

قطر
الرياضة لأجل
البيئة والحياة

السعودية
العمارة النجدية
في حي الطريف



تونس
تنتج الكهرباء
من النفايات

نهر الأردن
شريان الحياة
ومعبر الحروب



البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 15, NUMBER 151, OCTOBER 2010

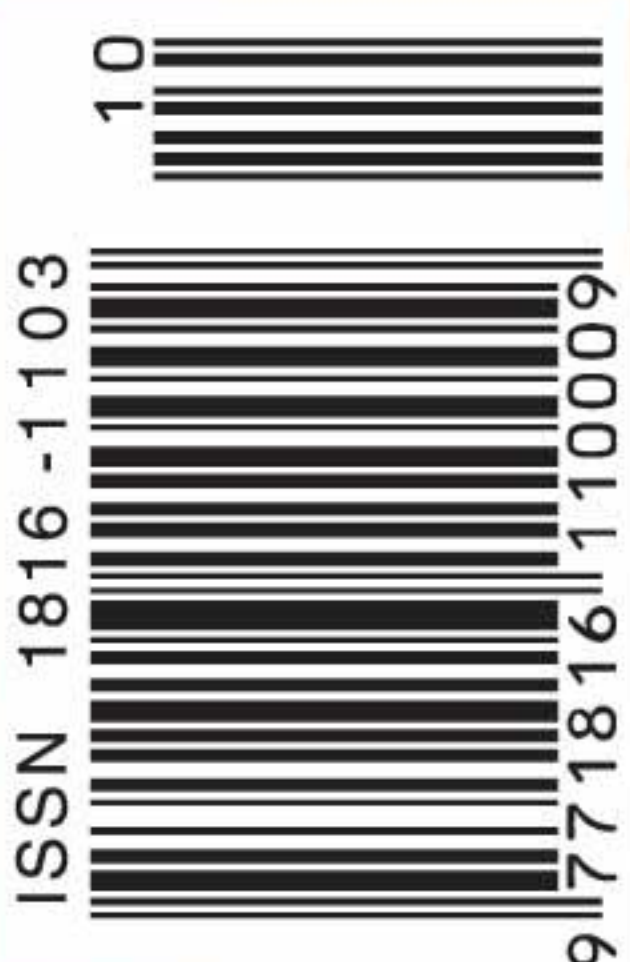
www.mectat.com.lb

سموم في مستحضرات التجميل

10,500 مادة كيميائية في
منتجات العناية الشخصية

تشرين الأول / أكتوبر 2010

لبنان 5000 ل. سورية 100 ل. س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.5 دينار أردني. السعودية 15 ريال. الامارات 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. أوروبا 5 يورو



بالابتكار، الماء سيكفي الجميع.

تتحدى شركة GE من خلال إبداعها البيئي ecomagination ندرة المياه التي تواجهها المنطقة، وتسعى لتحقيق طموحها في وفرة المياه العذبة للجميع. لذلك عقدت GE شراكات مع عدد من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لإنتاج أكثر من ٨٠٠ مليون لتر من الماء النقي كل يوم، لتنمو الزراعات وتزدهر المدن. إنها إبداعات حلمنا بها واليوم نحققها. لمعرفة المزيد زر موقعنا ecomagination.com



GE imagination at work

ecomagination™

البيئة والتنمية

تشرين الأول / أكتوبر 2010، المجلد 15، العدد 151

4 الطريق الى كانكون
نجيب صعب

18 سموم في مستحضرات التجميل عماد فرحات
10,500 مادة كيميائية في منتجاتها

24 نهر الأردن: حاجز من ماء دون بلت
شهادة ناشونال جيوغرافيك حول الازهاب المائي

28 عواصف الغبار تجتاح شبه الجزيرة العربية

31 تونس تنتج الكهرباء من نفايات الأسواق
نبيل زغدود

32 رياضة من أجل البيئة والحياة
نشاطات اللجنة الأولمبية في قطر

34 آثار الاحتباس الحراري على المياه العربية
مؤتمر الجمعية الألمانية-العربية للدراسات البيئية

44 حي الطريف وارث العمارة النجدية
موقع سعودي على لائحة التراث العالمي
ابراهيم عبدالله الروساء

48 وحشية القرش أم الانسان؟ حسن الشرقاوي

52 الإسلام يحمي بيئة العالم
الأمير تشارلز يدعو الى استلهام تعاليم القرآن

54 ضربات «ناتو» على بيئة البلقان

56 الموت بالزرنيخ في بنغلادش ممدوح النيربيه
أسوأ تسمم شعب في التاريخ

70 البيئة بين فرضيات الكوارث والحروب
ميشال مرقص

22 اضار برنامج الأمم المتحدة للبيئة
UNEP

39 المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
مؤتمر البيئة 2010: وضع المياه في العالم العربي

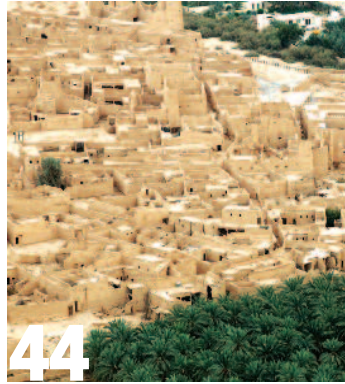
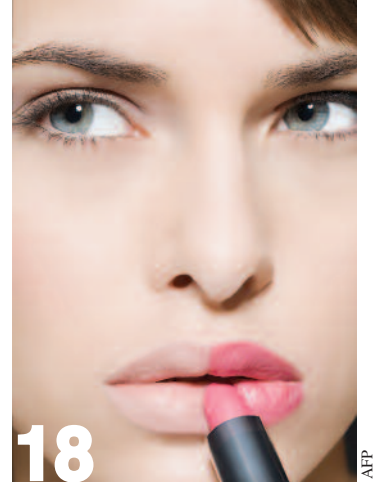
البيئة في شهر 10، عالم العلوم 58

سيارات خضراء 62، نشاطات المدارس 64

سوق البيئة 66، المكتبة الخضراء 67، المفكرة 68

قسيمة الاشتراك 7، 8

منشورات البيئة والتنمية 13، 14



هذا الشهر

المياه قضية نزاع في الشرق الأوسط، ونهر الأردن محور رئيسي في هذا النزاع. لذا تنشر «البيئة والتنمية» بالتعاون مع مجلة «ناشونال جيوغرافيك» تحقيقاً يروي خلفيات هذه المسألة وتداعياتها على الأردن وسورية ولبنان، وخصوصاً على أهل الأراضي المحتلة. وفيما تسلط الضوء على عواصف الغبار التي تجتاح شبه الجزيرة العربية، وعلى السموم الكامنة في مستحضرات التجميل، تعرض جمال العمارة التقليدية ومناخاتها في حي الطريف في المملكة العربية السعودية الذي أعلنته اليونسكو مؤخراً موقعا للتراث العالمي. كما تنشر مقتطفات من خطاب الأمير تشارلز في أكسفورد حيث دعا الى استلهام تعاليم الاسلام في حماية البيئة. ويتابع نجيب صعب في افتتاحيته الاستعدادات لمؤتمر تغير المناخ المقبل في المكسيك، كما يعرض العدد آخر التحضيرات للمؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية حول المياه. هذا العدد زاخر بالمفرح والمخزن عن بيئة العرب والعالم.

"البيئة والتنمية"

THE ROAD TO CANCUN EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 • POISONS IN YOUR COSMETICS (COVER STORY) 18 • PARTING THE WATERS CONFLICTS ON JORDAN RIVER 24 • SAND STORMS IN THE ARABIAN PENINSULA ROMPE REPORT 28 • SPORTS FOR LIFE ACTIVITIES OF QATAR'S OLYMPIC COMMITTEE 32 • IMPACT OF GLOBAL WARMING ON WATER RESOURCES IN THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA SYMPOSIUM OF THE GERMAN-ARAB SCIENTIFIC FORUM FOR ENVIRONMENTAL STUDIES 34 • AL-TURAIH DISTRICT IN SAUDI ARABIA UNESCO WORLD HERITAGE SITE 44 • SHARK OR MAN, WHO IS THE MONSTER? 48 • ISLAM SUSTAINS THE ENVIRONMENT BY PRINCE CHARLES 52 • NATO'S STRIKES ON THE BALKAN ENVIRONMENT 54 • DEATH BY ARSENIC POLLUTED WELLS IN BANGLADESH 56 • ENVIRONMENT BETWEEN DISASTERS AND WAR 70

ENVIRONMENT IN A MONTH 10 • UNEP NEWS 22 • NEW SCIENCE 58 • GREEN CARS 62 • SCHOOL ACTIVITIES 64 • ENVIRONMENT MARKET 66 • LIBRARY 67 • CALENDAR 68

الطريق الى كانكون

بقلم نجيب صعب

قبل أقل من شهرين على المؤتمر الدولي لتغير المناخ في مدينة كانكون المكسيكية، لا تبدو المجموعة العربية جاهزة للمشاركة الفاعلة في هذا الحدث، مع أن للحكومات العربية مصلحة أكيدة في التوصل الى اتفاق دولي ملزم للحد من تغير المناخ ومواجهة مضاعفاته.

لقد أظهر التقرير العلمي الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية أن البلدان العربية هي من المناطق الأكثر تعرضاً لتأثيرات تغير المناخ المحتملة، وأبرزها الاجهاد المائي، وتراجع انتاج الغذاء، وارتفاع مستوى البحار، وتدهور الصحة البشرية. ولكي تستفيد الدول العربية من الدعم الدولي الذي تحتاج اليه للتكيف مع آثار تغير المناخ، عليها أن تلعب دوراً ايجابياً في الوصول الى اتفاقية ملزمة عند انتهاء بروتوكول كيوتو سنة 2012.

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

القمة العربية التي انعقدت في ليبيا في آذار (مارس) الماضي، تبنت في قرارها الرقم 532 هذا الاعلان الوزاري، كما دعت إلى «إدراج التعامل مع تغير المناخ في جميع المجالات ضمن السياسات الوطنية والاقليمية للتنمية المستدامة، وتبني خطط عمل وطنية وإقليمية للتعامل مع قضايا تغير المناخ، يكون للحكومات دور محوري في تنفيذها بالتعاون مع جميع الأطراف المعنية». كما دعت القمة في القرار نفسه الى «استكمال إعداد خطة العمل الاطارية العربية للتعامل مع قضايا تغير المناخ».

«الخطة الاطارية» هذه لم تر النور بعد، منذ صدور الاعلان الوزاري عام 2007، الذي بقي «اعلان نيات»، إزاء عدم التوصل إلى خطة عمل تنطوي على أهداف وبرامج تنفيذية واضحة المعالم مرتبطة بإطار زمني محدد.

لذا، ما زال الاعلان العربي حبراً على ورق. ولا يزال أحد كبار المفاوضين العرب يوزع بيانات وتصريحات عن أن «الأزمة المناخية مفتعلة تحركها خلفيات تجارية»، وأن العمل على تطوير مصادر الطاقة المتجددة هو «مؤامرة غربية على الدول المصدرة للنفط»، وأن «الصقيع وتساقط الثلوج أثناء انعقاد قمة المناخ في كوبنهاغن دليل على عدم صحة نظرية الاحترار العالمي». وتجاهل الدكتور المشكك أن يستشهد، مثلاً، وبالمنطق نفسه، بدرجات الحرارة القياسية الصيف الماضي، من القاهرة الى جدة والرياض وصولاً الى موسكو.

قد نفهم أن تحاول بعض الشركات الجشعة عرقلة الوصول الى اتفاقات جدية في مفاوضات تغير المناخ، لشراء وقت إضافي يسمح لها بتحقيق المزيد من الربح السريع على حساب سلامة الكوكب. لكن من غير المقبول أن تتعاسر حكومات عن حماية مستقبل شعوبها

ان عدم القدرة على التوصل فوراً الى اتفاق شامل وملزم لا يعني التملص من واجب العمل على المستويات الوطنية والاقليمية والدولية، لتحقيق أقصى ما يمكن من سياسات وبرامج لمواجهة تحديات تغير المناخ التي أصبحت حقيقة واقعة، والتوصل الى أفضل النتائج المرحلية الممكنة في مؤتمر كانكون

البيئة والتنمية

رئيس التحرير- المدير العام نجيب صعب

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

الصور: كريستوبارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الأخراج: بروموسيسستمز إنترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الإلكتروني: ماغي أبو جودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان



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



المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

بالتعاون مع:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

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
© 2010 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

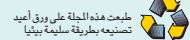
UAE: MEDIAPOLIS, (Faysal Aintrazy) Dubai Media City, Bldg. No. 8 -
Office No. 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270,
Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

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

وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم
الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات (CLD)
هاتف: 368007 - 1(+961)، فاكس: 366883 - 1(+961) بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 965-2453013/4، فاكس: 965-2460953
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 962-6-5358855، فاكس: 962-6-533733، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 974-4622182، فاكس: 974-4621800، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
294000-17-973، فاكس: 290580-17-973، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997-2-20، فاكس:
20-2-7391096، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248-11-963، فاكس:
2122532-11-963، المغرب: الشركة الشريفة للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223-2-212، فاكس:
2246249-2-212، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933-1-966، فاكس: 2121766-
1-966، عُمان: التحدية لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895-968، فاكس: 706512-968 الإمارات
شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501-4-971، فاكس: 3918350-4-971 تونس:
الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499-216-71-323004، فاكس: 216-71-323004. الأراضي
الفلسطينية: وكالة أبوغوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404-2-972، فاكس: 6564028-2-972



طُبعت هذه المجلة على ورق أعدت
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

كيف يمكن أن ينسجم كلام صديقنا المفاوض، الذي لا يخضع لأي أساس علمي، مع الاعلان الوزاري ومقررات القمة العربية؟ نتخوف من استمرار هذا النوع من محاولات العرقلة، ما لم يتحول «اعلان النيات» إلى خطة عمل.

قد نفهم أن تحاول بعض الشركات الجشعة عرقلة الوصول الى اتفاقات جديّة في مفاوضات تغيّر المناخ، لشراء وقت إضافي يسمح لها بتحقيق المزيد من الربح السريع على حساب سلامة الكوكب. لكن من غير المقبول أن تتعاسس حكومات عن حماية مستقبل شعوبها.

صحيح أن العالم لم يتوصل بعد إلى اتفاق شامل وملزم حول التدابير العملية لمجابهة تحديات تغير المناخ. غير أن الصحيح، أيضاً، أن مئة دولة تمثل 80 في المئة من مجمل الانبعاثات العالمية وافقت في كوبنهاغن على وجوب اتخاذ تدابير لحصر ارتفاع معدل الحرارة تحت درجتين مئويتين، وبعضها عرض لأول مرة أهدافاً وطنية لخفض الانبعاثات، كما تمّ التعهد بمجموعة من التدابير المالية التي تساعد في تحقيق هذا الهدف. وإذا كان الاجماع قد تم على وجود المشكلة وأسبابها وضرورة التصدي لها، لم يتم الاتفاق على توزيع المسؤوليات وتقسام تكاليف التنفيذ. لكن هذا ليس عذراً للتعاسس. فمعظم الدول، من الهند والصين والبرازيل الى الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، حددت أهدافاً وطنية واعتمدت خططاً لتخفيض الانبعاثات وبدأت بتنفيذها على مستويات متفاوتة، ولم تنتظر اتفاقاً دولياً ملزماً. من المهم أن تستمر المفاوضات في نطاق اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية المتعلقة بتغيّر المناخ (UNFCCC) للوصول الى اتفاقية متكاملة ملزمة. ومع ان انجاز اتفاقية كهذه قد لا يكون ممكناً خلال مؤتمر الأطراف السادس عشر في كانون نهاية 2010، تبقى هناك إمكانات كثيرة متاحة لتحقيق تقدم.

فقد أظهرت نتائج قمة كوبنهاغن والمفاوضات التي تبعتها أن من الممكن التوصل في كانون الى تقدم نحو تدابير عملية في خمسة مجالات هي: كفاءة استخدام الطاقة التقليدية وتطوير واعتماد مصادر الطاقة المتجددة، تطوير التكنولوجيات والتعاون العلمي ونقل الخبرات وبناء القدرات، مساعدة الدول الأقل نمواً لاعتماد تدابير التكيف، التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي، اعتماد آليات شفافة للتمويل وتسييد ما تمّ الالتزام به في كوبنهاغن.

ان عدم القدرة على التوصل فوراً الى اتفاق شامل وملزم لا يعني التملص من واجب العمل على المستويات الوطنية والاقليمية والدولية، لتحقيق أقصى ما يمكن من سياسات وبرامج لمواجهة تحديات تغيّر المناخ التي أصبحت حقيقة واقعة، والتوصل الى أفضل النتائج المرحلية الممكنة في مؤتمر كانون.

لقد نبه المنتدى العربي للبيئة والتنمية، في رسالة وجهها الى الزعماء العرب حول الاستعداد لقمة تغير المناخ في كانون، أن التحديات التي يواجهها العالم العربي نتيجة تغيّر المناخ ضخمة. لكن ما زال في الامكان الخروج من النفق المظلم، اذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة، خاصة في مجالات الطاقة والمياه، لمصلحتها هي أولاً.

نتمنى أن يكون مؤتمر كانون حول تغيّر المناخ فرصة لإثبات الحضور العربي الايجابي الفاعل، فنكون، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب، لا متفرجين أو «معرقلين بالوكالة».

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

نوفر حلول الطاقة التي تمد المستقبل بالازدهار.



علمه مدته أكثر من ٧٥ عاماً تفخر شيفرون بأن تكون الشريك الفاعل لمنطقة الشرق الأوسط. وكوننا شركة طاقة عالمية متكاملة، قمنا بالاستثمار في مجال التقنيات المبتكرة مثل الطاقة الشمسية، الغاز، الحرارة الأرضية وحقن البخار. معاً نساعد في إبراز الطاقات الكامنة في المنطقة معتمدين على تقنياتنا الحديثة في إنتاج النفط وخبرتنا التي اكتسبناها على مر العقود التي قضيناها في العمل والحياة هنا. إننا فخورون بتقديم حلول طاقة عالمية ستعمل على تطوير مستقبل الطاقة في الشرق الأوسط للسنوات القادمة. هذه هي قوة الطاقة البشرية. لمزيد من المعلومات، زوروا الموقع chevron.com



البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

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

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

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

إشترك الآن واربح 50%

القسيمة على الجهة الخلفية



عرض خاص
ينتهي في
2010 / 12 / 31



عرض خاص

ادفع اشتراك 24 عدداً واحصل على 12 عدداً إضافياً مجاناً

أرجو تسجيل اشتراكي في **البيئة والتنمية** لمدة 36 شهراً وذلك بسعر 24 شهراً وفق العرض الخاص

**اشترك الآن لسنتين
واحصل على
سنة إضافية مجاناً**



الاسم:

المهنة:

المؤسسة:

العنوان:

صندوق البريد: الرمز البريدي:

هاتف: فاكس:

البريد الإلكتروني: Email:

لبنان 120,000 ل.ل. الدول العربية 100 دولار أميركي الدول الأخرى 150 دولاراً أميركياً

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالبلغ

بواسطة بطاقة الائتمان: Visa Master Card AmEx

Card # Expiry Date

التاريخ التوقيع

للاشتراك يمكن إرسال القسيمة بواسطة الفاكس أو البريد أو البريد الإلكتروني

ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» هاتف: 01.321800 - فاكس: 01.321900 - ص.ب. 113.5474، بيروت، envidev@mectat.com.lb





لبنان

إطلاق استراتيجية لخفض استهلاك الكهرباء

أعلن وزير الطاقة والمياه في لبنان جبران باسيل وضع الاستراتيجية الوطنية الشاملة لحفظ الطاقة، التي أمل في إقرارها بعد رفعها إلى مجلس الوزراء مرفقة بمشروع قانون. وتتضمن خطة الوزارة حالياً ثلاثة محاور رئيسية: الأول توزيع ثلاثة ملايين لمبة فلورية مدمجة موفرة للطاقة لاستبدال اللمبات العادية في مليون منزل، بمعدل ثلاث لمبات لكل منزل. وتوفر هذه العملية على المشترك نحو 28 دولاراً سنوياً، وعلى الدولة 76 مليون دولار سنوياً، وتجنبها كلفة إنشاء معمل جديد لإنتاج 164 ميغاواط.

المحور الثاني دعم سوق سخانات المياه العاملة على الطاقة الشمسية، بالتنسيق مع مصرف لبنان والمصارف التجارية لتأمين قروض من دون فوائد لشراء سخانات، وستؤمن الدولة دعماً بـ 200 دولار، على أن يتم تقسيط المبلغ المتبقي لمدة خمس سنوات بمبلغ 20 ألف ليرة شهرياً. والمحور الثالث تعميم كفاءة إنارة الشوارع من خلال تركيب أجهزة تشغيل حساسة للضوء. وتوقعت الخطة أن يحقق ذلك وفراً بنحو أربعة ملايين دولار.



صنعا أول عاصمة بلا ماء في العالم

على رغم هطول أمطار قياسية هذا الصيف في العاصمة صنعاء ومناطق أخرى من اليمن، لم يبذل جهد يذكر للاستفادة منها في تخفيف النواقص المائية.

وقضى سبعة أشخاص على الأقل في أيار (مايو) الماضي نتيجة أسوأ فيضانات تضرب صنعاء منذ عقد. وشلت الفيضانات مراراً أجزاء كبيرة من المدينة. ومع ذلك، من المتوقع أن تكون صنعاء أول عاصمة في العالم لا تملك امدادات مائية قابلة للاستمرار اقتصادياً بحلول سنة 2017. ويقول خبراء ان لذلك ثلاثة أسباب رئيسية: زيادة سريعة في عدد سكان صنعاء خلال السنوات الأخيرة نتيجة الهجرة من الأرياف، وعدم وجود تخطيط حكومي ملائم، وانتشار زراعة القات المتعشش للمياه والذي يستهلك 40 في المئة من مجمل مياه الري في البلاد.

4 مفاعلات نووية في الكويت بحلول سنة 2022

أفاد الأمين العام للجنة الوطنية الكويتية لاستخدامات الطاقة النووية للأغراض السلمية الدكتور أحمد بشارة انه يجري درس خيارات لتطوير القطاع النووي، وستصدر خطة عامة في كانون الثاني (يناير) المقبل. وأضاف أن الكويت تجري محادثات مع شركاء دوليين لتأمين مزيج مناسب لإنتاج الكهرباء بالطاقة النووية خلال السنوات العشرين المقبلة، بعدما أظهر التحليل البيئي أن الطاقة النووية خيار ممكن اذا بقيت أسعار برميل النفط فوق 45 دولاراً. وتعتمد الكويت، رابع أكبر مصدر للنفط في العالم، بناء أربعة مفاعلات نووية بحلول 2022.

البنك الوطني للجينات يسترع بذوراً تونسية من الخارج



إعداد صنف من القمح المحلي للحفظ في البنك الوطني للجينات

ويدعم البنك الوطني للجينات الحدائق الوطنية لما تحويه من أصناف محلية، منها النادر والمهدد بالاندثار. كما يعمل على تشجيع ومساندة مربّي السلالات المحلية على غرار سلالة الأغنام الصردية وسوداء تيبار.

معلوماتها في قاعدة بيانات رقمية، وخبزها في بيوت التبريد. واستطاع البنك من خلال عمليات إكثار البذور المحلية إعادة 21 صنفاً من القمح الصلب الى مزارعين في ولايات القيروان وسيدي بوزيد وقفصة وقابس، كما توصل الى التعرف على «جينوم» الأصناف المحلية للقمح الصلب من خلال التوصيف الجيني لـ 184 صنفاً لدى المزارعين ومما هو مسترجع من بنوك جينات أجنبية. ويوهل ثراء التنوع الجيني للحبوب المحلية لتنفيذ برامج تحسين وراثي وتهجين.

13 ألف عينة يحويها.

والعمل متواصل لتوثيق كل الموارد الجينية المجمعة بعد توصيفها المظهري والجيني. هذه البذور، التي تم استرجاعها مجاناً كحق في الموروث الجيني، سيجري استغلالها زراعياً بعد أن يتم إكثارها. وقد توصل البنك الوطني للجينات في تونس منذ تشييده في 11 تشرين الثاني (نوفمبر) 2007 الى جمع 82 ألف عينة من الموارد الجينية المحلية. واسترجع 4000 عينة من الحبوب والأعلاف التونسية من بنوك جينات أجنبية، فعمل على إكثارها وتوصيفها وتوثيق

تونس - من نبيل زغدود

في سابقة هي الأولى من نوعها منذ تأسيسه، تمكن البنك الوطني للجينات الشهر الماضي من استرجاع 24 كيلوغراماً من البذور المحلية التونسية لعدة أنواع من البقوليات الغذائية (حمص وعدس وفول وجلبان) والأعلاف (فصة ونفلة) والنباتات الرعوية، من المعهد الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) ومقره حلب في سورية. وهذا ساعد البنك على إرساء قاعدة بيانات رقمية تحمل حالياً معلومات كاملة موثقة بالصور لأكثر من



متطوعون وعسكريون يتشاركون في إطفاء حريق



مصر القاهرة مدينة الضوضاء

أكدت دراسة للمركز القومي للبحوث في مصر أن القاهرة في مقدمة العواصم التي تواجه مشكلة الضوضاء. وبلغ متوسط مستوى الضوضاء في بعض مناطق العاصمة المصرية أكثر من 90 ديسيبل، علماً أن المستويات المقبولة تتراوح بين 58 و73 ديسيبل. وحذرت الدراسة من علاقة مباشرة بين الضوضاء واستثارة الجهاز العصبي والتأثير على القلب والأوعية الدموية والغدد ومراكز الاحساس والقدرة على التركيز وكفاءة الأداء. ومن أهم مصادر الضوضاء أبواق السيارات ومحركاتها واستخدام مكبرات الصوت وانتشار الورش داخل الأحياء السكنية، كما أن ضيق الشوارع يضخم الضوضاء.

العراق

40 مليون نخلة سنة 2021



يتسلم العراق قريباً مختبراً لزراعة فسائل النخيل بطاقة 50 ألف فسيلة سنوياً، بتمويل من منظمة الأغذية والزراعة (فاو). وتأمل السلطات الزراعية أن يساهم المختبر في إكثار النخيل بتقنية الزراعة النسيجية الأحدث عالمياً، بما يمكن من الوصول الى 40 مليون نخلة بحلول سنة 2021 بعد أن تراجعت أعداد النخيل في العراق خلال العقود الماضية الى تسعة ملايين نخلة.

وأكدت مصادر في قطاع إنتاج التمور وتسويقها إمكانية تطوير القطاع في حال توافرت شروط الدعم وأولت الدول الأهمية لهذا المحصول الحيوي الذي كان باستمرار يحتل المرتبة الثانية من الصادرات العراقية.

الأردن

لا تدخين في الأماكن العامة

منع الأردن التدخين في جميع المطاعم المغلقة والفنادق العاملة على أراضيه بعد عيد الفطر. وبموجب القانون، يحظر التدخين في كل الأماكن العامة. ويعاقب بالحبس بين أسبوع وشهر أو بغرامة بين 15 و25 ديناراً (الدينار 1,4 دولار) أي شخص يدخن في مكان عام أو يبيع سجائر بالتجزئة. كما يعاقب بالحبس بين 3 و6 أشهر أو بغرامة بين 500 و1000 دينار كل من دخن منتجات التبغ في دور الحضانة ورياض الأطفال أو سمح بذلك.

AFDC تحذر من حرائق الخريف في غابات لبنان

المختص». وناشدت الجمعية المواطنين اتخاذ عدد من التدابير الاحترازية، بدءاً من عدم اضرام النيران لأي سبب، والتبليغ عن أي مخالفة في هذا الإطار الى أقرب مركز أبحاث، وإبلاغ الدفاع المدني (على الرقم 125) أو الجهات المحلية المختصة عن كل دخان صغير خلال موسم الحرائق، بهدف إخماده باكراً قبل أن يتحول الى كارثة. ودعت الى تشكيل فرق من المتطوعين وتجهيزهم بالمعدات اليدوية والآليات المتوفرة في البلدة، ليكونوا جاهزين للتصدي لأي حريق وتقديم الدعم لعناصر الدفاع المدني. وطالبت البلديات بتنظيف جوانب الطرق العامة والطرق الزراعية والأحراج، وتجنب إشعال المكبات، وتسيير دوريات مستمرة لمراقبة المواقع والأراضي المهتدة طوال فترة موسم الحرائق.

حذرت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) في لبنان من «خطورة حرائق الغابات خلال شهري أيلول (سبتمبر) وتشرين الأول (أكتوبر)، إذ تسجل فيهما أكبر الحرائق وأخطرها. فعلى رغم انخفاض درجات الحرارة، إلا أن هبوب الرياح الشرقية وسرعتها تؤديان الى انتشار الحرائق بشكل أسرع. وكانت حرائق 2 تشرين الأول (أكتوبر) 2007 قضت على أكثر من 1500 هكتار في يوم واحد في مختلف المناطق اللبنانية. وأوضحت الجمعية أن «أكثر من 90 في المئة من الحرائق تبدأ من الأراضي الزراعية والمسكن المتاخمة للأحراج ومن جوانب الطرقات العامة والفرعية وأماكن التخميم والنزهات، لذلك لا بد من التركيز على عنصر الوقاية لتقليل خطر الحرائق والنتائج المدمرة المترتبة عليها، في ظل النقص في التجهيزات والعنصر البشري

دلافين تنفق في شباك الصيد على ساحل المغرب

الحسيمة - من محمد التفراوتي

ألقت أمواج البحر بدلافين نافق على شاطئ الحسيمة في شمال المغرب. ويبدو أنه وقع في شباك تستعمل لصيد سمك أبو سيف، لبروز علامات الجروح عليه. وقد قررت السلطات المغربية منع هذا النوع من الشباك ابتداء من آب (أغسطس) 2011. وكانت دراسة علمية قامت بها جمعية أزيير لحماية البيئة بالتعاون مع الصندوق العالمي لصون الطبيعة أوردت أن ما بين 3000 و4000 دلفين تهلك سنوياً بسبب هذه الشباك في مياه المغرب المتوسطية.



صبيان تظاهروا على شاطئ الحسيمة ضد استخدام الشباك العائمة، ويبدو الدلافين النافق



حيوانات عربية نادرة تتكاثر في مركز الشارقة

فاطمة معضد الشامسي (الشارقة)



تحضير نمر عربي للقذف المنوي بوخزة كهربائية



فقاسات لتفريخ الطيور

طيور نحام
(فلامنغو)



بعد شهرين على الافتتاح الرسمي لمركز حماية وإكثار الحيوانات العربية البرية المهددة بالانقراض في الشارقة عام 1998، ولد أول نمر عربي في الأسر. وقد أنشئ المركز بناء على تعليمات حاكم الشارقة الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي في الحفاظ على الأنواع التي اتخذت البيئات الصحراوية في شبه الجزيرة العربية موطناً لها عبر ملايين السنين.

ويعمل المركز من خلال برنامج الإكثار والرعاية وتطوير القاعدة المعلوماتية عن كل حيوان. وفيه فريق طبي بيطري لتوفير الرعاية الكاملة، من خلال الفحوص الدورية والتلقيح ضد الأمراض وإجراء العمليات الجراحية اللازمة. وهو يدعم جهود دول المنطقة في الحفاظ على حيوانات شبه الجزيرة العربية، من خلال تزويد المراكز والمؤسسات المهتمة بالحيوانات النادرة والخبرات المكتسبة. ويجري المركز إحصاء كل خمس سنوات يوضح عدد المواليد الجدد من حيوانات شبه الجزيرة العربية.

ويسعى المركز الى تطوير العلاقة مع المراكز ذات الاهتمامات المماثلة في المنطقة وتكوين سبل للتعاون العلمي والعملية في شبه الجزيرة العربية. وذلك من خلال ورشة عمل سنوية تقام في مقره في الشارقة يشارك فيها العديد من المراكز العلمية المتخصصة في الحفاظ على الحياة البرية وإكثار الحيوانات النادرة. كما تقوم الكوادر المتخصصة في المركز بتقديم الدعم والمساعدة الى منظمات تعمل على تطبيق القوانين المحلية والعالمية في ما يتعلق بتداول الحيوانات المهددة بالانقراض، وذلك بالتعاون مع البلدية وسلطة الموانئ والمطارات في الشارقة وبقية إمارات الدولة.

مواليد المركز من حيوانات شبه الجزيرة العربية المهددة بالانقراض خلال الفترة 2005 - 2010

النمر العربي	14	الزريقاء المنقط	17
الفهد	22	النمس	
الوشق العربي	2	الأبيض الذيل	2
قط غوردون	12	المها العربي	93
قطعة الرمال	2	غزال الرمال	118
الذئب العربي	12	الطهر العربي	5
ابن أوى	15	الوعل النوبي	42
الثعلب الجبلي	16	النيص الهندي	8
ثعلب الرمال	13	الجربوع	210
الضبع المخطط	19	الجرذ العربي	196



HABTOOR GRAND HOTEL
CONVENTION CENTER & SPA
BEIRUT



METROPOLITAN PALACE
BEIRUT



HABTOOR HOTELS
MIDDLE EAST FIRST

وجهة واحدة. أفضل مكانين.

فنادق الحبتور ترحب بكم في لبنان من قلب العاصمة بيروت. إستمعوا بأجمل الأوقات عند إقامتكم في أي من فندق الحبتور جراند وسبا أو فندق متروبوليتان بالاس لإستكشاف أروع وأجمل الأماكن في لبنان حيث ستعم:

- مشاهدة أجمل المناظر للمنطقة
- أرقى الغرف والسويتس
- خدمات وتسهيلات غير محدودة
- مول للتسوق
- إسترخاء في إكسبر سبا

حورش ثابت، سن الفيل، ص.ب.: ٥٥٥٥٥، بيروت، لبنان
تليفون: ٦٦٦ ١٥٠٠ ٩٦١، فاكس: ٤٩٨ ٨٦٦ ٩٦١
البريد الإلكتروني: www.habtoorhotels.com
grandbeirut@habtoorhotels.com



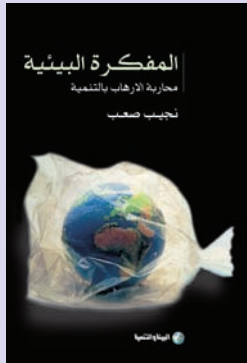
لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



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	البلد	صندوق البريد	الهاتف	الاسم	الرمز البريدي	المدينة
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 _____

بواسطة بطاقة الائتمان: Amex Master Card Visa

Card # _____ Expiry Date _____

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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



الوكالة الذرية تدعو إسرائيل الى «التفكير» في إخضاع منشآتها للرقابة

دعا المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية يوكيا أمانو إسرائيل الى «التفكير» في التوقيع على معاهدة حظر الانتشار النووي، وإخضاع كل منشآتها الذرية لرقابة الوكالة. ورد ذلك في أول تقرير تصدره الوكالة حول «القدرات النووية لإسرائيل»، عملاً بقرار غير ملزم نجحت الدول العربية بدعم من إيران في إصداره خلال مؤتمر الوكالة في أيلول (سبتمبر) 2009.

لكن التقرير مختصر، إذ لم تتجاوز صفحاته الثلاث، ولم يقدم سوى معلومات بسيطة حول البرنامج النووي الإسرائيلي متجنباً التطرق الى أي معلومات جوهرية. وبرز أمانو عدم قدرته على تقديم لائحة بالمواقع النووية في إسرائيل بالصلاحيات المحدودة للوكالة للتحرك في هذا الاتجاه، إذ ان إسرائيل غير موقعة على معاهدة حظر الانتشار النووي، ما يعني أن قوانين «اتفاق نظام الضمانات» لا تسري عليها.



امرأة صينية في هضبة التيببت تغلي الماء في إبريق على الطاقة الشمسية

الولايات المتحدة

أعلنت مديرة وكالة حماية البيئة الأميركية (EPA) ليزا جاكسون الأولويات الدولية للوكالة، والتي ستستقطب معظم برامج مساعداتها للبلدان النامية. وهي

تضم: المساعدة على بناء مؤسسات وهيكلية قانونية بيئية قوية، مكافحة تغير المناخ بالحد من الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري وملوثات أخرى مثل



ليزا جاكسون

الميثان المنطلق من مطامر النفايات والكربون الأسود المنبعث من موائد الطبخ، تحسين نوعية الهواء في المدن والأحياء التي تنمو بسرعة، دعم استحداث نظم مأمونة وكفوءة لتأمين مياه الشفة ومعالجة المياه المبتذلة، تخفيض التعرض للمبيدات وغيرها من المواد الكيميائية السامة بالتعاون مع شركاء مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الحد من النفايات الإلكترونية عن طريق تحسينات في تصميم الأجهزة الإلكترونية وإنتاجها واستعمالها وإعادة تدويرها وتصديرها والتخلص منها.

أكياس «بي بو» بدل المراحيض الطائرة

«المراحيض الطائرة» شائعة في أحياء البؤس حول العالم. فسكانها الذين لا يستطيعون الوصول الى مرحاض عمومي، بسبب الاكتظاظ أو بعد المسافة أو انعدام الأمن، يتغوطون في كيس بلاستيكي ويرمون به فوق السطوح. لكن في هايتي تقوم فرق الغوث باختبار كيس مصمم لتحويل البراز الى سماد خلال أسابيع.

إنه كيس PeePoo الجديد الي يجري اختباره في مواقع الكوارث، وفق أندري باستابل منسق هندسة الصحة العامة لدى منظمة «أوكسفام» التي جربت الكيس في بعض مخيمات النازحين في العاصمة بورت أو برنس بعد الزلزال الذي هدم قسماً كبيراً منها قبل أشهر. ويحوي الكيس مادة كيميائية تحلل القاذورات، وقد جُرب سابقاً



طفل يحمل كيساً للتغوط. وتغطي أكياس «بي بو» بالتراب لتحويل محتوياتها الى سماد

في أحياء البؤس في بنغلادش وكينيا. لكن النقاد يرون أن هذه الطريقة لا تحل مسألة الخصوصية أو غسل اليدين، كما لا يوجد حافز يدفع الناس الى استعمال الكيس. وكانت الأوضاع الصحية سيئة في بورت أو برنس حتى قبل زلزال 12 كانون الثاني (يناير) 2010، إذ ان كثيرين كانوا يتغوطون في أكياس بلاستيكية ويرمونها في أي مكان.

روسيا

حيوانات مهددة في رعاية بوتين

بامكان متصفح الموقع الإلكتروني لرئيس الوزراء الروسي فلاديمير بوتين مراقبة تحرك ثلاثة كائنات مهددة بالانقراض، هي نمرة سيبيرية وحوت أبيض ودب قطبي، صادفها بوتين اثناء جولاته في أنحاء البلاد وأصبحت الآن تحت رعايته شخصياً. فالنمرة السيبيرية ترتدي طوقاً مزوداً بجهاز



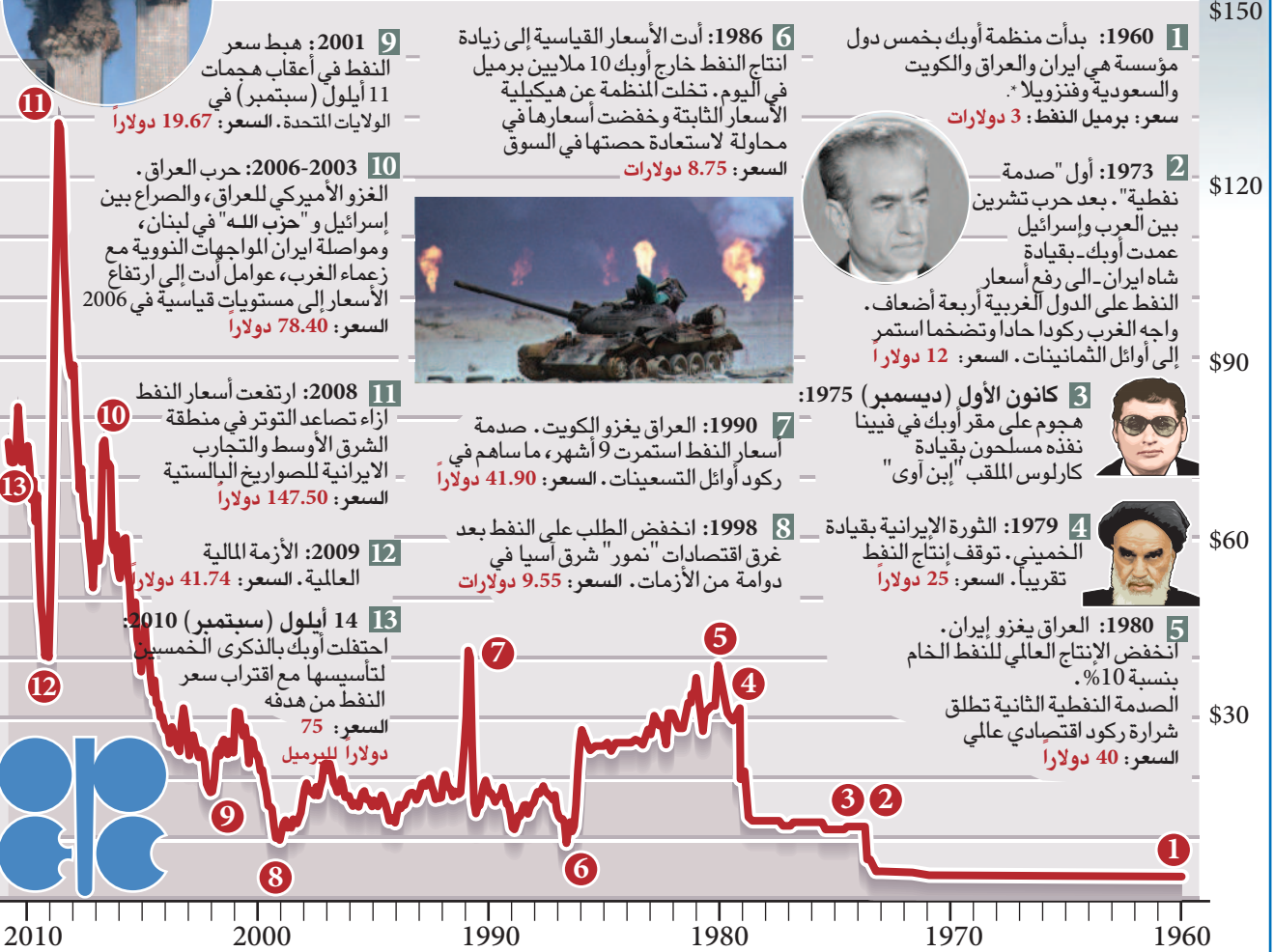
بوتين (الى اليمين) يقيس الدب القطبي المخدّر

إرسال لتحديد المواقع وضعه بوتين حول عنقها عام 2008، وذلك بعد تخديرها بحقنة أطلقها من بندقية خاصة. أما الحوت الأبيض فأسره العلماء في بحر أخوتسك عام 2009، وقام بوتين بتثبيت جهاز إرسال عليه. كما ركب جهازاً مماثلاً حول عنق دب قطبي أثناء جولته في أقصى الشمال الروسي في نيسان (أبريل) 2010.



خمسة عقود على تأسيس "أوبك"

منظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC) التي تضم 11 دولة تضخ ثلث حاجة العالم من النفط وتتحكم بـ 80% من احتياطاته



* انضمت إلى هذه الدول في وقت لاحق قطر (1961) وإندونيسيا (1962-2008) وليبيا (1962) والإمارات (1967) والجزائر (1969) ونيجيريا (1971) وإكوادور (1973-1992) واليابون (1975-1994) وأنغولا (2007)

الصورة: جتي، أب

© GRAPHIC NEWS

مخرج «أفاتار» يحارب سدّ الأمازون



يتوجه المخرج الكندي جيمس كامرون إلى البرازيل قبل نهاية هذه السنة لتصوير فيلم ثلاثي الأبعاد 3D عن قبيلة من السكان الأصليين مهددة بمشروع تشييد سد ضخم في أذغال الأمازون. وانضم مخرج «أفاتار» قبل أشهر إلى معارضي تشييد سد بلومونتية على نهر كسينغو على الحدود بين البرازيل والاوروغوي، الذي يتوقع أن يصبح الثالث عالمياً ضخامة وإنتاجاً للكهرباء (11 ألف ميغاواط) يسبقه سد الصين العظيم (18 ألف ميغاواط) وسد إيتايبو (14 ألف ميغاواط). وكان الرئيس البرازيلي لويس إيناسيو لولا دا سيلفا وقع نهاية آب (أغسطس) الماضي عقد امتياز للأشغال العامة الخاصة بالسد من دون أن يحصل على الإذن الرسمي من معهد البيئة البرازيلي. ويرى معارضو المشروع من سكان أصليين وسلطات كنسية وناشطين بيئيين أن المشروع ليس «مستداماً اقتصادياً» وسيؤدي إلى تهجير 16 ألف شخص، لأنه سيتسبب بغمر منطقة تبلغ مساحتها 500 كيلومتر مربع بالمياه.

الصينيون يشترون مليون سيارة كل شهر!

أعلن مركز بحوث وتكنولوجيا السيارات الصيني أن 977 مليون سيارة بيعت في الصين خلال شهر آب (أغسطس) 2010، بزيادة 59 في المئة عن الشهر نفسه عام 2009. وهذا أبداً من الشهور الأولى من هذه السنة، حينما تجاوزت المبيعات مليون سيارة في الشهر. ويشهد النمو الفائق السرعة في أكبر سوق عالمية للسيارات «تباطؤاً» منذ الربع الثاني من هذه السنة، مع اتخاذ الحكومة الصينية خطوات للحؤول دون نمو تضخمي.



بيجينغ

اضطرت أكثر من عشرة آلاف سيارة الشهر الماضي الى التوقف نحو أسبوع في أطول اختناق مروري شهدته الصين على الطريق السريع الذي يربط العاصمة بيجينغ بإقليم التيب، وذلك على امتداد أكثر من 120 كيلومتراً. وشكلت الشاحنات المحملة بالفحم غالبية الآليات المتوقفة.

استوكهولم

أفاد معهد استوكهولم الدولي لأبحاث السلام أن الإنفاق العسكري في العالم تضاعف خلال عشر سنين ليبلغ في العام الماضي 1,53 تريليون دولار. ولا تزال الولايات المتحدة أكثر الدول إنفاقاً، تليها الصين ثم فرنسا. وقدر المعهد عدد الرؤوس النووية في الولايات المتحدة وروسيا والصين وبريطانيا وفرنسا والهند وباكستان واسرائيل عام 2009 بنحو 8100 رأس، بينها ألفاً رأس في «حال استنفار عالية» وجاهزة للإطلاق في دقائق.

الأمم المتحدة

توقعت دراسة للأمم المتحدة أن طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة للشمس ستتعاوى بحلول منتصف القرن وتعود الى مستوياتها عام 1980، لكن الأمر سيأخذ وقتاً أطول فوق المنطقتين القطبيتين.

لندن

نصح تقرير أصدرته جمعية «أصدقاء الأرض» البريطانية الحكومات بضرورة تعزيز وتوسيع برامج جمع النفايات وفرزها وإعادة تدويرها. وأكد أن إعادة التدوير تخلق 10 أضعاف الوظائف التي تؤمنها عملية جمع النفايات وطمرها أو حرقها.

البنك الدولي

عين البنك الدولي دانيال كامين ليكون كبير الاختصاصيين التقنيين في الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. وذلك لقيادة جهود البنك الهادفة الى تطوير برامج الطاقة المتجددة في البلدان النامية. تم استحداث هذا المنصب وسط طلب غير مسبوق من البلدان النامية لدعمها في التصدي للتنمية وتغيير المناخ كتحديين مترابطين.



شجر الخروب بديل من زيتون المتوسط

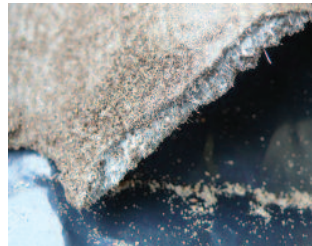
ثمة قناعة لدى المهندسين الزراعيين بأن زيت الزيتون في بلدان المتوسط الجنوبية سيفقد وهجه خلال العقود المقبلة كمنتج استراتيجي. فقد باتت بلدان أخرى كالولايات المتحدة والصين

تنتج زيت الزيتون وتنافس الزيت المتوسطي في الأسواق العالمية. وما زالت اسبانيا وإيطاليا تحتلان المرتبة الأولى في قائمة البلدان المنتجة والمصدرة لزيت الزيتون.

ويقول باحثون في العلوم الزراعية إن ارتفاع درجات الحرارة في الكرة الأرضية سيفتح في المستقبل آفاقاً واسعة أمام بلدان جديدة في القارة الأوروبية لمنافسة البلدان المتوسطية الجنوبية في زيت الزيتون وتصديره. لذلك فإن شجرة الخروب تعتبر اليوم عصب استراتيجية ناجحة تسمح للبلدان المتوسطية

الجنوبية بالتعويض عن الخسائر المالية التي تمنى بها جراء احتداد المنافسة على زيت الزيتون. فغالبية البلدان المتوسطية الجنوبية لديها حيز كبير من الأراضي التي تنبت فيها أشجار الخروب الطبيعية أو تزرع فيها أصناف كثيرة من هذا الشجر.

وتصلح ثمار الخروب لصنع مواد استهلاكية كثيرة، كالعصير والمربى والحلوى والأعلاف الحيوانية والمستحضرات الطبية ومستحضرات التجميل. وهذه الشجرة قادرة على تحمل درجات الحرارة المرتفعة وتحتاج الى مياه قليلة.



دعوة الى القضاء على سرطان الأسبستوس

جددت منظمة الصحة العالمية دعوتها للتخلص من استخدام مادة الأسبستوس (أميانت) التي تهدد بإصابة ما يزيد على 125 مليون شخص بأمراض السرطان، ويُعتقد أنها سبب أكثر من 107 آلاف وفاة في أنحاء العالم سنوياً.

وأكدت المنظمة أن الأسبستوس يقف وراء ثلث الوفيات الناجمة عن أنواع السرطان التي تحدث من جراء التعرض لعوامل مسرطنة في أماكن العمل، كما تحصل آلاف الوفيات كل عام بسبب التعرض للأسبستوس حتى في المنازل.

ويُطلق مصطلح «الأسبستوس» على مجموعة معادن ليفية تتكون طبيعياً وتتميز بمقاومتها غير العادية لقوة الشد، ورداءة توصيلها للحرارة، ومقاومتها النسبية لأذى المواد الكيميائية.

الأمم المتحدة

وكالة دولية لنساء العالم

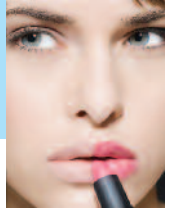
أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة مؤخراً وكالة جديدة تدعى «مؤسسة الأمم المتحدة للمساواة بين الجنسين وتمكين المرأة»، من المقرر أن تبدأ عملها أول 2011، بعد تعيين رئيس لها.

وجاء إنشاء هذه الوكالة نتيجة للحملات العالمية التي أطلقتها منظمات المجتمع المدني بهدف توسيع نطاق البرامج والموارد التي

تتوجه للمرأة، وتنسيق العمل على سن قوانين خاصة بالعنف ضدها، في ظل غياب التشريعات التي تحميها في كثير من بلدان العالم. وذلك إضافة الى قضية الصحة الإنجابية ووفيات الأمهات أثناء الحمل التي ستوليها الوكالة اهتماماً خاصاً، بحسب الموقع الرسمي الذي يعلن أيضاً أن إنشاء هذه الوكالة هو جزء من عملية متكاملة لاصلاح الأمم المتحدة.

سموم ف





10,500 مادة كيميائية في منتجات العناية الشخصية

في مستحضرات التجميل



من لم ينظر الى وجه نفرتيتي أو الى قناع مومياء توت عنخ أمون؟ إن أول الدلائل المكتشفة على استخدام مستحضرات التجميل تعود الى أيام الفراعنة قرابة العام 3500 قبل الميلاد. لقد استخدمتها النساء والرجال على مر العصور. وهي اليوم، مع العطور، صناعة عالمية رائجة تقدر مبيعاتها بنحو 170 بليون دولار سنوياً. لكن مستحضرات التجميل والعناية الشخصية تحوي مواد كيميائية يعتبر بعضها ساماً أو مسبباً للحساسية وأمراض أخرى بينها السرطان

عماد فرحات

فلنفكر ثانية، في آب (أغسطس) 2005، عندما أظهرت دراسة في الولايات المتحدة أن ثمة علاقة بين ملوثات تدعى فتالات وتختث الأطفال الذكور، وجهت أصابع الاتهام الى العطور. وعندما عثر على مواد كيميائية استروجينية تدعى بارابين في نسيج ورم ثديي بشري عام 2009، توجهت الشكوك الى مزيلات الرائحة. واذ تظهر الدراسات تكراراً اختلالات هورمونية في الحياة المائية بسبب ملوثات شائعة، تشمل قائمة الاتهام منتجات العناية الشخصية التي تنتهي في مصارف المياه ومنها الى الأنهار.

هناك نحو 10,500 مادة كيميائية صناعية في منتجات العناية الشخصية، أي نحو ثمن المواد الكيميائية المسجلة للاستعمال عالمياً. ومنها مسرطنات ومبيدات ومواد سامة ومثبطة للغدد الصماء وملوثات. انها مجمل الصناعة الكيميائية في قارورة.

صناعة التكتّم

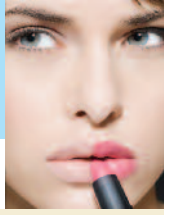
لا لزوم لاختبارات السلامة قبل البيع في السوق! هذه هي حقيقة صناعة منتجات العناية الشخصية، بل صناعة المواد الكيميائية بشكل عام.

الجميع يستعملونها، لذا التعرض واسع الانتشار، ومكتف بالنسبة الى بعض الناس. وقد أظهر مسح أجرته « حملة مستحضرات التجميل المأمونة » في بريطانيا أن

هل أحصيت مستحضرات التجميل أو منتجات العناية الشخصية التي تستعملينها يومياً؟ قد يقارب عددها العشرة، من الصابون والشامبو ومطرّي الشعر ومعجون الأسنان الى مزيل الروائح والكريمات وسوائل ترطيب البشرة ولوازم التبرج. وماذا عن أطفالك؟ قد تفركين أو ترشّين أو تسكبين على بشرتهم مرهم الوقاية من أشعة الشمس وكريم الأقمطة (الحفاضات) وربما مادة طاردة للحشرات.

يستعمل معظم الناس هذه المواد من دون تفكير، وقد يعتقد بعضهم أن السلطات الصحية تتأكد من سلامة المزائج الموجودة فيها. لكنهم مخطؤون، فالحكومات قلما تطلب تقارير صحية أو اختبارات لهذه المنتجات قبل بيعها في السوق. وعندما يستعمل الناس ما معدله 126 مادة كيميائية على بشرتهم يومياً، فهي تسبب مخاطر تتعلق بصحة الانسان، كما تؤثر على الحياة البرية. ان جلدنا نفاذ، تبلغ سماكته نحو مليمترين، وهو غشاء مسامي حساس كثيراً للمواد الكيميائية السامة. وما نضعه على جلدنا يؤثر في صحتنا مثل تأثير ما نضعه في فمنا، وأحياناً أكثر.

للوهلة الأولى، قد يبدو أن ماسكارا العيون ومعجون الحلاقة بعيدان كل البعد عن مشاكل الصحة والبيئة.



من هنا وهناك

● تنفق السعوديات على زينتهن، من تصفيف الشعر الى التبرج وعمليات التجميل، أكثر من أي من امرأة أخرى في العالم العربي أو ربما في العالم، وفق تقرير Diagonal Reports وهي مؤسسة أبحاث مختصة بعالم التجميل. وقالت جاكلين كلارك، مديرة الأبحاث في المؤسسة، إن السعوديات من مختلف الفئات العمرية أنفقن عام 2009 أكثر من 2,4 بليون دولار على مواد التجميل، في أعلى معدل للفرد في العالم. ويتوقع أن ينمو هذا القطاع بنسبة 11 في المئة خلال 2010.

● أظهرت دراسة إسبانية أن 35 في المئة من النساء الأوروبيات يفضلن شراء مستحضرات تجميل طبيعية وذات منشأ نباتي. وهن يطلبن منتجات تحمل شهادة جودة تثبت أنها لا تحتوي على مواد كيميائية اصطناعية أو حيوانية المنشأ، بما في ذلك العطور والأصبغ والسيليكون والمشتقات البترولية والكائنات المعدلة وراثياً والزيوت المعدنية والمواد الحافظة. أما المكونات الشائعة لمنتجات الوجه والجسم فهي خلاصات العنب والدراق والبرتقال والعسل واللوز والزئبق والورد



والصبار والنعنع والصفصاف.

والرصاص والنيكل وحتى الزرنيخ في مستحضرات للبيع الحر في متاجر العطور ومحلات السوبرماركت في أنحاء إيطاليا بأسعار رخيصة، كما أظهرت فحوص أخرى أثاراً لتلوث ميكروبيولوجي.

● يجري علماء ألمان تجارب لإنتاج مواد تجميل من زيت الخردل بدلاً من النفط. وتبنى أول مصفاة لتكرير زيت الخردل في مدينة لويينا في شرق ألمانيا.

● عام 2009 أمرت وزارة الصحة الإيطالية بسحب عدد من مستحضرات التجميل المعدة للبنات الصغيرات من الأسواق، إذ تبين أنها تحوي مواد ضارة ممنوعة. هذه المنتجات، من كحل العين ومساحيق الوجه وأحمر الشفاه وغيرها، تصنعها شركة أميركية في الصين. وأظهرت تحاليل للعينات وجود مواد ثقيلة مثل الكروم

المسك الشائع تقتصر على أجزاء من البليون. إذا ألحقت مكونات من مستحضرات التجميل الأذى بالحياة البرية، فماداً يمكن أن يكون تأثيرها علينا؟ هذا سؤال يبقى بلا أجابة من صناعة تتكتم على سلامة منتجاتها.

حذر السيناتور الأميركي الراحل ادوارد كينيدي عام 1997، خلال مناقشات مجلس الشيوخ لمشروع قانون إصلاح مديريةية الغذاء والدواء (FDA)، من أن «صناعة مستحضرات التجميل استعارت صفحة من كتاب صناعة التبغ بتقديم الأرباح على الصحة العامة». لكن منتجات التبغ تحمل تحذيرات واضحة من مخاطر التسبب بأمراض سرطانية يتعرض لها مراهقون وبالغون، في حين لا توجد أي تحذيرات على مستحضرات التجميل ومنتجات العناية الشخصية، مع أن مكوناتها تسبب لجميع شرائح الناس مخاطر طوال الحياة، بما في ذلك الأجنة، إذ تستعملها الأم ويتم امتصاصها عبر الجلد الى دم الأم والجنين.

ماذا في هذه المنتجات؟

ثمة ثغرات في قوانين الصحة العامة، حتى في الولايات

أكثر من ربع النساء وواحداً من كل 100 رجل يستعملون يومياً 15 منتجاً على الأقل. هذه التعرضات تثير أسئلة حول المخاطر الصحية المحتملة.

مكونات مستحضرات التجميل لا تستقر على سطح الجلد، فهي مصممة لكي تخترق. وقد عثر العلماء على كثير منها في الأنسجة البشرية. وعندما ترشح عبر الجلد الى أجسامنا، ينتهي كثير منها في الإفرازات البشرية. كما تدخل في مصرف حوض الاستحمام عندما نغسل شعرنا وأجسامنا أو نلطف وجوهنا في نهاية اليوم.

وقد وجدت مستويات عالية منها في بعض الأنهار والجداول، وربطت دراسات عالمية بين مكوناتها ذات التأثير الهرموني وتخثث الأسماك. وأظهرت أبحاث «مجموعة العمل البيئي» في الولايات المتحدة أن 50 في المئة من جميع مستحضرات التجميل في السوق تحتوي على «عبير» مضاف، أي مزائج معقدة لمواد كيميائية، بعضها دائم الأثر وبعضها سام للأعصاب وبعضها تبين حديثاً أنه مضر بالحياة البرية. ونشر باحثون في جامعة ستانفورد دراسة بينت أن بلح البحر فقد قدرته على تنظيف أجسامه من السموم حين تعرض لمستويات من عبير

10 ملايين عملية تجميل في الولايات المتحدة خلال سنة

أصبحت عمليات التجميل شائعة عالمياً، بما في ذلك المنطقة العربية حيث يزداد الاقدام عليها بشكل سريع كالعدوى. هنا بعض الأرقام من الولايات المتحدة:

- أنفق الأميركيون 11,8 بليون دولار على عمليات التجميل عام 2008، فخفضوا لأكثر من 10 ملايين عملية، 17 في المئة منها جراحية.
- أجريت للنساء أكثر من 9,3 ملايين عملية تجميل، ما شكل 92 في المئة من المجموع.
- عمليات التجميل غير الجراحية الخمس الرئيسية للنساء هي: حقن بوتوكس، ازالة الشعر بالليزر، حمض الهيالورونيك، التقشير الكيميائي، تجديد سطح الجلد بالليزر.
- العمليات الجراحية الخمس الرئيسية للنساء: تكبير الثديين، شفط الدهون، جراحة الجفن، جراحة تقويم البطن، تصغير الثديين.
- عمليات التجميل الجراحية الخمس الرئيسية للرجال: شفط الدهون، تجميل الأنف، جراحة الجفن، تصغير الصدر لمعالجة الثديين الذكريين الكبيرين، زرع الشعر.
- أجري نحو 4,5 ملايين عملية، أي 45 في المئة من المجموع، لأشخاص تتراوح أعمارهم بين 35 و50 عاماً. وأجري 22 في المئة لأشخاص أعمارهم بين 19 و34 عاماً، و26 في المئة بين 51 و64 عاماً، و6 في المئة فوق 65 عاماً، و2 في المئة دون 18 عاماً.

تنتج أيضاً الملمينات التي تدخل في كريم وجهك؟ ان المشتقات البترولية هي من المواد الكيميائية الرئيسية في صناعة مستحضرات التجميل. وهي تحوي مسرطنات، مثل 1,4-dioxane وقطران الفحم، تدخل أيضاً في صناعة أصناف من الشامبو.

وبينت تحليلات نشرت في تقرير «حملة مستحضرات التجميل المأمونة» لسنة 2009 أن أكثر من نصف أصناف شامبو الأطفال الشائعة في الأسواق الأميركية تحتوي على 1,4-dioxane وعلى مادة الفورمالديهايد الحافظة، وكلتاها مسببات للسرطان. وصدرت تحذيرات طبية من رش مسحوق الطلق (talcum powder) الذي يباع تحت مسمى «بودرة الأطفال» على الأعضاء التناسلية لمنع الروائح، لأنه يحوي مادة معدنية هي سيليكات المغنيزيوم، وقد يؤدي الى الإصابة بسرطان المبيض.

وتدخل في بعض المستحضرات خلاصات مستخرجة من مشيمة البقر لتنعيم الجلد والشعر. لكنها قد تحفز نمو الثديين لدى الأطفال وفق دراسة حديثة.

ماذا يمكن أن نفعّل؟ نحاول الاطلاع على مكونات مستحضرات التجميل واختيار منتجات تحوي عدداً أقل من المكونات، بلا عطور أو ملونات اصطناعية، والتقليل من استعمالها ما أمكن.

المتحدة وأوروبا، تسمح لشركات مستحضرات التجميل بأن تستعمل تقريباً أي مكون تختاره في منتجاتها، حيث لا قيود أو شروط تتعلق باختبارات السلامة. فبعد ما عرفناه خلال الثلاثين سنة الماضية عن قدرة الزئبق على إلحاق الأذى بوظيفة الدماغ، يصعب التصديق أنه ما زال يستعمل في مستحضرات التجميل. لكنه يستعمل. ولقد وُجد في أنواع من الماسكارا مدرجاً على أنه المادة الحافظة «ثيمروسال». وكلما سقط قليل من الماسكارا في عينيك أو على وجهك عندما تغسلينه، فأنت تتلقين أيضاً جرعة صغيرة من الزئبق.

وعندما أكد العلماء أن الرصاص سام ويضر بنمو دماغ الطفل، عمدت حكومات كثيرة الى ازالته من البنزين وطلاء المنازل، لكن ليس من صبغة الشعر، خصوصاً الصبغة السوداء للرجال، ولا من أحمر الشفاه.

وقد تكون رائحة العطر رائعة، لكن هل تعلم ماهيته؟ العطور هي الأسرار الكبرى لصناعة مستحضرات التجميل في معظم المنتجات، من الشامبو الى مزيل الروائح الى سائل الترطيب. ولا تلزم الشركات بأن تدرج في ملصقاتها أيًا من فئات المواد الكيميائية الموجودة في مزيجها السري. وقد تحتوي العطور على سموم أعصاب، وهي من مثيرات الحساسية الخمسة الأوائل في العالم. لذلك ينصح بشراء منتجات خالية من العطر.

وحذرت مديريةية الغذاء والدواء الأميركية مؤخراً من مطرّبات البشرة المحتوية على هيدروكينون، هذه المادة الكيميائية المبيضة للبشرة التي يمكن أن تسبب مرضاً جلدياً مصحوباً بجروح زرقاء ضاربة الى السواد، «مشوّهة لا تزول»، وقد تتحول أوراما سوداء في أنحاء الجسم.

وماذا عن النانوجسيمات (nanoparticles)؟ لقد وُصفت هذه الاكتشافات الصغرى بأنها الثورة الخضراء المقبلة. ولكن أين «الاحضراء» في عناصر لم تُختبر سلامتها ويمكن أن ترتحل صعوداً من العصب البصري الى الدماغ أو تقبع داخل كريات الدم الحمراء؟ لقد بدأ إدخالها في مستحضرات التجميل بأشكال تتراوح من أقفاص سليكية مجهرية تدعى buckeyballs الى قطع صغيرة جداً من المعادن في مراهم الوقاية من أشعة الشمس. الشركات لا تريد أن نخبرنا أنها موجودة في مستحضراتها، لكن الواقع أن كثيراً من مكونات منتجات التجميل باتت متوافرة تجارياً بأشكال نانوية.

أما مركبات الفثالات، هذه المواد الكيميائية المملّنة الصغيرة، فقد ربطتها عدة دراسات بإضعاف السائل المنوي للرجال أو تخنيث الصبيان الصغار. وعلى النساء الحوامل تجنبها في سائل تلوين الأظافر، كما أنها تكمن في كثير من مزائج المنتجات التي تحوي كلمة عطر (fragrance) على الملصق.

وحذر باحثون من الفثالات الهورمونية في سبراي الشعر، التي تتعرض لها المرأة الحامل وقد تسبب تشوهات خلقية لدى المواليد الذكور، كما أن كلوريد الفينيل المستخدم كمادة دافعة في قوارير السبراي قد تسبب سرطان الكبد، وتطلق القوارير جزيئات دقيقة يتم استنشاقها الى أعماق الرئتين ويمكن أن تسبب فيهما تهيجا وتأثيرات سامة.

وهل تعلمين أن المصانع التي تنتج البنزين لسيارتك



طبقة الأوزون تتعافى!

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

على المواد البديلة. وتخوف الباحثون من خطر استخدام هذه المواد على المدى الطويل رغم تأثيرها الضئيل نسبياً في الوقت الراهن. في النهاية، لا يسعنا سوى القول ان التعاضد على المستويين الوطني والعالمي، من خلال الامتثال القوي لأهداف بروتوكول مونتريال، أدى بالأطراف الى تخفيض إنتاج واستهلاك المواد الضارة بطبقة الأوزون تدريجياً بنسبة 98 في المئة منذ عام 1987. فسجل هدفاً لصالح الانسان الذي ألحق بنشاطاته، ولا يزال يلحق، أضراراً فادحة بالبيئة.

المتوقع أن تصل الى 130 مليون حالة، لو لم يتم العمل على الحد من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون. فقد استعاد بعض هذه المواد المستويات التي كان عليها قبل ثمانينيات القرن الماضي، وأعاد معه العافية، أو لنقل جزءاً منها، للبيئة بأبعادها الثلاثة: صحة الانسان، والاقتصاد المزدهر، ورفاه المجتمع. التفاؤل بالنجاح حافز ضروري للسعي قُدماً، غير أن الحذر ضروري. فقد تحدث البعض عن التأثير العكسي لبروتوكول مونتريال من حيث ارتفاع الطلب

التاريخ يشهد أن بروتوكول مونتريال صنع الفرق وحقق نجاحات خطط لها بدقة، وهو الذي وصف بالمثال الممتاز للتفاقات البيئية التي بلغ التصديق عليها مرحلة العالمية. المراقبة والبحوث والالتزام بنصوص الاتفاقية أمور ساهمت في تقليص حجم الأضرار التي تترصد بالاقتصاد والصحة من جراء اتساع ثقب الأوزون وتسرب الأشعة فوق البنفسجية. فالخبراء توقعوا ازدياد الإصابة بسرطان الجلد لتصل الى 20 مليون حالة اضافية، كذلك الإصابة بما يسمى إعتام عدسة العين التي كان من

هذا ما أكده زهاء 300 عالم في أحدث تقرير صدر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. فان كان هذا الخبر لا يفاجئ الخبراء والجهات التي بذلت جهوداً حثيثة لتحقيق الأهداف المنشودة منذ 1987، تاريخ توقيع بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، غير أنه أثار حفيظة القاصي والداني من شؤون البيئة وشجونها. فكثيراً ما نسمع عن اتفاقيات توصي بل تؤكد على وجوب وضعها قيد التنفيذ، وقلما تردنا أخبار عن التزامات لأهداف تحققت. لكن

ورشة لاعادة تدوير السفن القديمة



اعادة تدوير السفن التي انتهت حياتها هي صناعة مهمة تشكل مصدراً للفولاذ ومواد أخرى صالحة لاعادة التدوير، وفرص عمل في البلدان التي تتعاطاها. ولكن هناك

قلق حيال التدابير البيئية والصحية والوقائية التي تمارس من تفكيك السفن، إذ انها قد تحتوي على مواد خطرة وسامة تتراوح من الاسبستوس (الأميات) الى ثنائيات الفينيل المتعددة الكلورة (PCBs).

وتهيمن منطقة جنوب آسيا، وتحديداً الهند وبنغلادش وباكستان، على الصناعة العالمية لتدوير السفن، وتحتل حالياً 70 الى 80 في المئة من هذه السوق. وتتولى الصين وتركيا معظم النسبة المتبقية.

وفي خطوة لتحسين المعايير المعتمدة في باكستان، نظمت أمانة «يونيب» لاتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها ورشة عمل دولية لمدة ثلاثة أيام حول تكنولوجيا تدوير السفن ونقل المعرفة. وذلك في مدينة إزمير في تموز (يوليو) الماضي، بالتعاون مع حكومة تركيا وجمعية مدوري السفن في تركيا. وضمت بعثة باكستان ممثلين للحكومة والصناعة، اطلعوا على التحسينات التي أدخلت على صناعة تدوير السفن في تركيا، بهدف تنفيذ التغييرات العملية والتنظيمية والمؤسسية لدى عودتهم الى باكستان.

وكانت المنظمة البحرية الدولية (IMO) تبنت عام 2009 اتفاقية هونغ كونغ الدولية بشأن التدوير الآمن والسليم بيئياً للسفن. هذه الاتفاقية التي لم يسر مفعولها بعد، تضع شروطاً محددة على السفن من تصميمها وانشائها الى تشغيلها وتدويرها.

«يونيب» يخفض انبعاثاته 3%

المؤتمرات الالكترونية والاتصالات. وبموجب الخطوط التوجيهية الجديدة، يجب أن تتقيد جميع المؤتمرات والأحداث والاجتماعات بتعليمات «دليل الاجتماعات الخضراء» الذي أصدره «يونيب» عام 2009، وهو يحدد طرقاً لتخفيض النفايات واستهلاك الطاقة والمياه.

وتشكل انبعاثات غازات الدفيئة من مكاتب «يونيب»، الناجمة في المقام الأول من استعمال الكهرباء، نحو 15 في المئة من البصمة الكربونية للمنظمة. ولتخفيض الانبعاثات في أماكن العمل، سوف تجري جميع مكاتب «يونيب» التي تضم 10 موظفين أو أكثر تدقيقات داخلية لتخفيض انبعاثاتها على أساس «دليل الأمم المتحدة للأبنية والمكاتب الصديقة للمناخ». وسوف يطور كل مكتب خططاً أولية لتخفيض انبعاثاته بحلول كانون الأول (ديسمبر) 2010.

أصبح برنامج الأمم المتحدة للبيئة محايداً مناخياً منذ 2008. ولكي يكون مثالاً يقتدى به، التزم بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 3 في المئة كل سنة من مستويات 2009، وذلك بين سنتي 2010 و2012، كجزء من استراتيجيته الجديدة لتخفيض بصمته الكربونية.

وسيعمل خبراء «يونيب» على تحقيق هذا الهدف من خلال مجموعة واسعة من اجراءات الكفاءة في العمليات الدولية، التي يمكن أن توفر على المنظمة نحو 800 ألف دولار سنوياً.

وبما أن السفر جواً مسؤول عن أكثر من 85 في المئة من انبعاثات «يونيب» الكربونية، تهدف الاستراتيجية الجديدة الى تخفيض سفر الموظفين بنسبة 3 في المئة سنوياً. وسوف تتحقق بعض التخفيضات من قبل موظفين يستقلون القطارات، وباستثمار أكبر في تكنولوجيا



اجتماعات جدة بشأن الأوزون وتغير المناخ



مشاركون في الاجتماعات



فرح عطيات من جريدة «الغد»، الأردنية تتسلم جائزة الصحافيين الشباب لحماية طبقة الأوزون

نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة والرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية اجتماعات متخصصة في حماية طبقة الأوزون ومواجهة التغير المناخي، في مدينة جدة في الفترة 19 - 23 أيلول (سبتمبر) 2010. وذلك برعاية الأمير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز الرئيس العام للأرصاد وحماية البيئة، وبالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة.

شارك في الاجتماع الخاص ببروتوكول مونتريال الأمين التنفيذي لأمانة الأوزون ومسؤولون كبار من المنظمات الدولية ذات العلاقة والمسؤولون عن وحدات الأوزون الوطنية في دول غرب آسيا. فناقشوا مستويات الامتثال لمتطلبات البروتوكول في دول المنطقة، والمقررات التي تم اعتمادها في الاجتماع الثاني عشر للأطراف، ومقررات اجتماعات اللجنة التنفيذية. كما نوقشت المواد المدرجة على جداول أعمال الاجتماعات المقبلة للأطراف واجتماعات اللجنة التنفيذية، حيث من المحتمل أن تعتمد بعض المقررات التي لها بالغ الأهمية لدول المنطقة وبرامجها التنموية.

أما اجتماع نقاط الاتصال الوطنية لتغير المناخ فناقش تقرير حالة الشبكة الإقليمية الخاصة ببرامج التكيف في دول غرب آسيا، والأنشطة التي قام بها المكتب الاقليمي بشأن تغير المناخ. كما اطلع المجتمعون على تجربة الشبكة الإقليمية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ بشأن تغير المناخ.

اليوم الثاني للاجتماع كان مشتركاً بين المسؤولين عن كل من الأوزون وتغير المناخ، وتم فيه تبادل الخبرات بشأن الاستجابة لمتطلبات الاتفاقيات والبروتوكولات المعنية، وكيفية الاستفادة من الدروس المستخلصة عند تنفيذها، ومدى الاستفادة من التمويل المتاح عالمياً لتمكين الدول النامية من تنفيذ تلك الاتفاقيات الدولية.

وخلال الأيام التالية عقدت اجتماعات فنية ومخصصة لبروتوكول مونتريال، بينها ندوة إقليمية حول بدائل المواد المستنفدة للأوزون في قطاع الرغاوي (الاسفنج الصناعي) استمرت يومين. وشارك فيها بالإضافة الى مسؤولي وحدات الأوزون الوطنية ممثلون من الشركات العالمية المنتجة لهذه المواد، فعرضوا خبراتهم في مجال البدائل ومدى الاستفادة من التقنيات المتوافرة في الأسواق العالمية.

البحث عن «أبطال الأرض» لسنة 2011

فتح باب الترشيح لجائزة «أبطال الأرض» لسنة 2011، وهي الجائزة البيئية التي تمنحها الأمم المتحدة تقديراً لإنجازات قادة ومفكرين ملهمين وفاعلين أظهروا تصميمًا والتزاماً ثابتاً لتحقيق مستقبل أنظف وأكثر اخضراراً وازدهاراً. وكان من بين الفائزين السابقين بالجائزة رؤساء حكومات ورؤساء دول وعلماء وقادة منظمات غير حكومية ومصورون.

باستطاعة أفراد من أنحاء العالم ترشيح أبطالهم البيئيين لنيل الجائزة. وسوف تقبل الترشيحات حتى 31 تشرين الأول (أكتوبر) 2010 ويمكن تقديمها بواسطة موقع الجائزة على الانترنت www.unep.org/champions

وسوف يختار «يونيب» فائزاً في كل من الفئات الآتية: قيادة سياسية، علم وابتكار، رؤية ريادية، إلهام وعمل.

يحصل كل فائز على جائزة نقدية بقيمة 40 ألف دولار وكأس تذكارية، في احتفال يقام في 28 نيسان (ابريل) 2011. رشح بطل الأرض الذي تختاره الأنا:

ميشا سفيرة فخرية لمؤتمر التنوع البيولوجي وبنغبغ سفيرة «يونيب» في الصين



ميشا



بنغبغ

عين الأمين العام للأمم المتحدة بان كي-مون المطربة ومؤلفة الأغاني اليابانية ميشيا سفيرة فخرية للاجتماع العاشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، المقرر عقده من 18 الى 29 تشرين الأول (أكتوبر) في ناغويا باليابان. وقال: «بإمكانها أن تساعد في إبراز نضالنا المشترك لحماية الحياة على كوكب الأرض والأعمال التي يمكننا القيام بها للحد من فقدان التنوع البيولوجي».

وقالت ميشيا، التي أنشأت عام 2008 منظمة «أطفال أفريقيا»: «لقد أدركت أثناء سفرياتي في أجزاء مختلفة من العالم العلاقة المترابطة بين القضايا العالمية الجسيمة مثل الفقر والحرب والتدمير البيئي. ويحدوني الأمل كسفيرة فخرية أن أنضم الى قضية حماية التنوع البيولوجي والقضايا العالمية الأخرى، وذلك بالتفكير والعمل معكم جميعاً».

ورحب ساكيهيتو أوزاوا، وزير البيئة في اليابان، بالتعيين الفخري قائلاً: «إن الموسيقى لغة عالمية تتجاوز الحدود. وتعمل ميشيا بنشاط، من خلال أداة الاتصال المثلى هذه، لجعل العالم مكاناً أفضل للجميع. وهي تحظى بدعم شعبي كبير، بما في ذلك بين الشباب الذين يمثلون الجيل القادم». كذلك تم تعيين الممثلة الصينية لي بنغبغ سفيرة «يونيب» للنيابات الحسنة في الصين، للمساعدة في التوعية بالقضايا البيئية وتعزيز العمل الإيجابي إزاء الأخطار الكبرى التي تتهدد البشرية، خصوصاً تغير المناخ. وقد أظهرت لي التزاماً شخصياً بنصرة البيئة، من خلال حركة L.O.V.E Green التي أطلقتها لترويج نمط حياة صديق للبيئة وقليل الكربون بين المعجبين بها في الصين.



شهادة من «ناشونال جيوغرافيك» حول «الارهاب المائي»

نهر الأردن حاجز من ماء

كيلومتراً جنوب بحيرة الجليل، تحت الحطام المتقلقل للجسر الذي قُصف خلال حرب الأيام الستة في حزيران (يونيو) 1967. وكان العلماء الثلاثة يمسحون النهر لحساب جمعية أصدقاء الأرض للشرق الأوسط، وهي منظمة غير حكومية مكرّسة لإقامة السلام عبر النشاطات البيئية. إنه يوم قاتل في منطقة شهدت الحرب سابقاً. وقد استطاع أولئك الرجال ببراعة إخفاء هواجسهم من الإصابة بضربة شمس أو من سقوط قطعة إسمنت ضخمة عليهم أو من دوسهم لغماً حمله التيار إلى هناك.

«انظر، يا سامر، هذا الكائن الصغير»، يقول عالم البيئة الاسرائيلي ساريغ غافني، الذي يعتمر قبعة خضراء عريضة الحاشية، مخاطباً المهندس البيئي الأردني الشاب سامر تالوزي، فيما يُنجم هذا النظر في كائن لافقاري صغير من القشريات وضعه غافني في وعاء زجاجي. ويعلق تالوزي ضاحكاً: «إنه حيّ صامد!»

دون بِلْت (ناشونال جيوغرافيك)

النهر الذي يرتبط اسمه بالكتاب المقدّس والسلام هو اليوم بعيد عن السلام. فمن منبعه الملطخ بأثار الحرب على سفوح جبل حرمون إلى مجراه الموحد نحو البحر الأحمر على بعد أكثر من 300 كيلومتر، يصارع نهر الأردن للبقاء وسط بيئة قاسية، حيث الناس يزرعون الألبان الأرضية ويتقاتلون على تلة رملية. لقد كانت المياه على الدوام عزيزة في هذه المنطقة القاحلة. وها هو النزاع يتجدد بين الاسرائيليين والفلسطينيين والأردنيين على مياه النهر بعد ست سنين من الجفاف والازدياد السكاني. وسط هذا الواقع غير العادي، توجّهت صبيحة يوم من أيام شهر تموز (يوليو) 2009 إلى النهر، حيث كان ثلاثة علماء -اسرائيلي وفلسطيني وأردني، مع مواكبة عسكرية - يقفون والمياه ترتفع حتى ركبتهم، وذلك على بعد نحو 65



دون بِلْت (Don Belt) هو كبير المحررين للشؤون الخارجية في مجلة «ناشونال جيوغرافيك». صدر مقاله هذا في عدد نيسان (أبريل) 2010 من المجلة، وهو عدد خاص بالشؤون المائية. وحصل المنتدى العربي للبيئة والتنمية على إذن بترجمته ونشره في تقريره السنوي الذي يصدر في تشرين الثاني (نوفمبر) 2010.

الصورة في الصفحة المقابلة:
جنديان إسرائيليان يقفان
قرب نقطة التقاء نهر الأردن
والبحر الميت (رويترز)

باحثين من جامعة ولاية أوريغون الأميركية أن من بين 37 نزاعاً عسكرياً على المياه منذ 1950، هناك 32 نزاعاً جرت في منطقة الشرق الأوسط، وأن ثلاثين من هذه النزاعات جرت بين إسرائيل والدول العربية المجاورة، وكان معظمها على مياه نهر الأردن وروافده، وهي تُمدّ الملايين بأسباب الحياة من مياه شفة واستحمام وريّ.

وتعود النزاعات المسلحة على نهر الأردن إلى تأسيس دولة إسرائيل عام 1948، وهي تدرك أن مصادر المياه التي تحتاجها تقع خارج حدودها. فبقاؤها وقف على نهر الأردن الذي تقوم منابعه في سورية ولبنان وتصبّ معظم مياهه في بحيرة طبرية (بحر الجليل) فيما تأتي روافده من البلدان المجاورة، هذه البلدان التي تواجه أزمة مياه مماثلة، لذلك كان بقاؤها هي الأخرى في خطر. وهذا يعني أن النزاع على المياه بين إسرائيل وجيرانها أمر لا مفر منه. وفي ستينات القرن العشرين تلقّت سورية ضربات عسكرية من إسرائيل بعد محاولات سورية لجر مياه نهر بانياس، وهو أحد روافد نهر الأردن العليا في مرتفعات الجولان، كما وجه العرب ضرباتهم إلى القناة الوطنية الإسرائيلية لنقل المياه. وكان أن أشعلت تلك الضربات المتبادلة فتيلاً لحرب الأيام الستة (1967). وكادت الحرب أن تقع بين إسرائيل والأردن عام 1979 للاستيلاء على امتداد رملي في نهر اليرموك. وفي العام 2000، تلقّى لبنان تهديدات متكررة من إسرائيل باستعادتها لقصف محطات الري الزراعي على نهر الحاصباني جنوباً.

إلا أن هناك وجهاً آخر للصراع على المياه، هو أنه أفضى إلى حوار أحياناً. ويلاحظ جدعون برومبيرغ، المدير الإسرائيلي المشارك لجمعية أصدقاء الأرض في الشرق الأوسط، أن «مصادر المياه الرئيسية غير العابرة للحدود قليلة، الأمر الذي يسفر عن اتكال متبادل بين الدول». ويضيف أن المشاركة في المياه يمكن أن تكون مغرباً نحو السلام، لأنها تحثّ المعنيين على التعاون. ففي السبعينات، مثلاً، اتفق الأردن وإسرائيل - وهما في حالة حرب آنذاك - على كيفية تقاسم المياه. ولم يتوقف التعاون المائي بين إسرائيل والفلسطينيين حتى مع مواجهة سبل السلام الأخرى حائطاً مسدوداً. ويقول تشاك لوسن، وهو مسؤول أميركي سابق عمل خلال التسعينات على مسائل المياه بين إسرائيل والفلسطينيين، إن «هذا الاتفاق يبدو مناقضاً للبدئية، لكن المياه من الأهمية بحيث لا يجوز التقاتل عليها. فبالرغم من الأوضاع السياسية، يحتاج الناس إلى الماء. وهذا حافز قوي لحل المشاكل».

سرقة مياه الفلسطينيين

في أحد أيام نيسان (أبريل) 2009، أخذني برومبيرغ إلى النبع الطبيعي الذي يزود قرية عوجا بالماء، تلك البلدة الفلسطينية ذات الـ 4500 نسمة، المرتفعة فوق التلال الجرداء على بعد كيلومترات قليلة غرب نهر الأردن بالقرب من أريحا. ويستمد النبع ماءه من أمطار الشتاء، وينبجس وسط واحة صغيرة تكسوها الجلاميد. شققنا طريقنا بمشقة على طرف القناة التي تحمل الماء بضعة كيلومترات إلى القرية. وقال برومبيرغ: «تعتمد زراعة عوجا اعتماداً تاماً على هذه المياه. ومع جفاف النبع، لن يبقى هناك ماء للري».

ينبع نهر الأردن من سوريا ولبنان والأردن ويجري في الأراضي المحتلة،

حيث تتلقفه شركات المياه

الإسرائيلية لخدمة المستوطنات، ولا

يصل منه إلى الفلسطينيين الا النزور

اليسير. هذا النهر، الذي ظل طوال

عقود سبباً للنزاع بين إسرائيل من

جهة سورية ولبنان والأردن من

جهة أخرى، بات اليوم مستنزفاً بفعل

الجفاف والتلوث والاستغلال المفرط

على بعد أمتار قليلة يشقّ بتان الشيخ، وهو عالم نبات جريء ومرح من الضفة الغربية، طريقه بصعوبة وشروء عكس التيار في مياه النهر الموحلة، مسلطاً آلة التصوير على شجرة مزهرة مرتفعة وسط القصب الطويل وسواه من النبات النامي على ضفتي النهر. ويناديه غافني: «انتبه لخطواتك يا صديقي، حدّار أن تطأ لغماً».

إلى جانب النخائر الحربية الفتاكة التي يحويها، يعاني هذا الجزء من نهر الأردن - وهو بعرض نحو سبعة أمتار وعمق أمتار قليلة - مقداراً من التلوث تغدو معه فرصة وجود الكائنات الحية ضئيلة جداً ومدعاة للابتهاج. وهذا عائد، في أحد جوانبه، إلى شح المياه، علماً أن نهر الأردن فقد نسبة 90 في المئة من مياهه خلال العقود الخمسة الأخيرة. وفي أعلى المجرى عند بحر الجليل، تتوزّع مياه النهر العذبة على إسرائيل التي تولّت جزّ الماء إلى المدن والمزارع عبر قنواتها الوطنية لنقل المياه، فيما تحتجز سدود في الأردن وسورية قسطاً من مياه روافد النهر يستخدم معظمها في الزراعة. هكذا لم يبق اليوم في المجرى الأسفل للنهر أثر للمياه النظيفة، بل كل ما هناك مزيج سام من المياه المالحة والنفايات السائلة المتدفقة من المجاري والمزارع.

وجهان للصراع على المياه

إن الصراع على نهر الأردن يمثل إمكان نشوب صراع حول الماء في أي مكان من العالم. نحن نعيش على كوكب طالما شهد، طوال آلاف السنين، نزاعات بين الجيران على مياه الأنهار. (تجدد الإشارة إلى أن عبارة «خصم» في بعض اللغات الأوروبية، وهي rival، مشتقة من كلمة rivalis اللاتينية، ومعناها الأصلي الخصام على نهر river). وهناك لائحة طويلة من مجاري المياه حول العالم التي تحفل بمناوشات بين الدول المجاورة لهذه المجاري. لنذكر، مثلاً، الصراع بين الهند وباكستان على نهر الإندوس، وبين إثيوبيا ومصر على النيل، وبين تركيا وسورية على الفرات، وبين بوتسوانا وناميبيا على أوكافانغو. وقد تبيّن لمجموعة

شريان الحياة في الأراضي المقدسة

لو كان نهر الأردن، الممتد على مسافة 320 كيلومتراً، في مكان من العالم أكثر هدوءاً، لا تعتبر ساقية ثانوية. لكن وسط نزاعات الجيران المتخاصمين عليه في بيئة شحيحة الأمطار، طالما أطلق النهر شرارة النزاع وقَلَمًا فتَح باب التعاون

- سد
- قناة
- خط فاصل للمياه الجوفية
- اتجاه التيار
- تحويل
- مياه سطحية
- مياه جوفية

البحر المتوسط

البحر الميت

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

البحر الأبيض المتوسط

البحر الأحمر

بيروت
لبنان

دمشق
جبل حرمون (ارتفاع 2814 متراً)

نهر الحاصبيا
نهر دان

نهر الليطاني
نهر بانيناس

وادي الحولة
مرتفعات الجولان

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

البحر الميت
البحر الميت

1. منابع المياه

من ينابيع حول جبل حرمون، تلتقي ثلاثة أنهار في قلب ما هو إسرائيل اليوم ليتكوّن منها نهر الأردن. ومنذ 1948، تصنّف إسرائيل أيّ تحويل من جانب سورية أو لبنان للينابيع الأساسية في خانة الأعمال العدائية.

2. وادي الحولة

من أجل إنماء زراعتها، أقدمت إسرائيل في الخمسينات على تجفيف المستنقعات المحيطة بمرتفعات الجولان السورية. وظلت المناوشات قائمة في تلك المنطقة إلى أن استولت إسرائيل على الجولان عام 1967.

3. القناة الوطنية لنقل المياه

أنجزت إسرائيل بناء هذه القناة عام 1964 وسط معارضة عربية شديدة. وكان هدفها جَرّ المياه من بحيرة طبرية (بحر الجليل) إلى تل أبيب والمزارع في صحراء النقب.

4. نهر اليرموك

اليرموك هو الرافد الأطول لنهر الأردن، وله فروع في سورية والأردن والأراضي المحتلة. وقد استهلّت المحادثات السرية بين إسرائيل والأردن حول مياهه اتفاق سلام عام 1994.

5. المياه الجوفية

من نتائج احتلال إسرائيل للضفة الغربية عام 1967 سيطرتها على الطبقات الصخرية الرئيسية الثلاث التي تؤوي المياه الجوفية. وقد بدأت المفاوضات حول المياه الجوفية خلال مفاوضات أوسلو للسلام في التسعينات.

6. أسفل نهر الأردن

يشكّل أسفل نهر الأردن حدوداً دولية، ويُستخدَم على نطاق واسع مصباً للنفايات. وهو محاط من جانبه بمراكز عسكرية وحقول الغام. ويبلغ تلوثه حدّاً يمنع استعماله لأهداف حياتية.

7. قناة البحر الأحمر - البحر الميت

بالكاد يستطيع نهر الأردن تزويد البحر الميت بالماء، الأمر الذي أنقص مياه البحر كثيراً. ومن الحلول التي يدور حولها جدل كبير شقّ قناة تصل البحر الميت بالبحر الأحمر.

خرائط ناشونال جيوغرافيك

المصدر: برنامج إدارة النزاعات المائية التابع لجامعة ولاية أوريغون الأميركية. المجموعة المتعددة الأطراف العاملة على الموارد المائية، وزارة الخارجية الأميركية. الوكالة الأميركية للمسح الجيولوجي.

وتجمّع شخصية برومبيرغ البُعدين النظري والسياسي العملائي. وهو وُلد في إسرائيل وترعرع في أستراليا قبل عودته إلى مسقط رأسه عام 1988 للمساهمة في عملية السلام في المنطقة. وعن طريق حثّ حكومته على اقتسام المياه بَعْدَ، استطاع أن يوقظ السياسيين الاسرائيليين المتشددين، الذين يرون في المياه قضية أمن قومي، من سباتهم.

منذ احتلال الضفة الغربية عام 1967، أقامت إسرائيل عشرات المستوطنات في وادي نهر الأردن، أُضيفت إلى نحو 120 مستوطنة في أمكنة أخرى من الضفة الغربية. وتتولى الشركة القومية الاسرائيلية للمياه «ميكوروت» تأمين المياه لسكان المستوطنات بعد حفرها 42 بئراً عميقة في الضفة لسد حاجات المدن الاسرائيلية. ويذهب تقرير أعدّه البنك الدولي عام 2009 إلى أن استهلاك الماء للفرد الواحد في إسرائيل يفوق معدل استهلاك الفرد الفلسطيني بأربعة أضعاف، وأن معظم هذا الفائض يُستخدم لري المزروعات. لكن الاسرائيليين يشككون في صحة هذا التقرير، قائلين إنهم يتجاوزون الفلسطينيين بمقدار ضعفين فقط، وإنهم يستخدمون الماء بحكمة. ومهما يكن الأمر، فإن المستوطنين الاسرائيليين في الضفة الغربية يحصلون على ما يكفي من الماء لملء أحواض السباحة ورش العشب وري مساحات كبيرة من الحقول والبيوت البلاستيكية الزراعية. في المقابل، مُنِع فلسطينيو الضفة الغربية تحت الحكم العسكري الاسرائيلي من حفر الآبار الجوفية العميقة، فيما حُصِرَت مصادرهم المائية بالآبار السطحية والينابيع الطبيعية ومياه المطر التي تتبخّر سريعاً في الهواء الصحراوي الجاف. وعندما تنضب هذه الموارد صيفاً، يقول برومبيرغ إنه لا يبقى أمام أهالي عوجا سوى شراء المياه من إسرائيل مقابل دولار واحد لكل 0,75 متر مكعب. وهم بهذا إنما يبتاعون مياههم الجوفية التي صَحَّتْها شركة ميكوروت فأنقصت مخزونهم المائي الجوفي وجففت آبارهم وبنابيحهم.

وفيما كنت وبرومبيرغ نتجّه نحو نبع عوجا شرقاً، صادفنا مجموعة من المضخّات والأنابيب خلف سياج من الأسلاك الشائكة، تستخدمها شركة ميكوروت لحفر بئر في طبقة صخرية على عمق 600 متر. وعلق برومبيرغ على المشهد بالآتي: «المواسير الزرقاء والبيضاء هي الشهادة على سرقة المياه في هذا الجزء من العالم». غير أن نوح كينارتي، كبير المفاوضين الاسرائيليين على الماء، لا يوافق علي هذا الرأي، قائلاً إن المياه الجوفية لا تعرف حدوداً، وإن الاسرائيليين أيضاً لا يحصلون على الماء بسهولة. وأضاف، وهو في منزله القائم ضمن مجمّع سكني قرب بحيرة طبرية: «يظن الفلسطينيون أن أي قطرة ماء تسقط فوق الضفة الغربية ملك لهم. لكننا، في محادثات أوسلو، اتفقنا على تقاسم المياه».

«هذا هو الظلم عينه»

بدأت جمعية أصدقاء الأرض للمشرق الأوسط تجابه هذه المسائل المعقدة عام 2001، خلال مرحلة من المناوشات الحادة بين الفلسطينيين والاسرائيليين. وبتركيزها أولاً على الطرائق الآيلة إلى تحسين نوعية المياه، استطاعت

بناء الثقة وتوفير الدعم عبر مادة تربية أحدثتها في برنامج التعليم الأساسي تحت اسم «جيران الماء الطيبين». وهي تعمل على إقامة حديقة للسلام فوق إحدى الجزر وسط النهر. ولعل أهم ما أنجزته حثّ الحكومات على تنفيذ البنود المتعلقة بتقاسم المياه في اتفاقات السلام، سعياً إلى جعل نهر الأردن نموذجاً لتحويل الأناضول من عامل حرب إلى عامل سلام. وحول هذا الأمر يقول منقذ مهيار، مدير الجمعية في الأردن: «الناس حول العالم يربطون اسم نهر الأردن بالسلام. ونحن نفعل ما في وسعنا ليكون هذا صحيحاً». عند عودتي إلى قرية عوجا مطلع أيار (مايو) 2009، كان نبعها قد صار وشللاً، وأثار الجفاف ظاهرة في كل مكان. فالحقول المحيطة باتت مستنفدة وخالية. ورأيت مجموعة من الفتية يلعبون كرة القدم وسط دوامة من الغبار المرتفع سحباً فوق رؤوسهم.



فتاة فلسطينية تعبئ

وعاء من محطة تنقية المياه في خان يونس بقطاع غزة (أف ب)

وتوقفت عند منزل مزارع متقدم في السن، اسمه محمد سلامة، بادرني قائلاً: «لم تجر المياه إلى هذا البيت طوال الأسابيع الخمسة الأخيرة. وأنا الآن أبتاع برميل ماء يومياً من شركة ميكوروت لسد حاجات عائلتي وخرافي وجدائي وحيادي». كذلك، عليه شراء علف لماشيته، إذ لا ماء هناك لري المحاصيل. ومن أجل تأمين هذه المصاريف، اضطر إلى بيع عدد من رؤوس الماشية، كما اضطر أبناؤه إلى العمل في مستوطنة إسرائيلية حيث يروون الخضار والفاكهة والحبوب بالمياه نفسها المحظورة عليهم. وقال محمد وهو يسكب لي كأس ماء من قنينة بلاستيك تحمل اسم ميكوروت: «بالله عليك، ما الذي نستطيع فعله؟ هذا هو الظلم عينه، لكن لا نقوى على شيء لدفعه عنا».

كان ذلك اليوم صافياً. ومن نافذة البيت الأمامية رحنا ننظر إلى الوادي الجاف الظامى ووراءه إلي النباتات الذواوي على ضفتي المجرى الضيق لنهر الأردن. وخيّل إلينا للوهلة الأولى أن مياه النهر في متناول أيدينا، إلى أن قطع محمد حبل الصمت بقوله: «يلزمني لبلوغ ذبّك المكان أن أقفز فوق سياج معدني مكهرب وأعبر حقل الغام وأحارب الجيش الاسرائيلي. ومعنى هذا بدء حرب على الماء».

عواصف الغبار تجتاح

الأفقية أقل من كيلومتر. ولا تدوم العاصفة أكثر من يومين الى ثلاثة أيام، لكنها تجلب كميات كبيرة من الغبار. ويكون معدل الترسب سريعاً، إذ يبلغ نحو نصف متر في الثانية، ويزيد حجم الجسيمات على 50 ميكرون، لذلك تحتاج الى رياح أقوى لتبقى معلقة وتنتقل مسافات بعيدة. أما الفئة الثالثة فهي العاصفة الغبارية الشديدة، حيث تكون الرؤية الأفقية أقل من 200 متر. وتدوم العاصفة ساعات قليلة غالباً، وتمطر سريعاً كميات كبيرة جداً من الغبار، وتصحبها عادة رياح موسمية عاتية.

يدل حجم الجسيمات على مصدر الغبار الى حد ما. وفيما تنطلق العواصف الشديدة عادة من مستجمعات غبار أقرب الى منطقة روبي، فإن الغبار المتطاير يرجح أن يأتي أيضاً من مصادر أبعد، بما في ذلك سهول الفيضانات والأراضي الزراعية المعرضة للجفاف، إضافة الى المصادر الأقرب. ومن المهم أيضاً التمييز بين تأثيرات هذه الأنواع المختلفة من الغبار على المدى القريب والبعيد، وفقاً لتركيبتها.

هناك بعض التقديرات لشدة العواصف الغبارية في المنطقة، بانتظار بروز نظرة أوسع الى هذه المسألة. ومن المفهوم أنه في المناطق المجاورة للكويت يترسب كمعدل عام نحو 20 الى 60 طناً من الغبار على كل كيلومتر مربع خلال شهر. وهذه كمية ضخمة، علماً أن المعدل المأمون لصحة الانسان هو 108 أطنان على كل كيلومتر مربع في السنة. وقد يتراوح ارتفاع التراكم بين 9 و10 كيلومترات، في حين أن ارتفاع أعلى تركيز للغبار قد يبلغ كيلومتراً الى كيلومترين. هذه المعرفة توفر بعض المعلومات الأولية لتوقع شدة العاصفة بالنسبة الى الضغط الجوي وقوة الرياح. لكن من المهم أن نلاحظ ارتفاع الكميات عند مستوى البحر، ما يجعل مجال الرؤية أضعف والمخاطر الصحية والتأثيرات على البيئة البحرية الساحلية فورية وعميقة.

يوجي التواتر الشهري للعواصف الغبارية في المنطقة بأن أشد العواصف تحدث خلال أشهر الصيف، في حين تزداد العواصف المعتدلة في الشتاء. لكن العواصف من فئة الغبار المتطاير تحدث طوال السنة.

عواصف الغبار المتزايدة في المنطقة العربية تفاقم ظاهرة التصحر وتضر بالصحة وتؤثر سلباً على البيئتين البرية والبحرية. في هذا المقال أهم ما ورد في تقرير حديث حول عواصف الغبار في منطقة المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية ROPME التي تضم الكويت والبحرين وقطر وعمان والسعودية والامارات والعراق وايران

تقع منطقة المنظمة الاقليمية لحماية الحياة البحرية (روبي) وسط بؤرة العواصف الغبارية التي تهب عليها طوال السنة، وتعاني منها أكثر من بقية المناطق المعرضة للجفاف في العالم. ويحدث أكبر عدد من العواصف في فصل الصيف، حيث يخفض الغبار العالق في الهواء الرؤية الى أقل من 11 كيلومتراً خلال أكثر من 30 في المئة من الوقت. لكن حتى أثناء فصل الشتاء الذي يقل فيه نسبياً عدد العواصف الغبارية، تنخفض الرؤية بسبب الغبار المتطاير خلال أكثر من 5 في المئة من الوقت.

وتصنّف العواصف في المنطقة في ثلاث فئات رئيسية. الأولى هي الغبار المتطاير، حيث تكون الرؤية الأفقية أقل من 11 كيلومتراً، وتستمر العاصفة وقتاً أطول نسبياً يتراوح بين 3 و4 أيام وقد تمتد الى 5 أو 6 أيام. ونظراً لصغر الحبيبات، يكون ترسب الغبار بطيئاً. وتتكون هذه العواصف عادة من جسيمات غرين وطين يقل حجمها عن 50 ميكرون (الميكرون جزء من ألف من المليمتر) وترسب بمعدل 10 سنتيمترات في الثانية. وعلى هذا النحو، حتى الرياح المعتدلة تحمل هذه الجسيمات مسافات طويلة وتبقىها في حالة تعليق لترسب على مسافات بعيدة من المصدر. ونظراً لكثرة تكرار حدوث هذه العواصف، فهي تشكل المصدر الرئيسي لترسب الغباري في المنطقة.

الفئة الثانية هي العاصفة الغبارية، حيث تكون الرؤية



شبه الجزيرة العربية

في كل حال، يشير ازدياد العواصف الغبارية في المنطقة الى أن التصحر يتفاقم. هذا الإدراك يوسع مقاربتنا لمشاكل الكثبان الرملية، وتآكل الأراضي الزراعية، وانخفاض موارد المياه العذبة، وتدهور أهوار ما بين النهرين في العراق، وارتفاع الحرارة، وتقلب الأحوال الجوية.

مصادر العواصف الغبارية

الطين والغرين والرمل الناعم هي أهم العناصر الموجودة في الرسوبيات التي يحملها الهواء. وتحتوي منطقة الهلال الخصيب والساحل الإيراني المجاور وجزء من شبه الجزيرة العربية ترسبات كبيرة منها.

هناك ثلاثة أسباب رئيسية تجعل إحدى المناطق مصدراً لعواصف غبارية. أولها الجفاف الملازم للأراضي، كما في الامتدادات الشاسعة للمنطقة الصحراوية في السعودية والعراق وإيران التي تحوي رسوبيات تحملها الرياح مسافات بعيدة. والسبب الثاني هو إدارة الأراضي بشكل غير مناسب، سواء أثناء موجات الجفاف أو بينها، مثل الأراضي المراحة (أراض تحترث ثم تترك موسماً كاملاً من غير زرع) في الهلال الخصيب والمشاركة بين سورية والعراق وإيران. أما السبب الثالث فهو إدارة البيئة بشكل لا يأخذ في الاعتبار مجمل تداعيات الأفعال البشرية، كما في أهوار العراق التي تعرضت لتدمير وسوء استعمال في الماضي القريب.

في ضوء هذه الاعتبارات، تم تحديد ثلاث مناطق كمصادر لتوليد أشد العواصف الغبارية، وهي رقعتان في منطقة واسعة بين نهري دجلة والفرات في العراق وموقع في السعودية. وبرز في الأونة الأخيرة مصدران آخران هما الهلال الخصيب المعرض للجفاف وأجزاء غير مستصلحة من أهوار العراق، فضلاً عن مصادر مؤقتة ومحلية كثيرة تولد عواصف غبارية تدوم وقتاً قصيراً لكنها تكون شديدة أحياناً.

يشكل بروز الهلال الخصيب كمصدر هام للغبار في المنطقة مسألة جدية، خصوصاً في ضوء تغير المناخ. فبين عامي 2007 و2008، هبط الإنتاج الزراعي في الهلال الخصيب بنسبة 51 في المئة. وبحلول سنة 2009 ترك

آلاف المزارعين أراضيهم. والأسباب الرئيسية لهذا الجفاف غير المسبوق، في أماكن عُرفت بأنها سلة القمح منذ آلاف السنين، هي احتجاز المياه في أعالي نهري الفرات ودجلة والتغيرات المحتملة في النظام الحراري بسبب تغير المناخ. وحذر معدو النماذج المناخية من استمرار الجفاف الحالي، إذ قدر أن ينخفض جريان نهر الفرات داخل العراق بنسبة 73 في المئة. بل إن لدى بعض معدي النماذج المناخية وجهة نظر بأن الهلال الخصيب قد يختفي خلال هذا القرن. هذا المصير القاتم لم يفاقم مشكلة التصحر في المنطقة فحسب، بل أصبح أيضاً من الأسباب الرئيسية لازدياد العواصف الغبارية. ولعل تعافي هذا الفردوس التاريخي من خلال ضمان الأمن المائي يساعد في تخفيف هذه الأزمة المتعددة الأبعاد.

أما إقدام نظام الحكم السابق في العراق على تحويل مياه الأهوار فقد أفرز نتائج خطيرة على هذه الأراضي الرطبة. وبعد سقوط النظام عام 2003، أخذ العراقيون يهدمون السدود والقنوات التي أفرغت الأهوار، وحدث تحول مثير خلال سنة. واستمر غمر الأهوار بالمياه حتى الفترة 2007-2008. لكن، نتيجة الأسباب ذاتها التي جعلت الهلال الخصيب مجدباً، بدأت الأهوار تعاني خسارة هائلة في المياه بعد 2008، وتعرّت رقع ضخمة من مسطحات الأراضي الرطبة بحلول 2010.

يفترض واضعو النماذج المناخية أن المنطقة سوف تعاني فقراً متزايداً في المياه العذبة، خصوصاً من أنهار الفرات ودجلة وكارون. وهذا يصح أيضاً على الأهوار ومعروف أن الهلال الخصيب والمسطحات الجافة للأهوار تتكون أساساً من غرين ورمل ناعم، وهذا تحذير كاف لمراقبي العواصف الغبارية. ومن المنطقي أن إعادة هندسة هاتين المنطقتين بيئياً قد تساعد في تخفيف مشكلة العواصف الغبارية الى حد ما.

تأثيرات محتملة على البيئة البحرية

تتسبب ملوثات الهواء التي يحملها الغبار في حدوث أعراض كالارهاق والنسيان وآلام الظهر وفقدان الشهية وحكاك الأنف، ونوبات الربو والحساسية والاضطرابات التنفسية، فضلاً عن أمراض تنتقل عن طريق تنفس هواء محمل بالبكتيريا أو الفيروسات كالزكام والتهاب الحلق والأنفلونزا والسعال الديكي والالتهاب الرئوي والشعبي والدفتيريا والدرن (السل).

واضافة الى المخاطر الصحية للغبار، تهتم منظمة

الصورة
عراقيات يحملن الماء
الى بيوتهن
على أطراف البصرة
خلال عاصفة رملية
(رويترز)



إطار دولي وإقليمي للمواجهة

لا وجود لأدوات قانونية دولية خاصة بالتصدي للعواصف الغبارية، لكن اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر يمكن أن تقارب هذا الموضوع. فهي تعتبر التصحر مشكلة اقتصادية واجتماعية وبيئية كبرى تثير القلق، ويمكن الاستفادة من توجيهاتها نظراً إلى الارتباط الذي لا ينفصم بين التصحر والعواصف الغبارية. كما يمكن الاستفادة من نشاطات اتفاقية التصحر التي تتم بالتعاون مع اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ واتفاقية التنوع البيولوجي، من أجل تخفيف تأثيرات العواصف الغبارية في المنطقة. لكن يجب أيضاً السعي إلى تطبيق بعض الإجراءات من ضمن خطط العمل الوطنية للدول العربية الأعضاء في اتفاقية التصحر.

لقد حدث تطور هام مؤخراً، هو إنشاء « نظام المشورة والتقييم للأنذار بالعواصف الرملية والغبارية » لدى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (SDS - WAS). وتلحظ الخطة التنفيذية للنظام للفترة 2009 - 2013 تأثيرات العواصف الغبارية على البيئة البحرية، ويمكن من خلالها أن تحصل منطقة رومبي على دعم إضافي. لكن على المنطقة أن تطور خطة عمل مركزة بشأن العواصف الغبارية لمعالجة مختلف جوانب المشكلة: من المصدر إلى الانتقال إلى الترسب إلى التأثير. ويجب أن تتضمن خطة العمل رؤية قانونية وتقنية وعلمية وإدارية وسياسية.

فمن الناحية السياسية، يجب تحسيس كبار صانعي القرار بالمشكلة، ووضع إطار إقليمي للتخفيف من تأثيرات العواصف الغبارية، وأجراء تحليل تقييمي عبر الحدود لموارد المياه المشتركة ووضع خطة عمل استراتيجية، والتقاء صانعي القرار والخبراء لوضع خطة عمل إقليمية مفصلة تنسجم مع خطط العمل الوطنية.

ومن الناحية الإدارية، يجب تطوير وتنفيذ خطة عمل إقليمية، ووضع آلية عمل لشبكة مؤسساتية وطنية تساعدها مجموعة إشراف إقليمية، واعداد برنامج لتعزيز القدرات المؤسساتية والفردية، وبرنامج توعية حول العواصف الغبارية. ومن الناحية التقنية، يجب وضع برنامج عمل لمكافحة التصحر الأراضي الجافة، وأخر لتقاسم مياه الأنهار والري وتعزيز قدرة الأراضي المرابحة على الزراعة، وإصلاح الأراضي الرطبة المتدهورة، وإنشاء محميات طبيعية.

أما من الناحية العلمية، فيجب إجراء أبحاث حول المصادر الرئيسية للعواصف الغبارية، وتولدها وانتقالها وترسيبها وتأثيراتها على البيئة، ووضع برامج للتبادل العلمي من خلال الندوات والاجتماعات والمؤتمرات وسواها، وتطوير نظام معلومات متكامل لجمع وتقديم بيانات حول العواصف الغبارية والربط الشبكي مع نظم المعلومات الوطنية في الدول الأعضاء في منظمة رومبي، وتطوير نظام إقليمي متعدد الأبعاد للأنذار المبكر بالعواصف الغبارية.

إن التصدي للمسائل المتعلقة بالعواصف الغبارية هو تحدٍّ معاصر للمنطقة، ويحتاج إلى إجماع سياسي وعناية مركزة وإجراءات جماعية والتزام إقليمي. هذه مبادرة تكتسب أولوية، ومن الضروري تطويرها وتنفيذها بشمولية في ضوء التبعات المتوقعة لتغير المناخ، بحيث تتم المحافظة على الازدهار الاجتماعي والاقتصادي والتقدم البيئي في المنطقة.

رومبي بتأثيرات العواصف الغبارية على البيئة البحرية في المنطقة. ولا بد من فهم ومعالجة ترسب كميات هائلة لأنواع مختلفة من الغبار، واحتمال أن يعمل الغبار كناقل لمواد عضوية وغير عضوية إلى البحر. وثمة ثلاثة تأثيرات أساسية على البيئة البحرية، هي: الملوثات التي ينقلها الغبار، والتأثيرات على النظم الأيكولوجية الحساسة، وتسريع الانتشار الطحلبي الضار.

الملوثات العضوية الدائمة الأثر (POPs) هي مواد ذات قدرة منخفضة على الذوبان في الماء وقدرة منخفضة أو متوسطة على التطاير. وبإمكانها أن تنتقل مسافات بعيدة بشكل جزيئات غازية، أو أن تعلق على جسيمات بسبب نفورها من السوائل وتنتقل بواسطة الرياح. والمبيدات الزراعية من أهم هذه الملوثات، والانتقال الهوائي هو الوسيلة الرئيسية لوصولها إلى البحر. وجميع المبيدات المصنوعة من كلورين عضوي تتطاير، خصوصاً في المناطق الاستوائية حيث ما زالت تستعمل بكميات كبيرة وحيث تسهل الأوضاع المناخية انطلاقها إلى الهواء. ويقدر أيضاً أن المبيدات عندما ترش من منصات هوائية، يبقى أكثر من 50 في المئة منها عالقاً في الهواء بسبب الرياح، فتحملها العاصفة الغبارية لترسب في أماكن أخرى.

ويحدث تأثير العواصف الغبارية على النظم الأيكولوجية الحساسة بوسيلتين على الأقل. أولاً، قد يتدخل الترسب الغباري فيزيائياً بعمليات النظم الأيكولوجية الحساسة، مثل الشعاب المرجانية، ويخفف توافر أشعة الشمس اللازمة للتحليل الضوئي الذي تقوم به الطحالب الأساسية المرافقة للشعاب. والوسيلة الثانية الأكثر دواماً تتم من خلال الكائنات الدقيقة ومسببات الأمراض التي ينقلها الغبار. وخير مثال على هذه الظاهرة ما حدث في البحر الكاريبي، حيث ترسب الغبار على البيئة البحرية مما زاد الأمراض المرجانية تدريجاً. وعندما تكون الشعاب المرجانية معرضة أصلاً للضغط البيئية، مثل ارتفاع درجة الحرارة، تصبح أكثر تأثراً بمسببات الأمراض، وهذه حقيقة في منطقة رومبي.

وقد أظهرت الدراسات استفحال الانتشار الطحلبي الضار بسبب الغبار. فترسب الجسيمات الجوية فوق البحر يحدث تدفقاً لعناصر كيميائية إلى سطح المياه. وإضافة إلى جسيمات الملح البحري، يتكون معظم الدفق الجوي من جسيمات معدنية ناعمة من منشأ حجري، خصوصاً الحديد. وقد لوحظ أن الترسب الغباري الأول قد يحدث زيادة في النشاط الحيوي بفعل دخول مغذيات محددة مثل الفوسفور. وهذا بدوره قد يزيد قدرة مياه البحر على الربط الحديدي. وهكذا، فإن ترسباً ثانياً خلال فترة زمنية قصيرة تمتد لأيام قليلة يمكن أن يسبب إطلاق كمية أكبر كثيراً من الحديد المتوافر حيويًا. وتطلق هذه العملية تكاثراً مضاعفاً للعوالق النباتية، وبذلك تزداد فرص تكون التجمعات الطحلبية. وفي منطقة رومبي، ازداد حدوث انتشارات طحلبية ضارة بشكل سريع في السنوات الأخيرة، وقد أسفرت حادثة الانتشار الطحلبي خلال الفترة 2008-2009 عن نتائج كارثية تمثلت في نفوق جماعي لأحياء بحرية وإغلاق مؤقت لمحطات التحلية.



سعوديون يحتمون من عاصفة رملية في الرياض



تونس تنتج الكهرباء من نفايات الأسواق

على البيئة وتحسين نوعية الحياة والنهوض بالتكنولوجيا النظيفة وتطوير الطاقة المتجددة والحد من الانبعاثات.

يقول علي الكنزاري المسؤول في المشروع ان الفكرة بدأت من دراسات أعدتها وزارة البيئة والتنمية المستدامة بهدف تجميع فضلات أسواق الجملة في البلاد، التي تمثل عبئاً بيئياً إذ يتراوح حجمها اليوم حسب المواسم من 20 إلى 40 طناً يومياً، وهي تكلف مصاريف باهظة للنقل والإتلاف فضلاً عن مخاطرها البيئية وتكاثر الفضلات وما تخلفه من سائل تلوث التربة. وتم اختيار سوق الجملة أولاً باعتباره السوق الأهم على مستوى البلاد كمشروع نموذجي قادر على بلوغ عدة أهداف، تتمثل خاصة في التخلص من الفضلات بشكل غير مكلف وبراغي الاهتمامات البيئية والنظافة، وإنتاج طاقة نظيفة لتغطية 70 في المئة من حاجات سوق الجملة أي ما يناهز أرباحاً سنوية تساوي 200 ألف دينار (135 ألف دولار) باعتبار أن قيمة استهلاك سوق الجملة من الكهرباء هي ألف دينار (665 دولاراً) يومياً، إلى جانب إنتاج السماد العضوي بما يناهز 60 ألف دينار (40 ألف دولار) سنوياً، ويمكن استخدام هذا السماد في الضيعة الفلاحية المجاورة للمركز وخاصة ذات المنتج البيولوجي.

وسيساعد هذا المشروع الأول من نوعه على تمكين تونس من الخبرة اللازمة في ميدان جديد، عبر نقل التكنولوجيا وتوظيف التقنيات الحديثة التي تتلاءم مع التوجهات الدولية لحماية البيئة ودعم الطاقات النظيفة والبديلة، وسيفتح الباب أمام أفاق ومشاريع أخرى ذات أهمية اقتصادية وبيئية بالغة.

ومن المنتظر قريباً بدء المرحلة الثانية من هذا المشروع، وتتمثل في استغلال الغازات المنبعثة من مولد الكهرباء والتي تبلغ حرارتها 500 درجة مئوية لتوفير طاقة للتبريد الذي يحتاج اليه سوق الجملة.

نبيل زغدود (تونس)

دشن الرئيس التونسي زين العابدين بن علي مؤخراً محطة التثمين الطاقوي للنفايات العضوية، التي أحدثت بهدف دعم منظومات معالجة النفايات وتنويع مصادر الطاقة والحد من التلوث. هذا المشروع، الذي أنجز في إطار التعاون بين القطاعين العام والخاص بكلفة فاقت 1,5 مليون دولار، تبلغ طاقة إنتاجه 2,4 جيغاواط ساعة سنوياً. وستغطي الطاقة الكهربائية التي ستنتجها المحطة 29 في المئة من حاجة «الشركة التونسية لأسواق الجملة» التي تسوق المنتجات الزراعية، ما يوفر 380 ألف كيلوواط ساعة في السنة أي نحو 108 أطنان مكافئ نفط.

وينتج سوق الجملة ما معدله 25 طناً من النفايات العضوية يومياً، يتم حالياً تجميعها ونقلها إلى «جبل شاكير» وهو مكب مراقبة. وبهدف الاستفادة من هذه النفايات، بادرت الشركة بإحداث وحدة لإنتاج الغاز الحيوي الذي يتم استعماله في إنتاج الكهرباء والطاقة الحرارية، ويقدر إنتاجه بنحو 1800 متر مكعب يومياً، إضافة إلى السماد العضوي لاستغلاله في الزراعة البيولوجية. ومن المنتظر أن يتيح هذا المشروع الاقتصاد في كلفة نقل النفايات إلى المكب وفي كلفة استهلاك الكهرباء، فضلاً عن إحداث فرص عمل، سواء لحاملي الشهادات العليا أو لعمال الفرز وتجميع النفايات العضوية ونقلها ومعالجتها.

وسيتم تحويل الغاز الحيوي إلى طاقة كهربائية عن طريق وحدة للإنتاج المؤتلف بطاقة 130 كيلوواط ساعة ومردودية تتوزع إلى 34 في المئة للطاقة الكهربائية و52 في المئة للطاقة الحرارية. وتحتوي الوحدة على مختبر يقوم يومياً بتحليل لفضلات الخضر وللسماد المستخرج وتشكيله الغاز العضوي حسب المواصفات الدولية.

ويعتبر هذا المشروع امتداداً لجهود في مجال المحافظة

مشروع لإنتاج غاز حيوي من النفايات العضوية، وتحويله إلى كهرباء لحاجة سوق الجملة، فضلاً عن إنتاج سماد عضوي للزراعة



اللجنة الأولمبية القطرية تصون البيئة بنشاطات رياضية

رياضة من أجل الحياة



عبدالرحمن الدوسري

برنامجاً تثقيفياً متميزاً تمتد نشاطاته على مدار السنة، ويتضمن تقديم دورات تخصصية يتم تصميمها بدقة للموظفين العاملين في الأقسام المختلفة في اللجنة والاتحادات الرياضية الأهلية.

بالإضافة إلى ذلك، تتمتع اللجنة الأولمبية القطرية بعلاقات تعاون مميزة وتفاعلية مع جامعة قطر، وبصورة مباشرة مع قسم التربية الرياضية. ومن الأمثلة على ذلك تقديم برامج إدارية في مجالات الرياضة لتطوير المعرفة الاحترافية للطلاب الذين يقع عليهم الاختيار، والذين قد يتمكنون من تولي مناصب إدارية مهمة في إحدى الوحدات العاملة في اللجنة.

وتعمل اللجنة على توفير أفضل الظروف الممكنة للرياضيين الذين يمثلون قطر في الأحداث الدولية، لحصد أفضل النتائج الشخصية والأرقام القياسية للدولة. وتُمثّل دورات الألعاب المتعددة الرياضات، خصوصاً الألعاب الأولمبية، الأفضلية المثالية التي يمكن لهؤلاء المتنافسين إبراز قدراتهم ومهاراتهم من خلالها إلى المجتمع الرياضي الدولي والحركة الأولمبية، بالإضافة إلى تطوير المجال الرياضي في دولة قطر. كذلك تُعد المشاركة في دورات الألعاب العربية والدورات الآسيوية وغرب آسيا من الأولويات القصوى.

شعار اللجنة «الرياضة من أجل الحياة». كيف تساهم في تعزيز هذه الثقافة؟

تساهم اللجنة الأولمبية القطرية في تعزيز شعار «الرياضة من أجل الحياة» بالعديد من الأنشطة والفعاليات التي تهتم بجميع أفراد المجتمع القطري. ويتمثل دورها في جعل الرياضة والنشاطات البدنية متوفرة للرجال والنساء

تستعد قطر لاستضافة المؤتمر الدولي التاسع للرياضة والبيئة من 30 نيسان (أبريل) إلى 2 أيار (مايو) 2011. وقد حاورت «البيئة والتنمية» عبدالرحمن مسلم الدوسري، مدير إدارة العلاقات العامة في اللجنة الأولمبية القطرية، التي تنظم المؤتمر بالاشتراك مع اللجنة الأولمبية الدولية. في ما يأتي مقتطفات من الحوار

البيئة والتنمية: متى تأسست اللجنة الأولمبية القطرية، وما هي نشاطاتها الرئيسية؟

عبدالرحمن الدوسري: مع تنوع النشاط الرياضي وتكثيفه في دولة قطر وانفتاحه على الساحة الدولية في منتصف السبعينات، كان طبيعياً أن يتجه التفكير إلى إنشاء اللجنة الأولمبية القطرية، وتم ذلك في 14/3/1979. وهي انضمت إلى اللجنة الأولمبية الدولية عام 1980، وإلى المجلس الأولمبي الآسيوي عام 1981، وإلى الاتحاد العربي للألعاب الرياضية عام 1982. وكان سمو الشيخ عبدالله بن خليفة آل ثاني أول رئيس للجنة خلال الفترة (14/3/1979 - 4/9/1991)، وتلاه الشيخ محمد بن خالد آل ثاني حتى 11/12/1993، والشيخ محمد بن فهد آل ثاني حتى 13/7/1995، والشيخ سعود بن خالد آل ثاني حتى 11/12/2000. ومذ ذلك يرأس اللجنة سمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ولي العهد.

ومن أنشطة اللجنة الأولمبية القطرية برامج «الرياضة للجميع» التي تشتمل على مسابقات الجري والسباحة وصيد الأسماك والكنز والفروسية، وغيرها من الرياضات التي تساهم في إشراك جميع شرائح المجتمع. وهي تنظم سنوياً فعاليات «اليوم الديبلوماسية» لممثلي السفارات والبعثات الديبلوماسية الموجودة في قطر وأسرهم. كما تقوم بتنظيم «المخيم الشتوي» الذي يساهم في نشر الوعي بأهمية الرياضة والتخيم في البر والابتعاد عن زحمة المدن وممارسة الفعاليات الرياضية في أجواء نقية وصحية. وشاركت اللجنة في معرض «الحياة... كن جزءاً منها»، كما تشارك في المعرض المهني الخاص بالوظائف. وقامت بإنشاء مكتب للابتعاث الخارجي للطلاب القطريين للدراسة في الخارج في التخصصات التي تحتاج إليها، بحيث يتم توظيفهم بعد التخرج في إدارات اللجنة وأنشطة رياضة المرأة، إذ تم تكوين لجنة خاصة للاهتمام بالرياضات النسائية.

ما هو إطار عمل اللجنة؟

من أهم أهداف اللجنة الأولمبية القطرية المزج بين الرياضة والثقافة والتعليم، وبناء عالم آمن وسليم من خلال تعليم الشباب وتربيتهم على ممارسة الرياضة من دون أي تمييز عنصري وبروح أولمبية تتطلب التفاهم المتبادل مع روح الصداقة والتضامن والمنافسة العادلة. وتمتلك اللجنة



المشروع، في حضور السيد لامين دياك رئيس الاتحاد الدولي لألعاب القوى والسيدة نوال المتوكل والسيد سيرغي بوبكا عضوي المكتب التنفيذي للجنة الأولمبية الدولية والسيد سيباستيان كورئيس اللجنة المنظمة لأولمبياد لندن 2012 والسيد اوليفي رابان رئيس قسم العلوم في الوكالة الدولية لمكافحة المنشطات.

أصدرت اللجنة الأولمبية القطرية قراراً بأن تكون جميع المنشآت الرياضية التي سوف تقام في دولة قطر مباني خضراء، وستتم مراعاة الجانب البيئي فيها من جميع النواحي

وقد حظي هذا المشروع بالدعم والمؤازرة من قبل الأشقاء في المنطقة. وتضافرت جهود الجميع في إجراء الدراسات الفنية والتكنولوجية والبشرية والمادية لإنشاء هذا المركز الذي سيوفر أرقى خدمات الفحص وأسرعها، مما سيساعد في الحد من انتشار المنشطات وممارسة أساليب تتناقض مع الروح الرياضية ومبدأ تكافؤ الفرص. وهذا سيجعله أداة فعالة تدعم جهود المختبرات المعتمدة من قبل الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات (WADA) في محاربة هذه الظاهرة السلبية، دفاعاً عن حق الغالبية العظمى من الرياضيين في المنافسة الشريفة. وسيلتحق سنة 2012 بركب النخبة المعتمدة من المختبرات التي نالت اعتراف «الوادا» ويبلغ عددها حتى الآن 35 مختبراً. وسيقوم المختبر بتحليل عينات الرياضيين، إضافة إلى إجراء البحوث العلمية بصفة مستديمة على المواد والعقاقير المحظورة. كما ستمتد جهوده لتشمل الاختبارات وعدداً من الأمور المتعلقة باستخدام المنشطات في الحقل الرياضي.

ما هي مشاريعكم المستقبلية على الصعيد البيئي - الرياضي؟

أصدرت اللجنة الأولمبية القطرية قراراً بأن تكون جميع المنشآت الرياضية التي سوف تقام في دولة قطر مباني خضراء، وستتم مراعاة الجانب البيئي فيها من جميع النواحي.

والشباب. كذلك عملت على التطوير المنسجم للروح الأولمبية الحقيقية بما يتوافق مع الميثاق الأولمبي. وهي الجهة العامة المشرفة على النشاطات والفعاليات والأحداث الرياضية كافة في قطر، وتوفر قاعدة مالية قوية لتحقيق الخطط الناجحة والنشاطات والأحداث الرياضية الرئيسية. وقد أكد سمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني، منذ توليه رئاسة اللجنة الأولمبية، على دور العنصر النسائي في المجتمع، وشدد على ضرورة أن تكون ممارسة المرأة للرياضة وفق أصول وضوابط تتناسب مع خصائص مجتمعنا العربي الخليجي الأصيل.

كيف تم الدمج بين موضوعي البيئة والرياضة، وصولاً إلى مؤتمر الرياضة والبيئة؟

تتمثل رسالة اللجنة الأولمبية القطرية في تطوير الحركة الأولمبية وترقيتها، وأصبحت تعطي البيئة الأولوية الرئيسية في كل ما يتعلق بالأنشطة والمنشآت الرياضية. وبما أنها تولي البيئة هذا القدر من الاهتمام، فقد أنشأت مجلس قطر الأولمبي للرياضة والبيئة الذي يضطلع بمسؤوليات حماية البيئة والتنمية المستدامة، كما يقوم بإعداد مشاريع القوانين الضرورية حول حماية البيئة، ويدير قاعدة بيانات بيئية، إلى جانب المهمات الأخرى المتعلقة بحماية البيئة.

وأصدرت اللجنة قرارها الرقم 1242 الخاص بإنشاء وتشكيل اللجنة الوطنية للرياضة والبيئة، وهي تضم الدكتور سيف علي الحجري رئيساً والدكتور محمد مصطفى الصيرفي نائباً للرئيس، وعضوية يوسف علي الكاظم وطارق سعيد العلي ويوسف ابراهيم الحمر وغانم علي الكواري واسماعيل محمد حسن. وتقوم اللجنة بالإعداد لتنظيم مؤتمر الرياضة والبيئة، الذي يتوقع أن يصدر عنه العديد من القرارات والتوصيات التي تصب في أهمية البيئة ودور الرياضة في المحافظة عليها.

ما هي الأنشطة البيئية الأخرى التي تنظمها اللجنة؟

تولي اللجنة الأولمبية القطرية اهتماماً كبيراً بالبيئة، وتحرص في كل المناسبات الرياضية التي تقيمها أو تشارك فيها على نشر الوعي حول الحفاظ على البيئة، وتقوم بنشر عبارات التوعية البيئية في كل الوسائل الإعلامية وفي كل البطولات الكبرى التي تستضيفها قطر. وقد اتخذت شعار «الرياضة والبيئة» لمناسبات البرنامج الأولمبي المدرسي في نسخته الثانية، الذي تنظمه سنوياً لطلاب المدارس في قطر. وتحرص اللجنة أيضاً على إقامة المخيم الشتوي سنوياً، وهو يساهم بشكل كبير في الحفاظ على البيئة، ويتم تنظيمه في المناطق الخلوية لزيادة نشر الوعي بجمال البيئة وأهمية المحافظة عليها من التلوث.

ماذا عن مختبر مكافحة المنشطات؟

سيكون موقع المختبر الإقليمي لمكافحة المنشطات في منطقة اسباير في الدوحة. ولقد أقيم حفل في أكاديمية التفوق الرياضي (اسباير) في آذار (مارس) الماضي، حيث قام سعادة الشيخ سعود بن عبد الرحمن آل ثاني أمين عام اللجنة الأولمبية القطرية بوضع حجر الأساس لهذا

مؤتمر الجمعية الألمانية - العربية للدراسات البيئية في LAU

الاحتباس الحراري والمياه العربية



جلسة الافتتاح من اليمين:
درويش، صعب، الزرعيني،
حشوه، فرح

التحدي الأكثر خطورة الذي يواجه لبنان خلال العقود المقبلة، وأن حلول المشاكل البيئية لا تكمن فقط في الحلول التقنية وإنما أيضاً في السياسة الحكومية.

وحذر نجيب صعب، الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، من خطر النقص الحاد في المياه والغذاء في العالم العربي ما لم تتخذ خطوات سريعة وفعالة لمعالجة أزمة الشح المائي. وأشار إلى أن تقرير المنتدى لسنة 2010 وجد أن العرب سيواجهون بحلول سنة 2015 وضعية «ندرة المياه الحادة»، حيث تنخفض الحصص السنوية للفرد إلى أقل من 500 متر مكعب. وهذا الرقم يقل أكثر من 10 مرات عن المعدل العالمي الذي يتجاوز 6000 متر مكعب للفرد. وقال إن البلدان العربية تقع في المنطقة الأكثر جفافاً في العالم، حيث أكثر من 70 في المئة من الأراضي قاحلة، والمطر قليل وموزع على نحو غير متوازن. وسيزيد تغير المناخ الوضع تعقيداً، إذ من المتوقع أن تواجه البلدان العربية مع نهاية القرن الحادي والعشرين انخفاضاً يصل إلى 25 في المئة في المتساقطات مع ارتفاع 24 في المئة في معدلات التبخر. وكنتيجة لذلك ستقع الزراعات المروية في دائرة الخطر، مع معدل انخفاض في الانتاجية يصل إلى 20 في المئة.

أما طلال درويش فقال، ممثلاً المجلس الوطني للبحوث العلمية، إن الكلام عن تأثير الاحتباس الحراري على الموارد المائية لا يجوز أن يغفل الموارد الطبيعية الأخرى مثل التربة والحياة النباتية والزراعة. وأضاف أن الأمن الغذائي لا يرتكز فقط على السياسات الرسمية، بل أيضاً على إدارة الأراضي والمحافظة على المياه، مشيراً إلى أن تدهور الأراضي هو غالباً بسبب سوء الإدارة البشرية للموارد الطبيعية. واعتبر سمير فرح، ممثلاً مؤسسة فريدريش إيبيرت - فرانكفورت، أن تقييم آثار الاحتباس الحراري على الموارد المائية في المنطقة، وتقديم حلول للمحافظة على المياه، يساعدان على انجاح التنمية المستدامة بسلام.

وقدم رالف كلينبل، مستشار شؤون البيئة والمياه في لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا)، دراسة عن ندرة المياه والتغيرات المناخية في الشرق الأوسط. فأوضح أن كميات الأمطار والمتساقطات عموماً في تراجع مستمر، وأن بعض دول الخليج لجأت إلى تحلية مياه البحر، ولكن هذا لا يكفي، إذ يجب توعية الناس وحثهم على الاستعمال الكفوء للمياه.

قدمت خلال المؤتمر أوراق عمل حول مختلف نواحي تأثيرات الاحتباس الحراري على الموارد المائية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وبينها: سيناريوهات تغير المناخ وتأثيراته على المياه الجوفية، تأثير مكبات النفايات وتصريف المياه المبتذلة على نوعية المياه الساحلية في لبنان، نماذج من إدارة الموارد المائية وحمايتها في لبنان والأردن ومصر والمغرب والجزائر وتونس، الأحواض الجوفية المشتركة، الملوثات العضوية الدائمة في شمال أفريقيا، الاستخدام الزراعي للمياه والمغذيات الناتجة من معالجة مياه الصرف، التعاون والتنسيق المائي بين الدول العربية.

ونظمت بعد جلسات المؤتمر رحلات ميدانية لمدة ثلاثة أيام ركزت على استكشاف الموارد المائية في لبنان، بينها زيارة مغارة جعيتا وسد شبروح وسهل البقاع.

نظمت الجامعة اللبنانية الأميركية (LAU) والجمعية الألمانية - العربية للدراسات البيئية (e.v.) مؤتمراً حول «آثار الاحتباس الحراري على الموارد المائية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا»، وذلك في حرم الجامعة في جبيل، بالتعاون مع دائرة الهندسة والجيولوجيا والهيدرولوجيا في جامعة آخن الهولندية، ومعهد العلوم الجوية والبيئية في جامعة غوته في ألمانيا. وقد ساهم المنتدى العربي للبيئة والتنمية في رعاية المؤتمر وشارك في أعماله. ركز المؤتمر على تشجيع تبادل الخبرة وتوسيع التعاون بين الأوساط العلمية والصناعية والسياسية في بلدان المنطقة حول أثر تغير المناخ على المياه العربية. وشملت مواضيعه جوانب مختلفة من العلوم البيئية، ومنها الاحتباس الحراري، وحماية الموارد المائية وإدارتها، ومعالجة مياه الصرف وإعادة استعمالها، والنزاعات حول مصادر المياه، وتلوث وحماية الماء والهواء والتربة.

افتتح المؤتمر عميد كلية الآداب والعلوم في LAU الدكتور فؤاد حشوه نيابة عن رئيس الجامعة الدكتور جوزف جبرا. وقدم الدكتور فتحي الزرعيني، ممثل الجمعية الألمانية - العربية للدراسات البيئية، عرضاً عن أعمال الجمعية منذ تأسيسها في ماين فرانكفورت عام 1999 بهدف حماية البيئة وتعزيز التعاون الدولي لمواجهة أخطار التلوث وإيجاد حلول لذلك. وأكد على أهمية حفظ المياه «إذ إن 70 في المئة من احتياط المياه في الشرق الأوسط تستعمل لري المزروعات، وهذا غير مسموح ويتطلب تغييراً في تفكيرنا لمعالجة المشاكل البيئية وندرة المياه».

وتحدث الدكتور فادي قمير، مدير عام وزارة الطاقة والمياه، عن وضع الموارد المائية في لبنان. ورأى أن ندرة المياه قد تكون

البيئة 2010

ARAB ENVIRONMENT 2010

المياه إدارة مستدامة لمورد متناقص

- هل عند العرب ما يكفي من المياه ليشربوا وينتجوا الغذاء؟
- كيف سيؤثر تغير المناخ على إمدادات المياه؟
- هل تمتلك البلدان العربية سياسات واضحة لإدارة المياه؟
- ما المطلوب لمعالجة المياه وإعادة استعمالها؟
- هل نقوم بما يكفي لتطوير تكنولوجيات تحلية مياه البحر؟
- ما هو دور القطاع الخاص في عالم المياه؟

هذه بعض المواضيع المطروحة على جدول أعمال المؤتمر السنوي الثالث للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد في بيروت بين 4-5 تشرين الثاني (نوفمبر) 2010. سيشهد المؤتمر إطلاق التقرير الهام الذي يعده المنتدى عن المياه، وهو يركز على الحاجة الملحة الى إدارة مستدامة لهذا المورد المتناقص. يستعرض التقرير مصادر المياه العذبة المتوفرة والطلب المتزايد. فالمنطقة العربية من أفقر مناطق العالم في المياه، وبسبب زيادة السكان وتضاؤل الامدادات، من المتوقع أن يصل معدل حصة الفرد خلال سنوات قليلة الى أدنى درجات الفقر المائي الحاد. هذا المؤتمر فرصة لأصحاب القرار وقادة الأعمال والخبراء للاطلاع على أحدث الحقائق والتشاور في الخطوات المطلوبة لمواجهة التحديات المائية في العالم العربي. كما يناقش المؤتمر الاستعدادات العربية لقمة تغير المناخ المقبلة في المكسيك.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2010



الراعي الذهبي

المنظمة المتعاونة

الراعي البلاطيني

الشركاء الاعلاميون

الراعي الفضي

المياه

إدارة مستدامة لمورد متناقص

يعمل على تقرير "المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص" مجموعة من أبرز الخبراء العرب، بالتعاون مع مراكز أبحاث وجامعات. يحرق التقرير **الدكتور محمد العشري** الرئيس السابق لمرفق البيئة العالمي، وتشرف عليه لجنة تضم **الدكتور مصطفى كمال طلبة** رئيس مجلس أمناء المنتدى، و**الدكتور شوقي البرغوثي** مدير عام المركز الدولي للزراعات الملحية، و**الدكتور محمد القصاص** الرئيس السابق للاتحاد الدولي لصون الطبيعة. ويعد مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن، بإدارة **الدكتور فاروق الباز** دراسة خاصة حول استكشاف مواقع المياه الجوفية في الصحراء العربية بواسطة الأقمار الاصطناعية. كما يحتوي التقرير على معلومات مختصرة عن أكثر من ثلاثين مشروعاً ومبادرة جادة في مجال المياه حول العالم العربي. وإلى جانب المؤلفين، يشارك في جلسات النقاش مسؤولون وخبراء من المنطقة والعالم، من بينهم وزير الموارد المائية الجزائري **عبد المالك سلال**، رئيس المجلس العربي للمياه **الدكتور محمود أبو زيد**، وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري في تونس **عبد السلام منصور**، وزير البيئة الأردني **حازم ملحس**، إلى جانب ثلاثين وزيراً للمياه والبيئة ورؤساء منظمات عربية ودولية.



عبد السلام منصور
وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري، تونس



حازم ملحس
وزير البيئة الأردن



عبد المالك سلال
وزير الموارد المائية الجزائر



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الاردن السابق



سليمان الحرش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



محمود أبو زيد
الرئيس
المجلس العربي للمياه



عادل بشناق
رئيس مجموعة بشناق، جده
مدير الجمعية الدولية للتخلية



شوقي البرغوثي
المدير العام، المركز
الدولي للزراعات الملحية، دبي



مصطفى كمال طلبة
المدير التنفيذي السابق
برنامج الامم المتحدة للبيئة



أسماء القاسمي
مديرة الأكاديمية العربية للمياه
أبو ظبي



فاروق الباز
مدير مركز علوم الفضاء
جامعة بوسطن



محمد العشري
الرئيس السابق
مرفق البيئة العالمي

البيئة 2010

ARAB ENVIRONMENT 2010

مياه من رمال الصحراء

د. فاروق الباز، مدير مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن

مستقبل المياه في العالم العربي

د. شوقي البرغوثي، المدير العام، المركز الدولي للزراعات الملحية، دبي

الأنظمة الطبيعية للمياه العذبة

د. وليد صالح، المنسق الاقليمي، معهد المياه في جامعة الأمم المتحدة

الادارة المتكاملة للمياه وأثر تغير المناخ

د. حامد عساف، أستاذ الهندسة المدنية والبيئة، الجامعة الأميركية في بيروت

الأبحاث في مجال إصلاح السياسات المائية

د. عابدين صالح، أستاذ الهندسة المدنية والمياه، جامعة الخرطوم

إدارة الطلب على المياه

د. حموا العمراني، منسق برامج المياه الاقليمي، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا

إدارة المياه في الزراعة

د. أيمن أبو حديد، رئيس مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة

ادارة المياه البلدية والصناعية

د. جان شاتيل، مدير معهد الموارد المائية والتكنولوجيا البيئية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت

مستقبل تحلية مياه البحر

د. عادل بشناق، مدير الجمعية الدولية للتحلية ورئيس مجموعة بشناق، جده

إعادة استعمال المياه

د. رضوان شكر الله، رئيس مختبر تملح المياه وتغذية النبات، معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة، الرباط

المياه المشتركة عبر الحدود

د. ريا مارينا اسطفان، خبيرة القانون المائي في برنامج اليونسكو الدولي للمياه، باريس

الحكومة المائية

د. صفوت عبدالدايم، الأمين العام، المجلس العربي للمياه، القاهرة

التشريعات المائية

د. طارق مجذوب، مستشار في القانون المائي الدولي، بيروت

يطرح المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2010 أبرز التحديات التي تواجه المنطقة العربية: **المياه**. وبناء على نتائج واستنتاجات التقرير الذي يعده المنتدى بعنوان "إدارة مستدامة لمورد متناقص"، سيناقش المؤتمر مجموعة من الإصلاحات المطلوبة. كما تبحث ورش متخصصة كيف يمكن لقطاع الأعمال المساهمة الفعالة في المشاريع المائية. ويرافق المؤتمر معرض لأحدث التكنولوجيات في مجال المياه.

THURSDAY 4 NOVEMBER 2010

الخميس 4 تشرين الثاني / نوفمبر 2010

Registration	09:00 - 08:00	التسجيل
Opening Ceremony	10:00 - 09:00	جلسة الافتتاح
- Curtain-Raiser: THE LAST DROP (Documentary)		- فيلم وثائقي: القطرة الأخيرة
- AFED Welcome Word		- كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية
- Partner Statement		- كلمة الراعي الشريك
- Youth Declaration - AFED Water Award for Schools		- الاعلان الشبابي وتقديم جوائز مسابقة المدارس العربية حول المياه
Patron Statement: The Prime Minister of Lebanon, H.E. Mr. Saad Hariri		- كلمة راعي الحفل: دولة رئيس الوزراء اللبناني سعد الحريري
Keynote Speech		محاضرة رئيسية
Coffee Break	10:30 - 10:00	استراحة
PANEL 1 THE STATE OF ARAB WATER	11:30 - 10:30	الجلسة الأولى وضع المياه
Chairman: Dr. Mohamed El-Ashry, Editor, AFED Water Report, Former CEO, GEF		رئيس الجلسة: د. محمد العشري، محرر التقرير والمدير التنفيذي السابق لمرافق البيئة العالمي
- Overview of the Water Sector in the Arab World: Dr. Shawki Barghouti, Director General, ICBA		- مستقبل المياه في العالم العربي: د. شوقي البرغوثي، المدير العام، المركز الدولي للزراعات الملحية، دبي
- Freshwater Ecosystems: Dr. Walid Salih, Regional Coordinator, UN University Institute of Water		- الأنظمة الطبيعية للمياه العذبة: د. وليد صالح، المنسق الاقليمي، معهد المياه في جامعة الأمم المتحدة
- Climate Change and Integrated Water Resource Management: Dr. Hamed Assaf, Professor of Civil and Environmental Engineering, AUB		- الإدارة المتكاملة للمياه وأثر تغير المناخ: د. حامد عساف، أستاذ الهندسة المدنية والبيئة، الجامعة الأميركية في بيروت
Discussion-ministers on panel	12:00 - 11:30	نقاش مفتوح - بمشاركة الوزراء
PANEL 2 MANAGING A SCARCE RESOURCE	13:00 - 12:00	الجلسة الثانية إدارة مورد متناقص
Chairman: H.E. Mr. Gebran Bassil, Minister of Energy and Water Resources, Lebanon		رئيس الجلسة: معالي المهندس جبران باسيل، وزير الطاقة والموارد المائية، لبنان
- Water Demand Management: Dr. Hammou Laamrani, Regional Project Coordinator, IDRC		- إدارة الطلب على المياه: د. حمو العمراني، منسق البرامج الاقليمي، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا / مصر
- Agricultural Water Management: Dr. Ayman Abu Hadid, President, Central Laboratory for Agricultural Climate, MOA, Egypt		- إدارة المياه في الزراعة: د. أيمن أبو حديد، مدير مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة
- Municipal and Industrial Water Management: Dr. Jean Chatila, Director, Institute for Water Resources and Environmental Technology, LAU, Beirut		- إدارة المياه البلدية والصناعية: د. جان شاتيل، مدير معهد الموارد المائية والتكنولوجيا البيئية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت
Discussion-ministers on panel	13:30 - 13:00	نقاش مفتوح - بمشاركة الوزراء
Lunch Simultaneously: Breakaway Sessions / Special Presentations	15:00 - 13:30	غداء بالتزامن مع جلسات فرعية ذات مواضيع محددة
PANEL 3 MAKING WATER	16:00 - 15:00	الجلسة الثالثة صناعة المياه
Chairman: Dr. Habib El Habr, Director and Regional Representative, UNEP		رئيس الجلسة: د. حبيب الهبر، المدير والممثل الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا
- Future of Desalination: Dr. Adel Bushnak, Chairman, Bushnak Group, Jeddah, Director, International Desalination Association		- مستقبل تحلية مياه البحر: د. عادل بشناق، مدير الجمعية الدولية للتحلية ورئيس مجموعة بشناق، جدة
- Water Reuse: Dr. Redouane Choukrallah, Head of Salinity and Plant Nutrition Laboratory, Institut Agronomique Hassan II, Rabat		- إعادة استعمال المياه: د. رضوان شكرا لله، رئيس مختبر تملح المياه وتغذية النبات، معهد الحسن الثاني الزراعي، الرباط
- Water from the Desert: Dr. Farouk El-Baz, Director, Center for Remote Sensing, Boston University		- مياه من رمال الصحراء: د. فاروق الباز، مدير مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن
PANEL 4 WATER RESEARCH & EDUCATION	17:00 - 16:00	الجلسة الرابعة: الأبحاث المائية والتربية
Chairman: H.E. Dr. Adnan Badran, President, Petra University, Former PM, Jordan		رئيس الجلسة: معالي الدكتور عدنان بدران، رئيس جامعة البتراء ورئيس الوزراء السابق، الأردن
- Dr. Asma El-Kasmi , Director, Arab Water Academy, Abu Dhabi		- د. أسما القاسمي ، مديرة الأكاديمية العربية للمياه، أبوظبي
- Dr. Rabi Mohtar , Director, Global Engineering Program and Professor of Environmental and Natural Resources, Purdue University, USA		- د. ربيع مهتار ، مدير البرنامج العالمي للهندسة، أستاذ الموارد الطبيعية والبيئة، جامعة بيورديو، الولايات المتحدة
- Dr. Abdeen Salih , Professor of Civil Engineering and Water, Khartoum University		- د. عابدين صالح ، أستاذ الهندسة المدنية والمياه، جامعة الخرطوم
Discussion-ministers on panel	17:30 - 17:00	نقاش مفتوح - بمشاركة الوزراء

FRIDAY 5 NOVEMBER 2010

الجمعة 5 تشرين الثاني / نوفمبر 2010

PANEL 5 GOVERNANCE AND REFORM	10:00 - 09:00	الجلسة الخامسة: الحوكمة والإصلاح
Chairman: H.E. Dr. Mahmoud Abu Zeid, President, Arab Water Council, and former Minister of Water Resources, Egypt		رئيس الجلسة: معالي الدكتور محمود أبو زيد، رئيس المجلس العربي للمياه ووزير الموارد المائية والري السابق، مصر
- Water Trans-Boundary Issues: Raya Marina Stephan, Water Law Specialist, UNESCO International Hydrological Program, Paris		- المياه المشتركة عبر الحدود: رايًا مارينا اسطفان، خبيرة القانون المائي في برنامج اليونسكو الدولي للمياه، باريس
- Water Governance: Dr. Safwat Abdel Dayem, Secretary General, Arab Water Council, Cairo.		- الحوكمة المائية: د. صفوت عبدالدايم، الأمين العام، المجلس العربي للمياه، القاهرة
- Water Legislation: Dr. Tarek Majzoub, Consultant in International Water Law, Beirut		- التشريعات المائية: د. طارق مجذوب، مستشار في القانون المائي الدولي، بيروت
Discussion-ministers on panel	10:30 - 10:00	نقاش مفتوح - بمشاركة الوزراء
Coffee Break	11:00 - 10:30	استراحة
PANEL 6 PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE WORLD OF WATER	12:00 - 11:00	الجلسة السادسة: شراكة القطاعين العام والخاص في عالم المياه
Chairman: H.E. Dr. Jihad Azour, Senior Executive Adviser, Booz & Co., Former Minister of Finance		رئيس الجلسة: معالي الدكتور جهاد أزور، كبير المستشارين، بوز أندكو، وزير مالية سابق
- Corporate presentations, good practices		- تجارب الشركات، والممارسات البيئية الجيدة، الشراكة بين القطاعين العام والخاص، تمويل الإصلاحات المائية
- Public-private partnership, Financing water reforms		
SPECIAL SESSION: THE ROAD TO CANCUN	13:00 - 12:00	جلسة خاصة: الطريق إلى كانكون نحو إستراتيجية عربية لمفاوضات المناخ
Towards an Arab Climate Negotiations Strategy		المتحاورون: وزراء ورؤساء منظمات
Panelists: Ministers and Heads of Agencies		ضيف الجلسة: المفاوضات الرئيسي للمناخ، المكسيك
Guest Panelist: Chief Climate Negotiator, Mexico		
Open Discussion	13:30 - 13:00	نقاش مفتوح - بمشاركة الوزراء
Lunch Concurrently: 3 Special Breakaway Sessions (with buffet lunch)	15:00 - 13:30	غداء وجلسات عمل جانبية
CLOSING SESSION	16:30 - 15:00	الجلسة الختامية
Open Discussion with Ministers		حوار يشارك فيه وزراء البيئة والمياه والطاقة ورؤساء المنظمات
Conclusions and Recommendations		إعلان التوصيات الختامية

Accommodation

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

الإقامة

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

Conference Venue

HABTOOR GRAND HOTEL - Mr. Zaher Kassir
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-516400
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 230

METROPOLITAN PALACE HOTEL - Mr. Zaher Kassir
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-498866
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.palacebeirut.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 220

Including breakfast, free Internet access and service charge

Other Beirut hotels within 15 minute drive from the conference venue

MONROE HOTELS - Ms. Pilar Eid
Tel: 961-1-371122 • Fax: 961-1-371122
E-mail: pilar.eid@monroebeirut.com, www.monroebeirut.com
Minimum rate: USD 120

LE BRISTOL - Ms. Mona Assaf
Tel: 961-1-351400 • Fax: 961-1-351409
E-mail: reservation@lebristol-hotel.com, www.lebristol-hotel.com
Minimum rate: USD 115

RADISSON BLU MARINEZ HOTEL - Ms. Manal Abou Haidar
Tel: 961-1-368111 • Fax: 961-1-367205
E-mail: manal.abouhaidar@radissonblu.com
www.radissonblu.com
Minimum rate: USD 175

Special conference rates valid until 1 October 2010, subject to availability.

For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
بيروت، 4 - 5 تشرين الثاني / نوفمبر 2010

البيئة 2010

ARAB ENVIRONMENT 2010

استمارة التسجيل للإرسال قبل 1 تشرين الأول / أكتوبر 2010

يرجى إرسال القسيمة بالبريد 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 Send not later than 1 October 2010

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

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

Or you may send it by e-mail to: info@afedonline.org

You may also book online on www.afedonline.org

FULL NAME:

الاسم والشهرة:

Position:

المنصب:

Company Name:

اسم الشركة:

Address:

العنوان:

Telephone:

الهاتف:

Fax:

الفاكس:

E-mail:

البريد الإلكتروني:

INVOICE MAILING ADDRESS:

عنوان إرسال الفاتورة:

Name:

الاسم:

Telephone:

الهاتف:

ADDRESS:

العنوان:

City:

المدينة:

Country:

البلد:

Registration Fees

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

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

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

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

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

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

Or Credit Card: Master Visa AmEx Card #: Exp. Date:

رسوم التسجيل

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

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

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

أفد يشارك في مؤتمر المناخ والمياه الألماني - العربي في الجامعة اللبنانية الأميركية



كما تم عرض الفيلم الوثائقي الذي انتجه المنتدى عن تغير المناخ بعنوان «البحر والصحراء». وأوضح الدكتور فؤاد حشوه، عميد كلية الفنون والعلوم في الجامعة اللبنانية الأميركية (العضو الأكاديمي في المنتدى) أن «العالم العربي يضم 5 في المئة من سكان العالم مقابل 1 في المئة من موارد المياه العذبة، وعلى رغم أن لبنان يحظى بموارد مائية أكثر من البلدان المجاورة، فإنه ما زال يحتاج الى تطوير سياسات مسؤولة في مجال ادارة المياه». وقدم أكثر من ثلاثين باحثاً عربياً وألمانياً أوراقاً علمية في المؤتمر.

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية برعاية المؤتمر الألماني-العربي الخامس للدراسات البيئية العلمية بعنوان «أثر الاحترار العالمي على موارد المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» الذي عقد يومي 20 و21 أيلول (سبتمبر) 2010 في حرم الجامعة اللبنانية الأميركية LAU في جبيل، لبنان. قدم الأمين العام نجيب صعب، لمحات عن أبرز ما توصل اليه التقرير السنوي للمنتدى الذي سيصدر الشهر المقبل بعنوان «المياه: ادارة مستدامة لمورد متناقض»، مؤكداً أن العرب لا يمكنهم تحمل خسارة قطرة واحدة من الماء.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية 4 - 5 / 11 / 2010

البيئة 2010

ARAB ENVIRONMENT 2010

المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقض

تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2010 عن وضع المياه في المنطقة العربية بات مكملاً بنصيه الإنكليزي والعربي. وسيتم تقديمه ومناقشته في المؤتمر السنوي للمنتدى، الذي يعقد في مركز الحبتور للمؤتمرات في بيروت بين 4 و5 تشرين الثاني (نوفمبر) 2010، بمشاركة نحو 500 من المختصين والعاملين في مجال المياه. وإلى جانب الجلسات المخصصة لتقرير المياه، يتضمن برنامج المؤتمر عدداً من النشاطات ذات المواضيع المحددة، بينها:

- مناقشة المشاركة العربية في قمة المناخ في كانكون (المكسيك)
- العرض المثير حول مياه الصحراء من الفضاء للدكتور فاروق الباز
- اطلاق دليل ترشيد استخدام المياه في المكاتب والمنازل والمصانع
- اعلان نتائج مسابقة المياه المدرسية

يشارك في المؤتمر أكثر من 500 مندوب، بينهم نحو 50 وزيراً ورئيساً لهيئات عامة ومنظمات إقليمية ودولية.

للمعلومات والتسجيل، راجع الصفحات 35 - 38 أو الموقع الإلكتروني للمنتدى العربي للبيئة والتنمية: www.afedonline.org

جائزة إقليمية لرئيس مجلس ادارة انفيرومينا

بونيرول، مدير تحرير CEO Middle East التي تمنح هذه الجائزة سنوياً بتنظيم من ITP Publishing: «لم يكن هناك أي شك لدى هيئة التحكيم حول من ينال الجائزة هذه السنة. فخلال السنوات الثلاث الماضية، اقتحم خريبي عالم الصناعة باستحداث أكبر شركة مطورة للطاقة الشمسية في المنطقة. وقد استطاع وهو في هذه السن المبكرة أن يقطع شوطاً كبيراً على طريق تنفيذ مشاريع الطاقة النظيفة والمحايدة كربونياً».

وكان خريبي فاز أيضاً بجائزة Entrepreneur of the Year للطاقة البديلة عام 2008، وفي 2009 اختارته Arabian Business واحداً من قادة الأعمال العرب الشباب «Top 30 Under 30».

انفيرومينا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



مُنح سامي خريبي رئيس مجلس ادارة شركة Enviromena جائزة «أفضل رئيس مجلس إدارة شاب» (Yound CEO of the Year) لسنة 2010 في احتفال أقيم الشهر الماضي في فندق أرماني في دبي.

منذ تأسيس «انفيرومينا» قبل ثلاث سنوات في أبوظبي، حولها خريبي (30 عاماً) من شركة مبتدئة بأربعة موظفين الى مزود رائد للحلول الشمسية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وخلال هذه المدة، نفذت أنفيرومينا أكبر مشاريع الطاقة الفوتوفولطية في أنحاء المنطقة، وأرست قاعدة واسعة للاستثمارات العالمية في الطاقة الشمسية.

واعتبر خريبي أن تقدير إنجاز الشركة هو مؤشر للاهتمام المتسارع بالطاقة الشمسية في المنطقة. وقال أنيل



معهد «أريج» ينفذ مشروع نظام معلومات الأمن الغذائي

وأوضح اسحق أن المعهد قام بتنفيذ دراسة ميدانية لمعرفة الواقع الصحي والغذائي للأسر المستهدفة، وهي 3500 أسرة موزعة على القرى المستهدفة في المحافظات المذكورة. ومن أهم المؤشرات التي تم استنتاجها من الدراسة: واقع التعداد السكاني، المسكن والحيازة، الخدمات، الصحة، التعليم، الدخل والمصاريف والبطالة، الزراعة والثروة الحيوانية، الغذاء والأمن الغذائي، المساعدات والاحتياجات للأسر التي تم مسحها خلال الدراسة. كما تم تعزيز التنسيق والتعاون بين «أريج» والمؤسسات الفاعلة في مجال الدراسة، وتشكيل لجنة الجهات المعنية للأمن الغذائي، ولجنة صناع القرار على مستوى المحافظة، إضافة إلى تشكيل 70 لجنة محلية للقرى المستهدفة في المشروع.

معهد الأبحاث التطبيقية «أريج» عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

شرع معهد الأبحاث التطبيقية «أريج»، بدعم من وكالة التعاون الإسبانية في القدس، بتنفيذ مشروع «نظام معلومات الأمن الغذائي»، الذي يهدف إلى دراسة انعدام الأمن الغذائي، وسوء التغذية، في 70 تجمعاً سكانياً في محافظات طوباس وبيت لحم والخليل، من خلال تطوير نظام معلوماتي للمساهمة في التخطيط المستقبلي السليم، وتطبيق البرامج التطويرية والتوعية ونشاطات الإغاثة.

وقال الدكتور جاد اسحق، المدير التنفيذي لمعهد «أريج»، أنه مع بداية المشروع تم التنسيق مع الجهات الفاعلة في مجال الدراسة، وبشكل خاص المؤسسات المحلية منها وزارات الصحة والزراعة والشؤون الاجتماعية والتربية والتعليم العالي، والمؤسسات الدولية «يونيسيف» و«فاو» و«أوكسفام» و«كير» و«أونروا» وWFP وغيرها من المؤسسات الفلسطينية والدولية.

دائرة النقل في أبوظبي توصل موظفيها يوماً بين مساكنهم وأماكن عملهم

على تسخير كافة الإمكانيات لتخفيف العبء على الطرقات وتقليل الطلب على مواقف السيارات وحماية البيئة عبر تقليل الانبعاثات واستهلاك البترول، فضلاً عن توفير الوقت والجهد والمال على الموظفين». المرحلة المقبلة تتضمن توسيع هذه الخدمة إلى مناطق أخرى خارج مدينة أبوظبي مثل الشهباء والفلاح والمصفح.

دائرة النقل - أبوظبي
عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

شرعت دائرة النقل بتقديم خدمة جديدة تتمثل في تأمين نقل موظفي الدائرة بين مساكنهم وأماكن عملهم، في حافلات حديثة تتوافر في أماكن يسهل الوصول إليها صباحاً. ويستفيد من هذه الخدمة الجديدة التي تغطي مدن أبوظبي والعين ودبي أكثر من 25 في المئة من موظفي الدائرة. وقال محمد الهاملي، مدير إدارة الموارد البشرية في دائرة النقل: «تأتي هذه المبادرة في سياق حرص دائرة النقل

«أفيردا» تحدّث شعارها



أعلنت شركة أفيردا الرائدة في الخدمات البيئية في المنطقة العربية عن حملة تحديث شعارها.

بساطة ونظافة مع ألوان نابضة بالحياة تميز العلامة التجارية الجديدة. ويهدف هذا التحديث إلى حفز الأفراد على تغيير مواقفهم حيال إدارة النفايات. يمثل «شعار المشي» التزام أفيردا بتقديم الخدمات في الشوارع، في حين أن اسم averda يجمع معظم عمليات الشركة تحت مظلة واحدة. كما يمثل الشعار الجديد الجدية في تقديم الخدمات البيئية على مختلف أنواعها.

أفيردا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

هيئة البيئة - أبوظبي تدعم بناء أعشاش للصقر الحر في منغوليا

أحد الأعشاش
المقامة
في منغوليا



الصحراوي وقدرته الكبيرة على التكيف. وقد تم تزويد بعض الأعشاش بكاميرا للمراقبة.

هيئة البيئة - أبوظبي عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

1,5 كيلومتراً. الصقر الحر هو ثاني أضخم الصقور في العالم ومن أكثرها شراسة وملاءمة لرياضة الصيد بالصقور. وذلك بفضل تأقلمه مع المناخ

توفير الموارد اللازمة. وقد باشر فريق من الطلاب والعمال المنغوليين بناء الأعشاش في عشرين منطقة مختلفة في أنحاء البلاد، ومن المقرر إنجاز العمليات الخاصة بإنشاء 5000 عش قبل نهاية تشرين الأول (أكتوبر) 2010. وستنتشر هذه الأعشاش الاصطناعية على مساحة 25 ألف كيلومتر، حيث سيبعد كل عش عن الآخر مسافة

تعمل هيئة البيئة - أبوظبي على تنفيذ مشروع مبتكر بالتعاون مع وزارة الطبيعة والبيئة والسياحة في منغوليا، لبناء أعشاش اصطناعية بهدف زيادة أعداد الصقر الحر في البرية. تقوم الهيئة بتمويل المشروع، بينما تتولى جمعية مستشاري الحياة البرية الدوليين (IWC) ومركز علوم وحماية الحياة البرية (WSCC) - شريك الجمعية في منغوليا - مهمة

«أرامكس» تزود مراكزها في لبنان بدراجات هايبريد

بيئة المجتمعات التي نعمل فيها». وأضاف راجي حتر، الرئيس التنفيذي لعمليات التنمية المستدامة في الشركة: «لا تقتصر أهمية الدراجات الجديدة على دورها الفعال في تخفيض الانبعاثات الكربونية المضرة بالبيئة والمناخ، بل توفر أيضاً وسيلة نقل أكثر كفاءة لرفع مستوى عملياتنا داخل لبنان». وتعتبر دراجات MP3 الهجينة الثلاثية العجلات الخيار الأفضل بالنسبة إلى «أرامكس»، فقد تم تزويدها بأحدث التقنيات من أجل تعزيز السلامة وامتعة القيادة.

أرامكس عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



أعلنت «أرامكس»، المزود العالمي لخدمات النقل والحلول اللوجستية، أنها زودت مراكزها في لبنان بنوع جديد من الدراجات المتطورة من طراز بياجيو MP3 الهجينة لاستخدامها في عمليات التوزيع، وذلك في إطار مساعي الشركة للحد من الانبعاثات الكربونية.

وقالت أسمهان زين، مديرة «أرامكس» في لبنان: «إن إحساسنا العالي بالمسؤولية تجاه المجتمع هو الحافز الرئيسي الذي طالما دفعنا إلى إطلاق مثل هذه المبادرات البيئية. وتعكس هذه المبادرة الاهتمام الكبير الذي نوليه لإيجاد حلول تساهم في الحفاظ على كوكبنا وحماية

تنظيف بحر الكويت مستمر

الغواصون بحذر شديد نظراً إلى عثوره في عمليات سابقة على سبع قذائف مدفعية وثلاثة مدافع في أعماق تتراوح بين مترين وسبعة أمتار. وأكد الفاضل حرص الفريق على إبراز أعماله ومنجزاته ونشرها على شبكة الانترنت ومن خلال قنوات مختلفة من صور وأفلام وثائقية وأخبار ومعلومات. وقال ان وكالات صحافية عالمية واكبت الفريق في موقع العمل، مشيراً إلى أن الفريق عضو فعال ضمن الشبكة العالمية لتنظيف الشعاب المرجانية والمحافظة عليها.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أنهى فريق الغوص الكويتي المرحلة الرابعة من عملية تنظيف الشعاب المرجانية في جزيرة قاروه والتي استمرت عدة أيام. وقال رئيس الفريق وليد الفاضل ان هذه المرحلة كانت الأهم نظراً للنتائج الايجابية التي تحققت في اقامة خمس نقاط لتجميع المخلفات الضارة تسهيلاً للعمل وسرعة الانجاز والتأمين من مخاطر الملاحة البحرية. وقد عثر الفريق على بقايا مخلفات من الغزو العراقي للجزيرة عام 1991، ولذا يعمل



مدير في «ألبا» ينال دبلوماً عالمياً رفيعاً

ازدادت شركة ألنيوم البحرين «ألبا» عزمًا على التزامها تطوير بيئة عمل مأمونة لموظفيها، وريادتها الإقليمية والعالمية في مجال السلامة، بعد منح أحد موظفيها شهادة عالمية رفيعة في السلامة والصحة المهنية.

فقد نال رئيس قسم إدارة المخاطر في «ألبا» حسن أمرالله شهادة مجلس الفحص الوطني البريطاني في السلامة والصحة المهنية (NEBOSH) التي تعتبر من أرفع المؤهلات المتخصصة في هذا المجال. وهي تمهد الطريق لكي يصبح الفائز بها عضواً مجازاً في معهد



السلامة والصحة المهنية. هذا الانجاز يؤكد الأولوية العالية لجعل السلامة جزءاً من ثقافة العمل في «ألبا». «ألبا» عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

القطرة الأخيرة

بالإضافة إلى إدارة الطلب على المياه والمياه الافتراضية. يقدم الوثائقي أمين عام المنتدى نجيب صعب ويشترك فيه عدد من أبرز الاخصائيين في المياه في المنطقة العربية. وسيتم عرض وتوزيع نسخ من هذا الوثائقي على المشاركين في المؤتمر السنوي الثالث للمنتدى بعنوان «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص».



تم وضع اللمسات الأخيرة على الفيلم الوثائقي الجديد «البحر والصحراء» الذي ينتجه المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مع تلفزيون المستقبل اللبناني. ويتناول الفيلم موضوع المياه في العالم العربي على مدى أكثر من 12 دقيقة يتطرق فيها إلى مشكلة شح المياه وأثر تغير المناخ على المصادر المائية وتحلية المياه والمياه الجوفية

مسالخ ابوظبي تدخل تقنية جديدة لكشف التلوث البكتيري في اللحوم



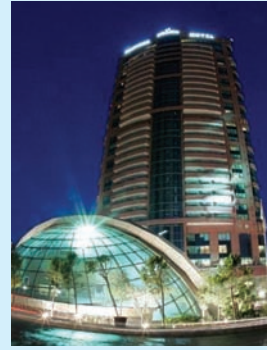
أدخلت بلدية مدينة ابوظبي تقنية حديثة الى مختبر فحص اللحوم ورقابة الجودة تتمثل بجهاز جديد للكشف عن التعداد والتلوث البكتيري في عينات اللحوم.

وأوضح مدير ادارة الصحة العامة في البلدية خليفة الرميثي أن الجهاز الجديد، الذي يعد الأول من نوعه على مستوى الدولة، يتميز بسرعة إنجاز التحاليل المخبرية ودقة نتائجها مقارنة بالأساليب التقليدية التي تحتاج لنحو أربع ساعات لانجاز زرع العينات ، إذ تعتمد هذه التقنية على أوساط وبيئات لزراعة البكتيريا تكون معقمة وجاهزة لزرع العينات.

وانشأت البلدية الجمهور عدم الذبح في البيوت والتجمعات السكنية أو في أي مكان خارج مسالخ البلدية حفاظاً على الصحة والسلامة العامة، ولضمان اخضاع الذبائح للفحص البيطري الذي تقدمه البلدية في المسالخ مجاناً، ولتجنب انتشار الأمراض والحفاظ على المظهر الجمالي والبيئي للمدينة.

بلدية مدينة أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

لجنة المراقبة البيئية في فنادق الحبتور



كما تهتم بترشيد استهلاك المياه، وتخفيف كمية النفايات الناتجة عن الفندق في غرف الضيوف والصالات والمطاعم، وصولاً الى تخفيف استهلاك الورق في العمليات الادارية.

فنادق الحبتور عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أعلنت إدارة فندق حبتور غراند وميتروبوليتان بالاس في بيروت، بعد فترة وجيزة على انضمامها الى المنتدى العربي للبيئة والتنمية، عن انتخاب أعضاء لجنة «أصدقاء البيئة» في كلا الفندقين.

تعنى هذه اللجنة بمراقبة وتحسين النواحي البيئية داخل الفندق، من خلال ترشيد استعمال الطاقة في المكاتب والصالات والغرف والمطابخ والمستودعات، بهدف خفض مستوى استهلاك الكهرباء وبالتالي خفض الانبعاثات الكربونية.

بنك عودة بلا تدخين

بمبادرة خاصة، انضم بنك عودة الى قافلة المؤسسات اللبنانية الخاصة القليلة التي تمنع التدخين في الأماكن المغلقة وذلك في اطار التشجيع على منع التدخين في الأماكن العامة في لبنان. وتسري هذه الاجراءات في جميع مكاتب فروع المصرف. ويذكر ان مبنى بنك عودة الرئيسي هو من أول العمارات الخضراء الموفرة للطاقة في لبنان.

بنك عودة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تلفزيون أوروبا الأخضر من فيليبس

الأوروبية للصورة والصوت (EISA) جائزة التلفزيون الأخضر الأوروبي لسنتي 2010 - 2011.

يقدم تلفزيون «ايفونوفا» تجربة سينمائية أسرة في المنزل مع أثر طفيف على البيئة. وهو يستخدم أحدث تكنولوجيا الاضاءة بمصابيح LED التي تخفض استهلاك الطاقة بنسبة تصل الى 60 في المئة - الأدنى في فئته - في حين يقدم الصورة الأجود في هذه الفئة.

ومفتاحه «صفر طاقة» أي أنه، بخلاف تلفزيونات أخرى في السوق، عندما تطفئ الجهاز ينخفض استهلاك الطاقة الى صفر واط. والتلفزيون مصنوع من مواد يسهل تدويرها تم استعمالها من قبل، ويتميز بغلافه الصلب المصنوع من الألومنيوم العالي الجودة.

فيليبس عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



كشفت شركة رويال فيليبس للالكترونيات عن مجموعة من المنتجات المتطورة لحياة أسهل وأكثر اخضراراً، وذلك في معرض Funk Ausstellung الدولي الذي أقيم في برلين من 2 الى 8 أيلول (سبتمبر). من التلفزيونات الى المكاوي، ومن المكائس الكهربائية الى الأنظمة السينمائية المنزلية، تخفض فيليبس استهلاك الطاقة وتزيد القدرة على إعادة التدوير،

باستعمال المزيد من المواد المعاد تدويرها في منتجات جديدة، وضمان إعادة تدوير منتجاتها أو احتوائها على أجزاء تتحلل بيولوجياً.

وبهدف تمكين المستهلكين من تخفيض بصمتهم البيئية بشكل سهل في حياتهم اليومية، قدمت فيليبس التلفزيون Econova LED TV المزود بجهاز تحكم عن بعد يعمل بالطاقة الشمسية. وقد منحت الجمعية

تشرين الأول
أكتوبر 2010

كتاب الطبيعة

حيّ الطّريف
وارث العمارة النجدية 44

وحشية القرش أم وحشية الإنسان؟ 48





UNESCO/ADA

ابراهيم عبدالله الروساء (الرياض)

موقع سعودي على قائمة التراث العالمي

يقع حي الطريف في محافظة الدرعية على مسافة 20 كيلومتراً غرب مدينة الرياض . والدرعية، المعروفة قديماً بـ«العوجاء»، واحة غناء تترزين بالنخيل وترفل بالنسيج الفريد للعمارة التقليدية في نجد . وهي العاصمة الأولى للدولة السعودية، الى أن اختار الامام تركي بن عبدالله الرياض مقراً جديداً للحكم عام 1240هـ .

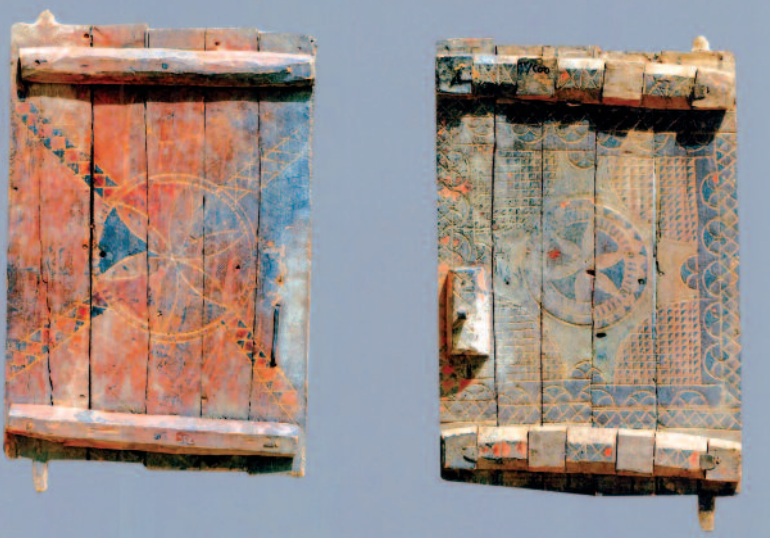
ترقد الدرعية وادعة في وادي حنيفة، الأكبر في شبه الجزيرة العربية، الذي يشهد حالياً نهضة بيئية ليصبح وجهة رئيسية للسياحة الداخلية، بعد أن كان مقراً آمناً للاستقرار الحضري منذ أقدم العصور . وذلك بفضل ما تمتلكه الدرعية من مميزات طبيعية، كالروافد والشعاب والأراضي الخصبة، الى جانب أنظمة الري التقليدية والعمارة النجدية .

تضم الدرعية عدداً من الأحياء التي تجسد مفهوم العمران الاسلامي المتميز بالخصوصية واحترام الجار، الى جانب المظهر العام للبيوت الذي يوحي بالحياة البسيطة والبعد عن البذخ، ويتوسط هذه الأحياء المسجد الجامع للعبادة والتلاقي والشورى . وفيها أيضاً عدد من القصور، مثل قصر سلوى الذي بناه الامام محمد بن سعود في القرن

حيّ الطرِيف وارث العمارة النجدية



شكّلت منطقة الدرعية أول عاصمة لأسرة آل سعود. ويحمل حي الطُّريف، الذي أسس في القرن الخامس عشر، آثار النمط المعماري النجدي المتفرد في شبه الجزيرة العربية. وقد أدرجته منظمة اليونسكو مؤخراً على قائمة التراث العالمي



الثامن عشر وكان مسكناً للأمير ومنه تدار شؤون الدولة. وقد تعاقب عليه عدد من الأئمة الذين أدخلوا تعديلات عليه، وهو يعد نموذجاً للعمارة النجدية والطرز الطيني والحجري.

في العصر الإسلامي تبوأ الدرعية صدارة طريق الحجاج إلى مكة المكرمة، ولهذا امتد سلطانها إلى عدد من قرى وادي حنيفة. وقد ظهرت الدعوة الإصلاحية في ربوعها، وغدت مقصداً للعلماء، ونشطت فيها الحركة التجارية والاقتصادية.

لوحة متفردة

دخل حي الطريف دائرة الاهتمام العالمي بعد تسجيله في قائمة التراث العالمي التابعة لليونسكو في 29 تموز (يوليو) 2010. وهو الموقع السعودي الثاني الذي يتم تسجيله في القائمة، بعد موقع الحجر (مدائن صالح) عام 2008. وهما ضمن المواقع الثلاثة التي تتولى الهيئة العامة للسياحة والآثار استكمال إجراءات تسجيلها في القائمة، إلى جانب جدة التاريخية التي تم تقديم ملف ترشيحها وستنظر فيه الدورة المقبلة للجنة التراث العالمي.

وتنفذ الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض مشروعاً لتطوير حي الطريف الأثري، يشمل تأهيل شبكات المرافق العامة مثل الكهرباء والمياه والصرف الصحي وتصريف السيول. كما يتم ترميم بعض المنشآت المعمارية، مثل القصور والمساجد ودار الضيافة وحمام الطريف.

وسيقام «متحف الحياة الاجتماعية» في قصر عمر بن سعود على مساحة 1100 متر مربع، لعرض جوانب الحياة اليومية والعادات والتقاليد والأدوات المستخدمة في فترة ازدهار الدولة السعودية الأولى، إضافة إلى قاعة لعرض طرق البناء التقليدية وأساليب البناء بالطين على مساحة 1000 متر مربع. وسيتم ترميم 15 بيتاً تراثياً وتأهيلها للايجار اليومي لتوفر تجربة فريدة للزوار بالعيش في البيئة التراثية.

ويعتبر سور الطريف هو أيضاً لوحة معمارية متفردة، تعلوه أبراج ضخمة للمراقبة ويضم عدداً من القصور التي شيّدت في عهد الدولة السعودية الأولى. وتتميز القصور في

حي الطريف بقوة البنيان ومسقطها الرأسي الذي يتخذ شكل المربع، وترتفع غالبيتها حول فناء مركزي في وسطها. وتنوعت تصميماتها الأساسية وارتفاعاتها، فبعضها من طبقة واحدة مثل قصر ناصر، وبعضها من طبقتين تم تشييدهما حول الفناء الداخلي مثل قصر سعد، إلى جانب قصور من ثلاث أو أربع طبقات مثل قصر سلوى. ويتفق المؤرخون على أهمية السور التاريخية باعتباره من أهم الملامح العمرانية ودرعاً منيعاً للدفاع عن المدينة. وكانت له أهمية استكشافية لمراقبة تحركات العدو في أوقات الحرب، ورسد وصول القوافل التجارية في أوقات السلم، بالإضافة إلى إطلاق الإنذار المبكر لمواجهة أسراب الجراد الصحراوية. وتمثل البوابات الموجودة في السور المداخل والمخارج الوحيدة في البلدة لتوفير الأمان للسكان.

عمارة نجد

ثمة خاصية يشترك فيها حي الطريف مع فن العمارة التقليدية في الدرعية القديمة والطرز المعماري في نجد، وهي التقسيم الثلاثي، حيث كان «أستاذ» البناء قديماً

يتميز حي الطريف
بخصوصية معمارية متميزة
قائمة على مهارات استخدام
الحجر والطين والخشب

UNESCO/ADA

UNESCO/Francois Cristofoli





مدائن صالح

موقع الحجر، أو مدائن صالح، أول موقع سعودي دخل قائمة التراث العالمي عام 2008، وهو يجسد حضارة الأنباط ويشهد على تعاقب الحضارات والثقافات على شبه الجزيرة العربية. فيه مدافن ذات واجهات مزخرفة تعود إلى القرن الأول قبل الميلاد والقرن الأول بعد الميلاد. وفيه أيضاً نقوش من الفترة السابقة لعصر الأنباط ورسوم على جدران الكهوف



وتعد أخشاب الأثل والنخيل من العناصر الأساسية في البناء، نظراً لصلابتها ومقاومتها للتشقق. ويستخدم الخشب في الأعمال الهيكلية لصنع السقوف والعتبات العلوية والأبواب والنوافذ، مثلما كان متبعاً في أرجاء نجد. وكانت ألواح الخشب تستخدم في صنع الأبواب، وتحظى السقوف بعناية كبيرة لخطورتها. لذا كان يتم تسقيف المنزل بعوارض خشبية متينة من جذوع الأثل، ترص بشكل أفقي على حواف الجدران وتترك بينها مسافات تتفاوت من عشرة سنتيمترات إلى عشرين سنتيمتراً. وفوق الأخشاب توضع سعف النخيل فتتمنع بدورها تساقط الطين، الذي يوضع فوقها في طبقة تتراوح سماكتها من 15 إلى 20 سنتيمتراً، ويدك بالأقدام ويترك حتى يجف، وبعد ذلك يغطي بطبقة طينية وأخرى مخمرة بالتبن لإعطاء السطح الخارجي خاصية عزل الماء. حي الطريف، الخاضع حالياً لعمليات تطوير وتأهيل، سيكون مقصداً رئيسياً للسياحة السعودية والعالمية. ■

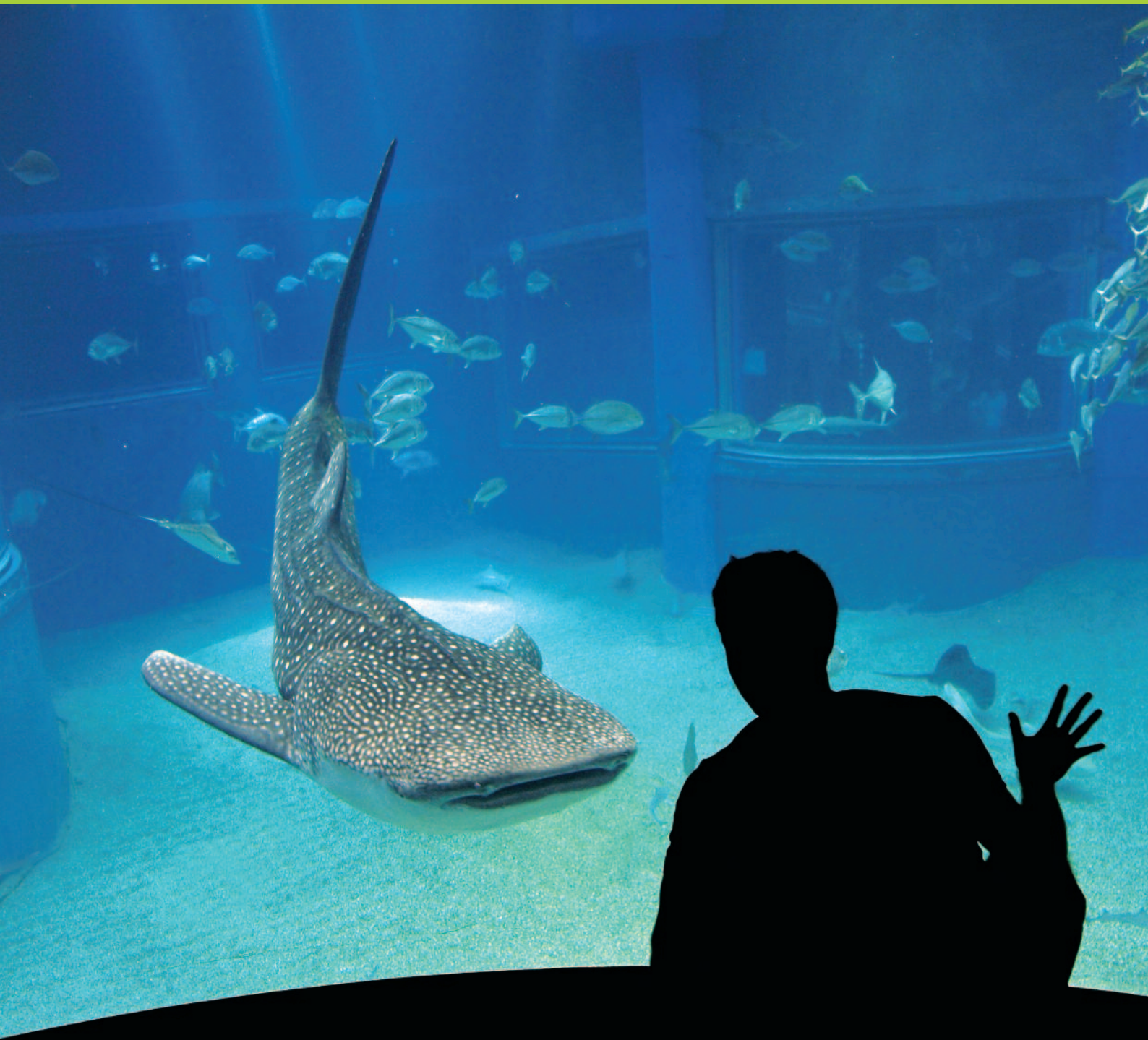
يراعي أن يتوافر في البيت التقليدي قسم للرجال وآخر للعائلة وثالث للخدمات.

قسم الرجال، كما يصفه المهندسون المعماريون، هو قناة الربط الرئيسية بين الخارج والمنزل، يتوسطه باب خشبي يصنع من الأثل وجذوع النخل ويزخرف بالنقوش والألوان والحلي المعدنية. وفيه مجلس مخصص لاستقبال الضيوف يسمى الديوانية أو القهوة لدى أهل نجد، يحتوي على الكمار المحفور في الحائط وتعرض فيه دلال القهوة وأباريق الشاي، والوجار أو المنقد المخصص لإيقاد النار لإعداد القهوة والشاي. ويعلو الديوانية الكشاف أو السماوة، وهي فتحة في السقف مهمتها سحب الدخان الناتج من احتراق الحطب. أما الليوان فهو ساحة أمامها قناة مفتوحة، في جوار المجلس، لاستيعاب أعداد إضافية من الزوار، كما يتم استقبال الضيوف فيه خلال الصيف نظراً لتهوئته وإضاءته الطبيعية.

أما قسم العائلة فهو أكثر أقسام المنزل استخداماً، ويضم الفناء والأروقة والقبّة وغرف النوم الأرضية. الفناء هو الساحة المكشوفة في المنزل التي تطل على جميع التفرعات، وهو يحقق أهدافاً مناخية وبيئية واجتماعية كبيرة، حيث يمثل طوال الليل وجزء من النهار خزاناً للهواء البارد وسط محيط من الهواء الجاف نظراً لتصميمه الفريد، ويوفر بيئة صحية نظيفة لسماحه بدخول أشعة الشمس إلى عمق المسكن، إضافة إلى حجبه الضوضاء. كما يحقق الفناء الخصوصية لأفراد الأسرة، ويتيح زيادة التواصل الاجتماعي بينهم عبر اللقاءات اليومية وفي المناسبات العامة كالأعياد والزواج. أما الأروقة فهي الممرات التي تحيط بالفناء من جوانبه الأربعة، وهي حلقة الوصل بين الفناء والغرف. وتكون هناك عادة غرفة كبيرة لها سقف مرتفع تسمى المصباح أو القبّة، وتعد بمثابة صالة جلوس للعائلة، كما توجد في القسم العائلي غرف نوم بمساحات مختلفة.

القسم الثالث مخصص للخدمات، ويشتمل على المطبخ وغرف التخزين، وفي بعض المنازل على آبار وحظائر للحيوانات وصهاريج تماثل الحمامات. وقد تكون هذه المرافق مشتركة بين أكثر من منزل.

وما زالت أبنية الطين في الدرعية صامدة في وجه التغيرات المناخية وعوامل التعرية. ساعد على ذلك البناء باللبن الطيني المجفف في الشمس، كما زاد البيوت قوة استخدام الحجر الذي ظل شائعاً في نجد لبناء الأساس. كانت الجدران تغلف بطبقات من الجبس ولبنات الطين وتسوى بلباسه طينية تخفي الحجارة عن الأنظار. ويعتبر طين الصلصال المكون الأساسي في طوب اللبن، وكان يستخرج من الأرض حيث مواقع المياه الجوفية. ويتميز طين الصلصال بخاصية الالتصاق التي تجعله مادة يصعب التعامل معها بتركيبتها الأولية، كما أنها قد تتفتت وتتصدع ما لم تعالج بمواد أخرى. لذا يخلط الطين بالتراب الناعم المترسب على ضفتي وادي حنيفة وبالتبن والقش. وتستخدم مادة الجبس البيضاء المصنوعة من الحجر الجيري - بعد حرقة وطحنه - في تبييض الجدران وتزيينها من الداخل والخارج، مما يكسبها مزيداً من الجمال والقوة والقدرة على تحمل الأمطار.



وحشية القرش أم وحشي



القرش الثور



القرش النمر

يقيم فريسته بدقة بالغة، ومن أول عضة، بحيث يستطيع تقدير كمية الدهن الذي سيحصل عليه منها، وهل تستحق عناء المحاولة أم لا. وبسبب هذه الميزات يمكن القول إن لحوم القرم وأسود البحر تعد فرائس مثالية، بينما لا يعد الإنسان أكلة شهية. وقد تصيد القروش أنواعاً أخرى من القروش، ومن أشهر ما يقوم بذلك القرش الأبيض الكبير والقرش النمر والقرش ذو الرأس المطرقة.

أما الأنواع الضخمة، كالقرش الحوت والقرش الكبير الفم، فلا تمارس الصيد كغيرها، إذ تتغذى بطريقة الترشيع حيث تمرر الماء من فمها الضخم لتحصل على كميات هائلة من الكائنات الطافية والحيوانات الدقيقة، ثم تتخلص من الماء.

عموماً يأكل القرش كل يوم ما يعادل 2 في المئة من وزنه فقط. وبأسنانه الفولاذية يمكنه قضم كتلة هائلة من أي حوت، وشطر أسد البحر بقضمة واحدة. ومع ذلك يؤكد العلماء أن أسماك القرش ليست كلها أكلة للبشر، بعكس ما هو شائع، وأنها لا تهاجم الإنسان إلا في حالات قليلة. ويعتبر القرش الثور أكثر الأنواع تعرضاً للإنسان، لأنه من أكثرها انتشاراً، ويتردد على المياه الضحلة التي يسبح فيها الناس. وهناك أنواع أخرى تهاجم الإنسان، كالقرش الرمادي والقرش الأزرق والقرش النمر والقرش ذي الرأس المطرقة. أما أشرسها هجوماً فهو القرش الأبيض الكبير، وقيل إن الضحية لا تنجو من فكيه.

ويقول الخبراء إن هجوم القرش على الغواصين في المياه العميقة يكون عن طريق الخطأ غالباً، إذ يختلط الأمر عليه فيتصور أن الإنسان بملايس الغوص هو أسد بحر أو عجل بحر، وكلاهما فريسة مفضلة لديه. أما الهجوم الذي

عام 1975 شاع الرعب من هجمات القروش مع عرض فيلم Jaws للمخرج ستيفن سبيلبرغ، الذي حطم الرقم القياسي على شبابيك التذاكر جاعلاً القرش بمثابة ألد أعداء الإنسان. لكن من المؤكد أن القروش عانت من عداء الإنسان لها والفتك بها أكثر مما عانى هو منها

حسن الشرقاوي

أسماك القرش المعروفة اليوم، والتي يعود وجودها إلى أكثر من 300 مليون عام خلت، هي نحو 375 نوعاً في 30 عائلة. وتختلف في أشكالها وأحجامها وألوانها وأسنانها، كما تختلف في أساليب حياتها وغذائها وطرق تزواجها وإنجابها.

تتراوح القروش في أحجامها من القرش الحوت الذي يصل طوله إلى أكثر من 15 متراً إلى القرش القزم الذي لا يزيد طوله على 17 سنتيمتراً. ولها فكوك قوية تحمل أسناناً بأعداد هائلة قد تصل إلى 3000 سن، ما بين عاملة ومساعدة. وليست لأسنان القروش جذور كالتالي لأسنان البشر، مما يعرضها للتهديش أو السقوط بشكل مستمر. وتقتصر وظيفة الأسنان هنا على تمزيق الفريسة وتقطيعها فقط من دون مضغها، ثم يبتلعها القرش تباعاً. وتعوّض القروش أسنانها التي تفقدها خلال فترة قصيرة قد لا تتعدى 24 ساعة، وهي تستخدم آلاف الأسنان خلال مدة حياتها. وتشكل الأسنان القديمة معظم أحافير القروش، إذ إن هيكلها «العظمية» تتكون من غضروف يتحلل سريعاً. تضم القروش الروائح وتتعرف عليها من مسافات بعيدة قد تربي على 100 متر. بل تصل حدة الشم لديها إلى درجة أنها تتعرف على رائحة قطرة دم ذائبة في المياه. لذا يمكنها في تتبع فرائسها حتى في أهلك لحظات الظلام. ويتحرك القرش برشاقة مذهلة وسرعة كبيرة على رغم ضخامته، وذلك بفضل كبده الذي يبلغ 25 في المئة من حجم جسمه، ويحتوي على مادة أقل كثافة من ماء البحر. ومعلوم أن جميع القروش من أكالات اللحوم، وإن اختلف ما تفضله من أطعمة. فمنها السريع الماهر في الصيد ويتغذى على الحبار أو يطارد الثدييات البحرية. وهو

لماذا الإنسان؟

الدكتور حسن الشرقاوي باحث في المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في مصر.

القرش الأبيض الكبير



و غالباً ما تُقتل القرش طمعاً بحساء زعانفها . فيقوم الصيادون بالتقاط القرش حياً ، وينزعون زعانفه بشفرة معدنية ساخنة ، ويرمونه في المياه من دون زعانف ، فيموت القرش غير القادر على الحركة اختناقاً أو افتراساً . وقد باتت زعانف القرش سلعة تجارية رئيسية في الأسواق السوداء حول العالم ، وتباع بنحو 400 دولار للكيلوغرام . وفي 2010 أصبحت هاواي الولاية الأميركية الأولى التي تمنع حيازة هذه الزعانف والاتجار بها . ما يعيننا هنا أن الدراسات العلمية تكذب اليوم الاشاعات والأساطير التي حيكت حول القرش ، لا سيما بعد أن تأكد أنه لا يشتهي لحم الإنسان ، ولو هاجمه فبدافع من الخوف والدفاع عن النفس . أما أفلام هوليوود عن القرش فلا شيء تقدمه سوى زرع الرعب في نفوس رواد الشواطئ . وقد صرنا نحن المتوحشين تجاه هذا المخلوق الذي يقع في قبضتنا باستمرار ، غير عابئين بتدمير التنوع الأحيائي ولا بانقراض أحد أقدم الكائنات الحية على كوكبنا الأرضي . وقد وجد العلماء أن أكثر الأنواع تعرضاً لخطر الانقراض هي القرش الأبيض الكبير والقرش الحوت والقرش الكبير الفم ، وقد اختفت في كثير من مواطنها الطبيعية . وهناك نحو 20 نوعاً آيلة الى الاختفاء ، ما حدا بالحكومات الغربية علي توقيع معاهدة روما لسنة 1999 التي تحرم صيد بعض أنواع القرش في فترة تكاثرها . وفي آذار (مارس) 2010 خذلت اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض (CITES) اقتراحاً من الولايات المتحدة وجزر بالاو يلزم البلدان الأعضاء بتنظيم صارم للاتجار بعدة أنواع من القرش . ووافقت غالبية الأعضاء على الاقتراح ، لكنه لم يبل ثلثي الأصوات المطلوبة لإقراره . وتصدرت الرفض الصين التي هي أكبر سوق للقرش في العالم ، واليابان التي تقاوم محاولات توسيع الاتفاقية لتشمل الأنواع البحرية .



القرش القزم

يتم عند سطح الماء فينتج غالباً من إثارة الإنسان للقرش ، الذي يصبح شديد الخطورة عند إثارتته . ومع هذا فجميع القرش الخطرة نادراً ما تقترب من المناطق المأهولة ، بل تفضل الابتعاد عن بيئة الإنسان . في حين تقتل القرش نحو 20 شخصاً سنوياً ، يقدر أن نحو 100 مليون قرش تصاد سنوياً . ولقد سعى الإنسان طويلاً إلى الاستفادة من القرش ، مروجاً حولها الأباطيل . فها هو يأكل لحومها إذ انها لذيذة ومقوية لصمامات القلب ، ويستخدم زيت أكبادها كمصدر مهم للفيتامين «أ» وفي صناعة الصابون ومستحضرات التجميل ، ويستعمل جلودها وأسنانها في صناعة بعض الأدوات والأسلحة ، ويصنع من زعانفها أجود أنواع الغراء ، ويستخرج مادة السكالايمين المقاومة للسرطان من معدتها ، ويستغل جلودها كحقائب وأحذية غالية للسيدات ، ويعد من زعانفها حساء يقدم كنوع من الأكلات التقليدية الفاخرة في مآدب الزواج والاحتفالات في الصين وتايلاند وكوريا وسنغافورة وغيرها من البلدان الآسيوية ، ويقال ان له تأثير العقاقير المقوية جنسياً .

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 الهم 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

الحياة

الأهرام

الشرق

الغد

الوسط

القوس

الوطن

الدستور

المغربية

الصباح

THE DAILY STAR

تلغرافيون المستقبل
future TELEVISION

مونت كارلو
الدولية
www.montcarlo.com

النهار (لبنان)
الحياة (دولية)
الأهرام (مصر)
الشرق (قطر)
الخليج (الإمارات العربية المتحدة)
الوسط (البحرين)
القوس (الكويت)
الوطن (سلطنة عمان)
الدستور (الأردن)
المغربية (المغرب)
الصباح (تونس)
دايلي ستار (لبنان)
تلغرافيون المستقبل (فضائي)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)



الأمير تشارلز يدعو إلى استلهام تعاليم القرآن:

الإسلام يحمي بيئة العالم

التي لا يعيش فيها شيء عند مصبات أنهار رئيسية وفي أجزاء مختلفة من المحيطات، أو تلك التجمعات الهائلة من البلاستيك التي تطفو الآن في المحيط الهادئ. هل تصدقون أن واحدة من هذه التجمعات، قبالة ساحل ولاية كاليفورنيا الأميركية، تتكون من 100 مليون طن من البلاستيك، وقد تضاعف حجمها خلال العقد الماضي لتبلغ الآن نحو ستة أضعاف مساحة بريطانيا؟ ونحن ندعو أنفسنا متمدين!

هذه كلها مشاكل واقعية للغاية، وهي حقائق، وجميعها نتائج واضحة لتصنيع الحياة. لكن الأقل وضوحاً هو الموقف منها والمنظور العام، اللذان يُديمان هذا المنهج التدميري على نحو خطير. إنه منهج يناقض التقاليد المقدسة في العالم، بما في ذلك تعاليم الإسلام.

باختصار، عندما نسعى كلاً عن «أزمة بيئية» أو حتى «أزمة مالية»، أرى أن ذلك يصف في الواقع النتائج الخارجية لأزمة داخلية عميقة تتعلق بالروح. إنها أزمة في علاقتنا مع الطبيعة ونظرتنا إليها، وهي وليدة ثقافة غربية هيمن عليها منذ مئتي سنة على الأقل مناهج ميكانيكي واختزالي بشأن فهمنا العلمي للعالم من حولنا.

القرآن الكريم يصف العالم الطبيعي المرة تلو المرة بأنه من صنع المحسن الواحد الأحد، وليس هناك ما يفصل بين الإنسان والطبيعة إذ ليس هناك ما يفصل بين العالم الطبيعي والله. ويعرض القرآن صورة متكاملة للكون، حيث الدين والعلم، والعقل والمادة، جزء من كلٍّ في وواع.

إن النمط التقليدي للحياة في الإسلام واضح جداً بشأن «المركز» الذي يُمسك بالعلاقة. ومما أعرفه عن تعاليمه الجوهرية وتفسيراته، فإن المبدأ المهم الذي يجب أن نتذكره دائماً هو أن هناك حدوداً لِعطاء الطبيعة، وهي ليست حدوداً تعسفية، بل حدود وضعها الله. فإذا كان فهمي للقرآن صحيحاً، فإن المسلمين مأمورون بعدم تخطي هذه الحدود.

لقد تميز العصر الذهبي للحضارة الإسلامية، في القرنين التاسع والعاشر، بتقديم علمي مذهل معزز بفهم فلسفي للحقيقة ومتجذر في روحانية عميقة لاحترام العالم الطبيعي. إنها رؤية متكاملة للعالم، تعكس الحقيقة الأزلية بأن كل الحياة منجذرة في أحدى الخالق. هذه هي شهادة

في 9 حزيران (يونيو) 2010 ألقى ولي العهد البريطاني الأمير تشارلز خطاباً حول «الإسلام والبيئة، في الذكرى الـ 25 لتأسيس مركز أكسفورد للدراسات الإسلامية الذي يرعاه. وانطلق في خطابه من تعاليم الإسلام بأن من يلحق ضرراً بالأرض هو كمن يرتكب خطيئة مميتة، لأن ذلك انتهاك لأرادة الله الذي استخلف الإنسان في الأرض. وهذا ما جعل الأمير تشارلز يدعو الناس في أنحاء العالم إلى الاقتداء بتعاليم الإسلام «الخضراء» من أجل إنقاذ البيئة قبل فوات الأوان. في ما يأتي مقاطع من خطاب الأمير تشارلز.

كثير من نظم الطبيعة الداعمة للحياة تكافح الآن للسمود في وجه إجهاد العصر الصناعي. فكيف تستطيع أن تتدبر أمرها مع سعي ملايين إضافية من الناس إلى تحقيق مستويات الاستهلاك الغربية؟ هذا أمر مقلق جداً. المشاكل سوف تزداد سوءاً، وهي واقعية جداً. لقد دمر البشر 30 في المئة على الأقل من غابات المطر الاستوائية في العالم، واستمرار التدمير بهذا المعدل سيؤدي إلى وضع مضطرب بحلول سنة 2050. في الواقع، خلال السنوات الثلاث منذ بدأت مشروع الخصاص بغابات المطر، بهدف المساهمة في إيجاد حل مبدع لزوال الغابات الاستوائية، فقد أكثر من 30 مليون هكتار، وخسر معها هذا الكوكب نحو 80 ألف نوع من الأحياء. وعندما تعلم أن مساحة معينة من الأشجار الاستوائية تبخر ثمانية أضعاف كمية مياه المطر التي تبخرها رقعة مماثلة من المحيط، سرعان ما تعي كيف أن زوالها سيؤثر في إنتاجية الأرض. فهي تنتج بلايين الأطنان من المياه كل يوم، ومن دون هذا الهطول المطري يصبح الأمن الغذائي في العالم مزعزعا جداً.

لكن هناك حقائق أخرى. ففي السنوات الخمسين الماضية، أدت مقاربتنا الصناعية للزراعة إلى تدهور ثلث التربة الفوقية للأرض. هذه حقيقة. كما أننا اصطدنا أسماك المحيطات بشكل مفرط، وإذا وصلنا الوتيرة ذاتها مدة طويلة فقد نشهد انهيار المصايد العالمية خلال السنوات الأربعين المقبلة. هذه حقيقة أخرى. وهناك كميات ضخمة من النفايات التي تلوث الأرض، كما في المناطق الميئة الكثيرة



الاسلامية، اذا ساعدت في تأسيس منتدى عالمي حول «الاسلام والبيئة»، لأمكن تطبيق مثل هذه المقاربات العملية التقليدية على نطاق واسع، من العلوم والتكنولوجيا الى الزراعة والرعاية الصحية والعمارة والتعليم.

عندما ولدت عام 1948، كان عدد سكان مدينة مثل لاغوس في نيجيريا 300 ألف نسمة فقط. واليوم، بعد 62 سنة، بات العدد عشرين مليوناً، ويعيش نحو 13 ألف شخص في كل كيلومتر مربع من المدينة، ويزداد عدد سكانها 600 ألف كل سنة.

لقد اخترت لاغوس كمثال. وكنت أستطيع أن اختار مومباي أو القاهرة أو مكسيكو. فأينما نظرت، يزداد سكان العالم بسرعة، ويرتفع بما يعادل جميع سكان بريطانيا كل سنة. هذا يعني أن كوكبنا المسكين، الذي يكافح حالياً لالة 6,8 بلايين نسمة، عليه أن يدعم أكثر من 9 بلايين نسمة في غضون خمسين سنة. وفي العالم العربي، 60 في المئة من السكان هم حالياً تحت سن الثلاثين، وهذا يعني

العالم الاسلامي مؤتمن على إحدى أغنى خزائن الحكمة والمعرفة الروحية التي وضعت رهن إشارة البشرية. وذلك يمثل إرثاً نبيلاً للاسلام وهدية ثمينة لبقية العالم. ولكن كثيراً ما يحجب هذه الحكمة الاندفاع المهمين نحو المادية الغربية، ذلك الشعور بأن عليك أن تقلد الغرب لتكون «عصرياً»

وجوب خلق 100 مليون وظيفة جديدة في تلك المنطقة وحدها خلال السنوات الخمس عشرة المقبلة. أنا أعلم أن هذه المسألة معقدة. ويرى الخبراء أن الأرض تستطيع أن تعيل 9 بلايين نسمة، لكن ليس اذا كان عدد كبير من السكان يستهلك موارد العالم بالمستويات الغربية الحالية. لذلك فان التغييرات يجب أن تكون مضاعفة. وسوف يساعد في ذلك ابطاء التسارع. لكن ما يساعد أيضاً تخفيض رغبة العالم في الاستهلاك.

يحركني دائماً أن أتذكر أن دمار الأرض، من منظور التعاليم الاسلامية التقليدية، يشبه تدمير كائن وروع. التقاليد هي تراكمات المعرفة والحكمة التي يجب أن نقدمها للجيل المقبل. لذلك فهي مثالية ورؤية، إنها تنتظر الى الأمام. والتحول الى التعاليم التقليدية، كتلك الموجودة في الاسلام التي تحدد علاقتنا بالعالم الطبيعي، لا يعني حبس أنفسنا في نوع من الجمود الثقافي أو التكنولوجي. إذا ادركنا أننا نمشي في اتجاه خاطئ، فالشيء المعقول الوحيد الذي يجب أن نفعله هو الاعتراف بذلك والرجوع الى حيث أخطأنا أولاً. وكما قال سي إس لويس: «العودة قد تكون أحياناً أسرع وسيلة للتقدم».

جميع الأدلة الدامغة تنبئنا أننا فعلاً على طريق خاطئ، لذلك ربما أن من الحكمة الاعتماد على إرشادات أزلية تأتي من حسنا الحدسي بأصل جميع الأشياء التي نحن متجدرون فيها. ان ايقاعات الطبيعة ودوراتها وعملياتها هي التي ترشدنا الى هذا الصوت. انها أعظم معلمينا، لأنها تعابير الوحدة الالهية. لذلك هناك حقيقة جوهرية في ذلك المثل البدوي القديم: «إن أروع المساجد هي الطبيعة ذاتها».

الايمان، أفليست هي مكونة في المفهوم التأمل لجوهر الحقيقة في القرآن؟ إنه مفهوم التوحيد، اي وحدة جميع الأشياء في كنف الوحدة الإلهية.

العالم الاسلامي مؤتمن على إحدى أغنى خزائن الحكمة والمعرفة الروحية التي وضعت رهن إشارة البشرية. وذلك يمثل إرثاً نبيلاً للاسلام وهدية ثمينة لبقية العالم. ولكن كثيراً ما يحجب هذه الحكمة الاندفاع المهمين نحو المادية الغربية، ذلك الشعور بأن عليك أن تقلد الغرب لتكون «عصرياً». ولئن يكن القرآن هو «الوحي الأخير»، فانه يوضح ما هو الكتاب الأول. انه كتاب الخلق، كتاب الطبيعة الذي تم تجاهله كثيراً في عالمنا الحديث ويجب اعادته الى مكانته الأصلية.

في ضوء كل ذلك، أود أن أضعكم أمام تحدٍّ، هو دعوة الباحثين والشعراء والفنانين والحرفيين والمهندسين والعلماء المسلمين الى تحديد الأفكار العامة والتعاليم والتقنيات العملية التي تشجعنا على العمل مع الطبيعة وليس ضدها. أناشذكم أن تبتئوا لنا كيف يمكننا استلها الفهم الاسلامي العميق للعالم الطبيعي، لمساعدتنا جميعاً إزاء التحديات الجسيمة التي نواجهها. فهل هناك، مثلاً، ما قد يساعدنا في الحفاظ على نظمنا الايكولوجية البحرية ومصايدنا الثمينة؟ هل هناك طرق تقليدية لتفادي الأضرار بنظام الطبيعة تُحيي مبدأ الاستدامة في الاسلام؟ ان مركز أكسفورد للدراسات الاسلامية يطلعني دائماً على برامج كثيرة من هذا القبيل تمزج الروحانية بالعملائية. فالصندوق العالمي لحماية الطبيعة WWF مثلاً، الذي يعمل في بلدان إسلامية، وجد أن محاولة إيصال رسالته تكون أسهل كثيراً إذا نقلها قادة روجيون مرجعهم تعاليم القرآن. ففي زنجبار، حققت المنظمة نجاحاً محدوداً في مسعاها للتقليل من صيد الأسماك بواسطة الرماح أو شبك الجر التي دمرت الشعاب المرجانية. ولكن عندما أتت الارشادات من القرآن، حدث تغير ملحوظ في السلوك. وفي إندونيسيا وماليزيا، يتم بالطريقة ذاتها منع الصيادين من القضاء على آخر النمر المتبقية.

مثل هذه التدخلات ليست الوحيدة ذات الأهمية. ومن المحير أن العالم المعاصر يتجاهل المآثر الهندسية للعالم القديم. فنظام القنوات في ايران، مثلاً، مازال يزود آلاف الناس بالمياه، ولولاها لعاشوا في أوضاع صحراوية. هذه القنوات الجوفية، التي يزيد طولها على 270 ألف كيلومتر، تحافظ على جريان المياه من الجبال نزولاً داخل الأنفاق بفعل قوة الجاذبية وحدها. ومن ثم تُحفظ المياه عذبة في كل قرية بواسطة أبراج التخزين التي تبقي على دفق الهواء مع هبوب الريح.

وفي اسبانيا، ما زالت أنظمة الري التي أنشئت قبل 1200 سنة تعمل على أفضل وجه، وكذلك الطريقة التي يدبر بها سكان محليون توزيع المياه والتي تم ابتكارها خلال الحكم الاسلامي في اسبانيا. وتعمل برامج إدارية إسلامية مماثلة في أجزاء أخرى من العالم، مثل مناطق «الحمى» في المملكة العربية السعودية التي تفرّد أراضي لاستعمالها كمرع. هذه أمثلة على التزام التعاليم الإسلامية نظرة طويلة الأمد الى الأشياء، تُبعد خطر الاقتصاد القصير الأمد الذي تطفئ عليه المصلحة الشخصية.

أنا متأكد من أن منظمة مثل مركز أكسفورد للدراسات

مبنى يحترق في مجمع بانسيفو
البتروكيميائي بعدما قصفته
قوات حلف شمال الأطلسي عام 1999



من أحادي كلوريد الفينيل وهو مادة مسرطنة للبشر ومصدر للديوكسينات عندما يحترق، و250 طناً من الأمونيا السائلة التي يمكن أن تسبب عمى وأمراضاً رئوية ووفيات. من الواضح أن التلوث البيئي والأضرار التي لحقت بصحة السكان كانت خطيرة جداً. وأعربت البلدان المجاورة، خصوصاً بلغاريا ورومانيا، عن قلقها العميق حيال تلوث الهواء عبر الحدود واحتمال وجود رسوبيات سامة في نهر الدانوب. وادعى الناتو أن الضرر البيئي كان قليلاً بسبب استعمال أسلحة متطورة والتصويب على أهداف مختارة، لكن شدة الضربات الجوية واستهداف المرافق الصناعية والتغطية الإعلامية الدراماتيكية اجتمعت لتثير المخاوف من كارثة بيئية نتجت من التلوث الهائل للهواء والتربة والمياه في هذه البلدان.

وبهدف تقصي الحقائق، شكل كلاوس توبفر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) في ذلك الحين، «فريق عمل البلقان» لاجراء تقييم حيادي مستقل لتأثير النزاع على البيئة والمستوطنات البشرية. وأرسل فريق من الخبراء الدوليين، إضافة الى مختبرين متنقلين من الدنمارك وألمانيا، لتحديد الضرر البيئي. وجد التقييم الميداني الذي أجراه فريق العمل صدقاً في كلا الجانبين. فقد أشارت البيانات العلمية الى أن البيئة كانت ملوثة بالفعل، لكن الوضع لا يمكن تسميته كارثة بيئية. فمن أصل 50 موقعاً صناعياً مقصوفاً، تم تصنيف أربعة مواقع بأنها «أماكن ساخنة» بيئياً، حيث شكلت المواد الكيميائية السامة التي انطلقت أخطاراً جديّة على صحة البشر، واقتضت عمليات تنظيف عاجلة لاعتبارات انسانية.

وخلص تقرير «يونيب» أيضاً الى أن بعض التلوث الذي تم تحديده في مواقع مختلفة سبق النزاع في كوسوفو. وبينت هذه النتيجة وجود عيوب صناعية خطيرة في معالجة النفايات الخطرة وتخزينها وضبط التلوث، مما يجب التعامل معه كجزء من عملية إعادة الأعمار. وإضافة الى التنظيف العاجل للأماكن الساخنة، أوصى التقرير بإجراء مزيد من التقييمات للأخطار المحتملة التي سببها استعمال ذخائر اليورانيوم المستنفد.

استجابت التقييمات البيئية التي أجراها «يونيب» في البلقان الى حاجة واضحة لفهم التأثيرات البيئية للنزاعات والحروب والتعامل معها. وقد وضعت هذه الخبرات في عهدة مؤسسة عام 2001، عندما تم انشاء وحدة «يونيب» لإدارة ما بعد النزاعات والكوارث. وفي العام 2008، أقرت الجلسة الخاصة العاشرة لمجلس إدارة «يونيب» اقتراحاً يجعل تقييم الأسباب والعواقب البيئية للنزاعات والكوارث، والتعامل معها، ضمن ست أولويات استراتيجية جديدة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ■

قصف مواقع صناعية أسقط مطراً أسود

ضربات «ناتو» على بيئة البلقان

ثار النزاع في البلقان عام 1999 بعد انهيار مفاوضات السلام في مدينة رامبويه الفرنسية، التي فشلت في إيجاد حل دبلوماسي لأزمة كوسوفو. وباشتر حلف شمال الأطلسي (ناتو) غارات جوية على أهداف داخل جمهورية يوغوسلافيا الاتحادية في 24 آذار (مارس)، وأوقف حملته في 10 حزيران (يونيو). وعلى رغم أن النزاع كان قصيراً نسبياً، فقد لحقت أضرار بالغة بالبنية التحتية الاستراتيجية والمواقع الصناعية في جمهوريتي صربيا والجيل الأسود اليوغوسلافيتين السابقتين. المجمع الصناعي البتروكيميائي في مدينة بانسيفو الصربية، وهو واحد من نحو 50 موقعاً مماثلاً تم قصفها، ضرب 12 مرة منفصلة، مما أطلق 80 ألف طن من النفط المشتعل في البيئة. وأبلغ عن سقوط مطر أسود على المدن والقرى المجاورة. وتسربت تشكيلة من المركبات والمواد السامة الى الهواء والتربة والمياه حول بانسيفو، بما في ذلك 2100 طن من ثاني كلوريد الاثيلين الذي يلحق وتلفاً بالكلية والكبد والغدة الكظرية، وثمانية أطنانٍ من الزئبق المعدني الذي يسبب عيوباً خلقية خطيرة وتلفاً في الدماغ، و460 طناً

هذه هي الحلقة
الرابعة من سلسلة
مقالات عن الحروب
الدائرة حول العالم
وانعكاساتها البيئية
ودور الموارد الطبيعية
في الحرب والسلام،
تنشرها «البيئة»
والتنمية، بالتعاون مع
برنامج الأمم المتحدة
للبيئة

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*





ممدوح النيربيه

اتجهت بلدان كثيرة للبحث عن مدى تلوث مياهها بالزرنيخ، بعدما صعق المجتمع الدولي بظهور أعراض وبائية في ولاية البنغال الغربية الهندية عام 1983 ثم في بنغلادش عام 1987. ويقدر الآن أن مياه بعض المناطق تحوي نسبة عالية من الزرنيخ في سبعين دولة، خصوصا الولايات المتحدة والأرجنتين والصين وفيتنام وكمبوديا وباكستان ونيبال. لكن بنغلادش بالدرجة الأولى والهند بالدرجة الثانية تبقيان أكثر الدول تضررا بانتشار الزرنيخ في مياههما الجوفية. وقد اعتبرت الأمم المتحدة مشكلة التلوث بالزرنيخ في بنغلادش «أسوأ تسمم شعب في التاريخ»، ووصفها العالم أندرو ميهارغ من جامعة أبردن البريطانية بأنها «ملحمة مثيرة ومرعبة، مليئة بالعلم والسياسة وبكثير من المآسي الإنسانية».

الزرنيخ هو العنصر الثاني عشر الأكثر انتشارا في القشرة الأرضية، ويوجد في الطبيعة بشكل خامات كبريتية أو منتجات بركانية. ومن المفارقات أن الزرنيخ العنصري ليس ساما، لكن مركباته سامة، خصوصا المركبات اللاعضوية الثلاثية التكافؤ، لأنها تنحل بشكل جيد في دهون الجسم، كما ترتبط ببروتينات البلازما ومن ثم تتركز في السبيل المعدي- المعوي والكبد والكليتين والرتتين.

أسوأ تسمم شعب في التاريخ الموت بالزرنيخ في بنغلادش

حفرت مئات آلاف الآبار بموجب برامج مولتها وكالات الغوث الدولية، فتبين لاحقا أن غالبيتها ملوثة بالزرنيخ الذي يسمم عشرات ملايين البنغاليين

الصورة في الصفحة المقابلة:
القروي محمد اسماعيل
يرفع يديه المتقرحتين
من تلوث الزرنِيخ،
في ضاحية سونارغون قرب
داكا عاصمة بنغلادش.
وقد بتر الأطباء إصبعيه
المتسممتين بشكل حاد
لانقاذ يده اليمنى (رويترز)

مياه الآبار بكثافة منذ الأربعينات. وتنسب هذه الفرضية التلوث إلى أسمدة ومبيدات قدمتها المنظمات الدولية والدول الغربية إلى بنغلادش والهند، في إطار «الثورة الخضراء» أو مبادرة «البذور، السماد، الماء» التي تضمنت استخدام مخصبات تربة ملوثة بالزرنِيخ واليورانيوم المشع خلال عقود من دون مبالاة أو مراقبة. ويعتبر آخرون أن بناء سدود في الهند على الأنهار الداخلة إلى بنغلادش منذ عام 1975 هو سبب المأساة. وتستند الفرضية الرئيسية الثانية إلى دراسات جيولوجية استنتجت أن المياه الجوفية تشكلت منذ ملايين السنين، وأن تلوثها بالزرنِيخ طبيعي وقديم. ولكن يتفق الجميع على أنه لو فحص الزرنِيخ في الآبار التي حفرت، مثلما يحصل في الدول المتقدمة، لأمكن تجنب المأساة الحالية.

تسمم غذائي

ما يعقد المشكلة أن الزرنِيخ الموجود في التربة والمياه الجوفية ينتقل إلى الغذاء، خصوصاً الرز والخضار الورقية والبندورة (الطماطم) في المناطق الملوثة، بنسب قد تفوق كثيراً الحدود العليا المقبولة، وأن الطبخ بالمياه الملوثة يقود إلى تأثير مشابه.

وجاء في دراسة طبية طويلة الأمد لتأثيرات الزرنِيخ الصحية، نشرت في حزيران (يونيو) 2010 في مجلة *tecnal ehT* البريطانية، أن ما بين 35 و77 مليون بنغالي تعرضوا لمستويات سامة.

وقد شكك وزير صحة بنغلادش في هذه المعطيات، قائلاً أن نسب خطر التلوث ضُخمت، وأن الحكومة تقيس مقدار التلوث في كل بئر وتضع إشارات واضحة على الملوث منها، كما توزع الآن مرشحات ماء (peat filters) من الخث الجاف تزيل الزرنِيخ في أسوأ المناطق تلوثاً، وتوسع عمليات تنظيف المياه السطحية وشبكات توزيع الماء.

لكن منظمات دولية ومحلية تعتبر أن حكومات بنغلادش تكثّر الكلام عن الجهود التي تبذلها أو ستبذلها لتأمين الماء الآمن، فيما أفعالها المفيدة قليلة. وذلك بدليل استمرار المأساة في معظم المناطق، وتفاقمها أحياناً، بسبب البيروقراطية والفساد وضعف القدرات والمؤهلات، على رغم مضي ست سنوات على إطلاق «برنامج تخفيف أثر الزرنِيخ» بتمويل من البنك الدولي ومنظمات أخرى.

وتتهم منظمات إغاثة أهلية الحكومة بأنها تمنع الخدمات عن الفقراء غير القادرين على الدفع، وأن كثيراً من المستفيدين لا يشاركون جيرانهم الفقراء في الآبار وأحواض المياه الآمنة لاعتبارات تطبيقية أو غيرها. كما يتهمونها بصرف معظم المساعدات على حفر آبار عميقة مكلفة، أو على تقنيات تنقية باهظة التكاليف، وبأن جهودها للتخلص من مخلفات معالجة المياه الملوثة قاصرة، وبأن نسب الزرنِيخ المعلنة غير صحيحة أحياناً. وتقدم هذه المنظمات العون إلى مناطق منكوبة في شكل أحواض مياه تتم معالجة مياهها بطرق غير مكلفة، ومرشحات فخارية فعالة، وآبار سطحية قليلة الكلفة في مناطق يعرف بالخبرة أن مياهها خالية من الزرنِيخ. وهي تطالب الحكومة ومنظمات الإغاثة الدولية بالاعتداع بها لتوفير المال وزيادة عدد المستفيدين، خصوصاً القرويين الأشد فقراً. ■

يسبب التسمم الحاد بالزرنِيخ متلازمة الشلل الحاد، والانهيار القلبي الوعائي، والانهبوط العصبي المركزي، والموت خلال ساعات من تناول السم. كما يمكن أن يسبب متلازمة معدية-معوية حادة، مثل التقيؤ الشديد والإسهال الشديد وتقيؤ أو غثوط الدم. أما التسمم المزمن فيظهر بشكل تغيرات لونية أو ندب على الجلد، واعتلال عصبي محيطي، وغنغرينا، إضافة إلى سرطان الرئة والمثانة والكلى وغيرها.

استخدمت سلفيدات الزرنِيخ وعُرف أنها سامة منذ القرن الخامس قبل الميلاد. وعرفت استعمالات للزرنِيخ ومركباته، مثل التعدين والأصبغة ومكونات القذائف الحارقة ووصفات علاج الأمراض، منذ زمن طويل. وترافق استخدامه كسم مع الحياة الاجتماعية والسياسية لكثير من المجتمعات. ومنذ عقود قليلة بدأ تحديد استخدام الزرنِيخ بشكل يراعي سلامة المستهلكين. وهو ينحصر حالياً في عدد محدود من الصناعات، تشمل مبيدات الحشرات الزراعية، وحفظ الخشب، وإنتاج الزجاج، وصناعة أشباه الموصلات وبعض السبائك.

كيف حصلت المأساة؟

تعتبر بنغلادش من أكثر البلاد فقراً وكثافة سكانية وكوارث طبيعية وصحية في العالم. وحتى أربعين سنة خلت، كان معظم البنغاليين يشربون مياهها سطحية ملوثة جداً بمياه الصرف، تسبب أمراضاً مثل الكوليرا والتيفوئيد والتهاب الكبد، مع وفاة سبعة المواليد الجدد ورُبُع الأطفال تحت سن الخامسة. لذا قامت وكالات الغوث الدولية في سبعينات القرن العشرين بتمويل برنامج مكثف لحفر الآبار، بهدف الاستغناء عن المياه السطحية الملوثة وتزويد السكان بمياه شرب نظيفة وصحية، مما خفض نسبة الأمراض السابقة إلى النصف تقريباً. لكن تبين في العقود التالية أن مياه كثير من الآبار تحوي مستويات عالية جداً من الزرنِيخ، وأن كثيراً من البنغاليين ولا سيما الرضع ماتوا بسبب تسمم مزمن به يهدد مئات الآلاف غيرهم بالموت.

اعترفت حكومة بنغلادش عام 1993، ومعها الغرب، بوجود مشكلة تلوث بالزرنِيخ في الآبار. لكن مشاريع حفر الآبار الأنبوبية (tubewells) استمرت، وأعلنت الدائرة الهندسية للصحة العامة عام 1998 مثلاً أنها حفرت 286 بئراً خلال ستة أشهر في منطقة منشيغانج وحدها، مع أن 80 في المئة من مياهها غير آمنة.

بذلت مجموعة من المنظمات في السنوات الماضية جهوداً كبيرة في ظروف صعبة لتحديد الآبار والأحواض المائية التي تنخفض فيها نسبة الزرنِيخ، وتقديمها كبديل مناسب لمصادر المياه الملوثة. لكن النتائج كانت مؤلمة، فقد تبين أن أكثر من 35 منطقة موبوءة بآبار تحوي مياهها أكثر من 50 ميكروغرام في اللتر، وهو الحد الأعلى لقبول مياه الشرب في بنغلادش، بينما تقر الأمم المتحدة حداً أعلى لا يتجاوز 10 ميكروغرام في اللتر منذ أوائل هذا القرن. هناك أكثر من فرضية حول كيفية وصول الزرنِيخ إلى آبار مياه بنغلادش. أكثرها شيوعاً أن تلوث المياه هو من صنع الإنسان ولم يكن موجوداً قبل العام 1975، إذ لم يظهر تسمم بالزرنِيخ قبل ثمانينات القرن الماضي على رغم استخدام

الدكتور ممدوح النيربييه باحث
كيميائي سوري.



العالم سنة 2050: البشرية في خطر

حسام أبو جبارة

ليس هناك أصعب من التكهّن بالمستقبل، خصوصاً إذا كنا نتحدّث عن شكل العالم بعد 40 عاماً، فالتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية ستكون بلا شك عظيمة. لكن كثيراً من المنظمات والهيئات الدولية تكتفي غالباً بتوقع نمو السكان، واحتياجاتهم من الماء والغذاء، والكوارث التي يسبب البشر في حدوثها، إن لم يكن بسبب سوء استخدامهم للموارد الطبيعية فلمعدلات نموهم المرتفعة وخاصة في آسيا وأفريقيا. هنا توقعات لحالة العالم سنة 2050.

تسعة مليارات عدد سكان العالم!

في العام 1920 وصل عدد سكان العالم إلى بليونين نسمة، وارتفع إلى ثلاثة بلايين عام 1960، ثم إلى أربعة

عام 1974، وإلى خمسة عام 1987، وإلى ستة عام 1999، ووصل إلى 6,8 بلايين عام 2009. وتتوقع الأمم المتحدة أن يصل العدد إلى 9,1 بلايين نسمة سنة 2050. وستكون الهند أكثر دول العالم سكاناً، بزيادة من 1,17 بليون نسمة عام 2009 إلى 1,6 بليون في 2050، بدلاً من الصين التي بلغ عدد سكانها 1,21 بليون نسمة عام 2009 ويتوقع أن يصبح 1,4 بليون في 2050. كما سيصل عدد سكان مصر إلى 130 مليوناً، وستظل هي الدولة العربية الأكثر سكاناً. وتتوقع الأمم المتحدة أنه خلال الفترة 2010 - 2050 ستشهد عدة دول هجرة إيجابية إليها، مثل الولايات المتحدة (1,1 مليون سنوياً) وكندا (214 ألفاً) وبريطانيا (174 ألفاً) وإسبانيا (170 ألفاً) وإيطاليا (159 ألفاً) وألمانيا (110 ألف) وأستراليا وفرنسا (100 ألف). أما أبرز الدول التي



نحو نصف متر، ما سيؤدي إلى خسائر مادية فادحة. وقد يأتي سيناريو مماثل لارتفاع مستوى مياه البحار بخسائر تصل إلى 28 ألف بليون دولار تصيب أهم 136 مدينة ساحلية في العالم، حسب دراسة الصندوق.

ويعد الساحل الشمالي الشرقي للولايات المتحدة أكثر منطقة عرضة للتأثر بارتفاع مستوى مياه البحار، الذي سيتجاوز بـ14 سنتيمتراً المعدل العالمي هناك. كما سيرتفع مستوى البحر في نيويورك مع زيادة تواتر العواصف والأعاصير وخطورتها أيضاً. وتتوقع الدراسة أن تجتاح «فيضانات الجليد» نحو 100 دولة سنة 2050 في شمال العالم وجنوبه.

عمالقة الاقتصاد الأربعة

خلصت دراسة أجراها مصرف غولدمان ساكس الاستثماري في الولايات المتحدة إلى أن دول الـ«بريك» (BRIC) مصطلح مأخوذ من الأحرف الأولى لدول البرازيل وروسيا والهند والصين) ستصبح أكبر اقتصادات العالم بحلول سنة 2050، وسيتعدى الحجم الإجمالي لاقتصاداتها مجموعة الدول الست (أميركا وبريطانيا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان). وستحل الصين محل الولايات المتحدة كأكبر اقتصاد في العالم، في حين ستصبح الهند في المرتبة الثالثة. وسيكون النمو الاقتصادي في الهند هو الأسرع بين دول «بريك» بما أن لديها أكبر

ستشهد هجرة سلبية منها فهي المكسيك (334 ألفاً سنوياً) والصين (309 ألف) والهند (253 ألفاً) والفلبين (175 ألفاً) وباكستان (161 ألفاً).

نزوح عشرات ملايين البشر

وفقاً للمفوضية العليا للاجئين التابعة للأمم المتحدة، سيضطّر عشرات ملايين البشر مع حلول سنة 2050 إلى النزوح من أماكن سكنهم بسبب التغيرات المناخية، وخاصة ارتفاع مستوى البحار، واستمرار الجفاف، وتكرار الفيضانات، وانعدام الأمن الغذائي، ونقص المياه، وتآكل التربة. وسيتركز النزوح في المناطق الساحلية النامية، ومناطق الدلتا الكبيرة، والجزر الصغيرة، وأفريقيا جنوب الصحراء.

وهناك حالياً 26 مليون نازح و12 مليون لاجئ في العالم، قد يرتفع عددهم إلى نحو 200 مليون بحلول 2050، مدفوعين في غالب الأحيان بتدهور الظروف البيئية، ما يجعل العودة إلى مناطقهم الأصلية أمراً مستحيلاً.

فيضانات الجليد تجتاح 100 دولة

يقول أولريكي سول، مسؤول المناخ والطاقة في الصندوق العالمي للطبيعة، إنه في حال ارتفعت الحرارة درجتين حتى سنة 2050 فإن ذلك سيرفع منسوب مياه البحار

شح المياه: المسألة من أجل إدارة أفضل للمياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا»، تراجع نصيب الفرد من المياه في الدول العربية بنسبة خمسين في المئة بحلول 2050، ليصل إلى 550 متراً مكعباً للفرد (بدلاً من 1100 عام 2008). كما سيتراجع نصيب الفرد من المياه عالمياً من نحو 8900 متر مكعب في السنة حالياً إلى 6000 متر مكعب في 2050.

ويتوقع، مع حلول 2025، أن يعاني نحو ثلاثة بلايين إنسان في 48 بلداً من نقص المياه، وأن يصل الرقم



إلى أربعة بلايين في 54 بلداً مع حلول 2050. وحسب المعطيات التي تظهر في وسائل الإعلام بين الفينة والأخرى، فإن ذروة «الحرب على المياه» في السنوات المقبلة ستكون في وسط وغرب أفريقيا، حيث يعتمد 20 مليون شخص في ست دول على بحيرة تشاد، التي قلت مياهها بمقدار 95 في المئة خلال الـ40 عاماً الماضية، ما قد يهدد بأزمة سياسية بين هذه الدول. ولن تكون الحال أفضل في دول الشرق الأوسط، التي تشهد تراجعاً هائلاً في كميات المياه الصالحة للشرب من عام إلى آخر. كذلك في آسيا، التي ستشهد دولها مزيداً من نقص المياه، حيث يهبط مستوى المياه الجوفية من متر إلى ثلاثة أمتار سنوياً في الهند، ويعاني خزان المياه الكبير تحت سهل شمال الصين من انحسار بمعدل 1,5 متر سنوياً، كما أن بحر آرال الداخلي هبط بمقدار 16 متراً وتقلصت مساحته إلى النصف.

حدود 1275 بليون برميل. وهذا يعني أنه إذا افترضنا ثبات عدد سكان العالم ومعدلات الاستهلاك حالياً، فسينتهي النفط قبل سنة 2050. وتشير عدة دراسات متخصصة إلى أن هناك نحو 60 دولة في العالم لم يعد لديها حالياً أي احتياطات من النفط، وبالتالي فهي مضطرة إلى الاعتماد على دول منظمة «أوبك» وبعض جمهوريات الاتحاد السوفياتي السابق في توفير احتياجاتها.

ووفقاً لوزارة الطاقة الأميركية، فإن الدول الخمس الأولى في إنتاج

النفط حالياً هي السعودية (8,10 مليون برميل يومياً)، وروسيا (8,9)، والولايات المتحدة (5,8)، وإيران (2,4)، والصين (4). أما الدول الخمس الأولى في الاستهلاك فهي الولايات المتحدة (5,19 مليون برميل يومياً)، والصين (8,7)، واليابان (8,4)، والهند (3)، وروسيا (9,2). والدول الخمس الأولى في الاحتياطات المؤكدة هي السعودية (262 بليون برميل)، وكندا (179)، وإيران (136)، والعراق (115)، والكويت (101)، علماً أن جهات أكاديمية كثيرة تتحفظ على الرقم المصرح به عن احتياطات النفط العراقي، وتصفه بأنه أقل كثيراً من توقعاتها التي يصل بعضها إلى ما يفوق احتياطات السعودية.

تراجع نصيب الفرد من المياه

توقع البنك الدولي في تقريره الذي حمل عنوان «الاستفادة المثلى من



بحلول 2050. وقالت «فاو» إن العالم سيكون بحاجة للاستثمار في الزراعة، وستعزز الاستثمارات لتحسين إمكانية الوصول للغذاء، وإلا فإن نحو 370 مليون شخص يمكن أن يظلوا جوعى بحلول 2050، ما يمثل نحو خمسة في المئة من تعداد السكان العالمي.

ومن المتوقع أن يأتي 90 بالمئة من نمو الإنتاج الزراعي جزئياً من ارتفاع إنتاجية المحاصيل، ولكن يجب أن تزيد مساحة الأرض المزروعة بنحو 297 مليون فدان في الدول النامية، خصوصاً في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء وأميركا اللاتينية.

النفط... هل بلغنا بداية النهاية؟

حسب إحصاءات 2008، يقدر الإنتاج العالمي من النفط بنحو 30 بليون برميل سنوياً يتم استهلاكها بالكامل، أما الاحتياطات فهي في

مجموعة من قوة العمل الشابة. وتوقعت الدراسة أن يزداد دخل السكان بصورة كبيرة في هذه الدول الأربع، حيث سيحصل نحو 210 ملايين شخص فيها على متوسط دخل يصل إلى 15 ألف دولار أو أكثر بحلول 2025، علماً أن معدلات النمو الاقتصادي في دول «بريك» تتراوح بين 6 و9 في المئة سنوياً.

مزيد من الاستثمار في الزراعة

توقعت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) أن يزداد الطلب العالمي على الحبوب اللازمة من أجل البشر والحيوانات ليصل إلى ثلاثة بلايين طن بحلول سنة 2050، وهذا يعني أن الإنتاج السنوي من الحبوب يجب أن يزيد بنحو بليون طن، من 2,1 بليون طن في الوقت الحالي، كما أن إنتاج اللحوم يجب أن يزيد أكثر من 200 مليون طن ليصل إلى 470 مليون طن



جديد الصحة

القيادة وسرطان الجلد

القيادة لساعات طويلة ربما تزيد خطر الإصابة بسرطان الجلد. فقد بنيت دراسة أميركية حديثة شملت 1100 مريض أن سرطان جلد الوجه يحدث غالباً على الجهة اليسرى، القريبة من النافذة. النتائج ليست حجة دامغة بعد، لكنها تلفت الانتباه إلى ما يغفله حتى الأشخاص الواعون لتأثيرات الشمس، وهو التعرض للأشعة فوق البنفسجية عبر نافذة السيارة.

القرفة تخفض السكرى

وجد باحثون أميركيون أن القرفة يمكن أن تخفض مستوى السكر في الدم ومخاطر الإصابة بأزمة قلبية، من خلال زيادة مضادات التأكسد وتخفيض معدلات الجلوكوز في الدم. وستكشف الأبحاث ما إذا كان البدهاء قادرين على التخلص من الجهد التأكسدي والسكري من خلال تناول مستخلصات القرفة.

البصل حافظ طبيعي

أكد علماء إسبان أن خصائص مكونات البصل المضادة للأكسدة والجراثيم قد تتيح استعماله لحفظ الغذاء. وكانت دراسات سابقة أظهرت أن لمركبات الفلافونويد تأثيرات مفيدة للصحة بسبب خصائصها المضادة للأكسدة والالتهابات ومسببات السرطان ومساهماتها في توسيع الأوعية الدموية ووقاية القلب. والبصل هو من الخضار الأكثر زراعة واستهلاكاً في العالم، وقد بلغ محصوله نحو 66 مليون طن عام 2008، منها 1,1 مليون طن تم إنتاجها في إسبانيا. وهو من المكونات الرئيسية للنظام الغذائي المتوسطي.

مضادات من جلود الضفادع

يدرس علماء بريطانيون إفرازات جلود أكثر من 6000 نوع من الضفادع أملاً في العثور على مضادات حيوية جديدة. واستطاعوا حتى الآن تحديد 100 مادة مفيدة، يأملون أن ينجحوا في نسخ تركيبها الكيميائية لإنتاج أدوية قادرة على مقاومة بكتيريا قوية.



وقد أرسلت اليهم جلود ضفادع من أنحاء العالم، بينها أنواع تواجه خطر الانقراض. ويعلم العلماء من زمن طويل أن جلد الضفدع غني بمواد كيميائية سامة يمكنها قتل البكتيريا والفيروسات، ولكن بدأ صعباً استخدام هذه المواد نظراً لطبيعتها السامة.

الوجبات السريعة قد تقتل

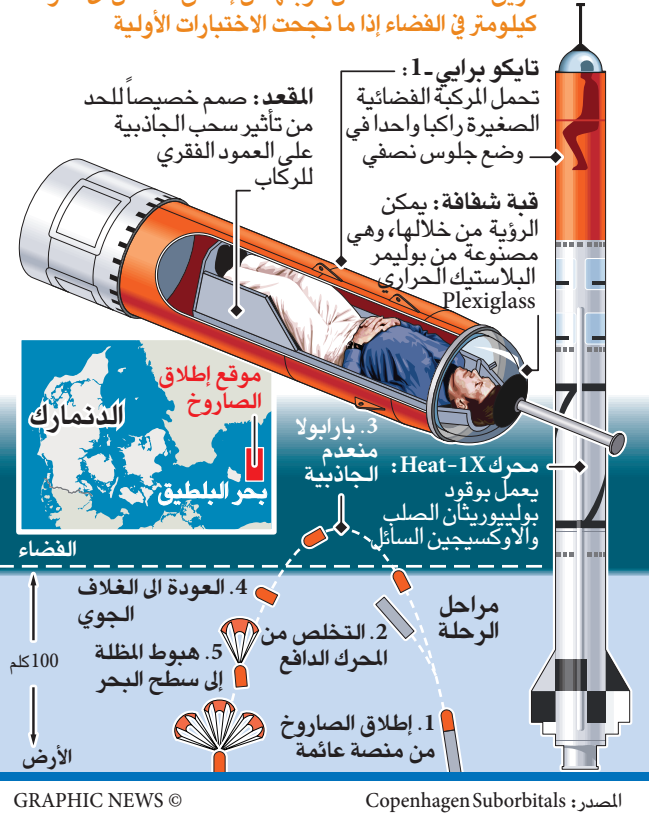
كشفت دراسة جديدة أن 40 ألف بريطاني يموتون على نحو غير مبرر سنوياً من جراء تناولهم الوجبات السريعة غير الصحية، كونها تحتوي على كميات كبيرة من الأملاح والدهون. وأوصت بتقييد عدد مطاعم الوجبات السريعة، خصوصاً بالقرب من المدارس.

8 إنذارات بالسرطان

حدد أطباء بريطانيون ثمانية أعراض صحية تشير أكثر من غيرها إلى الإصابة بالسرطان. وهي: الدم في البول، وفقر الدم، والدم في المستقيم، والدم في السعال، والكتل في الثدي، والصعوبة في ابتلاع الطعام، والنزف بعد توقف الحيض، وفحوص البروستات غير الطبيعية.

صاروخ فضائي للهواة

تستعد مجموعة من "عشاق" الصواريخ في الدنمارك لإطلاق صاروخ يتسع لشخص واحد بناه عدد من المتطوعين - في داخله دمية لاختبارات التحطم - إلى ارتفاع 30 كيلومتراً. ويأمل فريق Suborbitals من كوبنهاغن إطلاق شخص إلى علو 100 كيلومتر في الفضاء إذا ما نجحت الاختبارات الأولية



لو يتبرّع الأثرياء العرب لأبحاث الطب والعلوم



تبرعت المؤلفة البريطانية جاي كي راولينغ بـ 15,5 مليون دولار لجامعة أدنبره كي تجري أبحاثاً سريرية لمكافحة مرض تصلب الأنسجة المتعدد. وقالت مؤلفة سلسلة روايات «هاري بوتر»، التي توفيت ودفنتها أن إثر إصابتها بهذا المرض عن عمر 45 سنة، انها تبرّعت بالمبلغ للمساعدة في لفت انتباه كبار العلماء كي يبحثوا عن علاج مناسب. وقد أسست لذلك «عيادة آن راولينغ لطب الأعصاب».

يشار إلى أن «التصلب اللويحي» أو «تصلب الأنسجة المتعدد» هو مرض مزمن يؤثر على النظام العصبي المركزي ويمكن أن يتسبب بالعديد من الأعراض، من ضمنها تغيير في الإحساس، ومشاكل بصرية، وضعف عضلات، وكآبة، وصعوبات في التنسيق والمخاطبة، وإعياء حاد، وضعف إدراكي، ومشاكل في التوازن، وارتفاع درجة الحرارة، وألم، كما يسبب ضعفاً في الحركة وعجزاً في الحالات الأكثر حدة. هنا دعوة إلى الأثرياء العرب للتبرع بجزء من مداخيلهم لأبحاث الطب والعلوم. هكذا يرفعون لواء قضية إنسانية وحضارية.



تصور تصميم جهاز يمكنه جمع هذه الطاقة في المناطق الرطبة، مثل الدول الاستوائية». وأشار الى أن بوسع الأجهزة التي ستصنع لجمع تلك الشحنات العمل في المناطق غير الرطبة التي تشهد عواصف رعدية، إذ انها ستقوم بجمع الشحنات التي تتركها الصواعق في الجو واستخدامها في المنازل.

بجزيئات الغبار التي تتحرك بشكل دائم بفعل حركة الهواء. وهو قام بقياس الشحنات الكهربائية في ذرات غبار السيليكا وفوسفات الألومنيوم المتوافرة بكثرة في الجو، وتبين له أن مستويات شحنها تتزايد إذا كانت في أجواء رطبة، ما يؤكد وجود الكهرباء في جزيئات المياه، «وهكذا بات بالإمكان

كهرباء من الرطوبة والصواعق

المؤتمر الأميركي لعلماء الكيمياء في بوسطن، قائلاً إنه يحلم بمستقبل يكون فيه على سطح كل منزل جهاز صغير لجمع الكهرباء من الجو، تماماً كأشعة الطاقة الشمسية. وأوضح أن دراساته أثبتت أن جزيئات المياه الموجودة في الجو تحمل شحنات كهربائية صغيرة نتيجة احتكاكها

قدم عالم برازيلي مسودة مشروع مدهش للحصول على طاقة متجددة ورخيصة، بالاستفادة من الشحنات الكهربائية الصغيرة الموجودة في جزيئات المياه المنتشرة في الجو بشكل رطوبة. وعرض أستاذ الكيمياء في جامعة كامبيناس البرازيلية فيرناندو غالمبك مشروعه أمام

"قشة الحياة" تطهر مياه الشرب لضحايا فيضانات باكستان

أنبوب لتنقية المياه يمكن إعادة استخدامه، قد يساعد في التقليل من مخاطر الأمراض التي تنتقل عبر المياه في باكستان التي اجتاحتها الفيضانات. LifeStraw يدمر 98.2% من الفيروسات التي تنقلها المياه وأكثر من 99.9% من البكتيريا، وتبلغ كلفته دولارين فقط



الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه: تسببها طفيليات في طور التكايس والبروتوزوا (1)، والبكتيريا (2) والفيروسات (3)، وتنتقل عن طريق المياه الملوثة ببراز أو بول الإنسان أو الحيوان

طبقة نسيج لتصفية مسبقة: شبكة نسيجية بسماكة 100 ميكرون تعمل كمصفاة للجزيئات الكبيرة وللطفيليات (100 ميكرون) توازي قطر شعرة الإنسان)

حبيبات الكربون النشط: تزيل رائحة اليود الكريهة وتصفى أي طفيليات متبقية

فلتر بوليستر نسيجي: شبكة نسيجية بسماكة 15 ميكرون تصفي الجزيئات الصغيرة والتجمعات البكتيرية

مواصفات أنبوب "لايفسترو"

الهيكل: من البوليسترين المقاوم للصدمات
مدة الاستخدام: 700 لتر-سنة واحدة، اعتماداً على استخدامه لشرب لئترين في اليوم

الفعالية: يمنع الإصابة بالاستهال والديزنتاريا والتيفوئيد والكوليرا



الطول: 31 سنتم. القطر: 2.9 سنتم

فلتر من خزرات الراتنج: مادة اليود في الخزرات تقتل اتجاه المياه البكتيريا والطفيليات والفيروسات

المصدر: Vestergaard Frandsen, Centers for Disease Control and Prevention
الصورة: CDC/Janice Haney Carr, London School of Hygiene & Tropical Medicine

© GRAPHIC NEWS

ناسا تواجه كويكباً يهدد الأرض

تدرس وكالة الطيران والفضاء الأميركية «ناسا» خطماً لإنزال مسبار فوق كويكب يهدد بالارتطام بكوكب الأرض، وذلك من أجل تحويل مساره. واحتمالات اصطدام الكويكب 36RQ 1999 بالأرض سنة 2200 هي واحد في الألف، وستبلغ قوة الاصطدام العنيفة ما يعادل تفجير الآلاف من القنابل النووية في وقت واحد. وفي حالة إعطاء «ناسا» الضوء الأخضر للعملية، من المتوقع أن تنطلق سفينة فضاء سنة 2106 لجمع عينات صخرية من الكويكب الذي يبلغ طوله 540 متراً وسبق أن صنفته الوكالة من الكويكبات المحتملة الخطورة.



«مراحيض ذكية» تكتشف الأمراض



يعرف عن اليابانيين أنهم رواد عالميون في مجال تطوير المراحيض وفق أعلى مستويات التكنولوجيا تقدماً. «المراحيض الذكية» الجديدة التي طورتها شركة «دايوا هاوس» اليابانية مقترنة بتجهيزات تجعل منها مختبراً طبيًا ووسيلة للإنذار المبكر من الأمراض.

صغيرة مثبتة على حائط الحمام. وبهذه الطريقة يصبح مستخدمو «المراحيض الذكية» تحت المراقبة الطبية المتواصلة، ما يتيح لهم الاطلاع على أي تطور سيئ قبل فوات الأوان.

بعد أن تقوم مواد الكشف الطبي بعملية تحليل سريعة للفضلات، تقدم تقريرها بألية إلكترونية الى كومبيوتر يتولى طباعته عند الطلب، أو تظهر النتائج على شاشات



تحالف رينو - نيسان لريادة صناعة السيارات الكهربائية

باريس - من يعرب خياط

وأكد لي المسؤول أن السيارات الكهربائية ستشكل نحو 10 في المئة من صناعة السيارات سنة 2020. وتخطط شركة رينو لطرح ثلاثة طرازات كهربائية في صيف 2011 هي: فان Kangoo للشركات، و Twizy لسكان المدن، و Fluence للعائلات. أما الطراز الرابع الذي تخطط لطرحه في صيف 2012 فهو لسيارة أنيقة للاستخدام اليومي المتنوع اسمها ZOE تشبه عند فتح أبوابها الطيور المحلقة في السماء.

تعرض هذه الطرازات الأربعة، مع المعلومات التفصيلية عنها، في معرض باريس الدولي للسيارات خلال الفترة من 2 إلى 17 تشرين الأول (أكتوبر) الحالي.

لمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على موقع رينو على الإنترنت:

www.renault-ze.com



كيلومتر. وقد تم تطوير صناعة البطاريات لتصبح أطول عمراً من السيارة نفسها، مع إمكان إصلاح البطاريات بعد انتهاء عمرها الافتراضي لدورة حياة أخرى، ثم تدويرها بطريقة صديقة للبيئة. ويمكن شحن تلك البطاريات من خلال مأخذ الكهرباء في المنازل والمكاتب والمواقف العامة، فضلاً عن محطات تعبئة مماثلة لمحطات الوقود.

ستكون ثورة بيئية إيجابية، لأن غازات الاحتباس الحراري التي ستنتج عنها في فرنسا لن تتجاوز 12 غراماً لكل كيلومتر تقطعه، وذلك ليس من السيارة ذاتها بل من توليد الكهرباء اللازمة لشحن بطارياتها. واعتبر أن ذلك أفضل بكثير من أقل رقم وصلت إليه السيارات الهجينة (هايبريد) في إنتاج تلك الغازات، والذي يبلغ 105 غرامات لكل

في طريقي الى السويد للمشاركة في أنشطة أسبوع المياه العالمي في أيلول (سبتمبر)، مررت بالعاصمة الفرنسية باريس لزيارة معرض سيارات «رينو». هناك شاهدت أربعة طرازات كهربائية مختلفة الأغراض والأحجام، تخطط الشركة لطرحها تباعاً خلال السنتين المقبلتين، وهي تشكل الجيل الأول من سيارات رينو «Z.E-Concept».

استقبلني مسؤول المعرض متبسماً من دهشتي لوجود مجسم سيارة صغيرة الحجم في مدخل المعرض مكون من الحشائش الخضراء، يرمز للجيل المقبل من السيارات «الخضراء» التي تخطط الشركة لإنتاجها بالتحالف مع شركة «نيسان». وأخبرني أن تلك السيارات

هوندا سيفيك في اليابان هايبريد 100%

ابتداء من سنة 2011، لن تصنع شركة هوندا لسوق اليابان الا سيارات Civic Hybrid. وهذا جزء من التحول في استراتيجيتها. وكانت الشركة خطت لبناء سيارات أصغر حجماً باستعمال تكنولوجيا الديزل النظيف، لكن هذه الخطط لم تتحقق. لذلك تبتعد هوندا عن محركات الاحتراق الداخلي التقليدية، وسوف تبدأ بصنع سيارات «سيفيك» تجمع بين محرك الاحتراق الداخلي والتصميم الهجين ذي الفرملة الاسترجاعية.

لينكولن الهجينة بسعر العادية

هناك نياً سار للراغبين في اقتناء سيارة خضراء من دون أن يدفعوا أكثر. فقد كشفت شركة فورد أن سعر سيارتها Lincoln MKZ Hybrid الجديدة هو ذاته سعر مثيلتها العادية التي تعمل على البنزين، إذ يبدأ بـ 35,180 دولاراً. وقد استخدمت فيها تكنولوجيا الجيل الثاني من الهايبريد، بمحرك هجين يعمل على الكهرباء بسرعات تصل إلى 75 كيلومتراً في الساعة. مع اقتصاد في استهلاك الوقود بمعدل 17,5 كيلومتراً باللتر، أي أوفر 2,5 كيلومتر باللتر من منافستها ليكسوس الهايبريد.



مازدا على الهيدروجين

شاركت «مازدا» بسيارتها 8 Hydrogen RE - RX في سباق Le Mans vers le future الذي أجري في فرنسا في حزيران (يونيو) الماضي، إلى جانب سيارات أخرى كهربائية أو هجينة أو تعمل على الغاز الطبيعي أو وقود الهيدروجين.

8 - RX مزودة بمحرك دوار يعمل على وقود مزدوج (بنزين / هيدروجين) وعلى حرق الهيدروجين الذي لا تصدر عنه أي انبعاثات. وهي متوافرة حالياً للايجار في اليابان والنرويج.



10 طرق غريبة لتزويد سيارتك بالوقود

فاي سندرلاند (لندن)

بعد عرض سيارة Bug - Bio من فولكسفاغن لتي تستمد طاقتها من أقذار المجارير في أب (أغسطس) 2010، هنا 10 طرق غير عادية لتزويد سيارتك بالوقود برزت في السنوات الأخيرة:



10. يمكن انتاج الوقود الحيوي (biofuel) من أشياء كثيرة تتراوح من الذرة وقصب السكر الى نشارة الخشب وقشور الجوز.

9. طوّر مهندسون في جامعة سوانسي بمقاطعة ويلز البريطانية طلاء يحتجز الطاقة من الشمس بحيث يمكن استعمالها لاحقاً لتشغيل السيارات.

8. «سيارة الطائرة الورقية» تعمل بطاقة الرياح، مثل لوح ركوب الأمواج. ولها ثلاثة محركات كهربائية، واحد في كل عجلة، لطاقة احتياطية عندما لا تكون سرعة الرياح كافية.

7. وجد أستاذ باحث في جامعة مساتشوستس الأمريكية أن البوليبستيرين، الذي تصنع منه صحن وأكواب ترمى بعد الاستعمال، يمكن أن يذوب بسرعة ويتحول الى بيوديزل.

6. تم افتتاح مصنع في كارتاج بولاية ميسوري الأمريكية لتحويل فضلات الديوك الرومية، بما في ذلك الريش، الى زيت وقود. الطريقة المتبعة تعرف بإزالة البلزمة حرارياً (thermo - depolymerisation) وتستخدم حرارة وضغطاً عاليين لتفكيك الفضلات وإنتاج الغاز الطبيعي والزيت والمعادن. والشركة المالكة التي تحمل اسم «تكنولوجيا العالم المتغير» تستخدم طرقاً مماثلة لمعالجة مخلفات الدجاج والماشية والبصل وقشور الأجبان.

5. الفضلات المتبقية بعد إعداد القهوة قد تستغرق سنين كي تتحلل بيولوجياً. لكن في ألمانيا وسويسرا يتم جمعها لإنتاج الغاز الطبيعي والسماذ العضوي. والواقع أن البن غني بالزيت (10 - 15%) الصالح لإنتاج الوقود الحيوي.

4. بدأت شركة AMEC الكندية العمل على مصنع تجريبي في كيبك عام 2009 لإنتاج وقود الديزل من أقمطة الأطفال (الحفاضات) بواسطة الانحلال الحراري (pyrolysis). هذه العملية تحول المواد البلاستيكية والراتينجات والألياف والمحتويات الأخرى الموجودة في الأقمطة الى مزيج من الغاز والزيت والفحم. وتأمل الشركة أن تجمع 180 مليون قماط سنوياً لإنتاج 11 مليون لتر من الديزل.

3. تناقلت وكالات الأنباء خبراً مفاده أن جراحاً تجميلياً يجري عمليات شفط دهون في ولاية كاليفورنيا الأمريكية احتفظ بالدهون التي شفطها واستعملها لتشغيل سيارته. لكن من سوء حظه أن ما فعله غير قانوني حالياً.

2. بنى فريق من جامعة وارويك في بريطانيا سيارة سباق «فومولا 3» تعمل بديزل حيوي نسبته 30 في المئة مشتق من مخلفات الشوكولاتة.

1. وجدت دراسة للأمم المتحدة أن المواشي مسؤولة عن 18 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية. وبما أن في العالم أكثر من 1,5 بليون بقرة، تنتج مجتمعة ثلثي الأمونيا الموجودة على الأرض، ينظر العلماء في وسائل لاستعمال هذا «الانتاج» لصالح البشرية. على سبيل المثال، تضع مزرعة لإنتاج الألبان في ولاية فرمونت الأمريكية أبقارها في هاضمات لاهوائية (anaerobic digesters) لمدة ثلاثة أيام، فتنتج غاز الميثان الذي يحرق لاحقاً في مولدات لإنتاج الكهرباء. وبيع فائض «طاقة الأبقار» لتغذية الشبكة العامة.

فهل تعزز الأبقار إمدادات الوقود في المستقبل؟

بورش أيضاً تنتج سيارات أنظف



أعلنت بورش أن سيارتها Cayenne S hybrid لسنة 2011 جاهزة للنزول الى الأسواق كأول سيارة هجينة تنتجها الشركة. وهي تعمل على البنزين والكهرباء بقوة 380 حصاناً، و6 سرعات، وتزداد سرعتها من صفر الى 100 كيلومتر في الساعة خلال 6,3 ثوان. ويمكن أن تسير على الكهرباء كلياً (E - power) حتى سرعة 60 كيلومتراً في الساعة للمسافات القصيرة، وأن تقطع 10 - 11 كيلومتراً بالليتر في المدينة وعلى الطرق السريعة. ويبلغ سعرها 46,700 دولار.

وتمضي بورش في تطوير سيارة Spyder 918 الهجينة التي تعمل على البنزين والكهرباء، ويمكن شحنها من مأخذ كهرباء عادي، ويبلغ مجموع قوتها 718 حصاناً (500 حصان على البنزين و218 حصاناً على الكهرباء).

كهربائية خفيفة من BMW



تعتزم شركة BMW طرح سيارتها الكهربائية Megacity في السوق سنة 2013، فاتحة فصلاً جديداً في تصميم السيارات الخفيفة الوزن، إذ ستخلص من 250 - 350 كيلوغراماً هي الوزن الزائد عادة في السيارات الكهربائية. فهيكلاها المصنوع من بلاستيك مقوى بالألياف الكربونية هو بقوة الفولاذ ولكن أخف منه بنحو 50 في المئة.



مركز التعلم في الطبيعة



يستكشفان الحياة البرية

مركز مدرسة ACS للتعلم في الطبيعة

افتتحت مدرسة الجالية الأميركية في بيروت (ACS) الشهر الماضي مركز الطبيعة والتعليم الخارجي التابع لها في دير القمر، والممتد على مساحة 10000 متر مربع، الذي سيُمكن نحو 1000 تلميذ من التواصل مع الطبيعة ويساعد على خلق الوعي حول المسائل البيئية. وسوف تعدّ المدرسة برنامج ارتباط وتبادل مع مدارس من مختلف المناطق اللبنانية لتمكين تلاميذها أيضاً من الاستفادة من هذا المركز.

أنشئ هذا المركز المدرسي الأول من نوعه في لبنان بمنحة من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID) بقيمة 100 ألف دولار. وهو يضم مبنى مساحته 140 متراً مربعاً لعقد الاجتماعات والصفوف واستيعاب نحو 30 شخصاً، وفيه مساحة للتخزين وحمامات ومطبخ صغير. كما تم شراء معدات تعليم وتخييم، بما فيها ستة تلسكوبات ومعدات تسلق وخيم. وسُيستخدم المركز طوال السنة لتعزيز معرفة التلاميذ واحترامهم للطبيعة وبناء شخصيتهم، ليتمتعوا بحس المسؤولية والاعتماد على النفس. وهم سينامون في خيم ويقومون بنشاطات عدّة كالتنزه في أحضان الطبيعة وصفوف علم الفلك وبناء الفرق وغيرها.

تأتي هذه المبادرة كجزء من اهتمام المدرسة المستمر بالقضايا البيئية والطبيعية، من خلال المشاركة في المشاريع العالمية التي ترعاها الحكومة الأميركية (YouthCan/iEarn projects)، وعبر مقرّرات الدراسات البيئية لبرنامج البكالوريا الدولية (IB)، والبرامج الصحية والبيئية المتقدّمة، ومشاريع إعادة تدوير البلاستيك والورق، وعبر الكثير من مشاريع الخدمة المجتمعية التي تركز على حماية البيئة والحفاظ على الأنواع.

تحت: طلاب ينصبون الخيم





مدارس أبوظبي تناصر حماية طبقة الأوزون

وفي حين قامت بعض المدارس بعرض فيلم قصير للرسوم المتحركة أعده برنامج الأمم المتحدة للبيئة حول طبقة الأوزون بعنوان «إحم نفسك - إحم طبقة الأوزون»، قامت مدارس أخرى بفعاليات تعبيرية، مثل ارتداء نظارات شمسية وقبعات واستخدام المراهم الواقية من أشعة الشمس، بهدف تسليط الضوء على أهمية أن يقوم الأفراد بحماية انفسهم من الأشعة فوق البنفسجية.

شاركت مدارس أبوظبي في حملة التوعية التي نظمتها هيئة البيئة بمناسبة اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون في 16 أيلول (سبتمبر). فقد دعت الهيئة المدارس الى توجيه كلمة للطلاب في طابور الصباح تتضمن إرشادات عن مساهمة الأفراد باستخدام مواد لا تحوي مركبات مستنزفة للأوزون، مثل الكلوروفلوروكربون، خصوصاً في الثلاجات ومكيفات الهواء وقوارير الرذاذ (ايروسول).



تلميذات من المدرسة الهندية في أبوظبي شاركن في الحملة

تشجير في نيجا الشوف



في إطار النشاطات البيئية مع تلامذة المدارس، نظمت «جمعية صبا» حملة تشجير في بلدة نيجا الشوف تحت عنوان «إزرع شجرة... إزرع حياة». والهدف من هذا النشاط تشجيع زراعة الأشجار وربطها

بالعمل الإجتماعي لمساعدة الأطفال والمرضى، مما يساهم في رفع الحس البيئي والإجتماعي لدى المجتمع المحلي.

حدائق بيولوجية في مدارس تونس

نظمت الشبكة المتوسطة للتنمية المستدامة في تونس تظاهرة توعوية حول التنوع البيولوجي، في الحديقة المتوسطة في العاصمة. وتم غرس عدد من الأشجار المثمرة التي تتميز بها تونس، على غرار الرمان والزيتون والنخيل والتين. وذلك في إطار برنامج التنوع البيولوجي الذي تشرف الشبكة على انجازه في المدارس، ويتضمن إنشاء حديقة تحتوي على النباتات الخسوية، وتركيز مكتبة وصدار منشورات حول التنوع البيولوجي. وقد تم انجاز حدائق في 10 مدارس.

وقد أبرمت اتفاقية شراكة وتعاون بين الشبكة والاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي، تتولى بمقتضاها الشبكة إحداث حدائق بيولوجية في 500 مدرسة ابتدائية في أنحاء تونس بدعم من الاتفاقية.

صحافيون شباب من أجل البيئة في المغرب

في مراكش بجائزة المبادرة على تدبير المياه الجوفية في منطقة الأوداية، وثانوية جعفر الفاسي الفهري بجائزة القرب على مقال حول الدار البيضاء بين الإهمال والتدبير المستدام، وثانوية عبد الله الشفشاوني في فاس بجائزة التميز الدولية للمدن على مقال حول وحش عين النقيب، وثانوية للاخديجة في الداخلة بجائزة الأصالة على موضوع غزال آدم في وادي الذهب، وثانوية المسيرة الخضراء في تزنيث بجائزة التحقيق حول

وزعت مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة في المغرب جوائز مباراة «الصحافيون الشباب من أجل البيئة»، التي شارك فيها 2000 تلميذ قدموا 129 مقالاً و625 صورة فوتوغرافية. واستهدفت المباراة تأهيل صحافيي المستقبل لتوعية الرأي العام بتحديات التغيرات المناخية وإشكالاتها البيئية.

فازت ثانوية عودة السعدية في مراكش بجائزة التحسيس على مقال حول الحد من الأكياس البلاستيكية، وثانوية ابن المعتز



عماد الدين كابون من ثانوية المسيرة الخضراء يتسلم جائزة أفضل تحقيق

والشريف الادريسي وعبد الخالق الطريس والزرقتوني وموسى بن نصير. النفايات الصلبة. أما جوائز الصور فكانت من نصيب ثانويات المنصور الذهبي وعلال الفاسي



أبنية إماراتية خضراء خلال 3 سنوات

خلصت دراسة أجرتها شركة «لاندمارك الإستشارية» الإماراتية إلى أن بإمكان شركات التطوير العقاري الاستثمار في إنشاء أبنية صديقة للبيئة في غضون عامين إلى ثلاثة أعوام. ففي استطلاع أجري بالتعاون مع «سي تي سكيب إنجيلينجس»، أبدى 96 في المئة من المستطلعين فهما بماهية هذه الأبنية. وقالوا إن أبرز العوامل التي يربطونها بالأبنية الخضراء هي الحفاظ على البيئة والصحة، وانخفاض تكاليف الخدمات، والتصاميم الأفضل. ورأى 34 في المئة منهم وجوب وضع القوانين الخاصة بالأبنية الخضراء موضع التنفيذ. وقد استطلعت الدراسة، الأولى من نوعها في الشرق الأوسط، عينات من سكان الإمارات ومستثمرين في قطاع العقارات، حول جدوى تطوير الأبنية الخضراء وبيعها في البلاد.

مصابيح إلكترونية لتوفير الطاقة

حدّثت سلسلة متاجر «سوبرماكس» للأغذية في بورتوريكو نظام الإضاءة في أحد فروعها باستخدام المصابيح الضوئية الإلكترونية (LED). فوفرت 170 ألف دولار سنوياً عبر خفض استهلاك الطاقة وكلفة التبريد.



وقد تم استبدال نظام الإضاءة القديم بأكثر من ألف مصباح LED تخدم لأكثر من 50 ألف ساعة. وتشير إحدى الدراسات إلى أن أنظمة التبريد وأجهزته تستهلك أكثر من 35 في المئة من الطاقة في متاجر الأغذية، كما تستهلك إضاءة الفلوريسانت ما بين 25 و 50 في

الئة، في حين توفر المصابيح الضوئية نحو 60 في المئة. وفي أورلاندو في ولاية فلوريدا الأمريكية، حوّل منتجع غراند سايبيرس التابع لفنادق «حياة ريجنسي» نظام إضاءته إلى مصابيح LED في خطوة يتوقع أن تقلص فاتورة الطاقة بنحو 132 ألف دولار في السنة الأولى وبأكثر من 500 ألف دولار في السنة الرابعة.

تحالف بيئي بين بنك الدوحة واليونيسكو

وقع بنك الدوحة اتفاق شراكة مع منظمة اليونيسكو لترويج المفاهيم الصديقة للبيئة في قطر. وأطلقت مبادرة المدارس الإيكولوجية بهدف اشراك صغار السن في مشاريع بيئية، فضلاً عن خلق الوعي لديهم حول قضايا البيئة والتنمية المستدامة. ويتضمن الاتفاق مشاريع أخرى، وبرامج لإدارة النفايات وتنظيف الشواطئ وزرع الأشجار.

والدمى، الهدايا البيئية. وأعلنت أنه سيكون بإمكان الزبائن قريباً شراء المنتجات عبر الموقع الإلكتروني www.ekotribe.com.

«الإتحاد للطيران» تخفض بصمتها الكربونية

عقدت «الإتحاد للطيران» اتفاق خدمات مع شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر» لشراء أرصدة الكربون وتنفيذ برامج الطاقة البديلة ومبادرات كفاءة استخدام الطاقة. وتدرس «الإتحاد للطيران» حالياً آليات حساب انبعاثات الكربون من عملياتها، بما في ذلك المرافق الأرضية والنقل، تمهيداً لتطوير استراتيجية لتعويض نسبة من انبعاثاتها تحد من بصمتها الكربونية.

«إيكوترايب»

تبيع منتجات خضراء في دبي

بدأت شركة Ekotribe في دبي تقديم تشكيلة



من المنتجات الصديقة للبيئة للمتسوقين في منطقة الشرق الأوسط، وذلك في الفئات الآتية: المنزل والحديقة، الأكياس، الأطفال الصغار، الأدوات الإلكترونية، الحيوانات المدللة، اللوازم الشخصية والكتب، المكتب والقرطاسية، الأولاد

عجلة بريدجستون الصديقة للبيئة

أطلقت بريدجستون الاطار الجديد ECOPIA EP 150 الذي يجمع بين «متصادين»: سلامة القيادة على الطرق الرطبة وانخفاض مقاومة الدوران، ما يؤدي الى مزيد من الاقتصاد في استهلاك الوقود وانخفاض الانبعاثات الكربونية. حققت بريدجستون هذا الاختراق من خلال تطوير مادة Nano Protech التي تخفض مقاومة الدوران بتخفيض خسارة الطاقة في الطبقة العليا أثناء الدوران، فضلاً عن تصميم ملامس جديد يمتاز بكتلة متصلة وحافة رقيقة ما يعزز ضغط التماس وأداء الفرملة على الطرق الرطبة.

وبالمقارنة مع منتجات بريدجستون الحالية، يحسّن الاطار الجديد مقاومة الدوران 15 في المئة، ما يجعله أكثر اقتصاداً بالوقود بنسبة 3 في المئة ويحقق انخفاضاً في انتاج ثاني أكسيد الكربون بنسبة 3 في المئة.





إدارة حرائق البراري: توجيهات للمدرسين

Wildland Fire Management: Handbook For Trainers

منظمة الأغذية والزراعة، روما، 2010



تتطلب مكافحة حرائق الغابات مشاركة من المجتمعات المحلية، لأن معظمها ينجم عن أنشطة بشرية، وفق كتيب «إدارة حرائق البراري: توجيهات للمدرسين» الصادر في طبعة منقحة عن منظمة الأغذية والزراعة ووزارة الخارجية الفنلندية.

ويقدر أن أكثر من 350 مليون هكتار من الأراضي حول العالم تتضرر سنوياً بسبب حرائق المناطق البرية، ونصف هذه المساحة في أفريقيا. وتُسبب الأنشطة

البشرية نحو 95 في المئة من هذه الحرائق. ومن الأسباب الرئيسية لاندلاعها وتفاقم وتبترتها وأضرارها: التوسع المستمر في الأنشطة الزراعية وتحويل الأراضي الى استخدامات جديدة، والاستهتار في إشعال النار، والاستخدام المتزايد للمناطق البرية في أهداف ترفيهية مثل التنزه والشواء، الى جانب الأنشطة السياحية. ويستخدم أسلوب القطع والحرق في اعداد الأراضي لأغراض الزراعة، إلا أن نطاق النيران يمتد الى مناطق غير مخصصة لهذه الأغراض في حالات كثيرة.

ويعتبر خبراء الفاو أن حظر ممارسات الحرق لإعداد الأراضي ليس حلاً عملياً، لأن السكان سيُشعلون النار في كل حال لأغراض تنظيف الأراضي وإعدادها والتخلص من النفايات. لذلك من الأجدى تدريب المجتمعات المحلية على إدارة الحرائق وتطوير بدائل تنطوي على أضرار أقل وطأة، إذ إن توقيت حرق الأرض في نهاية الشتاء على سبيل المثال يحد من أخطار اندلاع الحرائق الأشد تدميراً والأوسع نطاقاً.

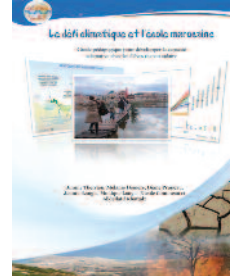
ومن الأهمية بمكان أن تخطط عمليات الحرق الزراعي وسط النظم البيئية بحيث تراعي سلامة التنوع الحيوي الوراثي وتضمن تجديد الغطاء النباتي وإنتاج المواد العلفية. ومن المعروف مثلاً أن حرق مناطق من السهل العشبي في جنوب أفريقيا يتيح مواد علفية أكثر استساغة مما تغله المناطق غير المحترقة، كما يقلل من خطر اندلاع الحريق نظراً الى خفض تراكم الغطاء العشبي الجاف القديم وغير المستساغ. وفي مناطق النظم العشبية البرية، يشكل إشعال النار نمطاً لتحلل المادة العضوية، ومرحلة حاسمة لإعادة النترات المغذية الى التربة وتعزيز قدرة الأراضي العشبية على مواصلة إنتاجيتها.

ويعتبر تدريب المجتمعات المحلية وتحسين معارفها بمدى أضرار الحرائق على الأمن الغذائي وموارد المعيشة الريفية من مستلزمات الإدارة الفعالة لعمليات مكافحة حرائق الغابات، كذلك إنشاء وحدات خاصة للمكافحة والرصد والسيطرة على الحرائق. وقد تمخضت عمليات التوعية وبرامج التدريب الواسعة النطاق في تايلاند عن «انخفاض عمليات الحرق العشوائي 30 في المئة» وفقاً لإصدار الفاو.

دليل التحدي المناخي والمدرسة المغربية

Le Defi Climatique et l'Ecole Marocaine

صدر باللغة الفرنسية عن مشروع «أكما» في المغرب. 136 صفحة، 2009



يستهدف مشروع التأقلم مع التغيرات المناخية ACCMA زيارة المعرفة والوعي بشأن تغير المناخ وتعزيز قدرة واضعي السياسات والفاعلين المحليين على وضع وتنفيذ تدابير التكيف. وأعد المشروع دليلاً تربوياً لتزويد المدرسين وطلابهم بألية تساعدهم على استيعاب تحديات تغير المناخ.

يحتوي دليل «التحدي المناخي والمدرسة المغربية» على معلومات عن الاحتباس الحراري واستراتيجيات التدريس وسيناريو العمل على تدابير التأقلم. وقد تمت صياغته بمقاربة تشاركية، عبر ورشات تدريبية واستشارية عرض من خلالها مدرّسو التعليم الأساسي والثانوي اقتراحات لتحسين مضمونه، كما اقترحوا مقاييس للتأقلم ذات صلة بالتأثيرات المحلية لتغير المناخ أدمجت في الدليل.

مجلة الأرض والفلاح

مجلة شهرية متخصصة بالزراعة، دار الأوراسية، الجزائر



صدرت حديثاً في الجزائر مجلة جديدة تعنى بالمجال الزراعي تحمل اسم «الأرض والفلاح». وهي تهدف الى نقل المعارف العلمية للقارئ بأسلوب مبسط، وإرشاد المزارع الى كيفية تحسين نوعية منتجاته وزيادة كمياتها. وجاء في افتتاحية مديرة المجلة سليمة عجيبي في العدد الأول: «أرضنا هي عرضنا وتاريخنا، هي أمننا وعزتنا، فيها كل قوتنا، كما علمنا القدماء». ومن مواضيع العدد: التنمية الزراعية في الصحراء وولاية الوادي نموذجاً، الأعشاب الطبية، النحل والأمن الغذائي، شجرة الزيتون والفوائد الصحية لزيت الزيتون، أثر تغير المناخ على البيئة العربية وفق تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية، التصحر في الجزائر، الماء والتحديات المستقبلية للبلدان النامية، صحتك في غذائك، اجعل عالمك أخضر، سمّد الأرض لتعطيك خيراتها.

دليل اختصاصي الصحة الى تغير المناخ

The Health Practitioner's Guide to Climate Change

380 pages. Earthscan, London, 2009. ISBN: 978-1-84407-729-8

هناك فوائد صحية هائلة من التصدي لتغير المناخ. دليل اختصاصي الصحة الى تغير المناخ» يصف العلاقة بين الصحة والبيئة، ويقدم حقائق وأرقاماً عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وعن التأثيرات الصحية لتغير المناخ، وكيف تُجعل الخدمات الصحية مستدامة، وكيف تصمّم أحياء سكن صحية مع ارتفاع الحرارة العالمية. وفيه إرشادات لتغيير السلوك بغية تخفيض الانبعاثات الكربونية وتحسين الظروف الصحية.



تونس

مؤتمر وزراء البيئة في الدول الإسلامية

تستضيف تونس يوم 5 تشرين الأول (أكتوبر) المؤتمر الرابع لوزراء البيئة في دول منظمة المؤتمر الإسلامي. وإلى جانب الوزراء الـ57، سيجمع المؤتمر شخصيات بارزة وخبراء على الصعيد العالمي لتدارس مختلف المسائل المتصلة بالبيئة وتحدياتها، خاصة في ظل التغيرات المناخية التي يشهدها العالم، ومناقشة مؤتمر الاتفاقية الدولية حول التنوع البيولوجي في ناغويا (اليابان) ومؤتمر اتفاقية تغير المناخ في كانكون (المكسيك). كما سيتدارسون قضايا البيئة والتنمية المستدامة في العالم الإسلامي، في إطار ثوابت «الإعلان الإسلامي حول التنمية المستدامة» الصادر عن المنظمة عام 2002.

«خيرات الجبل» في أرز المعاصر



أحييت بلدية المعاصر ومحمية المدى الحيوي في أرز الشوف مهرجان «خيرات الجبل»، حيث عرضت منتجات تقليدية وزراعية وأعشاب طبية، وأشغال يدوية، وأقيمت نشاطات شاركت فيها جمعيات بيئية. ونظمت زيارات الى محمية أرز الشوف الطبيعية، وجولات مشي على دروب البلدة، ومعارض صور، و«سوق البرغوث»، إضافة الى رحلات على الدرّاجات الهوائية وغذاء من المأكولات التقليدية.

أبوظبي

مؤتمر المباني الخضراء والطاقة المتجددة

شارك نحو 500 خبير من 92 دولة في مؤتمر المباني الخضراء وخيارات الطاقة المتجددة، الذي نظّمته الشهر الماضي هيئة البيئة - أبوظبي بالتعاون مع الشبكة العالمية للطاقة المتجددة. ونوقشت خلاله مسائل الاحتباس الحراري، المباني الخضراء، خلايا الوقود وخلايا الهيدروجين، نظم الطاقة الذكية، الطاقة الحرارية الأرضية وطاقة المحيطات، طاقة الشمس والرياح، دور المرأة في مجال الطاقة.

11/3 - 10/31

مؤتمر المياه البتذلة في مصر
القاهرة، مصر.

www.wastewateregypt.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2010

3 - 1

مؤتمر الادارة والتكنولوجيا البيئية
عمّان، الأردن.

http://icemt10.emtme.com

6 - 3

ECOMONDO 2010

المعرض الدولي للمواد والطاقة
المتجددة والتنمية المستدامة

ريميني، إيطاليا. www.ecomondo.com

18 - 15

مؤتمر ومعرض التدوير الدولي

محوره تدوير الالكترونيات والسيارات
والبطاريات. هونغ كونغ، الصين.

www.icm.ch

24 - 22

عالم السياحة الخضراء - أبوظبي

مركز أبوظبي الوطني للمعارض،
أبوظبي، الإمارات. www.adnec.ae

24 - 22

المؤتمر الدولي الخامس لتخزين
الطاقة المتجددة

برلين، ألمانيا. www.eurosolar.de

24 - 23

Gulf Solar 2010

الطاقة الشمسية في الخليج.
أبوظبي، الإمارات.

www.greenpowerconferences.com

تشرين الأول (أكتوبر) 2010

1

معرض الحياة المستدامة

دبي، الامارات. www.epicdubai.com

6 - 3

المنتدى السعودي للمياه والطاقة

جده، السعودية. www.ksawpf.com

6 - 4

POWER-GEN Middle East

مؤتمر ومعرض الكهرباء والماء
الدوحة، قطر.

www.power-gen-middleeast.com

7 - 4

Saudi Agriculture

معرض الزراعة السعودي

تنظيم شركة معارض الرياض.
ص.ب. 56010، الرياض 11554،
السعودية.

هاتف: +966 1-2295604

فاكس: +966 1-2295612

esales@reexpo.com

www.reexpo.com

9 - 6

Pollutec Morocco 2010

مؤتمر ومعرض مكافحة التلوث

الدار البيضاء، المغرب.

www.pollutec-maroc.com

14

يوم البيئة العربي

27 - 25

الندوة الدولية للمياه

عناية، الجزائر

www.cie2010-univ-annaba.co.cc

البيئة 2010: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

4 - 5 تشرين الثاني (نوفمبر) 2010، بيروت، لبنان.

محور المؤتمر هو وضع المياه في العالم العربي.

هاتف: +961 1 321800 فاكس: +961 1 321900

www.afedonline.org - email: info@afedonline.org



المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للمكتب الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلات المجلة منذ سنة 1996، والاعداد القديمة، من مكتبات تم اختيارها في جميع المحافظات اللبنانية.
بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

بيروت

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

الجنوب

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

جبل لبنان

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

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

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

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

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

الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير بزي
جالالا-شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

ترميم القرية التراثية في جبل موسى

بدأت جمعية حماية جبل موسى في لبنان العمل لترميم القرية التراثية في الجبل، التي يعود عمرها الى نحو 200 سنة، في اطار مشروع تشجيع السياحة البيئية في المنطقة الذي تدعمه السفارة الايطالية. وتولت مروحية تابعة لسلاح الجو اللبناني نقل 13 طناً من معدات البناء الى الجبل الذي صنفته منظمة اليونسكو محمية للمحيط الحيوي، مما أتاح تفادي استخدام وسائل نقل أخرى يمكن أن تلحق الضرر بطبيعة الجبل. وقد خزجت الجمعية أربع مرشحات سياحة بيئية من بنات المنطقة وتم توظيفهن.
ويمتد جبل موسى بين نهر الذهب في كسروان ونهر إبراهيم في جبيل، وتبلغ مساحته 1250 هكتاراً، ويراوح ارتفاعه عن سطح البحر بين 350 و1574.



أبحاث «أكما» عن التأقلم مع تغير المناخ في أرياف المغرب

ويساعدون السكان المحليين في وجه الاكراهات الطبيعية والمناخية التي تميز المنطقة عموماً.

وعرض منسق المشروع البروفسور عبداللطيف الخطابي خلاصات الأبحاث التي تناولت الادارة المتكاملة للمناطق الساحلية أمام الزحف الأكيد للتغيرات المناخية البادية والمرتقبة، ومدى استيعاب الأهالي لحجمها وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المحلية.

يذكر أن منطقة مشروع «أكما» تضم ثلاث مناطق رطبة مصنفة ضمن اتفاقية رامسار، هي بحيرة مارتشيك وأرأس المذرات (رأس ورك) ومصب واد ملوية.

الرباط- من محمد التفراوتي
عقد مشروع التأقلم مع التغيرات المناخية في المغرب «أكما» ندوة في الرباط لتقديم حصيلة أبحاثه التي قاربت 75 بحثاً خلال ثلاث سنوات ونصف سنة، وهي استهدفت أصعب منطقة معرضة لقسوة التأثيرات المناخية في الريف المغربي على ساحل البحر المتوسط، حيث يعاني السكان من الهشاشة الاجتماعية والعزلة القروية وضعف الموارد.

وعبر رئيس جماعة بودينار الحسين السعيدي عن امتنان أبناء منطقته لأن هذه الأبحاث مكنت من جلب مانحين يدعمون التأقلم مع التغيرات المناخية،



البيئة بين فرضيات الكوارث والحروب

بقلم ميشال مرقص

يتسارع النمو السكاني ليشكل في 50 سنة هراً من 9 بلايين نسمة لا تكفيهم موارد الأرض في حالتها الطبيعية، أو كما كانت قبل قرن، فكيف إذا تقلصت مساحات الخصب؟

لكن التشاؤم بمصير الكوكب يقود إلى محاولات إنقاذ لا تزال في بداياتها، بل تتوجب مضاعفتها في مقابل الجهد الهادف إلى خفض الاحتباس الحراري. وبترصّد المراقبون تجارب صناعية صديقة للبيئة تمكن الإفادة منها والتوسع بها على رغم صعوبة تعميمها، الذي قد يتسبب بأضرار غير إنسانية كما تسبب التوسع في إنتاج الوقود الأحفوري بارتفاع أسعار منتجات الغذاء. فاللجوء إلى استخدام الطاقة المتجددة من الشمس والرياح والمياه وباطن الأرض، وحتى الاستخدام الآمن للذرة، يخفّض حتماً من التلوّث المتسبب بالاحتباس الحراري. وتساعد إعادة تأهيل الغابات المطيرة وتشجير المناطق المعرّضة للتصحّر أو لتعرية التربة، في امتصاص أطنان الكربون من الجو واحتضان مياه الأمطار وتصويبها نحو الخزانات الجوفية. ولا يخفى أن جهود منظمات أممية في البحث عن بذار من أنواع الحبوب، في مقدمها القمح والذرة والشعير، كانت تتواءم مع الطبيعة القاسية مثل الحرارة وندرة المياه، تساهم في استخدام هذا البذار مع الحالات المناخية المرتقبة، علماً أن مختبرات زراعية تستخلص نباتات وأصولاً وبذاراً تتوافق مع الحالات المناخية المرتقبة.

وتتمثل المعضلة المحورية في موقع البلدان المتقدّمة، التي كانت تشكّل مرتكزات أساسية للمساعدات والمنح والأموال إلى البلدان الفقيرة أو المحتاجة إلى نمو. هذه البلدان دهمتها أزمة المال العالمية وتسببت بركود اقتصادي، فباتت تبحث كيف تنعق من الموجبات المالية لإنقاذ ذاتها قبل أن تساعد الآخرين، وتالياً أن تلتزم مساعدات الدول الأقل تسبباً بانبعث غازات الدفيئة، وتوازي بين واحد و2 في المئة من الناتج العالمي!

من هذا المنطلق يهدّد التغيّر البيئي بإحداث شرخ بين الدول. وبات موضوع البيئة يتأرجح بين شمال وجنوب، كما يقول البروفسور في العلاقات الدولية فيليب لوبريستر، بين «التوسع الأخضر» و«اختطاف البيئة» من قبل دول الجنوب. فالخوف من التوسع الأخضر له أبعاد تجارية وأمنية. ويمكن أن يكون لتنفيذ هدف تقليص انبعاثات الغازات الكربونية إلى النصف في 2050 انعكاس مهم على التبادل التجاري العالمي، ويكون حجة لإجراءات حمائية، أو يقود إلى اتفاقات تجارية جديدة بين أكثر البلدان تسبباً للغازات وأقلها.

من جهة أخرى، يطرح الرهان على التغيّر المناخي أسئلة أمنية، نتيجة أخطار يتسبب بها احتراق الكوكب، تهدد الاستقرار الإقليمي والعالمي (نقص في الغذاء، إحدائيات مطرية، هجرة بيئية). ففي 2007 ناقش مجلس الأمن العلاقة بين المناخ والأمن، ما اعتبرته مجموعة دول الـ77 وحركات غير حكومية ومجموعة الدول الأفريقية توطئة بهدف «التدخل البيئي».

وبعض ما يصيب البيئة له تداعيات عابرة للحدود، ما يبرّر إرسال قوات من أجل إعادة الاستقرار البيئي بأمر من مجلس الأمن.

أكثر السيناريوات تفاؤلاً ينطلق من التوافق العالمي حول خفض انبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكربون بما يلجم ارتفاع درجات الحرارة الطبيعية ضمن معدل درجتين فقط لغاية سنة 2050. وهو سيناريو يفترض أن يُطلق الصناعة الخضراء ويعزّزها. وعلى رغم ذلك يلحظ المراقبون وعلماء الجيولوجيا والطبيعة والمناخ اتجاهاً سريعاً نحو ذوبان جليد القطبين وتدفقه مياهها ترفع غمار البحار لتغطي جزراً وتجتاح شواطئ بلدان وتتسبب بنزوح سكاني هائل. وفي السيناريو الأكثر كارثية أختفاء مساحات كبيرة من الغابات المطيرة ومصبات الأنهر الكبرى مثل النيل والغانج والأمازون والكونغو، إلى اشتداد التصحر وتقلص المساحات الزراعية الخصبة وتوسع رقعة القحط واشتداد الجوع، وتالياً الوفيات نتيجة أمراض يتسبب بها تغيّر المناخ مع تكاثر أعداد الكوارث الطبيعية الناتجة عن الأعاصير المدمرة، التي يلحظ الخبراء أن معدلاتها السنوية تضاعفت في المناطق التي تتعرّض لها.

التزامات التحول الطبيعي تُغيّر في الواقع الاقتصادي، بين ضرورات يفرضها واقع الكوارث الطبيعية وتبدل معدلات الحرارة وتالياً توفر الأراضي الخصبة والمياه من جهة، وتأمين إمكانات جديدة في مناطق كان يصعب استغلالها نتيجة تراكم الثلوج فوق سطحها من جهة أخرى. فالقطبان يكتنزان ثروات معدنية ثمينة، بدءاً من النفوط والغازات وانتهاء بالمعادن الثمينة أو المكوّنة لصناعات ثقيلة أو طاوقية مثل اليورانيوم.

وسيقود التحول الطبيعي في الواجهة الأولى إلى ندرة في المياه، بدأت في مناطق واسعة في أفريقيا والهند والصين والشرق الأوسط، طلائعها إشارات إلى نضوب المياه الجوفية وتحول الأمطار إلى أعاصير مركزية مدمرة لا تغذيها ولا ترفد الينابيع والمجاري. ويرصد علماء الاستراتيجية أن هذه الندرة ستقود ليس فقط إلى حروب بين دول المنبع ودول المصب، أو على الأقل إلى خلافات (النيل، دجلة والفرات، الحاصباني، الأردن، وغيرها)، بل إلى صراعات داخلية في الحصول على المياه، مع تدني الموارد وازدياد النازحين أو المقتلعين من مناطق ساحلية أو جزر في البحار.

والى ندرة المياه تضاف ندرة التنوع البيئي براً وبحراً وفي مجاري المياه، ما يقود إلى تقلص الثروات الغذائية في وقت

حجبت تطورات الأزمة الاقتصادية العالمية وارتداداتها تداعيات الخلافات البيئية، إثر «نصف فشل» مؤتمر كوبنهاغن للمناخ أواخر العام الماضي. وتوازي الأخطار المحتملة من تدهور البيئة وتغيّر المناخ، إن لم تتجاوز، حجم الأخطار الناجمة عن الأزمة الاقتصادية. وتجمع السيناريوات المتشعبة الفرضيات على أن سكان الأرض «ينتحرون». ليس انتحاراً جماعياً أنياً وإنما انتحاراً بطيئاً يوكلون تنفيذها إلى الطبيعة، التي يمعنون في تهديمها ويبدلون توازناتها ويجعلون من حرارة المناخ وقوداً يذيب كتلا جليدية تكوّنت عبر عشرات آلاف السنين وحققت الاعتدالات المناخية وتعاقب الفصول الثابتة في أوقاتها بصورة عامة.

ميشال مرقص مسؤول الاقتصاد في صحيفة «الحياة».

now

**action,
technology,
sustainable
business**

**3rd, 6th
november
2010
Rimini Fiera**

**14th International
Trade Fair
of Material &
Energy Recovery
and Sustainable
Development**

www.ecomondo.com

simultaneously with:

key energy

www.keyenergy.it



Cooperambiente
cooperare per l'ambiente

www.cooperambiente.it

organized by:

RiminiFiera
business space



In partnership with:

Regione Emilia-Romagna

For information contact:

Federica Bartolucci - tel. +39 0541 744217
fax +39 0541 744475 - f.bartolucci@riminifiera.it

For info and requests for free VIP CARDS, please
contact:

mrkgestero@riminifiera.it - tel. +39 0541 744632

ECOMONDO

المؤتمر
العالمي
للرياضة والبيئة
الدوحة 2011



من ٣٠ أبريل الى ٢ مايو ٢٠١٠



تحت رعاية سمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني ولي العهد رئيس اللجنة الأولمبية القطرية
تنظم اللجنة الأولمبية القطرية وبالتعاون مع اللجنة الأولمبية الدولية
المؤتمر الدولي التاسع للرياضة والبيئة من ٣٠ أبريل وحتى ٢ مايو ٢٠١٠
يتوقع أن يستقطب المؤتمر أكثر من ١٠٠٠ مشارك وضيف من مختلف دول العالم
يمثلون فئات مختلفة من المجتمع. ندعوكم لحضور المؤتمر والمعرض المصاحب له

www.wcse2011.qa
prd@olympic.qa



الفرق بين الظلمة والنور... كلمة.

النظر