البيئيون الصغار

كوارث 2005 المناخية كسرت كل الأرقام... فماذا تحمل 2006

# البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 11, NUMBER 94, JANUARY 2006

www.mectat.com.lb

كانون الثاني / يناير 2006

لبنان 5000 ل.ل. سورية 75 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

## من أعماق المحيط

## الطاقة وتلوث الهواء والمناخ

تقرير جديد عن موقع العرب في العمل البيئي

## قرية بيئية

حياة الريف في نيويورك

ISSN 1816- 1103

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

**البيئة والتنمية**
كانون الثاني/يناير 2006، المجلد 11، العدد 94

6 **اطلبوا التكنولوجيا ولو في الصين**
نجيب صعب

10 **كوارث 2005 المناخية كسرت كل الأرقام**
تقرير خاص حول "تباشير" تغير المناخ

20 **ماذا فعل العرب لانقاذ البيئة؟** رياض شديد
وقائع حول الطاقة وتلوث الهواء والمناخ والتنمية الصناعية سيطرحها العرب في اجتماعات نيويورك للتنمية المستدامة

24 **ادارة الطاقة والسياحة والمواد الكيميائية**
كيف تراها المنظمات الأهلية حول العالم؟

32 **البيئة الساخنة في العراق**
مؤتمر في لندن تداول الواقع البيئي المزري

34 **"نظفوا الامارات"** علي العنزي
15,000 متطوع في تعاون سعودي مع الحملة الاماراتية

38 **من أعماق الأزرق** بول هورسمان
رحلة مصوّرة عبر محيطات العالم

48 **أرض ملونة**
الطبيعة الفلسطينية على مدار الفصول

50 **الحياة في قرية بيئية**
حياة الريف في نيويورك

54 **انقاذ جبل سان ميشال** انجيلا دولاند
البر يزحف الى "أعجوبة" المد والجزر الفرنسية

56 **السدود الجبلية في المغرب** محمد التفراوتي
تأثيراتها في البيئة وصحة الانسان

28 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

رسائل 8، البيئة في شهر 14، البيئيون الصغار 57
سوق البيئة 62، المكتبة الخضراء 64
المفكرة البيئية 66
قسيمة الاشتراك 3، منشورات البيئة والتنمية 69

## هـذا الشهـر

**الفرق بين الظلمة والنور كلمة.**
**حين تم اطلاق الاعلان الترويجي لجريدة "النهار" الذي يحمل هذا الشعار قبل سنة، كان من المفترض أن يُنشر مرة واحدة. لكن الشعار استهوى الزملاء في "البيئة والتنمية"، فأحبوا تكرار نشره لمرات، كان آخرها الشهر الماضي، في العدد الذي صدر قبل أيام من اغتيال جبران تويني صبيحة 12/12/2005. الصفحة السوداء التي تحمل شعار جبران تويني جاءت في بداية العدد، تحية الى ضوء "النهار" الساطع أبداً. لكننا لم نكن ندري أنها ستكون أيضاً بمثابة صفحة تعزية، تحية الى روح جبران.**
**مسؤولو "البيئة والتنمية" تتلمذوا في مؤسسة "النهار". و"النهار" كانت الشريك الاعلامي الأول بين مجموعة الصحف الاقليمية المتعاونة مع "البيئة والتنمية". وكان جبران يحرص على ألا نُطلق أي برنامج بيئي إلا بالاشتراك مع "النهار"، من استطلاعات الرأي العام الى "بيئة على الخط".**
**"جبران لم يمت والنهار مستمرة"، مانشيت صفحة "النهار الأولى في 13/12/2005. لكننا خسرنا رفيقاً آخر كان يشاركنا حلم المستقبل.**
**نحن، أصدقاء جبران وأبناء "النهار"، سنبقى على إيماننا بأن كلمة الحق هي الحد الفاصل بين التخلف والتقدم. وسنبقى شوكة في أعين أبناء الظلام، لعلها تتفتح على الضوء.**

**البيئـة والتنميـة**

SEEKING TECHNOLOGY IN CHINA EDITORIAL BY NAJIB SAAB 6 • 2005 BREAKS DISASTROUS CLIMATE RECORDS SPECIAL REPORT FEATURING LARGEST LOSSES EVER AS A RESULT OF FLOODS, HURRICANES AND OTHER WEATHER-RELATED DISASTERS 10 • WHAT DID THE ARABS DO TO SAVE THEIR ENVIRONMENT? PROGRESS ACHIEVED IN ENERGY, AIR POLLUTION, CLIMATE CHANGE AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT, TO BE PRESENTED IN CSD-14 IN NEW YORK 20 • ENERGY, TOURISM AND CHEMICALS MANAGEMENT GLOBAL CIVIL SOCIETY STATEMENT TO UNEP'S 9TH GOVERNING COUNCIL/GLOBAL MINISTERIAL ENVIRONMENT FORUM IN DUBAI 24 • HOT ENVIRONMENTAL ISSUES IN IRAQ CONFERENCE IN LONDON 32 • CLEAN-UP CAMPAIGN IN THE UNITED ARAB EMIRATES 34 • OUT OF THE BLUE A JOURNEY THROUGH THE WORLD'S OCEANS 38 • HOLY LAND OF COLOURS PLANTS AND LANDSCAPES IN PALESTINE 48 • LIFE IN AN ECOVILLAGE GLIMPSES FROM ITHACA, NY 50 • SAVING MONT SAINT MICHEL PROJECT TO RAISE TIDES BACK UP 54 • MOUNTAIN DAMS IN MOROCCO 56

LETTERS TO THE EDITOR 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 14 • UNEP NEWS 28 • THE YOUNG ENVIRONMENTALIST 57 • ENVIRONMENT MARKET 62 • GREEN LIBRARY 64 • CALENDAR 66

# أطلبوا التكنولوجيا ولو في الصين

بقلم **نجيب صعب**

**بعد** انضمام الولايات المتحدة، مضطرة، الى الاجماع العالمي في مؤتمر المناخ الذي عقد في مونتريال الشهر الماضي، لم يعد من الجائز لبعض الدول المنتجة للبترول أن تبقى وحيدة في مواقفها. لقد دعونا دائماً الدول العربية، المصدّرة والمستوردة للبترول على حد سواء، إلى التفاوض كمجموعة واحدة من أجل الحصول على حقوقها العادلة في الاتفاقات الدولية، كما فعلت روسيا حين ضمنت مليارات الدولارات من المساعدات الأوروبية والحقوق التجارية قبل اقرارها لبروتوكول كيوتو. أما وقد وافقت الدول العربية النفطية رسمياً على البروتوكول، وأصبح أمراً واقعاً، فلا حاجة الى الاستمرار في لعب ورقة العرقلة الأميركية. المطلوب الآن أن تحفظ الدول العربية حقوقها، ضمن الاجماع الدولي.

الضغط الشعبي والعلمي أجبرا الولايات المتحدة على قبول المشاركة في المفاوضات لما بعد كيوتو، علماً أنها لم توافق عليه أساساً، بحجة أنه يضر بالاقتصاد الأميركي. وقد أُصيبت الادارة الأميركية بالاحراج حين تحدث الرئيس السابق بيل كلينتون إلى مؤتمر مونتريال، مؤكداً أنه اذا طبقت أميركا، على نطاق واسع، تكنولوجيات الطاقة النظيفة وتدابير ترشيد الاستهلاك، يمكنها ليس تلبية شروط كيوتو فقط، بل تقوية اقتصادها في الوقت ذاته. وكانت الصحافة الأميركية تبنت حملة ضاغطة من أجل اتخاذ إجراءات فعالة للحد من الانبعاثات المسببة لتغير المناخ، وذلك بناء على إجماع علمي حول الموضوع. وانضمت عشر ولايات و192 مدينة أميركية الى الحملة، باعتمادها تدابير لتخفيف الانبعاثات تتجاوز متطلبات السلطة الاتحادية.

موضوع مؤتمر مونتريال الرئيسي كان الاتفاق على ما بعد كيوتو، أي الخطوات اللاحقة لسنة **2012**. فالبروتوكول يفرض على الدول الصناعية تخفيف انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، خاصة ثاني أوكسيد الكربون من الوقود الاحفوري، بمعدل **5** في المئة مع حلول سنة **2012**، مقارنة مع مستويات عام **1990**. ويؤكد العلماء اليوم أن وقف التدهور المناخي يتطلب تخفيض الانبعاثات بنسبة تراوح بين **50** و**80** في المئة حتى سنة **2050**. فهذا وحده كفيل بابقاء ارتفاع الحرارة في حدود درجتين، مقارنة مع ما كانت عليه عند بدء الثورة الصناعية. وإلا لن يمكن تجنب الكوارث المناخية الكبرى.

تحت الضغط الشعبي والعلمي والاجماع العالمي، وافقت الولايات المتحدة مع **157** دولة على اتفاق مونتريال، للبحث في ما بعد **2012**. وبما أنها لم توقع أساساً على بروتوكول كيوتو، لم يكن عليها مناقشة تنفيذ متطلباته الحالية. لكنها تركت لبعض الشركاء محاولة عرقلة التدابير العملية، ولسوء الحظ كان بينهم بعض العرب. فقد جرت محاولات لالغاء العقوبات على عدم الالتزام بنسب تخفيض الانبعاثات المقررة وجعله اختيارياً، فيصبح الاتفاق بلا أسنان. وجرت محاولات لعرقلة تطبيق "آليات التنمية النظيفة"، التي لحظها بروتوكول كيوتو من أجل دعم تحوّل الدول النامية إلى تكنولوجيات الطاقة الجديدة، عن طريق استثمارات فيها تقوم بها الدول الصناعية المتقدمة. لكن الاتفاق حصل في نهاية المطاف، وبدأ

> الصين، التي تتقدم سريعاً نحو التطور الصناعي، ستصبح خلال سنوات المنتج الأول لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون. لكنها تتحسب لمتطلبات المستقبل، وتعمل على تطوير تكنولوجيات صديقة للبيئة، من مواد البناء ذات المواصفات الحرارية المتقدمة إلى المحركات العاملة على الهيدروجين. فهل ننطلق في بناء قاعدة تكنولوجية متينة نكون فيها شركاء، أم نتبع أميركا أيضاً في استيراد التكنولوجيا جاهزة من الصين؟

## الاستطلاع البيئي: آلاف الاستمارات من جميع أنحاء العالم العربي

الاستجابة لاستطلاع الرأي العام العربي حول البيئة الذي استمر شهرين، فاق كل التوقعات، لقد وصلت آلاف الاستمارات من مختلف أنحاء العالم العربي، بالبريد العادي والالكتروني والفاكس.

نظمت الاستطلاع مجلة "البيئة والتنمية"، بالتعاون الفني مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة والأمانة الفنية لمجلس وزراء البيئة العرب. وشارك في تعميم الاستمارة ثماني صحف عربية رائدة هي: الأهرام (مصر)، الحياة (دولية)، النهار (لبنان)، الخليج (الامارات)، القبس (الكويت)، الأيام (البحرين)، الشرق (قطر)، الدستور (الأردن)، الى جانب راديو "مونت كارلو" وتلفزيون المستقبل.

وستقوم المؤسسة العربية للبحوث والدراسات الاستشارية (PARC) العضو في "غالوب" العالمية، بالتحليل الاحصائي للاستمارات، ومن ثم يتولى فريق من الخبراء اعداد التقرير التحليلي للنتائج. ومن المتوقع أن يستغرق العمل عشرة أسابيع.

الصورة: فريق فرز الاستمارات وفق البلدان، في عمله اليومي منذ ستة أسابيع. وقد خصص مكتب بريد "ليبان بوست" ركناً مستقلاً لاستقبال بريد الاستطلاع.

التفاوض الجدي على تدابير فعلية تتجاوز متطلبات كيوتو، من خلال إجماع نادر في تاريخ الاتفاقات الدولية، وافقت عليه دول الشمال والجنوب، وأميركا، والمنظمات البيئية الأهلية أيضاً.

أما وقد وصلنا الى هنا، فقد آن الأوان للمجموعة العربية أن تخطط إلى ما بعد كيوتو. أولاً، عليها أن تتوقف عن اعتبار كل حديث عن الطاقة النظيفة معادياً للنفط. فهناك تكنولوجيات ممكنة لاستخدامات نظيفة للنفط نفسه، لا بد من الاستثمار فيها. وهناك تدابير بسيطة لترشيد استهلاك الطاقة في بلداننا، لمنع تلوث أجوائنا أيضاً وليس فقط للمساهمة في منع تغير المناخ العالمي، لا بد من اعتمادها لوقف الهدر. ناهيك عن تكنولوجيات انتاج الطاقة من الشمس والرياح واستخراج الهيدروجين من الماء.

لنبدأ بأمور بسيطة، مثل تشجيع السيارات الهجينة في مدننا. فمن المعروف أن تلوث الهواء في المدن العربية المزدحمة، من الخليج الى المشرق فالمغرب مروراً بالقاهرة، مصدره الأساسي زحمة السير، لأن المحركات التي تعمل بسرعة متفاوتة ثم تتوقف تنتج أضعاف كميات الانبعاثات السامة. هل فكرنا باعتماد سيارات تعمل على النفط والكهرباء في وقت واحد، لحل هذه المشكلة؟ هذه التكنولوجيا البسيطة تعم الآن في مدن أميركية وأوروبية عدة، وقد شاهدنا في معرض دبي للسيارات الشهر الماضي نماذج منها، أحضرتها الشركات المصنعة للعرض والعلاقات العامة فقط، وقالت إنها غير مخصصة لأسواق الشرق الأوسط بعد. والتقنية بسيطة جداً، حيث يتم تعبئة بطارية ذات قدرة استيعاب عالية أثناء عمل المحرك على الوقود، لتستخدم تلقائياً لتشغيل السيارة أثناء زحمة السير بدلاً من البنزين والديزل. فهل تضع حكوماتنا تشريعات تشجّع استخدام السيارات الهجينة في المدن، وتجبر الشركات المصنعة على ادخالها الى أسواق المنطقة؟ وهل تقرر الدول المصدرة للبترول تخصيص جزء من فائض الأسعار لتطوير تكنولوجيات محلية للطاقة الاحفورية النظيفة والطاقة المتجددة؟

الكاتب توماس فريدمان حذر مؤخراً الولايات المتحدة، في مقال نشرته "نيويورك تايمز"، من أنها اذا استمرت في تشجيع انتاج السيارات الكبيرة العطشى الى البترول، واستمرت في دعم الصناعات الملوثة وأنماط الاستهلاك المنفلتة، فانها "ستصل بعد عقد من الزمن إلى وقت تستورد فيه التكنولوجيات الخضراء من الصين، تماماً كما تستورد السيارات الهجينة اليوم من اليابان".

الصين، التي تتقدم سريعاً نحو التطور الصناعي، ستصبح خلال سنوات المنتج الأول لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون. لكنها تتحسب لمتطلبات المستقبل، وتعمل على تطوير تكنولوجيات صديقة للبيئة، من مواد البناء ذات المواصفات الحرارية المتقدمة إلى المحركات العاملة على الهيدروجين.

فهل ننطلق في بناء قاعدة تكنولوجية متينة نكون فيها شركاء، أم نتبع أميركا أيضاً في استيراد التكنولوجيا جاهزة من الصين؟

nsaab@mectat.com.lb

# البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

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

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

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

المنشورات التقنية

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

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

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

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

© 2006 by Technical Publications

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

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

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

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

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

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

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

**JAPAN:** Shinano International, Tokyo
**IRAN:** NAR Associates, Tehran
**RUSSIAN FEDERATION:** Laguk Co. Ltd., Moscow
**SPAIN:** Publistar, Madrid

**وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم**
الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات (CLD)
هاتف: 368007 – 1 (961+)، فاكس: 366683 – 1 (961+) بيروت، لبنان.

**وكلاء التوزيع المحليون**
**الكويت:** الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 4/2453013 – 965، فاكس: 2460953 – 965
**الأردن:** شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 6 – 962، فاكس: 5337733 – 6 – 962. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974، فاكس: 4621800 – 974. **البحرين:** مؤسسة الأيام للصحافة والنشر والتوزيع، هاتف: 725111 – 17 – 973، فاكس: 723763 – 17 – 973. **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 الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 2 – 212 فاكس: 2246249 – 2 – 212. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 1 – 966، فاكس: 2121766 – 1 – 966. **عمان:** المتحدة لخدمة وسائل الاعلام، هاتف: 700895 – 968، فاكس: 706512 – 968
**الإمارات:** شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 2666115 – 4 – 971، فاكس: 2666126 – 4 – 971
**تونس:** الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 – 71 – 216، فاكس: 323004 – 71 – 216. **الأراضي الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 2 – 972، فاكس: 6564028 – 2 – 972

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

## توضيح حول مكب صيدا

بداية، أود تهنئتكم على مجلتكم الراقية، التي تعتبر بحق مرجعاً لأمور البيئة والتنمية في لبنان والمنطقة. كما لا يفوتني الاشارة الى أنني متابع دائم لمجلتكم الغراء منذ وقت ليس بقصير.

لقد لفتتني مقالة السيد محمد السارجي في عدد تشرين الثاني (نوفمبر) حول مكب نفايات صيدا. وأعجبت بموضوعيته وبتسلسل الأحداث الذي سردها حول المكب. ونحن نضم صوتنا وبقوة الى صوته وصوت كل المواطنين الراغبين في ايجاد حل جذري ونهائي لهذه الكارثة البيئية.

ولكن أود لفت نظر السيد السارجي الى مغالطة بسيطة، ولكن أساسية في مقالته، حيث ذكر ان شركتنا تقوم بطمر وتغطية النفايات في المكب، علماً أن شركتنا الملتزمة أعمال جمع النفايات في اتحاد بلديات صيدا الزهراني تنحصر مهمتها في جمع النفايات ونقلها الى المكب، ولا دخل لها من قريب أو بعيد بعملية فلشها أو تغطيتها وردمها. لذلك نرجو منكم توضيح هذا الأمر للقراء الكرام في عددكم المقبل، حرصاً على نقل صورة ما يحصل بشكل دقيق وجلي ومن دون أي ابهام أو ايهام للرأي العام، خاصة وأنه ورد حرفياً في المقال: "وبعد أن ترمى النفايات على ظهر الجبل أو جوانبه، تسرع الشركة الملتزمة الى تغطيتها بأطنان من الأتربة لكي تخفيها عن أعين المارين والناظرين براً وبحراً، وفي محاولة يائسة لتجميله وتغطيس الروائح الكريهة التي تفوح منه على مدار الساعة".

شكراً لكم حسن تعاونكم.

**ماهر السايس**

رئيس مجلس الادارة / المدير العام

الشركة الجديدة للتجارة والتعهدات ش.م.ل.

صيدا، لبنان

## "تحدي العصر"

نشكر لكم اهتمامكم بالمساهمة في وضع السياسات البيئية السليمة من خلال استطلاع البيئة 2005، والذي يعد مقياساً جيداً للرأي العام العربي وللجمهور حول رؤيته للواقع البيئي المعاصر. واذ نشارك في هذا الاستطلاع، نود أن نعلمكم بأن "تحدي العصر" هي شركة مساهمة كويتية ومنظومة عمل متكاملة من أجل التنمية البيئية المستدامة المخططة والمدروسة، كما تحظى بشراكة رفيعة المستوى تدعمها مجموعة شركات الوزان، احدى أكبر الشركات الكويتية. انها نتاج للعمل الجماعي الذي تضافرت فيه جهود المخلصين وتكاملت مهارات الفنيين وتنامت خبرات العاملين وأثمرت عقول المبدعين لانتاج كل ما هو صديق للبيئة التي نضعها جميعاً نصب أعيننا. وقد حرصت الشركة على توظيف التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في تخفيض حجم الغازات المنبعثة وادارتها وعملية عزل ثاني اوكسيد الكربون بهدف توفير الامدادات الأمينة للطاقة حالياً ومستقبلاً.

**مشعل سعيد أسبيته**

مدير المشاريع في شركة "تحدي العصر"، الصفاة، الكويت

## دائماً في البال

عند قراءة عدد تشرين الثاني (نوفمبر) لفت نظري في الصفحتين 27 و28 وضع اسم اسرائيل على الخريطة بدل فلسطين. وأعلم أن هذه الصورة مأخوذة عبر الأقمار الاصطناعية، الا أنه كان بالامكان شطب اسم اسرائيل ووضع اسم فلسطين. واني كمتابعة لمجلة "البيئة والتنمية" متأكدة أن هذا مجرد خطأ غير مقصود. شكراً على مجهودكم وبالتوفيق دائماً.

**هبة قدورة**

مدرسة الحاج بهاء الدين الحريري، صيدا، لبنان

**المحرر:**

شكراً لملاحظتك، التي نؤيد ما ورد فيها. وكما تلاحظين في أعداد المجلة، فنحن نشير دائماً الى فلسطين، ولدينا مراسلون داخلها، ونورد اسمها على الخرائط التي يتم اعدادها للمجلة. لكن الصورة الفضائية التي اشار اليها جاءت جاهزة من الأمم المتحدة ولم يكن ممكناً التعديل فيها.

## نريد "البيئة والتنمية" في التلفزيون

أبدأ رسالتي بتوجيه التهاني اليكم على هذه المجلة الرائعة. وكمواطنة لبنانية، يمتلكني الفخر والاعتزاز كلما تصفحت هذه التحفة الفنية الزاخرة بالمعارف الموثقة.

لا أخفي عليكم أني بدأت أقرأ "البيئة والتنمية" اعتباراً من عدد أيلول (سبتمبر) 2005. وواظبت على شرائها منذ ذلك التاريخ، وأنقل محتوياتها الى كل شخص ألتقيه. وقد ذهلت لدى قراءة المقالين "سم في عطرك" (أيلول / سبتمبر) و"التدخين" (تشرين الأول / أكتوبر) وحذرت معظم الأشخاص حولي من خطورة العطور السامة.

لكن أود أن أقترح عليكم بعض الأمور:

1. حبذا لو يبادر ناشر المجلة الى ابرام اتفاق مع احدى محطات التلفزيون المحلية لاطلاق برنامج يومي للتوعية البيئية (5-15 دقيقة) على أن يكون مبسطاً وموثقاً بالصور المعبرة. فالمشاهدة ترسخ المعرفة، خصوصاً أن كثيراً من المواطنين لا يقرأون بقدر ما يشاهدون.
2. اصدار نشرة توزع مجاناً كل أسبوع وتعالج قضية بيئية معينة.
3. ايجاد وسيلة لمخاطبة الناس من كل الأعمار، وخصوصاً الذين تجاوزوا الخمسين، لأن كبار السن لا يؤمنون بأن العالم تغير وبأن هناك تلوثاً. لذا يستمرون في ممارسة عاداتهم القديمة التي تسبب لهم الموت في كثير من الأوقات.
4. أتمنى لو تتمكنون من اصدار كتيبات ونشرات أو حتى اعداد برنامج تلفزيوني يشرح النتائج الكارثية للمفرقعات. فخلال موسم الأعياد الذي مر بنا كانت هناك أربع مناسبات في شهر واحد أو نحوه. فلنتصور كم تفاقم تلوث الهواء، فضلاً عن الأضرار السمعية والعصبية التي سببها صوت المفرقعات. فبدلاً من اللجوء الى هذه العادة السيئة، يجدر بنا أن نتمتع مع أطفالنا بغرس شجرة مثلاً.
5. التنسيق مع وزارتي التربية والبيئة لاعداد نشيد بيئي وطني لتحفيز الناس على ابقاء بلدنا مكاناً يحلو العيش فيه وليس مكاناً نموت فيه قبل الأوان.
6. التنسيق أيضاً مع الوزارتين المذكورتين لوضع خطة مع البلديات لمكافحة تلوث المياه وتلوث الهواء وقطع الأشجار وما الى ذلك، والطلب من العائلات والمدارس المشاركة في حملات لغرس الأشجار وتسميتها بأسماء أبناء المشاركين ومؤسساتهم.
7. تعميم أفكار وممارسات حول الاقتصاد في الطاقة.
8. و... ماذا حلّ بتصنيف النفايات وفرزها (عضوية، معدنية، كيميائية، زجاجية...)؟ وماذا حدث للمستوعبات الأربعة وخطة إعادة التدوير؟

اعذروني لو كنت ذكرت نقاطاً تكافحون من أجلها منذ سنوات عديدة. لكن، صدقوني، عليكم توسيع آفاقكم وتوصيل معلوماتكم الى الناس من خلال قناة إعلامية واسعة الانتشار. وهذا ليس ضرورياً فحسب، بل هو حق الناس في الحصول على المعارف الحيوية المتوافرة من خلالكم.

**سناء قيس**

بيروت، لبنان

## تلوث رهيب

مشاكل البيئة هي من المشاكل الكبرى التي تواجه العالم. وعلى سبيل المثال، نجد مصر من الدول التي تعاني مشاكل بيئية كثيرة نتيجة لعدة عوامل، منها نقص الوعي البيئي، بل انعدامه في بعض الأماكن، ومنها عدم تنفيذ قوانين البيئة على المتسببين في التلوث.
وكجميع بلدان العالم، تعاني مصر من مشاكل بيئية مع التقدم الصناعي وما ينتج من المصانع من ملوثات كالأدخنة والمواد الصلبة وغيرها.
وتعاني المدن في مصر، وخصوصاً عواصم المحافظات، من تلوث رهيب ناتج من عوادم السيارات وما تطلقه من غازات سامة تؤدي أحياناً الى الوفاة. كما تعاني من الضوضاء نتيجة لوجود العديد من الورش في مختلف المجالات وعدم نقلها الى أماكن خاصة بها وعدم تحديد أوقات عملها. كذلك تعاني المدن الكبرى من مشكلة القمامة التي تُلقى في الشوارع.
أما القرية، التي كانت واحة للاستجمام والراحة، فقد أصبحت تعاني من التلوث لعدة أسباب، منها الصرف الصحي. فقد تم توصيل مياه الشرب الى أغلب القرى، ومع كثرة المياه المستعملة يلقيها الأهالي في الطرقات. وكذلك تلقى بقايا الطعام والخلفات الأخرى في عرض الشارع، مما يؤدي الى تلوث لم تكن القرى تعرفه من قبل. ومن الشائع وجود حظائر المواشي داخل الكتل السكانية، نتيجة لزحف المباني عليها لضيق المساحات وازدياد السكان.
أما المشكلة الأقل وجوداً في القرى فهي الضوضاء. ومن أسباب تلوث البيئة وتدهورها انعدام الوعي البيئي عند سكان القرى وجهلهم بقوانين البيئة.
الحل يكون في زيادة ندوات وحملات الوعي البيئي، وإشراك الجمعيات الأهلية في ذلك، وكذلك مراكز الشباب، مع زيادة الاعتمادات المالية لهذا الغرض.

**محمد ضياء محمد يوسف**
أولاد ناصر، المنزلة، دقهلية، مصر

## نظافة الرياض

قرأت في عدد تشرين الثاني (نوفمبر) الصفحة 12 أن تكاليف نظافة مدينة الرياض مليون ريال في الشهر. أظن أن هناك خطأ في هذا الرقم، لأنه من غير المعقول أن يكفي هذا المبلغ لتغطية مصاريف عملية تتطلب 8,000 موظف وعامل، كما ورد في الخبر.

**محمد العتيزي**
الرياض، السعودية

**المحرر:**
معك حق، فالكلفة الشهرية 15 مليون ريال، وقد سقط الرقم 15 سهواً.

# غابرييل بو راشد ملكة جمال لبنان... والبيئة!

ويليم موسى

حين اخترنا غابرييل بو راشد لغلاف عدد تموز (يوليو) 2005 من "البيئة والتنمية"، كنا نعرف أنها من أنصار البيئة، اضافة الى كونها جميلة وجذابة أيضاً. لكننا لم نكن نقصد دعم ترشيحها لمسابقة ملكة جمال لبنان، وهي لم تكن مرشحة أصلاً.
غابرييل، التي تحمل إجازة في الترجمة، قبلت بالظهور على غلاف "البيئة والتنمية" الذي كان موضوعه تلوث الشواطئ اللبنانية وحمل عنوان "بحر يا بحر"، انطلاقاً من حب حقيقي للبيئة. وهي قدمت لنا ذلك الغلاف لدعم عمل المجلة في تعميم الوعي البيئي وإثارة اهتمام الجمهور حول ضرورة العناية بالشواطئ والحفاظ على نقاء البحر. في ذلك الوقت، لم تكن انتخابات ملكة جمال لبنان من ضمن أولويات غابرييل. غير أنها تقدمت إلى المسابقة التي تنظمها الشبكة اللبنانية للارسال (LBC) وحصلت على أصوات لجنة الحكم والجمهور أسبوعاً بعد أسبوع، لجمالها وشخصيتها وحضورها. سنة بعد سنة، كانت ملكات الجمال المنتخبات في لبنان يعدن الجمهور بالعمل لخدمة البيئة. وغالباً ما كانت الوعود تنتهي بزرع شجرة من هنا وصورة من هناك. هذه المرة ربحت البيئة ملكة حقيقية بفوز غابرييل بو راشد، التي توّجها جمهور "البيئة والتنمية" ملكة للبيئة قبل أن يتوجها الجمهور الواسع ملكة للجمال.
ميروك غابرييل. انت والبيئة على موعد.

تقرير خاص

# كوارث 2005 المناخية كسرت

**أكثر من 200 مليار دولار هي الخسائر المالية لكوارث المناخ عام 2005، الذي تميز بأكبر عدد من الأعاصير، وبأول اعصار يقترب من أوروبا، وبظهور أقوى إعصار يسجل حتى الآن.**

شهدت سنة **2005** أكبر الخسائر المالية في التاريخ نتيجة كوارث طبيعية متعلقة بالمناخ. فقد قدرت مؤسسة ميونيخ ري، التابعة لاحدى شركات اعادة التأمين الكبرى في العالم، الخسائر الاقتصادية لهذه الكوارث بأكثر من **200** مليار دولار، بينها أكثر من **70** مليار دولار مؤمن عليها. وكسرت هذه الخسائر أرقام **2004**، العام الأكثر كلفة سابقاً نتيجة كوارث متعلقة بالطقس، حين بلغت الخسائر الاقتصادية نحو **145** مليار دولار، والمؤمن عليها قرابة **45** مليار دولار. فهل هذا يعني أن الآتي أعظم سنة **2006**؟

أرقام **2005**، الناتجة جزئياً عن حدوث أكبر عدد من الأعاصير والعواصف الاستوائية منذ بدء التسجيلات عام **1850**، هي ضمن اتجاه تصاعدي يربطه كثيرون بتغير المناخ

# كل الأرقام

رويترز

المياه تغمر احياء نيو اورليانز بعد اعصار كاترينا

فوق:
مواطنون يعاينون من شرفة منزلهم الأضرار التي خلفها الاعصار كاترينا في أحد أحياء نيو اورليانز
تحت:
عمال انقاذ يمتطون قارباً عبر شوارع هافانا عاصمة كوبا التي غمرتها المياه الناتجة عن الاعصار ويلما

نتيجة انبعاثات من صنع الانسان. ويشير خبراء صناعة التأمين أيضاً الى أدلة علمية متنامية، بما في ذلك دراسات نشرت عام 2005، تفيد بأن العواصف الاستوائية الرئيسية في المحيطين الاطلسي والهادئ قد تزايدت من حيث المدة والقوة بنحو 50 في المئة منذ سبعينات القرن العشرين.

توماس لوستر، كبير المديرين التنفيذيين في مؤسسة ميونيخ ري وعضو المبادرة المالية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، قال: "هناك دلالة قوية من هذه الأرقام على أننا ننتقل من توقعات التأثيرات المحتملة لتغير المناخ الى براهين على أنها تحدث بالفعل". وأضاف: "لا نريد أن نستخف بالمآسي البشرية التي تسببها الزلازل، مثل ذاك الذي ضرب باكستان مؤخراً، والتي قد تقتل عشرات ألوف الأشخاص سنوياً. لكن النتائج التي توصلنا اليها تشير الى أن خسائر الكوارث المتعلقة بالطقس هي الآخذة في الارتفاع".

هذه التقديرات الأولية لخسائر 2005 قدمتها مؤسسة ميونيخ ري الى مؤتمر أطراف اتفاقية تغير المناخ الذي انعقد في مونتريال بكندا الشهر الماضي. وقال كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: "يجب أن نجد الارادة السياسية والأموال اللازمة لمساعدة الناس الأكثر تعرضاً على الأرض في التكيف مع تغير المناخ الحاصل حالياً. لكن، في النهاية، أفضل شكل للتكيف هو خفض الانبعاثات العالمية باعتماد ثورة في الطريقة التي نستعمل بها الطاقة، وبالاستهلاك الأكفأ للطاقة واستعمال تكنولوجيات وتقنيات متوافرة حالياً أو هي قريبة المنال".

أمواج ضخمة سببها الاعصار ويلما تتكسر على الرصيف البحري لجادة إل ماليكون في هافانا

## أرقام قياسية

في 26 تموز (يوليو)، سجلت محطة أرصاد في شمال مدينة موميباي الهندية هطول 944 مليمتراً من الامطار في 24 ساعة، وهذا كان أعلى هطول يسجل في الهند.

الاعصار "كاترينا"، الذي ضرب الساحل الشرقي للولايات المتحدة في أيلول (سبتمبر)، كان سادس أقوى اعصار منذ بدء التسجيل عام 1850، لكنه الأكثر كلفة على الاطلاق بين الكوارث المتعلقة بالطقس، حيث زادت خسائره الاقتصادية على 125 مليار دولار ويرجح أن الخسائر المؤمن عليها بلغت أكثر من 30 مليار دولار.

راكب دراجة نارية يخوض في شارع غمرته مياه الامطار الغزيرة التي شهدتها مدينة موميباي الهندية في تموز (يوليو) الماضي

الاعصار "ويلما"، الذي تكون في البحر الكاريبي في تشرين الأول (اكتوبر)، كان الأقوى في التاريخ، وبلغ الضغط في مركزه 882 ملبيبار، وأحدث دماراً في جزيرة كوزوميل وشبه جزيرة يوكاتان جنوب شرق المكسيك. بلغت الخسائر الاقتصادية 15 مليار دولار، بينها 10 مليارات دولار مؤمن عليها.

وكان "فينس" أول اعصار يقترب من اوروبا مسبباً انهيارات أرضية في اسبانيا في تشرين الأول (اكتوبر)، وكان أيضاً الاعصار الأقصى في الأرض شرقاً وشمالاً.

وفي نهاية تشرين الثاني (نوفمبر) ضربت العاصفة الاستوائية "دلتا" جزر الكناري الاسبانية في المحيط الأطلسي، فقتلت عدة أشخاص وقطعت التيار الكهربائي عن عشرات الألوف. وكانت أول عاصفة استوائية تضرب هذه الجزر.

عدد العواصف الاستوائية كسر جميع الأرقام القياسية عام 2005. فحتى أول كانون الأول (ديسمبر)، حصلت 26 عاصفة استوائية، بزيادة خمسة عن الرقم القياسي السابق البالغ 21. وقد تم تصنيف 14 منها كأعاصير. ■

## تدعيم كيوتو أو الدمار الشامل

راغدة حداد

البحار المرتفعة والفيضانات المتكررة أجبرت مجموعة من سكان جزر فانواتو في المحيط الهادئ على هجر بيوتهم ليصبحوا، رسمياً، أول لاجئي تغير المناخ. وقد تم نقلهم بمعونة دولية في أواخر 2005 الى أرض تبعد 600 متر عن الشاطئ و15 متراً فوق سطح البحر. هذا نموذج أولي للأخطار الداهمة التي تتربص بسكان الجزر والسواحل والأراضي المنخفضة نتيجة تغير المناخ، الذي يربطه العلماء بالاحتباس الحراري الناجم بشكل خاص عن الانبعاثات الصناعية.

"ان الآثار التي قد تتولد من تفاقم سخونة الأرض تعادل أسلحة الدمار الشامل". بهذه العبارة المتشائمة وصف رئيس الاكاديمية البريطانية اللورد ماي الآثار المترتبة على ظاهرة الاحتباس الحراري. وهو تعمَّد هذا التصريح يوم افتتاح "مؤتمر الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية" في مدينة مونتريال الكندية الذي استمر من 28 تشرين الثاني (نوفمبر) حتى 10 كانون الأول (ديسمبر) الماضي.

الاختراق الكبير في المؤتمر كان قبول الولايات المتحدة الدخول في "المفاوضات لما بعد كيوتو". وقد اتفق وزراء بيئة دول العالم على خارطة طريق لتمديد الاتفاقية الى ما بعد 2012، وبدء محادثات عالمية جديدة بشأن سبل مكافحة ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض. ولدى الدول سبع سنوات للتفاوض والتصديق على الاتفاقية حتى انتهاء المرحلة الأولى في 2012.

أكد المؤتمر تدعيم "آلية التنمية النظيفة" التي توفر للدول الصناعية وسيلة فعالة للوفاء بالتزاماتها من طريق الاستثمار في مشاريع تنموية مستدامة في الدول النامية مقابل الحصول على وحدات خفض الانبعاثات. وتم الاتفاق على نظام متكامل لامتثال الأطراف بالتزامات خفض الانبعاثات، وانتخاب "لجنة امتثال"، اذ اعتُمد الاقتراح الذي طرحته السعودية للتشجيع على التطبيق بتوفير آليات للمحاسبة والتيسير.

وقرر مؤتمر مونتريال الاستمرار بإعفاء الدول النامية من أي التزامات لمرحلة ما بعد كيوتو. وتبنى الأطراف برنامج عمل لمساعدتها على تخفيف مخاطر الاحتباس الحراري، وتشغيل صندوق مالي لهذا الغرض، وتعزيز جهود تطوير ونقل التكنولوجيا النظيفة، مع اهتمام خاص بتقنيات تجميع الانبعاثات وتخزينها في باطن الأرض، اذ انها تعد بخفض كلفة الاحتباس الحراري بنحو 30 في المئة.

تعقيباً على مداولات مؤتمر مونتريال، التي سبقت عيد الميلاد، دعا صندوق البيئة العالمي (WWF) الى الاسراع في تطبيق التدابير للحد من تغير المناخ "قبل أن تنحسر الثلوج القطبية فيضطر "بابا نويل" (سانتا) الى هجرة بيته الثلجي الى الأبد".

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

## ندوة مجلة "العربي" حول الثقافة العلمية

الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي كان موضوع ندوة عقدتها مجلة "العربي" في الكويت على مدى ثلاثة أيام في كانون الأول (ديسمبر). حضر الندوة نخبة من الباحثين والمختصين من أنحاء العالم العربي، وقدمت خلالها دراسات وبحوث حاولت مقاربة هذه القضية الحيوية.

أكد وزير الاعلام الكويتي الدكتور انس الرشيد في افتتاحه الندوة أن "الثقافة العلمية والتفكير العلمي هما الوسيلة الوحيدة لانقاذنا من حالة التشرذم والتصادم والتعادي التي تسود عالمنا العربي"، مشدداً على ان "العرب لن يدخلوا العصر الحديث، ولن يتقدموا وهم يجعلون من الجماعات السرية بديلاً عن الجامعات المفتوحة ومراكز الابحاث".

وقال رئيس تحرير مجلة "العربي" الدكتور سليمان العسكري: "ان تعبير الثقافة العلمية الذي اخترناه كعنوان لندوتنا هو دلالة على موقفنا من أن العلم أصبح جزءاً ومكوناً أساسياً من حياتنا المعاصرة". وكان العسكري قد كتب في افتتاحية "العربي" لشهر كانون الأول (ديسمبر) "ان الثقافة العلمية تخصص اعلامي يقتضي ان تهتم به كليات ومعاهد الاعلام في البلاد العربية، حتى يصبح لنا رجال من المحررين العلميين القادرين على نقل الرسالة وشرح المضمون بدقة، بعيداً عن التهويل أو التهوين لخديعة القارئ".

تناولت أوراق العمل المعوقات التي تواجه التفكير العلمي والثقافة العلمية في المنطقة العربية، بدءاً بما تحفل به من ممارسات الخرافة والشعوذة، وصولاً الى شح البحث العلمي وضعف مؤسساته. كما ركزت على دور الترجمة العلمية في نقل منتجات الثقافة العلمية وضخ المعلومات في المواقع العربية على الانترنت وتحديثها. وتطرقت الى مشكلة المصطلحات الجديدة وعدم توفر القواميس العلمية اللازمة وهيئات عربية لتوحيد المصطلحات.

## التجربة الألمانية في الطاقة المتجددة
## نموذج يمكن تكييفه للمنطقة العربية

الخبرة الالمانية في تكنولوجيا الطاقة المتجددة كانت محور حلقة عمل ونقاش نظمها مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة ومجلة "البيئة والتنمية" بالتعاون مع نقابة المهندسين في بيروت والجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية، في الثاني من كانون الأول (ديسمبر). وشارك في الندوة، التي رعاها مركز غوته الثقافي، مهندسون وخبراء في الطاقة المتجددة ووزارة الطاقة والمياه والمركز اللبناني لترشيد استهلاك الطاقة وشركات خاصة.

وأوضح نجيب صعب، ناشر ورئيس تحرير "البيئة والتنمية"، أن الهدف من الحلقة تشجيع تنفيذ مشاريع تجريبية في لبنان عن تطبيق استعمالات الطاقة البديلة، آملاً أن تكون بادرة شراكة بين المؤسسات الالمانية واللبنانية.

وأعرب رئيس لجنة الطاقة المتجددة في نقابة المهندسين نبيل أبو جودة عن أسفه لعدم الافادة من الطاقة الشمسية، رغم أن لبنان محظوظ ويتلقى ثلاث مرات الطاقة التي تتلقاها ألمانيا. من جهته، مستشار وزير الطاقة والمياه المهندس أحمد رسلان دعا الحضور الى تقديم الاقتراحات لترفع الى السلطات المعنية ولاستصدار القوانين والتشريعات بخصوصها. وتعتبر ألمانيا دولة رائدة في تطبيقات تكنولوجيا الطاقة المتجددة. وقد

من اليمين: مدير معهد غوته رولف شتيله، وعلي وفيشر ورسلان وصعب

عرض الخبير الألماني الدكتور يواكيم فيشر تجاربها في الطاقة الشمسية والريحية والحيوية. كما عرض المشروع الالماني "مئة ألف سطح شمسي منزلي"، حيث وضعت لواقط شمسية على سطوح مئة ألف منزل في مناطق ألمانية مختلفة لانتاج طاقة كهربائية. وشرح الآليات التي اعتمدتها الحكومة الالمانية لتشجيع استخدام الطاقة المتجددة.

اختتمت الندوة سلسلة لقاءات قام بها فيشر لتشجيع الطاقة المتجددة في لبنان. وهو ألقى محاضرة في كلية الهندسة في الجامعة الأميركية في بيروت، وزار وزارة الطاقة والمياه وتباحث في سبل التعاون لنشر التوعية عن الطاقات البديلة، كما التقى للغاية عينها الدكتور أنور علي مدير مشروع المركز اللبناني لترشيد استهلاك الطاقة وأعضاء من الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية.

## مصر

## مجلس وزراء البيئة العرب يتبنى انشاء مرفق البيئة العربي

عقدت في 20/12/2005 الدورة الـ17 لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في مقر جامعة الدول العربية بالقاهرة. وقد دعت مقررات الدورة المجلس الاقتصادي والاجتماعي الى دعم مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية، وتبني قرار إحداث "مرفق البيئة العربي" وتكليف لبنان استضافة أمانته التأسيسية، وتحفيز القطاع الخاص للاستثمار في البيئة. وتقرر أن يكون محور أعمال الدورة المقبلة "الاعتبارات البيئية في التجارة العربية البينية". وتم توقيع اتفاق بين وزير البيئة اللبناني وكل من الدكتور مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والدكتور عمر العريني، المدير السابق للصندوق المتعدد الأطراف لبروتوكول مونتريال، بتعيينهما كمستشارين رفيعي المستوى للمساعدة في انشاء المرفق.

واحة نخيل وعمران في بلاد عسير

## نُزل سياحية بيئية في تبوك والغاط وعسير

رُشِّحت جزيرة النعمان في منطقة تبوك، والمنتزه الوطني في محافظة الغاط، ومنتزه سحاب ومحمية ريدة في منطقة عسير، لاقامة مشاريع مستقبلية للنزل السياحية البيئية. وذلك في ورشة العمل التي عقدت في الهيئة العليا للسياحة تحت عنوان "الارشادات الفنية لاقامة النزل السياحية البيئية والريفية".

وتتمتع جزيرة النعمان بميزات تؤهلها لاقامة نزل سياحية بيئية ساحلية مميزة. وتقديم أنشطة مختلفة كالسباحة والغطس والترحال بشكل ممتع.

واختير منتزه سحاب ومحمية ريدة لتصميم مشروع مبدئي للنزل السياحية البيئية في المناطق الجبلية. وتغطي محمية ريدة 900 هكتار من الأراضي المرتفعة على حافات الجبال. وتتمتع بوجود الكثير من أشجار الزيتون والعرعر، فضلاً عن أعداد كبيرة من الطيور والزواحف والقرود.

كما تم اقتراح منتزه الغاط الوطني، على بعد 240 كيلومتراً شمال غرب الرياض، لاقامة مشروع نزل السياحة البيئية في المناطق الصحراوية. ويتيح المشروع المقترح لزائريه فرص زيارة القرى القديمة في الغاط والمجمعة، وزيارة الواحة، ومشاهدة أساليب الزراعة وطرق الري التقليدية، والتجوال على ظهور الخيول والجمال في صحراء النفود، وتنظيم رحلات الى جبل طويق.

## مجارير أثينا الى السودان!

أعلنت شركة مياه أثينا مؤخراً أن السلطات في العاصمة اليونانية تبحث في نقل آلاف الأطنان من المخلفات الآدمية المعالجة جزئياً الى السودان، من جزيرة بسيتاليا اليونانية الصغيرة، حيث تقع المحطة الوحيدة لمعالجة مياه الصرف الصحي الخاصة بالعاصمة أثينا. وقال مسؤولو الشركة انهم يبحثون في كيفية نقل المخلفات المتراكمة في المحطة، والتي تصل الى 170 ألف طن، بشكل تدريجي من الجزيرة، تمهيداً لشحنها بحراً الى السودان على بعد 2700 كيلومتر، حيث سيتم تجفيفها ومعالجتها في محطة تملكها الولايات المتحدة هناك، قبل أن تستخدم كسماد.

ووصف خبراء بيئة يونانيون تلك الخطوة بأنها "غير أخلاقية". وقال نيكوس خارالامبيديس مدير مكتب غرينبيس في اليونان "إن استخدام مخلفات الصرف الصحي كسماد في السودان بينما يحظر ذلك في اليونان يشكل مثالاً صارخاً على العنصرية البيئية".

ورفض خبراء البيئة في السودان الخطوة جملة وتفصيلاً، واعتبروها بمثابة اهانة للشعب السوداني. وذكروا بما حدث في لبنان أيام الحرب اللبنانية حين قامت شركات وجهات لبنانية بادخال نفايات سامة الى البلاد.

## خدمة الراصد لادارة المركبات في الامارات

بدأت بلدية دبي المرحلة الثانية من مشروع "خدمة الراصد" لادارة المركبات، الذي يعتمد في عمله على أجهزة تركب في السيارات وتعمل بنظام تحديد المواقع العالمي. ولهذا النظام استخدامات عديدة، منها على سبيل المثال متابعة عمل الموظفين وضمان عدم خروجهم من المناطق المحددة لهم، وتبادل الرسائل والمعلومات بين المكتب والحقل، وتحديد السيارات التي توجد في منطقة عمل معينة في أي وقت، وتوكيل المهام للموظف المناسب حسب قربه من الموقع، والتقليل من استهلاك السيارات للوقود وأعمال الصيانة.

جهاز الراصد داخل سيارة

الفائزون بمنح 2005

## فورد تمنح 90,000 دولار لـ13 مشروعاً بيئياً عربياً

دبي - "البيئة والتنمية"

**فاز 13 مشروعاً بيئياً في برنامج فورد لمنح المحافظة على البيئة في دول مجلس التعاون الخليجي والمشرق العربي للعام 2005، بعد مداولات هيئة تحكيم مستقلة مؤلفة من تسعة خبراء بيئيين من الدول المشاركة. وبلغت قيمة الجوائز 90 ألف دولار، تراوحت بين 5 آلاف و10 آلاف دولار.**

**وهكذا، منذ انطلاقة البرنامج عام 2000 في منطقة الشرق الأوسط، بلغ مجموع المنح التي قدمتها الشركة أكثر من 510 آلاف دولار لـ68 مشروعاً بيئياً في المنطقة.**

**وتم توزيع المنح على الفائزين خلال حفل خاص أقيم الشهر الماضي في دبي.**

**وقد فازت المشاريع الآتية بمنح 2005:**

- **استطلاع بيئي للرأي العام العربي - المرحلة الثانية، قدمته مجلة "البيئة والتنمية" (بيروت، لبنان) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 6 آلاف دولار. (تستخدم للمساهمة في فرز الاستمارات واعداد التقرير الاحصائي).**
- **اطلاق الأيل الأسمر في محمية عجلون الطبعية، قدمته الجمعية الملكية لحماية البيئة، (عمان، الأردن) ضمن فئة البيئة الطبيعية. المنحة: 7 آلاف دولار.**
- **حماية جذور الأشجار المعمّرة المعرّاة في المناطق الجبلية، قدمه طارق محمد أمين العبّاسي (الرياض، السعودية) ضمن فئة البيئة الطبيعية. المنحة: 10 آلاف دولار.**
- **دراسة السلاحف البحرية وحمايتها على الساحل السوري، قدمه محمد جوني من مجموعة حماية الطبيعة (اللاذقية، سورية) ضمن فئة البيئة الطبيعية. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **موقع أخبار البيئة، قدمه عبدالهادي النجار (حمص، سورية) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **مسرحية التدوير، قدمه حسين طبيشات ومحمود صايمه وأحمد الكوفحي من جمعية البيئة الأردنية (عمّان، الأردن) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **ورشة عمل لتعزيز قدرات المدرسين حول آثار علم البيئة، قدمته مجموعة الامارات للبيئة (الامارات) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 7 آلاف دولار.**
- **حملة توعية لطلاب المدارس في محمية شاطئ صور الطبيعية، قدمته محمية شاطئ صور الطبيعية (لبنان) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **تثقيف حول حدائق الحيوان بهدف المحافظة على الحيوانات اللاحمة، قدمه منير أبي سعيد (لبنان) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 10 آلاف دولار.**
- **مراقبة الأحياد البحرية في الامارات العربية المتحدة، قدمته جمعية الامارات للغوص (الامارات) ضمن فئة التعليم البيئي والبيئة الطبيعية. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **كيفية إعادة استخدام مياه الوضوء في الري، قدمه طارق غازي الزابط (قطر) ضمن فئة الهندسة البيئية. المنحة: 10 آلاف دولار.**
- **دليل ميداني عن النباتات في جبل العرب، قدمه موفق الشيخ علي (دمشق، سورية) ضمن فئة البيئة الطبيعية. المنحة: 5 آلاف دولار.**
- **إنسيكلوبيديا طبيعية خاصة بالأطفال، قدمته جمعية التاريخ الطبيعي (البحرين) ضمن فئة التعليم البيئي. المنحة: 10 آلاف دولار.**

### لبنان
## مشروع لاعادة تأهيل المقالع!

أطلقت وزارة البيئة في لبنان الشهر الماضي مشروع إعادة تأهيل مواقع المقالع المدعوم من الاتحاد الاوروبي. وقال وزير البيئة يعقوب الصراف ان الكلفة السنوية للتدهور الناتج عن الاستثمار العشوائي وغير السليم للمقالع تبلغ نحو 25 مليار ليرة (16,5 مليون دولار). مضيفاً أنه ضد "المهل الادارية" التي يتم تشغيلها على أساسها، ومقراً بأن في البلاد نحو ألف مقلع تم إنشاء معظمها بشكل غير قانوني.

ويهدف المشروع الى تقييم وتحديث الاطار المؤسساتي والتشريعات التي ترعى هذا القطاع، واعداد نظام معلومات متكامل يبين الأولويات الواجب اتباعها في عملية التأهيل، واعداد آليات مالية وحوافز اقتصادية.

وتفيد جهات مطلعة، حتى داخل وزارة البيئة، أن جميع الكسارات والمقالع القائمة في لبنان، من دون استثناء، بما فيها الحائزة على تراخيص قانونية، هي مخالفة للشروط.

### سورية
## صلاة استسقاء للمطر

في منتصف كانون الأول (ديسمبر) أدى آلاف السوريين صلاة استسقاء في المسجد الاموي في دمشق، بحضور ممثل للرئيس السوري بشار الاسد، لانقاذ البلاد من الجفاف الذي يهدد المزارعين وانخفاض منسوب مياه الشرب. وكان الناس مهدوا للصلاة بالصيام لثلاثة أيام متتالية بدعوة من وزارة الأوقاف الاسلامية. وبعدما انهوا صلاتهم في المسجد الأموي، خرجوا ليتحسسوا زخات المطر التي بدأت تنهمر على البلاد.

ويعمل قرابة ثلث السوريين في المزارع التي تمثل 25 في المئة من إجمالي الناتج المحلي.

### البحرين
## جمعية البحرين النسائية تفوز بجائزة دولية للبيئة

احتفل برنامج المواطنة البيئية في جمعية البحرين النسائية بفوز مشروع "الابداع في الثقافة البيئية-ونيس" بـ"جائزة الشباب من أجل التنمية"، وهي جائزة دولية تهدف الى تشجيع الشباب على تطوير مشاريع إبداعية في مجالات البيئة والتنمية والسلام.

ويقوم على ادارة المشروع فريق متطوع من الشباب بهدف معالجة القضايا والتهديدات البيئية بنهج إبحائي مبتكر. وتزامن الاحتفال بالجائزة مع مرور عام على اطلاق شخصية "ونيس" الضَبّ، وهو نوع من الزواحف الصحراوية، لجذب انتباه الأطفال الى أهمية المحافظة على التنوع الأحيائي.

## رحلة الى تنورين في اليوم العالمي للجبال

"السياحة المستدامة لأجل تخفيف الفقر في المناطق الجبلية" كان شعار اليوم العالمي للجبال في 11 كانون الأول (ديسمبر) 2005. وفي هذه المناسبة، نظمت شركة **Cyclamen** بالتعاون مع "تجمع أصدقاء أرز تنورين" برنامجاً لمدة يومين الى منطقة تنورين في أعالي لبنان الشمالي، شملت القرية (على ارتفاع 1450 متراً) والمحمية (1750 متراً) والجرود (2300 متر).

بدأ المشاركون يومهم الأول بزرع غرسات أرز في المحمية. ومشوا على الدروب الخاصة في الغابة، حيث استمعوا شرح علمي عن شجر الأرز وانتشاره في العالم وأنواعه وتكاثره ونموه وأهميته التاريخية والثقافية للبنان. وتابعوا مسيرتهم نحو وادي عين الراحة، حيث تناولوا وجبة غذاء حضرها لهم سكان تنورين الفوقا عند نبع الفوار. من ثم أكملوا السير حتى تنورين التحتا، حيث زاروا معالم دينية وأثرية. وفي المساء، توزعوا على ثلاثة بيوت حيث تناولوا وجبة العشاء المحضرة من محصول الموسم الحالي والمونة المحلية في ضيعة تنورين. وسهروا مع أهل البيت وناموا في المنازل.

في اليوم الثاني، بعد تناول وجبة الفطور، تحسس المشاركون أهمية الجبال للبنان وبيئته ومجتمعه، من خلال المشي في الجرود العالية التي تربط منطقة تنورين بالعاقورة. وبلغت المسافة التي قطعوها 21 كيلومتراً.

أهم المعالم التي أضيء عليها خلال هذه الرحلة:

- الثلوج التي تشكل خزان الماء الحقيقي لينابيع لبنان في ضيعه.
- نبع مغارة الرهوة التي تقع على علو 2164 متراً عن سطح البحر وطولها 1100 متر وتروي ضيعاً عديدة في المنطقة وتعتبر أعلى مغارة ذات نبع ماء في سلسلة جبال لبنان.
- النقوش المتناثرة في غابات المنطقة وجرودها من حقبة الامبراطور الروماني هدريانوس والمعروفة بـ"نقوش هدريانوس الحرجية"، وهي ذات أهمية كبرى لمعرفة أنواع الأشجار التي كانت منتشرة في جبال لبنان قبل 2000 عام.
- أشجار اللزاب التي تشكل النوع الوحيد من الأشجار اللبنانية التي تنمو على ارتفاع يفوق 2500 متر، أي فوق أشجار الأرز، وهي ذات أهمية كبرى بيئية وجمالية وثقافية وتاريخية. هذه الشجرة مهددة بالزوال في لبنان.
- الأهمية البيئية للتنوع البيولوجي النباتي والحيواني، وتعتبر جرود لبنان آخر الموائل التي تحتوي على أنواع نباتات نادرة وذات قيمة علمية، والملاذ الأخير للحيوانات البرية المتبقية في جبال لبنان.

واندرجت هذه الرحلة تحت عنوان السياحة المسؤولة، لكون المجتمع المحلي استفاد على صعيدي الوعي البيئي والاقتصادي، ولكون المشاركين استفادوا من الناحية الرياضية والتنظيمية والاكتشاف العلمي ضمن مجموعة صغيرة منسجمة في أرجاء الطبيعة.

## 43,4% من أطباء لبنان يدخنون و24% من طلاب الضاحية "ينرجلون"

أجرت الهيئة الصحية الاسلامية بالتعاون مع الملتقى العربي للعلوم الاجتماعية والصحة دراسة ميدانية حول التدخين لدى الأطباء، شملت 10 في المئة من أطباء لبنان تم اختيارهم عشوائياً من لائحة الأطباء المسجلين في النقابات.

وبحسب الدراسة، فان 29,4% من الأطباء اللبنانيين هم مدخنون منتظمون للسجائر، و8,5% مدخنون منتظمون للنارجيلة، فيما يجمع 5,5% بين السيجارة والنارجيلة، ويعد 16,6% مدخنين سابقين. وتبين أن 14% من الأطباء لا يهتمون بسؤال مرضاهم ان كانوا يدخنون أم لا، و13% لا يجربون نصحهم بالاقلاع عن التدخين. ومن بين الأطباء الذين يتدخلون ليترك مرضاهم التدخين، 35% منهم فقط يقدّمون طرقاً حول كيفية الاقلاع. وتشير الدراسة الى أن درجة التدخل لمنع التدخين لدى الطبيبات أقل منها لدى الأطباء، وأن الأطباء المقلعين عن التدخين كانوا أكثر حماسة لإقناع مرضاهم بالإقلاع من أولئك الذين لا يزالون مدخنين منتظمين.

وكانت دراسة أخرى أجرتها الهيئة الصحية الاسلامية، حول انتشار التدخين بالنارجيلة بين طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية في مدارس ضاحية بيروت الجنوبية خلال العام الدراسي 2001-2002، خلصت الى أن 24% من الطلاب الذي خضعوا للدراسة يدخنون النارجيلة بانتظام، والنسبة أعلى عند الذكور، ومعدل عمر بدء التدخين هو 13,6 عاماً.

Transport for London

حافلة مزدوجة تقل ركاباً
من منطقة بارك لين في لندن

## لندن تودع حافلاتها الحمر والصين توقف قطاراتها البخارية

ودعت العاصمة البريطانية حافلاتها التقليدية الشهيرة ذات الطبقتين، التي ظلت تجوب شوارع المدينة منذ عام 1956 الى ان اعتبرت مركبات عتيقة مكلفة وبدأت احالتها الى التقاعد تدريجياً منذ الثمانينات.

في الوقت ذاته، أحالت الصين آخر قطار يعمل على البخار فيها على التقاعد، لتسدل الستار على عقدين من استخدام هذه التكنولوجيا القديمة في أكبر قوة اقتصادية نامية على مستوى العالم. وكان المهندس الانكليزي ريتشارد تريفثيك صنع أول قاطرة بخارية عام 1804.

### سويسرا
## لا عمل للمدخنين في منظمة الصحة العالمية

أصدرت منظمة الصحة العالمية قراراً بعدم توظيف مدخنين فيها بدءاً من 1/12/2005. فباتت الأولى بين منظمات الأمم المتحدة التي لجأت الى هذا الاجراء لمكافحة التدخين. وستشترط على المتقدمين لشغل وظيفة لديها أن يذكروا ما اذا كانوا يدخنون أو ينوون الاستمرار في التدخين في حالة تعيينهم لديها، فاذا ما جاء الرد بالايجاب فسوف يستبعدون من قائمة المرشحين. ولا يسري الاجراء الجديد على الموظفين الحاليين الذين يمكنهم أن يدخنوا خارج الوظيفة.

### ايران
## "عطلة" الهواء الملوث في طهران

أغلقت السلطات الايرانية مدارس طهران لمدة يومين في كانون الأول (ديسمبر)، وطلبت من سكانها البقاء في منازلهم وعدم التوجه الى أعمالهم، في مساع غير مسبوقة للحيلولة دون اختناق العاصمة تحت سحابة من الهواء الملوث. وانتشرت الشرطة في شوارع طهران التي يسكنها 10 ملايين نسمة لمنع السيارات من دخول مناطق واسعة من المدينة. وتعاني العاصمة الايرانية من تلوث شديد في الهواء. ففيها نحو ثلاثة ملايين سيارة يزيد عمر ثلثيها عن 20 عاماً وتستخدم البنزين الرخيص المدعوم من الحكومة. وساهمت أعمال البناء المنتشرة في تفاقم التلوث مطلقة الغبار في الجو. كما أن موقع طهران في حضن مجموعة من الجبال يبقي الهواء الملوث عالقاً في أجوائها في حال عدم وجود رياح.

ويقدر أن نحو 5000 شخص يموتون سنوياً في طهران لأسباب تتعلق بتلوث الهواء.

## منح تعليمية للتنمية من صندوق أوبك

أطلق صندوق التنمية العالمية التابع لمنظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) في فيينا برنامجاً سنوياً للمنح التعليمية لمساعدة الطلاب على متابعة اختصاص يؤهلهم للعمل في حقل متعلق بالتنمية. على المرشح أن يكون موظفاً متخصصاً من بلد نام، ليحصل على منحة تعليمية أقصاها 100,000 دولار، موزعة على سنتين كحد أقصى، بغية إكمال شهادة ماجستير أو ما يعادلها ابتداء من السنة الأكاديمية 2006 / 2007.

وقال سليمان الهربش، مدير عام صندوق أوبك، "ان هذه المنحة التعليمية تطمح الى المساهمة في جهود متواصلة تتولاها وكالات مساعدة عالمية أخرى، بغية استحداث طاقم جديد من الموارد البشرية ذات الكفاءات والمهارات العالية في البلدان التي تتوافر فيها الشروط. وهي أيضاً تقدير للمرشحين المميزين والواعدين الذين لديهم قدرة كبيرة على إدخال تغيير ايجابي في بلدانهم". وأضاف أن الصندوق يعتزم جعل هذه المنحة التعليمية من المنح المرموقة، من خلال اختيار وتنشئة طلاب وموظفين شباب متميزين. يشجع برنامج المنح المنظمات والهيئات الحكومية والخاصة والمؤسسات التعليمية على تسمية مرشحين، كما يحث الأفراد على تقديم طلبات.

وسوف تقدم المنحة التعليمية الى مرشح يستوفي جميع الشروط الآتية:

- أن يكون من بلد نام تتوافر فيه شروط المنحة.
- ان يكون موظفاً متخصصاً ويحمل شهادة بكالوريوس، وان يسميه رب عمله، وأن يبدي تفوقاً أو تكون له مساهمات جوهرية في تنمية بلده.
- ان يكون استحصل على قبول في برنامج لنيل شهادة الماجستير، أقصاه سنتان، من معهد أكاديمي معتمد يختاره هو ويكون معترفاً به من بلده، بما في ذلك معاهد في البلدان الأعضاء في صندوق أوبك. ويجب أن يحدد خطاب القبول مجال الدراسة الذي يريده الطالب، واستيفاءه الشروط الأكاديمية الأساسية، بما في ذلك الكفاءة اللغوية. ويتوقع ان يختار الطالب موضوعاً له علاقة بصميم عمل صندوق أوبك ورسالته وأهدافه، وهذا يشمل التنمية المستدامة، واقتصادات الدول النامية، وتخفيف الفقر، ومجالات علمية وتكنولوجية.
- ان يتعهد بالعودة الى بلده الأصلي في نهاية مدة المنحة.

للتفاصيل، يمكن زيارة موقع صندوق أوبك www.opecfund.org
أو الاتصال بواسطة البريد الالكتروني scholarship@opecfund.org

## الهند
### انتحار مئات المزارعين بسبب ضعف المحاصيل

انتحر نحو 400 مزارع هذه السنة في ماهارشترا، وهي أكثر ولايات الهند ازدهاراً. وقد تزايدت حالات الانتحار بين المزارعين منذ أواخر التسعينات بسبب ضعف المحاصيل وتحرير التجارة في الهند. ويعمل في قطاع الزراعة نحو 60 في المئة من السكان الذين يزيد عددهم على المليار، غير أنه لا يشكل سوى 20 في المئة من حجم الاقتصاد.

## بلجيكا
### مشروع قانون أوروبي للكيماويات السامة

وافق وزراء الاتحاد الاوروبي على مشروع قانون لحماية عامة الناس من الكيماويات السامة، رغم معارضة القائمين على الصناعة واحتجاجات نشطاء بيئيين بأن الاجراء ضعيف للغاية. ويتطلب القانون، الذي جاء حلاً وسطاً، تسجيل خصائص نحو 30,000 مادة كيميائية تنتج في دول الاتحاد الأوروبي أو تصدّر اليه في وكالة مركزية. اما الكيماويات الأكثر اثارة للقلق، مثل المواد المسرطنة، فيتطلب اخضاعها للفحص والترخيص باستخدامها.

## الولايات المتحدة
### ليوناردو دي كابريو ينتج فيلماً بيئياً

يقوم الممثل الناشط بيئياً ليوناردو دي كابريو (بطل فيلم تيتانيك) بانتاج فيلم وثائقي طويل حول قضايا بيئية عالمية بعنوان "الساعة الحادية عشرة". يستكشف الاحترار العالمي ويعرض حلولاً لاستعادة النظم الايكولوجية للأرض. ومن المقرر اطلاقه في خريف 2006. وقال دي كابريو ان "الاحترار العالمي ليس فقط التحدي البيئي الأول الذي نواجهه اليوم، وانما هو من أهم القضايا التي تواجه كل البشرية".

## البرازيل
### الموت ممنوع لاعتبارات بيئية

لم يعد هناك متسع لدفن الموتى في بلدة بريتيبا ميريم الزراعية في البرازيل. والقانون الوطني الصادر عام 2003 يمنع إنشاء مقابر جديدة أو توسيع القائمة في المناطق المحمية أو حيث المخزونات المائية عالية. لذا اقترح العمدة روبرتو بيريرا دا سيلفا على مجلس البلدة "الطلب من السكان أن يعتنوا بصحتهم جيداً كي لا يموتوا، وتحذير المخالفين من أنهم سيتحملون مسؤولية تصرفاتهم".

## رأي

## عندما يكون الهواء الأنظف التزاماً مقدساً

**مايكل جانوفسكي (نيويورك تايمز)**

في جهودهم المزمنة والمخيَّبة لدفع الكونغرس الأميركي الى إقرار قانون حول الاحترار العالمي، يكسب أنصار البيئة حليفاً جديداً. اذ تقود الجماعات الانجيلية، التي تشكل جزءاً من قاعدة الدعم المحافظ للجمهوريين، حملة لاقرار قوانين تخفض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون التي ربطها علماء بالاحترار العالمي.

يقوم الاتحاد الوطني للانجيليين، الذي يضم 45,000 كنيسة تخدم 30 مليون شخص في أنحاء البلاد، بتوزيع مسودة بيان سياسي على قادته لحفز المشترعين على إقرار قانون يفرض ضوابط الزامية على الانبعاثات الكربونية. ويعتقد كثير من الانجيليين أن حماية الأرض من النشاطات البشرية التي تسبب احتراراً عالمياً هي مسألة قيم نصت عليها تعاليم الكتاب المقدس التي تطلب من الناس أن يكونوا رعاة صالحين للأرض.

وقال ريتشارد سيزيك، نائب رئيس الاتحاد للشؤون الحكومية، ان سفر التكوين يورد مقطعاً يشكل مبرراً للجهد: "الله أخذ الانسان ووضعه في جنة عدن ليتعهدها ويعنى بها". وأضاف: "نعتقد أن علينا مسؤولية مشروعة لتنفيذ ما يطالب به الكتاب المقدس. وهذا يجعلني أقول من دون وجل أن علينا إدخال صوت جديد في النقاش القائم".

من جهتها، لم تحقق الجماعات البيئية تقدماً يذكر في مساعيها لاصدار الكونغرس تشريعاً حول الاحترار العالمي، باستثناء توصية غير ملزمة أصدرها مجلس الشيوخ الصيف الماضي لوضع برنامج ضوابط إلزامية على غازات الدفيئة.

العقبة الرئيسية أمام أي اجراء يتصدى للاحترار العالمي تتمثل في السيناتور الجمهوري جيمس انهوف الذي يرأس لجنة البيئة والأشغال العامة في مجلس الشيوخ. وهو انجيلي أيضاً، لكنه يشكك في أن تغير المناخ تسببه نشاطات بشرية. وقد قاد جهوداً لاقصاء الضوابط الالزامية على غازات الدفيئة عن أي قانون لخفض الانبعاثات تنظر فيه لجنته، وقال إن اعتبار النشاطات البشرية سبباً للاحترار العالمي "أكبر خدعة على الاطلاق تلفق في حق الشعب الأميركي". وصرح في احدى المقابلات: "باستطاعتك دائماً أن تجد في نصوص الكتاب المقدس فقرة تستشهد بها لتبرير أي شيء تقريباً". لكنه اعترف أنه يأخذ موقف الاتحاد على محمل الجد بسبب تأثير قادته على الناس الذين صوتوا للجمهوريين. وكانت الجماعات الانجيلية ضغطت بنجاح عام 1996 لاحباط الجهود التي بذلها البيت الأبيض لاضعاف قانون الأنواع المهددة.

وقال جون غرين، وهو عضو قديم في "المنتدى الكنسي حول الدين والحياة العامة"، ان صدور بيان سياسي عن الاتحاد الوطني للانجيليين يمكن أن يؤثر على الكونغرس، "وإذا تزايد دعمهم لاصدار قانون الاحترار العالمي، فعندئذ يتعين على السيناتور أنهوف الجلوس منتصباً والاصغاء".

## 794 حيواناً نادراً الى انقراض وشيك

ذكرت دراسة جديدة ان أرانب نادرة تعيش في منحدرات أربعة براكين في المكسيك، والخفافيش التي تشبه وجوهها وجوه القردة في فيجي، وضفادع الخليج الدموي السامة في ترينيداد وتوباغو، ونقار الخشب ذا المنقار العاجي في الولايات المتحدة، من بين مئات الأنواع المهددة بالانقراض الوشيك، ولكن حماية القليل مما تبقى من مواطنها يمكن ان ينقذها.

وحددت الدراسة، التي أجراها علماء يعملون مع "التحالف من أجل القضاء على الانقراض"، 794 نوعاً على شفا الفناء في 595 موقعاً، يخضع ثلثها فقط لحماية قانونية ومعظمها محاط بكثافة سكانية عالية تزيد نحو ثلاثة أضعاف عن المتوسط العالمي. وقال الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة ان نحو 800 نوع انقرض منذ عام 1500 عندما بدأت السجلات العلمية والتاريخية الدقيقة.

رويترز

## الطاقة وتلوث الهواء والمناخ والصناعة

## في التقرير العربي الى لجنة التنمية المستدامة

# ماذا فعل العرب لانقاذ البيئة؟

**الدول العربية تحضر تقريرها الى الدورة الرابعة عشرة للجنة التنمية المستدامة التي تعقد في مقر الأمم المتحدة في نيويورك بين 1 ـ 12 أيار (مايو) 2006، للبحث في التقدم الذي أحرزته الدول الأعضاء في مجالات الطاقة وتلوث الهواء وتغير المناخ والصناعة. أستاذ الطاقة في الجامعة الأميركية في بيروت الدكتور رياض شديد راجع الأوراق التي يعدها الخبراء، كما راجع مسودة التقرير الشامل، وكتب هذا العرض للواقع الذي سيطرحه العرب في اجتماعات نيويورك.**

**رياض شديد**

تتصدر مواضيع البيئة والتنمية المستدامة اهتمامات المجتمع الدولي لما تنطوي عليه من امكانات ومخاطر. وتتمثل الامكانات بالخيارات المتاحة التي قد تقود الى تحسين ظروف العمل والتعليم والحصول على الخدمات الصحية المناسبة وتأمين امدادات الطاقة للجميع. أما المخاطر فترتكز على استشراف النتائج التي تنعكس سلباً على التطور الاجتماعي والاقتصادي، بسبب الحاق الضرر بالبيئة وعدم ادارة الموارد الطبيعية بالاسلوب الامثل.

لقد شكل مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية، الذي انعقد في ريو دي جانيرو عام 1992، قاعدة للتعاون بين الدول باتجاه تحقيق تنمية مستدامة لكل المجتمعات. فظهرت نتيجة لاعمال المؤتمر خطة دولية عُرفت باسم جدول أعمال القرن 21، حددت العلاقة بين البيئة والتنمية. وتأكيداً لالتزام الاسرة الدولية بمواصلة العمل لتحقيقها، عقدت الأمم المتحدة مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ عام 2002، حيث أقرت خطة تنفيذية تهدف الى الاسراع في تنفيذ ما تبقى من الانشطة التي وردت في جدول الاعمال، باعتبار ان تخفيف الفقر وتغيير انماط الانتاج والاستهلاك المنفلتة وحماية الموارد الطبيعية هي أهداف أساسية ومشتركة لتحقيق التنمية المستدامة.

استكمالاً لما تم تحقيقه، تعقد اللجنة العالمية للتنمية المستدامة في أيار (مايو) 2006 دورتها الرابعة عشرة، حيث ستقوم بمراجعة التقدم المحرز في تنفيذ الالتزامات والأهداف التي تم الاتفاق عليها والتي تتوزع على أربعة محاور هي: الطاقة لاغراض التنمية المستدامة، وتلوث الهواء، وتغير المناخ، والتنمية الصناعية.

مساهمة في هذا الجهد العالمي، تقدم المنطقة العربية تقريراً موحداً الى الدورة، بمشاركة من جامعة الدول العربية

واللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (اسكوا) والمكتب الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقد بدأ بحث معالم التقرير خلال المؤتمر العربي الاقليمي حول الطاقة، الذي عقد في القاهرة في أيلول (سبتمبر) الماضي. كما تم بحث محتويات التقرير العربي في إطار اللجنة المشتركة للبيئة والتنمية في المنطقة العربية، خلال دورتها السابعة في القاهرة في تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي. ونعرض في ما يأتي ملامح من الأفكار التي سيطرحها التقرير العربي حول الطاقة.

## الطاقة لاغراض التنمية

يضم العالم العربي 22 دولة، منها 10 في افريقيا و12 في غرب آسيا. وقد بلغ عدد السكان في الدول العربية 305 ملايين نسمة عام 2003، أي ما نسبته 4,7 في المئة من اجمالي سكان العالم. ويتزايد عددهم سنوياً بنسبة 2,6 في المئة، وهي أعلى من المعدل العالمي للنمو السكاني المقدر بـ1,5 في المئة. وبحسب تقرير التنمية البشرية الصادر عن البرنامج الانمائي للامم المتحدة، فان نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في 5 دول عربية لم يتجاوز الدولار الواحد في اليوم. وهناك نحو 85 مليون نسمة يمثلون 30 في المئة من سكان الدول العربية يعيشون تحت خط الفقر أي بأقل من دولارين في اليوم.

تمتاز الدول العربية بوفرة الغاز الطبيعي والنفط كمصدرين رئيسيين للطاقة الاولية، اضافة الى وجود قطاع كهربائي ضخم. ففي العام 2003، وصل الاحتياطي المؤكد للنفط الخام في الدول العربية الى 650 مليار برميل، أي ما نسبته 57 في المئة من احتياطي العالم، بينما شكل احتياطي الغاز الطبيعي المؤكد 30 في المئة من الاحتياطي العالمي.

وبالاضافة الى غناها بمصادر الوقود الاحفوري، تتمتع الدول العربية بوفرة مصادر الطاقة المتجددة، حيث تبلغ القدرة المركّبة للمعامل المائية 8967 ميغاواط ويتراوح الاشعاع الشمسي بين 1460 و3000 كيلوواط ساعة في المتر المربع في اليوم. وتوجد في بعض الدول العربية أيضاً مصادر رياح مهمة.

وتتفاوت مستويات امدادات الطاقة الكهربائية بين دولة وأخرى. ففي حين تعتبر شبكة الكهرباء مكتملة تماماً في الكويت، لا تتعدى نسبة امداداتها في جزر القمر والصومال وموريتانيا 77 في المئة. وبلغ معدل كهربة المناطق في الدول العربية 79 في المئة عام 2003، مقارنة مع المعدل العالمي المقدر بـ72,8 في المئة والمعدل في الدول النامية المقدر بـ64,2 في المئة ذلك العام.

ومن المفيد ذكره ان نحو 64,3 مليون شخص في الدول العربية لا تصلهم امدادات الكهرباء، وان نحو خمس السكان يعتمدون على مصادر الطاقة غير التجارية لتأمين احتياجاتهم. لذلك فان الفقر، الذي يرتبط الى حد كبير بعدم وجود امدادات موثوقة للطاقة، يعتبر من أهم المشاكل التي تواجه عدداً من الدول العربية.

### التقدم في السياسات

اهتمت سياسات الطاقة في الدول العربية على مدى القرون الثلاثة الماضية بتأمين الاحتياجات الطاقوية لبرامج التنمية وتطوير القدرات الوطنية والبنى التحتية لقطاع الطاقة. وتعتبر الاتجاهات التالية من أهم معالم هذه السياسات:

- تحسين الاستثمار في مجال استكشاف الغاز والنفط واستخدام تكنولوجيا نظيفة تخفف من تأثير هذه الانشطة على البيئة.
- دراسة تبادل الطاقة عبر شبكات الربط الكهربائي وشبكات الغاز.
- تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع الطاقة.
- تحسين كفاءة انتاج الطاقة واستخدامها.
- استخدام الوقود النظيف وتطوير استخدام الطاقات المتجددة.

لقد تبنى العديد من الدول العربية سياسات وبرامج تهدف الى تشجيع ترشيد الاستهلاك وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في مختلف القطاعات الاقتصادية. وأدت هذه البرامج الى احراز تقدم تمثل بانخفاض طفيف في وتيرة نمو الاستهلاك وادخال مفاهيم الاقتصاد الطاقوي في تصاميم البناء. كذلك أدى الأمر الى تطور محدود في استخدام أنظمة الطاقة المتجددة، والى تعاظم دور الغاز الطبيعي حيث شكل استهلاكه نسبة 45 في المئة من مجمل استهلاك الطاقة في العام 2001.

### قضايا مشتركة

ساهمت الانشطة والمشاريع المختلفة التي تم تنفيذها في تحقيق تقدم على مستوى القضايا المشتركة بين الدول العربية، مثل تحسين البنى المؤسساتية وبناء القدرات الوطنية وتنمية الوعي وانتقال التكنولوجيا. لقد مضت الدول العربية في تنفيذ اجراءات تهدف الى تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في قطاع الطاقة وتطوير استراتيجيات لاستخدام أنظمة الطاقة المتجددة في المناطق الريفية، وكذلك بناء محطات كهربائية ريادية تعمل على الرياح، وأيضاً وضع برامج وطنية في مجال ترشيد وزيادة فعالية استخدام وانتاج الطاقة الكهربائية.

### التعاون والمبادرات الاقليمية

بهدف تعزيز التعاون والتكامل بين الدول العربية في قطاع الطاقة، تم تنفيذ عدد كبير من المشاريع في مجالات ربط الشبكات الكهربائية وانشاء شبكات للغاز والنفط. كما وضعت اتفاقيات تعاون ثنائية لتطوير استخدام الطاقات المتجددة وترشيد الاستهلاك. ونظراً لتعاظم دور الغاز الطبيعي على المستويين الاقليمي والعالمي، تم إنجاز عدد من مشاريع الغاز، وهناك عدد آخر قيد الانتاج.

وتتمحور المبادرات الاقليمية حول 4 اعلانات أصدرتها الدول العربية اظهاراً لاهتمامها والتزامها بقضايا التنمية المستدامة، وهي:

- اعلان أبوظبي حول التحرك البيئي العربي (2001)
- المبادرة العربية حول الطاقة لاغراض التنمية المستدامة (2002)
- اعلان أبوظبي حول الطاقة والبيئة (2003)
- اعلان صنعاء حول الطاقة المتجددة (2004)

### كيف تستثمر عائدات النفط؟

الحكومات العربية مدعوة الى استثمار جزء وافٍ من مداخيلها النفطية في أبحاث التنمية المستدامة والمتجددة.

في الصورة (يمين): مستثمر إماراتي يطالع أسعار الأسهم في بورصة دبي الشهر الماضي. وكانت شركة "دانا غاز" الاماراتية للطاقة عرضت أسهماً على المستثمرين في شهر تشرين الأول (اكتوبر) 2005 بقيمة أولية بلغت 560 مليون دولار، فارتفعت قيمتها في البورصة 300 في المئة خلال يوم واحد في كانون الأول (ديسمبر) الماضي

## التحديات والامكانات والأولويات

تواجه الدول العربية تحديات جمة تتمثل في الاستجابة لعدد من القضايا، أهمها:

- التمكن من تلبية تنامي الطلب على الطاقة بسبب النمو السكاني.
- تحقيق التكامل بين مفاهيم الطاقة المستدامة والمخططات الوطنية للطاقة.
- تحسين الادارة الاقتصادية لقطاعات الطاقة.
- تحسين كفاءة انتاج واستهلاك الطاقة.
- تمتين وتطوير التعاون المحدود بين الدول العربية حول الطاقة لاغراض التنمية المستدامة.
- ايجاد التمويل من أجل بناء القدرات الوطنية وتسريع انتقال التكنولوجيا.
- تطوير قاعدة بيانات حول سياسات وأنظمة الطاقة المتبعة.

عراقيون يعبرون أمام مصفاة النفط في البصرة

بالرغم من هذه التحديات، ثمة إمكانات تسهل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، يمكن الاستفادة من الدعم المالي والفني التي تقدمه الدول المتطورة ووكالات الأمم المتحدة والجهات المانحة. كما يمكن ان تستفيد الدول العربية من الآليات الدولية التي تدعم انتقال التكنولوجيا وتطوير القدرات الوطنية في مجال الطاقة المستدامة، مثل مرفق البيئة العالمي (GEF) وآلية التنمية النظيفة (CDM) والشراكة الجديدة لتطوير افريقيا حيث يمكن للدول العربية الافريقية أن تستفيد من الامكانات المتحدة لتطوير امدادات الطاقة في مناطقها الريفية والنائية. كما يجب تفعيل الاستفادة من الخبرات العربية والامكانات الوطنية، وكذلك من الآليات الاقليمية ودون الاقليمية في مجالات الطاقة، وأيضاً من مشاريع التكامل الاقليمي سواء على صعيد ربط الشبكات الكهربائية أو شبكات الغاز الطبيعي.

ولقد تم تحديد 4 محاور تشكل أولوية للعمل من أجل تحقيق استدامة قطاع الطاقة، وهي:

- تخفيف حدة الفقر من خلال تعزيز امدادات الطاقة وبالتالي تفعيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المناطق الريفية والفقيرة.
- تحسين كفاءة انتاج واستخدام الطاقة في القطاعات كافة.
- تنويع مصادر الطاقة المستخدمة بهدف زيادة مشاركة الطاقات المتجددة بما يتناسب مع ظروف كل دولة.
- تطوير وزيادة استخدام الوقود النظيف وتطوير تقنيات الوقود الاحفوري، خاصة في قطاعي النقل والكهرباء، وتحسين عمليات استكشاف النفط والغاز.

## تلوث الهواء

يعتبر تلوث الهواء مؤشراً مهماً في تحديد نوعية الحياة ومستوى التنمية المستدامة في عدد من الدول العربية.

لقد لعبت المنظمات الدولية منذ ما يقارب عقد من الزمن دوراً بارزاً في تحديد وتقييم ودراسة الخيارات المتاحة للحد من تلوث الهواء. إلا ان الجهود المبذولة على المستوى الوطني لا تزال محدودة، خاصة في مجال تطوير المؤسسات وتوفير الدعم الفني.

طورت معظم الدول العربية تشريعات لحماية البيئة، فوضعت معايير وضوابط تتناسب مع الارشادات الدولية. وقام بعضها بتجميع المعلومات عن نوعية الهواء في المدن الرئيسية من خلال انشاء شبكات مراقبة واعتماد اجراءات فعالة للحد من التلوث. ورغم التحسن الذي طرأ على نوعية الهواء نتيجة الاجراءات المتخذة، لا تزال هناك ضرورة لتطوير أنظمة المراقبة الحالية وايجاد أخرى أكثر تقدماً، وتنفيذ برامج تعالج الأولويات المشتركة بين الدول العربية في مسألة تلوث الهواء وتقييم الأثر البيئي الناتج عنه وتبادل المعلومات. لذلك فان انشاء شبكات اقليمية لمراقبة نوعية الهواء، بالاضافة الى مركز اقليمي متخصص لهذه الغاية، يعتبران من الاولويات في المرحلة الراهنة.

## تغير المناخ

بعد توقيعها على اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية حول تغير المناخ، أنشأت بعض الدول العربية لجاناً وطنية تعنى بتغير المناخ، كما باشر البعض الآخر رصد نوعية الهواء وانشاء محطات لمراقبة وتسجيل الاحوال الجوية.

يسود معظم البلدان العربية طقس حار حيث تتخطى الحرارة 50 درجة مئوية صيفاً وتتخطى الرطوبة نسبة 90 في المئة على السواحل. وتعاني المنطقة من نقص في كمية الامطار وبالتالي في مصادر المياه، خاصة في دول الخليج العربي، مما يؤدي الى ازدياد أعمال التحلية وبالتالي استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة. لذلك تعمل الدول العربية على تشجيع ترشيد استهلاك الطاقة ومحاربة التصحر وتطوير الثروة الحرجية.

وترتكز مشاريع تغير المناخ على تحديد الخيارات لمكافحة هذه الظاهرة، وتقييم سبل وامكانات التكيف مع نتائجها. ففي قطاع الكهرباء، تم تحديد عدد كبير من الخيارات، مثل زيادة كفاءة انتاج الطاقة، وتحديث المنشآت الكهربائية، والانتقال الى الغاز الطبيعي، والاستفادة من امكانيات تبادل الطاقة الكهربائية عبر شبكات الربط الكهربائي العربي، وتطوير أنظمة الطاقة المتجددة.

وفي قطاع النقل، وضعت مخططات توجيهية للطرق لتحسين البنى التحتية وتقوية النقل العام المشترك، كما بدأ التفكير بادخال المركبات التي تعمل على الكهرباء والغاز الطبيعي. كذلك تم تحديد خيارات كثيرة في القطاع الصناعي

وقطاع البناء، تعتمد بمجملها على فكرة الترشيد وزيادة الكفاءة واستخدام أنظمة الطاقة المتجددة حيثما أمكن.

ويتوقع أن تعاني دول عربية من الآثار السلبية لتغير المناخ في بعض القطاعات الاقتصادية، مثل الزراعة والموارد المائية والغابات والصيد البحري والتنوع البيولوجي.

وقد لحقت بلداناً عربية كثيرة، خصوصاً المنتجة للنفط، خسائر اقتصادية كبيرة نتيجة تطبيق البلدان الصناعية إجراءات الاستجابة للحد من تغير المناخ بناء على تعهداتها بموجب الاتفاقية وبروتوكول كيوتو. وطالبت بتعويض عن هذه الخسائر وفق نصوص الاتفاقية.

### بناء القدرات

بينت معظم الدول العربية احتياجاتها من الاكاديميين والاختصاصيين القادرين على تحضير تقارير التغير المناخي. كما حددت المساعدات الفنية والمالية التي تلزمها، وحاجتها الى تطوير القدرات الوطنية من أجل الوفاء بالالتزامات التي تعهدت بها الى الأمم المتحدة.

الاسرة الدولية مطالبة اليوم بتقديم الدعم اللازم الى الدول العربية في سعيها الى بناء مؤسساتها، لتمكينها من ادخال سياسات تغير المناخ في صلب الاستراتيجيات والسياسات الوطنية. وهي مطالبة أيضاً بتقديم العون الى أنظمة التعليم الوطنية بهدف دمج مواضيع تغير المناخ في برامج التعليم الابتدائي والثانوي والجامعي.

## التنمية الصناعية

لا تزال الدول العربية ذات الاقتصاد المتنوع تعتمد على الصناعات التقليدية مثل صناعة الغذاء والنسيج. ولكن بدأ يظهر في البلدان المنتجة للنفط انتقال تدريجي نحو الصناعات النفطية والصناعات التي تعتمد عليها. وهذا يثير قلقاً من الانعكاسات البيئية الخطيرة التي يرتبها تزايد الانتاج في هذه الصناعات الكثيفة التلويث.

تطبع القطاع الصناعي في الدول العربية الخصائص التالية:

- تركيز الدول العربية على عمليات استخراج مواردها الطبيعية بدل تصنيع المنتج النهائي.
- اعتماد القطاع الصناعي على استيراد الاجزاء الاساسية للمنتج، وبالتالي ترتكز الصناعة على العمليات التجميعية.
- ما زال تصدير المنتجات المصنعة محلياً ضعيفاً ويحتاج الى سياسات ترويجية.

### ادارة البيئة الصناعية

تقر الصناعة العربية بوجوب تلافي أو تخفيض النفايات الصناعية من خلال ادخال تكنولوجيات تصنيع صديقة للبيئة. فالقيمون على الصناعة في القطاعين العام والخاص ينظرون الى التلوث الصناعي على انه قضية متحركة تتطلب تطويراً تدريجياً للخبرات الفنية ولادارة المشاكل البيئية. واعتماد هذا المسار ساهم في تحسين أنماط الانتاج والاستهلاك ووضع الصناعة العربية على طريق التنمية المستدامة. ان الالتزام بادارة بيئية للصناعة تسمح للصناعيين بتحسين نوعية المنتج ورفع مستوى التنافسية. والبيئة الاقتصادية الحديثة المرافقة لمسار العولمة تدفع بالدول العربية الى تحسين قدراتها في مجالات المواصفات وفحص النوعية واصدار شهادات الجودة، بما في ذلك التقيد بأنظمة ISO 9000 وISO 14000.

### التدابير المؤسساتية

لقد تم اعتماد بعض التدابير المؤسساتية لتحسين التنمية الصناعية، مثل مراجعة وتحديث المخططات التنفيذية البيئية لتكفل استدامة قطاع الصناعة. وتم مؤخراً التركيز على تحسين عمليات تدوير واعادة تصنيع النفايات الصناعية. وعمدت بعض الدول العربية الى نقل الصناعات الكثيفة التلوث من المدن الى المناطق البعيدة عن التجمعات السكانية. وبادرت دول الى انشاء مراكز للتصنيع النظيف من اجل تقديم المعونة الفنية والتدريب على استخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة وادارة النفايات.

**ان احراز تقدم في تخفيف التلوث الصناعي وفي تقليص حجم النفايات يتطلب تسريع نقل التكنولوجيا الملائمة والنظيفة الى البلدان العربية**

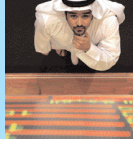
ولقيت عمليات مراجعة التشريعات البيئية اهتماماً متزايداً في السنوات الأخيرة. ومن المفيد في هذا السياق الاشارة الى التقدم الحاصل في التقيد الاختياري لبعض الدول بهذه التشريعات. كما يتوجب التنويه بفرض بعض الدول العربية ضرائب بيئية واجراءات مالية أخرى من أجل تحسين طرق الانتاج والتخفيف من انتاج النفايات.

ان النقص في عدد الاختصاصيين يمثل ثغرة مهمة في عملية التنمية المستدامة للقطاع الصناعي العربي. وقد تم ايلاء تدريب الفنيين والمراقبين اهتماماً خاصاً من أجل رفع مستوى الوعي حول المشاكل البيئية الناجمة عن عمليات التصنيع، واستخدام الخبرات والمعارف المحصلة على مر السنين من أجل خفض مستوى التلوث، وتطبيق التشريعات البيئية.

### الخطوات التنفيذية الضرورية

ان احراز تقدم في تخفيف التلوث الصناعي وفي تقليص حجم النفايات يتطلب تسريع نقل التكنولوجيا الملائمة والنظيفة الى البلدان العربية. لذلك يتوجب الالتزام ببعض التدابير، مثل:

- تطوير دور القطاع الخاص في الصناعات المستدامة.
- اعادة استخدام النفايات وانشاء مركز وطني لتبادل النفايات.
- تشجيع البحث العلمي من أجل تطوير تكنولوجيا صديقة للبيئة.
- رفع الوعي البيئي والمشاركة، من خلال تحسين تدفق المعلومات عن الصناعة والادارات الحكومية ذات الصلة الى المواطنين.
- اجراء عمليات التدقيق الداخلي والخارجي لدعم تطبيق المعايير البيئية وضمان بيئة أنظف للعمال وللمحيط الخارجي. ■



# إدارة الطاقة
## كيف تراها منظـ

رويترز

منظمات المجتمع المدني: من الصراخ الى العمل والبرامج البديلة.
الصورة: متظاهر ضد منظمة التجارة العالمية
يصرخ خلال حملة احتجاج الشهر الماضي

**البيان الذي اتفق عليه ممثلو المنظمات الأهلية من جميع أنحاء العالم يتحدى الحكومات لتثبت مدى جديتها في الكلام على التنمية المستدامة ورعاية البيئة. هنا أبرز ما جاء في هذا البيان الذي سيرفع الى المنتدى البيئي الوزاري العالمي الذي سيعقد في دبي في شباط (فبراير) 2006**

**"البيئة والتنمية"** (نيروبي / المنامة)

الطاقة والمواد الكيميائية والسياحة هي القضايا الرئيسية المطروحة على اجتماع المنتدى الوزاري البيئي العالمي الذي يعقد في دبي الشهر المقبل. المنظمات الأهلية العالمية تطرح رؤيتها لادارة مستدامة لهذه القطاعات، في بيان بدأ إعداده خلال اجتماعها في البحرين في تشرين الثاني (نوفمبر) 2005، وتم انجاز صيغته النهائية مؤخراً. وقد اجتمع ممثلو أكثر من 300 منظمة غير حكومية وهيئات مدنية في ست جلسات استشارية عقدت في أقاليم مختلفة حول العالم للمشاركة في صياغة هذا البيان.

يقتبس بيان منظمات المجتمع المدني من أجندة 21 فقرة تقول: "ان السبب الرئيسي لاستمرار تدهور البيئة العالمية هو النمط غير المستدام للاستهلاك والانتاج، خصوصاً في البلدان المصنعة، مما يشكل عامل قلق شديد ويفاقم الفقر واختلالات التوازن". وفي ضوء محدودية الموارد المتاحة لدعم رفاه الانسان، يرى البيان ضرورة لمزيد من انماط ترشيد الانتاج والاستهلاك، ما يتطلب تقدماً علمياً وتقنياً، والأهم من ذلك تغيرات أساسية في القيم التي تعزز التنمية المجتمعية، اضافة الى الارادة السياسية اللازمة لتنفيذ هذه التغيرات. ويطالب بتطوير رؤية أوسع للرعاية تهدف الى تلبية الحاجات بدلاً من زيادة الاستهلاك. لكن السياسات الحكومية وآليات التمويل المتعددة الأطراف التي توجهها فقط مبادئ مرتبطة بالسوق لن تضمن تحقيق هذه الرؤية الأوسع.

يرحب البيان بالتزام برنامج الأمم المتحدة للبيئة تسهيل مشاركة ذات معنى للمجتمع الأهلي في نشاطاته، وفي العمليات والبرامج والمبادرات العالمية والوطنية. ويلاحظ ان حقوق هذه المشاركة تحسنت في عدة منتديات دولية، رغم ان بعض الحكومات تواصل معارضتها أو حتى تحديها. لذلك يحث المنتدى البيئي الوزاري العالمي وجميع الحكومات على مراجعة التزامها المبدأ العاشر من اعلان الريو حول البيئة والتنمية من خلال عدة تدابير، منها التزام مبدأ "موافقة المجتمعات المتأثرة بعد علم مسبق"، وتعزيز مشاركة الشعوب الفطرية والاقليات والجماعات الأخرى القاصرة التمثيل في صنع القرارات المتعلقة بالتنمية المستدامة، وضمان المشاركة الفعالة لجميع الجهات المعنية في النشاطات البيئية والصحية والتنموية المستدامة المتعددة الأطراف. كما ان مشاركة الشباب، بما في ذلك تأمين عمل لهم، ضرورية لايجاد حلول للمشاكل البيئية العالمية.

ويرى البيان أن حلول المشاكل البيئية العالمية يجب ان

# والسياحة والمواد الكيميائية

## ات المجتمع المدني في بيانها الى وزراء البيئة؟

تبنى على مقاربات تسهل الانسجام بين القطاعات المتعددة والجهات المعنية. ويدعو برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجلسه التنفيذي والمنتدى البيئي الوزاري العالمي وجميع الحكومات الى اعادة تنشيط الجهود لتعزيز ثقافة التنمية المستدامة، من خلال ابتكار واستخدام أدوات فعالة تشجع السلوك الصديق للبيئة من قبل جميع الهيئات الفاعلة. وهناك ضرورة لمقاربة علمية موضوعية من اجل تعزيز فهم قيمة خدمات النظم الايكولوجية للمحافظة على مقومات دعم الحياة وتخفيف الفقر.

والمجتمع المدني قلق الى أبعد الحدود من تزايد وتيرة الدمار الذي تسببه الكوارث الطبيعية. لذلك تدعو المنظمات الاهلية برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بالسرعة الممكنة وبالتنسيق مع وكالات الغوث والعون والمنظمات الحكومية المشتركة، الى تطوير وتعزيز استعداد الهيئات المعنية لتنفيذ خطط للخدمات الطارئة واعادة البناء إثر وقوع الكوارث، والتي تشمل مقاربات مستدامة وسليمة بيئياً تتعلق بالتخلص من النفايات وأعمال التنظيف، واعادة بناء شبكات النقل والطاقة والبنى التحتية الأخرى، واستعادة القدرة الزراعية والصناعية، وتوفير المساكن الطارئة والدائمة، وتجديد النشاطات التجارية بما في ذلك السياحة.

ويلفت البيان الى مناطق أخرى سريعة التأثر في العالم، مثل المنطقة القطبية الشمالية التي قد تعاني قريباً من كارثة بيئية، اذ تتحمل عبئاً غير متكافئ نتيجة الآثار الضارة لبعض النشاطات الصناعية، خصوصاً تلك المتعلقة بانتاج الطاقة والمواد الكيميائية واستعمالها والتخلص منها.

وترفض المنظمات الأهلية انتشار الأسلحة النووية واستمرار تخزينها، علماً ان قضايا التخلص من نفايات الطاقة النووية لم تحل بعد، مما يجعلها تهديداً للأمن والصحة. لذلك تعارض اقامة محطات نووية جديدة واستمرار تشغيل المحطات القائمة. وتطالب الحكومات بأن تعالج فوراً التأثيرات الضارة التي تصيب الانسان والبيئة في كثير من مناطق العالم نتيجة انتاج وتخزين الأسلحة والنفايات النووية.

### ادارة المواد الكيميائية

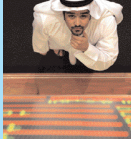
يرى البيان أن المواد الكيميائية توفر فوائد اجتماعية كثيرة، لكن ادارتها بشكل غير صحيح أو غير مناسب، بما في ذلك المواد الموجودة في المنتجات الاستهلاكية والنفايات والناتجة عن حوادث وتسربات، تهدد حقوق الانسان في الحياة والصحة والرفاه، خصوصاً الأطفال والسكان السريعي التأثر والأجيال المقبلة. فالقرارات التي تصدر حالياً حول انتاج المواد الكيميائية أو التصريح باستخدامها غالباً ما تكون مبنية على تقييم تأثيراتها على البالغين الأصحاء، في حين يجب أن توجه لحماية الجماعات الأكثر حساسية خصوصاً الأطفال في طور النمو.

ويحث البيان الحكومات على معالجة الفجوات والنواقص الكثيرة التي تتضمنها خطة عمل المقاربة الاستراتيجية للادارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM)، بما فيها تلك المتعلقة بالمستحضرات الصيدلانية والمضافات الغذائية والمواد الكيميائية المشعة.

وتحث المنظمات الأهلية جميع الحكومات والجهات المشاركة في المفاوضات حول خطة عمل SAICM على اعتبارها التزاماً سياسياً ومعنوياً واخلاقياً بالعمل على تحقيق هدفها الذي يقضي بأن يتم إنتاج المواد الكيميائية واستعمالها بطرق تقلل من تأثيراتها الضارة على صحة الانسان والبيئة بحلول سنة 2020. ويطالب البيان بأن يشمل تنفيذ خطة العمل اجراءات للتخلص على مراحل من مواد كيميائية معنية وايجاد بدائل وحلول أكثر أماناً، عندما تتسبب بتأثيرات ضارة على صحة الانسان أو البيئة في الظروف العادية لانتاجها أو استعمالها أو التخلص منها. ويرى أن خطة العمل لن تنجح الا اذا اشتملت على آلية تمويل توفر أموالاً جديدة واضافية وافية للبلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها في مرحلة تحول، وفقط اذا استخدمت هذه الأموال بفعالية.

وترحب المنظمات بتبني المجلس التنفيذي للقرار 23/9 حول ادارة المواد الكيميائية، والذي يطلب من برنامج الأمم المتحدة للبيئة تطوير برنامجه الخاص بالزئبق، ومن الحكومات والجهات المعنية الأخرى اتخاذ اجراءات فورية لتخفيف الأخطار التي تهدد صحة الانسان والبيئة والناتجة عن استعمال الزئبق على نطاق عالمي. كما تدعو الى وقف انتاج وبيع واستعمال البنزين المحتوي على رصاص، على مراحل.

ويحث البيان المجلس التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى البيئي الوزاري العالمي والحكومات على دعم وتقوية قدرة قسم المواد الكيميائية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة على تسهيل تنفيذ الاتفاقيات والمبادرات المتعددة الأطراف المتعلقة بالمواد الكيميائية، وعلى مساعدة الحكومات والمجتمع الأهلي في اتخاذ اجراءات لادارتها بطريقة سليمة. كما يطالب الحكومات باتخاذ اجراءات على المستويين الوطني والمحلي لكي تمنع، إلا لأغراض صحية وبحثية عامة صادقة، انتاج وتصدير مواد كيميائية وتكنولوجيات يحظر استعمالها داخل حدودها. ويدعو الى تبني استراتيجيات "صفر نفايات"، مشدداً على الاسترداد في المصدر وتأمين فرص العمل وملكية المجتمعات المحلية.



## الطاقة من أجل تنمية مستدامة

يرى البيان العالمي للمنظمات الاهلية أن الطاقة هي، في آن معاً، محرك التنمية ومصدر كثير من المشاكل التي يواجهها العالم اليوم. فهناك نحو 2,4 مليار شخص في البلدان النامية يفتقرون الى مشتقات نفطية عصرية لأغراض الطبخ والتدفئة، بينما لا يتسنى لنحو 1,6 مليار شخص الوصول الى الكهرباء. وعلاوة على ذلك، أدت نشاطات الانسان، وخصوصاً استهلاك الوقود الأحفوري، الى ارتفاع حرارة الأرض وتغير مناخها على المستويين العالمي والاقليمي منذ عصر ما قبل التصنيع، على أن معظم الاحترار حدث خلال السنوات الخمسين الأخيرة. ويشكل الاحترار العالمي قنبلة موقوتة تهدد وجود بلدان نامية قائمة على جزر صغيرة، ومناطق منخفضة، وثقافات قطرية، وشعوب أصلية تعتمد على الموارد الطبيعية في المنطقة المتجمدة الشمالية، وأنواع حيوانية ونباتية لا تحصى في أنحاء العالم.

**الحكومات التي تجني مداخيل نفطية متزايدة، سواء من الانتاج أو من فرض الضرائب يجب أن تستثمر مبالغ وافية من هذه المداخيل في أبحاث الطاقة المستدامة والمتجددة وتنميتها**

ويشدد البيان على ان البنية التحتية الحالية للطاقة هي غير مستدامة، ومعرضة لكوارث طبيعية، وغير كافية على نحو محزن في كثير من البلدان النامية. وهدر الطاقة اثناء مرحلة الانتاج والنقل مشكلة خطيرة. ونصف الزيادة المقدرة في انبعاثات غازات الدفيئة عالمياً يمكن اجتنابه من خلال استخدام أكفأ للطاقة.

ويطالب البيان باعادة هيكلة السياسات التسعيرية والضرائبية للبترول لتعكس كلفته الحقيقية كمورد ناضب، مع الأخذ في الاعتبار المخاوف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للبلدان المستهلكة والمنتجة. فعلى الحكومات أن تتبنى استراتيجيات طاقوية متكاملة ومترابطة، تشتمل على اجراءات حمائية، واصلاحات جذرية لسياسة دعم الأسعار، والتوعية وبناء القدرات حول الاقتصاد في استهلاك الطاقة واستخدام المصادر المتجددة. هذه الاستراتيجيات يجب أن تدمج سياسة الطاقة في مشاريع استخدامات الأراضي والتخطيط المديني والسكن الايكولوجي وتشجيع استعمال وسائل النقل العامة. أما الحكومات التي تجني مداخيل نفطية متزايدة، سواء من الانتاج أو من فرض الضرائب، فيجب أن تستثمر مبالغ وافية من هذه المداخيل في أبحاث الطاقة المستدامة والمتجددة وتنميتها.

وترى المنظمات أن على الحكومات تقديم حوافز، ضمن الأطر القانونية والسياسية، لاستهلاك أكفأ للطاقة ومزيد من استعمال التكنولوجيات الملائمة. والبلدان التي تعتمد نظماً تحفيزية يمكن أن تشكل قدوة في ما يتعلق بتشجيع تكنولوجيات الطاقة المتجددة، والحوافز الضريبية، ومنح قروض ميسَّرة لمروجي ومستهلكي الطاقة المتجددة، وآليات السوق، والسياسات التسعيرية مثل الاعفاء الضريبي على مشتريات بطاقات النقل العام. هذه الحوافز تشجع القطاع الخاص على ترويج استخدام الطاقة المتجددة، بما في ذلك طاقة الريح والشمس والمياه.

ويدعو البيان البلدان المتقدمة الى زيادة تعاونها الدولي من أجل نقل تكنولوجيات الطاقة المتجددة وبناء القدرات الى البلدان النامية. لكنه يدعو أيضاً الى معارضة جهودها الرامية الى انتاج الطاقة من حرق النفايات، لأن الحرق يطلق كميات كبيرة من السموم والمواد الأخرى الضارة بالبيئة وبالبشر. ويطالب الحكومات بتنفيذ الالتزامات الحالية المتعلقة بالطاقة من اجل تنمية مستدامة، وبتحديد وإقرار اجراءات في قطاع الطاقة لمعالجة مشكلة تغير المناخ، في الاجتماع الرابع عشر للجنة التنمية المستدامة حيث سيكون تغير المناخ على جدول الأعمال.

ويدعو البيان الحكومات وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الى دعم الأبحاث في مجال تنموي جديد هو جمع الكربون وتخزينه، وفي الاستعمالات النظيفة المحتملة للوقود الاحفوري، على الا يتخذ ذلك ذريعة لتحويل الدعم عن أبحاث وتطبيقات الطاقة المتجددة.

الاعتماد الكبير للسكان على طاقة الكتلة الحيوية في بعض المناطق، خصوصاً افريقيا ومجتمعات مهمشة في بعض البلدان المتقدمة، مقروناً بتضائل سريع في توافر المنتجات الغابية بسبب عدم كفاءة الانتاج وتكنولوجيات الاستعمال النهائي، هو مصدر قلق للبلدان النامية والمتقدمة على حد سواء. لذا تدعو المنظمات الأهلية الحكومات الى ترويج أنواع الوقود المستدامة والمعدات الكفوءة من أجل التدفئة والاضاءة والطبخ، علماً أن الوقود الحيوي يمكن أن يؤدي دوراً هاماً في تلبية هذه الحاجات، خصوصاً في المناطق الريفية. ولئن تكن طاقة المياه توفر امكانات واعدة، فمن الضروري تفادي بعض تأثيراتها السلبية وادارتها من خلال تشجيع الحوار بين جهات معنية متعددة تشمل المجتمع الأهلي والحكومات وهيئات فاعلة أخرى، لضمان تنفيذ توصيات الهيئة الدولية للسدود في مجالات وطنية أو اقليمية محددة.

بيان المنظمات الأهلية يطالب المجلس التنفيذي والمنتدى البيئي الوزاري العالمي بتفويض برنامج الأمم المتحدة للبيئة تطوير وتوسيع وتنفيذ برنامج لتدريب صانعي السياسة الطاقوية على فهم ملابسات قضايا الطاقة، من خلال تقييم اداء تكنولوجيات الطاقة التقليدية والناشئة في ما يتعلق بالاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وعلى ترويج أطر سياسية وقانونية فعالة لابتكار ونشر تكنولوجيات الطاقة المستدامة. وتفادياً لاستشراء الفساد في قطاع الطاقة أثناء عملية الخصخصة، يتوجب على الحكومات وشركاء التنمية ضمان تنفيذ آليات مناسبة لتأمين الشفافية والحكمية الجيدة كشرط مسبق للخصخصة. ويترتب على الحكومات تقوية دورها التنظيمي في ما يتعلق بالطاقة، لحماية الجمهور من استغلال النافذين في القطاع الخاص، خصوصاً الشركات المتعددة الجنسية. وعليها اشراك المجتمع الأهلي أثناء تعميم برامج الطاقة وتنفيذها ومراقبتها.

## السياحة المستدامة

تجمع السياحة المستدامة بين الاعتبارات الاخلاقية والاقتصادية والبيئية بطريقة قابلة للتطبيق. وتؤدي

السياحة دوراً مهماً في الاقتصاد العالمي وفي استرزاق ملايين الأشخاص، ويرتبط أكثر من 8 في المئة من جميع الوظائف بالسياحة والسفر. ويمكن ان تكون للسياحة تأثيرات رئيسية في مساعي تخفيف الفقر والتقدم نحو الأهداف الانمائية للألفية. وبسبب اعتمادها على بيئة عالية سليمة، فان الصناعة السياحية شديدة الحساسية للتغير والتدهور البيئيين، بما في ذلك ما ينجم عن المواد الكيميائية والنفايات وتزايد الضغط على الموارد المائية الشحيحة وتأثيرات تغير المناخ.

في ضوء ما تقدم، يرى بيان المنظمات الأهلية أن أي قيود بيئية تفرض على نمو السياحة يجب تحديدها وتنفيذها قبل حدوث أضرار لا يمكن عكس مسارها، مثل خسارة الأنواع والموائل. لذلك يجب على الحكومات التقليل من التدهور البيئي من خلال ضمان اجراء تقييمات وتدقيقات شاملة وموثوقة للأثر البيئي للنشاطات السياحية المقترحة والقائمة. وعليها أيضاً أن تبذل الجهود لايجاد بيئة متمكنة للسياحة المستدامة من خلال ادخال مبادئ الشراكات واللامركزية وصنع القرار التشاركي بين جميع الجهات المعنية.

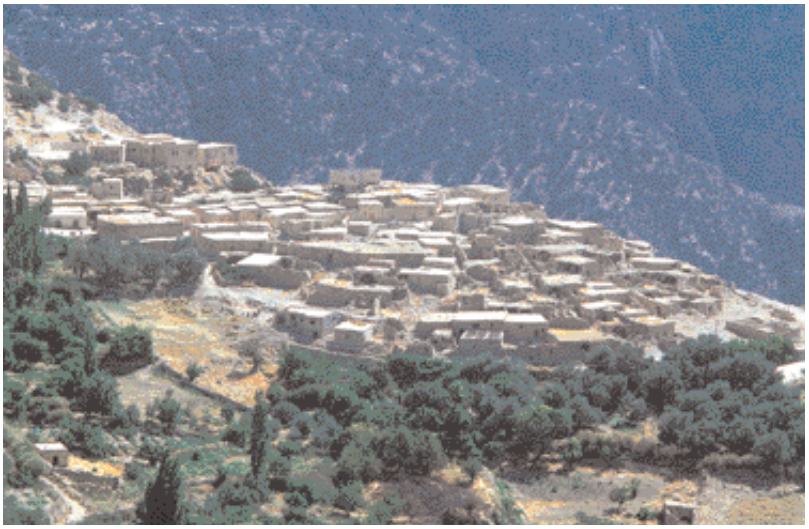
ويدعو بيان المنظمات برنامج الأمم المتحدة للبيئة والحكومات الى تعزيز تطوير وتنفيذ منهجيات بحثية وتحليلية لتقييم خدمات النظم الايكولوجية، على أن تشكل نتائج هذه التحاليل الأساس لتخصيص الموارد اللازمة لادارة قاعدة الموارد الطبيعية بصورة مستدامة، وأن تشمل آليات تجبر مؤسسات القطاعين العام والخاص على تسديد كامل قيمة السلع والخدمات الناتجة عن النظم الايكولوجية.

ويشير الى وجود مبالغة في اعتماد الاقتصاد الوطني على السياحة في بعض البلدان النامية، مما يؤكد الحاجة للسعي الى نمو أكثر توازناً. فالسياحة غير المستدامة تؤثر سلباً على كثير من الناس، خصوصاً النساء والاطفال والشباب والمجتمعات الفطرية والمحلية وشعوب متحدرة من سلالات مختلطة وجماعات مهمشة أخرى. كما أن التحرر الاقتصادي غالباً ما عرض الثقافة المحلية والفطرية للخطر، وكثيراً ما تكون المجتمعات المتأثرة غير منخرطة في تنمية السياحة. فالسكان المحليون والشعوب الفطرية يجب أن يكونوا الأكثر استفادة من التنمية السياحية، وأن يؤدوا دوراً رياديا فيها، وأن يكون لهم الحق في الموافقة عليها بعد علم مسبق، ويجب بذل الجهود لحماية ثقافاتهم والالتزام بحقوق الانسان.

واذ تنوه المنظمات الأهلية بالمساهمات في السياحة المستدامة التي تقدمها منظمة السياحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، وتدعو الى تطبيق الممارسات البيئية السليمة التي نفذت خلال بعض النشاطات الضخمة الأخيرة، مثل الألعاب الاولمبية، على أحداث رياضية وترفيهية أخرى تجتذب حشوداً كبيرة من السياح.

على الصعيد الوطني، يحث بيانها الحكومات على ضمان تخطيط متكامل يتناول السياحة بالشكل المناسب ضمن استراتيجيات استدامة وطنية، من خلال تطبيق المبدأ الوقائي المبني على قدرة المناطق المضيفة سياحياً على التحمل من الناحيتين الوطنية والاجتماعية، ومن خلال تنفيذ ونشر تقييمات الأثر البيئي القطاعية والاقليمية، بما في ذلك مقاربة النظم الايكولوجية كما تنص عليها اتفاقية التنوع البيولوجي. وينبهها الى توخي الحذر في فتح أسواقها السياحية، وضمان التعاون بين الوزارات في ترويج السياحة المستدامة.

وعلى الصعيد الدولي، تدعو المنظمات الأهلية الحكومات الى تحديد وإقرار اجراءات في القطاع السياحي لمكافحة تغير المناخ خلال اجتماع لجنة التنمية المستدامة الرابع عشر. وتناشد جميع القطاعات في الصناعة السياحية استكشاف امكانية خفض وموازنة انبعاثات الكربون من الطائرات المدنية. ويترتب على الحكومات ادراك أثر السياحة على المهام المسندة الى وكالات الأمم المتحدة المختلفة، مثل برامج تخفيف الفقر، والدعوة الى انسجام وتنسيق أكبر بين المنظمات والوكالات بخصوص قضايا تتعلق بالسياحة. وترى المنظمات الأهلية أن السياحة يمكن ان تؤدي دوراً ايجابياً في ترويج استراتيجيات "صفر نفايات" وخفض استهلاك الطاقة، خصوصاً أثناء السفر، الى فوائد تنموية مستدامة أخرى.



القرية القديمة في محمية ضانا في الأردن النموذجية للسياحة البيئية

ويطالب البيان برنامج الأمم المتحدة للبيئة بعقد اجتماع لوزراء البيئة والسياحة ومندوبي بلادهم الى منظمة السياحة العالمية، لمراجعة قضايا السياحة والبيئة. ويدعو المجلس التنفيذي الى ضمان توافر أموال كافية لتمكين البرنامج من تأدية نشاطات لها علاقة بالسياحة والبيئة.

وتؤكد المنظمات الأهلية على استعدادها للعمل عن كثب مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وجميع الحكومات على مواجهة التحديات المعقدة المفروضة على استدامة كوكب الأرض. وتطالب الحكومات، خصوصاً في البلدان المتقدمة، بأن تحترم تماماً وعودها في الهدف الانمائي الثامن للألفية، وخصوصاً ما يتعلق بوصول البلدان النامية الى أسواق التصدير ومعونات التنمية والاعفاء من الديون. وتدعو جميع الجهات المعنية في جميع القطاعات الى التضافر في جهد مشترك لضمان عالم أفضل وآمن للأجيال الحاضرة والمقبلة. ■

# المؤتمر العربي حول الطاقة لأجل التنمية المستدامة

عقد في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة المؤتمر العربي الاقليمي حول "الطاقة لأجل التنمية المستدامة: التقدم المحرز والقضايا البيئية".

وفي ضوء المناقشات وما تضمنته أوراق العمل الرئيسية المقدمة والأوراق القطرية، أوصى المشاركون في المؤتمر بإعداد مشاريع التقارير الاقليمية العربية التي سيتم تقديمها الى الاجتماع الرابع عشر للجنة التنمية المستدامة CSD-14 في أيار (مايو) 2006، حول التقدم المحرز في مجالات الطاقة لأغراض التنمية المستدامة وتغير المناخ وتلوث الهواء. وذلك استناداً الى الأوراق الرئيسية الثلاثة التي قدمتها الجهات المنظمة الى المؤتمر، وهي الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الاقليمي لغرب آسيا.

في مجال الطاقة، أكد المؤتمر على ما ورد في إعلان أبوظبي عن البيئة والطاقة 2003 من التوجهات والأولويات والالتزامات الوطنية والاقليمية اللازمة لتعزيز إسهام قطاع الطاقة في تحقيق التنمية المستدامة في الدول العربية، والبيان الختامي لمؤتمر صنعاء الاقليمي حول الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة 2004. وأوصى بتعزيز إمدادات الطاقة خاصة في المناطق الريفية والفقيرة، ورفع كفاءة إنتاجها واستهلاكها، وتشجيع تطوير واستخدام تقنيات للطاقة سليمة بيئياً مع زيادة استخدام تقنيات الطاقة المتجددة تدريجياً، والتأكيد على أهمية مشاريع ربط الشبكات الكهربائية وشبكات الغاز الطبيعي، وتطوير التقنيات في صناعة النفط من خلال تطبيق ومتابعة التطورات الفنية العالمية ومعالجة الوقود واستخدام الاضافات من أجل إنتاج وقود أنظف. كما أوصى ببناء القدرات للاستفادة من آلية التنمية النظيفة وكيفية إعداد مشروعات للتمويل من الآلية الدولية.

وفي مجال تلوث الهواء، تضمنت توصيات المؤتمر تحسين البرامج الحالية وتطوير برامج جديدة لرصد ومراقبة ومكافحة تلوث الهواء الناشئ في المصادر المختلفة، وتطوير قواعد بيانات جودة الهواء من خلال تحليل القياسات وتحديثها ومتابعتها وإجراء دراسات النمذجة الرياضية لانتشار الملوثات في الجو وإدماجها مع دراسات تحليل المخاطر البيئية والصحية، واعتماد أساليب الانتاج الأنظف والوقود النظيف والتقنيات الصديقة للبيئة، وتطوير وإنفاذ التشريعات والقوانين المتعلقة بالحد من التلوث بما في ذلك الهواء المحيط.

ودعا الى تجميع التشريعات والقوانين العربية المتعلقة بتلوث الهواء وكفاءة الطاقة وترشيدها وتقليل الانبعاثات الجوية ونشرها ليتم الاستفادة منها من قبل الدول العربية، وإنشاء شبكة عربية اقليمية تعنى بجودة الهواء والتلوث الجوي وربطها بالشبكات العالمية المماثلة ودعم إنشاء المركز الاقليمي المقترح في دولة الامارات العربية المتحدة حول الملوثات الجوية. كما أوصى بتشجيع وتنفيذ مشروعات المسطحات الخضراء والغابات والأحزمة الخضراء المشتركة بين الدول العربية.

وفي مجال تغير المناخ، أوصى المؤتمر بتفعيل اعداد البلاغات الوطنية، والاستفادة من الفرص المتاحة في المجتمع الدولي في مجالات بناء القدرات ونقل التكنولوجيا الصديقة للبيئة، وتشجيع الاستفادة من آلية التنمية النظيفة. ودعا الى تعزيز برامج زيادة الوعي العام بقضايا تغير المناخ وتأثيراتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وشجع على تعاون الدول المصدرة للبترول في تقييم الآثار الاقتصادية السلبية التي قد تنجم عن تنفيذ الدول الصناعية لالتزاماتها في إطار بروتوكول كيوتو، ومطالبتها بالتعويضات اللازمة.

وفي توصية خاصة بدولة فلسطين، دعا المؤتمر الدول العربية والجهات المانحة الى دعم السلطة الوطنية الفلسطينية في مرحلة ما بعد إخلاء المستوطنات من غزة، بالمشاركة في تحديد إمكانات الربط الكهربائي العربي بين فلسطين ومصر (رفح-العريش)، وتسهيل امدادات الغاز الطبيعي، وتقديم المساعدات الفنية لتنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة والمحافظة على البيئة.

## "يونيب" وهيئة البيئة في أبوظبي لتطوير بوابة بيانات غرب آسيا

**وقعت هيئة البيئة في أبوظبي اتفاقية مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتطوير وتنفيذ بوابة بيانات البيئة العالمية لغرب آسيا. كما وقعت على الاتفاقية جامعة الامارات العربية المتحدة باعتبارها شريكاً في تطوير البوابة.**

**ويتضمن المشروع تحليل احتياجات المستخدم، والخطة التنفيذية، ونمذجة البوابة، وجمع البيانات وتحديثها، بالاضافة الى المراجعة الفنية وإدارة البوابة بشكلها النهائي.**

حبيب الهبر المدير والممثل الاقليمي لـ"يونيب" يستعرض وضع البيئة على أبواب اجتماع المجلس التنفيذي

# المياه والتصحر وبناء القدرات أولويات عربية واجتماع "يونيب" في دبي سيعزز مواجهتها

**التحديات البيئية في المنطقة العربية، ومدى أهلية المؤسسات القائمة في مواجهتها، والآمال المعقودة على اجتماع المجلس التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى الوزاري البيئي العالمي في دبي الشهر المقبل، كانت محطات حوار لـ"البيئة والتنمية" مع الدكتور حبيب الهبر، الذي تم تعيينه مؤخراً مديراً وممثلاً إقليمياً لـ"يونيب" في غرب آسيا. هنا مقتطفات من الحوار.**

## البيئة والتنمية: ما هي الأولويات البيئية في المنطقة حسبما يراها مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا؟

**حبيب الهبر:** يواجه إقليم غرب آسيا عدداً من التحديات البيئية. والطبيعة الجافة للاقليم تفرض اثنين من أولوياتنا، هما شح المياه وتدهور الأراضي. وتشكل كمية المياه ونوعيتها قضية رئيسية، اذ لدى بلدان كثيرة في الاقليم موارد محدودة جداً من المياه المتجددة، ولذلك عليها الاعتماد على مصادر غير تقليدية، مثل تحلية مياه البحر واعادة استعمال مياه الصرف الصحي. ومن حيث النوعية، فان الافراط في استغلال المياه الجوفية يؤدي الى تسرب المياه المالحة اليها، كما أن محدودية الأنظمة التي تحكم تصريف المياه المبتذلة تؤدي الى تردي البيئة المائية. من جهة أخرى، الطقس الجاف في الاقليم، مقروناً بافراط في استغلال الاراضي الهامشية، زاد من تدهور الاراضي، فبات أكثر من 70 في المئة منها في حالة تصحر. وطبيعي أن أي زيادة في التصحر تتسبب في مزيد من التحديات من حيث توافر الاراضي للزراعة.

والى جانب المياه والاراضي، يواجه الاقليم تحديات مشاريع التنمية السريعة في المناطق الساحلية، مدينية وسياحية على حد سواء. وهذا يلقي بثقله على البيئة الساحلية والبحرية، خصوصاً التلوث الذي يدخل الى بحار الاقليم من مصادر على اليابسة. كما أن التنمية الصناعية السريعة التي يشهدها الاقليم خلقت تحدياتها البيئية الخاصة، من حيث مجاري النفايات والانبعاثات الناتجة عن مختلف الأنشطة الانتاجية. وتشكل النفايات الصناعية، خصوصاً الخطرة، مبعث قلق. لكن يضاف الى ذلك ارتفاع مستوى النفايات البلدية، المرتبط ارتباطاً وثيقاً بارتفاع مستويات الاستهلاك في المنطقة.

هذه هي بعض الأولويات في الاقليم، وجميعها تشكل جزءاً رئيسياً من برنامج عمل مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا، اضافة الى تحديات أخرى تم تسليط الضوء عليها من خلال صفحات مجلة "البيئة والتنمية" في الأشهر الماضية.

## هل هناك مؤسسات مؤهلة وخطط وافية لمعالجة هذه الأولويات على المستويين الوطني والاقليمي؟

على المستوى الاقليمي، تم اعداد المبادرة العربية حول التنمية المستدامة (AISO) من قبل أمانة مشتركة لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة (CAMRE) ومكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA)، والتي رفعت الى القمة العالمية حول التنمية المستدامة في جوهانسبورغ عام 2002. وهي حددت أولويات الاقليم لتحقيق تنمية مستدامة، ومذاك أعدت الامانة المشتركة خطة تنفيذية للمبادرة حددت الاجراءات الضرورية في مواجهة التحديات، وكذلك المنظمات المعنية بتنفيذ الاجراءات، وتمثل الخطة اطاراً مؤسساتياً للاقليم.

وعلى المستوى الوطني، تعمل المؤسسات والوكالات المسؤولة عن البيئة في الدول الأعضاء مع مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا، الذي يقدم الدعم في بناء القدرات من أجل التصدي للتحديات الرئيسية.

## الى أي مدى تستطيع بلدان الاقليم إيجاد حلول واقعية؟ هل هناك نتائج ملموسة؟ هل حالة البيئة اليوم أفضل أم أسوأ مما كانت قبل عشر سنوات؟

هناك عدد من الحلول المطروحة في أنحاء الاقليم لمعالجة الأولويات البيئية. فقد أعد بعض البلدان خطط عمل وطنية لمكافحة التصحر، تعالج استراتيجيات الادارة المستدامة للاراضي. وازداد عدد المناطق المحمية، البرية والبحرية، خلال السنوات الأخيرة. ونفذت جميع البلدان الموقعة على بروتوكول مونتريال إجراءات للتوقف عن استعمال المواد المستنزفة للاوزون على مراحل، وفق متطلبات البروتوكول، وبمساندة من فريق برنامج دعم الامتثال (CAP) لدى مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا.

بالنسبة الى الحالة الراهنة للبيئة بالمقارنة مع حالتها قبل عشر سنوات، فان التحديات تتغير باستمرار، مما يجعل المقارنة المباشرة صعبة للغاية. ومع تسارع مشاريع التنمية والتمدد السكاني في الاقليم، تبرز تحديات جديدة ومتنوعة، وقد شهدت نوعية الهواء في كثير من المدن تراجعاً نتيجة سوء التخطيط المدني وتصنيف الأراضي وتزايد حركة النقل. في بعض هذه المدن، كان لصدور أنظمة جديدة تتعلق بالانبعاثات أثر ايجابي، بينما بقيت التحديات على حالها في مدن أخرى.

ويتابع تقرير "توقعات البيئة العالمية" (GEO) الذي يصدره برنامج الأمم المتحدة للبيئة إجراء تقييمات منتظمة لحالة البيئة عبر مناطق العالم. ويتم حالياً إعداد التقرير الرابع في هذه السلسلة، مع التركيز في منطقة غرب آسيا على البيئة الساحلية والبحرية والمناطق المدينية.

### هل لكم أن تطلعونا على أهم قصص النجاح وأهم الخيبات في تنفيذ برامج وسياسات بيئية جدية في الاقليم؟

كما ذكرت، كان تنفيذ برنامج دعم الامتثال لبروتوكول مونتريال حول الأوزون من قصص نجاح "يونيب" في الاقليم، في جميع البلدان الموقعة. وتم اتخاذ عدد من الاجراءات الايجابية لتطبيق اتفاقيات بيئية أخرى متعددة الجوانب والامتثال لها، خصوصاً تلك المتعلقة بالمواد الكيميائية والنفايات. أما برنامج العمل تحت الاقليمي بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، فقد وفر أيضاً مشاريع تجريبية من أجل ادارة مبتكرة للاراضي في الاردن وسورية ولبنان واليمن، بدعم من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (ACSAD). كما ثبت أن برنامجنا التقييمي يحقق نجاحاً كبيراً في الدورات التدريبية وأنشطة بناء القدرات التي نقوم بها في عدد من بلدان الاقليم، وإعداد تقارير وطنية عن حالة البيئة. وهناك طبعاً تحديات في تنفيذ الأنشطة، ومن أهمها التمويل.

### ما هي خطط "يونيب" لغرب آسيا خلال السنوات الخمس المقبلة؟

الخطط للسنوات الخمس المقبلة هي البناء على الأسس التي أرساها فريق مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا خلال الأشهر الـ18 الأخيرة، في مجالات أولوياتنا تحت مظلة خطة بالي الاستراتيجية لدعم التكنولوجيا وبناء القدرات. وهذا سوف يركز على دعم قدرات الدول الأعضاء في مجالات أولوياتها، مع اعتماد أسلوب ينطلق من القاعدة صعوداً. وطبعاً، سوف نواصل العمل الوثيق مع مجلس وزراء البيئة العرب والاسكوا في تنفيذ المبادرة العربية حول التنمية المستدامة كاطار شامل للاقليم.

### ما آخر المستجدات حول التحضيرات للدورة التاسعة لمجلس "يونيب" التنفيذي والمنتدى البيئي الوزاري العالمي والاجتماعات المرافقة في دبي؟ وكيف سينعكس هذا الحدث الكبير على برامج "يونيب" التعاونية في الاقليم؟

يعمل يونيب عن كثب مع حكومة دولة الامارات العربية المتحدة وجائزة زايد الدولية للبيئة في اعداد الترتيبات اللوجستية للدورة والفعاليات المرافقة لها، أي المنتدى العالمي السابع للمجتمع المدني والمؤتمر الدولي حول ادارة المواد الكيميائية ومعرض التكنولوجيا السليمة بيئياً. والعمل جارٍ في "يونيب" لاعداد البحوث في المواضيع الثلاثة الرئيسية التي ستتم مناقشتها، وهي الطاقة وادارة المواد الكيميائية والسياحة، وستكون متوافرة على موقع "يونيب" على الانترنت قبل انعقاد الدورة. أما في ما يتعلق بانعكاس الحدث على برنامج تعاون "يونيب" في الاقليم، فان الحدث، على رغم كونه عالمياً، سيعكس طبيعة عملنا في المنطقة ويسلط الضوء عليه. ونتوقع مشاركة جميع وزراء البيئة في الاقليم في هذا الحدث الذي هو أول اجتماع لمجلس "يونيب" التنفيذي يعقد في المنطقة، مما يضمن أن تشمل قرارت المجلس التنفيذي أولويات الاقليم.

## مواكبة التشريعات البيئية العربية للاتفاقيات الدولية المعنية بالنفايات والمواد الخطرة

في إطار أنشطة الفريق العربي المعني بمتابعة الاتفاقيات البيئية الدولية الخاصة بالنفايات والمواد الخطرة، انعقدت في القاهرة مؤخراً حلقة العمل حول مدى مواكبة التشريعات البيئية لتنفيذ متطلبات الاتفاقيات الدولية المعنية بالنفايات والمواد الخطرة، بتنظيم مشترك من الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الاقليمي لغرب آسيا، والمنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة في مقر جامعة الدول العربية بالقاهرة. وشاركت في الحلقة 15 دولة عربية هي: الأردن، الامارات، البحرين، تونس، الجزائر، سورية، السودان، عُمان، العراق، فلسطين، قطر، الكويت، لبنان، مصر، المغرب، اليمن. وشارك مدير المركز الاقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية التابع لاتفاقية بازل ومدير جمعية يوم المستشفيات.

وقال الدكتور باسل اليوسفي، المسؤول في المكتب الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ان الحلقة تستهدف أيضاً تعزيز القدرات الذاتية العربية في مجال تقييم مدى مواكبة التشريعات الوطنية لمتطلبات تنفيذ وإنفاذ هذه الاتفاقيات ومدى اعتماد آليات الامتثال المنصوص عليها في أحكامها من خلال تبادل الخبرات بين الدول العربية من أجل تذليل العقبات واوجه التعاون بين هذه الدول من جهة وبينها وبين أمانات الاتفاقيات ذات الصلة والمنظمات الدولية من جهة أخرى.

وجاء في دراسة رئيسية من الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة حول مدى ملاءمة التشريعات البيئية لتنفيذ متطلبات الاتفاقيات الدولية المعنية بالنفايات والمواد الخطرة أن بعض التشريعات العربية يتضمن تنظيمات وافية تحقق الملاءمة المنشودة ويحتاج الى مراجعة والى ضبط بعض التعريفات. والبعض الآخر يحتاج الى مراجعة والى ضبط بعض التعريفات الخاصة بالنفايات والمواد الخطرة، والى استحداث بعض تعريفات هامة وتحديدها، وبخاصة ما يتعلق بالملوثات العضوية الثابتة التي خلت من تعريفها جميع التشريعات العربية محل الدراسة. كما تحتاج الى مراجعة قوائم وجداول المواد الخطرة والنفايات التي تنصرف اليها أحكام الاتفاقيات، وثمة خلط في بعض التشريعات المذكورة بين المخلفات وبين النفايات والمواد الخطرة. كما أغفلت معظم التشريعات جانباً هاماً ولازماً في تعريفها لادارة النفايات، هو أن هذه الادارة تشمل العناية اللاحقة بمواقع التخلص من النفايات. وتحتاج التشريعات العربية بوجه عام الى بعض التعديلات الكفيلة بتنفيذ متطلبات اتفاقيتي لندن واستوكهولم على وجه الخصوص.

وقد دعا المؤتمر الدول العربية الى الاستفادة من نتائج الدراسة الخاصة بمدى ملاءمة التشريعات البيئية لتنفيذ متطلبات الاتفاقيات الدولية المعنية بالنفايات والمواد الخطرة في تطوير تشريعاتها الوطنية الخاصة بالنفايات والمواد الخطرة، واستكمال هذه الخطوة بالآليات اللازمة للتنفيذ (اللوائح التنفيذية، جداول النفايات والمواد الخطرة، تدريب الكوادر...)

وأوصى المؤتمر الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة بإعداد مشروع دليل تشريعي عربي نموذجي استرشادي يتضمن أفضل الصياغات والأساليب الملائمة التي يمكن الأخذ بها لتحقيق الانفاذ والملاءمة مع أحكام الاتفاقية البيئية الدولية المعنية. وتضمينه تعريفات وتصنيفات واضحة ومضبوطة وموحدة بخصوص النفايات والمواد الخطرة.

وحث المشاركون الدول العربية على إبرام اتفاقية عربية إقليمية بشأن حظر تصدير النفايات الخطرة الى المنطقة العربية ومراقبة وإدارة حركة انتقالها عبر الحدود على غرار اتفاقية باماكو بين الدول الأفريقية وبما يتفق مع اتفاقية بازل. كما طلبوا من برنامج الأمم المتحدة للبيئة تنظيم ورشة عمل للقانونيين العرب العاملين في سن وإنفاذ التشريعات الوطنية البيئية المتعلقة بالاتفاقيات البيئية الدولية ضمن إطار مبادرة الجمارك الخضراء التي يديرها "يونيب".

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

عراقي من عرب الأهوار

# البيئة الساخنة في العراق

## مؤتمر في لندن تداول الواقع البيئي المزري في العراق وتداعياته الصحية والاقتصادية والاجتماعية التي تستوجب حلولاً عاجلة

**"البيئة والتنمية"** (لندن)

استضافت جامعة لندن في 26/11/2005 مؤتمراً علمياً حول البيئة العراقية، بمشاركة مجموعة من العلماء والباحثين الدوليين والعراقيين. وقدمت فيه أوراق سلطت الضوء على المشاكل البيئية الساخنة وتداعياتها الاجتماعية والصحية، ومقترحات عملية لمعالجتها.

نظم المؤتمر بمبادرة من لجنة دعم الديموقراطية في العراق، بالتعاون مع معهد دراسات الشرق الأوسط في جامعة لندن، ورابطة الأكاديميين العراقيين في لندن.

### ادارة الأنهار والأهوار

المحور الأول الذي تناوله المؤتمر ابتدأه البروفسور طوني آلن، الأستاذ في جامعة لندن والباحث في قضايا المياه، بورقة حول "التنوع الاقتصادي والقوانين الدولية للمياه- الحالة العراقية". فتطرق الى نزعة الهيمنة على أحواض الأنهار المشتركة، وتطور قواعد القوانين المتعلقة بها، ومفهوم الأمن المائي والأمن الاقتصادي. وركز على ضرورة استقلالية قرار العراق في علاقاته المائية وتعزيز قدراته الذاتية، داعياً الى تنويع مصادر الاقتصاد العراقي وتطوير تقنيات معالجة المياه. وأشار الى أن تاريخ الشرق الأوسط يبين بشكل واضح أن الأمن الاقتصادي ينجز بتحسين رأس المال البشري ودمجه برؤوس أموال أخرى، العراق غني بها فعلاً، وأهمها الايرادات النفطية.

الورقة الثانية قدمها مارك زيتون، من دائرة الجغرافيا في الكلية الملكية / جامعة لندن، حول "استراتيجيات ادارة المياه على امتداد دجلة والفرات في ظروف الهيمنة المائية". فتناول أيضاً مفهوم القوة والهيمنة على الموارد المائية وعلاقتها بالأمن المائي، مركزاً على دراسة المقاربات المصرية والاسرائيلية والتركية في حالات حوض النيل، ونهري الليطاني والاردن، ودجلة والفرات، والتحكم بمصائر بلدان أدنى المصب. فتركيا مثلاً تسيطر على تدفق نهري دجلة والفرات، مستغلة موقعها المؤاتي في أعلى المصب بحق لاتماثلي. ودعا الادارات العراقية الى التنسيق المشترك مع سورية، والتعبئة الاعلامية والعلمية والديبلوماسية، لتنظيم حقوق الموارد المائية المشتركة. واعتبر أن من الخطأ اعتماد مفهوم الكمية في تقسيم الموارد المائية بين الدول الثلاث، والاستعاضة عنها بالنسبة المئوية.

الخبير الدولي الدكتور حسن برتو، رئيس فريق انعاش أهوار جنوب العراق في برنامج الأمم المتحدة للبيئة، قدم بحثاً حول "عودة المياه الى أهوار وادي الرافدين: تحليل مسح الأقمار الاصطناعية". فتناول التطورات الحديثة لأهوار جنوب العراق، مشيراً الى تعرضها لعمليات تعرية وتدهور خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين. وقد مثلت الأهوار أكبر نظام ايكولوجي شبه رطب في غرب آسيا والشرق الأوسط، لكنها تراجعت الى 7 في المئة من مساحتها الأصلية بحلول عام 2002. وأدت مشاريع السدود في أعالي نهري دجلة والفرات الى تقليص تغذية مجاري النهرين والأهوار. وكان لتداعيات الحرب العراقية-الايرانية وعمليات التجفيف الواسعة بعد انتهاء حرب الخليج الثانية الدور الفظيع في دمار منطقة الأهوار. وبعد سقوط النظام السابق عام 2003، بدأت الحياة تعود الى الأهوار. وقد اتجه برنامج الأمم المتحدة للبيئة الى متابعة التغيرات بهدف تحسين ظروف احياء النظام البيئي، عبر توفير الأدوات الضرورية والتعامل مع السكان المحليين وتحسين ظروف حياتهم. وأشار برتو الى ان عودة الغطاء النباتي منذ عام 2003 تزداد بمعدل 800 كيلومتر مربع سنوياً، وأن العراق يسعى لتحويل أهوار الحويزة الى محمية وطنية.

وقدم الدكتور عادل شريف، من مركز أبحاث التناضح (osmosis) في كلية الهندسة بجامعة ساري، ورقة بعنوان "نقص المياه في الشرق الأوسط: دور التكنولوجيا". فشرح تطور التقنيات الحديثة لمعالجة مشكلات النقص، مشيراً الى أن تحسين التجهيزات ومعالجة المياه من شأنهما تقليل نحو 80 في المئة من الأمراض في العالم وانقاذ نحو 3 ملايين انسان من الموت سنوياً. وشرح سبل الاستفادة من المخترعات الحديثة لجامعة ساري في مجالات التحلية ذات الكلفة

المنخفضة، ومعالجة المياه، ومصادر الطاقة المتجددة، والصناعات البتروكيميائية. وركز على تقنيات لمعالجة المياه المالحة والملوثة بأسعار رخيصة، توصل اليها الفريق الذي يديره في الجامعة.

## تدهور النظام البيئي ونوعية الحياة

ضمن محور المشاكل البيئية العراقية الساخنة، قدم علي عبدالعزيز حنوش، الوكيل السابق لوزارة البيئة العراقية، ورقة بعنوان "البيئة العراقية ومشكلاتها وسبل تنميتها". فأشار الى ما شهده القرن العشرون من تحولات خطيرة للنظام البيئي العام في العراق، انعكست في التدهور المتسارع لجميع مكوناته، المائية والزراعية والتنوع الاحيائي والغطاء والتصحر وانتشار السموم، وأمراض نقص الغذاء وتدهور الخدمات، وغيرها. وقد تجسدت نتائج تلك الظواهر على المستوى الاجتماعي بصورة هجرات وبطالة وفقر وتشوهات في التركيب الديموغرافي للسكان بين المدينة والريف، وتدهور نوعية الحياة. ومثّل اتساع دائرة العنف على مدى أربعة عقود الظاهرة الأكثر تدميراً للبيئة العراقية الطبيعية والاجتماعية. وانعكست جميع تلك المظاهر في تراجع مؤشرات التنمية المستدامة، التي غدت في العراق تمثل أدنى المستويات. واستخلص أن حماية البيئة تستدعي خياراً استراتيجياً يعتمد التنمية المستدامة، في ظروف تتسم بالسلام والتوافق الاجتماعي.

وقدم الأكاديمي عبدالحسين مهدي عواد ورقة بعنوان "اليورانيوم المستنفد- دراسة عن آثاره في بيئة العراق"، تناول فيها الدراسات التوثيقية للتلوث باليورانيوم بعد حرب الخليج الثانية، وكيف أصبح السبب في انتشار الأمراض التي لا عهد للعراق بها. وأشار الى مراحل الكشف عن آثار تلوث البيئة العراقية باشعاعات اليورانيوم، التي تدرجت من التكتم والتنويه الصحفي الغامض والمتردد في بيان الحقيقة الى مرحلة الكشف الاعلامي الميداني.

## التلوث الخطير

المحور الأخير كرس للتلوث البيئي. فقدم الباحث في طب المجتمع والبيئة كاظم المقدادي، من الجامعة العربية المفتوحة في الدنمارك- قسم الادارة البيئية، بحثاً بعنوان "التلوث البيئي في العراق وتداعياته الصحية". فسلط الضوء على الواقع الراهن للبيئة العراقية، مدللاً بالأرقام والصور على الواقع المزري والاهمال الصارخ، على رغم مرور نحو ثلاث سنوات على سقوط النظام السابق المسؤول عن معظم الكوارث والمحن التي مر بها العراق في العصر الحديث. وتناول أبرز معالم التلوث، بدءاً بأطلال ركام الحرب المنتشرة في أرجاء العراق، وصولاً الى التلوث الاشعاعي الناجم عن ذخائر اليورانيوم ونهب حاويات المواد المشعة وسكب موادها عشوائياً، الذي أثبتته بمستويات عالية جداً القياسات الميدانية، ووجود آلاف المواقع الملوثة في العراق بتأكيد برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وانتقل الى الذخائر غير المنفجرة، والأسلحة المحطمة، والملوثات الكيميائية المتناثرة، فضلاً عن نحو 20 مليون لغم أرضي تنتشر في أكثر من 2000 موقع وتشكل أخطاراً جمة على المواطنين، وبخاصة الأطفال. وأشار الى تفجير أنابيب النفط، التي تسبب تلوثاً للبيئة بسموم اضافية، وخراباً للاقتصاد الوطني، وخسائر بمليارات الدولارات العراق بأمس الحاجة اليها. ولفت الى تزايد برك المياه الآسنة، وأكوام النفايات، وطفح مياه الصرف الصحي في الأحياء الشعبية وإغراقها للشوارع والمحال والمنازل، مع ما يرافقها من روائح كريهة وذباب وبعوض وأمراض خطيرة. ولفت الى أن تلوث مياه الشرب كارثة حقيقية، حيث أثبتت الدراسات والتحاليل المختبرية تلوثها جرثومياً في جميع المدن العراقية. أما الأغذية الفاسدة التي تغزو العراق، فقد أثبتت الفحوصات ضررها البالغ المسبب للسرطان وأمراض أخرى. وتطرق الى انقطاع التيار الكهربائي، مع سوء الخدمات العامة خصوصاً الصحية، الى جانب انعدام الاجراءات الوقائية. ونتيجة للخراب البيئي السائد، انتشرت الأمراض السرطانية، حتى تجاوز عدد المسجلين رسمياً أكثر من 150 ألف مريض، وارتفع معدل التشوهات الولادية أكثر من 12 ضعفاً، وحالات الاجهاض والولادات الميتة أكثر من 4 مرات، وتفشت الأمراض المعدية بشكل مخيف، مما ضاعف معدلات الوفيات في العراق.

**تاريخ الشرق الأوسط يبيّن بشكل واضح أن الأمن الاقتصادي ينجز بتحسين رأس المال البشري ودمجه برؤوس أموال أخرى، العراق غني بها فعلاً، وأهمها الايرادات النفطية**

وخلص المقدادي الى أن البيئة العراقية ما زالت مدمرة، وملوثة بمختلف الملوثات، وموبوءة بالجراثيم والسموم الخطيرة، مشيراً الى أن هذا الواقع لم يحظَ من حكام العراق الجدد بالاهتمام الجدي المطلوب، و"حتى الجمعية الوطنية استكثرت تشكيل لجنة للبيئة ضمن لجانها الدائمة، ولم يتضمن الدستور سوى جملتين فضفاضتين عن البيئة، ولم يصدر قانون البيئة الموعود، ولم ينضم العراق للاتفاقيات البيئية الدولية".

البحث الأخير بعنوان "التأثيرات السمّية الوراثية لتلوث الجو في العراق" قدمه البروفسور محمد الربيعي، من جامعة دبلن في ايرلندا وجامعة برمنغهام في بريطانيا. ومن الملوثات الخطيرة التي ركز عليها الانبعاثات المتفاقمة نتيجة تزايد عدد السيارات القديمة، اضافة الى اليورانيوم المستنفد، وغير المستنفد، وتلوث المياه بالفضلات البشرية والحيوانية بسبب تلف المجاري وانعدام التصريف الصحيح، بحيث أصبحت "مياه الشرب" غير صالحة للاستعمال. وسلط البحث الضوء على علاقة بعض الملوثات الخطيرة بالسرطانات والأمراض الأخرى، وتأثيراتها على الكروموسومات والمورثات (الجينات). وأشار الى دراسة لتحديد تأثير الدقائق الدخانية المتساقطة نتيجة حرق آبار النفط الكويتية خلال حرب الخليج عام 1992 على التراكيب الكروموسومية والجينية. كما تطرق الى أهمية توفر المعلومات البيئية لتحديد أسباب المشاكل الصحية.

في ختام المؤتمر، صدر بلاغ وعدت فيه الهيئة المشرفة على عقده بجمع أوراقه ونشرها. كما عبرت عن استعدادها لتنظيم مؤتمر دولي عن البيئة على أرض العراق، والسعي لتشكيل هيئة دولية لحماية البيئة والتراث العراقي وتأسيس معهد لأبحاث البيئة العراقية. ■

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية



كانون الثاني
يناير 2006

# كتاب الطبيعة

## أصابع عملاقة

ينمو المرجان الرخو على الصخور وداخل كهوف مغمورة في مياه معتدلة البرودة. وهذا النوع الشبيه بأصابع رجل ميت ليس له غلاف كلسي متحجر.

من أعماق الأزرق 38

أرض ملوّنة 48

# من أعماق

## مصّاص الأسماك

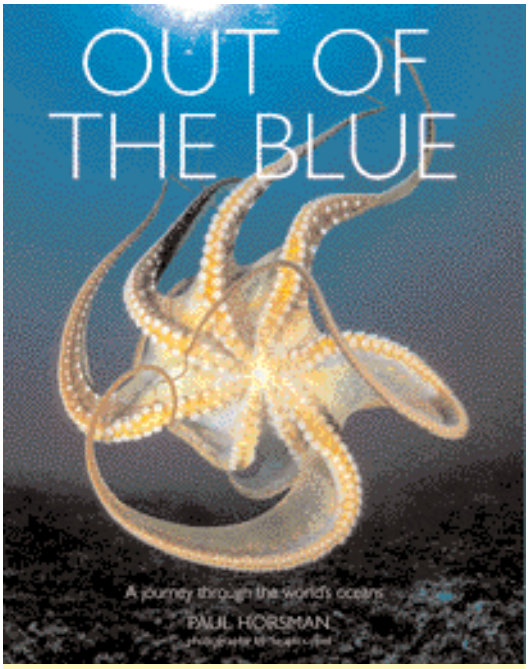
الريمورا، أو المصّاص، سمك في أعلى رأسه قرص ماص شبيه بنعل الحذاء، هو في الواقع زعنفة عدلت لتصبح بهذا الشكل. يستطيع بواسطته الالتصاق بأسماك القرش والشفنين (شياطين البحر) والسلاحف وحتى القوارب. وهو لا يمتص السوائل من جسم مضيفه، بل يتغذى عموماً بالطفيليات العالقة به. في البداية، تلتصق الريمورا الصغيرة غالباً بسمكة بالغة من نوعها عندما يكون طولها 3 الى 4 سنتيمترات فقط، لكنها تغير مضيفها عندما تكبر. وبعضها يختار مضيفاً من نوع خاص، فنوع ***Remora brachyptera*** يلتصق بسمك "أبو سيف"، في حين أن نوع ***Remora albescens*** الظاهر هنا يفضل شياطين البحر.

# الأزرق

## رحلة عبر محيطات العالم

صور تكشف غرائب الحياة البحرية، من كتاب صدر حديثاً
عن منشورات معهد مساتشوستس للتكنولوجيا **MIT**
وحصلت "البيئة والتنمية" على حق حصري بنشرها

**سيّاف البحر**
تستوطن الأسماك كل موئل في البحر. ومن الأسماك الضخمة المرلين الذي ينمو حتى طول مترين ونصف متر ويمتاز بقوة هائلة. فكه الأعلى مستدق كالرمح وذيله مشعَّب وحاد.




## Out of the Blue
**A journey through the world's oceans**
By Paul Horsman
Photography by Seapics.com
160 pages. 180 color photos
The MIT Press, 2005
E-mail: mitpress-orders@mit.edu
http://mitpress.mit.edu

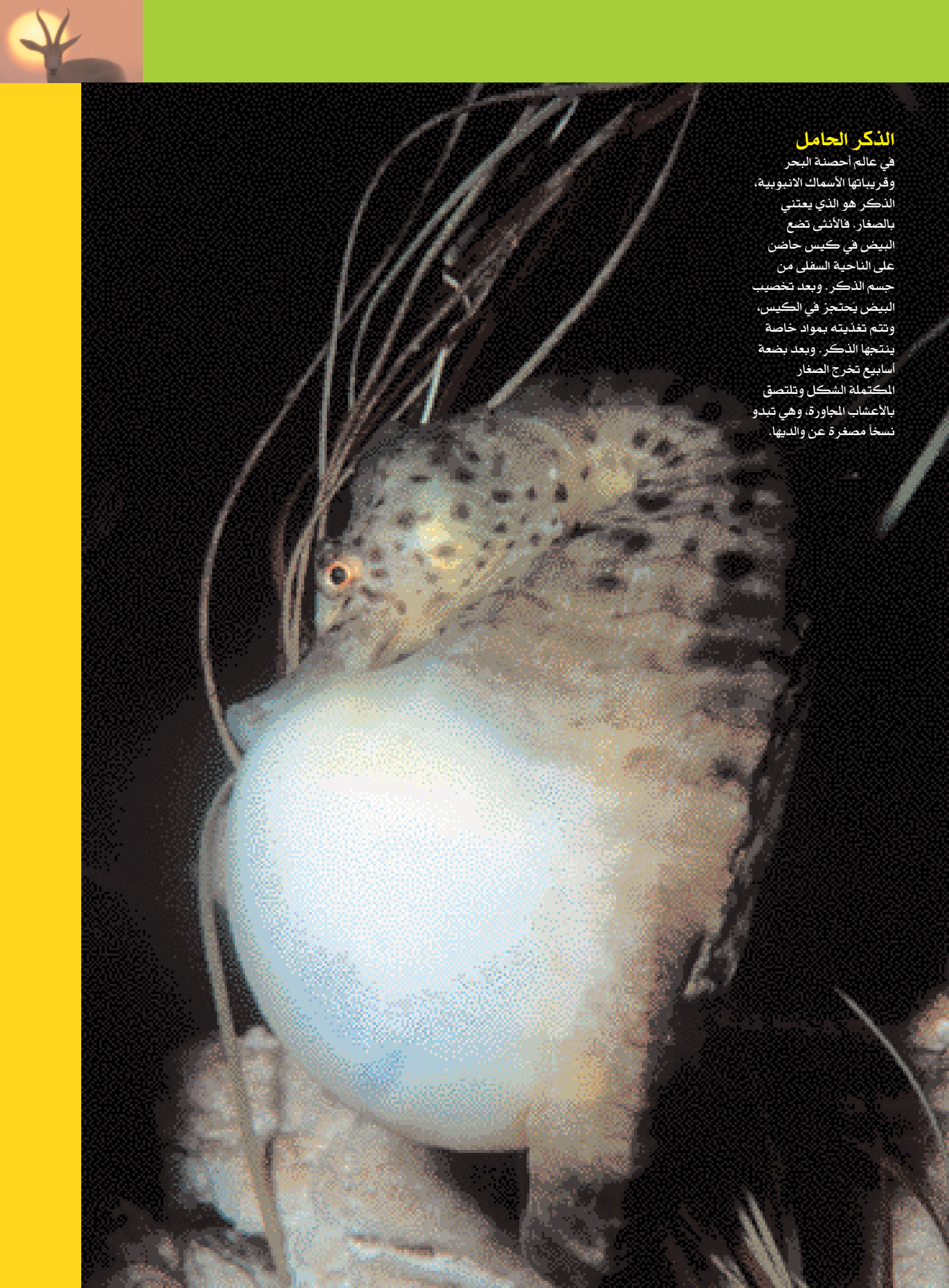
**"البيئة والتنمية"** (كمبريدج، مساتشوستس)

ندعو كوكبنا "الأرض"، لكن أكثر من 70 في المئة منه تحت الماء. وعندما تشاهد الأرض من الفضاء الخارجي تبدو زرقاء نيّرة. هذا اللون الأزرق هو الماء في المحيطات الخمسة: الأطلسي والهادئ والهندي والمتجمد الشمالي والمتجمد الجنوبي.

لقد بدأت الحياة في البحار، وملوحة دمنا تعود الى زمن بعيد. يعيش أكثر من نصف سكان العالم ضمن نطاق كيلومترات قليلة من الشواطئ، وتجذبنا مياه البحر لنسبح أو نبحر أو، ببساطة، لنحدق في الأفق عبر الأمواج.

تزخر البحار بالحياة، من القطبين الباردين الى البحار الاستوائية الدافئة، ومن السطح الى أعمق الأخاديد القاعيّة التي لا ينفذ اليها الضوء.

"من أعماق الأزرق" كتاب لعالم البيولوجيا البحرية بول هورسمان، الصادر عن منشورات معهد مساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، هو بمثابة تكريم للحياة في المحيطات. والصور الفاتنة التي يتضمنها، مع النصوص الحافلة بالمعلومات الشائقة، نماذج على التنوع المذهل للحياة البحرية، من أصغر النباتات والعوالق الى الحبّار العملاق المرعب والحوت الأزرق الذي يعتبر أكبر حيوان عاش على هذا الكوكب. الكاتب يتفحص الهائمات، أصغر المخلوقات التي تشكل مصدر الحياة في المحيطات وأول حلقة في السلسلة الغذائية البحرية. ويصف هجرة السلاحف والحيتان، والبنى الحياتية للشعاب والجزر المرجانية. ويطلعنا على سلوكيات الأسماك والثدييات البحرية و"الحياة السرية" للمخلوقات التي تعيش في أعمق وأظلم جزء من المحيط. ويكشف عن نظم ايكولوجية غير معتادة، مثل الجبال البحرية وبحر سارغاسو الراكد. وينظر في تأثيرات النشاط البشري، كالتلوث وتغير المناخ، على الحياة في البحر.

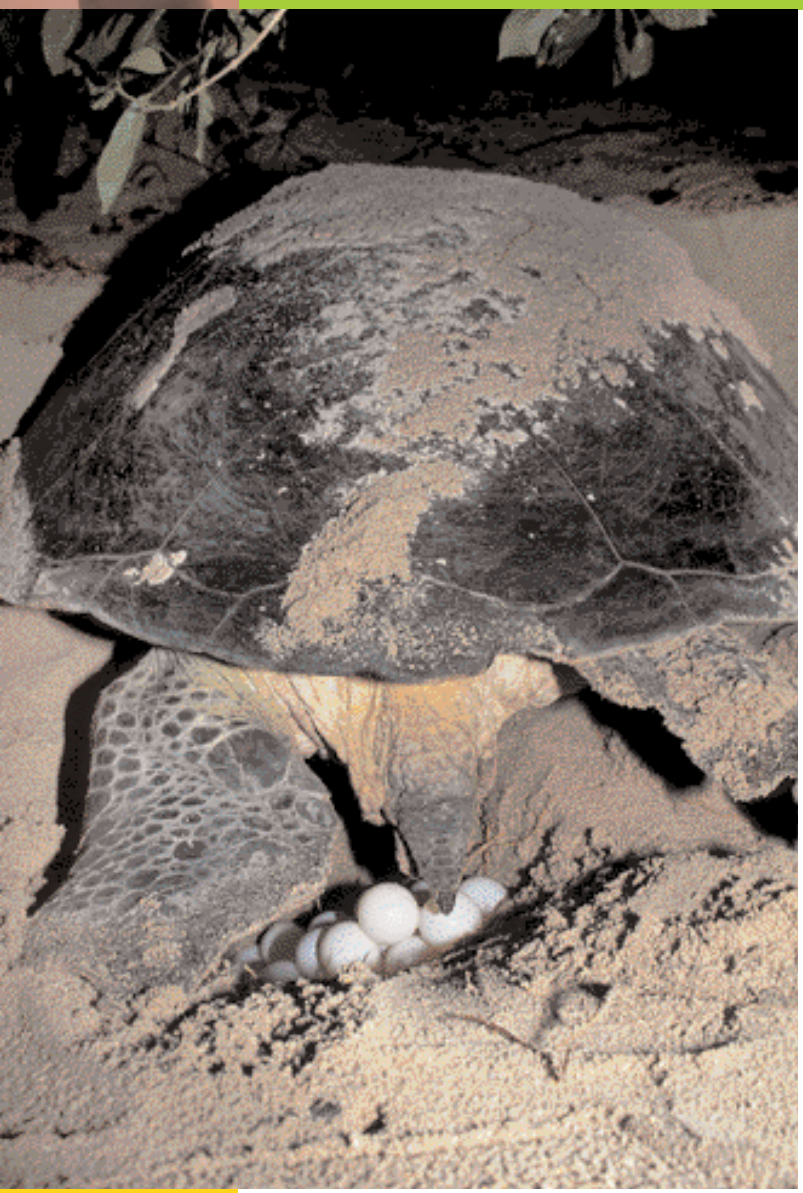


## الذكر الحامل

في عالم أحصنة البحر وقريباتها الأسماك الانبوبية، الذكر هو الذي يعتني بالصغار. فالأنثى تضع البيض في كيس حاضن على الناحية السفلى من جسم الذكر. وبعد تخصيب البيض يحتجز في الكيس، وتتم تغذيته بمواد خاصة ينتجها الذكر. وبعد بضعة أسابيع تخرج الصغار المكتملة الشكل وتلتصق بالأعشاب المجاورة، وهي تبدو نسخاً مصغرة عن والديها.

## ساكن الكهف

يعيش إنقليس موراي في معظم المياه الدافئة المعتدلة والاستوائية، داخل كهوف وصدوع صغيرة. وهو صياد شره، لكنه متسامح مع سمكة "منظّفة" صغيرة، هي هنا من نوع البروس، تلتقط الطفيليات وبقايا الطعام حتى من داخل فمه.

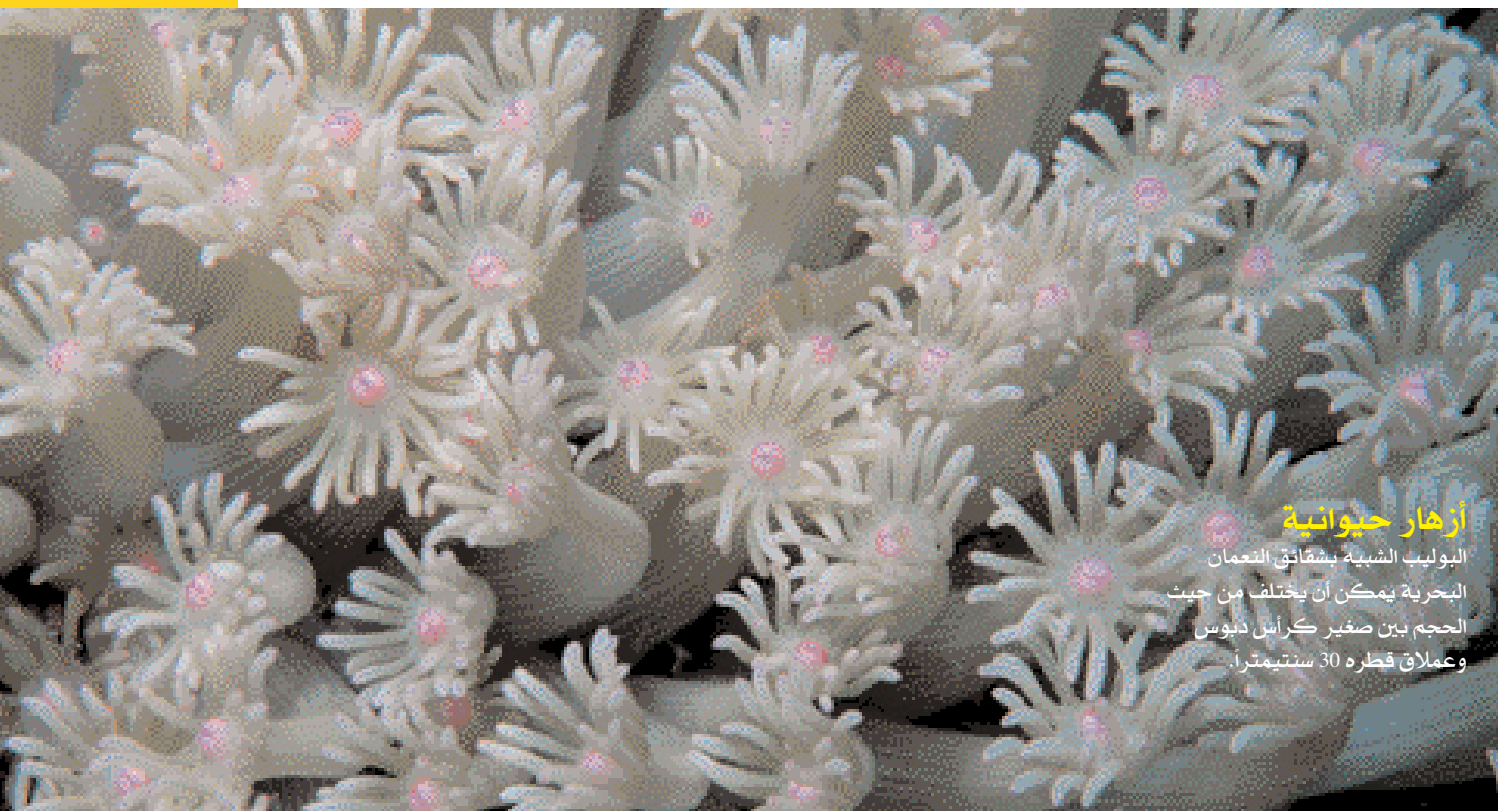


## راقص الأعماق

يستيطع الحبّار أداء بعض أكثر العروض تعقيداً. الألوان والأضواء التي تومض من جسمه تقوم بدور التمويه والدفاع. حبار قصير الذيل *(Euprymna scolopes)* من جزر هاواي.

## غريزة البقاء

السلاحف الخضراء البالغة تتزاوج في المياه بعيداً عن الشاطئ. ولا يعرف عن الذكور الا القليل، لكنها هي أيضاً تهاجر الى شواطئ التعشيش كل سنة، مع أنها لا تخرج من البحر على ما يبدو. وللذكور في الزعنفتين الأماميتين براثن أطول من براثن الاناث، تستعملها للامساك بقوقعة الأنثى أثناء التزاوج. وبعد فترة، تخرج الأنثى من البحر ليلاً، وتشق طريقها الى الشاطئ حتى تتجاوز أعلى مستوى تبلغه المياه، حيث تحفر عشاً وتضع فيه نحو 100 بيضة. يستغرق وضع البيض نحو ساعتين. وبعد تغطيته ونثر الرمال على العش، تتقدم الأنثى أحياناً وتحفر عشاً آخر، لكن من دون أن تضع بيضاً فيه. هذا العش الكاذب هدفه تضليل المفترسات وإبعادها عن العش الأصلي. بعد ذلك تتوجه الأنثى متثاقلة نحو البحر وهي تفرز ملحاً في دموع عينيها.



## أزهار حيوانية

البوليب الشبيه بشقائق النعمان البحرية يمكن أن يختلف من حيث الحجم بين صغير كرأس دبوس وعملاق قطره 30 سنتيمترا.

## جزر من مرجان

تقع معظم الجزر المرجانية في المحيط الهادئ حيث تكثر الجزر البركانية. لكن هناك عدداً منها في المحيط الهندي، والقليل في البحر الكاريبي. جزر المالديف في المحيط الهندي بلد يتكون بكامله من جزر مرجانية.

## شراع حياة

"البارجة البرتغالية" ***(Physalia)*** تشبه قنديل البحر وتنتسب الى مجموعته. وهي تبحر على سطح المحيط مثل شراع. ويعمل الجسم كمرساة بحيث يبحر الحيوان عبر الريح بدل الاندفاع أمامها. امتلاك هذه الحيوانات "أشرعة" ذات زوايا قائمة يحول دون اكتظاظها في منطقة واحدة اذ تعمل الريح على تشتيتها.

## غذاء الجبابرة

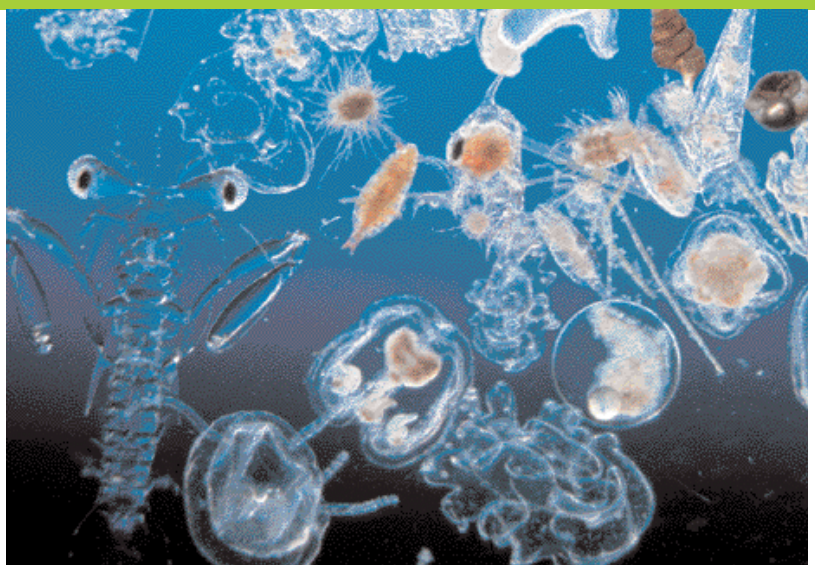
هناك أنواع صغيرة من الروبيان تشكل جزءاً هاماً من العوالق البحرية. وفي أنحاء من المحيط الأطلسي يمكن ان تتجمع في أسراب هائلة تمتد عدة كيلومترات. وينمو نوع منها ***(Euphausia superba)*** حتى طول 6 سنتيمترات، ويشكل غذاء رئيسياً لأكبر حيوان يعيش حالياً على هذا الكوكب، وهو الحوت الأزرق الذي يأكل أربعة أطنان في اليوم.

## دم حار

الثدييات البحرية، من حيتان ودلافين وفقم، استوطنت بنجاح جميع المحيطات والبحار، من القطبين الى المناطق الاستوائية.

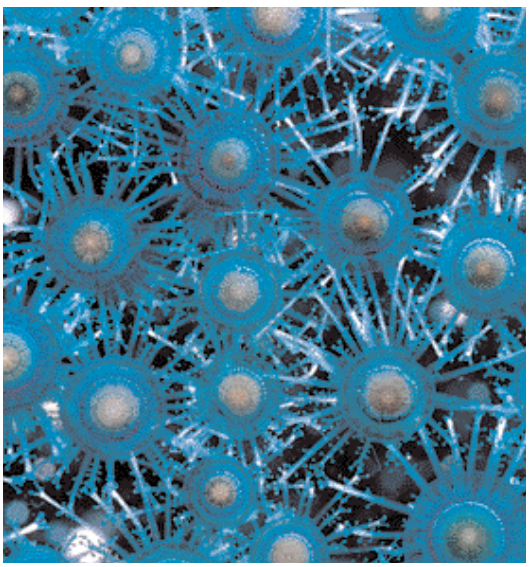
## سنوات ضائعة

أعشاب السرغس، التي تكثر في مياه جزر برمودا، توفر ملاذاً لكثير من الحيوانات البحرية الفتية. وتمضي السلاحف بعضاً مما يدعى "السنوات الضائعة" وهي ترعى بين هذه الأعشاب.



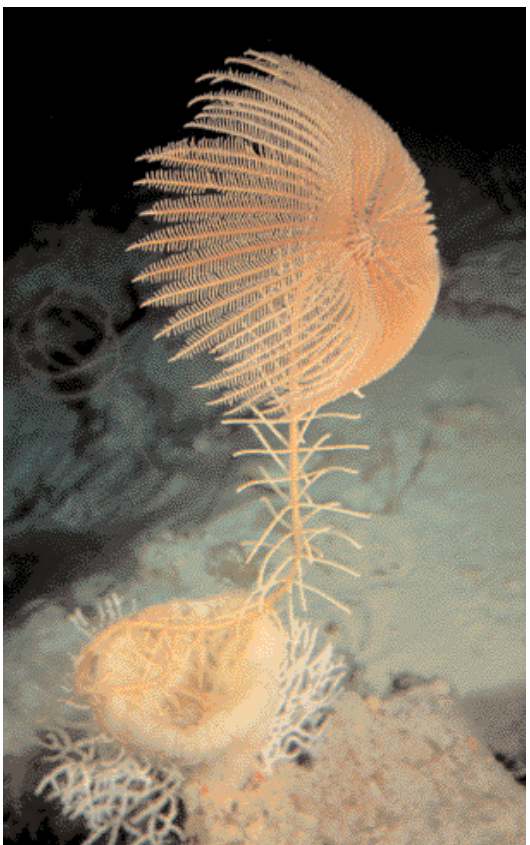
## نسيج الحياة

ألوف الأنواع من الحيوانات والنباتات الدقيقة، المعلقة أو الطافية على المياه، تشكل أساس النسيج الذي تعتمد عليه كل الحياة البحرية في المحيطات.



## زر البحر

هدري صغير *(Porpita hydroid)* هو طوف دائري عائم قطره نحو ثمانية سنتيمترات، كثيراً ما يعلق بين أعشاب السرغس. هذا الحيوان الأزرق الشفاف يلتقط فريسته على مجسات بشكل قضبان.



## سوسنة الهندي

تؤوي البحار العميقة بعض أشكال الحياة التي لم تتغير منذ ملايين السنين. هذا حيوان من طائفة أشباه الزنابق **(crinoid)** مزود بساق، قريب من نجوم البحر وقنافذ البحر (التوتياء)، كان في ما مضى شائع الانتشار في المياه الضحلة. وهذا النوع يدعى "سوسنة غرب المحيط الهندي الكبرى" *(Cenocrinus asterius)* وينمو على اسفنجة بوقية، وقد تم تصويره من احدى الغواصات.

## كي تبقى الحياة

البحار السليمة والهواء النظيف والأراضي غير الملوثة ضرورية لبقاء جميع المقيمين على هذا الكوكب الأزرق البديع.

# أرض ملوَّنة

## معرض صور حول التنوع البيولوجي في فلسطين على مدار الفصول

**"البيئة والتنمية"** (البيرة، الضفة الغربية)

مشاهد لا تنقلها عدسات الصحافة، ازدان بها معرض لطبيعة فلسطين ونباتاتها للمصور الصحافي عبدالباسط خلف، أظهرت جانباً خلاباً لتلك الأرض في الفصول الأربعة.

تحت شعار "أرض ملونة"، أقيم المعرض في حديقة القيقب البيئية في مدينة البيرة بالضفة الغربية، بدعم من مرفق البيئة العالمي-برنامج المنح الصغيرة وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي. وزاره ممثلو المؤسسات المعنية بالبيئة والتنمية وناشطون بيئيون ووفود مدرسية.

قال خلف: "أقضي الكثير من وقتي في الحقول والوديان والجبال الآخذة بالتقلص بفعل زحف الاحتلال والاستعمار والتوسع العمراني العبثي. وقد وثّقت آلاف المشاهد لخريفنا وشتائنا وربيعنا وصيفنا".

تضمن المعرض مشاهد مختارة لبيئة فلسطين وأزهارها. وتوزعت هنا وهناك مشاهد الحصاد والغروب والشروق والشفق والضباب والغيوم والندى وجماليات متنوعة أخرى. وينمو في فلسطين نحو 2700 نوع من النباتات البرية،

بعضها مستوطن منذ الأزل مثل اللوف الفلسطيني، وبعضها رافق القبائل الوافدة من أنحاء العالم منذ آلاف السنين مثل الخطمية. منها المتطفل مثل الهالوك والحامول، واللابذري مثل كزبرة البئر والسرخسيات، والمتسلق والزاحف مثل لبلاب الحقول والحنظل. منها صغير مزهر مثل شقائق النعمان، وكبير مثل أشجار الجميز والخروب. وهناك نباتات ساحلية مثل بعض أنواع الترمس البري، ونباتات تنمو في الأغوار مثل الحويرنة، وأخرى في البوادي مثل زنبقة الصحراء.

الأراضي الفلسطينية تختزن ثروة نباتية مهدورة، تعاني من الانتهاكات واعتداءات الاحتلال الاسرائيلي عبر تجريف الأراضي واقتلاع الأشجار والنباتات، كما يتهددها التوسع العمراني العشوائي وقطع الأشجار والرعي الجائر للنباتات البرية.

المصور خلف قال لـ"البيئة والتنمية" أنه أقام المعرض بهدف نقل رسالة الى الزوار، ولا سيما الجيل الجديد "لحثهم على مناصرة بيئتنا وتذوق جمالها والاستفادة من خيراتها مع المحافظة على دورة حياتها وحمايتها من التلاشي". ■

حيّ منجز وآخر في طور
الانشاء في القرية البيئية

# الحيـاة في قريـة بيئيـة

**في خضمّ نمط الحياة السريعة التي تعم المجتمعات الغربية، تنتشر في الولايات المتحدة ظاهرة "القرى البيئية" حيث تسود قيم الجيرة ويهتم السكان بعضهم ببعض ويتشاركون في الطعام الصحي والواجبات اليومية وادارة النفايات والاقتصاد بالطاقة وخفض الاستهلاك**

Mary Webber

منتجات مزرعة "وست هيفن" العضوية في سوق الخضار

**"البيئة والتنمية"** (إيثاكا، نيويورك)

الحقول الخضراء والغابات تغطي الطمي والأحافير التي خلفها بحر داخلي منذ ملايين السنين، والصخور والحصويات المتبقية من نهر جليدي كان بسماكة ثلاثة كيلومترات وذاب قبل آلاف السنين، والتربة المستنزفة إثر عقود من الزراعة غير المستدامة في بدايات القرن العشرين. وسط هذه الحقول والغابات تقبع "القرية البيئية" (EcoVillage) في ايثاكا بولاية نيويورك، حيث يتقاسم جيران محبون للبيئة المكان ووجبات الطعام والأعمال الروتينية ويهتمون بعضهم ببعض.

قبل شراء تلك الأرض لانشاء القرية عام 1992، كانت الحقول تزرع بحشائش العلف والذرة والفصة. وفي الماضي الأبعد، كانت فئران المسك تصاد بواسطة الأشراك وتباع للاستفادة من جلودها. حدث الكثير لهذه الأرض في السنوات الاخيرة. ففي العام 1991 اختمرت فكرة بناء قرية بيئية في رأس جوان بوكر أثناء مشاركتها في "المسيرة العالمية من أجل عالم صالح للعيش"، وهي مسيرة بيئية عبر الولايات المتحدة. فنظمت في ايثاكا "خلوة رؤيوية" لمدة أسبوع، كانت الحافز لتأسيس منظمة "القرية البيئية". وبعد جمع مبلغ 400 ألف دولار لشراء الأرض، معظمها قروض، تم تكليف صفوف الهندسة الداخلية في جامعة كورنيل تصميم بيت مشترك نموذجي. ونُظمت أربع ورش عمل حول تخطيط استخدامات الأراضي، شملت الراغبين في السكن هناك وحرفيين محليين ومهندسين معماريين، تناقشوا وأخذوا قرارات حول الزرع والمياه ومواقع الأحياء السكنية والساحة العامة، ووضعت في ختامها خطوط توجيهية للتنمية العمرانية و"مخطط تخيلي" للقرية.

تقول مديرة القرية ليز ووكر: "نحن نطوّر قرية متميزة تضم أحياء ذات نظام سكني مشترك، ومزرعة عضوية، ومركزاً تعليمياً، ومناطق طبيعية. وتتم حماية أكثر من 80 في المئة من الارض واستصلاحها كمساحة خضراء". وتضيف أن نظام السكن المشترك هذا نشأ في الدنمارك في ستينات القرن العشرين، حيث يدير سكان المنازل المتجاورة حيهم من خلال اتفاق جماعي، ويمتلكون عقارات مشتركة، كالأراضي والبيت المشترك".

## أكثر من جيران

مثل عشرات القرى البيئية التي أنشئت في الولايات المتحدة وخارجها، يأتي الناس الى ايثاكا وهم يعلمون أنهم سيكونون أكثر من أصحاب منازل وجيران، مدركين أن التغيير في مجتمع من البيئيين يعني "تخفيف الشحم"، أي تدبير الأمور باستهلاك أقل والتخلي عن عادات ومعتقدات اعتادوا عليها.

Jim Bosjolie

طفلة في عربة ثلج صنعها والدها وعليها "محضر مخالفة" علقه أحد الجيران

"أعتقد أن هذا المكان يشكل تحدياً"، قالت ميشيل نولان التي تعيش في القرية منذ تسعة أعوام، "فهو يسهل على الناس أن يفعلوا الشيء الصحيح بيئياً. هنا تجد دائماً شخصاً يعلّمك ويقدم لك الدعم".

يعيش أكثر من 100 شخص بالغ و60 ولداً في منازل القرية الستين المتجاورة، في حيّين على تلة تشرف على مدينة ايثاكا. هذه المنازل، التي يبلغ ثمن الواحد منها ما بين 120 و185 ألف دولار، تحيط بملعب للصغار وبركة سباحة وحدائق ينمو فيها السوسن والنعناع والروند ونباتات أخرى.

جلسة موسيقية عائلية

وتتوقف السيارات تحت سقائف على مشارف القرية، حيث تمتد ممرات متعرجة مرصوفة بالحصى وصولاً الى المنازل. وحين ينتهي بناء حي ثالث، سيبقى نحو 85 في المئة من مساحة القرية البالغة 70 هكتاراً (700 ألف متر مربع) حيزاً مكشوفاً.

تملأ العائلات كلها طوال الاسبوع مستوعب نفايات سعته 10 أمتار مكعبة، أي نحو ربع الكمية التي يولدها عادة مشروع سكني بهذا الحجم. وكل المخلفات الأخرى يتم تحويلها الى سماد عضوي في أراضي القرية أو يعاد تدويرها. تقول ليز ووكر: "الناس يبحثون عن طريقة أفضل للعيش على هذا الكوكب، ونحن مثال على ذلك".

## عيون ساهرة

تضم أراضي القرية البيئية حقولاً زراعية وغابات من الشرق، وتتاخم محمية كوي غلين الطبيعية من الغرب. وهي تبعد نحو ثلاثة كيلومترات عن وسط مدينة ايثاكا، ويخدمها نظام حافلات، وتطمح الى الجمع بين أفضل جوانب العيش المديني والريفي.

مزرعة وست هيفن المجاورة تنتج محاصيل عضوية على مساحة 4 هكتارات كافية لاطعام 1000 شخص، وفيها حظيرة للأبقار اللبونة. وكثيراً ما تتضمن وجبة العشاء التبولة والحمص المتبل بالطحينة على الطريقة اللبنانية مع تشكيلة من الخضار المنتجة عضوياً والمربيات المصنوعة منزلياً.

البيت المشترك في القرية هو بمثابة ملتقى، حيث توجد مرافق مشتركة لغسل الملابس ومطبخ كامل التجهيزات وغرفة طعام يجتمع فيها السكان لتناول أربع وجبات أسبوعياً. وتحتوي منازل القرية على تجهيزات مقتصدة بالطاقة. وتقول سارة باينز، وهي في الثامنة والستين من العمر، انها تتمنى أحياناً لو أن لديها غسالة ومجففة ملابس

Laura Beck

Jim Bosjolie

مرج وغابة
على أطراف القرية
في الخريف

Jim Bosjolie

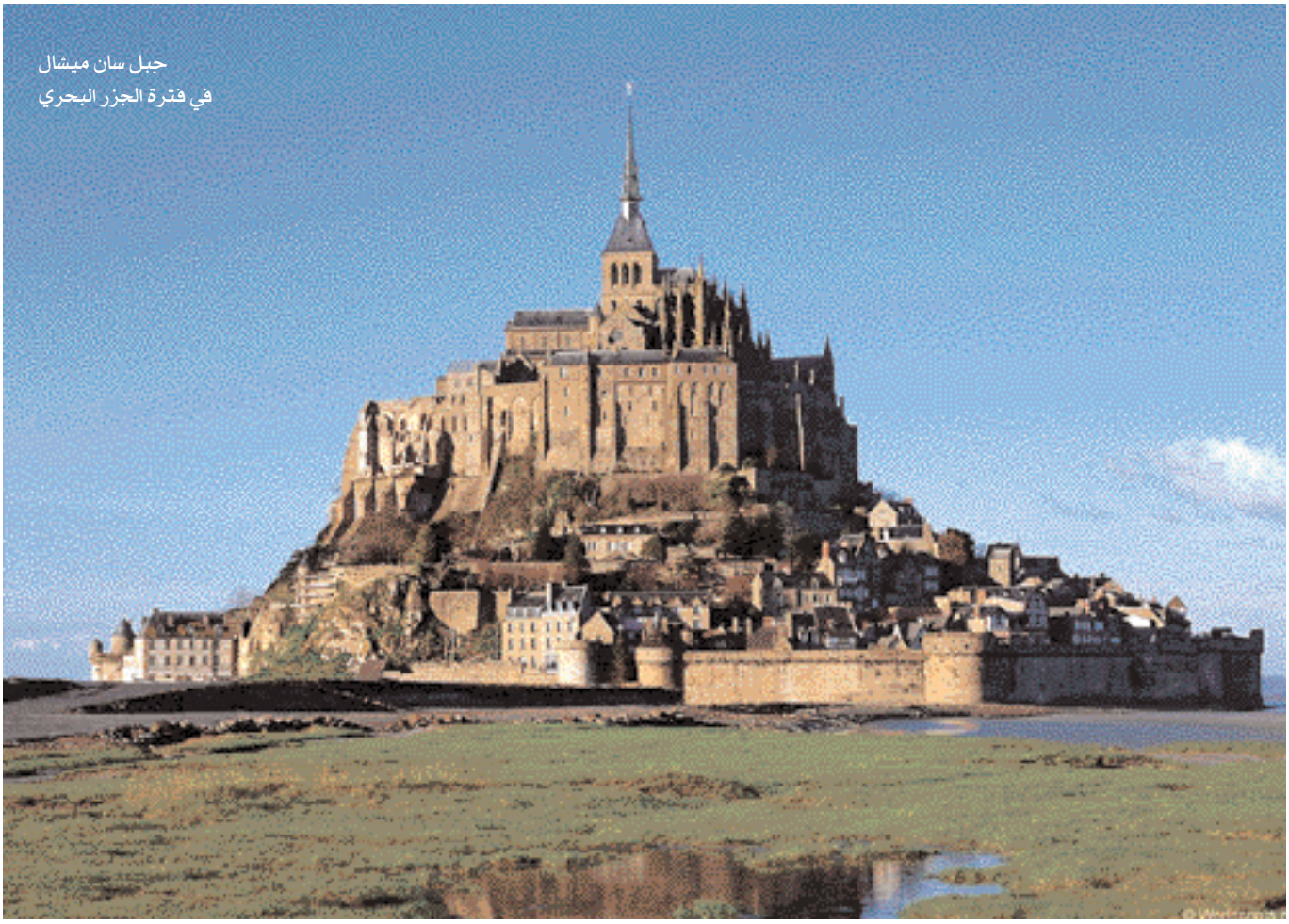
عشاء احتفالي
في البيت المشترك

تخصصها، لكن رغبتها أقوى بالعيش في حي يحبها ويحترمها. وهي تنظف ثلاجة البيت المشترك اسبوعياً كأحد واجباتها، وفي المقابل يتولى آخرون جز العشب في حديقتها وجرف الثلج من أمام منزلها في الشتاء. وتؤكد أن جيرانها يساعدونها في اجتناب كثير من المصاعب التي يواجهها كبار السن.

تقول ليندا غليسر ان عائلتها، قبل الانتقال الى القرية البيئية، كانت تعيش بتعاسة في ولاية نيوجرزي. وتضيف: "لا مكان أفضل من القرية البيئية لتربية الأطفال، بسبب التركيز على العائلة". فليس على الاولاد أن يجتازوا الطرق الخطرة لكي يلعبوا، وهي لا تستعين بحاضنة أطفال حين تضطر الى الخروج، لأن الجيران يتبادلون هذه المهمات. وقالت جارتها اليزابيث هارود: "هناك ستون منزلاً تغص بالامهات والجدّات. العيون ساهرة في كل مكان".

البالغون مطالبون بالعمل من ساعتين الى أربع ساعات أسبوعياً ضمن فريق، وكل فريق مسؤول عن مهمات مثل الطبخ وصيانة الساحات والممرات وتنظيف البيت المشترك. واذا أراد أحدهم استعمال سيارة اليزابيث، مثلاً، فما عليه الا تسجيل اسمه لأخذ المفتاح، وفي المقابل قد تطلب منه اليزابيث غالوناً من الحليب أو تعبئة خزان الوقود. ويقدم حسم للمستأجرين الذين لا يملكون سيارة. ويعتمد كثيرون على الدراجات الهوائية.

تقول ليز ووكر إن عشرات المهندسين يقصدون القرية كل شهر للاطلاع على التقنيات البيئية والسكنية المطبقة فيها. ويزورها أساتذة جامعيون مع طلابهم لاجراء أبحاث وتصميم مشاريع. كما يأتيها أناس من كل حدب وصوب في سياحة بيئية اجتماعية. وقد كتب المهندس المعماري بروس كولدهام في سجل الزوار: "خالجني شعور جميل في هذا المكان، خصوصاً في البيت المشترك. يبدو أن الثلج والشمس الساطعة تجعلان السحر ممكناً". ■



جبل سان ميشال
في فترة الجزر البحري

# إنقاذ جبل سان ميشال
# أعجوبة المد والجزر

**تعميق مستوى البحر حول موقع مون سان ميشال الشهير في شمال غرب فرنسا قد يعيد حركة المد والجزر الى طبيعتها ويوقف زحف اليابسة على هذا الجبل الصغير الناتئ من البحر**

**أنجيلا دولاند** (مون سان ميشال)

القلق يساور بلداناً كثيرة من ارتفاع مستويات البحار بفعل ذوبان الكتل الجليدية نتيجة الاحتباس الحراري. وتعمل هولندا، على سبيل المثال، في بناء سدود بحرية تدرأ خطر الغرق عن أراضيها المنخفضة. في هذا الوقت، ينفذ مهندسون على شاطئ النورماندي في فرنسا مشروعاً يهدف الى نقيض ذلك تماماً: رفع مستوى مياه المد والجزر.

جبل سان ميشال (Mont Saint Michel)، بديره

القوطي الذي يجثم على جزيرة غرانيتية صغيرة قبالة ساحل النورماندي، مكان فريد يجمع بين روعة جمال طبيعي وارادة الانسان. وقد شبهه الكاتب الفرنسي فيكتور هوغو بعجائب العمارة الفرعونية في مصر. عند انحسار المياه أثناء الجزر، تحوط الجبل رمال متحركة خطيرة. وأثناء المد يرتفع البحر بسرعة حصان يخبّ، فتملأ الخليج أمواج متكسرة.

مع الوقت، فقدت هذه الجزيرة الصغيرة بعض جلالها. بل انها لم تعد جزيرة حقيقية، بعدما أخذ شاطئ البر يزحف اليها. والسبب يعود في معظمه الى مشاريع التنمية غير المدروسة. فالجسر الذي أنشئ في القرن التاسع عشر للوصول الى الجبل منع التيارات المائية من التدفق بحرية ومن دفع الطمي بعيداً في اتجاه البحر. ومع إلقاء أطنان من الرسوبيات الاضافية في الخليج، تتقدم في اتجاه الجبل رقعة من الأرض السبخة المالحة تتسع 25 هكتاراً كل سنة.

"اذا لم نفعل شيئاً، فسيحوط العشب مون سان ميشال سنة 2042"، قال فرانسوا زافييه دو بولينكور، المهندس المشرف على مشروع تموله الحكومة الفرنسية لوقف الضرر، يتوخى إنقاذ النظام الايكولوجي الفريد للخليج. وسوف تقام بحيرة على نهر محلي لزيادة قوة جريانه، مما يمكنه من دفع الرسوبيات بعيداً من دون التسبب بازعاج للفقم والبرمائيات والمحاريات التي تعيش هناك. كما أن سداً جديداً مزوداً بثماني بوابات تحكّم سيساعد في توجيه الرسوبيات نحو مجرى النهر. وسيبقى الجبل مفتوحاً أمام السياح أثناء تنفيذ المشروع المقرر انجازه سنة 2009.

وسيتم تفكيك الجسر القديم وموقف السيارات القبيح التابع له. وسيوقف الزوار سياراتهم على البر، ومن ثم يركبون حافلة صغيرة تقلّهم الى الجبل وتعيدهم منه، أو يمشون عبر جسر حديد متقن يسمح للتيارات المائية بالمرور تحته بحرية. ويقول العلماء الذي يتابعون المشروع ان مستوى قاع البحر حول الجزيرة سيعمق تلقائياً 70 سنتيمتراً بحلول سنة 2042، وتعود حركة المد والجزر لتدوّم بحرية من جديد.

## بعد ايفل وفرساي

طوال قرون، ظل الحجاج القادمون من أنحاء اوروبا يشقون طريقهم الى الجبل مجازفين بحياتهم عبر الرمال البحرية المتحركة في ساعات الجزر. وكان المزار الصغير الأول قد بني على الصخر قبل نحو 1300 سنة، وصمد في وجه الحرائق والأمواج العاتية ومحاولات الغزو. وأثناء الثورة الفرنسية، تم تحويله الى سجن. ويجتذب الجبل حالياً ثلاثة ملايين سائح سنوياً، مما يجعله ثالث مقصد سياحي في فرنسا بعد برج ايفل وقصر فرساي.

مرشدو الزوار في خليج سان ميشال، المدرَّبون على الابحار عبر الأمواج المتكسرة وخوض الرمال المتحركة، قلقون من العواقب غير المتوقعة للتلاعب بحركة المد والجزر من أجل ترويج السياحة الجماعية. وهم يخشون من أن المشروع قد يترك الخليج مملوءاً بالجيوب المائية مما يجعل المشي فيه غير ممكن.

أما مؤيدو المشروع فلا يجدون مبرراً لهذه المخاوف. فقد

الجبل مطوقاً بالمياه في فترة المد

بنى الخبراء نموذجاً مساحته 900 متر مربع داخل حظيرة (هنغار). وباستعمال بيانات منذ العام 1975، حاكوا 22 سنة من حركات المد والجزر، حتى أصبح النموذج مضاهياً للخليج كما كان عام 1997. بعد ذلك اختبروا وسائل لاعادة توجيه مسار المياه.

يعترف مديرو المشروع بأن التلاعب بالخليج قد يجلب مضاعفات غير معروفة في المستقبل البعيد. ويقول بولينكور: "لدينا فكرة دقيقة جداً عما سيحدث بعد 50 سنة من انشاء المشروع، وفكرة جيدة عما سيحدث خلال هذا القرن. لكن، بعد ذلك، هناك عوامل لا نستطيع السيطرة عليها. فهل سيحدث احترار عالمي يرفع مستوى

**يجتذب مون سان ميشال حالياً ثلاثة ملايين سائح سنوياً، مما يجعله ثالث مقصد سياحي في فرنسا بعد برج ايفل وقصر فرساي**

البحر مثلاً؟" وقد أثيرت أيضاً تساؤلات حول كلفة المشروع المتضخمة التي أخرت موافقة الحكومة على تنفيذه. فقد تضاعف السعر ثلاث مرات عن التقدير الذي بلغ قبل عشر سنوات 74 مليون يورو (89 مليون دولار)، اذ تقدر الكلفة الآن بنحو 220 مليون يورو (260 مليون دولار).

بالمقارنة، ستكلف خطة ايطاليا لحماية مدينة البندقية 3,33 مليارات يورو (4 مليارات دولار). وتلحظ الخطة المقرر انجازها بين 2010 و2011، بناء حواجز مثبّتة بمفصلات على قاع البحر الادرياتيكي بحيث ترتفع عندما تهدد حركة المد المدينة.

عمدة مون سان ميشال، باتريك غولوا، الذي يشرف مكتبه على الخليج والمستنقعات المعشوشبة حيث ترعى قطعان الغنم، يقول انه كثيراً ما يفكر في المفارقة بين المشروعين الجاريين على ساحلي أوروبا الشمالي والجنوبي، أحدهما لانقاذ مدينة من المياه، والآخر لانقاذ المياه من اليابسة. وهو لا يستطيع تصور الجبل محاطاً بالعشب. قال: "هناك شيء من السحر في هذا المقام الشامخ وسط البحر. لقد قاوم 1000 سنة من العواصف، وأحب أن أطمئن نفسي أنه أقوى من كل شر أو دمار". ■

# السـدود الجبلية في المغـرب

**ورشة عمل حول السدود التلّيّة والجبلية وتأثيراتها في البيئة وصحة الانسان في منطقة سوس ماسة**

**محمد التفراوتي** (أغادير)

تقام السدود الصغرى في جميع أنحاء العالم، خصوصاً المناطق الجبلية شبه الجافة، من أجل تخزين مياه الأمطار والجداول. ويعتبر هذا النوع من المشاريع من أنجح السبل لتطوير الزراعة المروية وسقاية الماشية. كما أن توفير الماء يحسّن الوضعية الصحية بنتيجة تحسّن التغذية وانخفاض الاصابة بالأمراض التعفنية. لكن لهذه السدود الصغرى تأثيرات سلبية أيضاً، خصوصاً انتقال الأمراض المتعلقة بالماء، كالبلهارسيا والملاريا والاسهال.

في المغرب، تعتبر هذه السدود نوعاً من التكملة الايجابية لمنجزات السدود الكبرى، بالتحسين الملموس لسبل المعيشة في المناطق القروية المنعزلة، متيحة تثبيت السكان القرويين والحد من هجرة الأرياف.

فوق: المشاركون في ورشة العمل
تحت: سد العويدان في جبل أطلس

وقد نظم المركز الجهوي للبحث الزراعي في أغادير، بالتعاون مع مركز الأبحاث والتنمية الدولية والمعهد الوطني للصحة والمعهد العالمي لتدبير الموارد المائية، ورشة تشاورية حول اشكالية الماء وآثارها على النظام البيئي وصحة الانسان في منطقة سوس ماسة، مع دراسة حالة اقليم آيت باها.

استهل اللقاء رئيس دائرة الاقليم، بنبذة عن الوضعية البيئية والمائية في المنطقة. وعرض ايجابيات وسلبيات السدود التلّيّة والجبلية كمنشآت يمكن أن تشكل تكاملاً بين ما هو نظري علمي وما هو تطبيقي عملي. وبعد كلمات لرئيس المجلس الجماعي في آيت باها ورئيس المجلس القروي في اكدز، قدم السيد الفاسكاوي من وكالة الحوض المائي في سوس ماسة تعريفاً تقنياً عن المنطقة، محدداً السياق الجغرافي والاقتصادي والمناخي. فأوضح احدى اشكاليات تدبير الموارد المائية من خلال تباين التساقطات المطرية غير المنتظمة منذ عام 1995. ويقدر حجم هذه التساقطات في حدود 30 يوماً كمعدل سنوي، بين 300 و600 مليمتر في الأطلس الكبير، و200 مليمتر في سهل سوس والوديان، ومن 120 الى 150 مليمتراً في الجنوب وإقليم تزنيت. وقد تراجعت تساقطات الثلوج في الأطلس الكبير والمتوسط، في حين ترتفع نسبة التبخر من 2000 الى 3000 مليمتر في السنة. وسرد الفاسكاوي معطيات منذرة بالخطورة لتقلص أحد أهم الموارد الطبيعية في الجنوب المغربي. وأشار الى أن أهم مصادر تلوث المياه في المنطقة تصريف المياه المبتذلة المنزلية والصناعية من دون معالجتها، والاستعمال غير الراشد للمخصبات والأسمدة الكيميائية، وإلقاء النفايات الصلبة في المكبات العشوائية ومجاري المياه. وذكر بأن المنطقة قابلة للفيضان في بعض المواسم، ناهيك عن ظاهرة التصحر المقلقة.

وفي مداخلة عن السدود الصغرى في المغرب، أبرز حميد العمراوي من المعهد الدولي لتدبير الموارد المائية في كولومبو، عاصمة سري لانكا، الحاجة الاجتماعية والجدوى الاقتصادية والبيئية والصحية التي جعلت السدود خياراً استراتيجياً منذ استقلال المغرب في مجال الزراعة العصرية المروية. فالجفاف المتكرر أصبح عنصراً بنيوياً، ينبغي التعامل معه بتدبير تخزين الموارد المائية بدل الاعتماد على التساقطات المتسمة بالندرة وسوء التوزيع. وعرض تقنيات السدود الصغرى والأهداف المتوخاة منها في إطار التنمية المحلية للمناطق الجبلية المعزولة، وتنمية الموارد المائية السطحية والجوفية والحد من الهجرة القروية، وحماية السدود الكبرى، وتحسين الوسط الطبيعي مع تنمية الثروة الحيوانية. كما استعرض بعض المضاعفات الممكنة على صحة السكان، وبعض المعوقات الملازمة للسدود الصغرى. وخلص الى أن عدد السدود ازداد ليتجاوز المئة، من مختلف الأحجام، مع عدم معرفة الشيء الكثير عن تأثيراتها على الصحة والبيئة، واعتبارها في كثير من الحالات المشاريع الوحيدة الممكنة في المناطق الوعرة. فكلفتها ضعيفة مقارنة مع السدود الكبرى، وهناك إمكانيات كبيرة لرفع مردوديتها الصحية والبيئية والاقتصادية.

في السياق ذاته، خلص بحث للدكتور رجاوي من المعهد الوطني للصحة الى معطيات تدل على وجود أمراض لها علاقة بالمياه في منطقة شتوكة. واستعرض السيد غابي من مركز الاشغال الفلاحية في آيت باها معطيات حول القطاع الزراعي والاكراهات الطبيعية في المنطقة، المتمثلة في وعورة التضاريس (الطابع جبلي 98 في المئة)، وقلة الموارد المائية الدائمة مع تساقطات مطرية ضعيفة وغير منتظمة بمعدل 210 مليمترات سنوياً، والتربة الكثيرة الأحجار والقليلة العمق، والتعرية المائية الجسيمة. كما قدم نبذة عن مشروع استثمار الأراضي غير المروية في الاقليم.

رؤية المجتمع المدني تناولها السيد الحجري من جمعية الهجرة والتنمية في اقليم تارودانت. فأكد أهمية الموارد المائية في التنمية المحلية والاستقرار الاجتماعي، ومسؤولية المجتمع المدني في استحداث مشاريع مائية تؤهل المنطقة في مختلف المناحي الاجتماعية والاقتصادية.

وعقدت جلسة مفتوحة مع الجمعيات التنموية وفعاليات المنطقة، لاستخلاص الرؤى والأفكار والمعطيات من مواقع وزوايا مختلفة. فالورشة اندرجت في إطار المرحلة الأولى من دراسة تقييم آثار السدود التلّيّة الصغرى على النظام البيئي وصحة الانسان، من أجل تحسين ادارة أنظمة الأحواض الهيدروغرافية لتحقيق الأمن الغذائي والصحة ورفاهية الجماعات المحلية. ■

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

# 5 كتب جديدة من «البيئة والتنمية»

## سلسلة قضايا بيئية
## ماذا نأكل، ماذا نشرب؟ وعصر الانقراض

هيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية". كل من الكتابين 116 صفحة. المنشورات التقنية، 2006

كتابان جديدان في سلسلة "قضايا بيئية"، يحتويان على مجموعة من الأبحاث، ويعالجان مواضيع بيئية متنوعة، بالاستناد الى أحدث المراجع العربية والعالمية. وهما يتوجهان الى الجمهور الواسع من القراء، لتعميم المعرفة البيئية باسلوب سهل مع الحفاظ على الدقة العلمية. والسلسلة نتيجة جهد مشترك لهيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية" ومراسليها وكتّابها.

من مواضيع كتاب "ماذا نأكل، ماذا نشرب؟": الملوثات الخطرة في المأكولات والمشروبات وتجارة الغذاء على حساب المستهلك، أمراض بيئية جديدة وعائدة بعد اختفاء، التدخين يقتل 5 ملايين سنوياً والمدخنون العرب في الطليعة عالمياً، الهواء الذي يتنفسه العرب من بيروت الى الرباط، النفايات الطبية، التلوث بالكومبيوتر وفضيحة تصدير النفايات الالكترونية الى دول العالم الثالث، التلوث النووي والتخلص من النفايات المشعة، كيف نحمي أطفالنا من الملوثات الكيميائية والأشعة فوق البنفسجية.

أما كتاب "عصر الانقراض" فيضم فصولاً حول الحيوانات والنباتات المهددة بالزوال، حقائق حول البحار والمحيطات، تسونامي وأخطار المد البحري على حوض المتوسط والمنطقة العربية، المناخ حتماً يتغير، مستقبل الطاقة في عصر الرياح والشمس والهيدروجين، الحياة في المدينة، مياه لبنان ذهب أبيض يبتلعه البحر والتلوث، البيئة تحت الاحتلال، ديمونا والارهاب النووي الاسرائيلي.

## سلسلة البيئي الصغير
## بندر الأخضر مرشح أصدقاء البيئة وبندر الأخضر صديق البيئة

هيئة تحرير مجلة "البيئة والتنمية". كل من الكتابين 52 صفحة. المنشورات التقنية، 2006

"بندر الأخضر مرشح أصدقاء البيئة" هو الكتاب الثالث في سلسلة كتب بيئية موجهة الى الأولاد بين 8 سنوات و14 سنة. يتضمن معلومات ورحلات في الطبيعة وقصصاً بيئية مصورة. نصوصه مبسطة ومنوعة تعرّف الأولاد الى أهمية الحيوانات والنباتات، وتعودهم حب الطبيعة والعمل الشخصي لحمايتها، على خطى صديق البيئة بندر الأخضر، الولد النشيط الذي تملأ مغامراته البيئية الكتاب.

كما صدرت طبعة جديدة من "بندر الأخضر صديق البيئة"، مع تشكيل للحروف وأسئلة.

## المفكرة البيئية
## محاربة الارهاب بالتنمية

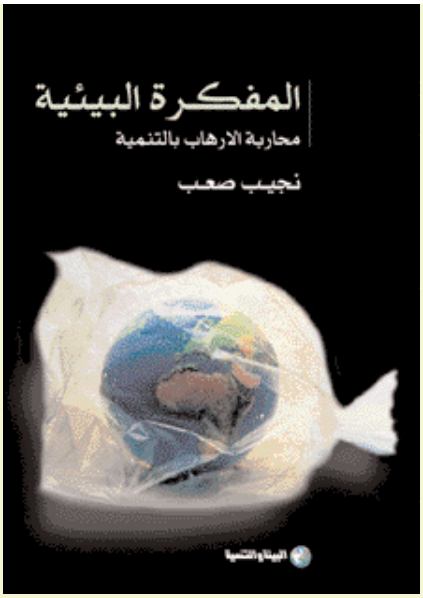
نجيب صعب. 148 صفحة. المنشورات التقنية، 2006

**"مفكرة البيئة ـ محاربة الارهاب بالتنمية" كتاب جديد لنجيب صعب، ناشر ورئيس تحرير مجلة "البيئة والتنمية"، يحلل فيه الأوضاع البيئية في المنطقة والعالم، ويربطها بالتنمية والحرية والديموقراطية. ويلفت في الكتاب فصل عن الطاقة والبيئة يدافع فيه صعب عن حقوق الدول المنتجة للبترول في الحصول على مستوى عادل من الأسعار، ويدعوها الى استثمار فائض العائدات في بناء قاعدة تكنولوجيا محلية وتطوير مصادر نظيفة للطاقة. ويخلص إلى أن التنمية المتوازنة هي أفضل طريق لمحاربة الارهاب. ومما جاء في كلمة قدم فيها نجيب صعب لكتابه:**

اذا كان أقصى ما يطمح إليه الكاتب أن تصدُق تحليلاته ويؤخذ كلامه جدّياً، فأصعب ما في الكتابة أن تنجح في الاستجابة لتوقعات القراء وتتجاوز الاثارة الى المساهمة في إحداث تغيير نحو الأفضل. والكتابة تتحول الى عبء كلما اكتسب الكاتب قدراً أكبر من المصداقية، لأنه يصبح مسؤولاً أمام قرّاء يأخذون تحليلاته على محمل الجد وقد يغيّرون في آرائهم ومواقفهم بناء عليها. فماذا لو كان بين هؤلاء القراء مسؤولون قد يحملهم مقال على إحداث تغيير في السياسات؟

إذ تُنشر مختارات من مقالاتي خلال السنوات الأربع الماضية في كتاب، أعترف أنني كنت أتمنى لو ثبت أن معظم توقعاتي كانت مخطئة، لا أن تثبت السنوات صحتها. فكم كان أفضل لوضع البيئة العربية لو أخطأت في تحليلاتي وتبين أنها بألف خير. لقد كنت أتمنى، بالفعل، ألا أكون حامل أخبار الشؤم، فيثبت أن أرض العراق وشعبه لم يتلوثا باشعاعات اليورانيوم المستنفد، ولا انفجرت مكبات النفايات في لبنان. كما كنت أتمنى، لو كانت التحليلات صحيحة، أن يؤخذ بها في الوقت المناسب للتصحيح ووقف التدهور، بدل العودة إليها بعد فوات الأوان.

كلما انهار جبل النفايات على شاطئ صيدا، وانفجر غاز الميثان في مكب نفايات برج حمود على تخوم بيروت، أو تظاهر سكان القرى المجاورة لمطمر النفايات في الناعمة احتجاجاً على تلويث المياه والهواء، يذكّرني الصديق محمد السارجي بسلسلة المقالات التي كتبتها منذ 1996، داعياً إلى وضع خطة وطنية لمعالجة متكاملة لمشكلة النفايات، تحل مكان خطط الطوارئ التي تقود من كارثة الى أخرى. كنت أتمنى لو كنت على خطأ، وظهرت هذه الخطة المنشودة، بدل إضاعة عشر سنوات في حلول موقتة




تضعها مجموعة من الهواة وتجار الحروب الصغار.

وحين أكدت وزيرة البيئة العراقية السابقة مشكاة المؤمن مؤخراً مطالبتنا المستمرة بتطهير الأراضي العراقية من آثار اليورانيوم المستنفد، تساءلنا لماذا تم التغاضي عن المشكلة واتهامنا بالمبالغة لسنوات، قبل الاعتراف المتأخر بها؟

وقد ظن السفير الأوروبي الصديق أنني سأشعر بالسعادة حين أبلغني أن وزارة الخارجية في بلده وجدت مؤخراً أن معلومات مقال نشرته قبل سنوات عن هفوات برامج المساعدة الدولية والثنائية في لبنان كانت صحيحة كلياً. لكنني حزنت، لأنه بعد سنوات على إهمال هذه الملاحظات، كنت أفضل أن تكون معلوماتي خاطئة وبرامج المساعدات على خط صحيح. فماذا نستفيد اليوم ومن ضرب قد ضرب ومن هرب قد هرب؟ وأعطى السفير مثالاً هبة بالملايين قدمتها حكومته قبل سنوات لبرنامج معالجة نفايات، قلنا في حينه إنها ستذهب هدراً لأنها أعطيت الى الجهة الخطأ، ولم تستند إلى برنامج تنفيذي من ضمن خطة وطنية متكاملة. ذهب المال هدراً، قال السفير بحزن، ولم تستفد إلا شركة خاصة، اختفت لاحقاً بداعي الافلاس، وبعض السماسرة المحليين.

وحين كتبنا قبل سنوات أن السعر الحقيقي لبرميل النفط يجب أن يكون مئة دولار على الأقل لو أُخذ الثمن البيئي وعوامل السوق الحقيقية في الاعتبار، ودعونا العرب إلى التحول من مجرد مصدّرين الى شركاء في تكنولوجيا الطاقة، وجد البعض في هذا الكلام مبالغة. أما وقد بينت التطورات أن هذا هو الواقع، فكم نتمنى أن يعمد منتجو النفط العرب فوراً إلى وضع خطة لتحويل الدخل الاضافي من الأسعار إلى استثمارات في مجال التكنولوجيا، تحضيراً لعصر ما بعد النفط.

في مقابل خيبات الاستجابة المتأخرة، لا بد من الاقرار بشيء من الشعور بالرضى لمقالات ساهمت في إحداث تغييرات ملموسة. فالحملة على الأسبستوس أدت إلى منعه أو وضعه على طريق المنع في معظم الدول العربية. والدعوة إلى دعم العمل البيئي العربي المشترك بصندوق مالي، أوصلت إلى وضع انشاء مرفق البيئة العربي على سكة التنفيذ. والمقال الذي كشف عن الوضع العربي المزري في مؤشر الاستدامة البيئية للمنتدى الاقتصادي العالمي (دافوس)، شجّع على إطلاق مبادرة أبوظبي للبيانات البيئية، وهي أول خطوة عربية لانشاء قاعدة معلومات بيئية متكاملة.

وحين كتبنا، رداً على الحملات الموسمية لتنظيف الشوارع والشواطئ، أن البيئة يحميها القانون الرادع لا الزبالون، احتجت علينا بعض الجمعيات. فأوضحنا أن التوعية التي تقود إلى الالتزام بالمعايير البيئية لن تجدي نفعاً ما لم تواكبها تدابير إلزامية لتطبيق القوانين. وجاء مؤخراً رد عملي من أمانة العاصمة السعودية الرياض، التي أطلقت حملة لمنع رمي النفايات في الشوارع، اشتملت على تحديد غرامة للمخالفين قيمتها 200 ريال. وتم تكليف شرطة الرياض بتحرير محاضر بالسيارات التي تُرمى منها نفايات في الشوارع. أما في بيروت، حيث استوحينا مقالنا، فما زالت النفايات ترمى في الطرقات بلا رادع، بينما تمت زيادة عدد عمال التنظيفات الذين يعملون نهاراً وليلاً على التقاطها.

تبقى المشكلة الكبرى، حين تكتب في موضوع حسّاس مثل البيئة، أن يُساء فهمك، فتُتَّخذ، بناء لتحليلاتك، تدابير قد تكون معاكسة لما قصدته. وقد حصل أن هيئات عربية استجابت للمطالبة بخطوات لتحسين موقع الدول العربية في المؤشرات البيئية العالمية، بأن أطلقت حملات في العلاقات العامة، المحلية والدولية، متوهمة أنها هكذا تحسّن صورتها. وفاتها أن المطلوب عمل فعلي لمعالجة التدهور البيئي وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية وشروط الحفاظ على البيئة واستدامة الموارد، وليس مجرّد إجراءات تجميلية.

هذه اليوميات، التي تنشر تحت عنوان "المفكرة البيئية"، لا يُقصد منها التأريخ للبيئة. إنها ملاحظات حول قضايا ذات أثر في وضع البيئة المحلية والعالمية، صُنّفت تحت عناوين عامة تُظهر ارتباط البيئة بالأحداث السياسية والأحوال الاقتصادية والحروب.

ولعله يكون لهذه المفكرة، التي أوحتها الأحداث اليومية حولنا، بعض الأثر في التغيير نحو الأفضل، لمعالجات سريعة تفرضها حراجة الأوضاع البيئية المتدهورة، والحفز على وضع خطط بعيدة المدى تضمن تنمية مستدامة متصالحة مع البيئة.

## كانون الثاني (يناير) 2006

**12/31 ـ 1/1**
السنة العالمية للصحارى ومكافحة التصحر.
www.iydd2006.org

**16 ـ 14**
**WETEX 2006**
معرض تكنولوجيا المياه والطاقة والبيئة.
مركز دبي التجاري العالمي، دبي، الامارات.
www.wetex.ae

**20 ـ 18**
المؤتمر الدولي لاعادة تدوير الالكترونيات.
همبورغ، ألمانيا.
www.icm.ch/index_electronic_06.htm

**27 ـ 24**
**TAU EXPO**
المعرض الدولي للتكنولوجيات والخدمات البيئية. ميلانو، ايطاليا.
www.fieremostre.it

**2/1 ـ 1/30**
معرض و مؤتمر توليد الطاقة في الشرق الأوسط. أبوظبي، الامارات.
www.power-gen-middleeast.com

## شباط (فبراير) 2006

**2 ـ 1**
**CETEX Germany 2006**
المؤتمر الدولي لتكنولوجيا الطاقة النظيفة.
برلين، ألمانيا. www.cetex-germany.com

**4 ـ 3**
من ترحيل النفايات الى استرداد الموارد والطاقة.
مؤتمر حول ادارة النفايات. أثينا، اليونان.
www.eedsa.duth.gr

**9 ـ 7**
ENVIRO2006
المعرض والمؤتمر والمنتدى الدولي حول الابتكارات في قطاع التكنولوجيات البيئية.
مانشستر، بريطانيا. www.enviro2006.co.uk

**9 ـ 7**
الدورة الخاصة التاسعة للمجلس التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنتدى البيئي الوزاري العالمي. دبي، الامارات العربية المتحدة. من النشاطات المرافقة بين 4 و6 شباط (فبراير): المؤتمر الدولي حول ادارة المواد الكيميائية، والمنتدى العالمي للمجتمع المدني، ومعرض التكنولوجيا السليمة بيئياً.
www.unep.org/gc/gcss-ix/

**17 ـ 8**
الاجتماع الـ44 للجنة الأمم المتحدة للتنمية الاجتماعية. مقر الأمم المتحدة في نيويورك.
www.un.org/esa/socdev/csd/csocd2006.htm

**12 ـ 9**
**Bioenergy World 2006**
المعرض الدولي للطاقة الحيوية.
فيرونا، ايطاليا. www.bioenergy-world.com

**16 ـ 14**
E-world energy & water
مؤتمر الطاقة والمياه. إيسن، ألمانيا.
E-mail: e-world@conenergy.com
www.e-world-2006.com

**28 ـ 25**
**AgriteQ2006**
معرض قطر الدولي للزراعة والحدائق وهندسة المناظر والمياه. الدوحة، قطر.
www.ifpqatar.com

## مهرجان أبوظبي الدولي لفيلم البيئة

26 ـ 30 آذار (مارس) 2006

ينظمه نادي تراث الامارات تحت شعار "رؤية واحدة لكوكب واحد".
للمشاركة والاستفسار: ص. ب 108444 أبوظبي، الامارات.
هاتف: 25584440 (971+)، فاكس: 25582224 (971+)
**E-mail: contact@ifefuae.com** **cerehc@emirates.net.ae** **www.ifefuae.com**

## دعوة الى المهرجان الدولي لفيلم البيئة في القيروان

دعت جمعية الفن السابع وادارة المهرجان الدولي لفيلم البيئة في القيروان، تونس، المنتجين والمخرجين والقنوات التلفزيونية والمنظمات الحكومية وغير الحكومية والمعاهد السينمائية الى المشاركة في الدورة الخامسة للمهرجان الدولي لفيلم البيئة، التي ستنظم من 22 الى 28 آذار (مارس) 2006. وعلى من تهمهم المشاركة بأفلام أو تغطية إعلامية للمهرجان أو حضور حلقات الندوات والنقاش الاتصال قبل 10 شباط (فبراير) 2006، الموعد الأخير لقبول الأفلام ومشاركة الأشخاص.

مشاركة الأفلام:

- يجب أن لا يتعدى طول الفيلم 30 دقيقة.
- أن لا يطرح قضية أو دعاية إعلامية.
- ان يكون أنتج سنتين قبل هذا التاريخ بالنسبة للدول العربية والاسلامية وسنة واحدة بالنسبة للدول الأجنبية.
- ان يكون منتجاً على قاعدة DVD * BETA SP * 35mm ومن قبل جهة أو شخص أو منظمة محترفة.
- ان يكون مصحوباً بنسخة VHS تبقى في خزينة المهرجان لاستعمالها في أغراض غير تجارية. وأن يكون مصحوباً بصورة شمسية للمخرج أو المنتج، وبملخص قصير للسيرة الذاتية للمخرج، وبملخص قصير لمحتوى الشريط، وبصورتين من الشريط.
- تتكفل ادارة المهرجان بارجاع الشريط بعد عرضه الى صاحبه بطلب منه.
- الشريط الذي يتم قبوله من قبل لجنة انتقاء الأفلام، والتي ستجتمع يوم 10 شباط (فبراير) 2006، يتم اعلام صاحبه عبر البريد الالكتروني ودعوته حيث يتكفل المهرجان بالاقامة الكاملة له.

بالنسبة للمشاركات الشخصية والقنوات التلفزيونية (فريق مصغر): مراسلة إدارة المهرجان على العنوان الالكتروني festival_envir@yahoo.fr
وفي كل الحالات تتكفل إدارة المهرجان بالتراخيص والاقامة الكاملة.

---

المهرجان الدولي لفيلم البيئة
شارع أبي زمعة البلوي 3100 القيروان، تونس
هاتف: 77235999-216+
فاكس: 77235165-216+
رئيس المهرجان: المخرج السينمائي
عمر النقازي (هاتف: 98561392-216+)

## تشجير في جورة أرصون والجامعة اللبنانية الأميركية

قامت جمعية الخدمات الخضراء، بالتعاون مع بلدية جورة أرصون-المتن، بحملة تشجير لطرقات البلدة بأشجار الصنوبر والحور والجوز، بمشاركة جمعية الاسعاف الشعبي وجمعية اليد الخضراء وبحضور كبير من نادي التسلق والمشي في الجامعة الاميركية في بيروت وكشافة لبنان-فوج بيروت الثالث. وكان للمشروع الأثر الطيب في نفوس الأهالي.

وفي الجامعة اللبنانية الأميركية، احتفل نادي البيئة باليوم الوطني للشجرة، ونظم مباريات للطلاب في المعلومات حول الأشجار وتكوينها البيولوجي وعملية التركيب الضوئي وأساليب التشجير والرعاية. وقام المتبارون بغرس أشجار في كنف الجامعة، ووُزعت بذور وشتول على الطلاب لزرعها في مناطقهم.

تخضير في جورة أرصون

## محمية شاطئ صور في عيدها السابع

أقامت لجنة محمية شاطئ صور الطبيعية معرضاً للمحميات والجمعيات البيئية في لبنان وعشاء بيئياً حضرته فعاليات بيئية وسياسية وشعبية ومدرسية، وذلك بمناسبة عيد تأسيسها السابع.

وقد أنشئت المحمية عام 1998 في جفتلك رأس العين، على مساحة أربعة ملايين متر مربع. وهي تتميز بشاطئ رملي كبير وجميل، وبتنوعها البيئي والبحري والبري، وبكونها ملجأ للطيور المهاجرة والسلاحف البحرية المهددة بالانقراض، وتعتبر من المواقع المهمة لتفقيس هذه السلاحف بأنواعها العديدة. والرومان. وتحتوي على 275 نوعاً من النباتات، ونوعين من الخفاش مهددين بالانقراض اقليمياً وعالمياً وهما الخفاش الصغير والخفاش الكوهلي. وفيها برك رأس العين، وهي ينابيع طبيعية تاريخية استخدمت منذ أيام الفينيقيين والمحمية مقسمة الى ثلاثة أقسام: قسم الدراسات والأبحاث العلمية، وقسم السباحة والترفيه، وقسم للاستعمال المعيشي والزراعة المحلية.

## ورشة اعلامية في الامارات حول الأهداف الانتمائية للألفية

أبوظبي - من عماد سعد

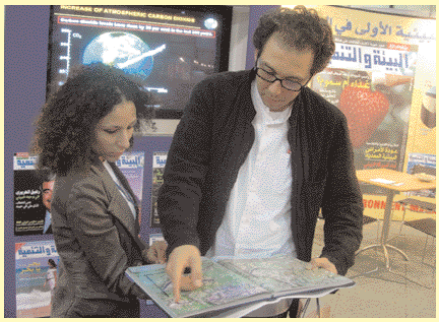
نظم برنامج الأمم المتحدة الانمائي ورشة عمل للاعلاميين في دولة الامارات عن الأهداف الانمائية للألفية، وهي تقليل نسبة الفقر والنهوض بالتعليم والارتقاء بصحة الأمهات وتقليل وفيات الأطفال وتمكين المرأة والاستدامة البيئية والقضاء على الايدز والشراكة العالمية.

حضر الورشة نحو 25 مشاركاً من الصحف المحلية وقنوات التلفزيون وأقسام الاعلام في دوائر الدولة. ومن المواضيع التي نوقشت مدى التحرك العربي والعوامل المعيقة لتحقيق الأهداف، ودور الاعلام والمجتمع المدني في تحقيقها، وضرورة توطينها لتلائم ظروف الدولة الخاصة وأولويات التنمية فيها. وقال الدكتور غيث فريز، القائم بأعمال برنامج الأمم المتحدة الانمائي، ان الدول العربية تواجه تحديات تنموية هامة، فما زال نحو 10 ملايين طفل خارج المدارس، وأكثر من نصف النساء أميات، ولا يصل عدد

المقاعد التي يشغلنها في الهيئات التشريعية الى 5 في المئة.

وتخللت الورشة مناقشة مثيرة حول مفهوم الفقر المادي الذي يقاس بمستوى الدخل، مقابل الفقر الانساني الذي يقاس بضعف الفرص المتاحة للانسان في مختلف مجالات الحياة. وارتأى الحاضرون أن على الدول العربية أن تولي اهتماماً أكبر للفقر الانساني. ووجهت دعوة الى الجهات الاعلامية كي تمنح مساحة أكبر للقضايا التنموية والاجتماعية، باعتبار أن غالبيتها توجه جل اهتمامها نحو الأمور السياسية دون التنموية.

جناح البيئة والتنمية في معرض بيروت للكتاب: هدايا للأعياد



زوار يطالعون الكتب وألأطلس البيئي

# مكتبة البيئة في معرض الشارقة ومعرض بيروت العربي الدولي للكتاب

منشورات "البيئة والتنمية" في جناح هيئة البيئة والمحميات في معرض الشارقة

شاركت مجلة "البيئة والتنمية" في معرض الشارقة للكتاب بمنشوراتها التي هي بمثابة مكتبة بيئية للجميع، وذلك في جناح هيئة البيئة والمحميات الطبيعية في الشارقة وللسنة الخامسة على التوالي. وقال المنظمون ان مكتبة البيئة في جناح الهيئة قدمت ثقافة بيئية لجميع الأعمار. والى العناوين الجديدة، ضم الجناح أكثر من أربعين كتاباً في البيئة والطبيعة، إضافة الى مجلدات مجلة "البيئة والتنمية" وأعدادها الأخيرة. خمسة كتب جديدة أطلقتها "البيئة والتنمية" في معرض الشارقة، الذي أقيم من 6 الى 16 كانون الأول (ديسمبر)، قبيل اطلاقها في معرض بيروت للكتاب الذي افتتح في 9 كانون الأول (ديسمبر) واستمر حتى 25 منه. وهي: "مفكرة البيئة ـ محاربة الارهاب بالتنمية" لنجيب صعب، وكتابان في سلسلة "قضايا بيئية" هما "عصر الانقراض" و"ماذا نأكل، ماذا نشرب؟" وكتابان في سلسلة "البيئي الصغير" هما "بندر الأخضر مرشح أصدقاء البيئة" وطبعة جديدة من "بندر الأخضر صديق البيئة".

وفي معرض بيروت العربي الدولي للكتاب، أُطلقت في جناح "البيئة والتنمية" النسخة الأولى في المنطقة العربية من أطلس "كوكب واحد سكان كثيرون"، الذي صدر مؤخراً عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وعرضت مجموعات من الكتب كهدايا للاعياد بأسعار مخفضة. كما تضمن الجناح نشاطات توعية يومية لطلاب المدارس، وركناً خاصاً لخدمة "بيئة على الخط" حيث قدم الزوار احتجاجاتهم البيئية في بث مباشر مع اذاعة صوت لبنان.

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**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. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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

# البيئة والتنمية

## نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

**البيئة والتنمية** هي مجلة البيئة والطبيعة الأولى في العالم العربي. انها مجلة الرأي الحر التي تعطيك صورة ثاقبة عن كل ما يؤثر على الكائنات الحية، أكانت تفكر أو تمشي أو تطير أو تسبح. إنها المجلة الخضراء الرائدة في تحقيقاتها المصورة الشيقة.

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

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