

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 13, NUMBER 127, OCTOBER 2008

www.mectat.com.lb

المؤشرات البيئية تطاردهم العرب

طاقة من جوف الأرض

نيزك الصحراء الكبرى

هواء المدن في سورية

هولندا في مواجهة البحر

الانفجار العظيم

أولبياد الحيوانات

تشرين الأول / أكتوبر 2008

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

ISSN 1816-1103
10
9 771816 110009

البيئة والتنمية

تشرين الأول / أكتوبر 2008، المجلد 13، العدد 127

5 المؤشرات ما زالت تطارد البيئة العربية
نجيب صعب

14 الاستدامة البيئية في العالم العربي
مصطفى كمال طلبه

26 نيزك الصحراء الكبرى
كشف لغز السيليكا وحلي توت عنخ آمون

28 تلوث هواء المدن في سورية
سحابة رمادية تغلف دمشق يوسف مسلماني

32 مشاريع سعودية لإعادة استخدام
مياه الصرف المعالجة عبدالرزاق سلطان

34 أداء لبنان البيئي
لماذا تراجع من المرتبة 36 الى المرتبة 90؟

40 غابات المنغروف في أبو منقار
فراة جزيرة مصرية في البحر الأحمر وحيد مفضل

44 أولمبياد الحيوانات
أبطال الرياضة في عالم الحيوان

50 حرارة جوف الأرض طاقة بلدان حلقة النار
إد دافيس وكارين ليما

52 هولندا في مواجهة البحر
مشروع ببلابين الدولارات لتعزيز الدفاعات الساحلية هاور بن فولد

58 الانفجار العظيم
تجربة "بداية الكون" في أكبر مختبر للفيزياء

68 الملكة إليزابيث تسخر طاقة الرياح
ألان هارتن

24 اضار برنامج الأمم المتحدة للبيئة
UNEP

35 المجلس العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT AFED

60 البرلمان البيئي للشباب
Youth Environment Parliament

رسائل 6، البيئة في شهر 8، عالم العلوم 56

المكتبة الخضراء 64، المفكرة البيئية 66

قسيمة الاشتراك 70، 69

منشورات البيئة والتنمية 63، 55



44



14



52



50

هذا الشهر

يشهد هذا الشهر المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد في المنامة. البند الأبرز على جدول الأعمال هو عرض تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" ومناقشته. في 26 من تشرين الأول (أكتوبر) الحالي، يلتقي في المنامة أكثر من 300 خبير وباحث ورجل أعمال مع رؤساء منظمات ونحو 15 وزيراً من جميع أنحاء العالم العربي، للبحث في السياسات البيئية العربية وكيف يمكن تطويرها بما يستجيب لتحديات المستقبل. ننشر في هذا العدد الفصل الرئيسي في التقرير، الذي كتبه الدكتور مصطفى كمال طلبه، عن الاستدامة البيئية في العالم العربي. وفي العدد المقبل ننشر عرضاً شاملاً لفصول التقرير الثمانية عشر واستنتاجاته. وحتى ذلك الوقت، نلتقي معكم في المنامة، إما بحضوركم شخصياً أو من خلال وسائل الاعلام الاقليمية والوطنية التي ستغطي فعاليات المؤتمر من موقع الحدث.

"البيئة والتنمية"

INDEXES HAUNT ARAB ENVIRONMENT EDITORIAL BY NAJIB SAAB 5 • SUSTAINABILITY IN THE ARAB WORLD COVER STORY 14 • LARGEST CRATER SHAPE IN THE GREAT SAHARA 26 • AIR POLLUTION IN URBAN SYRIA 28 • SAUDI PROJECTS TO REUSE TREATED WASTEWATER 32 • LEBANON DROPS IN EPI 2008 34 • MANGROVES OF ABU MINKAR BIODIVERSITY ON AN EGYPTIAN ISLAND IN THE RED SEA 40 • ANIMAL OLYMPICS AMAZING ATHLETES OF THE WILD 44 • GEOTHERMAL ENERGY IN THE PACIFIC RING OF FIRE INDONESIA AND PHILIPPINES TAP VOLCANO POWER 50 • NETHERLANDS BOOSTS SECURITY AGAINST RISING SEAS 52 • BIG-BANG RECREATED OPERATING CERN'S LARGE HADRON COLLIDER 58 • QUEEN ELIZABETH INVESTS IN WIND ENERGY 68

LETTERS 6 • ENVIRONMENT IN A MONTH 8 • UNEP NEWS 24 • NEW SCIENCE 56 • GREEN LIBRARY 64 • CALENDAR 66

كوكبنا

خلال ستين سنة تم استخدام سيارات لاند روفر من قبل بعثات الاستكشاف والحفاظة على البيئة، تماما كما من قبل العلماء والباحثين، في أنحاء العالم كافة. ومؤخرا نعمل بكل جدية لتضمن تخفيض نسبة التأثير الضار على البيئة في عالمنا، ويمكن توزيع نقاط عملنا هذا على أربعة مجالات:

التقنية البيئية (إي-تيران)؛ أعلننا في العام الماضي عن مخطط استثماري بقيمة ٧٠٠ مليون جنيه استرليني لتطوير تقنيات حديثة مصممة خصيصا لتعزيز الأداء البيئي لسياراتنا. وسيارات الجيل الجديد من سيارات البنزين LR2 تتميز بمستويات منخفضة من الانبعاثات تقل بنسبة ١١٪ عن سابقتها. وخلال معرض ديترويت للسيارات، تم الكشف عن سيارتنا الاختيارية الجديدة LRXP، حيث تتجسد مفاهيم لاند روفر وروحها الحقيقية في كل جزء منها، وحيث تظهر عراقة سيارتنا وأصلتها في ترابط قوي مع الاستمرارية في التطوير، كل ذلك يأتي مع أحدث التقنيات المتفوقة، إضافة إلى تصميم خفيف الوزن وتجهيزات صديقة للبيئة.

صناعة الاستمرارية؛ منذ سنة ١٩٩٧ قمنا بتخفيض نسبة الإشعاعات في الوحدات الصناعية في سوليهال بمقدار ٢٠٪، وإضافة إلى ذلك فإن محركات سيارتنا يتم إنتاجها في وحدات صناعية تستمد طاقتها جزئيا من التوربينات الهوائية.

موازنة ثاني أكسيد الكربون؛ أطلقنا البرنامج المتميز لتوازن ثاني أكسيد الكربون، والذي يقوم بموازنة الانبعاثات لأول ٧٢,٠٠٠ كيلومتر في جميع سيارات لاند روفر المباعة في الدول المشاركة، وقد كنا بذلك أول شركة لإنتاج السيارات تقوم بـ ١٠٠٪ بموازنة ثاني أكسيد الكربون الناتج من السيارات التي نصنعها.

الحماية العالمية والمشاريع الإنسانية؛ ترتبط سيارات لاند روفر بمنظمات حماية البيئة والمنظمات الإنسانية في جميع أنحاء العالم، وفي أغلب الأحيان تكون سيارتنا الاختيار الأول عندما تواجهها أي صعوبات في تادية مهامها الضرورية. ومن هنا تتنوع مشاريعنا مع هذه المنظمات وتختلف باختلافها مثل «بورن فري فوندايشن» أو «بيوسفير» أو «إرتواتش»، وتتراوح من المبادرة للمساعدة في حماية النمر العربي في سلطنة عمان إلى برنامج تمويل المشاريع الخاصة بتوازن ثاني أكسيد الكربون، والذي يهدف إلى توفير مواقد الطبخ في المناطق الريفية في دولة أوغندا. كما قررت شركتنا تقديم مبلغ بقيمة مليون جنيه استرليني، خلال التحديين «لاند روفر جي؛ تشالنجر» القادمين، إلى المنظمة الدولية للصليب الأحمر ومؤسسة الهلال الأحمر.

ندرك في شركة لاند روفر المسؤوليات الكبيرة التي تترتب علينا تجاه كوكبنا، وهناك أمثلة كثيرة على الخطوات الجبارة التي نقوم بها، وتجدونها على موقعنا الإلكتروني www.landrover.com/meast/ourplanet

رئيس التحرير- المدير العام نجيب صعب

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

الصور: كريستو بارس، وسام موسى، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الأخراج: موشن وبيروموسيسستمز أنترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الإلكتروني: ماغي أبو جودة الطباعة: شمالي أند شمالي-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 ليغر (سويسرا)

التحرير والإدارة:

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 113 بيروت 2040 - 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.
© 2008 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 **Boghoss Ghougassian**

Annual Subscription

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

Advertising Sales

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

International Media Representative:

Media Score Services FZ LLC, (Kamal Kazan) Dubai Media City, Bldg.
No. 4 - Office No. 106 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502023, Tel: (+971)4-
3908030, Fax: (+971)4-3908031, mediascore@dubaimediacity.net

وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم

الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والطبعات (CLD)

هاتف: 368007 - 1 (961+), فاكس: 366883 - 1 (961+), بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والطبعات، هاتف: 965-2453013/4، فاكس: 965-2460953
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 962-6-5358855، فاكس: 962-6-5337733، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 974-4622182، فاكس: 974-4621800، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
973-17-290580، فاكس: 973-17-290580، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 20-2-5796997، فاكس:
20-2-7391096، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع الطبعات، هاتف: 963-11-2128248، فاكس:
963-11-212532، المغرب: الشركة المغربية للتوزيع والصحف، هاتف: 212-2-2400223، فاكس:
212-2-2246249، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 966-1-4419933، فاكس: 966-1-2121766،
عمان: النخلة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 968-700895، فاكس: 968-706512، الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 971-4-2666115، فاكس: 971-4-2666126، تونس:
الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 216-71-322499، فاكس: 216-71-323004، الأراضي الفلسطينية: وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 972-2-5831404، فاكس: 972-2-6564028

حين أصدر المنتدى الاقتصادي العالمي (دافوس) مؤشر الاستدامة البيئية عام 2002، كتبنا في "البيئة والتنمية" افتتاحية بعنوان "البيئة العربية ترسب في امتحان دافوس". فقد أعطى التقرير الدول العربية أدنى الدرجات. وحين صدر مؤشر الاستدامة البيئية لعام 2005، كتب الدكتور عصام الحناوي مقاله الشهير "المؤشرات تطارد البيئة العربية". ولا داعي للاستفاضة في الشرح، فالمقال يُقرأ من عنوانه.

واقع الحال أن معظم الدول العربية حافظت على تراجعها عشر درجات عن معدل الدول الأخرى في الفئة نفسها. ورغم الانتقادات حول المعايير التي اعتمدها المؤشر وطريقة جمع المعلومات، فهو قدم صورة واضحة أظهرت نقاط الضعف في العمل البيئي العربي.

مؤشر الاستدامة البيئية لعام 2005 كان الأخير في السلسلة، إذ قرر مؤلفو التقرير من جامعتي كولومبيا وبييل الأميركية التحول من "مؤشر الاستدامة" إلى "مؤشر الأداء". وهكذا صدر عام 2006 التقرير الأول في سلسلة "مؤشر الأداء البيئي". المعايير التي اعتمدها المؤشر لقياس "الأداء" تختلف عن معايير "الاستدامة". فالأولى تدرس الوضع الراهن، والثانية تحدد إمكانات الاستمرار. فقد يكون الوضع البيئي لأحد البلدان اليوم مقبولاً، مقارنة بغيره، لكنه غير قابل للاستمرار في الأجل الطويل.

بعض الدول العربية هَلَّتْ لنتائج مؤشر الأداء البيئي لعام 2006، إذ أظهرها وقد تقدمت أشواطاً في الأرقام عن مؤشر الاستدامة الذي سبقه، مع أن التقرير حذر من المقارنة بين تصنيف المؤشرين المختلفين.

غير أن الفرحة لم تدم طويلاً. فمؤشر الأداء البيئي لسنة 2008 أظهر تراجعاً في تصنيف معظم الدول العربية، مقارنة مع عام 2006. وحدهما تونس ومصر تقدّما في المؤشر. فقد تقدمت تونس من المرتبة 82 إلى المرتبة 59، محققة المركز الأول في المجموعة العربية، فيما انتقلت مصر من المرتبة 85 إلى المرتبة 71. الدول العربية الأخرى، بلا استثناء، تراجعت في مؤشر الأداء البيئي بين 2006 و2008. وقد تصدر لائحة الدول المتراجعة الامارات العربية المتحدة (65 نقطة) ولبنان (54 نقطة) وعمان (29 نقطة). هيئات البيئة الرسمية التزمت الصمت، وكان الأمر لا يعنيها.

مع ملاحظتنا حول مؤشر الاستدامة البيئية، الذي توقف عام 2005، فقد اعتبرنا أن نتائجه عبرت بشكل مقبول عن واقع حال البيئة والتوقعات المستقبلية. أما مؤشر الاستدامة البيئية، بإصداريه في 2006 و2008، فلدينا عليه اعتراضات جذرية، ونرى أن بعض نتائجه تجافي المنطق ولا يمكن تبريرها. فإذا اعتبرنا أن آثار العدوان الإسرائيلي على لبنان صيف 2006 أدت إلى تراجعها من المرتبة 36 إلى المرتبة 90، فماذا عدا مما بدا لتراجع الامارات من المرتبة 47 إلى المرتبة 112؟ لم نجد في التقرير ما يبرر هذا. وماذا تغير خلال سنتين ليبرز تراجع هولندا، مثلاً، من المرتبة 27 إلى المرتبة 55؟

الجدير بالذكر أن مؤشر الأداء البيئي يعطي علامات في ست فئات: الصحة، التنوع الحيوي، الطاقة، المياه، الهواء، الموارد الطبيعية. وفي ما عدا الصحة، التي ترتبط عادة بمستوى اقتصادي جيد، يلاحظ أن بعض البلدان حصلت على تقدير مرتفع في المجالات الأخرى بسبب تدني نشاطات التنمية فيها، وليس قياساً على برامج التنمية المتوازنة القابلة للاستمرار.

مهما يكن من أمر، فهذه المؤشرات تصدر عن مؤسسات عالمية معروفة، ومن الضروري تحليلها والتعامل معها بجدية، وليس القبول بنتائجها أو رفضها بلا مناقشة. ومازلنا نعتقد أن نقص البيانات الموثوقة حول أوضاع البيئة العربية، أو انعدامها في معظم الحالات، هو ما يؤدي إلى هذا التذبذب في التصنيفات، وكان واضعياً المؤشرات يمارسون لعبة "يويو".

مرة جديدة ندعو إلى دعم مؤسسات البحث العلمي العربية، وإقامة محطات رصد ثابتة ومختبرات بيئية لجمع البيانات وتحليلها، ثم وضعها في قواعد معلومات في متناول الباحثين، فلا تركز التقارير على تقديرات وأقوال. تقرير البيئة العربية الذي يصدر هذا الشهر عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية محاولة في هذا الاتجاه. لكن الرصد والمراقبة والمختبرات وقواعد المعلومات تبقى من مسؤولية الحكومات.

ما لم تقدم الحكومات على هذه الخطوات بجدية، ستبقى المؤشرات البيئية تطارد الدول العربية. فتلهل لها حين ترتفع مرتبتها في لعبة "اليويو"، وتصمت حين تنخفض.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb

مجلة متجددة لعصر جديد



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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب. 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان

هاتف: 1-321800 (+961)، فاكس: 1-321900 (+961) www.mectat.com.lb

النهار

الغد

الحياة

الأيام

القبس

THE DAILY STAR
Herald Tribune

الديستور

الشرق

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

V/L
إذاعة صوت لبنان

مونت كارلو
الدولية
www.montecarlo.com

النهار (لبنان)
الخليج (الإمارات العربية المتحدة)
الحياة (دولية)
الأيام (البحرين)
القبس (الكويت)
دايلي ستار (لبنان)
الديستور (الأردن)
الشرق (قطر)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
إذاعة صوت لبنان (لبنان)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)

middle east **waste** SUMMIT 2009

Waste Management & Recycling Solutions

17th-19th March 2009 | Dubai Airport Expo Centre



**BOOK YOUR
STAND NOW**

Under the Patronage of
H.H Sheikh Hamdan Bin Rashid Al Maktoum

Deputy Ruler of Dubai, Minister of Finance and Industry and Chairman of Dubai Municipality

The Middle East Waste Summit is the region's premier exhibition and forum dedicated to delivering waste management and recycling solutions to the Middle East. This summit is for all manufacturers or suppliers looking to reach key decision makers and conduct business in the waste management and recycling industry in the region.

The event will attract waste management professionals representing governments, municipalities, industry projects, academia, private organisations, and waste generators from all industries.

www.wastesummit.com | wastesummit@turretme.com

To find out how your company can become a strategic partner by exhibiting or sponsoring please call: +971 50 874 4398

Supported by:



In association with:



Platinum sponsor:



Organised by:





تواصل عبر الانترنت لتنظيف التلوث الصناعي

يعرب أمين خياط مدير عام ادارة الصرف الصحي ووزارة المياه والكهرباء، الرياض، السعودية

أعمل منذ العام 2006 مديراً عاماً لإدارة الصرف الصحي في وزارة المياه والكهرباء في المملكة العربية السعودية، وهي إدارة حديثة ناشئة تسعى لتكون مرجعاً ومنظماً لقطاع الصرف الصحي ومياه الصرف الصناعي في المملكة. وقد كان لقراءاتي واطلاعي السابق على "البيئة والتنمية" أثر بالغ في دعم قيادتي لهذه الإدارة، وتوجت ذلك بالحصول على مجموعة مجلدات المجلة لتكون مرجعاً قيماً في مكتبتي الخاصة.

وأود إحاطتكم أن أحد ثمار هذه المعلومات تواصل الإدارة مع شركة Locus Technologies الأميركية العاملة في قطاع تنظيف التلوث الصناعي والرائدة في خدمات المعلوماتية البيئية. وقد قامت هذه الشركة بإجراء عرض حي مباشر، بواسطة الانترنت، للتعريف بإمكانياتها في معرفة الأماكن الملوثة وبحث سبل استفاضة قطاع الصرف الصحي في السعودية من المعلومات والخدمات المتوافرة على موقعها، مع بحث أوجه التواصل مستقبلاً. علماً أن معرفة الإدارة بهذا الموقع كان من خلال ما نُشر عنه في أحد أعداد مجلة "البيئة والتنمية"، وقد تم خلال الاجتماع الالكتروني إبلاغ الشركة بذلك.

البيئة والتنمية في القطب الشمالي

حضرة الأستاذة

راغدة حداد

المحترمة، الحمد لله

على السلامة بعودتك

من الرحلة الاستكشافية التي قمت بها الى منطقة القطب الشمالي. بالطبع كانت تجربة فريدة ومميزة. وأهنئك لأنك استطعت أن تنقلي لنا مشاهداتك بكثير من الدقة والتشويق، حتى شعرنا كأننا معك على كاسحة الجليد في القطب الشمالي. فمبروك لـ "البيئة والتنمية" هذا الانجاز.

سوزان كنعان

بقعاتا، الشوف، لبنان



لتطبيق قانون منع الصيد والمحافظة على بيئة لبنان.

شوقي دلال

رئيس جمعية محترف الفن التشكيلي

للثقافة والفنون، راشيا، لبنان

نريد "البيئة والتنمية" في الجزائر

لا بأس بالتذكير بأن مجلة "البيئة والتنمية" لا تدخل السوق الجزائرية، على رغم وجود وزارة تسمى وزارة البيئة وتهيئة الإقليم ووزارة أخرى تسمى وزارة الثقافة والاتصال. ولا يخفى عليكم أن الجزائر كانت عام 2007 عاصمة للثقافة العربية! ولكن في ما عدا بعض الاصدارات، وهي غير منتظمة القدوم، أحصل على المجلات التي تهمني عن طريق تونس!

كذلك وجب التنبيه الى أن النظام المصرفي في الجزائر يمنع تحويل المبالغ المالية خارج البلاد مهما كانت بسيطة، مما يمنع الاستفادة من الاشتراك في أية مطبوعة خارج الجزائر، ومنها "البيئة والتنمية"، كما يصعب حتى التعامل بالقسائم البريدية الدولية (coupons réponses internationales). لذا أقترح على حضرتكم أن أرسل اليكم كتباً بيئية صادرة في الجزائر فتبادلوني بإصدارتكم.

زكرياء المكي مجول

رئيس جمعية حماية البيئة لولاية الوادي، الجزائر
المحرر: نأسف لهذه التعقيدات الادارية. في الوقت الحاضر، ننصح الناشطين والجمعيات البيئية بالطلب من منظمات وشركات ذات توجهات بيئية تقديم اشتراكات جماعية في "البيئة والتنمية". وهذه تجربة نجحت في عدة بلدان عربية.

قرأت يوميات رحلتك القطبية بالانكليزية على موقع مجلة "البيئة والتنمية". إنها تجربة شائقة، وأعتقد أنك الصحافية العربية الوحيدة التي خاضتها لتنقل وقائعها الى القراء العرب من المحيط الى الخليج. ويبدو أن وسائل الاعلام العربية أيضاً اهتمت بالامر، فلقد شاهدت مقدم أحد البرامج على الفضائية السورية وهو يتصفح عدد أيلول (سبتمبر) من "البيئة والتنمية" وينقل مشاهداتك القطبية الى المشاهدين.

ندى قصاص

لبنانية مقيمة في برلين، ألمانيا

محترف راشيا: على الدولة

التشدد في منع الصيد

نشهد اليوم في منطقة راشيا والبقاع الغربي تزايد عدد الصيادين، الذين يأتون الى هذه المنطقة بسبب وجود برك متعددة مثل عميق والقرعون وسهل عيحا وهي الملاذ للطيور المهاجرة. هذا استوجب علينا في محترف راشيا توجيه النداء العاجل الى السلطات المختصة للتشدد بمنع الصيد وملاحقة كل مغل بقرار المنع، لما يسببه قتل الطيور المهاجرة من خلل وانتهاك للبيئة، ويضر بسمعة لبنان البيئية والسياحية على المستوى العالمي.

نحن نشكر الجهود التي تقوم بها وزارة الداخلية اللبنانية وقوى الأمن الداخلي والجيش اللبناني على الصعيد الوطني لمنع قطع الأشجار في المناطق كافة، والحملة الارشادية اليوم حول ضرورة تطبيق قانون السير والحد من الحوادث المميتة. ومن الضروري ارفاقها بحملة وطنية

استمعت الى أبعد الحدود بقراءة مشاهداتك التي كنت ترسلينها يومياً من كاسحة الجليد عبر البريد الالكتروني. ومدونتك على موقع الاتحاد العالمي للصحافيين العلميين تناقلتها عشرات الصحف ومواقع الانترنت الاخبارية حول العالم. نحن فخورون بأن عضواً في الاتحاد كانت لها هذه المساهمة الواسعة النطاق في الاضاءة على مسألة الاحترار العالمي وذوبان الجليد القطبي. ولا شك في أن مجلة "البيئة والتنمية" الأثر الكبير في توعية جمهور المنطقة العربية حول هذه المسألة.

جان - مارك فلوري

المدير التنفيذي للاتحاد العالمي للصحافيين

العلميين، كيبك، كندا

تسلم يدك على الموضوع الجميل المنشور في "البيئة والتنمية" وصحيفة "الحياة" عن رحلتك الى منطقة القطب الشمالي. الموضوع أكثر من رائع، وبعد إنك سوف أضعه على موقع "جروب الصحافة العلمية العربية" في Facebook.

حيدر نجم

بغداد، العراق

إنها والله رحلة تحتاج الى شجاعة. ولقد شاهدت المقابلة معك على الفضائية اللبنانية LBCI. والصور التي عرضتها نقلتنا الى تلك الأصقاع النائية، حيث تعمل نخبة من العلماء على دراسة تغير المناخ وذوبان الجليد وما يستتبعه ذلك من آثار قد تكون كارثية. أمل أن يفيق قادة العالم، بمن فيهم العرب، على هذه القضية الملحة ويأخذوا التدابير المناسبة للمعالجة قبل فوات الأوان.

سامر الغريب

جدة، السعودية



الصورة بعبسة سعيد معلوي / النهار

الى أين يا مباركة؟

هذه الزيتون في منطقة حاصبيا في جنوب لبنان اقتلعها صاحبها من جذورها لأنه في حاجة ملحة الى ثمنها. باعها بألف دولار، متخلياً عن إرث أجداده الذين زرعوها قبل مئات السنين، لتتنصب مجدداً في موقع آخر. وقد شاعت في السنوات الأخيرة ظاهرة اقتلاع الزيتون من الحقول وبيعها لتغرس في الشوارع والحدائق العامة والخاصة. وبينها عشرات ألوف الأشجار التي اقتلعت من بلدات مهجرة من دون علم أصحابها أو موافقتهم.

اليمن

القات يستنزف ماء العطاش

يبدو أن "القات" اليمني لم يعد مجرد سلوى يعلك بها المواطنون الوقت والعوز، فالتوسع في زراعة هذه النبتة الواقعة في مكان بين التبغ والمخدر يساهم في تفاقم أزمة شح المياه في أنحاء البلاد، وخاصة في العاصمة صنعاء. وثمة اقتراح بزيادة كميات القات المستوردة من بعض الدول الأفريقية لتخفيض المساحة المخصصة لزراعته، بهدف التقليل من استهلاك المياه التي يفتقر الى الكميات اللازمة منها 80 في المئة من اليمنيين البالغ تعدادهم 21 مليون نسمة.

ولفت الخبراء الى أن معدل استهلاك الفرد من المياه في اليمن لا يتجاوز حالياً 125 متراً مكعباً في العام، ومن المتوقع أن ينخفض الى 62,5 متراً بحلول 2025، مقابل معدل فردي عالمي يوازي 1500 متر مكعب سنوياً. ويعتقد أن مشكلة المياه تفاقم مع عودة نحو مليوني يمني من دول الخليج الى بلادهم إبان حرب الخليج الأولى في مطلع التسعينات، فضلاً عن شيوع عمليات الحفر العشوائية للآبار الجوفية.

ودعا الخبراء الى رفع الدعم الحكومي عن الديزل، الذي يشكل 80 في المئة من تكاليف زراعة القات، وعندها لن تصبح زراعته بمستطاع كل من ملك بقعة أرض.

أبوظبي تستضيف الأكاديمية العربية للمياه

المائي المعتمد عالمياً والمقدر بنحو 1000 متر مكعب سنوياً. بل انه وصل في بعض البلدان الى أقل من 500 متر مكعب سنوياً، الأمر الذي يهدد بمشاكل خطيرة تعيق خطط التنمية الطموحة التي تتطلع دول المنطقة الى تنفيذها.

أطلقت في أبوظبي الأكاديمية العربية للمياه التي تستضيفها دولة الامارات بشراكة بين هيئة البيئة - أبوظبي والمجلس العربي للمياه والمركز الدولي للزراعة الملحية وبدعم من البنك الإسلامي والبنك الدولي. وسوف تعمل الأكاديمية على تعزيز المهارات الإدارية والفنية للعاملين في القطاع المائي، وتوظيف الكفاءات الدولية والاقليمية لانشاء مركز متميز لأبحاث المياه وادارة مواردها، وتدريب الكوادر الفنية بالاعتماد على منهج الادارة المتكاملة لموارد المياه، وتحقيق التغيير والاصلاح الاداري للمؤسسات المائية في المنطقة العربية وتطوير نماذج لأدوارها.

وتشير تقديرات اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) الى أن حصة الفرد في الدول الأعضاء استمرت في التناقص الى أن أصبحت هي الأقل عالمياً، حيث يبلغ نصيب الفرد السنوي من إجمالي الموارد المائية نحو 990 متراً مكعباً سنوياً، أي أدنى من معدل الفقر



الإمارات أكثر الدول استهلاكاً للمياه المعبأة

في دراسة نشرتها مجلة "ايكونوميست" البريطانية، احتلت دولة الامارات المرتبة الأولى في استهلاك الفرد للمياه المعبأة، إذ بلغ في العام الماضي 260 ليتراً أي ضعفي معدل عام 2002. وتبوأ لبنان المرتبة الثامنة.



قطر

حديقة قرآنية في الدوحة

أول حديقة في العالم تضم نباتات ورد ذكرها في القرآن مشروع جديد أطلقته قطر الشهر الماضي، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو)، لتشكّل مرجعاً علمياً وبيئياً في المنطقة. تبلغ مساحة الحديقة 24 هكتاراً وتحوي حالياً 51 نبتة، على أن يزرع فيها أكثر من 350 نوعاً من النباتات القطرية وآلاف الأنواع من شبه الجزيرة العربية.

وقد دشنت الشبيخة موزة بنت ناصر المسند زوجة أمير قطر هذه الحديقة التي تتخذ المدينة التعليمية مقراً لها. وزرعت فيها أول شتلة لنبتة السدر التي تمثل شعار مؤسسة قطر للتربية والتعليم وعلوم المجتمع التي ترأسها.

ومن النباتات التي تضمها الحديقة الخردل والعصفر والكمون والشعير والعدس والحبّة السوداء والرز والسّمسم والقمح والبصل والكراث والثوم والقثاء والقرع العسلي والبطيخ والدباء



نساء وأطفال من أهوار العراق

المحفظة يستقون من خرطوم ماء

"جنة عدن" الى قائمة التراث العالمي

والأهوار التي يغذيها نهر دجلة والفرات هي أراض خصبة لمصايد الخليج وموطن أنواع نادرة من الطيور. كما أنها نقطة راحة لآلاف الطيور المهاجرة. وقد عاش عرب الأهوار في المنطقة منذ آلاف السنين، لكن صدام اتهمهم بالخيانة خلال حرب العراق مع إيران، وأمر ببناء السدود في منطقتهم وتجفيفها. وانكشفت منطقة الأهوار الثرية بالحياة البرية من 9000 كيلومتر مربع في أوائل السبعينات الى 760 كيلومتراً مربعاً فقط عام 2002.

وبعد سقوط صدام، هدم السكان المحليون عدداً كبيراً من السدود لتغمر المياه الأرض مجدداً. وبفضل مشروع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بدأت الطيور والأسماك العودة الى المنطقة. ووفر هذا المشروع مياه الشرب النقية للسكان، وزراعة القصب لترشيح الملوثات والمياه المبتذلة، واستخدام مشاريع للطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية. وأشارت الحكومة العراقية الى أن أكثر من نصف المساحة الأصلية للأهوار استعيدت الآن. وأفاد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن أقرب موعد لتقديم أهوار ما بين النهرين الى لجنة التراث العالمي ربما كان سنة 2010. وفي حال الموافقة، ستضم الى اللائحة في السنة التالية.

يشار الى أن اليونسكو أدرجت مدينة سامراء، شمال بغداد، على لائحة التراث العالمي في أيلول (سبتمبر) 2008.

بدأت الأمم المتحدة خطة لوضع منطقة الأهوار في جنوب العراق في قائمة اليونسكو لمواقع التراث العالمي. وأفاد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن لهذه الأهوار، التي يعتقد البعض أنها "جنة عدن" الواردة في التوراة، أهمية ثقافية وأثرية، لكن جرى تجفيف معظمها في التسعينات خلال حكم صدام حسين. وقالت نرمين عثمان وزيرة البيئة العراقية: "بسبب ما فعله صدام أصبحت الأهوار معرضة لخطر الاختفاء، تماماً مثل ثقافة عرب الأهوار التي ترجع الى قرون. هذه كارثة أثرية، لكنها إنسانية أيضاً".



الشيخة موزة تزرع سدر

واليقطين والسعدان والسلق وغيرها. أما النباتات المعمرة فتضم القثاد والأذخر والحنظل والزقوم وسنامكي وقصب الذريرة والقسط والزعفران والبردي والزنجبيل والزرنب والصبّار والريحان. ومن الشجيرات التي ورد ذكرها في القرآن تضم الحديقة الغرقد والأراك والكتم والحناء والعرفط والطلح والسمر والأثل والعود والكافور والورس والموز والأترج والتين والزيتون والنخيل والرمان والتفاح والعنب والسدر.

وقال سيف الحجري نائب رئيس مؤسسة قطر إن الحديقة تسعى الى توطين النباتات التي ذكرت في القرآن الكريم والحديث النبوي، الى جانب إبراز فنون العمارة الإسلامية. وتوقع أن تصبح "ملتقى راعاً لعلماء الدين والطبيعة والباحثين".



الزوارق وسيلة نقل لعرب الأهوار



UN/Marco Dormino

جنود من الكتيبة الأردنية في قوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة في هايتي ينقذون أطفالاً من ميثم دمره الاعصار "أيك" في العاصمة بورت أو برانس

أربعة أعاصير كاسحة في الكاريبي

قدرت السلطات الكوبية

الخسائر التي خلفها الاعصاران "غوستاف" و"أيك" في أيلول (سبتمبر) بنحو خمسة بلايين دولار. وجاء في بيان رسمي أنها أسوأ كارثة من نوعها تشهدها الجزيرة، حيث تضرر أكثر من 400 ألف منزل ودمّر 42 ألفاً كما أتلّف العديد من الحقول. وكان الاعصاران أوديا بحياة نحو 100 شخص في هايتي. وخلف "أيك" أضراراً في جزر

باهاما حيث قتل نحو 50 شخصاً، قبل أن يتابع طريقه الى شمال شرق كوبا مصحوباً برياح عاتية وأمطار غزيرة وأمواج هادرة اجتاحت البلدات الساحلية. بعد ذلك انقضّ على ساحل تكساس، قلب صناعة النفط في الولايات المتحدة، جاراً وراءه جداراً مائياً بلغ ارتفاعه ستة أمتار ورياحاً بسرعة 175 كيلومتراً في

الساعة، ومتسبباً بأمطار غزيرة تحولت فيضانات جارفة أغرقت مساحات واسعة على طول خليج المكسيك. أدى ذلك الى شل هيوستون، رابع أكبر المدن الأميركية، وتعطيل نحو ربع قدرة البلاد على انتاج النفط وتكريره. وهشم الاعصار نوافذ ناطحات السحاب وأغرق في الظلام أربعة ملايين شخص في هيوستون وأودى بأكثر من 60

ضحية في الولايات المتحدة. وتخوف حاكم ولاية تكساس من أن يلحق "أيك" أضراراً تقدر بمئة بليون دولار، ليصبح بذلك أكثر الكوارث كلفة في الولايات المتحدة. ويعد "أيك" رابع إعصار استوائي ضرب منطقة الكاريبي خلال أقل من شهر، بعد الاعصار "فاي" منتصف آب (أغسطس) ثم "غوستاف" في نهايته و"هانا" في أوائل أيلول (سبتمبر).

الصين

حليب مسموم يقتل الأطفال

تسببت فضيحة غش في أيلول (سبتمبر) الماضي بوفاة عدة أطفال وادخال نحو 50 ألفاً الى المستشفيات في الصين، بعدما تناولوا حليباً يحوي مادة الميلايين الكيميائية المحظورة في المنتجات الغذائية. جاءت هذه الفضيحة بعد الرافيولي الصينية الصنع الملوثة بالمبيدات، ومعجون الأسنان الملوث بمادة مانعة للتجلد. وأقالت الحكومة أربعة مسؤولين في إقليم هبي حيث مقر شركة "سانلو" التي ارتبط اسمها أولاً بمسحوق الحليب السام. لكن التحقيق أظهر أن 22 شركة من بين 109 شركات خضعت للفتيش والتحليل تنتج حليباً مجففاً ملوثاً بالميلامين. ويعاني معظم المرضى الرضع من حصى في



أطفال مرضى في مستشفى صيني

الكلبي. وأفيد أن مادة الميلايين، التي تستخدم في صنع البلاستيك والغراء، أضيفت الى الحليب المجفف ليظهر كأنه يحوي نسبة أعلى من البروتينات. وقد سحبت منتجات الحليب الصيني من الأسواق في بلدان عديدة.

فرنسا

غرامات للسيارات الملوثة ومكافآت للتنظيف

أعلن وزير البيئة الفرنسي جان لوي بورلو أن الغرامات المفروضة على السيارات الشديدة التلويث ستسدد سنوياً، وليس فقط عند شرائها، مضيفاً أن نظام "الغرامات والمكافآت" يمكن أن يشمل الإلكترونيات أيضاً. وقد ابتكرت فرنسا هذا النظام العام الماضي، لتشجيع الناس على شراء سيارات أكثر كفاءة في استهلاك الوقود. وعلى المستهلكين دفع غرامات تتراوح بين 200 و2600 يورو عند شرائهم سيارات تستهلك كميات كبيرة من الوقود، بينما يتلقى مشترو السيارات الصديقة للبيئة مكافآت من 200 الى 1000 يورو.



مصر

انهيار صخري قاتل في جبل المقطم قرب القاهرة



عادت قضية البناء العشوائي في مصر الى الواجهة في 7 ايلول (سبتمبر) الماضي، إثر انهيار كتل صخرية ضخمة على حي سكني في جبل المقطم شمال شرق القاهرة، فطمرت نحو 50 منزلاً، وتجاوز عدد الضحايا مئة قتيل، وما زال العشرات مطمورين تحت الأنقاض. وتم نقل أكثر من 100 عائلة من المنطقة الى منازل جديدة كانت اعدت لنقلهم سابقاً.

وينتشر الكثير من الأحياء العشوائية المماثلة عند سفح جبل المقطم على طول الطريق الدائري للعاصمة، ومنها "حي الزبالين" الذي يتولى قاطنوه فرز قمامة القاهرة التي تضم نحو 20 مليون نسمة نهراً.

هذه الكارثة معلم فاضح لمشكلة سكنية أوسع في مصر. وتقول منال طيبي، مديرة المركز المصري لحقوق السكن، إن هناك أكثر من ثلاثة ملايين عائلة (نحو 15 مليون نسمة) بلا منازل، فضلاً عن مليوني نسمة يعيشون في المقابر لافتقارهم الى مأوى، من أصل مجموع سكان مصر البالغ 80 مليوناً.



امرأة تعيش في مقبرة

وفيما كشفت دراسة لوزارة الاسكان أن عدد سكان المقابر وصل الى نصف مليون في القاهرة وحدها، أكد تقرير للجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء أن هناك 1,5 مليون مواطن يعيشون في المقابر الرئيسية، وأن عدد سكان العشوائيات نحو 8 ملايين. وتمثل الأحياء العشوائية نحو 30 في المئة من المساحة السكنية في مصر بحسب احصاءات رسمية، وهي تنتشر في أكثر من 1100 منطقة في مختلف المحافظات، منها 81 حي عشوائي في محافظة القاهرة وحدها.

وقدرت طيبي أن هناك نحو 1,2 مليون مبنى في مصر أنشئت بطريقة سيئة وهي عرضة للانهايار في حال حدوث زلزال.

دراسة ترصد آراء قادة أعمال حول الطاقة البديلة

البديلة، بما فيها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، اذا تم اعتمادها داخل دولة الامارات فانها لن تفي إلا بما نسبته أربعة الى خمسة في المئة من الطلب على الكهرباء بحلول سنة 2020، مما يعني أن البحث عن بدائل مستدامة أمر حيوي للمستقبل. أما الطاقة الذرية للاستخدامات المدنية السلمية، فذكرت ماونتين أنها لا تترك أثراً مثل الفحم والنفط، وبالتالي تعد خياراً قابلاً للتطبيق في المستقبل القريب، إلا أن التخلص من النفايات النووية المشعة مسألة مهمة يجب معالجتها كذلك. يذكر أن منتدى قادة الأعمال سيعقد في مركز دبي الدولي للمؤتمرات في 16 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل.

أظهرت دراسة قامت بها شركة "ليدرز ريبيرزنت" المنظمة لمنتدى قادة الأعمال في دبي أن 92 في المئة من رجال الأعمال وصانعي القرار الإقليميين يعتقدون أنه ينبغي على دولة الامارات العربية المتحدة أن تستثمر في الطاقة البديلة. وبينت الدراسة، التي عبرت عن آراء أكثر من 300 من كبار رجال الأعمال وصانعي القرار الرئيسيين في الامارات والسعودية وعمان وقطر والكويت والبحرين ومصر وسورية والأردن ولبنان، أن 69 في المئة من هؤلاء يشجعون قيام الامارات بتطوير برنامج نووي سلمي للطاقة. وقالت لوسي ماونتين، مديرة منتدى قادة الأعمال في دبي، إنه بتقييم مصادر الطاقة

المغرب

"طاعون المجترات" يهدد المواشي

تتصدى منظمة الأغذية والزراعة مع السلطات المحلية في المغرب لتفشي مرض غير معهود في البلاد، هو طاعون الماشية PPR الذي يهدد بهلاك ملايين الخراف والماعز وقد يتسرب الى البلدان المجاورة، وهو مرض فيروسي شديد العدوى ينتقل بالتماس بين الحيوانات. ومن أعراضه حمى شديدة وافرارات من العيون والأنف وتقرحات في الفم وجروح في الغشاء المخاطي مع ضيق التنفس والإسهال. وقد تصل معدلات النفوق الى 80 في المئة، وفي الحالات القصوى قد تبلغ 100 في المئة خلال الأسبوع الأول للإصابة. وجليد بالذکر أن هذا هو الظهور الأول للمرض في المغرب، ما يدل على اجتيازه الحدود الطبيعية للصحراء الأفريقية الكبرى جنوباً، ليشكل تهديداً على شمال أفريقيا، وربما تسرب عن طريق تنقلات الحيوانات المصابة، نظراً لصعوبة السيطرة على حركتها في الإقليم، ولا سيما في جنوبه حيث يغلب أسلوب الحياة البدوية.



خروف ينتظر التفليح

ويبلغ تعداد قطعان الخراف في المغرب نحو 17 مليون رأس، والماعز خمسة ملايين رأس. وهي تؤدي دوراً هاماً في دعم سبل معيشة ملايين العائلات. وقد بدأت حملة لتلقيحها ضد الطاعون.

الغوص الى قاع بايكال

بلغت غواصتان صغيرتان مأهولتان قعر بحيرة بايكال، بعدما نزلتا 1680 متراً الى قاع أعرق بحيرة في العالم، فسجلتا رقماً قياسياً للغوص في المياه العذبة.

روسيا
سبيريا

أعرق نقطة
1680 متراً

بحيرة بايكال

100 كلم

اركوتسك

توركا

الفواصة مير

تحتوي البحيرة نحو خمس المياه العذبة في العالم

البحيرة التي يبلغ عمرها 25 مليون سنة تؤوي أنواعاً نادرة، منها فقمة المياه العذبة الوحيدة في العالم

فقمة بايكال

© GRAPHIC NEWS



جفاف كارثي في إيران

وقف محمد عشيبي أمام أحواضه التي كانت تنتج 20 طناً من سمك الترويت سنوياً في محافظة فارس الإيرانية، وقد جفت مياهها تماماً في موجة الجفاف الكارثية التي تضرب جنوب البلاد. وتعد هذه المحافظة الزراعية البالغ عدد سكانها أربعة ملايين نسمة من المناطق الإيرانية الـ14 التي ضربها الجفاف. وقال منصور راشدي خبير الوزارة في المحافظة: "المشكلة أنه لن يكون هناك ماء في الخريف لبدء الموسم الزراعي. وسنشهد مستوى المياه الأكثر انخفاضاً في تاريخنا

لأننا استخدمنا كامل احتياطياتنا". وبعدها حققت إيران الاكتفاء الذاتي بالقمح، اضطرت للمرة الأولى منذ 27 عاماً إلى شراء ما يزيد على مليون طن من القمح هذا الصيف من الولايات المتحدة.

ويعمل البدو في تربية المواشي في هذه المحافظة، حيث يقفون 1,2 مليون رأس إلى المراعي، التي قضى عليها الجفاف هذه السنة. ويضطر أصحاب قطعان البقر والماعز إلى قتل مواشيهم، ما يساهم في هبوط الأسعار.



مرعى للماشية في فارس جف كلياً هذا الصيف

بيجينغ

حكم على الملياردير الصيني ليو زونغفو بالسجن عشر سنين لقيامه بقطع أشجار غابة في مقاطعة غيزو من أجل إقامة مشروع عقاري كبير.

سيدني

حذرت عالمة الأسترالية جيوفاني تورشيني من أن صناعة غذاء القطط تستهلك 2,48 مليون طن من الأسماك الصغيرة التي تستخدم في صناعة العلف. وقالت: "القطة في أستراليا تأكل ما معدله 13,7 كيلوغراماً من السمك سنوياً، ما يتجاوز معدل استهلاك الأستراليين".

روما

أفاد المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة جاك ضيوف أن عدد الجياع في العالم ارتفع من 850 مليوناً إلى 925 مليوناً خلال العام 2007 بسبب ارتفاع أسعار المواد الغذائية.

أبردين

تعتزم بلدية أبردين البريطانية الغارقة في الديون منع موظفيها من استخدام غلايات الماء الخاصة بإعداد الشاي ومحصات الخبز، لتخفيض فواتير الكهرباء التي تصل إلى ملايين الجنيهات الأسترلينية سنوياً.

برلين

بعدها ازدادت الشكاوى من الروائح العفنة في قطارات برلين بسبب المخلفات التي يتركها المسافرون، قررت سلطات النقل في العاصمة الألمانية استخدام مواد تنظيف تحوي معطرات لتلطيف الأجواء فيها.

لندن

عزا العالم الاسكتلندي أوليفر جيلى رداءة الحال الصحية لكثيرين من سكان بلاده إلى عدم التعرض الكافي لأشعة الشمس، ما يسبب نقصاً في الفيتامين "د". ودعا الحكومة إلى تشجيع الناس على تناول كبسولات من فيتامين "د" يومياً لمعالجة أمراض مثل السرطان وتصلب الأعصاب اللويحي المتعدد multiple sclerosis.

الاتحاد الأوروبي

قانون يقيم الجريمة الخضراء

وافق الاتحاد الأوروبي على قانون مخفف في شأن "الجريمة الخضراء"، يجعل من القاء النفايات السامة أو نقل المواد الخطرة بطرق غير قانونية جريمة يعاقب عليها في دول الاتحاد. ويلزم القانون الدول السبع والعشرين الأعضاء بالتعامل مع تسع مخالفات إجرامية تتراوح من ايداء النباتات أو الحيوانات المحلية إلى الاتجار غير المشروع بالمواد المستنزفة لطبقة الأوزون. لكنه لا يضع عقوبات تنفذ على نطاق الاتحاد الأوروبي كله، ما يثير استياء دعاة المحافظة على البيئة. ولدى دول الاتحاد مهلة حتى منتصف 2010 للبدء في تطبيق هذا التشريع.

وكانت المفوضية الأوروبية اقترحت في الأصل فرض عقوبات بالسجن تتراوح بين 5 و10 سنوات لجرائم البيئة التي تسبب في قتل أناس أو إصابتهم إصابات خطيرة، وفرض غرامات مالية تصل إلى أكثر من مليون يورو على الشركات المتورطة في ذلك. لكن أعلى محكمة في الاتحاد

الأوروبي قضت في نهاية العام الماضي بأن الاتحاد لا يستطيع تحديد أنواع العقوبات ومستوياتها. وينص القانون الحالي على "عقوبات فعالة ومتوازنة ورداعة" من دون تفاصيل.

الأمم المتحدة

قاطعو اللحوم للحد من تغير المناخ

دعا العالم الهندي راجندر باشوري، رئيس المجموعة الحكومية الدولية لخبراء المناخ التي فازت بجائزة نوبل للسلام عام 2007، إلى الحد من استهلاك اللحوم بغية مكافحة التغير المناخي على الصعيد الشخصي. وهو يعتبر أن على الناس عدم أكل اللحوم سوى مرة واحدة في الأسبوع، ثم العدول عنه كلياً، لأن تربية المواشي تساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري. وأضاف: "علينا أن نعمل من أجل خفض استهلاكنا في كل قطاع من قطاعات الاقتصاد". وكانت منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة قدرت حجم الانبعاثات الناجمة عن إنتاج اللحوم بنحو 18 في المئة من الانبعاثات الحرارية في العالم.



روسيا ذوبان الجليد القطبي يهدد البنية الدفاعية

سجل الجليد البحري في منطقة الطب الشمالي ثاني أقل معدل له في أيلول (سبتمبر) 2008، إذ بلغت مساحته 4,52 ملايين كيلو متر مربع، بزيادة قليلة عن الرقم القياسي صيف 2007. وحذر نائب وزير الطوارئ الروسي رسلان تساليكوف من أن البنية الدفاعية الروسية، بما فيها المطارات ومنشآت تخزين النفط والاحتياطات النفطية الاستراتيجية، قد تتعرض للتدمير بالكامل في حال ذوبان الجليد الدائم الذي يغطي أقصى شمال روسيا بحلول سنة 2030. وأضاف أن الضرر قد يطاق أيضاً الغابات الواسعة من جراء الفيضانات وارتفاع الحرارة اللذين يتسبب بهما الاحتباس الحراري. وشكلت تحذيرات تساليكوف عودة عن اللامبالاة الروسية السابقة في مسألة الاحترار العالمي.

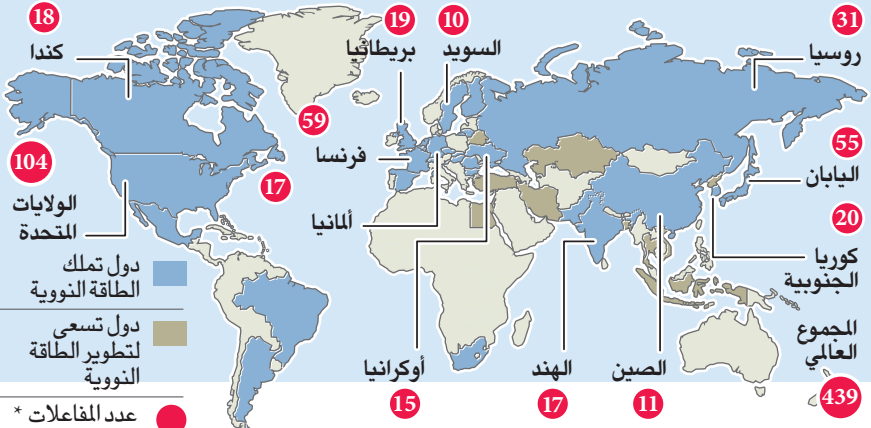
الهند

مرحاض يدفع لمستخدامه

توصلت قرية موسيري الهندية الى طريقة فعالة لحمل سكانها على مزيد من النظافة الشخصية، تتمثل في دفع مقابل مالي كلما استخدم مواطن مرحاضاً بنته لهذا الغرض، على عكس المعمول به في الكثير من بلدان العالم حيث ينبغي عليك أن تدفع لاستخدام المرافق العمومية. وهدف البرنامج المدعوم من الحكومة تشجيع الناس على وقف عادة قديمة تتمثل في التبول أو التغوط في الخلاء وعلى الطرق، ما يؤدي الى انتشار الأوبئة والأمراض. ويقف طابور يومياً أمام المرحاض، ويحمل كل مستخدم بطاقة توضع علامة عليها يومياً. وفي آخر الشهر يتم احتساب "اليوميات"، وعلى ضوءها يتلقى المستخدم عائداته المالية. وهي مبلغ ضئيل، لكنها إضافة مقبولة للسكان الفقراء.

اندفاع عالي لزيادة استخدام الطاقة النووية

مع انعقاد المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا عاصمة النمسا، من 29 أيلول (سبتمبر) الى 3 تشرين الأول (أكتوبر)، توقع معظم الخبراء ارتفاع نسبة توليد الطاقة من المحطات النووية نحو 50 في المئة بحلول سنة 2030، يدفعه التخوف من ارتفاع أسعار النفط والقلق على أمن مصادر الطاقة وازدياد انبعاثات غازات الدفئية من منشآت الوقود الأحفوري



* بيانات فقط للدول التي تملك 10 مفاعلات أو أكثر

الدول الرائدة في تطوير الطاقة النووية

مفاعلات في طور الإنشاء نسبة الزيادة أو مخطط تشييدها في الطاقة النووية

الدولة	النسبة (%)	عدد المفاعلات *
الصين	109	1000
روسيا	44	142
الولايات المتحدة	32	30
الهند	25	147
جنوب أفريقيا	25	1250
أوكراينا	22	146
اليابان	14	25
كوريا الجنوبية	10	50
كندا	9	50
باكستان	5	250
البرازيل	5	250

© GRAPHIC NEWS

المصدر: الجمعية النووية العالمية



بان كي - مون يذهب الى العمل في سيارة شمسية

عبر الأمين العام للأمم المتحدة بان كي - مون عن التزامه دعم مصادر الطاقة البديلة، بتوجهه الى مكان عمله في سيارة تعمل بالطاقة الشمسية، صمّمها المهندس السويسري لوي بالمر (37 سنة). ويقوم بالمر منذ 2007 بجولة حول العالم في سيارته هذه ترويحاً للطاقت غير الملوثة، وقد اجتاز بها نحو 40 ألف كيلومتر. وقال بان لدى وصوله في السيارة الشمسية الى مبنى الأمم المتحدة

في نيويورك: "علينا أن نجد حلولاً جيدة في بوزنان"، وهي المدينة البولونية التي سينهي فيها بالمر جولته في كانون الأول (ديسمبر) المقبل، حيث سيعقد مؤتمر وزاري حول الاحتباس الحراري. وكانت الأسرة الدولية تعهدت أن تبرم بحلول كانون الأول (ديسمبر) 2009 في كوبنهاغن اتفاقاً لمكافحة الاحتباس الحراري بمدد بروتوكول كيوتو الذي ينتهي سنة 2012.



الأمين العام للأمم المتحدة في السيارة الشمسية في أحد شوارع نيويورك

تأمين الاستدامة البيئية

إن الهموم التي عبّر عنها المؤتمرين في لقاء استوكهولم وكوكويوك وما تلاهما أدت إلى نشوء مفهوم التنمية المستدامة على الصعيدين النظري والتطبيقي. وعملت لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام 1987 على تحديد هذا المفهوم في تقرير نشرته بعنوان "مستقبلنا المشترك". وأجمع قادة العالم خلال قمة الأرض التي عقدتها الأمم المتحدة في ريو دي جانيرو (البرازيل) عام 1992 على أن ثمة شرطين جوهريين للتنمية المستدامة، هما: حماية البيئة، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

وأعقب لقاء ريو المذكور عدد من المؤتمرات الدولية الرئيسية، تم خلالها رسم معالم رؤية شاملة لمستقبل الجنس البشري. وبلغت تلك المؤتمرات ذروتها في قمة الأمم المتحدة عام 2000، وهي الأخيرة للقرن العشرين، التي تبنت أهداف الألفية التنموية الثمانية، علماً أن سبع هذه الأهداف ينصّ على "تأمين الاستدامة البيئية".

وفي قمة جوهانسبورغ للتنمية المستدامة المنعقدة عام 2002، أعلن قادة العالم على مستوى رؤساء الدول والحكومات ما يأتي: "نحن، ممثلي شعوب العالم، (1) نجدد تأكيد التزامنا بالتنمية المستدامة، و(2) نتعهد بإقامة مجتمع إنساني عادل ومبالي ومعترف بحاجة الجميع إلى تحقيق كرامتهم كبشر".

وبما أن معظم الدول العربية، لا بل كلها، شاركت في تبني هذا الاعلان، فهي باتت مسؤولة خُلقياً عن تحقيق أهداف الألفية التنموية.

نشاطاتهم الصناعية والزراعية، ومنتهياً إلى أن ما شُبه لسكان الأرض - حين كان عددهم قليلاً نسبياً - على أنه موارد لا حصر لها هو، في الواقع، محدود على نحو مخيف. ثم عقدت الأمم المتحدة عام 1972 مؤتمراً في استوكهولم حول البيئة البشرية، أجمعت خلاله حكومات العالم على الحاجة الملحة إلى مجابهة مشكلة التدهور البيئي. وأوضح ذلك المؤتمر طبيعة العلاقة بين التنمية والبيئة، واقترح مقاربة من شأنها لفت الأنظار إلى العوامل الاجتماعية-الاقتصادية الكامنة وراء الكثير من المشاكل البيئية، بغية معالجة النتائج عبر التصدي لأسبابها.

حدد مؤتمر استوكهولم البيئة على أنها المخزون الحيوي للموارد الطبيعية والاجتماعية المتوافر في وقت معيّن لسدّ الحاجات البشرية، وحدد التنمية على أنها العملية التي تُستعمل فيها هذه الموارد للحفاظ على رفاه الانسان وتعزيزه. هكذا بدا جلياً التكامل بين أهداف البيئة وأهداف التنمية.

هذا الإدراك المستجدّ كان حافزاً على السعي إلى مفهوم جديد للتنمية أفضل من الأول، يأخذ في الحسبان محدودية الموارد الطبيعية بحيث تؤدي فيه الاعتبارات البيئية دوراً محورياً، ولا يحول اعتماده دون ممارسة النشاطات الانسانية الحيوية. وهذا يعني ضرورة إبدال الأنماط الراهنة للإنتاج والاستهلاك، القائمة على الاسراف والإهمال ومراكمة النفايات، بأنماط سليمة تراعي الحكمة في استهلاك الموارد وإعادة الاستعمال.

في العام 1974، شدّد إعلان كوكويوك الذي تبنته الأمم

في العالم العربي

إلا أن ما يشغلنا الآن هو الهدف السابع، أي تأمين الاستدامة البيئية عبر دمج البيئة بالخطط التنموية على كل الأصعدة.

لا شك أن هناك تحديات خطيرة تواجه تحقيق دمج من هذا النوع. ومن هذه التحديات: محو الفقر، تغيير أنماط الاستهلاك والانتاج، حماية مصادر الطاقة الطبيعية وإدارتها، تشجيع المشاركة العامة والدعم الفعال في مجالات التعليم والبحث العلمي وإتاحة المعلومات. لكن هذا كله أسهل قولاً منه عملاً، بسبب الأخطاء التي اعترفت بها الحكومات نفسها في مؤتمر جوهانسبورغ قبل ست سنوات، ولا سيما الأخطاء المتعلقة بالاحتلال الأجنبي والنزاعات المسلحة والفساد ومحدودية المحاولات المبدولة من الدول الغنية لمساعدة الدول الفقيرة. وجاءت العولمة لتضيف بعداً جديداً إلى هذه التحديات. إن الدول العربية على وعي تام بالتحديات التي تواجهها.

المتحدة على النقاط الآتية:

- في معظم الأحيان، كانت العوامل الاقتصادية والاجتماعية السبب الرئيسي للتدهور البيئي. وأدى هذا الإدراك إلى توضيح مفهوم التنمية المستدامة.
- اختلفت متطلبات الدول من المحيط الحيوي باختلاف وضعها الاقتصادي. فالدول الغنية استولت على الكثير من مصادر الطاقة الرخيصة واستهلكتها، في حين لم يبق أمام الدول الفقيرة سوى تبيد هذه المصادر. ومن هذه الممارسة نشأ مفهوم الأثر البيئي.
- الوسيلة الأولى لتحقيق الأهداف البيئية والتنمية معاً هي اكتشاف أنماط بديلة لأساليب الحياة والنمو. وهذا يقود من جديد إلى مفهوم التنمية المستدامة.
- لا يحق لهذا الجيل أن يعرّض للخطر مصالح الأجيال القادمة عبر المبالغة في إنفاق موارد هذا الكوكب. وهذا نجده أيضاً في لبّ مفهوم التنمية المستدامة.

الدكتور مصطفى كمال طلبه
رئيس المنتدى للبيئة والتنمية
والمدير التنفيذي السابق
لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة



Reuters

ناطحات السحاب في دبي وسط الضباب

الاستدامة البيئية

مصطفى كمال طلبه

التنمية المستدامة هي التسمية التي باتت تطلق على دمج الاعتبارات البيئية بالتخطيط التنموي. ولهذه التنمية أبعاد ثلاثة: النمو الاقتصادي، التطور الاجتماعي، الحماية البيئية. حين برز هذا المفهوم في الثمانينات من القرن الماضي، اصطلح على استخدام عبارة "التنمية القابلة للاستمرار"، ثم "التنمية المستدامة"، قبل الاستقرار على عبارة "التنمية المستدامة".

إن مفهوم التنمية المستدامة لم يظهر بين ليلة وضحاها، لا بل هو قائم على مقولات أخذت طريقها إلى التداول منذ ما يزيد على ثلاثة عقود. ففي مطلع السبعينات من القرن العشرين، نشر نادي روما تقريره الشهير تحت عنوان "حدود النمو"، محذراً من الأخطار التي تواجه قدرة هذا الكوكب على تلبية احتياجات سكانه ومساندة

"البيئة التنموية" تنشر نص الفصل الذي كتبه الدكتور مصطفى كمال طلبه لتقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل"، الذي يعرض ويناقش في المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية في المنامة، 26 - 27 تشرين الأول (أكتوبر)

الجدول 2 مؤشر السكان في البلدان العربية

البلد	معدل الخصوبة العام	التغير السكاني المتوقع بحلول سنة 2050 (%)
الجزائر	3.1	66.2
البحرين	2.8	300.4
جزر القمر	6.8	207.9
جيبوتي	6.1	67.1
مصر	3.5	64.3
العراق	5.3	127.1
الأردن	3.6	128.5
الكويت	4.2	180.7
لبنان	2.5	35.4
ليبيا	3.9	106.4
موريتانيا	6.0	207.9
المغرب	3.4	66.0
عمان	6.1	218.0
قطر	3.9	45.3
السعودية	5.7	185.4
الصومال	7.3	240.5
السودان	4.9	99.9
سورية	4.1	105.9
تونس	2.3	46.5
الامارات العربية المتحدة	3.5	53.6
الضفة الغربية وغزة	5.9	239.4
اليمن	7.2	295.0
المعدل العربي	4.6	140.3
المعدل العالمي	3.4	66.2

المصدر: مؤشر الاستدامة البيئية (2002).

الوطن العربي. ولهذا بالتأكيد تأثير رئيسي في واقع قضايا الاستدامة.

المياه العذبة

رغم احتواء العالم العربي على 3 في المئة من سكان العالم فوق مساحة تبلغ 10 في المئة من أراضي العالم، إلا أن مصادر المياه العذبة فيه لا تتجاوز 1,2 في المئة من إجمالي هذه المصادر حول العالم. ويقف معدّل حصة الفرد العربي من موارد المياه المتجددة دون عتبة الألف متر مكعب سنوياً، وهو خط الفقر العالمي مائياً، في حين يتجاوز المعدل العالمي السنوي 7 آلاف متر مكعب.

الخلاص من هذه الظروف يكمن في اعتماد مصادر غير تقليدية، منها الآتي: (أ) ماء المطر. (ب) تحلية مياه البحر. (ج) بذّر الغيم لاستدراار المطر. (د) سحّب جبال الجليد. (هـ) معالجة المياه المبتذلة وإعادة استعمالها. معظم هذه الطرائق مستعملة حالياً أو سبق استعمالها في عدد من البلدان العربية، مع مقادير متفاوتة من النجاح. لكن تعتبر تحلية مياه البحر الخيار الأفضل بينها. وهي معتمدة بكثافة، خصوصاً في شبه الجزيرة العربية التي تأتيتها نسبة 12 في المئة من الماء النقي عن طريق التحلية، بينما تقلّ هذه النسبة عن الواحد في المئة في مجمل الوطن

القمر، جيبوتي، الصومال، فلسطين، قطر. علينا، بادئ الأمر، الإقرار بضالة المعطيات البيئية والثغرات الضخمة التي تتخللها. فكل هذه المعطيات تعود إلى أواخر التسعينات من القرن الماضي، مع استثناءات قليلة من العامين 2003 و2004.

وعلى الرغم من أن وضع البلدان العربية يفوق المعدل بالنسبة إلى حماية الأرض من أثر النشاطات الانسانية السلبية وتقوية الحصانة البشرية ضد أخطار البيئة، إلا أن هذه البلدان تبقى دون المعدل بالنسبة إلى 17 مؤشراً من المؤشرات العشرين التي يقوم عليها تقرير الاستدامة البيئية، كما يظهر في الجدول 1.

يتبين من هذا أن الأقطار العربية عموماً أدنى كثيراً من المعدل بالنسبة إلى أمور مثل نوعية الهواء والماء والامكانات الاجتماعية والمؤسسية والقيادة العالمية.

النمو السكاني والتمدد الحضري

ما زال معدل النمو السكاني في البلدان العربية واحداً من أعلى المعدلات في العالم، بالرغم من الجهود التي تبذلها الحكومات العربية في مجال تنظيم الأسرة. وبعدها كان عدد سكان العالم العربي 77 مليوناً عام 1950، صار 288 مليوناً عام 2000، ويُتوقع أن يبلغ 466 مليوناً سنة 2025.

الجدول 2 يُظهر مؤشرات كل الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية كما تمّ احتسابها لعامي 2002-2003.

هذا الارتفاع الهائل في معدل النمو السكاني يرخي أعباء ثقيلة على الموارد الطبيعية والخدمات الاجتماعية ويرفع الحاجة إلى الوظائف مع ازدياد دخول الشباب سوق العمل، كما يوهن، إلى حد بعيد، الآمال المتعلقة بنمو اقتصادي ثابت.

من الملاحظ أيضاً أن انتقال الناس إلى المدن ينتشر، في طول العالم العربي وعرضه، انتشار النار في الهشيم. وتورد شعبة الأمم المتحدة للسكان أن معدل النمو المديني في العالم العربي يتجاوز بنسبة واحد في المئة ما هو عليه في بقية أنحاء العالم. وترتفع هذه النسبة حتى 4 في المئة سنوياً في بعض أفقر البلدان العربية، مثل جزر القمر وموريتانيا والصومال، الأمر الذي يربّب أعباء مائية وصحية كبيرة. القاهرة مثلاً، وهي أكبر مدينة عربية بعدد سكانها البالغ 10,6 مليون نسمة، تعاني مشاكل حادة في نوعية الهواء والصحة العامة. والدار البيضاء، التي تؤوي 3,3 مليون نسمة، يقتصر اعتمادها الطمر الصحي والحرق على 10 في المئة فقط من نفاياتها المنزلية، فيما تفتقر صنعا (1,2 مليون نسمة) عملياً إلى المرافق الصحية للتخلص من النفايات. وتراوح نسبة النفايات المنزلية التي تتم معالجتها من 3 في المئة في دمشق إلى 83 في المئة في تونس.

الجدول 3 يبيّن معدلات تدوير النفايات كما يظهرها تقرير الاستدامة البيئية للعام 2005، علماً أن معظم البلدان العربية الستة عشر التي يشملها التقرير تقف عند الحدود الدنيا في هذا المجال.

من ناحية أخرى، نجد نسباً عربية مرتفعة بما يخص حصول السكان على مصادر سليمة لمياه الشرب، كما يبين الجدول 4.

وتشكل الأراضي القاحلة 70 في المئة من مجمل مساحة



مستويات العمل وفي مختلف التخصصات البيئية.

- تطوير مناهج التعليم في مختلف مراحلها لتصبح البيئة مكوّناً أساسياً فيها.
- تحفيز وسائل الإعلام العربية لمزيد من الاهتمام والتركيز والوضوح في تعريف المواطن العربي بالمشاكل البيئية.
- تشجيع المجتمع المدني على المشاركة الفعالة في صنع قرارات حماية البيئة.
- تحقيق قفزة نوعية في جهود مؤسسات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- التأكيد على توطيد تقنيات تحلية المياه.
- ضرورة توفير مصادر دائمة لتمويل برامج علاج المشكلات البيئية الراهنة والمستقبلية في المنطقة، وذلك عن طريق إيجاد آلية عربية لتمويل الاستثمارات البيئية على المستويين الوطني والاقليمي.

أين نقف بعد سبع سنوات؟

السؤال المطروح الآن هو الآتي: أين نقف اليوم، بعد مضي سبع سنوات ونيف على وضع إعلان أبوظبي موضع التنفيذ وعلى الاستجابة للتحديات المذكورة؟

من المهم في هذا المجال ألا ننسى أن هدف هذا التقرير حول حجم الاستدامة البيئية في العالم العربي هو تسهيل عملية اتخاذ القرارات الفعالة، بعيداً عن توجيه اللوم أو الإطراء إلى أي طرف.

الواقع أن الأرقام المتعلقة بالوضع البيئي في البلدان العربية، كما ظهرت في مؤشر الاستدامة البيئية الذي أعدّه باحثون في جامعتي ييل وكولومبيا الأمريكيتين عامي 2002 و2005 بطلب من المنتدى الاقتصادي العالمي، مثيرة للقلق، إذ يبدو فيه معدل البلدان العربية على مستوى أدنى عشر نقاط من البلدان الأخرى.

العامل المنطقي الأول الذي يتبادر إلى الذهن لتفسير النسبة المتردية للاستدامة البيئية في البلدان العربية هو العامل الجغرافي، أي وقوع معظم هذه البلدان في مناطق جافة، علماً أن وفرة المياه شرط ضروري للاستدامة المنشودة. لكن عند اعتبار عامل الجفاف في تحليل التقرير المذكور، تبقى معظم البلدان العربية، على نحو ملحوظ، دون بقية البلدان. هذا يعني أن العامل الجغرافي، على أهميته، غير كافٍ لتفسير المستوى المتدني للبلدان العربية على صعيد الاستدامة البيئية.

ما الذي تكشفه الأرقام؟

تقرير مؤشر الاستدامة البيئية للعام 2002 شمل 142 بلداً، وتقرير العام 2005 شمل 146 بلداً، مع 16 بلداً عربياً من أصل اثنين وعشرين في كلا التقريرين. ويعتمد التقريران على أرقام ظهرت في نشرات رسمية لهيئات الآتية: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، منظمة الأغذية والزراعة (فاو)، منظمة الصحة العالمية، البنك الدولي، وكالة البيئة الفدرالية الألمانية، المنتدى الدولي، وكافة التقارير المحلية التي أعدّها هذا المنتدى بالاشتراك مع جامعتي ييل وكولومبيا الأمريكيتين. أما البلدان العربية التي غابت عن هذين التقريرين، لأسباب تقنية متعددة، فهي: البحرين، جزر

والواقع أنها أقرت بمعظمها في إعلان أبوظبي عن مستقبل العمل البيئي في الوطن العربي الصادر في 3 شباط (فبراير) 2001. في ذلك الإعلان صرّح الوزراء العرب المسؤولون عن شؤون البيئة بجملة أمور، منها ما يأتي:

● على الرغم من أن لدينا اليوم حصيلة من مستوى لا بأس به من الخبرة لم تكن متاحة قبلاً في شأن مختلف مشاكل البيئة التي تواجهنا اليوم، سواء في فهمها أو في تحديد الأساليب المثلى لمعالجتها، إلا أن واقع الحال هو أن العاملين في مجالات العمل البيئي في الوطن العربي ما زالوا أقل عدداً وخبرة بكثير مما يقتضيه الأمر، ومؤسسات رعاية البيئة في الوطن العربي حديثة العهد، محدودة الخبرة، تواجه تحديات صعبة ومعقدة.

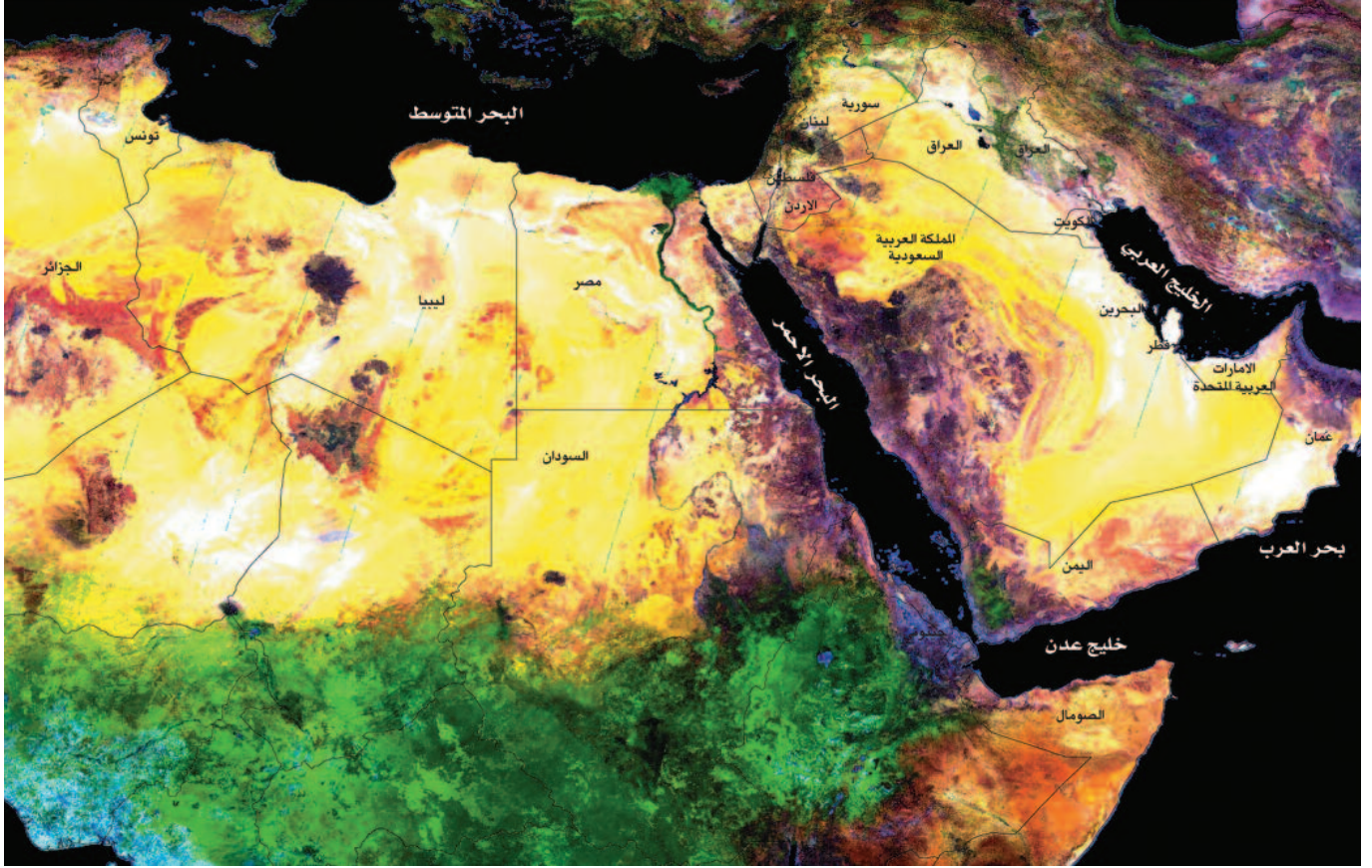
● إن المشكلات البيئية ذات الأولوية التي تواجه العالم العربي في بداية القرن الحادي والعشرين هي:

- محدودية الأراضي الصالحة للاستخدام وتدهور نوعيتها.
- الاستهلاك غير الرشيد لمصادر الثروة الطبيعية.
- زيادة الرقعة الحضرية وما يترتب عليها من مشاكل.
- تدهور المناطق البحرية والساحلية والرطبة.
- اعتماد استراتيجية الانتاج الأنظف بمعناه الشامل، واتخاذ الاجراءات الكفيلة بضمان المشاركة العربية الفعالة في تحقيق منجزات في مجال التكنولوجيا المتقدمة المرتبطة بتحسين البيئة العربية.
- بناء القدرات والتوعية والتطوير المؤسسي من خلال:
- إيلاء التنمية البشرية وبناء القدرات اهتماماً أكبر، على كل

الجدول 1 مؤشرات تقرير الاستدامة البيئية في البلدان العربية، 2005

المؤشر	معدل البلدان الأعضاء في جامعة الدول العربية	المعدل العام لبلدان العالم
نوعية الهواء	-0.28	0.04
كمية الماء	-0.54	0.07
نوعية الماء	-0.58	0.07
التنوع البيولوجي	-0.12	0.01
الأنظمة الأرضية	0.54	-0.07
خفض تلوث الهواء	-0.14	0.02
خفض استهلاك الماء	-0.76	0.12
خفض الاستنفاد البيئي	-0.54	-0.07
خفض ضغوط النفايات والاستهلاك	-0.14	0.14
خفض النمو السكاني	-0.63	0.08
مستوى الكفاف البشري	0.22	-0.03
الصحة البيئية	-0.06	0.01
العلم والتكنولوجيا	-0.23	-0.19
القدرة على الحوار	-0.43	0.05
الحاكمية البيئية	-0.61	-0.02
استجابة القطاع الخاص	-0.28	-0.12
الفاعلية البيئية	-0.52	0.07
المشاركة في جهود التعاون العالمي	-0.33	0.02
خفض انبعاثات غاز الدفيئة	-0.44	0.06
خفض الضغوط البيئية العابرة للحدود	0.03	0.04

المصدر: مؤشر الاستدامة البيئية (2005).



العالم العربي في صورة فضائية مركبة من "سبوت إيماج" تم تحسينها في مركز الاستشعار عن بعد بجامعة بوسطن الأميركية

العربية الذي أعدّه برنامج الأمم المتحدة الانمائي عام 2002 إلى ضعف البرامج العربية للمحافظة على المياه وإعادة استعمالها، وإلى الاخفاق في ضبط إيقاع العلاقات بين الحاجات الزراعية والصناعية والمائية، وإلى ضعف التصدي لإدارة المسائل المتعلقة بمصادر المياه النقية المشتركة بين البلدان. وتعبّر التقييمات الاقليمية باطراد عن القلق حيال قدرة البلدان المعنية على سدّ احتياجاتها إلى ماء الشفة خلال العقود المقبلة، وسط غياب للتخطيط الفعال. ويبرز العراق وليبيا وسورية في رأس الدول العربية بالنسبة إلى هذه الهموم.

وقد كشفت دولة الامارات العربية المتحدة عن خطة بيئية لثلاث سنوات، مرتكزة إلى ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وذلك عبر خفض استعمال المياه الجوفية وسواها من مخزون البلد الطبيعي طوال السنوات الثلاث المقبلة، مع تحوّل أكبر نحو مصادر بديلة مثل التحلية. وفي تموز (يوليو) 2007، حصلت إمارة أبوظبي على عروض مما يزيد عن عشرين شركة عالمية لإقامة محطة للتحلية وتوليد الطاقة على أراضيها. وتضع الخطة الاماراتية المذكورة خطوات لرفع وعي المواطنين حول الاستعمال الرشيد للماء.

ويُظهر تقرير الاستدامة البيئية للعام 2005 أن البلدان العربية التي يشملها تقف عند مستوى متدنٍ جداً بالنسبة إلى عدد الشركات الملتزمة بالشروط العالمية للإدارة البيئية السليمة، ناهيك بفضالة عدد الباحثين العاملين في هذه الشركات.

العربي. وينتج العالم العربي نحو 60 في المئة من إنتاج التحلية العالمي. وقد بلغ إنتاج محطة تحلية واحدة في الخليج مليون متر مكعب يومياً، أي 7,6 في المئة من إنتاج العالم. وقبل عشر سنين، كانت المملكة العربية السعودية وحدها تنتج 14 مليون متر مكعب يومياً، أي 27 في المئة من ماء التحلية حول العالم آنذاك. إلا أن ما يحصل في البلدان العربية التي تعتمد التحلية هو شراء تقنيات الإنتاج من الخارج. وهذا يعني أنها ما زالت بعيدة عن تنفيذ التعهد الذي قطعته وزراء البيئة العرب عام 2001 بتأمين الصنع المحلي لهذه التقنيات. وبالرغم من الجهود الفردية في بعض الدول، مثل مصر والأردن وعمان والسعودية، فإن هناك حاجة أكيدة إلى التعاون الاقليمي في هذا المجال.

إن مقياس الإجهاد المائي المعتمد في تقرير استدامة التنمية يمثل نسبة الأرض التي يتجاوز فيها استهلاك المياه 40 في المئة فوق معدّل توافرها. ويسجّل متوسط هذا الاجهاد 71 في المئة على الصعيد العربي مقارنةً مع 20 في المئة على صعيد البلدان الأخرى.

ويبيّن الجدول 4 تفوُّق السلوك المائي للبلدان العربية في القارة الأفريقية على تلك البلدان في غرب آسيا.

هذا يرينا أن مخزون المياه السطحية والجوفية في عدد من البلدان العربية يبقى دون المستويات الضرورية لسد الحاجات الانسانية الأساسية ومتطلبات النمو الاقتصادي. ومما يدعو إلى مزيد من القلق الاخفاق في دمج الخطط الخاصة بمعالجة الاحتياجات المائية مع الخطط الاجتماعية والخطط العامة للموارد. ويشير تقرير التنمية



الجدول 3 النسبة المئوية للسكان الذين يتوافر لهم ماء الشرب المكرر، والنسبة المئوية لتدوير النفايات

تدوير النفايات (%)	توافر مياه الشرب (%)	تدوير النفايات (%)	توافر مياه الشرب (%)	تدوير النفايات (%)	توافر مياه الشرب (%)
..	79.00	0.00	79.00	91	100
..	39.00	35.00	102.16	صفر	13
12.00	90.00	5.00	95.00	0.00	97.00
0.00	91.00	5.00	51.00	..	87.00
4.00	83.00	..	59.00	..	50.00
7.00	81.00	..	83.00	0.30	88.93
0.00	85.00	..	71.00	0.00	92.00
17.20	102.2	..	90.00	0.00	100.00
40.00	98.51	38.00	99.00	84.00	100.00
..	57.00	..	100.00	..	77.00
13.90	96.00	14.50	86.00	35.00	75.00
0.00	73.00	..	93.00	0.00	100.00
..	87.55	..	81.00	87.00	96.45
0.00	72.00	35.00	100.00	25.00	68.00
0.70	93.00	..	100.00	..	62.00
..	57.00	40.00	94.10	2.00	85.00
40.00	100.00	..	93.00	..	98.00
8.00	103.1	78.00	100.00	1.00	95.00
0.00	87.00	0.00	91.00	22.00	89.00
67.00	92.00	..	86.00	22.80	100.00
54.00	99.85	1.00	62.00	12.00	51.00
0.00	78.00	0.00	98.75	0.00	79.00
..	69.00	0.00	76.00	15.00	34.00
86.00	100.00	..	43.00	8.00	63.00
91.00	100.00	0.00	98.73	54.00	100.00
21.00	79.00	6.00	100.00	0.00	75.00
14.100.00	60	0.00	62.00	0.00	34.00
..	58.00	20.00	72.00	8.00	95.00
..	73.00	..	98.01	..	77.00
0.00	85.00	..	86.05	11.50	92.00
0.00	51.00	..	45.00	26.20	46.00
..	91.00	..	67.00	..	97.00
5.00	82.00	10.00	95.00	3.00	84.00
40.00	93.00	0.00	48.00	13.00	95.48
30.00	78.00	1.00	56.00	0.00	91.00
..	71.00	13.00	91.00	42.00	96.86
2.50	56.00	..	92.00	4.90	46.00
..	98.00	0.00	62.00	65.00	100.00
..	98.00	0.00	80.00	..	93.00
41.00	100.1	0.00	42.00	20.00	86.00
42.100.00	00	14.00	80.00	0.00	98.00
0.00	98.00	4.50	80.00	0.00	82.00
..	89.00	15.90	84.00	0.00	101.83
..	83.00	78.00	100.00	0.00	22.00
15.00	73.00	65.00	97.7	89.00	100.00
5.00	69.00	..	81.00	55.00	101.75
..	55.00	..	46.00	0.00	87.00
16.00	83.00	..	60.00	0.00	82.00
		..	100.00	..	76.00
		85.00	100.00	83.00	100

المصدر: مؤشر الاستدامة البيئية (2006)

(..) لا بيانات

والطاقة (2003) .

وتحققت تحسينات ملحوظة في السياسات المائية ومسائل الحاكمية المرتبطة بالماء، تجلت في رفع التعاون وتوحيد الجهود بين الأفراد والمؤسسات، بما في ذلك تأسيس شركات بين منظمات القطاعين العام والخاص .

إلّا أن تحقيق الاستدامة البيئية يتطلب مقداراً أكبر من الجهود الملموسة لضوء الموارد الطبيعية وحمايتها، خصوصاً الطاقة والماء والتربة، بغية تحسين طرائق استخدام الموارد غير القابلة للتجدد، مثل الطاقة ومعظم المياه الجوفية، وتصحيح إخفاقات السوق عبر إدراج البيئة في جداول الحسابات القومية . وهنا بعض الخطوات العملية :

جمع البيانات وتعميمها: في رأس القائمة تأتي الحاجة الملحة الى التصدي بجدية لمسألة المعلومات البيئية الموثوقة . وهذه غير متوافرة حالياً في العالم العربي تبعاً للأسباب الآتية: (أ) غياب البنى التحتية الملائمة للاحصاء البيئي . (ب) تعدد الدوائر التي تتولى جمع المعلومات، مع غياب منهجية عمل موحدة وأطر تعاون صحيح في ما بينها . (ج) الضعف في مراقبة وضع البيئة .

وتجدر الإشارة الى أن جمع المعلومات البيئية المنتظم لا يحصل إلا في 50 في المئة من الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية . وتكاد هذه المعلومات تقتصر على النفايات والماء، مع انحراف ظاهر عن المناهج الاحصائية المتفق عليها عالمياً لجمع المعلومات البيئية . يضاف الى هذا أن البلدان المعنية لا تتبع مفاهيم وتحديات موحدة .

ومن أجل تأمين مصداقية في نطاق المعلومات البيئية،

تحتاج الدول العربية الى عدة شروط، منها: (أ) الاستثمار المالي والتقني والبشري في مجال جمع المعلومات البيئية . (ب) إقامة أنظمة مراقبة بيئية لجمع المعلومات الشاملة باتباع قياسات منهجية . (ج) اعتماد المعايير العالمية بالنسبة الى ضمان النوعية واستمرارها . (د) توسيع النطاقين الزماني والمكاني للمعلومات الخاصة بكل بلد من أجل استخدامها في مراقبة الاتجاهات والأنماط البيئية عبر البلاد . (هـ) الانتظام في نشر المعلومات البيئية الموثوقة . (و) تعزيز التعاون البيئي الاقليمي في مجالي المراقبة وجمع المعلومات .

التكامل والعولمة والمعايير: يحتاج العالم العربي الى التفاعل مع تحديات العولمة والافادة من الفرص التي تتيحها . وهذا يقتضي تحقيق الشروط الآتية: (أ) الدفاع العنيد، بالتعاون مع بقية البلدان النامية، عن أنظمة تجارية ومالية تتصف بالانفتاح والعدالة وحكم القانون والمعايير والمساواة وسعة النطاق . (ب) تعزيز الامكانات العربية لتطوير تقنيات محلية قادرة على المنافسة في سوق التكنولوجيا البيئية السريعة النمو . (ج) ضمان المسؤولية والمساءلة البيئيتين للشركات .

تحقيق الاستدامة البيئية: لا تستطيع أي دولة عربية تحقيق الاستدامة البيئية، الناجمة عن دمج الاعتبارات البيئية في التخطيط التنموي، ما لم تحقق الشروط الآتية:

- تقييم موارد البلد البشرية والمالية كأساس لتقييم الخيارات المتاحة أمامه .
- انتقال صانعي القرار من السياسات العلاجية الى

الجدول 5 مؤشرات المحافظة على الموائل الطبيعية والتنوع البيولوجي في البلدان العربية

البلد	نسبة الثدييات المهددة (%)	نسبة الطيور المهددة	نسبة الأراضي الخاضعة لأثر بشري ضعيف جداً	نسبة الأراضي الخاضعة لأثر بشري قوي جداً	نسبة تلبية الشروط التي وضعتها معاهدة الاتجار العالمي بالأصناف المهددة	نسبة الأراضي المحمية
الجزائر	14.1	3.1	80.82	0.5	60.0	2.4
مصر	12.2	4.6	70.1	2.4	19.0	0.1
العراق	12.3	6.4	3.7	1.2	0.0	0.0
الأردن	11.3	5.7	2.1	1.0	35.0	3.1
الكويت	4.8	35.0	0.1	7.0	0.0	1.0
لبنان	10.5	4.5	0.0	14.5	0.0	0.5
ليبيا	11.8	1.1	89.90	0.1	0.0	0.1
موريتانيا	16.4	0.7	79.5	0.0	0.0	0.5
المغرب	15.2	4.3	17.5	1.5	60.9	0.7
عمان	16.1	9.3	54.0	0.8	0.0	12.5
السعودية	9.1	9.7	44.3	0.4	0.0	34.17
الصومال	11.1	2.4	17.7	0.1	7.7	0.3
السودان	9.0	0.9	41.4	0.2	56.3	4.9
سورية	6.3	3.9	0.1	2.0	0.0	0.0
تونس	14.1	2.9	26.2	4.3	100.0	0.3
الإمارات	12.0	11.9	0.2	2.6	66.7	0.0
المعدل العربي	11.7	6.2	32.3	2.4	25.4	3.5
المعدل العالمي	13.0	4.2	18.6	7.1	57.0	8.4

المصدر: مؤشر الاستدامة البيئية (2002) .



الحياة الطبيعية لا تبدو متوازنة مع أولويات المنطقة كما حددها وزراء البيئة العرب.

وتلقت شؤون الحياة البرية والموائل الطبيعية في وسائل الاعلام في عدد من البلدان العربية اهتماماً يكاد يساوي الاهتمام بمسائل مياه الشفة، فيما يزيد عشرة أضعاف على الاهتمام بتلوث الهواء وتغير المناخ، الأمر الذي قد يشير الى عدم توازن في الأولويات.

ولا تنشر البلدان العربية، باستثناء الأردن وفلسطين، تقارير محددة بشأن الاحصاءات البيئية، وإن نُشر بعضها تقارير عن وضع البيئة. وما زالت في المنطقة ثغرات كبيرة في البيانات المتعلقة بمجالات رئيسية، خصوصاً الآتية:

● الأرض: استعمال الأراضي (الزراعية والقبالة للزرع) وتدهور الأراضي. لا يتم استخدام "تقييم الأراضي في المناطق الجافة" LADA لتصنيف الأراضي.

● التنوع البيولوجي: الأصناف المهددة، والمناطق المحمية، والغطاء الحرجي.

● البيئة الساحلية: التلوث البحري، والتمدد العمراني في المناطق الساحلية، وتخریب الموائل البحرية.

فرض القانون والتوعية

لا توضح المعلومات المتوفرة حالياً المدى الذي بلغته البلدان العربية في التعويل على الاقتصاد البيئي والحسابات البيئية في عملية التخطيط التنموي.

تعمل الدول العربية اليوم على دعم تطبيق الأنظمة البيئية وإعداد خطط العمل البيئي. ويعالج الفصل الثالث عشر من تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" موضوع التشريعات البيئية في العالم العربي. ويخلص إلى أن قلة الحزم في وضع هذه التشريعات موضع التنفيذ تقف عائقاً رئيسياً أمام تحسين وضع البيئة في المنطقة. وقد عُقد المؤتمر العربي الاقليمي الأول في الأردن خلال شهر أيار (مايو) 2007 لتمحيص التشريعات البيئية ومدى تنفيذها، بهدف زيادة التعاون في هذه المسائل الحساسة. وتولت تنظيم المؤتمر الشبكة العالمية للمعايير البيئية وتنفيذها، بالتعاون مع خبراء من الجزائر والأردن والمغرب وعمان وقطر والسعودية واليمن.

الوعي البيئي في العالم العربي هو الموضوع الذي يغطيه بحث نجيب صعب بالتفصيل في الفصل الرابع عشر من التقرير، الذي يبين أن الاعلام البيئي في البلدان العربية، باستثناء عدد قليل منها، ما يزال محصوراً في نطاق المنوّعات الاخبارية بالنسبة الى الصحافة المكتوبة، في حين تكاد تخلو الوسائل المسموعة والمرئية، معظم الأحيان، من التغطية البيئية.

ما يجب فعله

لقد حققت البلدان العربية تقدماً ملحوظاً في التصدي لتحديات الاستدامة البيئية.

على الصعيد الاقليمي، تم تأسيس عدد من المنتديات السياسية بهدف تحسين وضع الحاكمية، وتحديد الأهداف والمناطق وفق أولوية العمل، وتبني نظرة متكاملة الى التنمية المستدامة. ومن هذه المنتديات: المبادرة العربية للتنمية المستدامة (2002)، وإعلان أبوظبي عن البيئة

الجدول 4 مؤشرات الماء في البلدان العربية (حسب مؤشر الاستدامة البيئية)

البلد	كمية الماء	نوعية الماء	خفض الاجهاد المائي
الجزائر	-1.04	-0.18	-0.18
مصر	-0.27	-0.55	-0.82
العراق	-0.08	-0.66	-0.47
الأردن	-0.70	-0.53	-0.45
الكويت	-1.09	-1.10	-2.79
لبنان	-1.07	-0.79	-1.48
ليبيا	-0.66	-0.75	-0.61
موريتانيا	0.14	-0.53	0.59
المغرب	-1.07	-0.69	-0.27
عمان	-1.06	-0.05	-1.54
السعودية	-1.08	-0.56	-0.59
الصومال	-0.08	-0.25	0.26
السودان	-0.01	-0.75	0.45
سورية	-0.18	-0.40	-0.76
تونس	-0.64	0.05	-0.62
الامارات العربية المتحدة	-0.36	-0.92	-2.87
المعدل العربي	-0.58	-0.54	-0.76
المعدل العالمي	0.00	0.00	0.11

المصدر: مؤشر الاستدامة البيئية (2002).

تحوي المنطقة العربية 53 في المئة من احتياطي النفط و26 في المئة من احتياطي الغاز الطبيعي العالميين. لكن الحاجة الى الطاقة، كما الأسعار، تشهد ارتفاعاً متزايداً. وهناك حاجة الى استثمارات بقيمة 100 بليون دولار خلال السنين العشر المقبلة في إطار مجلس التعاون الخليجي لمضاعفة إنتاج الطاقة مع النمو السكاني والاتجاه الصاعد نحو الصناعة.

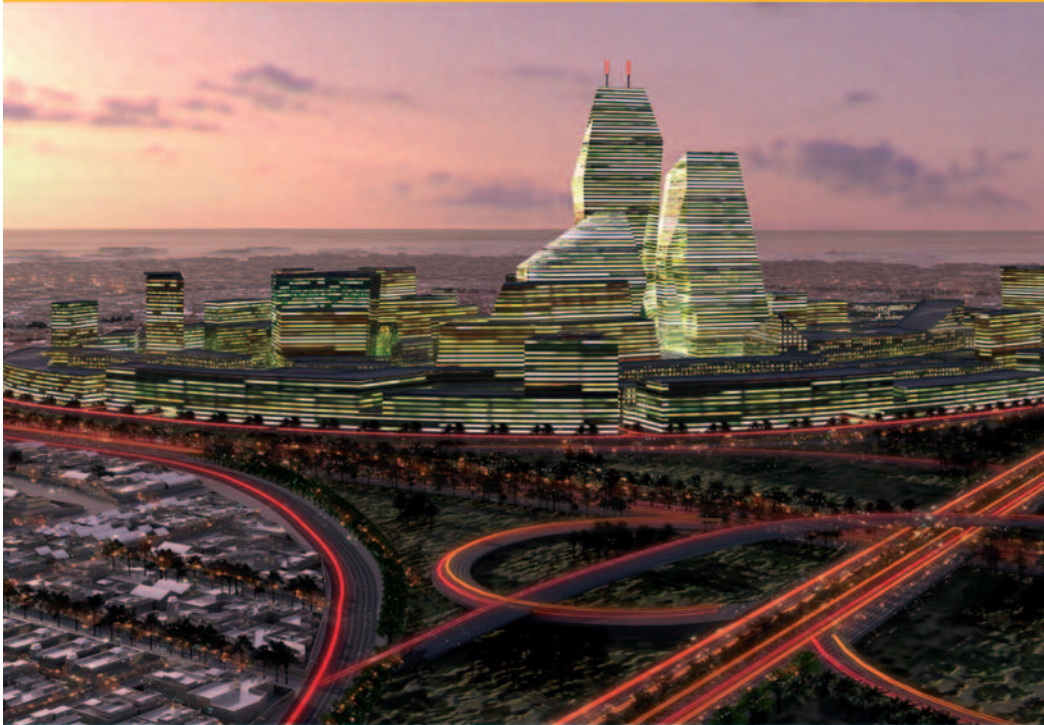
التنوع البيولوجي

أنشأت معظم الدول العربية، ولا تزال تنشئ وتدير، محميات طبيعية برية وبحرية. إلا أن هناك حالة سلبية واحدة: فللمرة الأولى في تاريخها، اضطرت لجنة التراث العالمي التابعة لليونسكو الى اتخاذ قرار أليم يقضي بإزالة أحد المواقع الفاتنة عن لائحة روائع الدنيا، هو محمية المها العربي في عمان. والواقع أن الحكومة العُمانية طلبت شطب هذا الموقع من اللائحة، واستجابت اليونسكو والاتحاد الدولي لحماية الطبيعة لطلبها على مضض. وكان الاتحاد حدد مجموعة أخطار جديدة تواجه القيم الطبيعية للموقع منذ سنين. وبحثت لجنة التراث العالمي مراراً في هذه التحذيرات، ودعت الى اتخاذ إجراءات فورية ملحة لتدارك الأخطار. وقد انخفض عدد المها العربي من 450 رأساً عام 1996 الى قطع استيلاد ضئيل حالياً، مؤلف من أربع إناث وأربعة ذكور. فانخفضت الى حد بعيد قدرة محمية المها العربي على تأمين البقاء لهذه السلالة المهددة. والخسارة فادحة في هذا المجال، نظراً الى الموقع الخاص الذي تحتله عمان بين البلدان العربية لجهة الوعي البيئي وترجمته الى سياسات وتدابير عملية.

إلا أن الأهمية البالغة التي يوليها القادة العرب لحماية

Visit the Largest and Most Comprehensive Construction Event in Saudi Arabia...

Business Opportunity Multiplied



Source All Your Construction and Building Needs in One Mega Show at the Highly Anticipated Saudi Build / Stone 2008

Looking for the latest in construction and building products and technology from around the world?

Want to build new trade relationships and meet valuable contacts?

Looking to tap professional construction expertise for your projects?

Then attend Saudi Build / Stone 2008 and find all your construction requirements under one roof...

Saudi Build 2008

The 20th International Construction Technology and Building Materials Exhibition

Held Concurrently:

Saudi Stone 2008

The 11th International Stone and Stone Technology Show

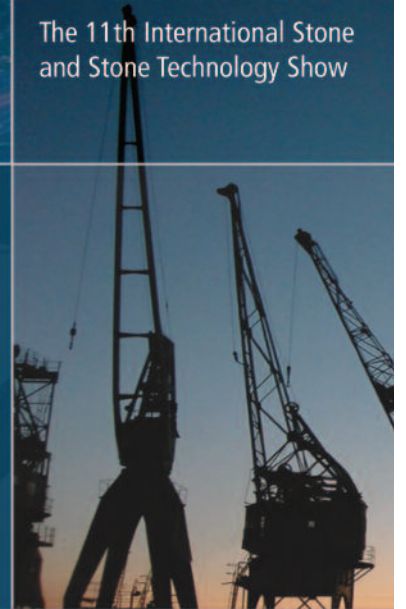
26 - 29 OCTOBER 2008
Riyadh Exhibition Center

SHOW OPENING HOURS

Trade Professionals only:

Sunday, 26 to Wednesday, 29 October 2008
10:00 AM - 1:00 PM & 4:30 PM to 9:30 PM.
Visitors under age 16 will not be admitted.

For Families: Wednesday, 29 October from 10:00 AM to 1:00 PM only.



Don't miss this highly anticipated show guaranteed to maximize your business opportunities

14 COUNTRY PAVILIONS

- | | | |
|---|--|---|
|  Austria |  India |  The Netherlands |
|  China |  Italy |  Turkey |
|  Egypt |  Lebanon |  UAE |
|  Germany |  Malaysia |  UK |
|  Greece |  Portugal | |

INDUSTRY LEADERS FROM

- | | |
|---|--|
|  Brazil |  Qatar |
|  Korea |  Saudi Arabia |
|  Malta |  Singapore |
|  New Zealand |  South Africa |
|  Poland | |

Organized by:



Riyadh Exhibitions Co. Ltd. Tel: + 966 1 229 5604 • Fax: + 966 1 229 5612 • E-mail: build@recexpo.com • Web Site: www.recexpo.com



أمثلة ساطعة في ادارة الطاقة ضمن قطاع الأعمال في بلدان عربية

- أطلقت إمارة أبوظبي مبادرة مبتكرة للطاقة النظيفة تحت اسم "مصدر"، متعهداً أن تستثمر فيها 15 بليون دولار. ومن أهداف هذه المبادرة إنشاء مدينة تستمد الطاقة كلياً من مصادر متجددة. وأعلنت "مصدر" أنها ستقوم بالاستثمار في شركات التكنولوجيا النظيفة وفي مركز لبحوث الاستدامة وفي مشاريع رئيسية لتطوير الطاقة الخضراء.
- نالت شركة أردنية تأسست عام 1991 جائزة التنويه الخاصة خلال مؤتمر الطاقة العالمي السادس عشر في الولايات المتحدة. وهي تُعد اليوم الشركة الأولى في مجال خدمة الطاقة في الشرق الأوسط، وتؤمن الخدمات لما يزيد على 500 شركة كبرى ومنشأة حكومية في المنطقة.
- يزداد عدد شركات التطوير العقاري
- عقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (AFED)، في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) 2007، قمة لرجال الأعمال في أبوظبي حول المسؤولية البيئية المشتركة في العالم العربي. وفي الاعلان الصادر عنهم، تعهد رؤساء الشركات خفض استعمال الماء والطاقة في إنتاجهم بنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2012، انطلاقاً مما كان عام 2002.
- يبدأ قريباً العمل في بلدة صحار الغمانية على إقامة محطة التكرير البيولوجي لتوليد وقود الإيثانول، خصوصاً من التمور، لاستخدامه كبديل للبنزين والديزل في السيارات. وقد تم شراء المحطة، وهي الأولى من نوعها في العالم العربي، من البرازيل بمبلغ 11 مليون ريال عُمان (28,5 مليون دولار). ويتوقع أن تؤمن أربعة آلاف وظيفة محلية، وتحقق ربحاً بقيمة 225 مليون دولار في السنة الأولى من تشغيلها.
- مشروع "قطر مدينة الطاقة" (ECQ)، الذي زُمد لتنفيذه مبلغ 2,6 بليون دولار، هو أول مركز أعمال لصناعة الكربون في الشرق الأوسط. ويتوقع الخبراء أن ينضم هذا المشروع التجاري إلى طليعة مراكز الأعمال المنضبطة بيئياً والقابلة للاستمرار في المنطقة.
- صرح المركز الرئيسي لمصرف دبي التجاري عن خفض مصاريف الطاقة السنوية لديه بنسبة 15 في المئة خلال فترة عشرة أشهر، وحقق أحد المباني في مدينة دبي وفرأ بلغ 50 في المئة.

أمامهم. ويجدر التركيز في عملية التوعية هذه على رؤساء التحرير كيما يعوا أهمية تزويد قرائهم بخدمات إعلامية رفيعة ومستمرة في المجال البيئي. وليس من قبيل الترف أو الغلو أن يُطلب تكريس صفحة أو زاوية بيئية ثابتة في كل جريدة ومجلة، وتخصيص برامج بيئية أسبوعية في محطات الإذاعة والتلفزيون الطليعية كما في المواقع الالكترونية الملتمزة.

دور المنظمات غير الحكومية: في رأس هذه الخطوات العملية يأتي جهد الحكومات العربية الصادق لتمكين المنظمات غير الحكومية من امتشاق المسؤولية الرئيسية في تحديث قطاع الاعلام البيئي العربي ورفد الوعي البيئي العام بأحدث ما بلغته المعارف البيئية.

أفكار ختامية

هل هذا كله ممكن؟ نعم، كما أظن. لكنه يقتضي تعزيز الإطار المؤسسي على الصعيدين المحلي والاقليمي. فعلى الصعيد الاقليمي، هناك حاجة إلى تأمين التمويل الملائم لتنفيذ البرامج والمشاريع الخاصة بالادارة البيئية الصالحة المتفق عليها إقليمياً. ومن حسن الطالع أن يكون هذا الأمر دخل مرحلة الإعداد لمرفق بيئي عربي على غرار مرفق البيئة العالمي (Global Environment Facility) لكن ليس كبديل عنه.

أما على الصعيد الوطني، فلا بد لكل حكومة عربية من قبول المسؤولية الملحة لدمج الاعتبارات البيئية في خطط التنمية، مع ترتيب مؤسساتها ومسؤولياتها على هذا الأساس.

السياسات التوقعية والوقائية عبر اعتماد الرزمة الكاملة من التقييمات البيئية الاستراتيجية والتراكمية وفحص آثار المشاريع. وهذا بدوره يقتضي اعتماد مجموعة من المعلومات الموثوقة الممتدة زمنياً.

● استخدام الوسائل الحديثة في الاقتصاد البيئي، التي تشمل: تحليل التكاليف والأرباح، دراسة عنصر المخاطرة، الحسابات البيئية، حسابات الموارد الطبيعية، الحسابات الايكولوجية، تحليل دورات الحياة، دراسة البصمة البيئية (وهي الوسيلة الأحدث). وقد تم تعريف البصمة البيئية بأنها "مساحة الأراضي المنتجة والأنظمة الايكولوجية المائية اللازمة لإنتاج الموارد التي يستهلكها السكان في بقعة معينة، واستيعاب النفايات المتولدة عنهم، أينما كان موقع هذه الأرض / المياه".

● ضمان مشاركة المجتمع في عملية صنع القرار وتنفيذ الخطط التنموية.

● تحقيق عدد من النقط النوعية، ومنها: (أ) في مجال الطاقة: الانتقال الى طور يتم فيه انتاج الطاقة واستهلاكها بكفاءة عالية، بعيداً عن إلحاق الأذى بالبيئة. (ب) في مجال السكان: الانتقال الى طور من الثبات العددي. (ج) في مجال الموارد: الانتقال الى طور من الاتكال على دخل الطبيعة بدلاً من استنزاف رأس مالها.

دور الاعلام: إن استيعاب المستجدات المهنية من أجل رفع فاعلية الاعلام البيئي في البلدان العربية يقتضي نقلة تامة للذهنية الاعلامية في اتجاه إدراك أفضل لأهمية القضايا البيئية. ولا بد من إطلاق مبادرات تدريبية مدروسة لرفع مستوى الاعلاميين البيئيين وفتح حوافز مهنية

دورة شبابية للسياحة البيئية في البحرين

نظمت جمعية الشباب والبيئة في البحرين دورة ضمن برنامج السياحة البيئية، للشبيبة الذين تتراوح أعمارهم بين 9 سنوات و15 سنة. وقد اشتملت هذه الدورة على مجموعة متنوعة من الأنشطة ذات الطابع النظري والتطبيقي، إضافة إلى الرحلات العلمية الميدانية في جو عائلي علمي مرح.

مثل المكتب الاقليمي لـ"يونيب"، الذي أقيمت الدورة برعايته، السيدة عطف شحادة والمهندس فريد بوشهري اللذان قدما ورقة عمل عن السياحة البيئية والبرامج الخاصة بها.

استهدفت الدورة تنمية المعرفة والحس البيئيين لدى شبيبة البحرين وأولياء أمورهم من مدخل السياحة البيئية، والتعرف على أهم المناطق البيئية السياحية والزراعية وأهمية المحافظة على الحياة الفطرية، والتشجيع على المساهمة في حل المشكلات البيئية.

حلبة البحرين الدولية تصادق البيئة



النفائيات وإعادة التدوير والبصمات الكربونية، خصوصاً بين الشباب، وربط الأحداث الرياضية بالوعي البيئي. وسوف تسلط الأضواء على هذه القضايا خلال المناسبات المخططة للسنوات المقبلة.

التي بدأ تنفيذها فعلاً تحت اشراف اللجنة الدولية للألعاب الأولمبية والاتحاد الدولي لكرة القدم. اتفاقية "يونيب" وحلبة البحرين الدولية ستسعى إلى رفع الوعي حول قضايا بيئية متنوعة، مثل

وقّع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وحلبة البحرين الدولية لسباق السيارات مذكرة تفاهم لتطوير مبادرات متنوعة، بما في ذلك الحفاظ على النباتات والشجيرات والأشجار المتوطنة لجعل الحلبة أكثر صداقة للبيئة. وقع الاتفاقية الرئيس التنفيذي للحلبة مارتن ويتاكر ومدير مكتب "يونيب" الاقليمي الدكتور حبيب الهبر، خلال قمة مركز التفوق التابع لمعهد الاتحاد الدولي للسيارات.

هدف المشروع تنفيذ مبادرات لا تستفيد منها الحلبة فحسب، وإنما الملكة بأسرها، لتعزيز الوعي على الصعيد الوطني، وربما الاقليمي أيضاً. وسوف تعمل الأنسة ماجدة الزكري من "يونيب" جنباً إلى جنب مع الجهاز الاداري للحلبة خلال السنة المقبلة. ويأمل "يونيب" أن يبني على خبرة البرامج والمشاريع



خريطة واقعية لمنطقة الشرق الأوسط على خدمة يونيب/غوغل إيرث

وقال المدير التنفيذي لـ"يونيب" أخيم شتاينر: "إذا كان علينا أن نغير قلب الجمهور العالمي وعقله، فيجب أن نفاجئه ونثيره وربما نحدث له صدمة من حين إلى آخر. هذه الصور المقترنة بالتكنولوجيا الكمبيوترية تؤدي الأغراض الثلاثة جميعاً". وأضاف: "لكن صور الأقمار الاصطناعية تفعل المزيد. فهي تظهر أن البشرية قادرة أيضاً أن تحدث تغييراً إيجابياً، من إعادة تحريج أجزاء من النيجر إلى إدارة جديدة لسدّ إتزي-تيزي في زامبيا تساعد في استرجاع الفيضانات الطبيعية". هذه "الرحلات" التي تحاكي الواقع تظهر في مجموعة أطالس البيئات المتغيرة التي أصدرها "يونيب"، ومنها "كوكب واحد أناس كثيرون: أطلس بيئتنا المتغيرة" الصادر عام 2005، و"أفريقيا: أطلس بيئتنا المتغيرة" الذي صدر حديثاً.

التنمية النظيفة، وإجراء تقييم التأثير بتغير المناخ في قطاع الموارد المائية. ونظمت زيارة ميدانية إلى مصنع الأردن للغاز الحيوي (بيوغاز) خارج عمان، الذي يتم تطويره كمشروع ضمن آلية التنمية النظيفة وفق منهجية استخلاص الميثان ونقله. وأتاح هذا للمشاركين فرصة لمعرفة كيف بدأ تشغيل المشروع وكيف توسع ليخدم مجتمعاً يضم 50 ألف مواطن.

الأردنية خبرتيهما في اعداد جردات غازات الدفيئة والمفاوضات المتعلقة باتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغير المناخ وبروتوكول كيوتو. كما شرحا تجربة الأردن في تأسيس هيئة وطنية لعمليات آلية التنمية النظيفة بموجب بروتوكول كيوتو. وقدمت دراسات حالات ونظمت مجموعات عمل حول الجوانب العملية لاعداد جردة غازات الدفيئة، وتطوير مشاريع وفق آلية

رحلات بيئية ساخنة على Google Earth

يستطيع الناس أن "يطيروا" إلى بعض البقع البيئية الأكثر اثاراً في العالم، بفضل استخدام "يونيب" المبدع لخدمة الخرائط على موقع Google Earth. الخدمة الكمبيوترية الجديدة تتيح للبيئيين "المكتبيين" والسياسيين والباحثين ومديري الأعمال مراقبة 200 موقع ساخناً. هنا يمكنهم أن يشاهدوا بالأبعاد الثلاثة تأثيرات تغير المناخ ونشاطات بشرية أخرى مدمرة للبيئة والموارد الطبيعية. من هذه المشاهد شبكات الطرق التي ظهرت في الغابات المطيرة النائية في جمهورية الكونغو الديمقراطية، والتوسع الكبير لكثير من مدن أفريقيا الغربية. وتشمل مشاهد أخرى تُعرض كمجموعة صور "قبل وبعد" تغيرات مذهلة في مجال غرينلاند والأسكا، وخسارة الغابات الشوكية الغنية في مدغشقر من أجل إقامة المزارع.

صوت الجمهور في صنع قرار "يونيب"

د. حبيب الهبر

الدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا

المشاركة الجماهيرية الواسعة في صنع القرار هي من المتطلبات الأساسية لتحقيق تنمية مستدامة. والتزام جميع الشرائح الاجتماعية وانخراطها الحقيقي ضروريان من أجل التنفيذ الفعال للأهداف والسياسات والآليات في مجال البيئة والتنمية.

لقد أدرك برنامج الأمم المتحدة للبيئة منذ سنين عديدة أهمية انخراط المجموعات الرئيسية والجهات المعنية كشركاء. وهو يقدر وجهات النظر التي تأتي الى طاولة الحوار، وأبحاثها القيمة ومناصرتها للقضايا البيئية ودورها الداعم لمهمة "يونيب" في المدى البعيد وعلى نطاق واسع. ففي وسعها أن تساعد في تنفيذ برنامج عمل "يونيب" بما يتعدى قدراته، وأن تكيفه مع الحقائق الوطنية أو المحلية، وأن تكون صلة وصل بين "يونيب" والمجتمعات المحلية. وهي تقدم الخبرة العلمية والسياسية والقانونية الضرورية للتنفيذ. وبماكانها أن تكون بمثابة رقيب لتعزيز إمكانات المساءلة، وأن ترفع وعي الجمهور وتشركه بطريقة تثقيفية وتعليمية، ما يخلق أثراً مضاعفاً. لهذا، يسعى "يونيب" الى العمل مع المجموعات الرئيسية والجهات المعنية، بما في ذلك مناقشة وجهات نظرها وآرائها ضمن جلسات الاجتماع السنوي لمجلس ادارته والمنتدى البيئي الوزاري العالمي.

من هذا المنطلق، وقبل اجتماع مجلس الادارة، يستضيف "يونيب" المنتدى العالمي للمجتمع المدني. وهو فرصة للمجموعات الرئيسية والجهات المعنية من أنحاء العالم للتلاقي ومناقشة مواضيع الاجتماع، ولتقديم بيانها الى وزراء البيئة. إن هدف المنتدى العالمي للمجتمع المدني هو توفير اطار للتداول والتشاور حول القضايا البيئية الرئيسية التي سوف تتصدى لها الدول الأعضاء أثناء اجتماع مجلس الادارة / المنتدى البيئي الوزاري العالمي، وتسهيل مساهمة المجموعات الرئيسية والجهات المعنية في الاجتماع وفي المنتديات البيئية العالمية الأخرى.

ولضمان أن يمثل المنتدى العالمي للمجتمع المدني وجهات نظر المناطق، تسبقه الاجتماعات التشاورية الاقليمية في تشرين الأول (أكتوبر) وتشرين الثاني (نوفمبر)، للمناقشة واعداد البيانات وتعيين مندوبين اثنين من المنطقة للمشاركة في المنتدى.

وبالنسبة الى منطقة غرب آسيا هذه السنة، نحن نعمل مع جمعية البيئة في عُمان لتنظيم الاجتماع الاقليمي وعقده في مسقط في بداية تشرين الثاني (نوفمبر). أكثر من عشرين مشاركاً من المجموعات الرئيسية والجهات المعنية في المنطقة (بما فيها الاتحادات العمالية والمزارعون والمجتمع العلمي والتكنولوجي والمنظمات غير الحكومية) سوف يجتمعون على مدى يومين لمناقشة جدول أعمال متنوع، يشمل برنامج عمل "يونيب" وانخراط العنصر النسائي وثلاثة مواضيع محورية هي تغير المناخ وادارة المواد الكيميائية والزئبق والحماية البيئية العالمية، التي سيتصدى لها مجلس الادارة.

اننا نتطلع الى هذه الفرصة السنوية للالتقاء ومناقشة نشاطات "يونيب" ومبادراته مع المجموعات الرئيسية والجهات المعنية، لاطلاق صوتها في المنطقة وضمان سماع رسالتها في اجتماع مجلس الادارة / المنتدى البيئي الوزاري العالمي في شباط (فبراير) 2009 في مقر "يونيب" في العاصمة الكينية نيروبي.



نفط في بحر الجيبة وعلى صخورها (2006)

سنتان على كارثة التلوث النفطي في لبنان

لمناسبة مرور سنتين على كارثة التلوث النفطي على الشاطئ اللبناني من جراء العدوان الاسرائيلي على خزانات معمل الجيبة الحراري في تموز (يوليو) 2006، نظمت وزارة البيئة اللبنانية مؤتمراً صحافياً وحلقات نقاش ومعرضاً للشركاء الذين ساهموا في ازالة التلوث بعنوان "بعد مرور سنتين على كارثة التلوث النفطي - كي لا ننسى". وذلك بتمويل من مؤسسة هانس زايدل الألمانية، وباستضافة من الجامعة اللبنانية.

وقد مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة الدكتور باسل اليوسفي، نائب المدير الاقليمي لغرب آسيا. وقدم ورقة عن تقرير الأمين العام للأمم المتحدة حول تطبيق قراري الجمعية العامة للأمم المتحدة، رقم 194/61 بتاريخ 12/20/2006 ورقم 188/62 بتاريخ 12/19/2007، اللذين شاركت في اعدادهما وكالات الأمم المتحدة وساهمت في تقييم وازالة الأضرار البيئية والاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن بقعة النفط.

ورشة تدريب للعراق حول تغير المناخ



وقدم اختيار 15 مشاركاً من وزارات مختلفة في العراق، بمن فيهم ثلاثة مستشارين اقليميين. وترأس الدكتور عبد المجيد حداد، من مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا، مناقشات اعداد التقارير الوطنية وتقييمات تخفيف الانبعاثات وشؤون الطاقة المتجددة. وقدم الدكتور صباح الجنيد، اختصاصي التكيف في جامعة الخليج العربي، صورة شمولية لعلوم تغير المناخ. وعرض المهندس حسين بدارين والمهندس محمد العلم من وزارة البيئة

نظم مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا في عمان ورشة عمل لمعنيين عراقيين حول تغير المناخ، من 18 الى 20 آب (أغسطس)، برعاية وزير البيئة الأردني المهندس خالد الايراني. حضر الورشة الدكتور حسين داود، رئيس دائرة البيئة في وزارة الخارجية العراقية، فأفاد أن الحكومة والبرلمان العراقيين صادقاً مؤخراً على معاهدة رامسار، واتفاقية فيينا، واتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ / بروتوكول كيوتو، واتفاقية التنوع البيولوجي.

"تهديك"

عكاظ OKAZ

شقة فاخرة مطلة على كورنيش جدة

وجوائز أخرى نقدية بقيمة

١,٠٠٠,٠٠٠ ريال



طريقة الاشتراك

جوائز نقدية أسبوعية بقيمة ٢٥,٠٠٠ ريال لخمسة فائزين (بمعدل ٥,٠٠٠ ريال لكل فائز)

أجب عن أسئلة مسابقة "رجال من بلادنا" عبر الكوبون الموجود داخل جريدة عكاظ يومياً

اجمع كوبونات المسابقة من السبت إلى الجمعة (٧ كوبونات) وأرسلها دفعة واحدة إلى العنوان الموجود في شروط المسابقة

الرقم المجاني: ٨٠٠٢٤٤٠٠٣٦

تقرب منك أكثر

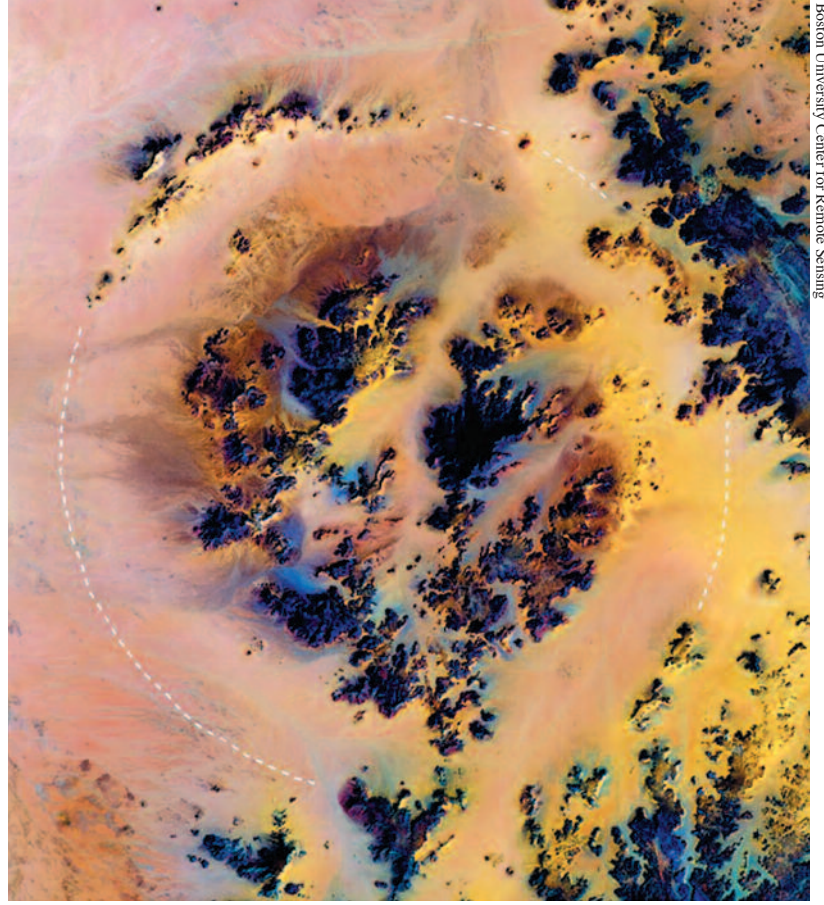


لمار LAMAR

www.cayan.net

الباز وغنيم يكشفان
لغز زجاج السيليكا
وحلي توت عنخ آمون

نيزك الصحراء الكبرى



صورة فضائية
من "الاندسات"
لحفرة "الكبيرة"
في الصحراء الأفريقية

بوسطن - "البيئة والتنمية"

دائري على الحدود بين مصر وليبيا. وإذا أثبتت الدراسات الميدانية والتحليل الكيميائية أن منشأ صدمة نيزكية، فهذا قد يفسر لغز "زجاج السيليكا" على سطح الصحراء، والحلي التي صنعت للفرعون توت عنخ آمون في مصر القديمة.

ويبدو أن هذا التكوين الدائري المعقد، الذي سمي "الكبيرة"، لم ينتبه له أحد في الماضي بسبب قدمه جيولوجياً وتعرضه لتعرية جزئية. كما أنه كبير جداً، إذ يبلغ قطره 31 كيلومتراً، بينما عمليات الاستقصاء التي أجريت بحثاً عن معالم دائرية تركزت على تكوينات قطرها خمسة كيلومترات. ومن مصادر المعلومات التي ساعدت في وضع خريطة لهذا التكوين مشروع التصوير الطبوغرافي الراداري بواسطة المكوك الفضائي (SRTM) الذي مكن من قياس الارتفاعات في ثلاثة أبعاد.

وقد فازت مقالة علمية بعنوان "أكبر حفرة في الصحراء الأفريقية الكبرى"، للدكتور فاروق الباز والدكتورة إيمان غنيم الأستاذين في جامعة بوسطن، بجائزة "أفضل رسالة" التي منحها الشهر الماضي الجمعية البريطانية للاستشعار عن بعد والتصوير المساحي الضوئي. وكانت المقالة نشرت عام 2007 في المجلة الدولية للاستشعار عن بعد International Journal of Remote Sensing.

عثر مستكشفون في الصحراء الغربية في مصر على قطع زجاجية لونها ضارب إلى الصفرة، كان إنسان ما قبل التاريخ يصنع منها أدوات قاطعة. وفُسّر وجود هذا الزجاج بأنه نتيجة صدمة نيزكية على رمل الصحراء في الماضي الجيولوجي. ولكن لم تكتشف أي حفرة أحدثتها الصدمة لإثبات صحة هذه النظرية.

وقد عمد العالم المصري الدكتور فاروق الباز وفريقه في مركز الاستشعار عن بعد بجامعة بوسطن الأميركية إلى دراسة صور التقطتها أقمار اصطناعية، فكتشفت معلماً شبه



مركز متفوق

تأسس مركز الاستشعار عن بعد في جامعة بوسطن عام 1986 بإدارة الدكتور فاروق الباز. ويستخدم الباحثون فيه تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) لاجراء أبحاث في مجالات علم الآثار والجغرافيا والجيولوجيا. وفي العام 1997، صنفته وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) "مركزاً متفوقاً للاستشعار عن بعد".



أحياء عشوائية
في دمشق

أضف الى ذلك التخطيط العمراني غير المدروس، المتمثل في ضيق الشوارع وصغر المساحات المكشوفة والخضراء داخل المدينة، وعدم وجود مرائب لوقوف السيارات، وزيادة استخدام الآليات التي تفتقر الى أبسط المعايير البيئية، ورداءة الوقود (المازوت) المستعمل في محركاتها والذي يضاعف حجم التلوث.

ضغوط السكن العشوائي

أشارت الدراسات الوطنية الأخيرة التي تدني نوعية الهواء في المدن السورية الكبرى، خصوصاً من التلوث بالعوالق الهوائية ذات التأثيرات البالغة السوء في صحة المواطنين. وجاء في دراسة للبنك الدولي عام 2004، ضمن اطار برنامج المتوسط للمساعدات التقنية البيئية لتقدير كلفة التدهور البيئي في سورية، أن ثمة تأثيرات هامة على الصحة نتيجة تلوث الهواء. وقدرت حصول نحو 3500 حالة وفاة و17000 حالة التهاب شعبي مزمن كل عام نتيجة التعرض للمستويات العالية من تلوث الهواء في المناطق الحضرية. وخلصت الدراسة الى أن كلفة التدهور البيئي والصحي نتيجة تلوث الهواء احتلت المرتبة الأولى، وقدرت بنحو 11,7 بليون ليرة سورية (260 مليون دولار) في السنة.

تضاعف عدد سكان سورية خلال نصف القرن الماضي أكثر من ثلاث مرات. وتتركز غالبية السكان (نحو 45 في المئة) في محافظتي دمشق وحلب، مما ترتب عليه زيادة هائلة في استهلاك الموارد الطبيعية والطاقة ووسائل النقل، وتوليد المخلفات التي يجري التخلص منها في كثير من الأحيان عن طريق الحرق المكشوف. ويلاحظ أن معدل نمو السكان في المناطق الحضرية يفوق مثيله في الريف، ويعزى ذلك الى مجموعة من العوامل أهمها الهجرة من الريف الى المدن لأسباب اقتصادية.

وقد تضاعف عدد سكان العاصمة دمشق خلال نصف القرن الأخير أكثر من ستة أضعاف (هذا بحسب الاحصاءات الرسمية، وأعتقد أن الرقم الواقعي أكبر من ذلك بكثير)، من 367 ألف نسمة عام 1950 الى 2,3 مليون عام 2005، بمعدل نمو 3,4 في المئة سنوياً. وحدثت معظم هذه الزيادة في شكل سكن عشوائي على أطراف المدينة أو خارجها مباشرة، على حساب الرقعة الخضراء حيث الأراضي الأرخص. وفي غالب الأحوال استقر المهاجرون من الأرياف والمدن الأخرى على أراض زراعية لم تشملها خطط التنمية. وتعاني هذه المناطق من كثافات سكانية عالية ومجموعة مشاكل، بما فيها استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور البيئة، وسوء الرعاية الصحية والنظافة العامة، والبناء الخطر والعشوائي، والبطالة، والفقر.

ويقدر حالياً أن نسبة 40 في المئة من سكان دمشق يعيشون في مناطق سكن عشوائي (بحسب تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2006)، الأمر الذي فرض ضغوطاً متزايدة على الموارد البيئية. وتشير احصاءات التوزع السكاني الى تباين كبير في كثافة السكان بين محافظة وأخرى، فقد كانت عام 2004 أكثر من 13 ألف نسمة في الكيلومتر المربع في محافظة دمشق، مقابل 30 نسمة في الكيلومتر المربع في محافظة دير الزور التي تمتلك مصادر أوفر للمياه والنظف.

أدى هذا الواقع الى التوسع في الصناعات الانشائية ومواد البناء، مثل مصانع الاسمنت وما يتبعها من مقالع لحجارة البناء والرخام التي تتركز نسبة كبيرة منها على أطراف المدن، وفي كثير من الأحيان قرب - أو ضمن - التجمعات السكانية وخصوصاً العشوائية. ويمكن حصر أهم الضغوط المؤثرة في تلوث الهواء في سورية بالآتي: وسائل النقل، الصناعة، التدفئة، الطبيعة الجغرافية والمعمارية للمدن.

مركبات تنفث السموم والسخام

الزيادة المطردة والكبيرة لأعداد السكان في سورية، خصوصاً في المدن الكبرى، زادت الحاجة الى النقل والانتقال، مما زاد عدد وسائل النقل. ففي العام 1984 كان عددها 326,237 مركبة من جميع الأعمار والأنواع، فوصل عام 1997 الى 653,299 مركبة، والى نحو 1,5 مليون سنة 2008.

لكن هذه الزيادة ما زالت متواضعة جداً مقارنة بالدول المجاورة، حيث تأتي سورية في المرتبة قبل الأخيرة لعدد السيارات مقارنة بالسكان، إذ لا يتجاوز 11 سيارة لكل 1000 نسمة، في مقابل 400 سيارة لكل 1000 نسمة في لبنان (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2004).

وفي غياب منظومة نقل جماعية متطورة تفي بالغرض، واعتماد النقل الجماعي على الحافلات الصغيرة (الميكروباص)، ازداد تعداد أسطول وسائل النقل العامة هذه زيادة كبيرة، فبلغت 41,095 مركبة تعمل بالمازوت، ويجري تشغيلها بشكل فردي من قبل القطاع الخاص.



شارع مزدحم في دمشق

سحابة رمادية تغلف دمشق تلوث هواء المدن في سورية

وأذكر مقطعاً لأغنية تقول: "من قاسيون أطل يا وطني، وأرى دمشق تعانق السُحُباً".

وأي سحب تلك؟ فبمجرد مروري من جبل قاسيون نزولاً الى المدينة أشاهد جلياً تلك الغمامة السوداء التي تغطي مدينة دمشق، مدركاً أن لا مفر لي من مواجهة كارثة التلوث الهوائي التي تنتظرني وأنا في سوف أقضي يوم عملي والملوثات تطبق على أنفاسي.

لقد غدت دمشق تعانق كل صباح سحابة من الضباب الدخاني المشبع بالسخام الأسود الذي تنفثه وسائل النقل على أنواعها، خصوصاً تلك التي تعمل على وقود المازوت، إضافة الى وسائل التدفئة في الشتاء والعديد من النشاطات الصناعية والبلدية الأخرى.

دمشق، شأن العديد من المدن الكبرى على امتداد وطننا العربي، تعاني من الاختناقات المرورية وقرب المصانع، فضلاً عن احاطتها بحزام كثيف من العشوائيات السكنية التي تشكل ضغوطاً كبيرة على نوعية هوائها.

قدّرت دراسة للبنك الدولي حصول نحو 3500 وفاة و17 ألف حالة التهاب شعبي مزمن بالقصبات الهوائية في سورية كل سنة نتيجة تلوث الهواء. وتشكل وسائل النقل المصدر الرئيسي لهذا التلوث في المناطق الحضرية، بسبب قدم نسبة كبيرة منها وانخفاض كفاءة الاحتراق في محركاتها، فضلاً عن استعمال المازوت ذي النوعية المتدنية كوقود. وتزيد انبعاثات المصانع التي لا تراعي المواصفات البيئية من ملوثات الهواء المسببة لآلاف الحالات المرضية سنوياً

يوسف مسلماني (دمشق)

ابتعدتُ في سكني عن المدينة قاصداً ضاحية تفصلها عن دمشق مسافة لا بأس بها، بحثاً عن الهواء النظيف والهدوء الذي أضحي سلعة نادرة في هذه الأيام. ولعل أكثر ما يؤرقني الآن تلك المسافة التي أقطعها كل صباح في طريقي من بيتي الى مكتبي الكائن داخل دمشق، تلك المدينة التي تغني بها الشعراء منذ قرون.

الدكتور يوسف مسلماني مدير مشروع اعداد البلاغ الوطني الأول للتغيرات المناخية في سورية.



مصانع ومساكن
جنباً الى جنب



البيئة المحيطة بالمدن السورية، التي يقع بعضها في مناطق جافة أو شبه جافة، أو تكون محاطة بمناطق تدهور فيها الغطاء النباتي مما يشكل خطراً وتعرية للتربة. هذا بالإضافة الى الانبعاثات الناتجة من الأعمال الانشائية، ووجود ورش لمواد البناء ومناشر الرخام وصناعة "البلوك" داخل المدن وعلى أطرافها. كل هذه مصادر للغبار والعوالق الهوائية وغيرها من الملوثات.

يضاف الى ذلك عدم وجود أحزمة خضراء حول تلك المدن، وانخفاض مساحة المسطحات الخضراء والحدائق والمنتزهات.

كما أن لطبيعة المدن من الناحية المعمارية دوراً هاماً في زيادة نسبة التلوث داخلها. فالشوارع الضيقة وعدم وجود مواقف كافية للسيارات تشكل ضغطاً إضافياً لإشغال الطرقات بشكل دائم، خصوصاً في الأجزاء القديمة والمناطق العشوائية ذات المرافق والخدمات البدائية والازدحام السكاني الكبير. وهذا يعوق "الكنس الهوائي" وتبديد الملوثات بشكل طبيعي.

الاسمنت في حلب وطرطوس ودمشق وورش صهر الرصاص في حلب ودمشق. ويستخدم بعض هذه المصانع ومحطات توليد الطاقة وقود الفايول الذي يحوي نسبة عالية من الكبريت (3 في المئة) والشوائب، ما يؤدي الى تلوث الهواء بغاز ثاني أكسيد الكبريت والعوالق الهوائية.

وتؤدي وسائل التدفئة التقليدية وتسخين المياه في الفترة الباردة من السنة دوراً هاماً في زيادة ملوثات الهواء، خصوصاً ثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون وهباب الفحم (السخام) والعوالق الهوائية التنفسية العضوية واللاعضوية. وهذا يعود الى استعمال المازوت ذي النوعية المتدنية الذي يحتوي على نسبة عالية من الكبريت (0,7 في المئة) والشوائب، بالإضافة الى استعمال وسائل تدفئة تقليدية ذات كفاءة فنية متدنية. وتقدر كميات المازوت المستعملة في تسخين المياه والتدفئة بين 10 و20 في المئة من الكميات المستهلكة في سورية، وتزداد هذه النسبة ضعفين في موسم الشتاء.

وفضلاً عن الصناعة والتدفئة، تجدر الإشارة الى طبيعة

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

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

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

المنشورات
التقنية

ص.ب. 113-5474 بيروت، لبنان
هاتف: 321800 - 1 (961+) فاكس: 321900 - 1 (961+)

عصر
الانقراض



البيئة والتنمية

أكثر من ثلث وسائل النقل السورية (36 في المئة) تعمل على المازوت، إذ بلغ عددها 321 ألف آلية من أصل 880 ألفاً عام 2003 (وفي وقتنا الحاضر أكثر من 500 ألف آلية)، منها نحو 41 ألف ميكروباص و135 ألف شاحنة. ويمكن إعطاء فكرة بسيطة عن استهلاك المازوت الذي تحرقه الميكروباصات (الفانات) التي تعد وسيلة النقل الرئيسية داخل المدن. فإذا اعتبرنا أنها تعمل لمدة 14 ساعة يومياً، خلال 330 يوماً في السنة، وأن نسبة استهلاكها للمازوت هي 5 لترات في الساعة، نجد أن استهلاكها يبلغ 716 ألف طن مازوت سنوياً.

لم يعد يخفى على أحد أن هذه الميكروباصات، إضافة إلى الباصات القديمة والشاحنات المتهالكة التي تصل وتجدول ليل نهار في شوارع مدننا وضواحيها، وتلفها من جميع النواحي بالدخان والسخام الأسود المشبع بالسموم الناتجة عن الاحتراق غير الكامل، هي السبب الرئيسي لتلوث الهواء داخل المدن.

لقد حان الأوان لوضع حد للجدل القائم بين وزارتي النفط والنقل، بإلقاء اللوم تارة على نوعية المازوت السوري وطوراً على صيانة محركات هذه الآليات، التي أضحت قديمة ومنهكة بحمولة الركاب على مدار الساعة والقيادة الرعناء والسرعة التي تؤدي إلى استهلاك أكبر للوقود وزيادة انبعاثات الدخان الأسود.

الصناعة والتدفئة وطبيعة المدن

أدى اهتمام سورية خلال نصف القرن الماضي بتحقيق معدلات قياسية للتنمية الصناعية إلى التوسع السريع في القطاع الصناعي، من دون أخذ البعد البيئي بعين الاعتبار. وتظهر المؤشرات الاقتصادية نتائج إيجابية، فقد ارتفع حجم الاستثمارات الموظفة في قطاع الصناعة بشكل ملحوظ، وتبين أن مساهمة قطاع الصناعة في البنية الهيكلية للاقتصاد السوري تشكل 29 في المئة (عام 2001) وهي تضاهي مساهمة قطاع الزراعة التي تبلغ نحو 26 في المئة. أي أن مجموع القطاعين يشكل 55 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي، والبقية هي للنقل والمواصلات والتخزين والبناء والتشييد.

وتلعب الصناعة دوراً بالغاً في إطلاق ملوثات الهواء المختلفة، سواء عن طريق حرق الوقود أو كنتاج عن العمليات الصناعية في خطوط الإنتاج. وهذا ينعكس سلباً في الصحة العامة، سواء على العاملين أو القاطنين في المناطق المجاورة أو على البيئة المحيطة كالتربة والنباتات. ويتمثل ذلك بشكل رئيسي في صناعة النفط والاسمنت والأسمدة ومحطات توليد الطاقة، بالإضافة إلى بعض الصناعات والمنشآت الصغيرة التي تساهم في هذا التلوث، مثل أفران صهر الرصاص الناتج عن البطاريات ومناشر الرخام والمحاجر (المقالع) والكسارات ومجايل الأسفلت، والعديد من الورش الحرفية المختلفة المنتشرة في المحافظات وداخل المدن وخارجها.

وتجدر الإشارة إلى الحالة الفنية للمصانع وقدم التقنية المستعملة في خطوطها الانتاجية - التي تعود في معظمها إلى سبعينات القرن الماضي - كالشركة العامة للأسمدة في حمص ومصنفاي النفط في بانياس وحمص ومعامل



سيارات وحافلات متقادمة

والجدير بالذكر أن هذه الوسائط في معظمها تفتقر للمعايير الفنية المطلوبة ولا تراعي الاعتبارات البيئية في تشغيلها. وتشكل وسائل النقل المصدر الرئيسي لتلوث الهواء في المناطق الحضرية في سورية، وهذا يعود إلى أن نسبة كبيرة منها قديمة، وبالتالي فإن كفاءة الاحتراق في محركاتها منخفضة. فالسيارات القديمة تطلق من الملوثات أكثر بكثير مما تطلقه السيارات الحديثة الصنع والتي أدخلت على محركاتها تحسينات تقنية عديدة استجابة للمعايير العالمية للمحافظة على البيئة.

كما أن العديد من أنواع السيارات المدخلة حديثاً إلى سورية لا تخضع للمواصفات البيئية وتفتقد للشروط الفنية المطبقة في الدول المتقدمة لتخفيض الانبعاثات الناتجة عن محركاتها. ومما يزيد الأمر سوءاً أن هذه السيارات تعمل بوقود منتج محلياً وذو مواصفات متدنية ويحتوي على نسبة مرتفعة من الكبريت، تبلغ 0,15 في المئة في البنزين و0,7 في المئة في المازوت، مما يؤدي إلى زيادة انبعاث الغازات الملوثة من عوادمها، خصوصاً ثاني أكسيد الكبريت وهباب الفحم.

وزارة الصحة: 4365 إصابة "رسمية" بأمراض الجهاز التنفسي في دمشق خلال 2007

تم تسجيل 4365 حالة إصابة بأمراض الجهاز التنفسي لدى المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في مدينة دمشق خلال عام 2007، منها 3050 إصابة لدى الذكور و1315 لدى الإناث. ويمكن أن يكون هذا الرقم متواضعاً جداً بالمقارنة مع عدد الحالات غير المسجلة أو التي عولجت في المستشفيات غير التابعة لوزارة الصحة. ويؤدي تلوث الهواء إلى التسبب في أمراض الحساسية الصدرية والربو، كما يؤثر سلباً في الأجنة مثل ولادة الجنين ميتاً وانخفاض وزن المواليد. وقد أظهرت إحصاءات منظمة الصحة العالمية أن 4 - 8 في المئة من حالات الوفاة السنوية التي تدخلت فيها المستشفيات تعود إلى تلوث الهواء.

تنظيم مياه الصرف في السعودية

صدر نظام مياه الصرف الصحي المعالجة وإعادة استخدامها في السعودية بقرار من مجلس الوزراء عام 2000، بهدف التوصل الى مستويات مقبولة للتخلص من هذه المياه عبر الشبكة العامة، وتحقيق مستويات آمنة لاعادة استخدام مياه الصرف المعالجة في الري الزراعي وري الحدائق العامة والأماكن الترويحية وتغذية المياه الجوفية مستقبلاً، وفي التبريد والأغراض الصناعية. وذلك لتأمين درجة كافية من حماية الصحة من الآثار الضارة الناجمة عن التلوث وانتقال الأمراض، عن طريق التحكم في نوعية مياه الصرف الصحي المعالجة، وضمان الافادة القصوى منها باعتبارها أحد المصادر غير التقليدية للمياه. كما صدر قرار لمجلس الوزراء عام 2005 ألزم المؤسسات والهيئات العامة والمراكز والمجمعات السكنية والتجارية والتعليمية والصناعية في السعودية بتنفيذ شبكتين لتدوير المياه عند وضع المواصفات والمخططات لبناء منشآت جديدة.



منتجع جزيرة النورس

في إطار المشروع، تم انشاء شبكتي صرف صحي منفصلتين تماماً: الأولى تستقبل مياه صرف المطابخ وأحواض الاستحمام وحفريات الوضوء والمغاسل والمساح، لارسالها الى محطة معالجة المياه الرمادية. والشبكة الثانية تجمع مياه المراحيض التي تذهب الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي الثقيل، فتخضع لمعالجة ثلاثية بحيث تصبح مواصفات المنتج مطابقة لمواصفات المياه المستخدمة في ري الحدائق العامة والخاصة الموصى بها من مصلحة الأرصاد وحماية البيئة ووزارة الزراعة والمياه. وتستخدم المياه المعالجة في ري حدائق المنتجع. وتفايداً لازعاج النزلاء بأصوات المضخات والروائح، تم انشاء محطتي المعالجة وخزانات المعالجة البيولوجية تحت الأرض.

تصل كمية المياه التي تستقبلها محطة معالجة المياه الرمادية الى 170 متراً مكعباً في اليوم، حيث يتم استيعابها في ثلاثة خزانات تبلغ سعتها الاجمالية 350 متراً مكعباً. وتحصل عملية الترسيب بالجابضية بعد اضافة المخثرات الكيميائية، ثم تجرى عملية التهوية الميكانيكية لتنشيط البكتيريا بإذابة الأوكسجين في الماء. بعد ذلك تمرر المياه عبر سلسلة من المرشحات الرملية ثم مرشحات الكربون المنشط لازالة الرائحة. وقد خُصص انتاج هذه المحطة لاستخدامه في صناديق الطرد الخاصة بمراحيض وحدات المنتجع السكنية.

أما محطة معالجة مياه الصرف الثقيل، فيصل اليها نحو 80 متراً مكعباً في اليوم، وقد تم تصميمها لمعالجة 100 متر مكعب يومياً. وتتم عملية المعالجة في خزانين، سعة كل منهما 87 متراً مكعباً، حيث تتم عملية الترسيب والتهوية الميكانيكية والمعالجة البيولوجية. بعدها تمرر المياه على سلسلة من المرشحات الرملية ثم مرشحات الكربون المنشط. وتستخدم المياه المعالجة في ري حدائق المنتجع. أما الحمأة أو الوحول الرسوبية (sludge) التي لا يزيد حجمها على 0,12 متر مكعب يومياً، فيتم سحبها بواسطة مضخات خاصة مرة كل شهرين أو ثلاثة أشهر الى حاويات صهاريج، والتخلص منها في المناطق التي تحددها الجهات الرسمية ذات العلاقة.

وقد تم تزويد المنتجع بالأجهزة والمعدات والكفاءات البشرية لاجراء الاختبارات والقياسات الحقلية على مياه الصرف الصحي الداخلة (الخام) والمياه المعالجة الخارجة، وحساب المعايير ومقارنتها بالمعايير الموصى بها من منظمة الصحة العالمية للتأكد من صلاحيتها للاستعمال في ري حدائق المنتجع.

التصور الذي وضعه المركز وطبقه بنجاح في ما بعد، يقوم على أساس معالجة "المياه الرمادية" المستخدمة في الاستحمام ومغاسل اليد، ومن ثم إعادة استعمالها في صناديق الطرد (السيفونات). ويمكن تلخيص العملية المطبقة حالياً في المشروع بالخطوات الآتية:

1. تجميع المياه المنصبة من أحواض الاغتسال ومغاسل اليد والبالوعات الأرضية في خزان تجميع، وضخها الى خزانات في المحطة.
2. ازالة الشوائب بالفلتر الرملية (في هذه المرحلة يتم ازالة المواد الصلبة كالأتربة التي تكون عالقة بالمياه).
3. ازالة الروائح بالفلتر الكربونية.
4. التعقيم بحقن الكلور.
5. الضخ الى خزان المياه المعالجة.
6. الضخ الى السيفونات في المجمع للاستخدام.

يبلغ معدل الطاقة الانتاجية لوحدات المعالجة في هذا النظام 4400 متر مكعب يومياً. ومن شأن استخدام هذه المياه توفير كمية كبيرة من مصادر المياه الأصلية وإطالة أمد استخدامها، وزيادة عدد المستفيدين منها. فالتوفير الحاصل في مشروع مكة للانشاء والتعمير يفيد نحو 11 ألف شخص اضافي من سكان مكة المكرمة وزوارها، ويقلص احتياجات محطات مياه الصرف الى مساحات كبيرة خارج المدن يمكن استغلالها لأغراض أخرى. ثم إن توفير نسبة 40 في المئة من المياه باستخدام وحدة معالجة لا يقتصر على فوائد بيئية وفنية، بل له مزايا اقتصادية، منها أن كلفة انتاج المتر المكعب من مياه الصرف المعالجة هي في حدود 34 هللة (8 سنت) فقط. وقد تم بحث امكانية تطبيق هذه التقنية على المنشآت السكنية الصغرى، كالفيلات والأبنية السكنية، التي تمثل نحو 75 في المئة من المباني في المدن السعودية الكبرى.

استخدام مياه الصرف في مشاريع سياحية

تعتبر جدة بوابة الحرمين الشريفين، وعروس البحر الأحمر، وثغر المملكة الباسم، وعاصمتها التجارية. هذه المدينة الساحلية العريقة، التي يعود تاريخها الى العام 1115 قبل الميلاد، تشهد توسعاً كبيراً في مجال العمران والسياحة.

وقد رأّت ادارة مشاريع فقيه السياحية اقامة عدد من المعالم السياحية والترفيهية لتضيء كورنيش جدة الساحلي الرائع الذي يمتد شمالاً وجنوباً. ومن هذه المشاريع منتجع جزيرة النورس السياحي والمتحف المائي وحديقة السقالة وجزيرة الشراع وبحيرة الشلال.

ويتم تأمين مياه الشرب في هذه المنتجعات عن طريق محطة تحلية مستقلة، مما يخفف العبء عن المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة. كما روعي في تصميمها بناء نظام صرف صحي مغلق في كل منتجع لتجميع المخلفات السائلة ومعالجتها معالجة متطورة بحيث يسمح باستعمالها في ري الحدائق.

يقع منتجع جزيرة النورس السياحي قبالة الكورنيش الشمالي لمدينة جدة، على مساحة 52 ألف متر مربع. وهو يضم أكثر من 100 وحدة (فيلا وشاليه) تطل على البحر الأحمر، تم تصميمها على أساس عصري مع مراعاة الطابع الاسلامي والمحلي.

نماذج واعادة في السعودية استخدام مياه الصرف المعالجة

منها، وتوسيع نطاق استخداماتها في الري والصناعة، وتحفيز القطاع الخاص للمساهمة في اقامة محطات معالجة وشبكات توزيع. وقد تم انشاء محطات متقدمة لمعالجة مياه الصرف الصحي، وهناك خطط لاعادة استخدامها في الرياض ومكة المكرمة والمدينة المنورة والمنطقة الشرقية والقصيم وغيرها، كما وضعت الضوابط والشروط اللازم توافرها لاعادة استخدامها لغرض معين.

ومن المتوقع أن تؤدي هذه المياه في المستقبل دوراً بارزاً باعتبارها مصدراً إضافياً للمياه المستخدمة، ليس فقط في الأغراض الزراعية والصناعية ولكن أيضاً في المجمعات السكنية والتجارية، بل وفي الوحدات السكنية المستقلة. وذلك نتيجة التقدم التقني في أساليب معالجة مياه الصرف الصحي، والخبرة التراكمية في عدد من الدول التي اعتمدت اعادة الاستخدام أسلوباً استراتيجياً للحفاظ على مصادر المياه الطبيعية والمحافظة على البيئة من التلوث. في ما يأتي تجربتان في معالجة مياه الصرف الصحي واعادة استخدامها، نفذهما مركز فقيه للأبحاث والتطوير ومقره في مكة المكرمة.

معالجة مياه الصرف في مجمع سكني

اعتمدت شركة مكة للإنشاء والتعمير، عند بدء تصميم المجمع السكني التجاري الأول في مكة المكرمة، على دراسة الجدوى الاقتصادية لتوفير 4317 متراً مكعباً من المياه يومياً في أوقات الذروة، و2160 متراً مكعباً يومياً في الفترات العادية. وهي كميات ضخمة تحتاج الى امداد متواصل بالمياه وخزانات كبيرة. وقد تقدمت الشركة الى مصلحة المياه والصرف الصحي (فرع وزارة المياه والكهرباء حالياً) لتزويد المشروع بالمياه بصفة دائمة من الخط الرئيسي. ولاعتبارات مستقبلية حول مدى توافر كميات المياه المطلوبة للمشروع، ودعماً لخطط مصلحة المياه، وضعت الشركة هدفاً استراتيجياً هو الافادة القصوى من التكنولوجيا العالمية الحديثة لتوفير المياه بأكبر كميات ممكنة. لذلك توجه مركز فقيه للأبحاث والتطوير الى فكرة استغلال المياه الجوفية التي كانت تنساب في اتجاه الجنوب بكميات هائلة يمكنها تغطية احتياجات المشروع. ولكن عند تحليل بعض العينات تبين أن المياه ملوثة بمياه المجاري المتسربة من شبكة الصرف في المنطقة، مما يوجب تنقيتها للاستعمال. وقد أوضحت الدراسات التي أجريت في هذا الاطار أن سحب الكميات المطلوبة من المياه الجوفية قد يحدث خللاً تحت أساسات المشروع، التي كانت حصيرة خرسانية بسماكة مترين ونصف متر. لذلك لجأت الشركة الى فكرة اعادة استخدام مياه الصرف الصحي.

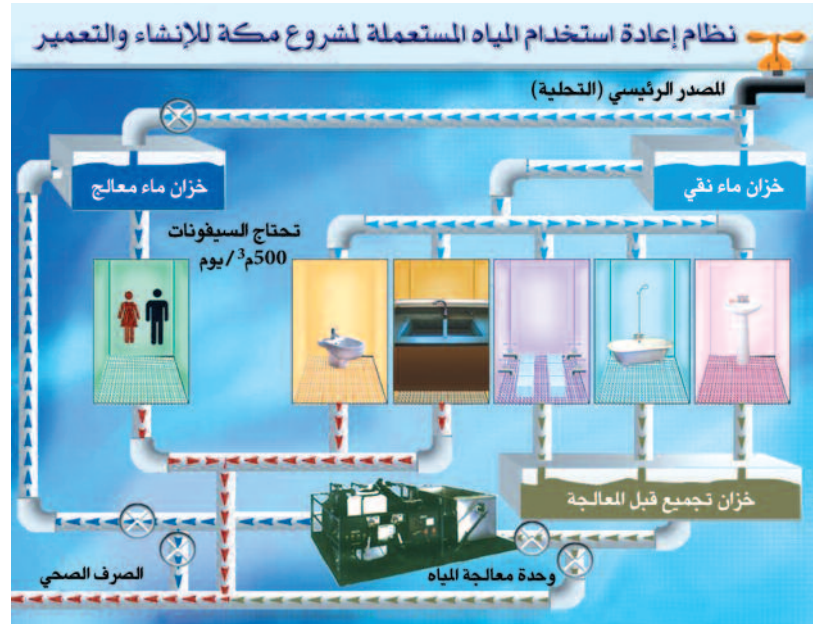
مشروعان لمعالجة مياه الصرف الصحي واعادة استخدامها ضمن مجمع سكني تجاري في مكة المكرمة ومنتجات سياحية في جدة

عبدالرزاق سلطان (مكة المكرمة)

يعتمد كثير من المدن والتجمعات السكانية الرئيسية الداخلية في السعودية على مياه التحلية، التي يتم انتاجها في عدة محطات على سواحل المملكة، وايصالها عبر أنابيب الى المناطق الساحلية والداخلية. وتعد السعودية أكبر منتج للمياه المحلاة في العالم، بعد انشاء أكبر قاعدة لهذه الصناعة تمثلها 30 محطة لتحلية المياه المالحة وتوليد الطاقة الكهربائية. وقد بلغت قدرتها أكثر من ثلاثة ملايين متر مكعب من المياه العذبة يومياً عام 2003، إضافة الى 5000 ميغاواط من الطاقة الكهربائية يومياً.

وتعدّ مياه الصرف الصحي المعالجة من أهم المصادر المائية البديلة. ولكن ما زال معدل استغلال هذه المياه متدنياً، إذ لم تتجاوز نسبته 23 في المئة من كميات الصرف الصحي المعالجة، مما يتطلب اعطاء أولوية قصوى للافادة

الدكتور عبدالرزاق محمد سلطان نائب رئيس مجلس ادارة مركز فقيه للأبحاث والتطوير في مكة المكرمة.



مؤتمر البيئة العربية 2008 في المنامة برعاية سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة 15 وزيراً يشاركون في النقاشات والتقرير يركز على تطوير السياسات البيئية



الدكتور مصطفى كمال طلبة ونجيب صعب



الدكتور محمد عبد الفتاح القصاص

المؤتمر لمناقشة البرنامج، يشارك فيها رؤساء شركات اقليمية ومسؤولو البرامج البيئية فيها. ويدير الحوار بشارة زيتون، الذي تم تعيينه مديراً للبرنامج، وهو متخصص في الهندسة والادارة البيئية من جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. ومن المتوقع أن يحضر المؤتمر أكثر من 350 مشاركاً، بينهم 15 وزيراً وعدد من كبار الخبراء والمسؤولين وقادة الأعمال وممثلي الهيئات الدولية ومنظمات المجتمع المدني ووسائل الاعلام الاقليمية والدولية. ■

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالآنسة ميشالا بونادر
هاتف: +961 1 321800
فاكس: +961 1 321900
البريد الإلكتروني: mbounader@afedonline.org
كما يمكن مراجعة الموقع الإلكتروني: www.afedonline.org

الذي يتحدث عن توجهات المملكة في سياسات الطاقة التقليدية والمتجددة، ووزير الموارد المائية المصري محمود أبوزيد، ووزير البيئة الأردني خالد الإيراني، وأمين عام مجلس التعاون الخليجي عبدالرحمن العطية، ورئيس الوزراء الأردني السابق عدنان بدران، وأمين عام المجلس التنفيذي في أبوظبي محمد البواردي، ومدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية سليمان الحربش، والرئيس التنفيذي السابق لصندوق البيئة العالمي محمد العشري.

وأعلن المنظمون أن المنتدى العربي للبيئة والتنمية سيعلم خلال المؤتمر عن بدء العمل في برنامج إقليمي حول المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، يركز على تطوير خطط عملية في مجالات ترشيد استخدام الطاقة والمياه واعداد التقارير البيئية لقطاع الأعمال، والصناعات بشكل خاص. وتقام طاولة مستديرة خلال

المسؤولين والخبراء. ويصدر الكتاب بطبعتين عربية وانكليزية.

مؤتمر البيئة العربية 2008
يفتح مؤتمر "البيئة العربية 2008" سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، رئيس الهيئة العامة للبيئة في البحرين. ويتحدث فيه أكثر من ثلاثين خبيراً بيئياً، حيث يتناقشون في نتائج التقرير وتوصياته مع عدد من كبار المسؤولين الحكوميين والدوليين وقادة الأعمال. وأوضح أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب أن جدول أعمال المؤتمر "يعكس هدف المنتدى في جمع المعنيين بقضايا البيئة والتنمية المستدامة حول طاولة واحدة، للمناقشة والوصول إلى توصيات والتزام بالعمل على مستوى متخذي القرار السياسي".

ومن المشاركين في ندوات المؤتمر وزير البترول السعودي علي النعيمي،

أعلن المنتدى العربي للبيئة والتنمية أن إعداد تقريره السنوي الأول الذي يحمل عنوان "البيئة العربية: تحديات المستقبل" شارك على الانتهاء، وذلك عقب اجتماع للجنة المشرفة عقد في القاهرة في 16 أيلول (سبتمبر) برئاسة الدكتور مصطفى كمال طلبة وحضور المستشار العلمي الرئيسي الدكتور محمد عبدالفتاح القصاص.

عمل على التقرير، الذي يقع في 18 فصلاً واستغرق إنجازها نحو سنتين، فريق من أبرز الباحثين العرب. وعقب الاجتماع قال الدكتور طلبه، العالم البيئي والمدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إن التقرير "يضع للمرة الأولى النقاط على الحروف حول مشاكل البيئة التي تواجه العالم العربي، ويكشف الحقائق بلا مواربة، إذ إنه يصدر عن هيئة أهلية واختصاصية مستقلة". وأوضح أن التقرير يصل إلى استنتاجات وتوصيات في جميع المواضيع التي يعالجها، كاشفاً أن التوصية الرئيسية هي "الالتزام السياسي على أعلى المستويات القيادية بالتصدي الجدي للتحديات البيئية، واعتبار الموارد سلعة ذات ثمن، يجب إدخالها في موازنات التنمية".

سيتم إنتاج التقرير في كتاب من نحو 300 صفحة من الحجم الكبير، معزز بالصور والجدول والرسوم البيانية. ويتم إنتاج الكتاب في بيروت بالتعاون مع مجلة "البيئة والتنمية"، وهو سيكون جاهزاً للتوزيع خلال المؤتمر السنوي الذي يعقده المنتدى العربي للبيئة والتنمية في المنامة بين 26-27 تشرين الأول (أكتوبر) الجاري. ويناقش المؤتمر التقرير بمشاركة حشد من كبار

لماذا تراجع من المرتبة 36 الى المرتبة 90؟

أداء لبنان البيئي

بيروت- "البيئة والتنمية"

حصل لبنان على 70,3 نقطة، أي أدنى من المعدل العالمي الذي بلغ 71,8 نقطة، وأدنى من معدل البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى الذي بلغ 80 نقطة. لكنه أعلى من معدل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الذي بلغ 67,6 نقطة، وأعلى من معدل الدول العربية وهو 66,2 نقطة.

في فئة الصحة البيئية، حل لبنان في المرتبة الثامنة والثلاثين عالمياً، وفي المرتبة السابعة بين البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى، وفي المرتبة الأولى عربياً، والثانية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بعد إسرائيل. وتعكس هذه الفئة أثر البيئة على نوعية الحياة في بلد ما. وقد حصل لبنان على 96,5 نقطة في فئة الصحة البيئية، أي أعلى من المعدل العالمي الذي بلغ 74,5 نقطة، ومعدل البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى الذي بلغ 91,1 نقطة، ومعدل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومقدراه 79,2 نقطة، والمعدل العربي وهو 77,3 نقطة.

وفي فئة حيوية النظم البيئية، حل لبنان في المرتبة 143 عالمياً، وفي المرتبة 24 (الأخيرة) بين البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى، وفي المرتبة 14 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وقد حصل على 45 نقطة، أي أدنى من المعدل العالمي الذي بلغ 69,2 نقطة، ومعدل البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى وهو 69 نقطة، ومعدل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الذي بلغ 56,1 نقطة، والمعدل العربي ومقدراه 55,2 نقطة.

مراتب دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في مؤشر الأداء البيئي (2006 و 2008)

البلد	العلامة في المؤشر		المرتبة في المنطقة		المرتبة العالمية	
	2006	2008	2006	2008	2006	2008
اسرائيل	79,6	73,7	1	2	49	45
تونس	78,1	60,0	2	10	59	82
الجزائر	77	66,2	3	7	66	63
ايران	76,9	70,0	4	4	67	53
الأردن	76,5	66,0	5	8	70	64
مصر	76,3	57,9	6	11	71	85
السعودية	72,8	68,3	7	5	78	59
المغرب	72,1	64,1	8	9	82	68
لبنان	70,3	76,7	9	1	90	36
عُمان	70,3	67,9	10	6	91	60
سورية	68,2	55,3	11	12	99	97
الكويت	64,5	64,5	12	-	111	-
الامارات	64,0	73,2	13	3	112	47
السودان	55,5	44,0	14	14	129	124
العراق	53,9	53,9	15	-	135	-
اليمن	49,7	45,2	16	13	141	122
موريتانيا	44,2	32,0	17	15	146	131

مؤشر الأداء البيئي لسنة 2008 صنّف لبنان في المرتبة 90 عالمياً بين 149 بلداً، وفي المرتبة التاسعة بين 17 بلداً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (بعدما احتل المرتبة الأولى في مؤشر 2006)، وفي المرتبة 23 بين 24 بلداً ذات دخل متوسط أعلى من المعدل. وقد صدر المؤشر في شباط (فبراير) الماضي عن جامعتي كولومبيا وييل في الولايات المتحدة، بالتعاون مع مركز الأبحاث المشتركة للمفوضية الأوروبية والمنتدى الاقتصادي العالمي. وقام قسم الأبحاث في بنك بيبيلوس بتحليل أداء لبنان في هذا المؤشر، ونشر تحليله في آب (أغسطس).

يرتب المؤشر البلدان بناء على 25 دليلاً صنفت في ستة عناصر محددة للسياسة البيئية هي: الصحة البيئية، تلوث الهواء، الموارد المائية، الموارد الطبيعية المنتجة، تغير المناخ، التنوع البيولوجي والموائل. إضافة إلى ذلك، تقسم العناصر الستة إلى فئتين أساسيتين: الصحة البيئية، وحيوية النظم البيئية التي تشمل العناصر الخمسة الأخرى للسياسة البيئية. وتمثل كل من الفئتين 50 في المئة من العلامة النهائية لمؤشر الأداء البيئي.

وقد حلت سويسرا في المرتبة الأولى عالمياً، تلتها السويد والنرويج وفنلندا وكوستاريكا والنمسا ونيوزيلندا ولافتيا وكولومبيا وفرنسا. أما الولايات المتحدة، التي سجلت علامات متدنية من حيث انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتأثير تلوث الهواء على النظم البيئية، فحلت في المرتبة التاسعة والثلاثين، متأخرة كثيراً عن بلدان متقدمة أخرى مثل بريطانيا (14) واليابان (21). واعتبر غاس سبيث، عميد كلية ييل للدراسات الغابية والبيئية، أن "تخلف الولايات المتحدة عن اليابان وروسيا وبناما عار وطني".

في ما عدا تونس التي تحسن تصنيفها 23 مرتبة ومصر التي تقدمت 14 مرتبة، أظهر تقرير مؤشر الأداء البيئي لسنة 2008 تراجعاً في مراتب بقية الدول العربية تراوح بين 3 مراتب للجزائر و 65 مرتبة للامارات. وكان اللافت تراجع لبنان من المرتبة 36 الى المرتبة 90. ومع التحفظات الكبيرة على المعايير المعتمدة في قياس هذا المؤشر، تستحق نتائجه البحث والتدقيق. وقد حظيت النتائج باهتمام ملحوظ على مستوى القطاع الخاص في لبنان، حيث نشر قسم الأبحاث في أحد المصارف اللبنانية تحليلاً لها، وتناقلتها وسائل الاعلام، في مقابل صمت من الجهات الرسمية.

مصدر الجدولين: جامعتا كولومبيا وييل في الولايات المتحدة، وأبحاث بنك بيبيلوس

وضع لبنان وفق مؤشر الأداء البيئي لسنة 2008

المؤشرات	المرتبة العالمية	المرتبة في MENA	المرتبة في UMIC	علامة لبنان	المعدل العالمي	معدل MENA	معدل UMIC
الصحة البيئية	38	2	7	96,5	74,5	79,2	91,1
تلوث الهواء	112	13	20	87,8	90,7	92,7	94,0
الموارد المائية	135	7	23	44,5	66,6	37,3	35,3
الموارد الطبيعية المنتجة	21	1	6	90,0	79,8	76,6	85,6
تغير المناخ	142	14	22	40,7	71,5	57,0	68,5
التنوع البيولوجي والموائل	146	16	24	1,0	46,6	44,3	39,3

MENA: منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا UMIC: البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى

جدول أعمال المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية



ناديا مكرم عبيد
وزيرة البيئة السابقة -مصر
المديرة التنفيذية- سيداري



محمد العشري
الرئيس التنفيذي السابق
مرفق البيئة العالي



خالد الايراني
وزير البيئة
الاردن



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الاردن السابق



عبدالرحمن العطيه
الأمين العام
مجلس التعاون الخليجي



علي النعيمي
وزير البترول والموارد المعدنية
المملكة العربية السعودية



حبيب الهبر
المدير والممثل الاقليمي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



أحمد صالح النعيمي
الرئيس التنفيذي
شركة أومنيوم البحرين-أبأ



نرمين عثمان
وزيرة البيئة
العراق



مصطفى كمال طلحة
المدير التنفيذي السابق
برنامج الامم المتحدة للبيئة



عبدالرحمن العوضي
الأمين التنفيذي
المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية



سليمان الحرش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية

الاثنين 27 تشرين الأول / أكتوبر

الجلسة الثانية - تمويل البرامج البيئية:

00:09 - 30:10

شراكة القطاعين الخاص والعام

رئيس الجلسة: معالي خالد الايراني، وزير البيئة، الأردن.
التحاورون: السيد سليمان الحرش، مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية -
السيد حسين أباطة، رئيس قسم التجارة والاقتصاد والبيئة في برنامج الأمم
المتحدة للبيئة - السيد رونالد بورتلي، المدير التنفيذي، التركي للبيئة،
والرئيس السابق لاتحاد الصناعات البيئية الكندية.

00:11 - 30:10

استراحة

30:12 - 00:11

الجلسة الثالثة - إدارة المياه

رئيس الجلسة: معالي د. محمود أبوزيد، وزير الموارد المائية، مصر.
التحاورون: معالي محمد البواردي، الأمين العام للمجلس التنفيذي والعضو
المنتدب لهيئة البيئة في أبوظبي-د. موسى نعمة، أستاذ الري في الجامعة
الأميركية في بيروت - السيد أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي، ألبا - د. وليد
عبدالرحمن، أستاذ موارد المياه، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران.

30:14 - 30:12 **غداء وجلسات جانبية (يعلن برنامجها في حينه)**

الجلسة الرابعة - البيئة العربية:

00:16 - 30:14

السياسات والمؤسسات والتعاون

رئيس الجلسة: سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة، رئيس الهيئة العامة
لحماية الموارد البحرية والبيئة والحياة البرية في مملكة البحرين.
التحاورون: معالي د. عبدالرحمن العوضي، الأمين العام التنفيذي، المنظمة
الاقليمية لحماية البيئة البحرية - معالي خالد الايراني، وزير البيئة، الأردن -
معالي د. مصطفى كمال طلحة، المدير التنفيذي السابق، برنامج الأمم المتحدة
للبيئة - دولة د. عدنان بدران، رئيس جامعة البتراء ورئيس الوزراء السابق،
الأردن.

30:16 - 00:16

الجلسة الختامية

الأحد 26 تشرين الأول / أكتوبر

00:09 - 00:08

التسجيل

00:10 - 00:09

جلسة الافتتاح:

- فيلم وثائقي - البيئة العربية: تحديات المستقبل
- كلمة الرعاية: سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة
- كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية
- كلمة الراعي - الشريك: ألبا
- كلمة برنامج الأمم المتحدة للبيئة
- كلمة معالي عبدالرحمن العطية أمين عام مجلس التعاون
لدول الخليج العربية
- كلمة ممثلي الهيئات الشبابية

30:10 - 00:10

استراحة

30:13 - 30:10

- تقديم نتائج وتوصيات فصول تقرير
البيئة العربية: تحديات المستقبل

00:15 - 30:13

غداء

30:16 - 00:15

الجلسة الأولى - تغير المناخ وكفاءة الطاقة

رئيس الجلسة: معالي علي النعيمي، وزير البترول والمعادن، المملكة العربية
السعودية.

التحاورون: د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي
GEF - د. محمود مدني، خبير الهيئة الحكومية لتغير المناخ ونائب
مدير المختبر المركزي الزراعي للتغيرات المناخية في القاهرة- السيد روبيان
بنشبيك، المدير التنفيذي، بتروفك للخدمات.

30:18 - 30:16

مناقشة التقرير في أربع جلسات عمل منفصلة

تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" في مؤتمر المنامة

تقرير «البيئة العربية: تحديات المستقبل» أعدّه المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون بمجموعة من أبرز الخبراء والباحثين. وقد ترأس لجنة التخطيط والإشراف الدكتور مصطفى كمال طلبه، رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى والمدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وضمت في عضويتها: معالي الدكتور عدنان بدران، رئيس الوزراء الأردني السابق ورئيس جامعة البتراء؛ الدكتور عبدالرحمن العوضي، الوزير الكويتي السابق والأمين العام التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية؛ الدكتور محمد القصاص، الرئيس السابق للصندوق الدولي لصون الطبيعة؛ نجيب صعب، أمين عام المنتدى ورئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية». وهو يصدر هذا الشهر في كتاب من طبعين عربية وإنكليزية. هنا لائحة بعناوين الفصول والمؤلفين:

التشريع البيئي

المستشار محمد عبدالعزيز الجندي، نائب عام سابق وخبير قانوني، مصر

الإعلام البيئي والتوعية

نجيب صعب، أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية، رئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية»

التربية البيئية

د. رياض حمزة، أستاذ التكنولوجيا الحيوية ونائب الرئيس السابق، جامعة الخليج العربي، البحرين

البحث العلمي في مجال البيئة

د. أحمد جابر، أستاذ في الهندسة الكيميائية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة

تمويل البرامج البيئية:

الشراكة بين القطاعين العام والخاص

حسين أباطة، رئيس شعبة الاقتصاد والتجارة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف

الاستجابة للاتفاقيات البيئية الدولية

والإقليمية

د. ابراهيم عبدالجليل، مدير برنامج الإدارة البيئية، جامعة الخليج العربي، البحرين

البحار، كلية العلوم، جامعة الاسكندرية

القحل والقحط والتصحر

د. محمد القصاص، أستاذ فخري، جامعة القاهرة، الرئيس السابق للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

إدارة النفايات في الدول العربية

د. نفيسة أبو السعود، أستاذة في معهد التخطيط القومي، القاهرة

تأثير تغير المناخ على البلدان العربية

د. محمود مدني، نائب المدير في المختبر المركزي للمناخ الزراعي، القاهرة

المبيدات والأسمدة والأمن الغذائي

د. عصام بشور، أستاذ العلوم الغذائية في كلية الزراعة، الجامعة الأميركية في بيروت

سلامة منتجات التكنولوجيا الحيوية

د. أسامة الطيب، أستاذ، مدير مركز التكنولوجيا الحيوية، جامعة القاهرة

البيئة والحروب

حسن برتو، خبير بيئي، وحدة تقييم ما بعد النزاعات، برنامج الأمم المتحدة للبيئة

الاستدامة البيئية في العالم العربي

د. مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة رئيس المنتدى العربي للبيئة والتنمية

التنمية البشرية العربية:

أنماط الاستهلاك والإنتاج

د. ابراهيم عبد الجليل، مدير برنامج الإدارة البيئية في جامعة الخليج العربي، البحرين

الحضرة

د. منال البطران، إختصاصية تخطيط وإدارة تنمية المدن في المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، القاهرة

نوعية الهواء

د. فريد شعبان، أستاذ في الهندسة الكهربائية، عميد كلية الهندسة، جامعة ظفار، عمان

موارد المياه العذبة

د. موسى نعمة، أستاذ الري في كلية الزراعة، الجامعة الأميركية في بيروت

البيئة البحرية

د. محمود خميس السيد، أستاذ علوم جيولوجية

شهادة بيئية على العصر: فيلم وثائقي ينتجه المنتدى

يتم خلال مؤتمر "البيئة العربية 2008" تقديم العرض الأول لفيلم وثائقي أعده المنتدى العربي للبيئة والتنمية بعنوان "شهادة بيئية على العصر". الشريط يستعرض تطور أوضاع البيئة العربية كما يرويها الدكتور محمد القصاص، خلال 87 سنة من حياته، عالماً بيئياً وأستاذاً ورئيساً للاتحاد الدولي لصون الطبيعة. ويبدأ الشريط على شاطئ برج البرلس، مسقط رأس القصاص، وهي بلدة منخفضة تقع على رأس الدلتا المصرية، وستكون من أولى أراضي المنطقة المهتدة بالغرق من ارتفاع مستويات البحار الناجم عن تغير المناخ. يعرض الفيلم لقضايا السكان والمياه والهواء والتمدد العمراني والبيئة البحرية والنفايات والزراعة وتغير المناخ، بأسلوب محمد القصاص السهل المتفتح. وقد تم التصوير في مصر ولبنان والامارات، وعمل على الانتاج فريق كبير من المحترفين. ويحتوي الشريط على مشاهد مثيرة من تحت الماء صوّرها محمد السارجي ولقطات تاريخية تم جمعها من عدة مصادر. وقد ساهم تلفزيون المستقبل في الانتاج. عقب مؤتمر المنامة، سيُعرض الفيلم على شبكات تلفزيونية، كما سيوزع على مئات المدارس العربية لأهداف التوعية البيئية. ويؤكد العاملون على الشريط أنه يشكل مادة تعليمية من الدرجة الأولى، حيث يشرح قضايا معقدة بطريقة مشوقة وقريبة من الفهم.

تشرين الأول
أكتوبر 2008

كتاب الطبيعة

مانغروف
جزيرة أبو منقار

40

أولمبياد الحيوانات 44



Accommodation

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

الإقامة

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

THE DIPLOMAT RADISSON SAS - Ms. Kasha Jaromin
Tel: 973-17-525222 • Fax: 973-17-531633
E-mail: sales.diplomat@RadissonSAS.com
www.manama.radissonsas.com
Minimum rate: 95 Bahraini Dinar

GOLDEN TULIP - Mr. Abdulla Al-Samahiji
Tel: 973-17-523513 • Fax: 973-17-532374
E-mail: dos@goldentulipbahrain.com;
www.manama.radissonsas.com
Minimum rate: 45 Bahraini Dinar

MOVENPICK - Mr. Abdulla Al-Samahiji
Tel: 973-17-460095 • Fax: 973-17-460093
E-mail: hussain.alsamahiji@moevenpick.com
www.moevenpick-hotels.com
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

CROWNE PLAZA - Mr. Mohammed Masood
Tel: 973-17-531122 • Fax: 973-17-530154
E-mail: info@cp-bahrain.com
www.cp-bahrain.com
Minimum rate: 95 Bahraini Dinar

SHERATON BAHRAIN - Ms. Myra Fernandes
Tel: 973-17-533533 • Fax: 973-17-530483
E-mail: myra.fernandes@sheraton.com
www.starwoodhotels.com/sheraton
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

THE GULF HOTEL - Mr. Mohamed Atif
Tel: 973-17-746278 • Fax: 973-17-715373
E-mail: sm2@gulfhotalbahrain.com
www.gulfhotalbahrain.com
Minimum rate: 68 Bahraini Dinar

The above rates are per single room, per night and subject to 15% service charge and 5% Government tax.

For reservations: reference to AFED Conference

إنّ التعرّف المدرجة أعلاه هي للغرف الفردية، في الليلة الواحدة، وخاضعة لزيادة 15% تكلفة الخدمة و5% ضريبة حكومية.

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز.

المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
المنامة، 26 - 27 تشرين الأول / أكتوبر 2008
مركز المؤتمرات، فندق ديبولومات راديسون ساس

ARAB ENVIRONMENT 2008

استمارة التسجيل

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

Registration Form

Please send the completed form by post or fax, to the address of AFED Secretariat:

Arab Forum for Environment & Development
P.O. Box 113-5474, Beirut, Lebanon
Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321900

Or you may send it by e-mail to the following address: info@afedonline.org
You may also book online on www.afedonline.org

COMPANY / ORGANIZATION NAME: اسم الشركة / المؤسسة:

HEAD OF DELEGATION رئيس الوفد

Name: الاسم:

Position: المنصب:

Address: العنوان:

Telephone: الهاتف:

Fax: الفاكس:

Email: البريد الإلكتروني:

MEMBER 1 العضو 1

Name and position: الاسم والمنصب:

Email: البريد الإلكتروني:

MEMBER 2 العضو 2

Name and position: الاسم والمنصب:

Email: البريد الإلكتروني:

رسوم التسجيل

- رسم التسجيل للشخص الواحد: 1500 دولار أميركي
- رسم التسجيل للأكاديميين والطلاب: 250 دولاراً أميركياً للشخص الواحد
- أعضاء المنتدى العربي للبيئة والتنمية: يرجى مراجعة الموقع الإلكتروني للمنتدى www.afedonline.org للحصول على التعرّف الخاصة
- ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وكافة المواد المتعلقة بالمؤتمر، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات، وجبات الغداء، والعشاء الرسمي. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة.

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

Account name: **Arab Forum for Environment and Development**
• Account Number: **326244**

Bank name: **Bank AUDI, Centre Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • Swift Code: **AUDBLBBX**

أو بواسطة شيك مصرفي باسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية



لسان رملي في شرق الجزيرة يمتد داخل البحر



صورة فضائية لجزيرة أبو منقار



مانغروف ابن سينا
Avicennia marina

في جزيرة أبو منقار أيكات كثيفة من أشجار المانغروف الأسود التي يصل طول بعضها الى أكثر من خمسة أمتار وتحتل مساحة تقدر بنحو 30 هكتاراً، في حين تبلغ مساحة الجزيرة 140 هكتاراً. وهي تتميز بالكثافة العالية، حيث يمكن أن يحوي الهكتار الواحد ما لا يقل عن 400 شجرة كاملة. وأحياناً تتخلل هذه الأشجار أو تحيط بها أنواع أخرى من النباتات المقاومة للملوحة، مثال الغردق والرطريط والخريسة والسويدية والمليح وغيرها من النباتات التي تميز بيئة السبخات الملحية.

شجرة ابن سينا

هناك 70 نوعاً من المانغروف، من أكثرها انتشاراً النوع الأسود المعروف باسم ابن سينا *Avicennia marina*

مشكلاً مع أيكات المانغروف الممتدة على جنباته لوحة بحرية جميلة يندر وجودها في أي جزيرة أخرى. ومن أسباب تميز هذا المانغروف أيضاً وجوده في جزيرة منعزلة، بعيداً عن ضغوط الزحف العمراني والرعي الجائر والملوثات البشرية. ولعل هذا هو السبب في كثافة مانغروف أبو منقار وطوله الوارف ونمائه المستمر.

موئل متميز يستحق الحماية

ليس من الواضح لماذا سميت جزيرة أبو منقار بهذا الاسم، لكنه قد يعود الى شكلها العام. فطرفها الشرقي عبارة عن لسان رملي يمتد داخل البحر بشكل متعرج يشبه الى حد كبير منقار الطير. وعلى رغم صغر حجمها النسبي، إلا أنها تعد من أهم الجزر في شمال البحر الأحمر، خصوصاً لقربها من مدينة الغردقة السياحية، ولأهميتها البيئية نتيجة غناها بالشعاب المرجانية والمانغروف. كما تستغل مناطق كثيرة منها في أنشطة الغوص والسياحة والصيد، فضلاً عن كونها محطة استراحة وتوالد لأنواع عديدة من الطيور المهاجرة مثل النورس البحري ومالك الحزين وخطاف البحر والطنائر الشاماط.

تقع الجزيرة على بعد ثلاثة كيلومترات شرق مدينة الغردقة، وتتشكل من أرض منبسطة من الشعاب

المرجانية المتحجرة. سواحلها الغربية والشمالية رؤوس صخرية بارزة وخلجان رملية صغيرة، وساحلها الجنوبي الشرقي شاطئ رملي منبسط خالٍ من التعرجات. وهي ضمن حدود محمية علبة البحرية، التي تضم منطقة جبل علبة في جنوب شرق مصر، إضافة الى جميع الجزر الواقعة في القطاع المصري من البحر الأحمر. وعلى رغم ذلك، فإن شواطئها الشمالية والغربية المواجهة لمدينة الغردقة تعاني بدرجة كبيرة من التلوث، سواء كان مباشراً نتيجة انسكاب كمية كبيرة من النفط بالقرب من الجزيرة وترسبها على تلك الشواطئ، أو غير مباشر نتيجة انجراف وتراكم المخلفات البلاستيكية والخشبية ونفايات فنادق المدينة المواجهة، بفعل الأمواج والتيارات الجنوبية الشرقية السائدة.

الدكتور وحيد مفضل باحث في المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في الاسكندرية، مصر



غابات المانغروف

في جزيرة أبو منقار

والقشريات والروبيان والكائنات المجهرية، التي ما كانت لتتوالد وتجتمع معاً في بيئة معيشية واحدة لولا غنى مصادر الغذاء والحماية الطبيعية التي توفرها أشجار المانغروف الوارفة.

وتعد جزيرة أبو منقار، المواجهة لمدينة الغردقة في شرق مصر، من أكثر جزر البحر الأحمر ثراءً بأشجار المانغروف. ويعود ذلك إلى أكثر من عامل، أولها أن نسبة الغطاء النباتي الذي تحتله أشجار المانغروف والنباتات الملحية الأخرى في الجزيرة تزيد عن ربع إجمالي مساحة الجزيرة. والعامل الثاني هو نماء هذه الأشجار خلال خور مائي كبير يمتد عبر الجزيرة ويتفرع في أكثر من اتجاه،

وحيد مفضل (الاسكندرية)

كنوز البحر كثيرة، ويكاد لا يخلو عنصر فيه من فائدة أو استخدام لبني الإنسان. ومن أبرز هذه الكنوز غابات المانغروف العائمة التي تمتد على شواطئ البحار الاستوائية وشبه الاستوائية، مزيّنة إياها بالخضرة البهية وبألوان مختلفة من الحياة البحرية. والمانغروف، الذي يعرف في المنطقة العربية بأسماء أخرى مثل الشورى والقرم، ليس مجرد نبتة ساحلية، بل هو موئل فريد ونظام بيئي متكامل وعالي الانتاجية، يضم أنواعاً لا حصر لها من الطيور والأسماك والقواقع



أيكات من
المانغروف
الأسود تضيء
فراة على هذه
الجزيرة
المصرية في

hemaly
hemaly

www.hemaly.com



Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.
01-510385/6 • 01-510387
LEBANON • KSA • IRAQ

*order
from*

1 copy to 1 million copies

we commit...

*high
quality
& quick
delivery*





على دور أيكاته في حفظ الاتزان البيئي وإثراء المناطق الساحلية بالحياة الفطرية، فانها تلعب دوراً بارزاً في حماية الشواطئ من التآكل والانجراف، لقدرتها على تثبيت التربة الشاطئية ومقاومة الأثر الهدمي للأمواج والعواصف البحرية. كما تعمل جذورها المنتشرة بكثافة في منطقة المد والجزر على حجز الطمي والأترية أثناء السيول الغزيرة، فتحمي الشعاب المرجانية والأحياء البحرية من الطمر والاختناق بعبارة هذه المواد.

كما تعد أيكات المانغروف من عوامل الجذب السياحي، لما تتمتع به من جمال أخذ ينبض بالحياة والانتاجية. ولعل الأهم من ذلك أنها تشكل للإنسان درعاً واقياً من غضبة البحر المفاجئة وهبات الأمواج المدية، ولا نزال نذكر الدور الذي لعبته في إنقاذ قرى كثيرة في النيبال والهند وميانمار من موجات تسونامي الرهيبة.

نسبة الى الطبيب والفيلسوف العربي الشهير. يتركز توأجدها في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، حيث تشغل مساحة تقدر بنحو 18 مليون هكتار.

وتحظى الشواطئ العربية بنصيب وافر من أيكات المانغروف الساحلية، وفيها ثلاثة أنواع رئيسية هي *Rhizophora mucronata* و *Avicennia marina* و *Bruguiera gymnorhiza* تتوزع في منطقة الخليج العربي على سواحل عُمان والامارات والبحرين وقطر والسعودية وإيران، وكذلك في بعض المناطق في خليج العقبة وعلى امتداد سواحل البحر الأحمر الشرقية والغربية في كل من مصر والسعودية والسودان واليمن، علماً أن النوع الأسود هو الأكثر انتشاراً في المنطقة.

كتب العالم الاغريقي ثيوفراستس في القرن الرابع قبل الميلاد عن فوائد المانغروف واستخداماته الطبية. وعلاوة

جزيرة أبو منقار
محطة استراحة وتوالد
للطيور المهاجرة

أولمبياد الحيوانات



فيل أفريقي
يحاول رفع سيارة

سيكون الفهد الصياد سريعاً إلى حد كاف في سباق البقاء؟

النمر بطل الوثب العالي

يستطيع النمر الوثب حتى ارتفاع خمسة أمتار ولمسافة 9 أو 10 أمتار. إنه الأكبر في عائلة السنوريات، وهو من أجمل الحيوانات على الأرض، ومن أكثرها تعرضاً للخطر. لم يبق منه في البرية إلا نحو 4000، غالبيتها في جيوب معزولة عبر غابات مجزأة تمتد من الهند إلى جنوب شرق الصين ومن شرق روسيا إلى جزيرة سومطرة في اندونيسيا. وتُصاد النمر من أجل جلودها وأعضائها، وقد خسر العالم ثلاثة من أنواعها الفرعية التسعة في القرن الماضي. فهل تستطيع البقية الوثب بعيداً عن حافة الانقراض؟



فهدان صيادان

الطبيعة WWF ميدالياته الذهبية للأنواع الآتية:

الفهد الصياد بطل العدو السريع

الفهد الصياد هو أسرع حيوان ثديي على اليابسة، والأكثر فرادة وتخصصاً في عائلة السنوريات. جسمه الانسيابي يساعده على السرعة، فيقطع مسافة تصل إلى 112 كيلومتراً في الساعة. وهو يستطيع القيام بحركات التفاضلية سريعة ومفاجئة تعقباً لفريسة مثل غزال أو نو صغير. ولكن لم يبق من هذه الحيوانات الرشيقة في البرية إلا نحو 10 آلاف، فهي مهددة بالخطر في كل أماكن تواجدها في جنوب وشرق أفريقيا، بسبب خسارة مواطنها الطبيعية وانخفاض أعداد الفرائس والصيد غير المشروع. فهل



شهد أولمبياد بيجينغ في آب (أغسطس) 2008 منافسات بين آلاف الرياضيين من جميع أنحاء العالم، ركضوا وقفزوا وسبحوا وتسابقوا في ألعاب شتى طوال أسبوعين للحصول على الذهب. في هذه الأثناء، تدور ألعاب أخرى بعيداً عن الملاعب المشعة بالأضواء والحشود الملوّحة بالأعلام.

أهلاً إلى أولمبياد الحيوانات، التي تتنافس يومياً في البرية من أجل البقاء. لقد طوّرت حيوانات مختلفة قدرات رياضية متنوعة لتسود في بيئاتها، من سرعة العدو لصيد الفريسة إلى السباحة لمسافات طويلة بحثاً عن الطعام والأمان.

الحيوانات كائنات رياضية ماهرة، وأدائها في البرية هو من "عيار" أولمبي. وقد منح الصندوق العالمي لصون

من أبطال الرياضة في عالم الحيوان الفهد العداء والنمر الوثاب والسلحفاة الغواصة والدب القطبي السباح والفيل الرافع الأثقال والكركدن المبارز والحوت الجمبازي... والباندا الأكل



دب قطبي يسبح
وسط الجليد العائم

كان الصيد غير المشروع سبب التراجع الخطير في أعداد الكركدن الآسيوي والأفريقي. وبفضل جهود الحماية والمكافحة، باتت أعداده مستقرة ومنتزحة الآن. فهل يستطيع بجلده المدرع السميك وقرنه القصير الشبيه بسيف المبارزة إحباط محاولات الاجهاز عليه؟

الحوت الأحدب بطل الجمباز

على رغم ضخامة حجمها، تهوى الحيتان الحدباء الحركات الدهلوانية. فكثيراً ما تشاهد وهي تقفز فوق سطح البحر ثم تغوص مقلقة رشاشاً كبيراً. وتصاحب القفزة أحياناً "قتلة" دائرية أو جانبية أو حركات بهلوانية أخرى. وهي ماهرة في السباحة، إذ تقطع مسافات بعيدة أثناء هجرتها الموسمية بين مناطق التغذية الصيفية في الشمال ومناطق الاشتهاء في الجنوب. ومثل كثير من بنات جنسها، انخفضت أعداد

سلفاة جلدية الظهر



الطعام. الفيل الأفريقي هو أكبر حيوان ثديي على اليابسة، وما زال يطوف في القارة السمراء، لكنه يبقى مهدداً بسبب الصيد غير المشروع وخسارة مواطنه الطبيعية. وعلى رغم أن صيد الفيلة تراجع منذ فرض حظر على الاتجار بالعاج عام 1989، فهو ما زال مشكلة واسعة الانتشار، خصوصاً في غرب ووسط أفريقيا. وعلى رغم جبروتها، ما زالت الفيلة بحاجة الى حماية اضافية من تجارة العاج غير المشروعة.

الكركدن بطل المبارزة

يستخدم الكركدن قرنه للمبارزة وللدفاع عن نفسه وعن صغاره من المفترسات، وللحفر وصولاً الى الماء وبحثاً عن طعام. ولكن بالنسبة الى بعض البشر، قرن الكركدن هو عنصر قيم في صنع "الأدوية" الآسيوية التقليدية، وفي صنع مقابض الخناجر العربية وخصوصاً في اليمن. هكذا



السلاحف الجلدية الظهر بطلة الغوص

سجل العلماء غوص السلاحف الجلدية الظهر حتى عمق 1230 متراً، وهذا أعمق غوص مسجل لحيوان من الزواحف. وهي أيضاً سباحة متفوقة، تشق طريقها الي أقصى الشمال حتى ألاسكا والى أقصى الجنوب حتى رأس الرجاء الصالح في افريقيا. ومثل السلاحف البحرية الأخرى، تتعرض السلاحف الجلدية الظهر للخطر بسبب الصيد غير المشروع للحصول علي لحمها وجمع بيضها، والتلوث البحري، ووقوعها عرضاً في شبك الصيد. هذه التهديدات مجتمعة أدت إلى إدراج أكبر السلاحف البحرية على لائحة الأنواع المعرضة لخطر شديد. قد يترتب على السلاحف الجلدية الظهر أن تغوص أعمق قليلاً لتكون بمنأى عن الاكتشاف.

الدب القطبي بطل السباحة

الدببة القطبية سباحة ماهرة، يمكنها أن تقطع مسافة 10 كيلومترات في الساعة في مياه جليدية، مستعملة كفيها الأماميين كمجدافين وبأسطة قائمتيها الخلفيتين كدفة مركب. وهي تستطيع السباحة طوال ساعات ولمسافات بعيدة، وقد رصد بعضها يسبح باستمرار مسافة 100 كيلومتر. وفي وسعها البقاء تحت الماء مدة تصل الي دقيقتين. اسمها اللاتيني *Ursus maritimus* يعني "الدب البحري"، ما يعكس حقيقة أن هذا النوع يمضي رداً من حياته في المياه وحولها وعلى الامتدادات الجليدية الطافية حيث يطيب له الصيد. لكن ذوبان الجليد البحري نتيجة تغير المناخ يشكل تهديداً كبيراً لبقاء الدببة القطبية، التي يعتقد العلماء أنها ستختفي من موائلها الطبيعية خلال 100 سنة ما لم يوضع حد للاحتار العالمي.

الفيل الافريقي بطل رفع الأثقال

لا يستطيع حيوان بري رفع ثقل يوازي ما يرفعه الفيل الافريقي، إذ يمكنه أن يرفع بخرطومه جسماً يزن طناً. خرطومه المتعدد الاستعمالات هو امتداد لشفته العليا وأنفه، يستخدمه للتواصل والتقاط الأشياء بما في ذلك



النمر الوثاب

الحوت الأحدب البهلوان



مونت كارلو الدولية

مشهد العالم برؤية مختلفة



موضوعية، مصداقية، دقة الخبر وسرعة نقله، تلك هي مزايا إذاعة مونت كارلو الدولية التي تقف في الصف الأول للإذاعات العالمية والتي تغطي البلدان العربية وأجزاء واسعة من الشرق الأوسط وإفريقيا وآسيا .

إذاعة مونت كارلو الدولية ، ٣٣ موعدا إخباريا في كل يوم ومجموعة من البرامج السياسية والثقافية والاجتماعية والترفيهية والرياضية وشبكة واسعة من سبعين مراسلا عبر العالم.

www.mc-doualiya.com

Ondes moyennes | 1233 OM | Relais FM | Jordanie : Amman 97.4 FM | Ajloun 106.2 FM | Irak: Erbil 103 FM | Bagdad 88 FM | Bassorah 88.8 FM | Mossoul 88 FM | Qatar : Doha 93.4 FM | Bahrein : Manama 90.9 FM | Koweit : Koweit City 107.3 FM | Soudan: Khartoum 93 FM | Djibouti : Djibouti Ville 97.2 FM | Mauritanie: Nouakchott 90.2 FM | Satellites et WorldSpace | Arabsat 3A/Orbit/BADR3 | Afristar WorldSpace/East Beam | Atlantic Bird 3 | Nilesat 101 | CanalSat |

monte carlo
doualiya



مونت كارلو
الدولية



فوق: زوجان من الكركدن تحت: الباندا آكل الخيزران

الحيثان الحذباء نتيجة عقود من الصيد غير المستدام. وقد ساعد حظر دولي للصيد التجاري للحيثان عام 1986 على استعادة بعض أعدادها، لكنها ما زالت مهددة بالتلوث البحري وصدّات السفن ووقوعها في شباك الصيد.

الباندا العملاق بطل الأكل

صحيح، أن هذا ليس حدثاً أولمبياً. ولكن بما أن الباندا العملاق كان من الرموز الرسمية لأولمبياد بيجينغ ورمزاً تراثياً في الصين، فإن اللائحة لن تكتمل من دون هذا النوع المحبوب عالمياً. ومع أن الباندا لم يكسر أي أرقام قياسية للسرعة أو التسلق، ففي مكانه تناول كمية كبيرة من أوراق الخيزران (بامبو) تراوح بين 12 و38 كيلوغراماً في اليوم، لكي يفي باحتياجاته الطاقوية. لكن تدمير غابات الخيزران لإنتاج الأخشاب والاستغلال الزراعي يهدد الباندا المعرض للخطر. والحلول الحمائية التي اعتمدها الحكومة الصينية والصندوق العالمي لصون الطبيعة، مثل استحداث محميات طبيعية واستعادة بعض موائل الباندا، تحقق تقدماً، ولكن يجب القيام بالمزيد لانقاذ هذا الحيوان المستطف.





عامل يحمل ميزان حرارة
قرب مشروع بيدوغول
للحرارة الجوفية في جزيرة
بالي، اندونيسيا

وتنتج إندونيسيا حالياً 850 ميغاواط فقط من الطاقة الحرارية الجوفية التي تقدر امكاناتها بنحو 27 ألف ميغاواط، وهذا يشكل نحو 3 في المئة من انتاجها الطاقوي الحالي. وفي حين تريد الحكومة استعمال مزيد من المحطات التي تعمل بالفحم لتلبية الاحتياجات الطاقوية، قال وزير الطاقة بورنومو يوسغيانتورون إن حصة الحرارة الجوفية يمكن أن تصل إلى 9500 ميغاواط بحلول سنة 2025. وعلى رغم العقبات وتوقف المشاريع، فإن ارتفاع أسعار الطاقة يوفر حافزاً للشركات للنظر في الطاقة الحرارية الجوفية مجدداً، ويسعى كثير منها إلى توسيع عملياتها الحالية أو التقدم بعروض لتنفيذ مشاريع اضافية ضمن اطار حكومي جديد.

شركتا الطاقة الاندونيسيتان "مدكو إنرجي" و"ستار إنرجي" تنظران في توظيف أموال جديدة. وتخطط "شيفرون"، أكبر منتج للطاقة الحرارية الجوفية في القطاع الخاص في العالم، لمضاعفة عملها في هذا النوع من الطاقة في إندونيسيا والفلبين بحلول سنة 2020، على رغم التكاليف الرأسمالية الكبيرة. وتستغرق محطة للطاقة الحرارية والجوفية ما بين 7 و8 سنوات للانتقال من مرحلة التنقيب إلى مرحلة الانتاج. وازدادت تكاليف الحفر وانشاء المحطة، هناك غالباً مصاريف اضافية مثل شق طرق للوصول إلى المحطة في مناطق نائية وجبلية. وتتطلب محطات الطاقة الحرارية الجوفية استثمارات رأسمالية كبيرة لأعمال التنقيب والحفر والانشاء، بالمقارنة مع بدائل أخرى. لكن نفقات التشغيل والصيانة منخفضة نسبياً. وتتنظر "شيفرون" في توسيع حقولها الحالية غرب جزيرة جاوه، وتدرس استثمار عشرة مواقع من أصل 256 موقعاً آخر صنعتها إندونيسيا على أنها تحوي امكانات حرارية جوفية. وقال باري أندروز، رئيس عمليات الطاقة الحرارية الجوفية في الشركة: "عليك أن تنفق كل رأسمالك مسبقاً لتطوير هذه الحقول وحفر الآبار وانشاء محطات الطاقة. لكن مع الأسعار الحالية للنفط والغاز والفحم، فإن الطاقة الحرارية الجوفية تصبح تنافسية". وأشار إلى أن التأهل لاعتمادات الكربون يمكن أن يجعل هذه الاستثمارات أكثر جاذبية، لأنها تعوض بعض النفقات الضخمة لبدء التشغيل. وقد تم تسجيل محطة داراجات التابعة لشركة "شيفرون" في غرب جاوه لدى الأمم المتحدة على أنها مؤهلة لتخفيضات معتمدة للانبعاثات بمقدار 650 ألف طن سنوياً.

في هذه الأثناء، تضع إندونيسيا اللمسات الأخيرة على أنظمة جديدة لقطاع الطاقة الحرارية الجوفية، بعد انهيار كثير من المشاريع في أعقاب الأزمة المالية الآسيوية خلال الفترة 1997-1998. يقول أندروز: "أعتقد أننا سنرى كل هذه الأمور تحدث معاً في السنة المقبلة أو نحوها". ويرى لستر براون، رئيس معهد سياسة الأرض، أن هذا يتبع نزعة عالمية إلى مركزية السياسات الطاقوية، فيما يدفع ارتفاع أسعار النفط البلدان إلى ايجاد بدائل قليلة الكلفة.

ويضيف: "في إندونيسيا، هذا يعني أن الحرارة الجوفية ستزدهر كثيراً في الاقتصاد الطاقوي، وأن التنمية قد تأتي سريعاً جداً عندما تبدأ القيادة السياسية برؤية الامكانات".

الصورة إلى اليمين:

عامل صيانة يتفقد شبكة الأنابيب في محطة "شيفرون" للبخار الحراري من جوف الأرض جنوب مانيل عاصمة الفلبين (رويترز)

مشروع بيدوغول في إندونيسيا، الذي أقيم بين البراكين في جزيرة بالي معقل الهندوس، يهدف إلى انتاج 175 ميغاواط من الطاقة، أي نصف حاجات هذه الجزيرة السياحية. لكن المشروع متوقف الآن، لأن السكان المحليين يخشون أن يضر بمنطقة مقدسة ويؤثر على الامدادات المائية في بحيرات مجاورة.

معظم طاقة بالي تأتي حالياً من جزيرة جاوه بواسطة كابل بحري. ويقول مؤيدو المشروع إنه ضروري لتلبية الطلب المتنامي على الكهرباء في الجزيرة التي تعتبر قلب السياحة الاندونيسية النابض. وتقول ني ماد ويدياساري من شركة "بالي إنرجي" التي هي وراء المشروع: "نأمل أن ينطلق المشروع، ليس من أجل المستثمرين فحسب، وإنما من أجل مستقبل بالي". وأنكرت أن يكون المشروع يحمل أي أذى للجوار.

حموضة عالية وبراكين لم تمت

في الفلبين، وهي حالياً أكبر منتج للطاقة الحرارية الجوفية في العالم بعد الولايات المتحدة، تعتبر الحموضة العالية المرتبطة بالبراكين الناشطة، والتي قد تعرض الأنابيب للتآكل، من العوائق الرئيسية لتطوير الاحتياطات. يقول بول أكينو، رئيس شركة تطوير الطاقة التي تشغل تسعة حقول بخار قدرتها 1199 ميغاواط: "هناك حقول كثيرة ما زالت حمضية، ما يعني أن أكثر البراكين الخاملة تحتها ليست خاملة في الواقع"، مضيفاً أن هذا يجعل من الصعب على الفلبينيين أن تحقق هدفها برفع قدرتها الحرارية الجوفية من 1931 ميغاواط حالياً إلى 3131 ميغاواط بحلول سنة 2013، لتتجاوز الولايات المتحدة كأول منتج للطاقة الحرارية الجوفية في العالم.

وتسد الطاقة الحرارية الجوفية نحو 18 في المئة من الاحتياجات الطاقوية في الفلبين. يقول أكينو: "لقد استغلنا بالفعل تلك المناطق التي تحوي أكبر مورد حراري جوفي"، مضيفاً أن معظم المواقع الملائمة غير المستغلة تقع في متنزهات طبيعية أو يحميها قانون حقوق الشعوب الفطرية.

ونبهت كاترين ماسيدا، المتحدثة باسم تحالف الطاقة المتجددة، إلى ضرورة إقرار قانون الطاقة المتجددة لتقديم حوافز أكبر للمستثمرين. وقد وصفت رئيسة الفلبين غلوريا ماكاباغال أرويو القانون بأنه ملح، لكن المشاحنات السياسية تعيق إقراره.

استثمارات رأسمالية كبيرة

شبكات الكهرباء تتعرض للاجهاد في الفلبين وإندونيسيا، اللتين يبلغ مجموع سكانهما 316 مليون نسمة. ويقدر أن يتنامى الطلب على الطاقة في الفلبين بمعدل 4,8 في المئة سنوياً، فيما تعاني إندونيسيا انقطاع التيار خصوصاً في ساعات الذروة.



حرارة جوف الأرض طاقة بلدان حلقة النار

ناشطاً. بإمكان إندونيسيا تشغيل اقتصادها كلياً على الطاقة الحرارية الجوفية، وهي لم تقترب من استغلال جل إمكاناتها".

هذا الواقع قد يتغير، إذ أن تحليق أسعار النفط وتصادم الطلب عليه وضعف البنية التحتية في قطاع الطاقة تحتم على إندونيسيا والفلبين أن تجدا وسائل لاستغلال احتياطاتهما الحرارية الجوفية. لكن إطلاق هذه الامكانات يبدو صعباً. فهي تستلزم حفر آبار عميقة في الأرض لاستخراج البخار أو الماء الساخن لتشغيل التوربينات. وهذه العملية تتطلب توظيف رساميل كبيرة، وتزيدها صعوبة أنظمة متشعبة وقيود مربكة في البلدين.

إد دافيس وكارين ليما (جاكارتا)

إندونيسيا والفلبين، اللتان تواجهان أزمات طاقة تهدد اقتصادهما النامي، تتجهان نحو جوف الأرض لإيجاد حل. فهما واقعتان داخل ما يسمى "حلقة النار" في المحيط الهادئ، وهي منطقة تبتليها البراكين وتؤوي أكبر خزان للطاقة الحرارية الجوفية في العالم.

قال لستر براون، رئيس معهد سياسة الأرض في واشنطن: "عندما أفكر في طاقة إندونيسيا، أفكر في الحرارة الجوفية. ففي هذا البلد أكثر من 500 بركان، منها 130 بركاناً

تتجه إندونيسيا والفلبين وغيرهما من بلدان جنوب شرق آسيا إلى استغلال أكبر مخزون من الطاقة الحرارية الجوفية في العالم

هولندا في مواجهة البحر

مشروع جديد ببلايين الدولارات لتعزيز الدفاعات الساحلية في مواجهة الفيضانات وارتفاع مستوى البحر بفعل الاحترار العالمي



بلدة زوتلاند الساحلية في إقليم زييلاند

هاورن فولد (أمستردام)

الى اليمين :
صورة فضائية لمشروع الدلتا في إقليم زييلاند (ومعناه أرض البحر) في جنوب هولندا، حيث تم ربط الجزر بواسطة سدود وجدران بحرية، وتم "تسوير" الأنهار التي كانت تصب في بحر الشمال لتصبح بمثابة بحيرات

أعلنت الحكومة الهولندية أن عليها انفاق بليون يورو سنوياً في العقود المقبلة لحماية أراضيها المنخفضة من الفيضانات الساحلية. فقد اعتبرت "لجنة الدلتا"، التي يرأسها وزير الزراعة السابق كيس فيرمان، أنه مع توقع ارتفاع مستوى البحر بمقدار 1,3 متر في هذا القرن، وبين مترين وأربعة أمتار في القرن المقبل، فإن الدفاعات الحالية ضد الفيضانات وارتفاع مستوى البحر لن تكفي لحماية البلاد التي يبلغ عدد سكانها 16 مليون نسمة من الأمواج العاتية. وقال فيرمان: "الخطر الأكبر هو ألا ندرك الخطر. هناك تحديات، ولكن لا أخطار نعجز عن تذليلها".



NASA





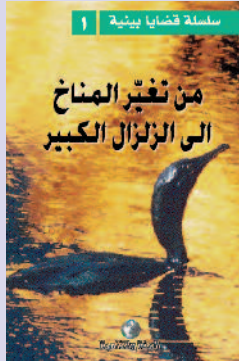
صدر حديثاً



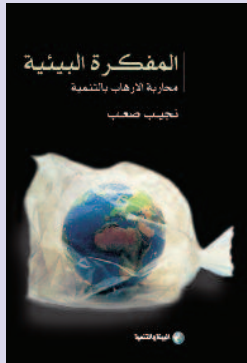
لبنان: 8.000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 8.000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 8.000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 15.000 ل.ل.
خارج لبنان: 15 دولاراً



لبنان: 10.000 ل.ل.
خارج لبنان: 10 دولارات



لبنان: 12.000 ل.ل.
خارج لبنان: 12 دولاراً



لبنان: 15.000 ل.ل.
خارج لبنان: 15 دولاراً

قسمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع		

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ _____

بواسطة بطاقة الائتمان: Visa Master Card Amex

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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



أُنشئ حاجز مايسلانتيكرينغ لحماية ميناء روتردام والبلدات والأراضي الزراعية المجاورة من الفيضان، كما ركبت عليه توربينات لتوليد الطاقة من الرياح



نهر نيوماس ينبع في فرنسا ويصب في بحر الشمال عابراً مدينة روتردام الهولندية التي تعتبر إحدى أكبر موانئ العالم

الساحل الهولندي الذي يبلغ طوله 350 كيلومتراً بطريقة تعزز تراكم الرمل.

يقع ربع هولندا تحت مستوى سطح البحر، حتى أنها عرفت باسم "الأراضي الواطئة". وهي سجلت تاريخاً طويلاً من التكنولوجيات الرائدة لاستعادة الأراضي من البحر ومكافحة الفيضانات المتكررة. وقال رئيس الوزراء يان بيتر بالكنندي: "سوف يرث أطفالنا هذه البلاد، تماماً كما ورثناها من آبائنا. وإننا نشعر بالمسؤولية. هذا التقرير يرسى أساساً لمستقبل هولندا".

أصدرت لجنة الدلتا تقريرها في 3 أيلول (سبتمبر)، بعد أيام من انحسار الأعاصير غوستاف عن الساحل الأمريكي الذي هدد بتكرار فيضانات 2005 المدمرة في نيو أورلينز نتيجة الأعاصير كاترينا. وأعلن بالكنندي أنه سيقدم مشروع قانون للتمويل في السنة المقبلة، بما في ذلك "صندوق الدلتا" ليغذي من دخل الغاز الطبيعي وسندات حكومية. وقد جاء في التقرير أن "تمويل الصندوق يجب أن يكون مستقلاً عن الأولويات السياسية القصيرة الأجل أو الدورة الاقتصادية".

لقد قادت شركات هولندية مشاريع ساحلية كبيرة في أنحاء العالم، وطلب مسؤولون أميركيون نصائح هولندية حول الإدارة المائية بعد أن دمرت الفيضانات مدينة نيو أورلينز عام 2005. والشركتان الهولنديتان اللتان تأملان الاستفادة من الخط الجديد هما "بوسكاليس" أكبر شركة تجريف في العالم، ومنافستها "فان أورد". وإن ستكون عدة إدارات حكومية مسؤولة عن المشروع، سوف يضطلع رئيس الوزراء بدور تنسيقي، فيما تتولى لجنة برلمانية مراقبة المشروع.

وكان مشترعون هولنديون اقترحوا بناء جزيرة اصطناعية بشكل زنبقة توليب، مستوحاة من جزيرة النخلة في دبي التي ساهمت شركات تجريف هولندية في انشائها. لكن اللجنة لم تدخل هذه الجزيرة في توصياتها. ■



العيش وسط المياه:

بيوت في مدينة ليليبستاد في إقليم فليفولاند. وهذا الاقليم أرض "مستصلحة" كانت في الماضي جزءاً من بحيرة إيسلمير وتم تجفيفها منذ العام 1940

هولندا هي "الدلتا" حيث تنصب مياه أنهار أوروبية رئيسية مثل الراين والموز في بحر الشمال. وثمة مخاوف جدية من حصول كوارث إذا تعين أن تصب هذه الأنهار كمية أكبر من المياه فيما يرتفع مستوى البحر، وهاتان نتيجتان منتظرتان لتغير المناخ. فمياه الأنهار الفائضة لن تستطيع التدفق إلى البحر إذا ارتفع مستواه، ما يزيد خطر اغراق مساحات كبيرة من هولندا.

وبعد أن قتلت الفيضانات أكثر من 1800 شخص عام 1953، تم إطلاق "مشروع الدلتا" لإقامة سدود بحرية واقفال مصبات الأنهار وإنشاء حاجز ضخم لصد اندفاع أمواج البحر بفعل العواصف. وفي العام 2007 شكلت لجنة الدلتا، التي قدمت في تقريرها الشهر الماضي 12 توصية ستكلف أكثر من 100 بليون يورو هذا القرن، أي نحو 0,5 في المئة من الدخل الوطني الاجمالي. ومن ضمن التوصيات بناء سدود وحواجز بحرية إضافية، واقامة أحواض نهريّة، وإضافة أراض إلى

Photos:
Deltacommissie

جديد الصحة

الإنسان قد يعيش 125 سنة

سغافورة وامتدت 12 سنة الى وجود علاقة بين كثرة استنشاق البخور والاصابة بأنواع مختلفة من سرطانات الجهاز التنفسي . ويستخرج البخور غالباً من مواد نباتية عطرية مثل لحاء الأشجار والجذور والزهور . وكانت بحوث أجريت سابقاً استنتجت أن حرق هذه المواد يمكن أن ينتج مواد قد تسبب السرطان .

العناق أفضل دواء



أفاد باحثون سويديون أن العناق يكون أحياناً أفضل من الدواء عندما يشعر المرء بتوعل أو يمر بحالة توتر نفسي . وبحسب دراستهم، فإن الجلد يحتوي على عدد كبير من الألياف العصبية التي تنشط عند العناق أو للمس الخفيف، فتقوم بنقل معلومات عن ذلك الى الدماغ، ما يخلق شعوراً بالبهجة . وذكرت الجمعية البريطانية للعلوم أنه حتى التريبت على الكتف في أوقات الأزمات يعطي شعوراً بالطمأنينة ويخفف من وطأتها، مضيفة أن تنشيط خلايا البهجة يمنع أليافاً أخرى من نقل رسائل الألم من الدماغ.

المكسرات لمحاربة

السكري وأمراض القلب

أفادت دراسة أميركية أن تناول اللوز والفسق الحلي والكاجو والبندق وحب الصنوبر خمس مرات أو أكثر أسبوعياً يخفض خطر الإصابة بداء السكري وأمراض القلب . ونصحت بتناول نحو 50 غراماً من هذه المكسرات يومياً.

استنتج علماء أسبان أن الإنسان قد يعيش بصحة جيدة حتى سن 125 . فقد أدخلوا نسخة إضافية من ثلاث جينات في خلايا المنشأ لمجموعة فئران، ما جعل أعمارها تطول بنسبة 45 في المئة مقارنة بالفئران العادية . وأوضحوا أن النسخة الإضافية في خلايا المنشأ ساعدتها على إنتاج المزيد من البروتينات، ومنعت الخلايا من التبدل والانقسام، ما يوفر حماية من الإصابة بالأورام السرطانية ويساعد على إنتاج أنواع جديدة وصحية من الخلايا.

لقاح لسرطان الثدي

استنتج فريق من الباحثين الأميركيين لقاحاً يعمل على تنشيط جينة (مورثة) تكافح سرطان الثدي، ما يؤدي الى تحفيز النظام المناعي على إنتاج بروتينات وخلايا مدمرة للأورام الخبيثة . واستطاع اللقاح التخلص من سرطانات للثدي أظهرت مقاومة للعلاج الكيميائي .

التلوث يخلّ بكَهْرَبَاء القلب

حذرت دراسة أميركية من أن تلوث الهواء يُضعف قدرة القلب على ارسال إشارات كهربائية، مؤكدة أن التلوث الناتج عن احتراق الوقود يزيد من مخاطر الإصابة بالذبحة الصدرية . وتوصي رابطة القلب الأميركية بأن يتوقف المرضى الذين تعرضوا لذبحة صدرية عن قيادة السيارات لمدة أسبوعين أو ثلاثة بعد مغادرتهم المستشفى، خصوصاً في الطرق المزدحمة .

كثرة استنشاق البخور

قد تسبب السرطان

خلصت دراسة شملت أكثر من 61 ألف شخص من أصول صينية في



الشيخ محمد بن راشد

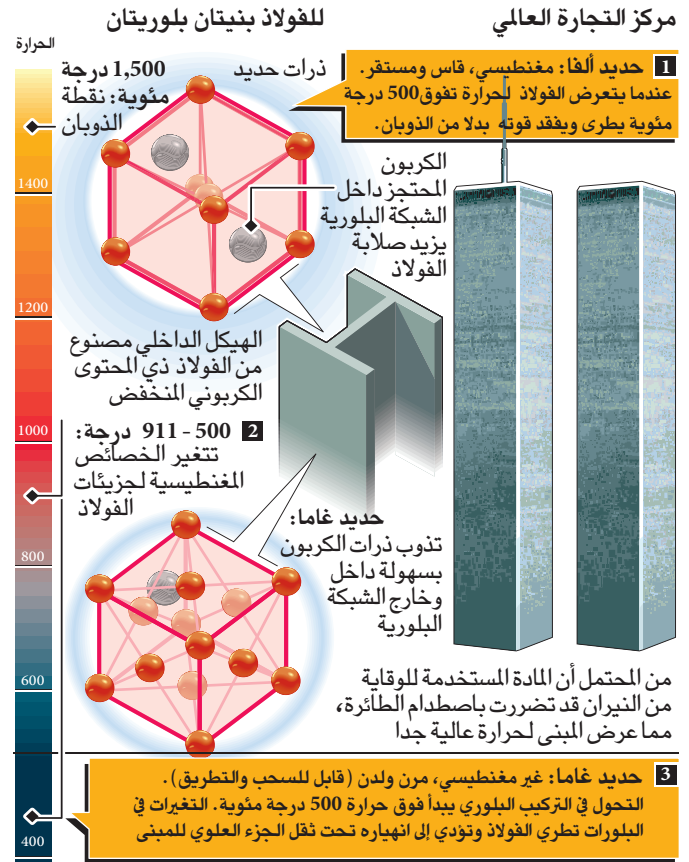
"نور دبي" لانقاذ مليون من العمى

أطلق حاكم دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم الشهر الماضي مبادرة شخصية تحمل اسم "نور دبي"، تهدف الى تقديم العلاج والوقاية لمليون شخص مهدين أو مصابين بالعمى أو باعاقات بصرية . وذلك بعد سنة من اطلاقه مبادرة "دبي العطاء" التي قدمت التعليم لمليون ولد فقير في الدول النامية، وباتت توفر حالياً التعليم لأربعة ملايين ولد في آسيا وافريقيا .

وجاء في كلمة الشيخ محمد بن راشد أن "153 مليون شخص مهدون بالعمى الكلي أو الجزئي، 90 في المئة منهم يعيشون في الدول النامية، و75 في المئة من هؤلاء يملكون فرصة النجاة من العمى إذا توافرت لهم متطلبات الوقاية والعلاج" . ولفت الى أنه سيكون هناك 76 مليون طفل أعمى سنة 2020 إذا لم يتم اتخاذ خطوات ملموسة للوقاية والعلاج . وستركز مبادرة "نور دبي" على معالجة الأشخاص المصابين بثلاثة أمراض أساسية هي عدسة العين الكدرة (الساد) التي تحتل المرتبة الأولى بين أسباب الإصابة بالعمى في العالم، والحوّل الذي يصيب أكثر من 5 في المئة من الأطفال، وعتامة القرنية .

نظرية انهيار الهيكل الفولاذي لمركز التجارة العالمي

اكتشف العلماء أن انهيار مركز التجارة العالمي عقب هجمات 11 أيلول (سبتمبر) 2001 نجم عن تغير غير متوقع في التركيب الجزيئي للهيكل الفولاذي . ووجدوا أن التقلبات المغناطيسية التي تحصل على مستوى الذرات أدت إلى تغيرات جذرية في متانة الفولاذ



مبادرة أميركية لوقف ترخيص عجلات السيارات

عجلات بلا رصاص

بعد حظر الاتحاد الأوروبي استخدام أثقال الرصاص لعجلات السيارات، تخطط الولايات المتحدة لاستخدام بدائل غير سامة بحلول سنة 2011



إزالة ثقل رصاصي بال من عجلة سيارة

ثقل بديل من 3M خال من الرصاص



حافات عجلات السيارات لضبط توازن الاطارات. وكثيراً ما تفقد ثباتها وتسقط، فتنجرف الى قنوات تصريف مياه الأمطار لتنتهي في المجاري المائية، أو تتجمع أثناء تنظيف الشوارع وتنتهي في مطامر النفايات، حيث تتعرض للتآكل بفعل العوامل المناخية. ولا توجد حالياً ضوابط تنظيمية تحكم استعمالها في معظم بلدان العالم.

بيئيين. وفرض الاتحاد الأوروبي حظراً على استعمالها عام 2005، ويجري استبعادها تدريجياً في اليابان وكوريا الجنوبية. وفيما ترعى وكالة حماية البيئة الأميركية هذه المبادرة الطوعية لتخفيض استعمالها، فإنها لم تفرض حظراً عليها بعد. وكبدائل، تستعمل حالياً أثقال مصنوعة من خليط معدني يحتوي على الفولاذ والزنك. تثبت الأثقال الرصاصية على

هذه الشركات باعتبار أنها تتسبب في تلويث مياه الشرب بالرصاص، ما يهدد سلامة الأطفال بشكل خاص. وقال المدير التنفيذي للمركز مايكل غرين: "لقد تبين أن أثقال العجلات هي أكبر مصدر جديد للتسربات الرصاصية الى البيئة"، علماً أن وقود السيارات كان المصدر الأساسي قبل تعميم الوقود الخالي من الرصاص.

والرصاص معدن شديد السمية، يمكن أن يسبب تلفاً في الدماغ واختلالات في الجهاز العصبي، خصوصاً لدى الأطفال الصغار. وهو يستخدم منذ عقود لصنع أثقال ضبط توازن العجلات، لأنه رخيص الثمن وثقيل الوزن، ما يسمح للميكانيكيين باستعمال قطع صغيرة نسبياً، علماً أن الاطارات غير المتوازنة تبلى بشكل غير متكافئ وتشكل خطراً على السلامة العامة. وقد تعرضت الأثقال الرصاصية منذ سنوات لهجمات ناشطين

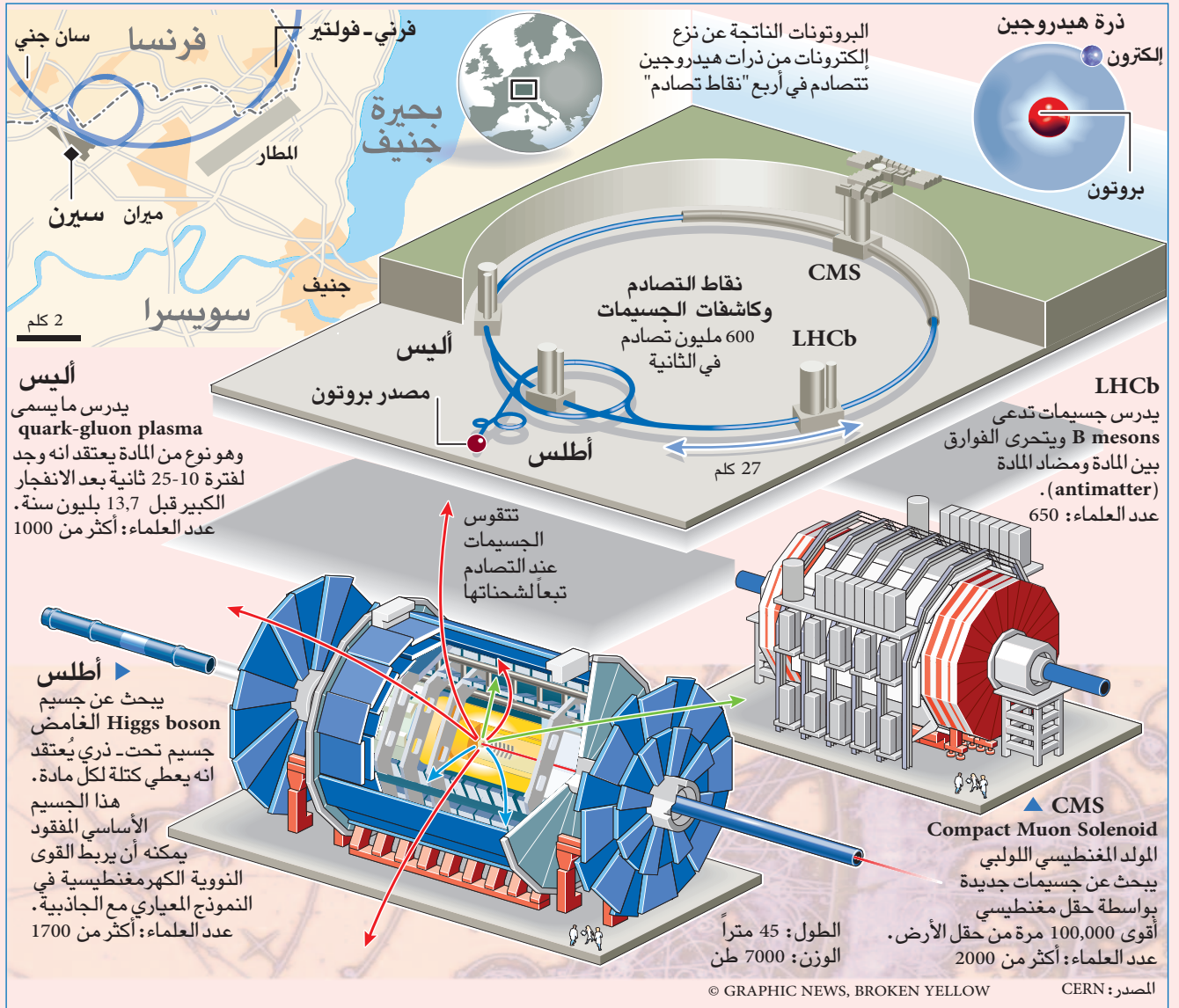
لاتيشا بيتواي (واشنطن)

بدأت الحكومة الأميركية وشركات صنع الاطارات وتوزيعها تنفيذ خطة مرحلية لوقف "ترخيص" عجلات السيارات. والترخيص هو تثبيت أثقال رصاصية على العجلة لضبط توازنها. ومن خلال "المبادرة الوطنية لأثقال خالية من الرصاص" التي أطلقتها وكالة حماية البيئة الأميركية، سيعمم استخدام أثقال بديلة بنهاية سنة 2011، ما يخفف كمية الرصاص التي تتسرب الى البيئة.

جاءت هذه المبادرة بعد أسبوع على اعلان ولاية كاليفورنيا حظر ترخيص عجلات السيارات مع انتهاء سنة 2009. فقد وافقت "كرايزلر" وثلاث شركات أخرى تصنع الأثقال على هذا الحظر، في تسوية لدعوى قضائية صدرت في 20 آب (أغسطس) 2008. وكان مركز الصحة البيئية رفع الدعوى ضد

أرقام لأثقال العجلات

- هناك نحو 200 مليون سيارة وشاحنة صغيرة على طرق الولايات المتحدة.
- يتم إنتاج 16 مليون سيارة سنوياً في الولايات المتحدة.
- يثبت نحو 130 غراماً من الرصاص على عجلات كل سيارة.
- يستخدم نحو 23 مليون كيلوغرام من الرصاص سنوياً لإنتاج أثقال عجلات السيارات والشاحنات الصغيرة عالمياً.
- يعاد تدوير 75 في المئة من الأثقال في ورش صغيرة لصهر الرصاص، ويتسرب 25 في المئة (أي نحو 6 ملايين كيلوغرام سنوياً) الى البيئة، خصوصاً بسقوط الأثقال أثناء القيادة عندما تنزل السيارة في حفرة مثلاً.

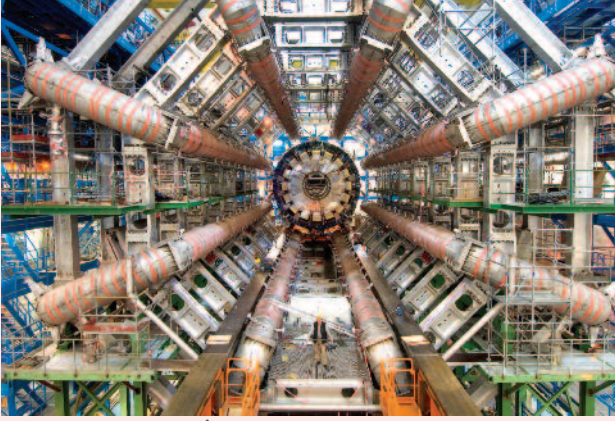


ماذا حصل في 2008/9/10؟

انطلقت في 10 أيلول (سبتمبر) الخطوة الأولى من تشغيل المسارع. شغل العلماء الدوليون نظام تصادم الجزيئات في الطوق النفقي الذي يبلغ طوله 27 كيلومتراً. وضخوا حزمة أولى من البروتونات. وقال مدير المشروع لين إيفانز: "بعد ضخ الحزمة انتظرنا نحو خمس ثوان للحصول على المعطيات". وكشف الضوء على الشاشة أن الحزمة دخلت فعلاً في الجزء الأول من الطوق، وبعد أقل من ساعة كانت أجرت دورة كاملة في الطوق. والخطوة التالية ضخ حزمة ثانية في الاتجاه المعاكس. وسيتم التصادم الأول للبروتونات، الذي يفترض ألا يحصل قبل بضعة أسابيع، بطاقة تبلغ 450 غيغا إلكترون فولط. ويؤمل أن يسمح تصادم الجزيئات داخل المسارع بكشف جزيئات للمادة لم ترصد حتى الآن، وجزيئات أخرى تتشكل منها المادة السوداء التي تعرف بالثقوب السوداء في الكون وأيضاً باللامادة.

10 بلايين درجة مئوية، أي أسخن مليون مرة من قلب الشمس. الاحتمالات أخافت الفيزيائي الألماني أوتو روسلر، الذي حذر من أن اصطدامات أيونات الرصاص قد تنتج ثقوباً سوداء تبتلع كوكب الأرض بأسره. وتخوف آخرون من خلق "قوى غريبة" أو جسيمات افتراضية يمكن أن تتسبب في كارثة، فرفعوا دعوى قضائية في الولايات المتحدة مطالبين بمنع تشغيل المسارع. وفيما يتوقع فيزيائيو المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية (سيرن) توليد ثقوب سوداء ميكروسكوبية بمعدل ثقب واحد في الثانية، فهم يقولون إنها ستتبخّر تلقائياً، "فمنذ بلايين السنين، أمطرت إشعاعات كونية أقوى بكثير كوكبنا، من دون أن تخلق ثقوباً سوداء يأكل الأرض. ولذلك لا سبب للاعتقاد بأن المسارع سيخلق جسيمات مهددة للوجود". ومن المقرر أن يعمل المسارع لمدة 20 سنة، على أن يتم تعديله وفق أحدث التقنيات سنة 2016.

"انفجار عظيم" يحاكي نظرية نشوء الكون



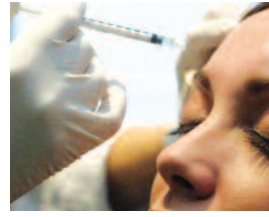
باحث يقف أمام نفق المسارع العملاق

عميقاً تحت الحدود السويسرية - الفرنسية قرب جنيف، بدأ في أيلول (سبتمبر) 2008 تشغيل مختبر هو الأكبر والأكثر كلفة في العالم: مسارع جسيمات يُحدث تصادماً بين أجزاء الذرة لمحاكاة اللحظات التي تلت "الانفجار الكبير" (Big Bang)، الذي يعتقد علماء أنه كان بداية الكون قبل 13,7 بليون سنة.

يقع مسارع الجسيمات النووية العملاق Large Hadron Collider (LHC) التابع للمنظمة الأوروبية للأبحاث النووية (CERN) في نفق طوله 27 كيلومتراً على عمق 100 متر تحت سطح الأرض. وقد بلغت كلفته نحو ثمانية بلايين دولار. وغايته الرئيسية جعل البروتونات في نوى الهيدروجين تنتقل بسرعة الضوء تقريباً حتى تصادم، فتدمر بعضها بعضاً وتنفث وابلأ من الجسيمات الثانوية التي ستكشف أسراراً حول تركيب المادة.

المغناطيسات العملاقة الفائقة التوصيل التي استعملت لتسريع حزمات البروتونات، وعددها 9300 مغناطيس، توجب تبريدها باستعمال الهيليوم السائل حتى 271,3 درجة مئوية تحت الصفر، أي أقل من درجتين فوق الصفر المطلق، ما جعل المختبر أحد أبرد الأماكن في الكون. وتنتقل الحزمات في فراغ كبير يعادل الفضاء السحيق و10 أضعاف أقل من الضغط على القمر.

الهدف الأول لنحو 9000 عالم في المشروع هو التثبت من وجود جسيم هيغز Higgs boson الذي افترض العالم بيتر هيغز من جامعة ادنبره في ستينات القرن العشرين أنه يفسر علاقة الكتلة بالمادة في "النموذج المعياري" لفيزياء الجسيمات. وهذا هو الجسيم المعياري الوحيد الذي لم يُكتشف بعد، والحلقة المفقودة في نموذج الجزيئات الثانوية التي تتألف منها المادة. كما يأمل العلماء أن يكشف المسارع الأبعاد التي تنبأت بها "نظرية سترينغ" String Theory التي تفيد بوجود ستة أبعاد أخرى على الأقل، إضافة الى الأبعاد الأربعة المعروفة وهي الطول والعرض والعمق والزمن. الثقوب السوداء الصغيرة نتاج محتمل آخر للمشروع. وفيما تحدث غالبية الاصطدامات بين بروتونات، سيعمل المسارع أيضاً على تصادم نوى ذرات الرصاص الأثقل كثيراً. وهذه ستولد حرارة تبلغ



البوتوكس قد يقتل

أو التنفس. وكانت مديرة الغذاء والدواء في الولايات المتحدة حذرت في مطلع هذه السنة من التأثيرات الجانبية الخطيرة للبوتوكس، بعدما أدى الى وفاة أطفال مرضى حقنوا به في اطار العلاج من الشلل التشنجي. ويؤدي هذا السم الى وقف انتقال نبض الخلايا العصبية الى العضلات، مما يتسبب في ارتخائها. والخطر الحقيقي يتمثل في استخدامه بجرعات أكبر بكثير من المسموح بها، في معالجات تقلصات العضلات والشلل التشنجي.

البوتوكس الذي يُستخدم في علاج تجاعيد الوجه قد يكون أخطر مما يعتقد الخبراء، فقد تسبب في وفاة خمسة أشخاص وإصابة 210 بأمراض في ألمانيا منذ عام 1994. وأفاد المركز الألماني للعقاقير والمنتجات الطبية أن استخدامه انتشر بشكل ملحوظ، وخاصة في علاج التجاعيد، كما أن أطباء الأعصاب والمسالك البولية والأمراض الجلدية والأطباء المتخصصين في علاج العيوب الصوتية ومشاكل البلع باتوا يحقنون مرضاهم بهذا "السم". وتبين للباحثين أن هذه المادة يمكن أن تنتقل من موضع الحقن الى بقية الجسم، وأن تتسبب على سبيل المثال بمشاكل في البلع

كلاب آلية للجنود الأميركيين

تعتزم الولايات المتحدة الاستعانة بجيبيل من "كلاب الروبوت" في معاركها، خصوصاً في الأماكن الوعرة التي تنتشر فيها جيوشها حول العالم. وأفاد مسؤولون عسكريون أن في امكان "بيغ دوغ" (الكلب الكبير) نقل أربع رزم من المعدات العسكرية في الطرق الوعرة التي لا تستطيع شاحنات الدفع الرباعي سلوكها.



يبلغ وزن "بيغ دوغ" نحو 70 كيلوغراماً، وهو مزود بكاميرا فيديو وبأجهزة كومبيوتر معقدة، ويمكنه الركض أكثر من ستة كيلومترات في الساعة. ويعكف العلماء الأميركيون حالياً على صنع روبوتات تصل سرعتها الى 35 كيلومتراً في الساعة.

بكتيريا ملوثة تكشف التسربات

تحديد تسربات النفط وغيره من المواد السامة عدم ذوبان الكثير من المواد الكيميائية الأكثر خطورة في الماء، ما يجعل رصدها أمراً صعباً. وبدلاً من ذلك، فإن هذه الملوثات تنزع الى الالتصاق بالصخور والطيور البحرية والمحار حيث يمكنها أن تبقى سنوات عدة. أما التقنية البكتيرية الجديدة، بخلاف الطرق الحالية، فلا تحتاج الى مواد كيميائية لتحديد مصدر التسربات.

توصّل باحثون سويسريون الى تقنية جديدة تستخدم بكتيريا ملوثة مضيئة يسهل رصدها لاكتشاف التلوث الناجم عن التسربات النفطية وغيرها. وقال جان فان دير مير من جامعة لوزان إن البكتيريا رخيصة الثمن ويمكنها تنبيه العلماء الى أقل تسرب يحدث في الأنابيب تحت الأرض وأنابيب التخزين الى التربة أو البحر. واعتبر أن أبرز مشكلة في



حكومة الظل الشبابية تطلق مشروع كرافت لتدوير الورق



بيار الزاهر



رئيس الحكومة فؤاد السنيورة

في لبنان مضيئاً: "نحن نخسر الغطاء النباتي. ويقول علماء البيئة ان هذا الأمر لا يؤثر فقط على المناخ بل يؤثر أيضاً على سقوط الأمطار والثروة المائية". وأكد دعم الحكومة لمبادرات التحريج ومكافحة الحرائق.

وفي ما يأتي ست خطوات ينصح بها مشروع "كرافت" لإعادة تدوير الورق في مكان العمل:

- تعيين "منسق لإعادة التدوير" في المؤسسة للإشراف على البرنامج .
- صنع أو شراء سلال للنفايات الورقية من الكرتون المعاد تدويره .
- وضع سلال إعادة التدوير في أماكن استراتيجية (قرب آلات التصوير والطباعة مثلاً) ووضع علامات واضحة عليها للتأكد من أنها تستعمل لإعادة تدوير الورق وليس كسلال مهملات عادية .
- تقديم البرنامج إلى الموظفين في اجتماع، مع الاستعانة بمذكرة داخلية ودعمها بملصقات توعوية . (يمكن الحصول على نماذج من مشروع "كرافت") .
- تخصيص مكان لتخزين نفايات الورق .
- القيام بالترتيبات اللازمة لعملية نقل النفايات الورقية المجموعة، عن طريق الاتصال بفريق الدعم في مشروع "كرافت" وتحديد موعد دوري للجمع . وبإمكان منتق التدوير أن يدير العلاقة المستمرة .

لمزيد من المعلومات وللتسيق مع مشروع "كرافت" يمكن الاتصال عبر البريد الإلكتروني:

info@craft-lebanon.com

أو زيارة الموقع www.craft-lebanon.com

أصبح تخفيض استهلاك الورق والكرتون ممكناً أكثر مع مشروع "كرافت" لتدوير الورق، الذي أطلقته "حكومة الظل" الشبابية اللبنانية في السراي الكبير نهار الجمعة 5 أيلول (سبتمبر) 2008، برعاية وزارة البيئة اللبنانية وبالتعاون مع القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني.

وأوضح بيار الزاهر، وزير البيئة في حكومة الظل، أن المشروع يستهدف الشركات اللبنانية الكبيرة كخطوة أولى للتشجيع على تنفيذ برنامج إعادة تدوير الورق، كما يتوجه الى الطلاب والشباب العامل والمواطنين عموماً عبر نشر الوعي وتنمية حس المسؤولية تجاه البيئة عموماً والشجر بشكل خاص. وقدم حلولاً يمكن للشركات اتباعها للحد من استهلاك الورق.

وتكلم وائل حميدان، المدير التنفيذي لمجموعة IndyAct المشاركة في مشروع "كرافت"، عن تأثير النفايات والنمط الاستهلاكي على البيئة، وأهمية إعادة التدوير في تقليص الانبعاثات كثاني أكسيد الكربون الذي هو من أهم أسباب تغير المناخ. وأكد مدير عام وزارة البيئة الدكتور برج هتجيان دعم الوزارة للمشروع.

وفي حضور مفاجيء لرئيس الوزراء فؤاد السنيورة ألقى كلمة قال فيها: "علينا أن نرى كيف يمكن أن نعوض على الفترة الصعبة التي مررنا بها، وكيف يمكن تحفيز الشباب والمجتمع المدني للنظر في قضايا الشأن العام ليلعبا الدور في تصويب المسيرة". وأشار الى الحرائق التي سببت "كارثة هائلة"

المخيم الزراعي البيئي

نبيل سري الدين - المدرسة الزراعية الفنية، بعقلين

أقامت المدرسة الزراعية الفنية في بعقلين "المخيم الزراعي البيئي" في مركز التوعية البيئية في محمية أرز الشوف الطبيعية. تدرّب المشاركون على صناعة المربيات والمخللات وتجفيف الفواكه وتصنيع السباخ والصابون البلدي، وذهبوا في زيارات ميدانية الى محمية أرز الشوف، وقلعة نبحا، ومزار النبي أيوب، ومغارة عين وزين، وبساتين الفاكهة والخضار في مرستي، والبرك الاصطناعية لتجميع مياه الأمطار لري البساتين. ومشوا على "درب الجبل اللبناني".



تحضير المخللات

ورشة تدريب في عنجر

ضمن مشروع "مشتل لكل مدرسة"، أقيمت ورشة تدريب في عنجر بالتعاون مع جمعية حماية الطبيعة في لبنان (SPNL) وبمشاركة معلمين وأعضاء جمعية "جمى عنجر / كفرزبد" التي تتولى حماية مستنقع فريد في لبنان يقع شرق وادي البقاع. وتدعم بلديتا القريتين مشروع الحمى. نظم الورشة خبيران من الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة / مركز الشرق الأوسط للتكنولوجيا الملائمة. وشارك فيها 24 شخصاً من البلدتين. ومن المواضيع التي تضمنتها طرق جمع البذور من أنواع شجرية مختلفة، وكيفية غرس البذور وإقامة مشتل. وتم توزيع منشورات إرشادية خاصة بموضوع الورشة على المشاركين.



"البيئة والتنمية" في هايد بارك نهار الشباب



ورشة عمل حول التشجير



ملصقات تعليمية في جناح مجلة "البيئة والتنمية"



منصة الخطابة والحوار

شاركوا في ورشة العمل، على أمل الاستفادة من المعلومات التي اكتسبوها قبل أن تنحسر الـ13 في المئة من الغابات المتبقية.

بعد استراحة الغداء، كان الشباب على موعد مع اللقاء الحرّ، فوجهوا أسئلتهم إلى وزير الداخلية زياد بارود والنواب هادي حبيش وجواد بولس وإبراهيم كنعان وأنطوان زهرا. وقدم العديد منهم مداخلات، وعبر آخرون عن هواجس وهموم في حلقة خاصة أدارها الزميل وليد عبود وبتتها المؤسسة اللبنانية للإرسال مباشرة.

● هايد بارك (Hyde Park) هي إحدى أكبر الحدائق الملكية في لندن. وتشتهر بوجود Speakers Corner (أي منبر المتكلمين) حيث يجتمع الخطباء كل سبت لإلقاء كلمة أو مناقشة موضوع ما. من هنا أطلق "نهار الشباب" تسمية هايد بارك على اللقاءات الحرة.

● زيارة مغارة جعيتا المرشحة لدخول قائمة عجائب الدنيا الطبيعية السبع كانت مدهشة للكثيرين الذين لم يتسن لهم أن يتعرفوا إليها من قبل. فمشوا في أروقتها والرؤوس مشدودة إلى الأعلى أو منحنية إلى الأسفل في تأمل لهذه الأعجوبة.

مغارة جعيتا وغابة أرز الرب في بشري موقعان مرشحان لقائمة عجائب الدنيا الطبيعية السبع. يمكن التصويت لهما على الموقع www.new7wonders.com

اتباعها للتخفيف من حدة هذه المشاكل. وانطلقت ورشات عمل في حلقات دائرية ناقش فيها الشباب قضايا تتعلق بالبيئة والإدمان والتوعية على حوادث السير وغيرها من المواضيع.

التشجير في ورش العمل

ورشة العمل حول التشجير جمعت أكثر من 30 مشاركاً من الشباب الذين عملوا ضمن فرق، تباحثوا خلالها حول أهمية الأشجار ومنافعها والأخطار التي تتعرض لها من الإنسان والطبيعة، وماذا يمكن أن يفعل الأفراد لحمايتها وترويج غرسها، وكيف تجمع البذور من الطبيعة، وكيف تزرع البذور ويقام مشتل للنبوب.

من الشق التحليلي، انتقل المشاركون إلى الشق العملي حيث تعرفوا على تقنيات إقامة المشاتل ضمن مشروع "مشتل لكل مدرسة" الذي ترعاه مجلة "البيئة والتنمية" بالتعاون مع السفارة الهولندية في بيروت.

قام المهندس بوغوص غوكاسيان بشرح أساليب إنبات الشتول من البذور. فعرض مجموعة كبيرة من البذور التي جمعها من الأشجار المحيطة بالمغارة، والتي يمكن إنباتها في أكياس بلاستيك سوداء على عمق 1-2 سنتيمتر، ويتم وضعها في الظل ورّيها يومياً إلى أن تبرز النبتة. وبعد أن يبلغ طول النبتة متراً أو نحوه تنقل وتزرع في الطبيعة.

فبعد احتراق أكثر من 3000 هكتار (5 ملايين شجرة)، ما يساوي أربعة أضعاف ما تم غرسه خلال السنوات الـ15 الماضية، تفرض عملية التشجير نفسها على المواطنين، ولا سيما من

شربل محفوظ

بعد غياب عشر سنوات، عادت تجربة "هايد بارك" لتشكل منبراً حراً للشباب، يعبرون من خلاله عن أفكارهم وتطلعاتهم. في 12 تموز (يوليو) 2008، اجتمع 500 شاب وشابة في باحة مغارة جعيتا ليناقدوا مواضيع حياتية وسياسية واجتماعية، تناولت البيئة والمخدرات وحوادث السير.

ألقي مدير تحرير "نهار الشباب" غسان حجار كلمة ركز فيها على دور "هايد بارك" في كسر الحواجز بين الشباب، وخلق فرصة للقاء بين أبناء المناطق والأحزاب المختلفة. ولو بقوا على اختلافهم فلا مشكلة، وإنما المهم إدارة الاختلاف بشكل حضاري لا ينتهي بالاعتتال.

وحث نايلة تويني، رئيسة جمعية "نهار الشباب" التي نظمت الحدث، على أن تكون لقاءات "هايد بارك" المقبلة من تنظيم الشباب أنفسهم وباجتهادهم وحركتهم.

البرلمان البيئي للشباب

كانت لمجلة "البيئة والتنمية" حصة كبيرة في إنجاح هذا الحدث، من خلال مشاركتها في عرض المشاكل البيئية في لبنان، وتخصيص المشاركين بورشة عمل تدريبية حول الثروة الحرجية والتشجير. وتم توزيع أكثر من 300 نسخة من المجلة على المشاركين الذين أبدوا اهتمامهم بمواضيعها المتنوعة والغنية.

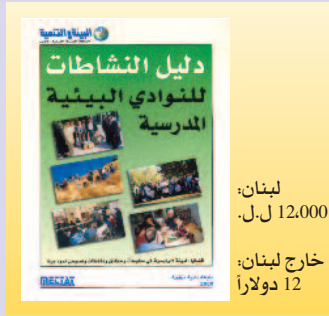
أما "البرلمان البيئي للشباب"، فقد تركزت مشاركته من خلال المعرض البيئي المتجول الذي ضمّ لوحات كبيرة تعرض مشاكل تلوث المياه والهواء وتأثير الحروب على البيئة، وتقتراح حلولاً سليمة وخطوات تنفيذية يستطيع الشباب



لبنان: 6,000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



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



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



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



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



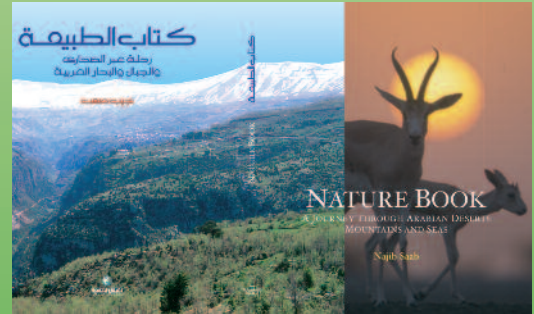
لبنان: 6000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



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



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



لبنان: 60,000 ل.ل.
خارج لبنان: 50 دولاراً

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	المدينة	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:						
اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع			

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ التوقيع

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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



البرلمان البيئي للشباب
Youth Environment Parliament

البرلمان البيئي للشباب

نشرة دورية من اعداد اللجنة الاعلامية في البرلمان البيئي للشباب

حماية الصحة من تغير المناخ مسابقتان للطلاب والصحافة



الطلاب الفائزين في مسابقة الرسم
مع مسؤولين في مكتب منظمة الصحة العالمية

نظّم مكتب منظمة الصحة العالمية في لبنان "جائزة التغيرات المناخية" لطلاب الصحافة في الجامعات، لتعزيز دورهم في رفع وعي المجتمع حول حماية الصحة من التغيرات المناخية. فاز بالجائزة الأولى نادر حولاً، طالب علوم التواصل في الجامعة اللبنانية الأميركية، على مقاله "نحو مستقبل أكثر صحة". وفازت بالجائزة الثانية سيرين الحايك، طالبة الصحافة في جامعة سيدة اللويزة لمقالها "بيئتنا بين براثن الخطر".

من جهة أخرى، شارك نحو 150 تلميذاً من مدارس لبنان في المسابقة الفنية الإقليمية لرسم الأطفال حول "حماية الصحة من تغير المناخ"، التي نظّمها المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط. وكان من ضمن الفائزين خمس تلميذات لبنانيات: علا عساف في المرتبة الأولى، ونور قانصوه وبسمة عباس في المرتبة الثانية، وحصلت هند الملاح ولا را يوسف على شهادة تقدير. وتم تسليم الجوائز والشهادات الى الفائزات اللبنانيات خلال حفل خاص أقيم في مبنى الإدارة المركزية للجامعة اللبنانية.

طلاب المقاصد وعينطورة يشجرون في دير القمر والمرج

ضمن مشروع التبادل الطلابي في المدارس اللبنانية، نظمت حركة "لقاء الاثنين" يوماً تربوياً بيئياً في بلديتي دير القمر الشوفية والمرج البقاعية، حيث قام تلامذة الصفوف الثانوية في مدارس المقاصد الخيرية الاسلامية- بيروت ومدرسة مار يوسف- عينطورة بغرس 300 نسيبة من الصنوبر المثمر في كل من البلدتين.

وصل الوفد الى بلدة دير القمر، وكان في استقباله نائب رئيس البلدية المحامي فادي حنين والأهالي. وبعد استراحة ألقى رئيس "لقاء الاثنين" نهاد الشمالي كلمة أوضح فيها غاية هذا اليوم الطلابي البيئي وهي ترسيخ روح التعاون لدى الطلاب وحثهم على العمل الطوعي والمبادرة في المحن. وألقى جواد بوغانم، من جمعية الثروة الحرجية والتنمية، محاضرة عن

المشاكل التي تعانيها الغابات من جراء المرامل والكسارات والرعي الجائر والزحف العمراني وعدم تطبيق القوانين المتعلقة بالأحراج، إضافة الى الحرائق والقطع الجائر وهي أخطر المشاكل. وشرح للطلاب تقنيات الغرس والتحريج والمتابعة.

وتوزّع الطلاب فرقاََ مشتركة وقاموا بزرع النصبوب. وركزت لوحة في المكان حفرت عليها أسماء الطلاب المشاركين في الحملة. ثم كانت زيارات للأماكن الأثرية، تلاها غداء في حضان الطبيعة المحروقة، على أمل العودة الى مكان التشجير لمتابعة الاعتناء



طلاب وأعضاء في لقاء الاثنين يهينون بقعة للتشجير

بالشجيرات ومراقبة مراحل نموها، بمساعدة بلدية دير القمر التي أكدت متابعتها المشروع. المرحلة الثانية كانت في بلدة المرج البقاعية، حيث اعتبر رئيس البلدية كمال حرب زيارة الوفد المشترك من بيروت وكسروان الى البقاع للتشجير، في هذه المرحلة التي يمر بها الوطن، مؤشراً الى أن ارادة الخير والتلاقي بين اللبنانيين هي الأقوى والأبقى. ونوه المدير التربوي في جمعية المقاصد الدكتور كمال دلال بمشروع التبادل الطلابي الذي يقوم به "لقاء الاثنين" بجمع الطلاب من مناطق عدة وإشراكهم في نشاطات تطوعية.

وقدم عرض سمعي بصري حول تقنيات التشجير، ووضع الحاضرون في أجواء الكوارث البيئية الممكنة في حال التخلف عن ايلاء البيئة الاهتمام الكافي في التنشئة الوطنية التي تقوم بها المدارس. ثم توزّع الطلاب فرقاََ مشتركة، وقاموا بغرس الصنوبر المثمر، واتفقوا على العودة لاحقاً مع ذويهم لمتابعة نموها والاهتمام بها. وبعد تناول طعام الغداء، كانت جولة سياحية في منطقة البقاع، زار خلالها الطلاب معالم تاريخية وسياحية وطبيعية.

يوم تراثي وبيئي في بيت ملات

نظّم المحترف القروي في بلدة بيت ملات (قضاء عكار) فعالية ثقافية وفنية استمرت ثلاثة أيام في قاعة كنيسة مار سمعان في البلدة. وأقيم معرض للصور الفوتوغرافية والرسم والجزف التقليدية والمواد الغذائية المحلية، بالإضافة الى قسم خاص عن البيئة بالتعاون مع مجلة "البيئة والتنمية". وأقيمت ثلاثة عروض للغناء اللبناني الأصلي

أحييتها جوقة المحترف. والجدير بالذكر أن هذا القسم من المعرض جاء بعد انتهاء المحترف للدورة الفنية التي تضمنت ثلاثة محترفات للرسم والمسرح والغناء واستمرت شهراً ونصف شهر. كما تم تكريم الفنان الممثل حسني موسى ابن البلدة بعد ستين عاماً من العطاء الفني والثقافي، في احتفال حضره رؤساء بلديات ومخاتير وحشد كبير من قرى الجومة في عكار.



النشاط الإشعاعي من المصادر الطبيعية والصناعية والعسكرية

ميريل ايزنيد وتوماكس جسل. 816 صفحة مع رسوم وجداول وصور. صدر بالعربية عن الهيئة العربية للطاقة الذرية (www.aaea.org.tn)، تونس، 2007. ISBN: 235154-12-0

دعماً لجهود العلميين العرب المختصين في مجال الكشف الإشعاعي البيئي عمدت الهيئة العربية للطاقة الذرية، ومقرها تونس، الى نقل أحد أشمل الكتب في هذا الميدان الى اللغة العربية.

كتاب "النشاط الإشعاعي البيئي من المصادر الطبيعية والصناعية والعسكرية" يقع في 16 فصلاً، تبدأ بمقدمة عن التاريخ المبكر للنشاط الإشعاعي وصناعة الطاقة النووية ودراسات تلوث البيئة الإشعاعي. وهو يعرض معايير الوقاية من الإشعاع، التي وضعت بعد اكتشاف الأشعة السينية (إكس) والراديووم ووضوح مخاطرها وشيوع استخدامها. ويعرّف بالمبادئ الأساسية لانطلاق الملوثات الجوية وتشتتها وترسبها، ومسارات انتقالها في الأرض والمياه. ويعرض للنشاط الإشعاعي الطبيعي في الأسمدة الفوسفاتية ومواد البناء وفي الوقود الأحفوري، فضلاً عن النويدات المشعة المستحدثة والمصادر الطبيعية للإشعاع المؤين والتطورات التكنولوجية التي تؤدي الى زيادة تعرض الانسان، والمناطق ذات النشاط الإشعاعي الطبيعي المرتفع.

ويتناول الكتاب تقنيات انتاج الوقود النووي واعادة معالجته، وتصميم المفاعلات وتشغيلها، والتلوث الحاصل عالمياً نتيجة تجارب الأسلحة النووية. وهو يكشف مصادر أخرى للتعرض للمواد المشعة، ومنها استخدامها في الطلاء الومضي المشع وفي المواد الملونة للزجاج والسيراميك وفي حشوات الأسنان. ويفصّل مقومات ادارة النفايات المشعة، والخبرة المكتسبة من حوادث التلوث الإشعاعي.



القانون والسياسة والاقتصاد البيئي: إصلاح الأجندة البيئية

Environmental Law, Policy, and Economics

By Nicholas A. Ashford and Charles C. Caldart. 1088 pages.

The MIT Press, 2008. ISBN: 978-0-262-01238-6

شهدت السنوات الخمس والعشرون المنصرمة تطوراً هاماً في السياسات البيئية، بصدور قوانين بيئية جديدة وادخال تعديلات جوهرية على القوانين السابقة، وتقدم كبير في العلوم البيئية، وتغيرات في معالجة العلوم (والشكوك العلمية) لدى المحاكم.

كتاب "اصلاح الأجندة البيئية" يوفر مناقشة مفصلة للمسائل الهامة في القانون البيئي والسياسة البيئية والاقتصاد البيئي، متابعاً تطورها من خلال تفحص دعاوى قانونية بيئية وتعليقات من رجال علم رياديين. ويركز على تقييم القانون وتصميمه واستعماله لتحفيز تغير تقني وتحول صناعي.

ينطلق الكتاب من مقررات تعليمية درّسها المؤلفان في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا، وهو يعالج المواضيع التقليدية التي تدرّس في معظم صفوف القانون والسياسة البيئية، بما فيها المفاهيم العامة في القانون الشائع والقانون الإداري والتشريع الوطني الأساسي. لكنه يتجاوز هذه ليتصدى لمواضيع لا تجتمع عادة في كتاب واحد، مثل التزامات الصناعة المبنية على المعلومات، تنفيذ القانون البيئي، بدائل طوعية للأنظمة التقليدية قائمة على السوق، تقييم المخاطر، الاقتصاد البيئي، الابداع والانتشار التكنولوجي. وفي مواجهة حجج تطرحها كتب أخرى بأن الحكومة يجب أن تقوم بدور أقل في حماية البيئة، يجادل هذا الكتاب بضرورة وجود متطلبات قانونية واضحة ومشددة، مصحوبة بوسائل مرنة للتقيد بها ومشاركة قوية من الجهات المعنية، لضمان تحقيق تحسينات بيئية وتحولات تكنولوجية.



متاجر المنتجات الغذائية تباع ما يتخلف لديها في نهاية اليوم بسعر بخس لأنها لا تستطيع الاحتفاظ به لليوم التالي. كما عثرت على سوق خيرية تباع فيها ملابس رخيصة الثمن.

وكانت تنظر الى الأرض باستمرار، وخلال تنقلاتها طوال السنة عثرت على قطع نقدية صغيرة بلغ مجموعها 117 جنيهاً (نحو 200 دولار). تقول: "احتفظت بها للحالات الطارئة، لكنني في نهاية السنة وجدت أنني لست بحاجة إليها، فقدمتها الى مؤسسة خيرية".

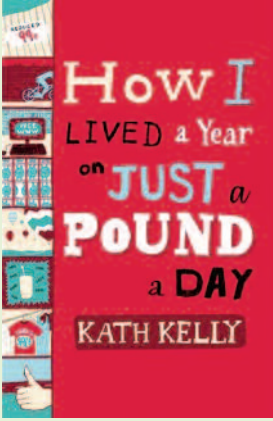
حتى أنها استطاعت قضاء عطلة، إذ سافرت من بريستول الى منزل أخيها في مقاطعة بريتانى الفرنسية، عن طريق إيقاف السيارات العابرة (أوتوستوب).

زملأوها في مركز تعليم اللغة الانكليزية للأجانب، حيث تمارس وظيفة بدوام جزئي، لم يكتشفوا ماذا كانت تفعل إلا بعد مضي ستة أشهر. وقد تساءل بعضهم عن سر حماسها وتشجيعها لرحلات التلاميذ، خصوصاً إذا تخللتها وجبة مجانية.

في نهاية السنة، استطاعت كيلي أن تشتري لأخيها وعروسه عضوية مدى الحياة في الصندوق الوطني (National Trust) بقيمة 1300 جنيه (2400 دولار) كهدية زواج من مدخراتها، فضلاً عن المساهمة في نفقات حفلة الزفاف. كما أنها عثرت على حبيب العمر، الذي التقته عندما كانت تساعد في مزرعة عضوية.

خلال هذه التجربة التي دامت 365 يوماً، تخطت كاث كيلي موازنتها مرة واحدة عندما اضطرت الى زيارة طبيب الأسنان.

تجربتها غيرت الى حد بعيد نظرتها الى الحياة، فهي تقول: "من قبل، كنت أستمتع بانفاق المال كأي شخص آخر. أما الآن فلا أجد حاجة الى الأشياء الباهظة الثمن. وما زلت مقتصدّة جداً، لا أنفق الكثير، رغم أن ذلك يتجاوز جنيهاً في اليوم".



كيف عشتُ عاماً بجنيه واحد في اليوم

How I Lived a Year on Just a Pound a Day

By Kath Kelly. 192 pages. Redcliffe Press, 2008. ISBN-10: 1906593124

مراجعة: سيمون دي بروكسل (لندن)

بعض القواعد الصارمة. فإذا أنفقت أقل من جنيه في اليوم، يمكنها صرف البقية في وقت لاحق. وقد أقلعت تماماً عن شراء سلع بكميات كبيرة كوسيلة للتوفير.

كما قررت ألا تكون عالية على الأصدقاء. تقول: "كان هذا ضرورياً، ومع نهاية السنة لم يكن تركني أي أصدقاء".

وهي لم تتخل عن حياتها الاجتماعية، ولم يمنعها تعهداتها الفقر من حضور مناسبات مجانية، من حفلات ترويج لكتب إلى افتتاح صالات عرض، وأي أحداث أخرى قد يتخللها تناول قليل من الطعام أو حتى مائدة بوفيه حافلة.

استبعدت كيلي الباصات من حياتها، فكانت تتنقل مشياً على القدمين أو على الدراجة. وإذا لم تستطع تحمل مكالمات الهاتف النقال، كانت تزور أصدقاءها في بيوتهم أو تترك لهم رسائل مكتوبة إذا كان لديها خبر تود ابلاغهم إياه.

تقول في كتابها: "حين أدركوا أنني لم أقصد أن أكون طفيلية اتكالية، تقبلوا الوضع، وإن حاول بعضهم اقناعي بالأستمر في ذلك. وبدلاً من الالتقاء على الغداء في مطعم كما اعتدنا أن نفعل، كنا نأخذ حساء وسندويشات منزلية ونأكل في الحديقة العامة". كانت تحضر الحساء كل صباح من بقايا الدجاج والعظام التي يقدمها اليها الجزار المحلي مجاناً، وما تقع عليه من خضار. واكتشفت أن بعض

أثبتت معلمة في مدينة بريستول البريطانية أن المرء لا يحتاج إلى أن يكون مليونيراً ليتجاوز ضائقة مالية. فقد ألفت كاث كيلي كتاباً عنوانه "كيف عشت عاماً بجنيه واحد في اليوم"، بعد أن عاشت تلك التجربة فعلاً.

بدأ انحدار كيلي إلى فقر مدقع فرضته على نفسها عندما انتابها قلق حول قدرتها على تحمل ثمن هدية زواج لأخيها وخطيبته من دخلها الذي لا يتعدى 10 آلاف جنيه استرليني (نحو 18 ألف دولار) في السنة. ابنة الـ47 عاماً أبلغت أصدقاءها بخططها كي لا تتراجع عنها إذا راودها ذلك، مع أنها سرعان ما تمننت لو تفعل. ولكن بعد أن عرفت كيف تعيش بأقل من نصف ثمن فنجان قهوة في مقهى، وجدت أن الأمر أسهل كثيراً مما كانت تتوقع. اتفاق جنيه واحد في اليوم لم يشمل بدل ايجار غرفتها وفواتير الكهرباء والمياه التي تسدها مقدماً. لكنه شمل كل شيء آخر، بما في ذلك الملابس والطعام ومستحضرات الزينة. قالت: "اكتشفت أنني إذا اشترت احتياجاتي من منتجات السوبرماركت، لحصلت على أشياء رخيصة جداً. فقد اشترت ثلاثة ألواح صابون بـ18 بنساً، ونوعاً من الشامبو بـ27 بنساً لليتر. قد لا تكون هذه الماركات من نوعية ممتازة، لكنها تفي بالغرض".

منذ البداية حددت كيلي لنفسها



كاث كيلي توقف سيارة عابرة وتنقل على دراجتها



المناخ يتغير فلنستعد

مجلس الوزراء العرب المهتمين عن شؤون البيئة
يوم البيئة العربي 14 أكتوبر تشرين أول 2008

يوم البيئة العربي: المناخ يتغير... فلنستعد

يحتفل في 14 تشرين الأول (أكتوبر) بيوم البيئة العربي لسنة 2008 تحت شعار "المناخ يتغير... فلنستعد". وقد أصدرت الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة ملصقاً مطوية حول مضمون الشعار تم توزيعها في الدول العربية.

النادي الصيفي للبيئيين الصغار في أبوظبي

نظمت إدارة العلاقات العامة والاتصال في بلدية أبوظبي دورة صيفية لبرنامج أصدقاء البيئي الصغير، بالتعاون مع جائزة الشيخة لطيفة بنت محمد لادعاءات الطفولة في دبي، شارك فيها 22 طالباً وطالبة من الفئة العمرية 8-12 سنة تميزوا في مجال الأنشطة البيئية. وقال المشرف على برنامج الدورة المهندس عماد سعد إن النشاطات تضمنت مجموعة من الورش العملية حول تدوير النفايات الورقية والبلاستيكية، وترشيد استهلاك المياه، وإنتاج الأسمدة العضوية من النفايات المنزلية، والرسم البيئي، بالإضافة إلى ورشة "الصحافي الصغير". وأضاف: "ركزنا على قضية النفايات نظراً لأهمية الموضوع في حياتنا العامة، حيث أن إنتاج الفرد من النفايات في دولة الإمارات يعتبر من أعلى المعدلات في العالم إذ بلغ أكثر من كيلوغرامين يومياً".



منتدى ترشيد استهلاك الطاقة وتنويع مصادرها في دمشق

وجدواها الاقتصادية، والمهندسة رونق جبور حول تطور الانبعاثات الغازية في مجال الطاقة. وقدم المهندس أحمد الطنجي بحثاً عن العزل الحراري في العمارة الخضراء، والمهندس رياض هنيدي عن الترشيد في إنارة الشوارع، والمهندس معن كعدان عن أنظمة توليد الكهرباء باستخدام الرياح وأشعة الشمس وربطها على الشبكة العامة. وعرض المهندس محمود العلي بحثاً عن الترشيد في القطاع المنزلي، والمهندس بشار يوزباشي دراسة عن استخدام المكيف. وتحدث المهندس أيمن إدريس عن الترشيد الكهربائي في القطاع الصناعي. وجرت مناقشات خلصت إلى توصيات، أهمها: تعزيز أنشطة الحملة الوطنية المستديرة لترشيد استهلاك

الطاقة عبر وسائل الاعلام. ● دعم الجمعيات البيئية غير الحكومية في مسيرتها لترشيد الطاقة وتنويعها. ● اتخاذ الاجراءات اللازمة لتنفيذ قانون الطاقة، وإشراك الجمعيات البيئية في الاجراءات. ● اعتماد آلية للتحفيز مكافأة وترغيباً لمن يقوم بالترشيد من خلال الفاتورة. ● القاء المزيد من الضوء على العمارة الخضراء، وتضمين مبادئها في شروط رخصة البناء. ● تقليص فترة العمل التجاري إلى 12 ساعة يومياً. ● الانتقال إلى استعمال الطاقة النظيفة كوقود لوسائط النقل، وتشجيع المواصلات العامة. ● دعم الاتجاه المتزايد لاستخدام الطاقات المتجددة، وربط أنظمة توليد الطاقة الشمسية والريحية بالشبكة العامة.

ولفت رئيس جمعية حماية البيئة والتنمية المستدامة السفير نعيم قذاح إلى أن "وزارة الكهرباء هي الوزارة الكبرى الثانية في تقديم الخدمات. بالأمس القريب وصل النور إلى البلاد كلها وكانت الطاقة الكهربائية كافية للوقاية من حر الصيف وبرودة الشتاء. وينبغي علينا أن نلتزم بترشيدها حتى لا تضطر وزارة الكهرباء إلى قطع التيار تخفيفاً من التحميل". ولفت إلى أهمية الاستثمار في المصادر البديلة، مثل طاقة الشمس والرياح والوقود الحيوي. وتحدث خلال جلسات المنتدى الذي دام يومين كل من الدكتور خالد الحمصي عن واقع الطاقة الكهربائية في سورية وضرورة الترشيد، والدكتور محمد قرضاب عن السخانات الشمسية

في ظل تصاعد أسعار الطاقة وتداعياته على الأمن الطاقوي والغذائي والبيئي، نظمت جمعية حماية البيئة والتنمية المستدامة في سورية، بالتعاون مع وزارة الكهرباء، منتدى تحت عنوان "ترشيد استهلاك الطاقة خدمة للوطن والمواطن". تحدث في الافتتاح وزير الكهرباء الدكتور أحمد خالد العلي، الذي أشار إلى أن "هناك عدداً من المشاريع والقوانين في طور الاعداد النهائي، خصوصاً قانون معايير كفاءة الطاقة للأجهزة الكهربائية في القطاعات المنزلية والخدمية والتجارية، والكود السوري للعزل الحراري في الأبنية والحفاظ على الطاقة، وإصدار قانون الطاقة الذي يشكل الأساس الشامل لخلق الوعي الطاقوي في جانبي الانتاج والاستهلاك".



الملكة رانيا تروج للسياحة المسؤولة في الأردن

أعلنت الملكة رانيا العبدالله عن البدء بإنشاء تسع حدائق وغابات فريدة من نوعها في الأردن، من اليرموك في الشمال الى الجبال الجنوبية في العقبة. وقالت في افتتاح منتدى Conde Nast في نيويورك، الذي يضم المدراء التنفيذيين لمئات المؤسسات العالمية وقادة الاقتصاد وصناعة السياحة: "ان هذه الحدائق ستوفر ممرات للحياة البرية وملاجئ للنباتات المهددة بالانقراض. وسيقوم المجتمع المحلي الذي يعرف الطبيعة أفضل من أي طرف آخر برعايتها والاهتمام بها، وسيقدم للزوار تجارب ثقافية فريدة".

وأضافت: "نحن نطور قطاعنا السياحي، ليبقى السياح مدة أطول، ويكتشفوا المناطق غير المشهورة التي يعرفها السكان المحليون ويحبونها، ويأكلوا في المقاهي حيث تقضي العائلات الاردنية ليالي السبت، ويتحدثوا الى باعة القرى خلال شرب الشاي المحلي مع النعناع، ويكتشفوا أعظم ثروة طبيعية: دفاع شعبنا وكرمه".

وقدمت الملكة رانيا للحضور ترويجاً مباشراً لبعض الأماكن السياحية في الأردن: "اذا كنت تبحث عن مكان للراحة والاسترخاء، سيجعلك البحر الميت تشعر بالحياة أكثر من أي وقت آخر، فهو أخفض بقعة على وجه الارض مع أعلى نسبة أوكسجين في العالم، وهو أكبر منتج في المنطقة. واذا أردت

المغامرة، يمكنك تجربة الشلالات، وتسلق الصخور الرملية، والابحار في البحر الأحمر لرؤية الشعاب المرجانية، ومن ثم تناول العشاء على رمال الصحراء في وادي رم. واذا كنت محباً للتاريخ، فلدينا الآثار الرومانية والقصور الصحراوية من العصر الأموي، ومدينتنا النبطية الشهيرة بنزا المحفورة في الصخور الوردية هي المكان الذي انتهت فيه مغامرات إنديانا جونز عندما وجد الكأس المقدسة".

وأشارت الملكة رانيا الى دراسة جديدة حول استشارات السفر وجدت أن 40 في المئة من الذين تم استطلاعهم يفضلون السياحة الصديقة للبيئة عندما يضعون خطط السفر، و34 في المئة قالوا انهم سيدفعون مبالغ اضافية للبقاء في فندق صديق للبيئة، و38 في المئة قالوا انهم اقاموا في فنادق صديقة للبيئة.

تحديد دورة حياة الحشرة، والطرق المتاحة للحد من تكاثرها ومكافحتها، مما شكل مرجعاً لمجابهة حالات مشابهة في غابات الأرز في بلدان حوض المتوسط. وقد نفذت المشروع وزارة البيئة، بإدارة الجامعة الأميركية في بيروت وتمويل من مرفق البيئة العالمي من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبالتعاون مع بلدان متوسطة.

تتضمن مجموعة الاصدارات فيلماً وثائقياً بعنوان "انقاذ غابة أرز"، وبروشورات عن "خطة عمل للادارة المتكاملة لحشرة الأرز المنشارية"، و"محمية غابة أرز تنويرين الطبيعية"، و"أهم الحشرات الورقية على أشجار الأرز اللبناني"، و"ممرات المشاة في محمية غابة أرز تنويرين الطبيعية". كما تتضمن مطويات حول التنوع البيولوجي في المحمية: الأشجار والنباتات والفراشات والحشرات والفطر.

تشرين الأول (أكتوبر) 2008

14.5

مؤتمر الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
برشلونة، اسبانيا. www.cms.iucn.org

14

يوم البيئة العربي
شعاره: المناخ يتغير... فلنستعد.

18.15

المؤتمر والمعرض الأوروبي للوقود
الحيوي

نيوارك، بريطانيا.
www.biofuels-expo.co.uk

20.18

Eco-Cities of the Mediterranean

منتدى المدن الرفيعة بالبيئة في
حوض البحر المتوسط

البحر الميت، الأردن.
www.eco-cities.net

22.21

مؤتمر سياسات تغير المناخ
في الشرق الأوسط

جامعة الأمم المتحدة، عمان، الأردن.
E-mail: nimri@la.unu.edu
www.la.unu.edu

27.26

Arab Environment 2008

البيئة 2008

المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي
للبيئة والتنمية حول البيئة العربية
وتحديات المستقبل. المنامة، البحرين.

هاتف: 321800-1 (+961)

فاكس: 321900-1 (+961)

email: info@afedonline.org

www.afedonline.org

29.26

SAUDI BUILD 2008

معرض البناء السعودي

تنظيم شركة معارض الرياض.

ص.ب 56010، الرياض 11554،

السعودية. هاتف: 2295604-1 (+966)

فاكس: 2295612-1 (+966)

www.recepo.com

بيروت

فيلم ومواد توعية عن محمية غابة أرز تنويرين



في إطار مشروع الادارة المتكاملة لغابات الأرز في لبنان، تم انتاج فيلم وثائقي ومواد توعية حول محمية غابة أرز تنويرين الطبيعية. وهي تجسد مراحل مكافحة آفة السفلسيا التي كادت تطيح بأرز الغابة. وقد توجت بنتائج البحوث العلمية حول

عرض خاص
كتاب مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتاب مجاناً

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

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

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

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



اشترك الآن!

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص
11 مجلداً بسعر 8

البيئة والتنمية
المجلة البيئية الأولى في العالم العربي
117 - 106

جديد

106 أعداد في أحد عشر مجلداً

12,000 صفحة من المعلومات والأخبار
البيئية العربية والعالمية

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

اطلب المجموعة الكاملة للمجلدات الـ 11
وادفع فقط ثمن ثمانية مجلدات

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

سعر المجلد الواحد

لبنان: 100.000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية



الملكة إليزابيث تسخر طاقة الرياح

ألان هارتن (لندن)

الشواطئ البريطانية لتوليد الطاقة المتجددة على الجرف القاري، لكنها لم تستثمر مباشرة في طاقة الرياح من قبل. وقال روي هاستينغز، مدير الممتلكات البحرية للتاج البريطاني: "من المعروف أن طاقة الرياح البحرية سوف توفر غالبية المساهمة المطلوبة لوفاء بريطانيا بهدف إنتاج 15 في المئة من طاقتها المستهلكة من مصادر متجددة بحلول سنة 2020".

أما بن بارتون، المدير الجديد لمزارع الرياح الملكية، فأشار إلى أن "كراون إستايت" استثمرت في أكبر توربينات رياح في العالم لتذليل الصعوبات المتعلقة بتوريد التوربينات، وهي من القيود التي أعاقت إنشاء مزارع رياح بحرية. وأضاف أن التوربينات التي اشترتها الملكة إليزابيث سوف تبنيها الشركة الأميركية "كليببر وندياور" وتدخل حيز التشغيل سنة 2010. وتجري حالياً دراسة بعض المناطق البحرية قبالة الساحل الشمالي الشرقي كموقع محتمل لمزرعة الرياح.

هذا المشروع، الذي سمي "مشروع بريطانيا"، يتوقع أن يكلف 65 مليون دولار. وسوف تباع كل الكهرباء التي تولدها طاقة الرياح إلى الشبكة الوطنية.

ملكة بريطانيا إليزابيث الثانية تريد أن تصبح صديقة للبيئة وللمناخ. فقد اشترت شركة Crown Estate التي تملكها النموذج الأولي لأكبر توربينة رياح في العالم، التي ستبلغ قدرتها 7,5 ميغاواط، وسوف تتركب في مزرعة رياح قبالة ساحل بريطانيا. وتدير شركة "كراون إستايت" حقيبة الأصول المرتبطة بالتاج البريطاني. وهي تشمل ممتلكات فريدة ومتنوعة، بينها عقارات قيمة في وسط لندن، ونحو 110 آلاف هكتار من الغابات والأراضي الزراعية، وأكثر من نصف الخط الساحلي البريطاني (17 ألف كيلومتر)، و55 في المئة من قيعان الأنهار، ونحو مجمل قاع البحر ضمن المياه الإقليمية الممتدة 12 ميلاً بحرياً (22 كيلومتراً). هذا فضلاً عن حقوق ملكية الموارد الطبيعية في الجرف القاري البريطاني، باستثناء النفط والفحم والغاز. وكانت هذه الأصول في السابق مملوكة لأجيال من ملوك بريطانيا، لكنها أصبحت حالياً مؤسسة تحوّل عائداتها إلى الحكومة البريطانية. وتقوم الشركة بتأجير مواقع من قاع البحر قبالة



الشركة التي
تدير أملاك
التاج
البريطاني
اشترت أكبر
توربينة في
العالم لبناء
مزرعة رياح
بحرية



"تهديك"

عكاظ OKAZ

شقة فاخرة مطلة على كورنيش جدة

وجوائز أخرى نقدية بقيمة

١,٠٠٠,٠٠٠ ريال



طريقة الاشتراك

جوائز نقدية أسبوعية بقيمة ٢٥,٠٠٠ ريال لخمسة فائزين (بمعدل ٥,٠٠٠ ريال لكل فائز)

أجب عن أسئلة مسابقة "رجال من بلادنا" عبر الكوبون الموجود داخل جريدة عكاظ يومياً

اجمع كوبونات المسابقة من السبت إلى الجمعة (٧ كوبونات) وأرسلها دفعة واحدة إلى العنوان الموجود في شروط المسابقة

الرقم المجاني: ٨٠٠٢٤٤٠٠٣٦

تقرب منك أكثر



لمار LAMAR

www.cayan.net



البيئة والتنمية



الاسم _____

المهنة _____

المؤسسة _____

العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____

البلد _____ صندوق البريد _____

هاتف _____ فاكس _____

البريد الإلكتروني _____ E-mail _____

الاسم _____

المهنة _____

المؤسسة _____

العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____

البلد _____ صندوق البريد _____

هاتف _____ فاكس _____

البريد الإلكتروني _____ E-mail _____

- مجلد الأعداد 1 - 9
- مجلد الأعداد 10 - 15
- مجلد الأعداد 16 - 21
- مجلد الأعداد 22 - 33
- مجلد الأعداد 34 - 45
- مجلد الأعداد 46 - 57
- مجلد الأعداد 58 - 69
- مجلد الأعداد 70 - 81
- مجلد الأعداد 82 - 93
- مجلد الأعداد 94 - 105
- مجلد الأعداد 106 - 117

- 12 عدداً لمدة سنة
- 24 عدداً لمدة سنتين

المجلد الواحد

لبنان: 100,000 ل ل الدول العربية: 100 دولار اميركي

عدد المجلات المطلوبة المجموع

لبنان

اشتراك لسنة 60,000 ليرة لبنانية

اشتراك لسنتين 100,000 ليرة لبنانية

العرض الخاص لـ 11 مجلداً

المجموعة الكاملة لـ 11 مجلداً بسعر:

لبنان: 800,000 ل ل الدول العربية: 800 دولار اميركي

يضاف سعر البريد خارج لبنان

الدول العربية

اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً

نقداً

بواسطة شيك مصرفي لحساب:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

الدول الأخرى

اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً

مؤسسات رسمية

اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي

نقداً

بواسطة شيك مصرفي لحساب:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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

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

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان

يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان

يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)



البيئة 2008

ARAB ENVIRONMENT 2008

البيئة العربية: تحديات المستقبل

- كيف يؤثر النمو الاقتصادي المتسارع على البيئة العربية؟
- هل نعرف ما يكفي عن القضايا والتحديات البيئية والبدائل المتاحة؟
- هل تمتلك الدول العربية سياسات واضحة في مجال البيئة؟
- هل تعي الشركات والصناعات الكبرى مسؤولياتها الاجتماعية والبيئية؟
- هل تخلق حماية البيئة فرصاً استثمارية جديدة لقطاع الأعمال؟

هذه هي بعض المواضيع المطروحة على جدول أعمال المؤتمر السنوي الأول للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد بين 26 - 27 تشرين الأول (أكتوبر) 2008 في المنامة عاصمة مملكة البحرين، في مركز المؤتمرات لفندق ديبلومات - راديسون ساس. للمرة الأولى، يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل مستقل يدرس أحوال البيئة العربية والتحديات التي تواجهها، أعده المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مع 25 من أبرز الخبراء.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



www.afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي

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

الراعي الذهبي



الراعي الشريك



الشركاء الاعلاميون

