة في قرى ثابتة حول المدارس وآبار المياه الارتوازية، وازدياد أعداد الإبل زيادة فاحشة في الجبل، الى ظاهرة الرعي الجائر في هذه المرتفعات وأوديتها حتى لم تعد تنمو أشجار برية جديدة منذ ثمانينات القرن العشرين. ووصفت بعثة للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) الحالة بأن "تدهور المراعي الطبيعية الذي تظهر آثاره في كل مكان نتيجة الضغط الجائر عليها وصل الى مستويات تنذر بالخطر". فقد كان من عادة رعاة الإبل ورعاة البقر إراحة المرعى ثلاثة أشهر خلال فترة الرياح الموسمية، ثم التنقل التدريجي في حركة رأسية من السهل إلى آخر المنطقة الجبلية حتى دخول الشتاء. وكانت هذه الحركة إدارة تقليدية ناجحة للمرعى، حافظت على تجدده ومنعت ازدهار الأعشاب والنباتات غير المستساغة. وقبل بدء الرياح الموسمية، كان يتم حرق المساحات التي تنمو فيها الأعشاب المستساغة، فيؤدي الرماد الغني بالنيتروجين الى تجدد المرعى وازدهاره.

ولقد هجرت هذه الأساليب التقليدية تماماً. وترعى الإبل شهراً في الوديان بعد انتهاء الموسم، ثم ينقلها الرعاة الى مساكنهم الدائمة في الجبل. وترعى الإبل في الوديان على أشجار أهمها المشاط الظفاري (*Anogeissus dhofarica*) الذي لم يصنف علمياً إلا عام 1979 وقد قامت "ايكاردا" بحفظ بذوره في مكان آمن، وتصنفه اللائحة الحمراء في الاتحاد الدولي لصون الطبيعة بأنه عرضة للانقراض.

يبدأ موسم "الخريف" في المنطقة يوم الانقلاب الصيفي في أواخر حزيران (يونيو) وينتهي بالاعتدال الخريفي في 21 أيلول (سبتمبر). وقبل تبنّي عُمان التقويم الميلادي عام 1970، كان السكان يعرفون وقت حلول الرياح الموسمية ووقت انتهائها باستعمال تقويم شمسي طورته الممالك السبئية (750 ـ 115 قبل الميلاد) وما زال يستعمله بعض كبار السن الى اليوم.

ويحافظ سكان مرتفعات ظفار على مهنة رعي الإبل لأسباب تراثية الآن، إذ تعدّ ملكيتها من علامات المكانة في المجتمع. وقد جرت العادة في الماضي أن تعطى المرأة مهرها من الإبل، وكان هذا بالنسبة الى النساء ثاني سبب لتحصيل المال بعد حصة الميراث. أما حالياً، فتشكل فتيات الجبل نسبة كبيرة من المدرسات والممرضات في محافظة ظفار، وقلما يطلبن الابل مهراً. ■

أفضل 10 وظائف خضراء

تركيب شفرة رياح (Vestas)

مجالات عمل صديقة للبيئة تزدهر في الغرب ويمكن الاستنارة بها في المنطقة العربية

آنيا كامينتز (نيويورك)

دارت أحاديث كثيرة في الآونة الأخيرة حول وظائف في المجال البيئي يؤمل أن تنعش سوق العمل. هنا لمحة عن أفضل عشر وظائف خضراء في الولايات المتحدة خلال السنين العشر المقبلة.

مُزارع

يعمل في الولايات المتحدة مليونا مزارع فقط، يبلغ معدل أعمارهم 55 عاماً. وبما أن الزراعة المستدامة تتطلب أساليب عضوية ومهارات محلية وتكون على نطاق صغير، بدلاً من المزارع الشاسعة والآليات التي تعمل بالوقود النفطي والأسمدة والمبيدات الكيميائية، فهناك حاجة ماسة الى عشرات الملايين من المزارعين. والمزارعون العصريون هم رجال أعمال صغار يجب أن يملكوا مهارة في علم الوراثة مثلما في التسويق. من الوظائف في هذا المجال: بستاني مُدُني، منسق لسوق المزارعين ومراكز الزراعة المستدامة، صانعو أجبان ومربيات حرفيون، ومنتجو مواد غذائية أخرى.

خبير أحراج

علم الحراجة الحديث هو دمج معقد بين تمويل المشاريع الدولية وحماية الغابات وتطويرها. وبحسب البنك الدولي، يعتمد 1,6 بليون شخص على الغابات لكسب رزقهم. ويساعد خبراء الأحراج السكان المحليين على التحول من ممارسات القطع والحرق الى تحريج الغابات والعناية بها، فيعلمونهم زراعة الأشجار والنباتات السريعة النمو ذات القيمة العالية التي تعطي ثماراً أو أدوية أو أخشاباً، كما يوثقون تأثيرها على البيئة. وتسبب تعرية الغابات نحو ربع الاحترار العالمي، ويحتمل أن تكون في المستقبل مصدراً رئيسياً لاعتمادات الكربون ببلايين الدولارات.

تقني لتركيب أجهزة الطاقة الشمسية

يوفر صنع نظم الطاقة الشمسية وتركيبها نحو 770 ألف وظيفة على الصعيد العالمي. وتركيب سخانات مياه شمسية وخلايا فوتوفولطية على سطوح المنازل وظيفة مجزية (15 الى 35 دولاراً في الساعة) لأصحاب المهارات. والفرص متاحة حيثما تسطع الشمس. في الولايات المتحدة أكثر من 3400 شركة تعمل في قطاع الطاقة الشمسية وتشغل نحو 35 ألف عامل. ويتوقع اتحاد صناعات الطاقة الشمسية زيادة الى أكثر من 110 آلاف وظيفة بحلول سنة 2016، وأكثر من ذلك اذا سُرّعت الاعتمادات الضريبية المتوقعة.

بنّاء منشآت مقتصدة بالطاقة

تستأثر الأبنية بنحو 48 في المئة من استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة في الولايات المتحدة. ولدى هيئة الريادة في التصميم الطاقوي والبيئي (LEED)، التي تمنح الشهادة الرئيسية للأبنية الخضراء، أكثر من 43 ألف محترف معتمد. لكن الكلمة الفصل في الأبنية الكفوءة تتجاوز LEED بكثير. فالأبنية التي يتم إنشاؤها في أوروبا

وفق مواصفات Passivhaus في ألمانيا و Minergie-P في سويسرا تستهلك طاقة حرارية أقل بنسبة 75 في المئة للأولى و95 في المئة للثانية، من أبنية مماثلة يتم انشاؤها بموجب أحدث القوانين الأميركية. وتخضير مخزون الأبنية لن يحتاج فقط الى معماريين ومهندسين مهرة، وإنما أيضاً الى قوة من عمال الاصلاح والتجديد الذين يتقنون استعمال العوازل الرغوية والنوافذ الصامدة للرياح، بغية تحسين العزل الحراري الى أبعد الحدود في المنازل القديمة. وقد أوصت دراسة أجراها تحالف Apollo Alliance باستثمار 90 بليون دولار لخلق 827 ألف وظيفة في الأبنية الخضراء، في مبادرة تدعمها رزمة حوافز الرئيس الأميركي باراك أوباما التي تشير تحديداً الى أعمال التجديد والاصلاح المتعلقة بالطاقة.

صانع توربينات رياح

الريح هي المصدر الرئيسي والأسرع نمواً للطاقة البديلة، وتوفر أكثر من 300 ألف وظيفة في أنحاء العالم. وتشكل المعادن 90 في المئة من وزن التوربينات، مما يخلق فرصة للعاملين في قطاع السيارات ومصنعين آخرين كي يغيروا وجهة مهاراتهم. وبحسب الجمعية الأميركية لطاقة الرياح، تشغل هذه الصناعة حالياً نحو 50 ألف أميركي، وقد أضافت 10 آلاف وظيفة جديدة عام 2007.

بيولوجي حماية

قيل في بيولوجيا الحماية (conservation biology) "إنها علم مرتبط بموعد نهائي". فالسعي المحموم لحماية تكامل النظم الايكولوجية في أنحاء العالم وتحديد قيمة خدماتها يتيح فرصاً في التعليم والأبحاث والعمل الميداني للحكومة والمنظمات غير الحكومية والشركات الخاصة. ورزمة الحوافز الاقتصادية لادارة أوباما تبشر بزيادة الدعم الاتحادي للأبحاث. وثمة جامعات كثيرة تمنح شهادات في بيولوجيا الحماية.

ادارة الأعمال الخضراء

انتقل مفهوم "القاعدة الثلاثية" (الذي يجمع بين مصالح الناس والكوكب والربح) من الهامش الى المجرى الرئيسي في عالم الأعمال. ووجد تقرير حديث صدر عن "مركز رؤساء البلديات لحماية المناخ" في الولايات المتحدة ان خدمات الأعمال، ومنها الخدمات القانونية والبحثية والاستشارية، تستأثر بغالبية الوظائف الخضراء، اذ توفر نحو 400 ألف وظيفة. وهذه تشمل كل شيء، من التسويق، الى أساليب الحياة الصحية والمستدامة، الى الخدمة كنائب رئيس لشؤون الاستدامة في شركة كبرى، الى تنسيق برنامج انطلاقة خضراء للشركة أو المؤسسة. وتعطي جامعات أميركية مرموقة شهادة ماجستير في ادارة الأعمال الخضراء Green MBA.

مدوّر نفايات

أشارت تقارير حديثة الى أن هناك أكثر من مليون وظيفة في قطاع تدوير النفايات في الولايات المتحدة. وعلى رغم تراجع سوق الورق والبلاستيك المعاد تدويرهما في الآونة الأخيرة بسبب الركود الاقتصادي، فان الطلب على الفولاذ ما زال قوياً، اذ ان 42 في المئة من الانتاج جاء من الخردة عام 2006، وبقيت اعادة التدوير البديل الاقتصادي للرسوم العالية المفروضة على التخلص من النفايات. عالمياً، يعمل أكثر من 200 ألف شخص في انتاج الفولاذ "الثانوي"، والولايات المتحدة مركز رئيسي للانتاج. والقوانين والأنظمة الجديدة تخلق حاجة الى شركات متخصصة تقفل الحلقة من خلال اعادة تدوير واعادة استعمال الأجهزة الالكترونية والملابس وأكياس البلاستيك ومخلفات الانشاء ومواد أخرى.

Corus

كبس النفايات تمهيداً لاعادة تدويرها

Masdar

رصف لوحات شمسية في المحطة التي ستزود مدينة "مصدر" في أبوظبي بالطاقة بقدرة 10 ميغاواط

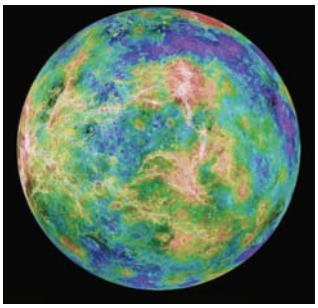
مطوّر نظم الاستدامة

يحتاج الاقتصاد الأخضر الى "كادر" متخصص من مطوري برامج الكومبيوتر والمهندسين الذين يتولون تصميم وبناء وصيانة شبكات أجهزة التحسس والنمذجة الإحتمالية، الضرورية لانجاح مشاريع مزارع الرياح وشبكات الكهرباء الذكية ورسوم الازدحام وغيرها من النظم التي تسخر الذكاء الاصطناعي لصون الموارد الطبيعية.

مخطط مُدُني

التخطيط المدني والاقليمي مهم لتخفيض البصمة الكربونية. وهو يتضمن تقوية نظم النقل الجماعي، والحد من التمدد العمراني العشوائي، وتشجيع ركوب الدراجات والتقليل من استعمال السيارات. ولكن هناك أهمية مماثلة للتخطيط للحالات الطارئة، لأن الفيضانات وموجات الحر وتراكم النفايات أصبحت مشاكل شائعة في المدن، وهي الى ازدياد. ويتوقع أن ينمو التشغيل في هذا القطاع بنسبة 15 في المئة بحلول سنة 2016. ■

أطباق طائرة أم خدعة بصرية؟



الزهرة

المشتري

قبل خمسين سنة، رصدت سفينة في المحيط الهندي كرات غريبة من الضوء الملون تحوّم على مستوى منخفض في سماء مظلمة. كانت السفينة SS Starthnaver تبحر من أوستراليا الى لندن، عندما نظر مساعد القبطان الى ألافق بواسطة المنظار، ورأى كرة برتقالية اللون، تبدلت الى كرتين حمراوين، تحولتا أخيراً الى جسم أخضر غطس تحت ألافق واختفى.

قد يبدو ذلك كمشهد فيلم من الخيال العلمي، لكنه كان في الحقيقة نتيجة وجود كوكبي الزهرة والمشتري متقاربين في ألافق، وقد تغير شكلاهما ولوناهما نتيجة "خدعة" في الغلاف الجوي.

ألاجرام السماوية القريبة من ألافق تسطع عبر أكبر سماكة للغلاف الجوي تشاهد من خلالها. وهذا يحرف الضوء مثل موشور (prism) فيحوله الى ألوان قوس قزح، خصوصاً ألاحمر والبرتقالي وألاخضر، أما ألالوان ألاخرى فتضيع عادة في الغلاف الجوي.

والواقع أن الزهرة يمكن أن تكون غريبة ألاطوار. ففي العام 1969، شاهد الحاكم جيمي كارتر، قبل أي يصبح رئيساً للولايات المتحدة، جسماً طائراً بعد الغروب. ووصفه بأنه ساطع، يغير لونه من ألازرق الى ألاحمر الى ألابيض. وهو يذكر: "وقفنا نتساءل ماذا عساه يكون". لكن كان الزهرة.

تفجير سطح القمر لكشف وجود مياه

صاروخ "ناسا" والقمر الاصطناعي "لاكروس" في طريقهما الى القمر لتفجير نقطة على سطحه بحثاً عن المياه

أجرت وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) عملية تفجير "مزدوجة" على سطح القمر، هي الأولى من نوعها، في إطار مساعيها للبحث عن مصادر للمياه ضمن السطح الصخري للقمر. ففي 9 تشرين الأول (أكتوبر) قامت مركبة فضائية بإسقاط صاروخ في حفرة ضخمة قرب القطب الجنوبي للقمر بسرعة توازي ضعفي سرعة الرصاصة، تلاه بعد أربع دقائق سقوط القمر الاصطناعي "لاكروس" الخاص برصد الفوهات القمرية على سطح القمر. وبلغ وزن الصاروخ على سطح القمر 2200 كيلوغرام، فأثار عموداً من الغبار وزنه 350 طناً وارتفاعه 10 كيلومترات أو أكثر، وأحدث فوهة بلغ اتساعها 20 متراً وعمقها 4 أمتار. اما القمر "لاكروس" الذي يحمل أجهزة وكاميرات متطورة خاصة فكانت مهمته قياس نسبة المياه في تربة القمر وإرسال نتائج فورية إلى الأرض قبل أن يتحطم.

ويقول العلماء إن معاينة ذرات جليد في عمود الغبار سيكون اكتشافاً عظيماً، على الأقل لإيجاد مصدر للماء قد يساعد في إقامة مستوطنة من العلماء على القمر. وقد عرضت "ناسا" مشاهد التصادم الفضائي في بث حي باستخدام التلسكوب الفضائي العملاق "هابل". وكان مسبار الفضاء الهندي "شاندريان 1" (قبل انتهاء مهمته مؤخراً) عثر في آب "أغسطس" على آثار مياه على سطح القمر بواسطة جهاز كشف المعادن على متنه، التابع لوكالة "ناسا" والذي مسح نحو 97 في المئة من سطح القمر.

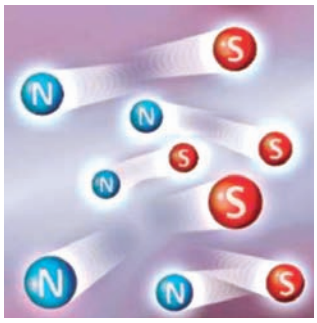
من أين يأتي الماء؟ يعتقد العلماء أنه يتكون نتيجة تفاعل مع تيار الجزيئات السريعة المتدفقة في الرياح الشمسية. تنتقل أيونات الهيدروجين من الشمس بواسطة الرياح الشمسية لتصطدم بسطح القمر. وتتفاعل مع المعادن الغنية بالاوكسيجين في تربة القمر لتنتج الماء خلال النهار القمري. ويقدر علماء "ناسا" أن كل متر مكعب من السطح القمري قد يختزن نحو ليتر من الماء. وهذا يتعارض مع النتائج السابقة التي ذكرت أن سطح القمر جاف باستثناء وجود جليد في قطبيه.

اكتشاف الكهرباء المغناطيسية يبشر بعلم جديد

الشحنة المغناطيسية يمكن ان تتصرف وتتفاعل تماماً مثل شحنة كهربائية في بعض المواد، حسب بحث أجري في مركز لندن للنانوتكنولوجيا. ويمكن أن تؤدي النتائج الى اعادة تقييم النظريات المغناطيسية الحالية.

يثبت البحث، الذي نشرته مجلة Nature في 15 تشرين الأول (أكتوبر)، وجود شحنات مغناطيسية بحجم الذرة تتفاعل تماماً مثل شحنات كهربائية. كما يثبت وجود تساوق تام بين الكهرباء والمغناطيسية، وهي ظاهرة سماها فريق الباحثين الكهرباء المغناطيسية (magnetricity). ولكي يثبت الفريق اختبارياً للمرة الأولى وجود تيار مغناطيسي، قام برسم خريطة لنظرية أونساغر (1934) بشأن حركة الأيونات في المياه عبر تيارات مغناطيسية في مادة تدعى الثلج المدوّم (spin ice). ثم اختبر النظرية بتسليط حقل مغناطيسي على عينة من هذه المادة في درجة حرارة منخفضة، وراقب العملية باستعمال الميونات (muons) في المسارع ISIS.

مكن الاختبار الباحثين من اكتشاف شحنات مغناطيسية في مادة الثلج المدوّم ($Dy_2Ti_2O_7$) وقياس تياراتها وتحديد الوحدة الأساسية للشحنة المغناطيسية في المادة. وتمثل الأقطاب الأحادية (monopoles) التي شاهدوها اضطرابات في الحالة المغناطيسية للثلج المدوم.



المكافىء المغناطيسي للكهرباء في مادة "الثلج المدوّم": القطبان الشمالي والجنوبي في جزيئات الثلج المدوّم يتحركان في اتجاهيين متعاكسين عند تشغيل حقل مغناطيسي.

يبقى انتظار التطبيقات العلمية والتكنولوجية التي تعد بها الكهرباء المغناطيسية.

جوائز نوبل: 11 أميركياً من 13 فائزاً لسنة 2009

كان بين الفائزين الـ 13 بجوائز نوبل الخمس لهذه السنة 11 أميركياً. فاضافة الى الفائزين بجوائز الكيمياء والفيزياء والطب (تحت)، فاز الرئيس الأميركي باراك أوباما بجائزة نوبل للسلام. وفازت الأميركية إلينور أوستروم ومواطنها أوليفر وليمسون بجائزة نوبل للاقتصاد على أبحاثهما في شأن الادارة الأخلاقية للشركات وإدارة الموارد الطبيعية.

وقد حصد الأميركيون 40 في المئة من جوائز نوبل منذ اطلاقها عام 1901. واستعرضت صحيفة "لوفيغارو" الأسباب التي تقف وراء ذلك وهي:

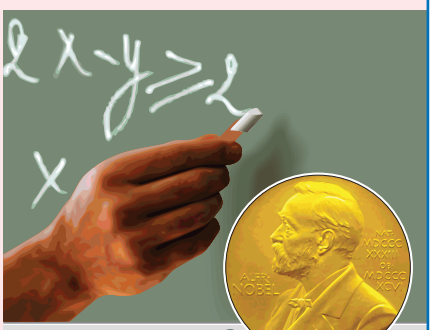
مسألة ديموغرافية: الولايات المتحدة واحدة من أكبر الدول سكانياً، بمجموع 300 مليون نسمة. ومن المنطقي أن يفوق عدد علمائها نظراءهم في بلدان أخرى.

استثمارات علمية: تستثمر الولايات المتحدة الكثير في مجال الأبحاث العلمية، نحو 349 بليون دولار عام 2006 مثلاً، في مقابل 246 بليوناً لمجموعة دول الاتحاد الأوروبي. وتخصص الحكومة 3 في المئة من موازنتها في هذا المجال، حتى أن بعض الولايات مثل كاليفورنيا تخصص 5 في المئة، في مقابل 2,13 في المئة في فرنسا مثلاً.

تمويل خاص للمختبرات والجامعات: تحصل مختبرات الجامعات على تمويل من شركات خاصة، وأحياناً يقوم خريجون قدامى أو مؤسسات كبرى برعايتها، ما يسمح لها بالحصول على أفضل الخبراء العلميين.

هجرة الأدمغة: تعد الولايات المتحدة المقصد الأول للشباب الطموح من أنحاء العالم، بمن فيهم الباحثون والخبراء المستقبليون، الذين يحصلون لاحقاً على الجنسية الأميركية، فضلاً عن أن المؤسسات العلمية تستقطب الشباب اللامع عبر إغرائهم بتأمين سكن ومنح للاستفادة من إمكاناتهم.

نوبل الفيزياء



● **2009: تشارلز كاو** (بريطانيا / الصين) لاختراق علمي في مجال انتقال الضوء بالألياف البصرية. **ويلارد بويل وجورج سميث** (الولايات المتحدة) لاختراعهما دائرة إلكترونية ناقلة للصور

● **2008: يوشيرو نامبو** (الولايات المتحدة) **وماكوتو كوباياشي وتوشيهيدي ماسكاوا** (اليابان) لأبحاثهم في آلية "تلقائية كسر التماثل الذري" في فيزياء الجسيمات دون الذرية

● **2007: ألبرت فيرت** (فرنسا) **وبيتر غروينبرغ** (ألمانيا) لاكتشافهما "المقاومة المغناطيسية العملاقة" التي تسمح بتخزين كميات هائلة من المعلومات على الأقراص الصلبة وبالتالي تصغير أجهزة الكومبيوتر

● **2006: جون ماثر وجورج سموت** (الولايات المتحدة) لأبحاثهما التي سدت ثغرات في نظرية "الانفجار الكبير" Big Bang

● **2005: جون هول وروي غلوبر** (الولايات المتحدة) **وثيودور هينش** (ألمانيا) لدراساتهم في تطوير دقة تكنولوجيا البصريات والتحليل الطيفي

نوبل الكيمياء

● **2009: فينكترمان راماكريشنان** (بريطانيا) **وتوماس ستيتز** (الولايات المتحدة) **وأدا يوناث** (إسرائيل) لدراساتهم وأبحاثهم في تركيب ووظيفة الريبوزوم المنتج للبروتين ما يساعد في تطوير مضادات حيوية جديدة

● **2008: أوسامو شيمومورا** (اليابان) **ومارتن شالفيه وروجر تسين** (الولايات المتحدة) لاكتشاف وتطوير البروتين الفلوري الأخضر المتوهج GFP الذي يساعد في ضبط تطور الخلايا العصبية في الدماغ وكيفية انتشار خلايا السرطان

● **2007: غيرهارد إيرتل** (ألمانيا) لمنجزاته في دراسة وشرح العمليات الكيميائية على الأسطح الصلبة

● **2006: روجر كورنبرغ** (الولايات المتحدة) لأبحاثه حول كيفية تلقي الخلايا المعلومات من الجينات لإنتاج البروتينات

● **2005: ايف شوفان** (فرنسا) **وروبرت غرابس وريتشارد شروك** (الولايات المتحدة) لمساهماتهم في تطوير تقنية التقليب والتبديل في مجال التركيب العضوي

نوبل الطب

● **2009: اليزابيث بلاكبرن وكارول غريدر وجاك زوستاك** (الولايات المتحدة) لاكتشافهم كيفية حماية الجسم للكروموزومات الحاملة للشيفرة الوراثية الحيوية، وتعزيز فهم عملية الشيخوخة والسرطان والخلايا الجذعية

● **2008: هارالد تسور هاوزن** (ألمانيا) لاكتشافه فيروسات الورم الحليمي البشري (بابيلوما) المسببة لسرطان عنق الرحم. **وفرانسواز باري سنوسي ولوك مونتانييه** (فرنسا) لاكتشاف فيروس نقص المناعة البشرية

● **2007: ماريو كابيتشي وأوليفر سميثيز** (الولايات المتحدة) **ومارتن إيفانز** (بريطانيا) لأبحاثهم في إدخال تغييرات جينية على الفئران باستخدام الخلايا الجذعية الجنينية

● **2006: أندرو فاير وكريغ ميلو** (الولايات المتحدة) لاكتشاف آلية للسيطرة على تدفق المعلومات الجينية

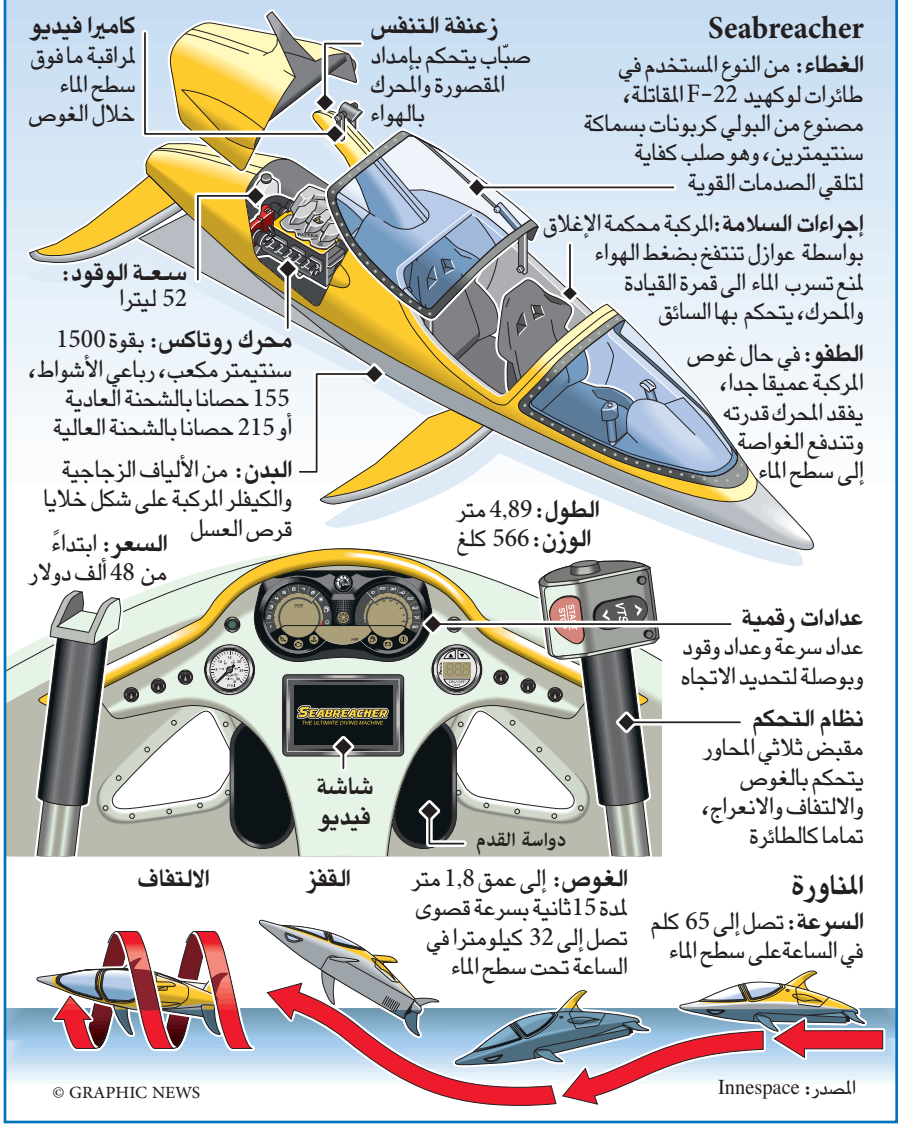
● **2005: باري مارشال وجي. روبن وارن** (أوستراليا) لاكتشاف دور البكتيريا في التهاب المعدة ومرض القرحة الهضمية

المصدر: NobelPrize.org

© GRAPHIC NEWS

دلفين آلي يغوص ويركب الأمواج

"سي بريتشر" غواصة ترفيهية جديدة تحاكي الدلفين في المظهر والأداء. تحتوي على مقعدين وتستطيع القفز والغوص والالتفاف في الماء بسرعة تصل إلى 65 كيلومترا في الساعة



النظر بعد Lasik

بدأت مديرية الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة دراسة نطاق المشاكل المرتبطة بجراحة تصحيح النظر بواسطة أشعة ليزر (Lasik) لتحديد نسبة المرضى الذين يعانون آثاراً جانبية سلبية بعد الجراحة، وذلك بالتعاون مع المعهد الوطني للعيون ووزارة الدفاع.

يشمل المشروع استطلاعاً للرأي على الإنترنت، يليه اختبار سريري لتتبع المرضى الذين خضعوا لهذه العملية، ومن المتوقع أن ينتهي بحلول سنة 2012.

ويقدر أن 6 ملايين أميركي أجروا جراحة Lasik التي تعيد شكل قرنية العين الى وضعه الطبيعي نهائياً. ولكن ليست هناك ضمانات لرؤية 20/20، وما زالت سلامة العملية على المدى البعيد غير معروفة. وتفيد جمعيات أطباء العيون أن 95 في المئة من المرضى راضون عن الحالة الجديدة لنظرهم، لكن عدداً قليلاً أبلغ عن أضرار دائمة لحقت بعيونهم إثر الجراحة، منها الغشاوة وازدواج الرؤية وجفاف العينين وهالة حول الأشياء في الليل.

المغرب يرصد 2,3 بليون دولار للبحوث العلمية وتكنولوجيا الاتصال

أطلق المغرب برنامجاً استراتيجياً للبحوث العلمية الجامعية وتعميم خدمات تكنولوجيا الإعلام والاتصال، بكلفة 19 بليون درهم (2,3 بليون دولار) على مدى السنوات الثلاث المقبلة. ويهدف مشروع "مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي" إلى رفع عدد مستعملي التكنولوجيات الحديثة في الأعمال اليومية والمدرسية إلى ثلث سكان البلاد.

ويسعى المغرب إلى تحقيق فائض بنحو 27 بليون درهم سنوياً (3,5 بليون دولار) سنة 2013، من خلال توسيع استخدام الإنترنت في المعاملات الإدارية والدراسة عن بعد. وسيحصل 80 ألف طالب في مجال الهندسة والتكنولوجيا الرقمية وعلوم الاتصال على أجهزة كومبيوتر محمولة، تدعمها الحكومة بنسبة 85 في المئة. ويقدر عدد مستخدمي الإنترنت حالياً بنحو ستة ملايين شخص، غالبيتهم من الشباب. وترغب الرباط في مضاعفة عددهم في السنوات المقبلة، على غرار تجربة الهاتف الخليوي الذي يقدر عدد المشتركين فيه بنحو 28 مليوناً وتتجاوز عائداته خمسة بلايين دولار.

وأعلن المغرب عن برنامج علمي بكلفة 13 بليون درهم (1,6 بليون دولار) لتحسين مستوى عمل الجامعات، ومدها بوسائل التكنولوجيا والمختبرات الحديثة ورفع موازنة البحث العلمي إلى نسبة 0,8 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي.

ويراهن المغرب على قربه من أوروبا واتفاقات الشراكة وحاجة الاقتصاد الأوروبي، بعد الأزمة العالمية، إلى التوسع في المناطق المتوسطية القريبة والاعتماد على أسواقها وخبرائها لمواجهة المنافسة القوية من الدول الصاعدة في مجموعة قمة العشرين.

الربوتوتات عاطلة عن العمل في اليابان

قد يكونون العمال ألاكثر كفاءة في العالم، لكنهم في ظل الانكماش الاقتصادي يعانون من البطالة. فالروبوتات في اليابان، التي تشكل أكبر أسطول من العمال آلاليين في العالم، تفقد وظائفها في أقسى ركود اقتصادي عرفته البلاد منذ أكثر من جيل. وقد هبطت شحنات الروبوتات الصناعية بنسبة 33 في المئة في الربع ألاخير من عام 2008، و 59 في المئة في الربع ألاول من 2009، حسب جمعية الروبوتات اليابانية.

وفي حين يمكن أن تكون الروبوتات أرخص من عمال من لحم ودم على المدى البعيد، فان تكاليف الاستثمارات التي تدفع سلفاً هي أعلى كثيراً. في العام 2005، كان هناك أكثر من 370 ألف روبوت تعمل في مصانع في أنحاء اليابان، أي نحو 40 في المئة من المجموع العالمي، ما يمثل 32 روبوتاً لكل 1000 موظف تصنيع. ودعت خطة حكومية عام 2007 الى تركيب مليون روبوت صناعي بحلول سنة 2025. ولكن من شبه المؤكد أن هذا لن يحدث.

الروبوت Roborior الذي طورته شركة "تمسوك" هو جهاز مراقبة منزلي بشكل بطيخة، يجول في أنحاء المنزل على عجلات، ويستعمل مجسات تعمل بألاشعة تحت الحمراء لاكتشاف أي حركة مشبوهة، وكاميرا فيديو لنقل الصور الى أصحاب المنزل الغائبين. ويمكن استخدامه أيضاً عيناً ساهرة على المسنين،خصوصاً آلاباء وألامهات الباقين في ألارياف. وقد باعت الشركة 3000 روبوريور، أي أقل من ثلث الهدف المطلوب، ولا نية بانتاج المزيد.

روبوريور Roborior

سكان اليابان الذين تزداد نسبة المسنين بينهم أعطوا تطوير الروبوتات المنزلية قيمة مضافة. فنحو 25 في المئة من المواطنين هم فوق الخامسة والستين من العمر، وكانت البلاد تضع آمالاً على الروبوتات لسد النقص في القوة العاملة وللمساعدة في رعاية كبار السن. ومع ذلك توقفت مبيعات روبوت الخدمة المدعو "ملعقتي" (My Spoon) الذي تنتجه شركة "سيكوم"، وله ذراع متحركة مزودة بملعقة تساعد المسنين والمعوّقين على تناول الطعام، احجاماً عن دفع ثمنه البالغ 4000 دولار.

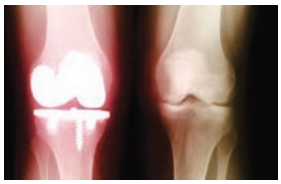
وتقول شركة "فوجي" للصناعات الثقيلة ان روبوتاتها عملية ومعقولة اقتصادياً. وهي تبيع روبوت تنظيف عملاقاً يمكنه استعمال المصاعد للانتقال بين الشقق وحده. هذا الروبوت المزود بعجلات، والذي يشبه سيارة صغيرة لتنظيف الشوارع، يعمل حالياً في عدة ناطحات سحاب في طوكيو. وأكدت "فوجي" أن بامكان الشركات استرداد استثمار قيمته 6 ملايين ين (66 ألف دولار) في روبوت التنظيف خلال ثلاث سنين. وأضافت: "الروبوت

روبوت ملعقتي My Spoon

روبوت التنظيف من "فوجي"

جديد الصحة

زجاج معدني يلحم كسور العظم


صفيحة وبراغي من زجاج معدني يتحلل ذاتياً

طور علماء سويسريون مادة "زجاجية معدنية" تساعد على التئام الكسور الداخلية في شكل آمن، لانها تتحلل في الجسم وتصبح جزءاً منه ولا تترك أي مضاعفات. وقالوا إنه بواسطة التقنية الجديدة ستنتفي الحاجة الى جراحة لزرع العظام. وتستخدم فيها مادة المغنيزيوم التقليدية من أجل التئام الكسور، وهي تطلق الهيدروجين خلال عملية التحلل في الجسم.

حلقة اللسان قد تتلف الدماغ

تنتشر في الغرب موضة ثقب ألاعضاء، ومنها اللسان وألانف والسرّة وألاذنان، ووضع أقراط فيها. لكن خبراء صحيين حذروا من أن ثقب اللسان ووضع حلقة داخله قد يسبب خرّاجاً قاتلاً في الدماغ، اذ قد يؤدي الى كسور في ألاسنان والتهابات في الفم تصل إلى الدماغ.

تلوث الهواء يلهب الزائدة

أكد باحثون كنديون أن إصابات التهاب الزائدة الدودية ترتفع كلما كان الهواء ملوثاً، خصوصاً في ألاشهر الحارة.

بول ونحل ونمل لعلاج المفاصل

أظهر استطلاع أن نحو 90 في المئة من سكان هونغ كونغ الذين يعانون من التهاب المفاصل يستخدمون الطرق غير التقليدية للتخلص من الامهم. وذكر 20 في المئة أنهم يستخدمون النحل للدغ المناطق التي يشعرون فيها بألالم، بينما أوضح آخرون أنهم يشربون البول أو يتناولون النمل لهذا الغرض.

خبز بلا ملح!

بدأت الحكومة البريطانية حملة إعلانية للتحذير من أن ارتفاع مستويات الملح في الخبز وحبوب الإفطار (cereal) مضر بالصحة. وقدرت هيئة المعايير الغذائية ان بإلامكان إنقاذ 16 ألف نفس وبلايين الجنيهات سنوياً إذا لم يتجاوز البالغون 6 غرامات من الملح يومياً. ويأتي نحو 35% من الملح الذي نستهلكه من منتجات الحبوب مثل حبوب الإفطار والخبز. ويعتبر اللحم ثاني أكبر مصدر للملح في الوجبة العادية حيث يحتوي على 26%، يليه اللبن ومنتجاته بنسبة 8%.

السرطان قد ينتقل من ألام الى الجنين

في أول حالة مؤكدة طبياً، جزم علماء بريطانيون بإصابة جنين بسرطان الدم "لوكيميا" الذي انتقل اليه من أمه التي توفيت لاحقاً بالمرض. وعادة يتعرف جهاز المناعة لدى الجنين على الخلايا السرطانية آلاتية من ألام ويبادر الى تدميرها، لكن يبدو أن هذه الخلايا نجحت في المراوغة هذه المرة. واكتشف الباحثون، باستخدام تقنية "البصمة الوراثية"، ان ألام والطفلة تحملان الخلايا السرطانية ذاتها، أي أن خلايا السرطان انتقلت من ألام الى الجنين عبر المشيمة.

تشرين الثاني (نوفمبر) 2009

24 . 23
OTTI
مؤتمر الاستخدام الكفوء للمياه في الانتاج
ريجنسبورغ، ألمانيا. www.otti.de

25 . 24
مؤتمر الطاقة النووية الأوروبية
باريس، فرنسا.
www.c5-online.com/legal/Nuclear_power.htm

25 . 24
المؤتمر الدولي الرابع لتخزين الطاقة المتجددة
برلين، ألمانيا. www.eurosolar.org

27 . 24
POLEKO 2009
المعرض التجاري الدولي لحماية البيئة
بوزنان، بولندا. http://poleko.mtp.pl/en

كانون الأول (ديسمبر) 2009

4 . 1
Pollutec
المعرض التجاري لحلول التحديات البيئية والاقتصادية
باريس، فرنسا. www.pollutec.com

18 . 7
COP15
مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ
كوبنهاغن، الدنمارك.
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

كانون الثاني (يناير) 2010

21 . 18
القمة العالمية لطاقة المستقبل
مؤتمر ومعرض تجاري للطاقة النظيفة. المركز الوطني للمعارض في أبوظبي، الامارات.
www.worldfutureenergysummit.com

22 . 20
المؤتمر الدولي لاعادة تدوير الالكترونيات
سالزبورغ، النمسا.
www.icm.ch

27 . 26
المؤتمر الدولي الثاني للبنية النووية الجديدة
لندن، بريطانيا.
www.c5nuclear.com

شباط (فبراير) 2010

7 . 4
Bioenergy Expo
المعرض التجاري للطاقة الحيوية
فيرونا، إيطاليا.
www.bioenergyweb.it

البيئة 2009
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

19 - 20 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009، فندق حبتور غراند، 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

أبوظبي

مسابقة تصميم "الفريج المستدام"

شارك 118 طالباً وطالبة من الجامعات الإماراتية يشكلون 35 فريقاً في مسابقة "تصميم الفريج المستدام" التي تنظمها "استدامة" (مبادرة مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني في مجال الاستدامة والقوة الدافعة لخطة أبوظبي 2030) وشركة "الدار" للتطوير العقاري.

وتقتضي المسابقة أن تقوم الفرق المتبارية بتصميم منزل اماراتي مستدام مستوحى من التصميم التقليدي للمنازل والأحياء الإماراتية المعروفة بـ "الفريج"، وهو مجموعة من المنازل تتسع لعائلة متعددة الفروع تتجمع حول فناء أو حديقة. ويجب أن يتضمن التصميم معايير عالية الكفاءة في الحد من استخدام موارد الطاقة، وأن يراعي عناصر التصميم المستدام التي تنص عليها مبادرة "استدامة" في ما يخص نظم العيش واستخدامات المياه وكفاءة الطاقة.

وتعرض "استدامة" التصميم الفائز في معرض ومؤتمر GreenBuild الذي يقام في فينيكس بولاية أريزونا الأميركية في تشرين الثاني (نوفمبر) 2009. كما سيعرض في جناح "استدامة" بمعرض سيتي سكيب أبوظبي 2010، وينشر في كتاب "المناخ 2" الذي يرعاه مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني.

طرابلس

كن أخضر تكن أفضل

أقامت جمعية جونيور تشامبر لبنان مؤتمرها السنوي في طرابلس يومي 17 و18 تشرين الأول (أكتوبر) تحت عنوان Go Green Be Better. تخللت المؤتمر حلقات تدريبية وورش عمل حول المواطنية الفاعلة والمسؤولية الاجتماعية لدى الافراد والمؤسسات وطرق تفعيلها، وسبل بناء شبكات العلاقات الضرورية في عالم التطوع. وقلم بيار ضاهر، وزير البيئة السابق في حكومة الظل الشبابية ومطلق مشروع "كرافت" لتدوير الورق في المؤسسات، بالتعريف عن المشروع تمهيداً لاطلاقه في طرابلس بالتعاون مع جمعية جونيور تشامبر لبنان.

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 دولية 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 الأولى.
- التحقق مجاناً من رصيد البطاقة على الأنترنت 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

المؤتمر العالمي للسكان في المغرب: تحديات ديموغرافية في العالم العربي

مراكش- من محمد التفراوتي

الهجرات والتمدن والبيئة، الظواهر الديموغرافية، التربية والعمل والفقر والسياسات السكانية، الصحة الإنجابية والأسرة والزواج والعائلة والدين والعرق والتاريخ، محاور شكلت أبرز المداخلات العلمية للمؤتمر العالمي الـ 26 للسكان التي قاربت 1900 محاضرة.

شهدت مدينة مراكش المغربية هذه التظاهرة الدولية تحت شعار "السكان والهجرة والأزمات الاقتصادية الدولية"، بمشاركة 2500 خبير وباحث من 120 دولة وبرعاية صندوق الأمم المتحدة للسكان ومنظمة الصحة العالمية واليونسكو والمندوبية السامية للتخط يطط المغربية، وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية.

ووجه العاهل المغربي الملك محمد السادس كلمة الى المؤتمر قال فيها إن دراسات الديموغرافية والمؤشرات الاقتصادية تلتقي في تسليط الضوء على تفاقم حدة الفوارق التي تطبع العالم، وأن هذه الفوارق ليست بين شمال الكرة الأرضية وجنوبها فحسب، بل أيضاً داخل البلد الواحد، مما يبرز الحاجة الى تنمية بشرية مستدامة يكون هدفها المحوري تقليص تلك الفوارق من خلال محاربة الفقر وضمان الصحة والتعليم على وجه الخصوص.

وأضاف: "أن توجيه السياسات السكانية لا يمكن أن يغفل اليوم الأزمة الاقتصادية والمالية غير المسبوقة والمتغيرات المناخية التي يجب ايلاؤها ما تستحقه من اعتبار في كل التوقعات الاقتصادية والسكانية". واعتبر، في كلمته التي تلاها المندوب السامي للتخطيط أحمد لحليمي، أن التغيرات المناخية غدت تثير شتى المخاوف بشأن اتساع رقعة الفقر عبر العالم، وان قضايا الأمن الغذائي والتصحر واستنزاف الأراضي وارتفاع مستوى مياه البحار تعد تساؤلات ملحة للديموغرافيين للتداول بشأن الحلول الكفيلة بمواجهة تداعياتها.

وناقش المشاركون الروابط الديموغرافية بين أوروبا والمغرب العربي، إذ يعيش سبعة ملايين مغاربي في دول الاتحاد الأوروبي. كما تطرقوا الى الهجرة ومستقبل السكان في العالم العربي، خصوصاً أن المنطقة العربية تقع بين ثلاث قارات وتضم جالية كبيرة من المهاجرين، ولا سيما الآسيويين، معظمهم يعيش في دول الخليج حيث تتفوق اليد العاملة الوافدة عددياً على السكان المحليين، مع ما يتركه ذلك من مضاعفات اجتماعية وثقافية.

الغابة لنعيش: مسرحية توعوية لفرقة أصدقاء الدمى في لبنان

أطلقت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) بالتعاون مع شركة "إيفنتا" وفرقة أصدقاء الدمى حملة توعية حول قيمة الغابة وسبل المحافظة عليها تحت عنوان "الغابة لنعيش". وذلك في إطار مشروع تدعمه الحكومة الألمانية والسفارة الإيطالية.

تشتمل الحملة على عرض مسرحي بعنوان "شجرة وحكاية" لفرقة أصدقاء الدمى، ولعبة "المجموعات السبع" التي تتضمن معلومات علمية حول الأشجار والغابات وتوزع مجاناً على الأولاد الذين يحضرون العرض، بالإضافة إلى أغنية تصبّ في هذا الإطار وبطاقة متابعة تربوية توزع على الأساتذة. وتتوخى الحملة الوصول إلى أكثر من 10 آلاف شخص في القطاع العام من خلال تقديم 100 عرض مجاني للمسرحية، التي تعرض وضع الغابة في لبنان ومعاناتها من الإهمال والأذى والحرائق، فتروي كل شجرة من أشجار لبنان الرئيسية (السنديان والصنوبر والزيتون والأرز) قصتها بأسلوب طريف قريب من ذهن الأولاد ومن قلوبهم، ويقوم "عيوق" بطل المسرحية بإنقاذ شجرة الأرز المهددة بالزوال.

ورشة عمل في دمشق حول أثر التغيرات المناخية

ناقشت ورشة العمل التي أقامتها الشهر الماضي الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في دمشق أثر التغيرات المناخية على الموارد الطبيعية والتركيبة النباتية والحيوانية.

وأشار الدكتور أفيديس أرسلان إلى إمكانية إدخال أصناف زراعية تتحمل الجفاف، مثل العروة المبكرة للشمندر السكري، وزراعة الشمندر العلفي وبعض أصناف الشعير التي تتحمل الملوحة وأصناف الدخن المحلية والشجيرات الرعوية كالرغل والروثا، واعتماد الزراعة الحافظة والري التكميلي والتسميدي والحديث، وتطبيق تقنيات حصاد المياه.

وأشار الدكتور عبدالله الطاهر إلى أهمية الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في مواجهة آلاثار السلبية للجفاف، وإمكانية إدخال التقنيات الحيوية لاستنباط سلالات محورة وراثياً تملك إنتاجية أكبر. ولفتت المهندسة رولا زيادة إلى تحول نحو 70 في المئة من أراضي سورية إلى مناطق جافة وشبه جافة بسبب ألاحوال المناخية السائدة، ما أثر سلباً على الإنتاج الزراعي بشقيه الحيواني والنباتي. واقترح الدكتور محمد العودات من هيئة الطاقة الذرية إعادة النظر في استعمالات المياه وادخال أنواع نباتية قادرة على التكيف في التشجير الحراجي وتكثيف البحوث العلمية للحصول على أنواع نباتية مقاومة للجفاف.

ولفتت المهندسة لمياء حسامو من وزارة الدولة لشؤون البيئة إلى ضرورة وضع معايير لإدارة التربة للوصول إلى قدرات إنتاجية مستدامة، وتعميم أنظمة الزراعة الحافظة.

وأوضح الدكتور عبدالناصر العمر ان آلاثار السلبية للجفاف كبيرة على صحة الحيوانات وانتاجيتها من الحليب واللحوم، وأدت الى إرتفاع أسعارها بشكل كبير بسبب سوء إدارة المراعي والرعي الجائر وظهور النباتات السامة التي تسبب مشكلات صحية للحيوانات، إضافة إلى تدهور وضع العديد من الحيوانات البرية وحدوث خلل بالتوازن البيئي. واقترح إيجاد استراتيجية واضحة لتطوير الثروة الحيوانية واستنباط سلالات قادرة على التكيف مع الجفاف، وتشجيع تربية الإبل وإقامة مشاريع انتاج حيواني بالقرب من سرير نهر الفرات، وتقديم الدعم الكافي للمزارعين والمربين بالتأمين على حيواناتهم من خلال تقديم ألاعلاف والرعاية البيطرية والتوعية البيئية والإرشاد الزراعي.

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

سيارة LEAF الكهربائية من نيسان

i-MiEV Cargo للشحن من ميتسوبيشي

e:S من دايهاتسو وزنها 700 كيلوغرام

Susuki Swift هايبريد

FT-EV11 كهربائية من تويوتا

Subaru Tourer هايبريد

قيادة ممتعة لنا، قيادة ايكولوجية لألارض

معرض طوكيو للسيارات

"قيادة ممتعة لنا، قيادة ايكولوجية لألارض" كان شعار معرض طوكيو للسيارات 2009 الذي أقيم في تشرين الأول (أكتوبر). وقد تنافس معظم صانعي السيارات المشاركين على عرض أنواع ذات انبعاثات مخفضة، الى جانب طرازات كهربائية وهجينة تنطلق نحو انتاج تجاري. وطغت السيارات اليابانية على هذا المعرض، الذي لم تشارك فيه الا شركتان أجنبيتان صغيرتان، وهي نكسة كبرى أفرزتها ألازمة الاقتصادية العالمية، علماً أن معرض طوكيو هو أحد المعارض الدولية الرئيسية الخمسة مع معارض فرنكفورت وجنيف وباريس وديترويت.

من السيارات التي لفتت الزائرين "سوزوكي سويفت هايبريد" من ميتسوبيشي، المزودة ببطاريات ليثيوم-حديد تشغل محركاً بقوة 54 كيلوواط، ويتم شحنها من مأخذ كهرباء عادي. كما عرضت ميتسوبيشي سيارتها i-MiEV التي تستطيع السير بثلاثة أنماط مختلفة: كهرباء، كهرباء ووقود، استرجاع الطاقة. أما سيارة PX-Cargo فتلبي حاجات الشحن لأصحاب المهن الحرة، ومن المقرر أن يبدأ تسويقها في نيسان (ابريل) 2010.

وعرضت "هوندا" سيارتها الرياضية الهايبريد CR-Z التي تشغل ببطاريات نيكل-هيدريد معدني، بخلاف نيسان وميتسوبيشي اللتين تستعملان بطاريات ليثيوم-حديد، ومن المقرر انزالها الى السوق في شباط (فبراير) المقبل. كما عرضت سيارة Skydeck الهايبريد ذات الستة مقاعد. وضم جناح هوندا الكهربائي سيارة EV-N ذات

C-RZ هايبريد من هوندا

عارضتان على الدراجة الكهربائية U3-X ذات العجلة الواحدة من هوندا

ألاربعة مقاعد التي تشحن بطاريتها بمساعدة الطاقة الشمسية، إضافة الى سكوتر EV-Cub وكرسي للمقعدين EV-Monpal ودراجة U3-X بعجلة واحدة للنقل الشخصي.

وقدمت نيسان "لاند غلايدر" الكهربائية ذات ألاربع عجلات للسير في المدن، وقد صممت في البداية لتكون دراجة نارية، وهي مزودة بمقعدين أحدهما أمام آلاخر، ويميل بدنها عند الانعطاف كدراجة. كذلك حظي زوار معرض طوكيو للمرة ألاولى بزوية LEAF التي قد تكون أول سيارة كهربائية تنتجها نيسان تجارياً للاسواق، وكان كشف النقاب عنها للصحافة في آب (أغسطس) الماضي.

أما تويوتا فقدمت، إضافة الى "بريوس" التي تعمل بوقود بديل، النسخة الثانية من سيارتها الكهربائية FT-EV11 المستقبلية المزودة بلاقطة شمسية على سطحها. وهي نموذج لسيارات المدن التي تعتزم تويوتا إطلاقها بعد سنة 2012، لتكون أول سياراتها الكهربائية المنتجة على نطاق تجاري عالمي.

وعرضت شركة فوجي نموذج "سوبارو تورر هايبريد" بمحرك متوسط الحجم وقدرة على الدفع الرباعي.

أما دايهاتسو فعرضت سيارة e:S ذات ألاربعة مقاعد وتزن 700 كيلوغرام فقط. وهي تمتاز بمحرك مطور يعمل بالبنزين، ونظام يطفيء المحرك تلقائياً أثناء التوقف عن السير. وتؤكد الشركة أن هذا النموذج المقتصد بالوقود يقطع 30 كيلومتراً بالليتر. ■

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

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

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

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

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

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

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم العنوان

المدينة الرمز البريدي البلد صندوق البريد الهاتف

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

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

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ التوقيع

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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

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: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات

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

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

لبنان:
12.000 ل.ل.

خارج لبنان:
12 دولاراً

طبعة جديدة

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

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

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

لبنان: 60.000 ل.ل. خارج لبنان: 50 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** _____

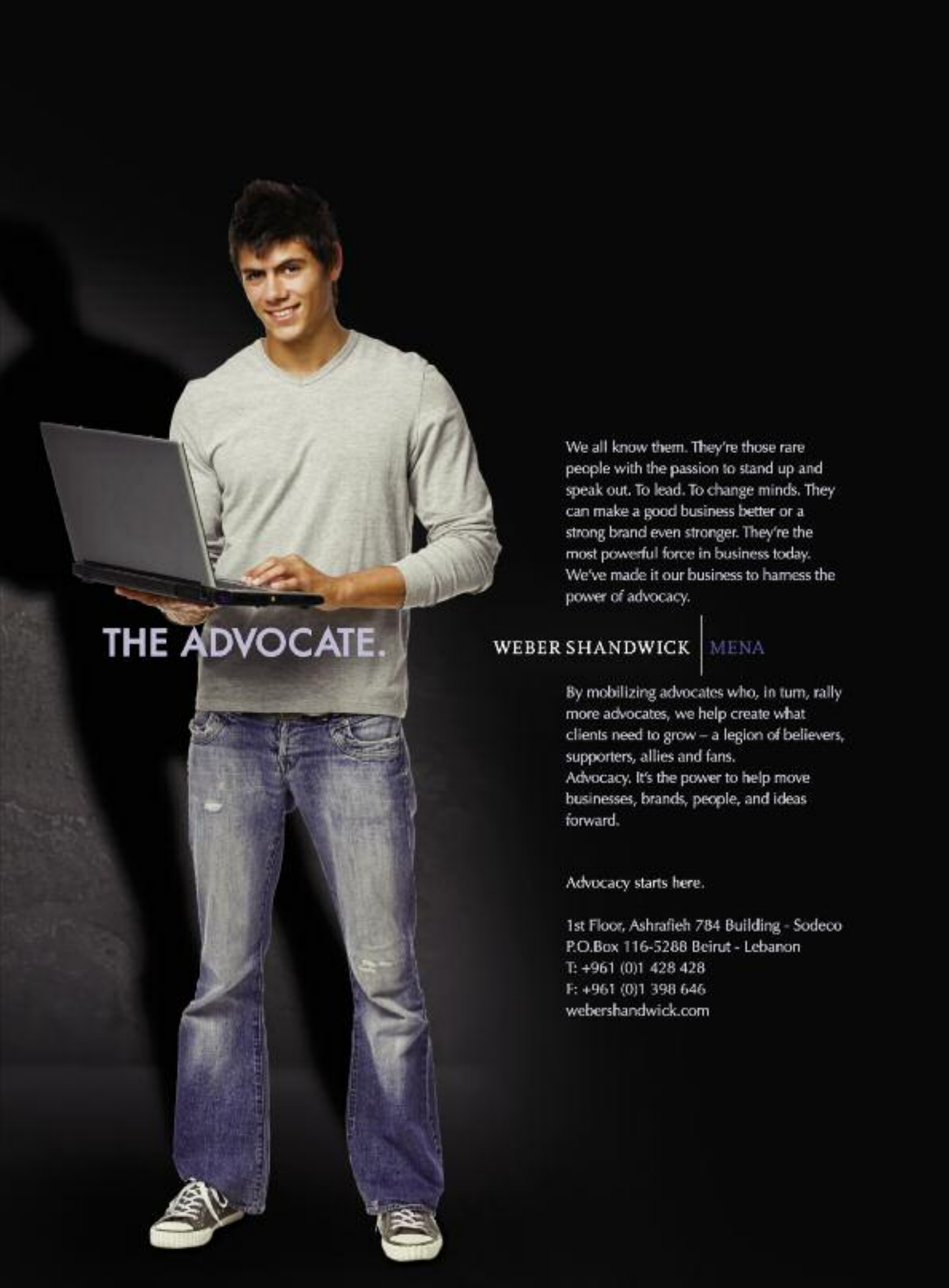
☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

☐ 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+)



We all know them. They're those rare people with the passion to stand up and speak out. To lead. To change minds. They can make a good business better or a strong brand even stronger. They're the most powerful force in business today. We've made it our business to harness the power of advocacy.

WEBER SHANDWICK | MENA

By mobilizing advocates who, in turn, rally more advocates, we help create what clients need to grow – a legion of believers, supporters, allies and fans.
Advocacy. It's the power to help move businesses, brands, people, and ideas forward.

Advocacy starts here.

1st Floor, Ashrafieh 784 Building - Sodeco
P.O.Box 116-5288 Beirut - Lebanon
T: +961 (0)1 428 428
F: +961 (0)1 398 646
webershandwick.com

GE imagination at work

ecomagination™

عرض خاص
12 مجلداً بسعر 9

جديد

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 - كانون الأول (ديسمبر) 1997
مجلد الأعداد 10 - 15	كانون الثاني (يناير) 1998 - كانون الأول (ديسمبر) 1998
مجلد الأعداد 16 - 21	كانون الثاني (يناير) 1999 - كانون الأول (ديسمبر) 1999
مجلد الأعداد 22 - 33	كانون الثاني (يناير) 2000 - كانون الأول (ديسمبر) 2000
مجلد الأعداد 34 - 45	كانون الثاني (يناير) 2001 - كانون الأول (ديسمبر) 2001
مجلد الأعداد 46 - 57	كانون الثاني (يناير) 2002 - كانون الأول (ديسمبر) 2002
مجلد الأعداد 58 - 69	كانون الثاني (يناير) 2003 - كانون الأول (ديسمبر) 2003
مجلد الأعداد 70 - 81	كانون الثاني (يناير) 2004 - كانون الأول (ديسمبر) 2004
مجلد الأعداد 82 - 93	كانون الثاني (يناير) 2005 - كانون الأول (ديسمبر) 2005
مجلد الأعداد 94 - 105	كانون الثاني (يناير) 2006 - كانون الأول (ديسمبر) 2006
مجلد الأعداد 106 - 117	كانون الثاني (يناير) 2007 - كانون الأول (ديسمبر) 2007
مجلد الأعداد 118 - 129	كانون الثاني (يناير) 2008 - 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!

القسيمة على الجهة الخلفية

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

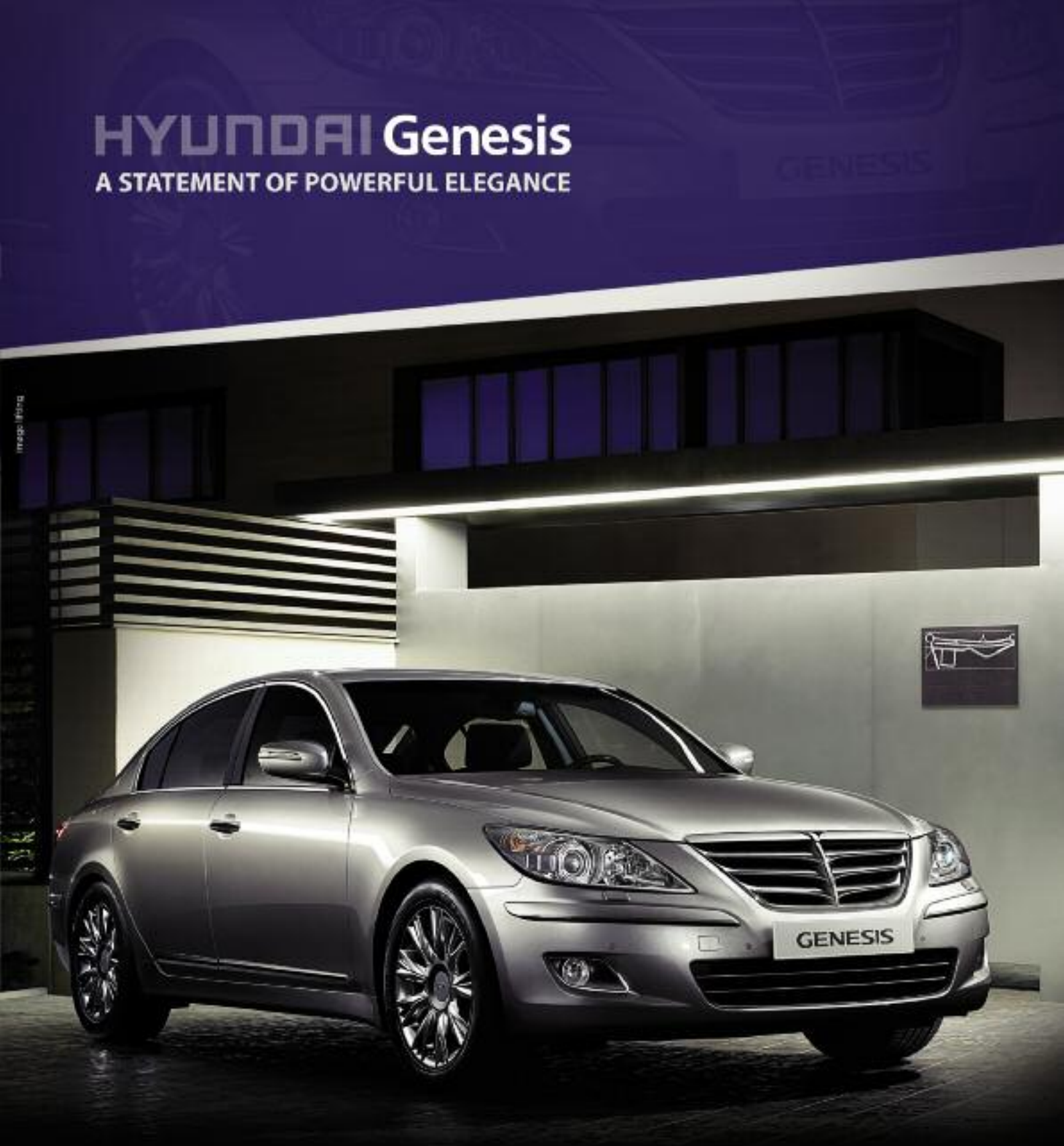
Card # Expiry Date

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+)

HYUNDAI Genesis

A STATEMENT OF POWERFUL ELEGANCE



A MAJOR STEP AHEAD

- Experience the extraordinary.
- Electronic CDC (Continuous Damping Control) means you are literally riding on air.
- Multi-link suspension and precise power steering give greater handling.
- Engage the Shiftronic 6-Speed transmission, release the electronic parking brake and **enjoy life in motion.**

HYUNDAI **Century Motor Co. S.A.L.** Hyundai Center, Zalka Highway, Zalka, Lebanon **(t)** +961.1.886222 **(f)** +961.1.886220

وللعلماء ساعة أيضاً

تم اختيار ساعة أويستر بريتشوال ميلغوس كمرجع لا مثيل له من قبل العديد من المحترفين الذين يدفعهم حب الإكتشاف. إذ تقاوم ساعة ميلغوس الحقول المغناطيسية التي قد تصل قوتها الى ١٠٠٠ غاوس بفضل درعها المغناطيسي المصمم بعناية. والتعديلات الأخرى فيها كنابض الباراكروم الشعري الذي يحمي حركة الساعة. مسيرتها اللامعة التي بدأت منذ عام ١٩٥٦ .. تستمر إلى اليوم في ساعات ميلغوس الجديدة، بنفس تلك الروح وذلك العشق للعلم.

ميلغوس

للمعلومات حول وكيل رولكس المعتمد في منطقتك، تفضل بزيارة ROLEX.COM

رولكس