

CEDRO
طاقة متجددة
تضيء ليل لبنان

المرجة الزرقاء
موئل حياة مائية
في المغرب



«النفط القذر»
ثروة سرية
في رمال كندا



الديوكسين
سموم خفية
تجتاح بلاد العرب



البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 15, NUMBER 148-149, JULY-AUGUST 2010

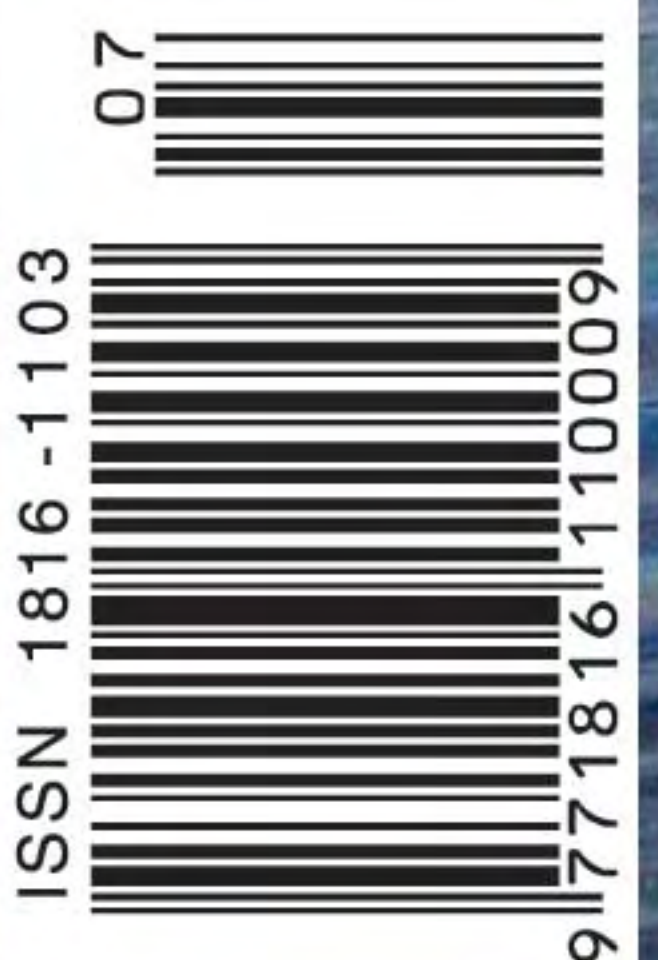
www.mectat.com.lb

عدد الصيف الخاص 2010

ماذا بعد الكارثة النفطية الأفطع في التاريخ؟ في جحيم الخليج

المنتدى العربي للبيئة والتنمية في رسالة الى الزعماء العرب:
فرصة لتحقيق تقدم في مفاوضات المناخ
والعرب أصحاب مصلحة في الوصول الى اتفاق

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





Our global approach to finance, design, procurement, construction, testing and commissioning of projects lets us achieve your technical and service related goals.

We are major stakeholders across enterprises including Build Own Operate **(BOO)**, Public Private Partnership **(PPP)** and Build Operate Transfer **(BOT)**.

We develop desalination, solid waste management, wastewater treatment, district cooling and other major infrastructure projects. We are a formidable international team.

البيئة والتنمية

تموز-أب/يوليو/أغسطس 2010، المجلد 15، العدد 148-149

5 هدية لبنان الى كانكون
نجيب صعب

6 مذكرة «أفد» الى الحكومات العربية
للتقدم في مفاوضات تغير المناخ

12 كيف تجعلين مطبخك صديقاً للبيئة

22 موت في خليج المكسيك
راغدة حداد وعماد فرحات

30 «سيدرو» لطاقة أنظف في لبنان
حسان حراجلي

33 مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط للطاقة

34 المولدات الكهربائية تورق سكان العراق
برهان المفتي

36 دورة تدريبية للاعلام البيئي في بيروت

38 الزراعة العضوية في الامارات
مجد جرعتي

52 المرجة الزقاة: موئل حياة مائية في المغرب
محمد التفراوتي

56 كنز حي في جبال هماليا

60 الديوكسين: سموم خفية حولنا
ممدوح النيربيه

63 لاجئو البيئة في أفغانستان

64 أرباح في ادارة النظم الايكولوجية

66 «النفط القدر» ثروة كندا السرية

68 مصانع الاسمنت تضبط ملوثاتها

86 مجابهة تغير المناخ تبدأ بالوعي
حمزة بن الحسين

28 أضرار برنامج الأمم المتحدة للبيئة
UNEP

47 المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

رسائل 10، البيئة في شهر 16

نشاطات المدارس 70، عالم العلوم 74

سوق البيئة 78، المكتبة الخضراء 80، المفكرة 82

قسيمة الاشتراك 41، 42

منشورات البيئة والتنمية 83، 84



هذا الشهر

«البيئة والتنمية»، المجلة التي أخذت على عاتقها المساهمة في تغيير الواقع البيئي العربي نحو الأفضل، تشعر الآن بعبء أكبر للمسؤولية، منذ أصبحت صوت المنتدى العربي للبيئة والتنمية. على الطريق إلى قمة المناخ المقبلة في مدينة كانكون المكسيكية، عمل خبراء المنتدى على اعداد ورقة بهدف المساهمة في مشاركة عربية إيجابية وفاعلة في مفاوضات تغير المناخ، ننشرها في هذا العدد. كما نتابع مضاعفات الكارثة البيئية في «خليج المكسيك»، التي تسبب بها التسرب النفطي غير المسبوق في التاريخ. ونوجه تحية إلى مبادرة إيجابية للحكومة اللبنانية، التي أقرت خطة لانتاج الكهرباء تعتمد بشكل أساسي على ترشيد الاستهلاك وإدارة الطلب وادخال مصادر الطاقة المتجددة. وبين هذا وذلك نحاول أن نقدم للقراء في عدد الصيف الخاص أحدث المعلومات البيئية الشائقة والمفيدة من الشرق والغرب.

"البيئة والتنمية"

LEBANON'S GIFT TO CANCUN EDITORIAL BY NAJIB SAAB 5 • AFED'S MESSAGE TO ARAB GOVERNMENTS ON CLIMATE CHANGE NEGOTIATIONS 6 • HOW TO TURN YOUR KITCHEN GREEN PERSONAL TIPS 12 • DEATH IN THE GULF OF MEXICO COVER STORY 22 • CEDRO FOR CLEANER ENERGY IN LEBANON 30 • POWER-GEN MIDDLE EAST 33 • GENERATORS HAVE A DOUBLE EDGE IN IRAQ 34 • AFED'S ENVIRONMENTAL WORKSHOP FOR ARAB JOURNALISTS 36 • ORGANIC AGRICULTURE IN UAE 38 • MOROCCO'S WETLANDS 52 • A LIVING TREASURE IN EASTERN HIMALAYAS 56 • POISONED BY DIOXINS 60 • AFGHANISTAN'S ENVIRONMENTAL REFUGEES 63 • INVESTING IN ECOSYSTEM MANAGEMENT 64 • OIL SANDS: CANADA'S DIRTY PETROLEUM 66 • CEMENT FACTORIES CONTROL THEIR EMISSIONS 68 • ENVIRONMENT AMID DISASTER AND WAR HYPOTHESES 86

LETTERS 10 • ENVIRONMENT IN A MONTH 16 • UNEP NEWS 28 • SCHOOL ACTIVITIES 70 • NEW SCIENCE 74 • ENVIRONMENT MARKET 78 • LIBRARY 80 • CALENDAR 82

New Solutions for the Region's

Power & Water Challenges

Under the Patronage of His Excellency
Mr. Abdullah bin Hamad Al-Attiyah,
Deputy Prime Minister and
Minister of Energy & Industry

Invitation to Participate

POWER-GEN Middle East is the region's premier event dedicated to the power and water industries of the Gulf region and has a reputation for providing the best networking opportunities available in the Middle East.

Its leading conference programme covers strategic and technical power and water issues across the Middle East and aims to enhance dialogue for developing solutions to the region's issues.

Early Bird Discount Rate - Register Today!

Register yourself and your colleagues today as conference delegates and benefit from the Early Bird Discount Rate.

If you are involved in power and water industries and are looking to increase your business and knowledge in the region, POWER-GEN Middle East is the must attend event.

For full conference programme, details on Early Bird Discount Rate and to register online visit www.power-gen-middleeast.com

Use Promotional Code When Registering: ED01

Owned and Produced By:



Co-Host:



Platinum Sponsor:



In Affiliation with:



Sponsors:



For information on participating at
the conference contact:

Samantha Malcolm
Conference Manager
T: +44 (0) 1992 656 619
F: +44 (0) 1992 656 735
E: attendingpgme@pennwell.com

Flagship Media Sponsors:



Supporting Organizations:



Supporting Regional Publication:



Media Partners:



البيئة والتنمية

رئيس التحرير- المدير العام نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية راجدة حداد
الابحاث والتدريب بوغوص غوكاسيان
أمانة التحرير عماد فرحات
الترويج والاشتراكات أمل المشرفية

الصور: كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية، ستيل بكتشرز
الاجراء: بروموسيسيمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابو جودة الطباعة: شمالي أند شمالي- لبنان

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

بال تعاون مع: المجلس العربي للبيئة والتنمية
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 Boghos Ghougassian

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

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

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

KSA: AL NYZAK, (Roger Naer) 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: 962-6-5337733 ، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 974-4622182 ، فاكس: 974-4621800 ، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
973-17-290580 ، فاكس: 973-17-290580 ، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 20-2-5796997 ، فاكس:
20-2-7391096 ، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 963-11-2128248 ، فاكس:
963-11-2122532 ، المغرب: الشركة الشريفة للتوزيع والصحف، هاتف: 212-2-2400223 ، فاكس:
212-2-2246249 ، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 966-1-4419933 ، فاكس: 966-1-212766
966-1-966-1 : عُمان: الوحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 968-700895 ، فاكس: 968-706512 الإمارات
شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 971-4-3916501 ، فاكس: 971-4-3918350 تونس:
الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 216-71-322499 ، فاكس: 216-71-323004 . الأراضي
الفلسطينية: وكالة أبوغوش للنشر والتوزيع، هاتف: 972-2-5831404 ، فاكس: 972-2-6564028

طُبعت هذه المجلة على ورق أعدت
تصنيفه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

هدية لبنان الى كانكون

حسناً فعلت الحكومة اللبنانية حين أقرت خطة متكاملة لقطاع الكهرباء، قد تكون الأولى من نوعها في المنطقة العربية. فهي تقوم على مبادئ سليمة، وتضع برنامجاً زمنياً محدد المعالم لتنفيذها.

عدا عن معاناته عجزاً كبيراً في إنتاج الكهرباء، يعتمد لبنان اليوم على أكثر أساليب توليد الطاقة توليداً وأعلىها كلفة، ويشهد انقطاعات متكررة في التيار، مما دفع الناس الى استخدام مولدات خاصة أشد توليداً وكلفة. أما الحلول التي تم عرضها حتى الآن فكانت محصورة في زيادة الانتاج بأية وسيلة لسد العجز، وقد يكون من حسن الحظ أنها لم تجد طريقها الى التنفيذ. الخطة التي تم اقرارها تستجيب بالطبع الى الحاجة لزيادة الانتاج، وهذا أمر لا مفر منه. لكنها تعطي الأولوية لمصادر الطاقة ذات الجدوى الاقتصادية والأقل ضرراً من الناحية البيئية، فتعتمد الغاز الطبيعي على نحو أساسي، بدلاً من الفيول المستخدم حالياً، وتدخل الطاقة المتجددة من الباب الواسع.

لكن أهمية الخطة أنها، بدل الاكتفاء بتلبية الطلب المتزايد على الكهرباء، ركزت على ادارة الطلب وترشيد استهلاك الطاقة، من تعميم المصابيح الموفرة للكهرباء في الانارة، واطلاق مبادرة «سخان شمسي لكل منزل»، ووضع معايير لتصنيف الأجهزة والمعدات الأقل استهلاكاً وتشجيع استخدامها عن طريق حوافز وروادع ضريبية، الى تركيب «عدادات ذكية» بالتزامن مع تجزئة الأسعار الى شطور، لضبط الاستهلاك وتخفيف العبء عن الشبكة خلال ساعات الذروة. وفي حين تتوقع الخطة توفير 5 في المئة من مجمل الطلب عن طريق تدابير الترشيد والكفاءة، نعتقد أنه يمكن الوصول الى وفر لا يقل عن 20 في المئة في هذا المجال، خاصة أن لبنان يبدأ من الصفر. ويمكن تحقيق هذا الوفرة سريعاً إذا أضيفت الى التدابير التنفيذية للخطة شروط صارمة للعزل الحراري في الأبنية الجديدة، وحوافز لادخال تعديلات في الأبنية القائمة تجعلها أقل استهلاكاً للطاقة، مثل عزل الجدران وتركيب الألواح الزجاجية المزودة بالحافطة للحرارة وابدال أجهزة التدفئة والتبريد القديمة بأخرى أكثر كفاءة.

الخطة اللبنانية وضعت الطاقة المتجددة في صلب مصادر الانتاج، شاملة المياه والرياح والشمس وتوليد الكهرباء من النفايات، على أن تساهم بنسبة 12 في المئة من مجمل الانتاج المتوقع أن يصل سنة 2015 الى 5000 ميغاواط. نعتقد أنه يمكن وضع هدف أكثر طموحاً، بحيث تتراوح مساهمة الطاقة المتجددة بين 20 و30 في المئة سنة 2020. فالمصادر المائية المتاحة حالياً لإنتاج الكهرباء تستطيع توفير 160 ميغاواط إذا استبدلت معداتها القديمة، في حين أن ما تنتجه فعلياً اليوم يقل عن 80 ميغاواط. ومع تطوير مصادر مائية جديدة يمكن رفع إنتاج الكهرباء من المياه الى ما بين 500 و800 ميغاواط، أي 10 - 15 في المئة من الحاجات المتوقعة. وليس الحل بالضرورة الاعتماد على توليد الكهرباء من سدود مائية كبيرة فقط، إذ يجب النظر في جدوى انشاء سدود صغيرة ذات أثر بيئي أقل، تغطي الحاجات المائية والكهربائية لمناطق محددة خلال فترة من السنة، وذلك على المستوى المحلي من خلال البلديات.

ومع اعتماد السياسات الضرورية لتشجيع استثمارات القطاع الخاص في إنتاج الكهرباء من الرياح والشمس والنفايات، يمكن الوصول الى توليد ما بين 400 و800 ميغاواط من الرياح، ونحو 50-100 ميغاواط من النفايات. وفي حين تحصر الخطة إنتاج الكهرباء من النفايات بالحرق، لا بد أن يكون الخيار بين تكنولوجيات متعددة، بما فيها التحلل البكتيري اللاهوائي والوقود الحيوي، وفقاً لنوعية النفايات والأثر البيئي لكل أسلوب، خاصة أن نسبة المواد العضوية الرطبة في نفايات لبنان تصل الى 70 في المئة.

كما يمكن أن يساهم إنتاج الكهرباء من الألواح الشمسية الفوتوفولطية بما بين 50 و100 ميغاواط، قد ترتفع مع انخفاض كلفة الانتاج، التي ما زالت عالية مقارنة بالرياح. أما تعميم اللاقطات الشمسية لتسخين المياه، فهي طريقة فعالة ورخيصة، ويمكن أن توفر ما بين 100 و200 ميغاواط إذا تم استبدال السخانات الكهربائية بها في 20 - 40 في المئة من المنازل. ومن الضروري أن يلحظ تطبيق الخطة إمكانات التعاون الاقليمي، خاصة مع سورية، لاختيار أفضل المواقع المناسبة لإنشاء «مزارع» الشمس والرياح.

إن وضع برامج تطبيقية لهذه الخطة ومباشرة تنفيذها هو أفضل ما يمكن لبنان أن يقدمه الى نفسه أولاً، وإلى قمة المناخ المقبلة في كانكون.

نجيب صعب

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

المنتدى العربي للبيئة والتنمية في مذكرة الى الحكومات العربية

فرصة لتحقيق تقدم في مفاوضات المناخ ومن مصلحة الدول العربية الوصول الى اتفاق

للحكومات العربية مصلحة أكيدة في التوصل الى اتفاق دولي ملزم للحد من تغير المناخ ومواجهة مضاعفاته. فقد 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، وتردي الصحة البشرية. ولكي تستفيد الدول العربية من الدعم الدولي الذي تحتاج إليه للتكيف مع آثار تغير المناخ، عليها أن تلعب دوراً إيجابياً في الوصول الى اتفاقية ملزمة عند انتهاء بروتوكول كيوتو سنة 2012.

لقد أظهرت نتائج قمة كوبنهاغن والمفاوضات التي تبعتها أنه من الممكن التوصل في كانون الثاني الى تقدم نحو تدابير عملية في خمسة مجالات، تساهم في مجابهة التحديات ووقف التدهور، وتكون أساساً لاتفاق شامل وملزم. الدول العربية مدعوة للمساهمة في العمل الدولي للوصول الى اتفاقات في المجالات التالية:

1. كفاءة استخدام الطاقة التقليدية وتطوير واعتماد مصادر الطاقة المتجددة.
2. تطوير التكنولوجيات والتعاون العلمي ونقل الخبرات وبناء القدرات.
3. مساعدة الدول الأقل نمواً لاعتماد تدابير التكيف.
4. التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي.
5. اعتماد آليات شفافة للتمويل وتسديد ما تم الالتزام به في كوبنهاغن لتخضير الاقتصاد وتمويل آلية التنمية النظيفة.

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 المرجحة الممكنة في مؤتمر كانكون.

كفاءة استخدام الطاقة التقليدية وتطوير واعتماد مصادر الطاقة المتجددة

جميع الدول الصناعية تقريباً وكثير من الدول النامية تطور وتنفذ الآن خطأً وطنية لكفاءة استخدام الطاقة. على

المساهمة العربية الايجابية للتوصل الى نتائج عملية واتفاقات فعالة في قمة المناخ المقبلة في المكسيك ليست واجباً فقط، بل هي ضرورة حقيقية للدول العربية، وهي صاحبة مصلحة لأنها بين أكثر مناطق العالم تعرضاً لتأثيرات تغير المناخ.

وفي حين لم يتوصل قادة الدول الذين اجتمعوا في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) 2009 الى اتفاق شامل وملزم حول التدابير العملية لمجابهة تحديات تغير المناخ، إلا أن مئة دولة تمثل 80 في المئة من مجمل الانبعاثات العالمية وافقت في كوبنهاغن على وجوب اتخاذ تدابير لخفض ارتفاع معدل الحرارة تحت درجتين مئويتين، وبعضها عرض لأول مرة أهدافاً وطنية لخفض الانبعاثات، كما تم 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 وتقاسم تكاليف التنفيذ. لكن هذا ليس عذراً للتقاعس. 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 بتغير المناخ (UNFCCC) للوصول الى اتفاقية متكاملة ملزمة. ومع أن إنجاز اتفاقية كهذه قد لا يكون ممكناً خلال مؤتمر الأطراف السادس عشر في كانكون (المكسيك) نهاية 2010، تبقى هناك إمكانات كثيرة متاحة لتحقيق تقدم.



أعد المنتدى العربي للبيئة والتنمية مذكرة حول الفرص الممكنة لتحقيق تقدم في مفاوضات تغير المناخ وصولاً الى اتفاقيات واقعية في قمة المناخ المقبلة التي تعقد في كانكون (المكسيك) نهاية هذه السنة. واذ ركزت المذكرة على نتائج وتوصيات التقرير الذي أصدره المنتدى عن أثر تغير المناخ على البلدان العربية، شددت على أن العرب أصحاب مصلحة في الوصول الى اتفاق، لأنهم في طليعة المتضررين

التحديات التي يواجهها العالم العربي نتيجة تغير المناخ ضخمة. لكن ما زال في الامكان الخروج من النفق المظلم، اذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة، خاصة في مجالات الطاقة والمياه، لمصلحتها هي أولاً.

كلنا أمل أن يكون مؤتمر كانكون حول تغير المناخ فرصة لاثبات الحضور العربي الايجابي الفاعل، فنكون، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب.

رسالة الى الزعماء العرب من المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول الاستعداد لقمة تغير المناخ في كانكون

وجه المنتدى العربي للبيئة والتنمية رسالة الى الزعماء العرب أرفق بها مذكرة أعدها بشأن قمة كانكون حول تغير المناخ. هنا نص الرسالة:

قمة كانكون يمكن أن يتركز على ضمان استمرار المفاوضات حتى الوصول الى اتفاقية شاملة. وإذا كان يتعذر حالياً الوصول الى اتفاقية ترضي كل الأطراف، ففي الامكان الوصول الى اتفاقات مرحلية يرى فيها كل طرف جزءاً من اهتماماته.

وقد أظهرت نتائج قمة كوبنهاغن والمفاوضات التي تبعتها أنه من الممكن التوصل في كانكون 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 تم 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 تغير المناخ التي أصبحت حقيقة واقعة، والتوصل الى أفضل النتائج المرحلية الممكنة في مؤتمر كانكون. وقد يرى قادة الدول العربية ضرورة تشكيل لجنة فنية من الخبراء لتضع البدائل الممكنة في هذه المجالات في متناول المفاوضين العرب.

التحديات التي يواجهها العالم العربي نتيجة تغير المناخ ضخمة. لكن ما يزال في الامكان الخروج من النفق المظلم، اذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة، خاصة في مجالات الطاقة والمياه، لمصلحتها هي أولاً.

كلنا أمل بقيادتك الحكيمة لجعل مؤتمر كانكون حول تغير المناخ فرصة لاثبات الحضور العربي الايجابي الفاعل، فنكون، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب.

يتشرف المنتدى العربي للبيئة والتنمية بتقديم مذكرته هذه، وارجياً أن تساهم في الوصول الى مشاركة عربية ايجابية في قمة المناخ المقبلة في كانكون (المكسيك) بين 29 تشرين الثاني (نوفمبر) و10 كانون الأول (ديسمبر) 2010. فالدور العربي للتوصل الى نتائج عملية واتفاقات فعالة ليس واجباً فقط، بل هو ضرورة حقيقية للدول العربية، التي هي صاحبة مصلحة في اتفاق دولي ملزم للحد من تغير المناخ ومواجهة مضاعفاته.

فقد 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 دولية ملزمة عند انتهاء بروتوكول كيوتو سنة 2012.

الواقع ان قادة الدول الذين اجتمعوا في كوبنهاغن في كانون الأول (ديسمبر) 2009 لم يتوصلوا الى اتفاق شامل وملزم حول التدابير العملية لمواجهة تحديات تغير المناخ، إلا أن مئة دولة تمثل 80 في المئة من مجمل الانبعاثات العالمية وافقت على وجوب اتخاذ تدابير لحصر ارتفاع معدل الحرارة تحت درجتين مؤويتين، وبعضها عرض لأول مرة أهدافاً وطنية لخفض الانبعاثات، كما تم التعهد بمجموعة من التدابير المالية التي تساعد في تحقيق هذا الهدف. ومع أن إنجاز اتفاقية شاملة وملزمة قد لا يكون ممكناً خلال مؤتمر الأطراف السادس عشر في كانكون، تبقى هناك امكانات كثيرة متاحة لتحقيق تقدم.

يعتقد المنتدى أن دور الدول العربية في

الدول العربية أن تكون جزءاً من هذا التوجه العالمي، فتضع أهدافاً لترشيد انتاج الطاقة واستهلاكها، مرتبطة بجدول زمني محدد. ولا بد من تطوير واعتماد أساليب متفقد عليها لقياس كفاءة الطاقة ومعايير لتحديد نسب التخفيضات المحققة. وعلى سكرتارية اتفاقية تغير المناخ أن تتولى تسجيل الالتزامات الوطنية ومراقبة تنفيذها، لتصبح جزءاً من خطط عالمية واقليمية. يمكن للدول العربية وضع هدف لتحسين كفاءة الطاقة بما لا يقل عن 25 في المئة مع حلول سنة 2020، بمعدل 2,5% سنوياً، والعمل لجعل هذا هدفاً دولياً متفقاً عليه.

أما في ما يتعلق بالطاقات المتجددة، فعلى الرغم من الفكرة الشائعة عن أنها غالية الثمن، إلا أنها اليوم واحدة من أسرع القطاعات تطوراً في العالم، بحيث تضاعفت الاستثمارات فيها بين عامي 2004 و2007 أربع مرات على المستوى العالمي و14 مرة في الدول النامية. وقطاعات الأعمال التي تباع اليوم بضائع وخدمات «أقل كربوناً» تحقق أرباحاً تتجاوز قطاعي الفضاء والتسلح مجتمعين. وقد وضعت دول صناعية ونامية، بما فيها الاتحاد الأوروبي والصين والهند والبرازيل، أهدافاً لاعتماد الطاقة المتجددة بنسبة تتراوح بين 15 و20 في المئة مع حلول سنة 2020. وهناك 64 دولة لديها الآن سياسات لدعم انتاج الطاقة من مصادر متجددة.

ان العمل على اصال الطاقة الى الجميع مع اعتماد ما لا يقل عن 20% منها على مصادر متجددة بحلول سنة 2020 سيساعد على مواجهة تحديات تغير المناخ، ويدعم في الوقت نفسه وضع الطاقة في متناول الفقراء. ان الاتفاق على دعم الحصول على طاقة نظيفة في الدول الفقيرة سيساهم على نحو أساسي في تدابير التكيف والتكيف، كما في التطور الاجتماعي.

تطوير التكنولوجيات والتعاون العلمي

من الضروري استنباط تكنولوجيات جديدة للحد من مسببات تغير المناخ والتعامل مع آثاره، ووضع النتائج بتصرف جميع الدول. يجب العمل على انشاء مركز دولي لتكنولوجيا المناخ مهمته دعم البحث العلمي وجمع المعلومات وتوفير المساعدة للدول النامية لاستخدام التكنولوجيات الحديثة وتطوير أساليب ملائمة للاستخدامات المحلية. وعلى الدول والمجموعات الاقليمية العربية تطوير قدراتها الذاتية في التكنولوجيا والبحث العلمي في المجالات المناخية. وقد دعا اعلان كوبنهاغن الى تأمين تمويل كبير لتطوير التكنولوجيا ونقلها وبناء القدرات. من الضروري أن يتم تفعيل هذه التعهدات في مؤتمر كانكون.

مساعدة الدول الأقل نمواً لاعتماد تدابير التكيف

الدول الأكثر فقراً، وهي التي كانت لها المساهمة الأقل في التسبب بتغير المناخ، هي الأكثر حساسية لآثاره. وقد تم الالتزام في «اعلان كوبنهاغن» بتمويل سريع بقيمة 30 مليار دولار بين 2010-2012 لدعم تدابير التكيف في الدول الأكثر تأثراً والأكثر فقراً. يجب العمل قبل اجتماع كانكون على تفعيل هذا الالتزام لتأمين تمويل فوري لتنفيذ برامج

التكيف، مع التركيز على العمل على المستوى المحلي، لتقوية قدرات المواجهة لدى السكان المحليين وحماية الأنظمة الطبيعية.

التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي

وقف التصحر والحفاظ على الغابات والمراعي والتشجير وإدارة الأراضي على نحو يدعم إنتاجيتها، جميعها تدابير تساهم في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتساعد المجتمعات المحلية على البقاء والتطور. لقد حققت قمة كوبنهاغن تقدماً في الاتفاق على ضرورة تخصيص موارد مالية ضخمة للتشجير ووقف التصحر ووضع حد لتدهور الغابات، كتدابير مساعدة في التصدي لتغير المناخ. من الضروري الانطلاق من هذا للوصول في كانبون، إلى اليات عملية لبدء التنفيذ. وللعرب مصلحة متقدمة في هذا، حيث أن 64% من الأراضي العربية متصحرة، و50% من الأراضي الزراعية المتبقية معرضة للتصحّر.

اعتماد آليات التمويل لصف ما تم الالتزام به في كوبنهاغن في تخضير الاقتصاد وتمويل آليات التنمية النظيفة

عدا عن الالتزام بمبلغ 30 مليار دولار للتمويل السريع لثلاث سنوات، وعد إعلان كوبنهاغن بتأمين 100 مليار دولار في السنة مع حلول 2020. يجب وضع آليات سريعة لإنشاء «صندوق أخضر» تصرف من خلاله هذه المبالغ وفق أولويات يتم تحديدها سريعاً. ولما كانت كل هذه المبالغ الموعودة لا تكفي، لا بد من استقطاب مصادر تمويل إضافية، من القطاع الخاص تحديداً، عن طريق سياسات تحفيزية تشجع المستثمرين على تطوير مشاريع ملائمة، على نطاق عالمي، لإنتاج الكهرباء من الشمس مثلاً، أو على نطاق إقليمي أو وطني أو محلي، وصولاً إلى دعم صغار رجال الأعمال للاستثمار في مشاريع محلية تقوم على مبادئ الإنتاج الأنظف.

على المستوى الوطني، ندعو الدول العربية إلى:

1. إنشاء مجلس أعلى للمناخ برئاسة أعلى سلطة في الدولة، لإقرار السياسات ومتابعة التنفيذ. وإنشاء هيئة تقنية وطنية تزود المجلس بتقييمات علمية حول تغير المناخ والمضاعفات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، والنتائج المتوقعة، والأساليب الممكنة للمواجهة.

2. تكريس مزيد من الجهود والموارد لمراقبة وتقييم تغير المناخ، بما في ذلك إنشاء محطات مراقبة، ونظم إنذار مبكر، وبرامج أبحاث في كل القطاعات المتأثرة بتغير المناخ، والعمل على إقامة مركز إقليمي لتنسيق الأبحاث والمعارف العلمية.

3. الاستخدام الكفوء لموارد الطاقة الأحفورية القيمة والمحدودة، والاستثمار في تطوير تقنيات فعالة للاستخدام الأنظف للوقود، ووضع برامج لكفاءة الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة، وخاصة الشمس والرياح.

كما يوصي المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالخطوات التالية للتعامل مع المجالات ذات الأولوية لمواجهة تغير المناخ:

1. الموارد المائية: تحسين الكفاءة، خصوصاً في الري، وتطوير موارد مائية جديدة، بما في ذلك تكنولوجيات مبتكرة لتحلية المياه المالحة.

2. إنتاج الغذاء: تطوير أصناف جديدة من المحاصيل تستطيع التكيف مع ارتفاع درجات الحرارة وتبدل الفصول، وتحتاج إلى مياه أقل، وتحتمل ارتفاع مستويات الملوحة.

3. حماية الغابات والتشجير ووقف التصحر: وضع آليات سريعة وتنفيذها بما يكفل حماية الموائل الطبيعية والغابات والتشجير ووقف الممارسات التي تحول أراضي المراعي والزراعة إلى صحارى.

4. ارتفاع مستوى البحار: تكيف أنظمة استخدامات الأراضي بما يتماشى مع الارتفاع المحتمل في مستوى البحار، من خلال زيادة الحد الأدنى للمسافة الفاصلة بين الأبنية والخط الساحلي.

5. البنية التحتية والأبنية: عند اختيار مواد وتقنيات الإنشاء التي تستخدم في الأبنية والطرق وشبكات المنافع، يجب مراعاة خطر الفيضانات وارتفاع درجات الحرارة وهبوب العواصف، لجعلها قادرة على مقاومة تأثيرات تغير المناخ.

6. التنوع البيولوجي: تطوير آليات لتنسيق إجراءات الحماية عبر الحدود السياسية ونطاق سلطة الجهات المختصة، لدعم بقاء الأنواع الحية وقدرتها على التكيف على نطاق إقليمي، وإنشاء بنك إقليمي للموارد الجينية.

7. الصحة البشرية: تكيف النظم الصحية البشرية وضمان جهوزيتها للاستجابة لعواقب تغير المناخ، خصوصاً انتشار ناقلات الأمراض، إضافة إلى أمراض الحساسية والأمراض الرئوية التي يسببها ازدياد موجات الجفاف والعواصف الرملية.

8. السياحة: استكشاف وترويج خيارات لسياحة بديلة أقل تأثراً بتغير المناخ، مثل السياحة الثقافية، والحرص على كفاءة الطاقة. وعلى البلدان التي لديها مناطق ساحلية منخفضة أن تطور مقاصد سياحية داخلية بديلة.

إن التحديات التي يواجهها العالم العربي نتيجة تغير المناخ ضخمة. لكن ما زال في الامكان الخروج من النفق المظلم، إذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة، خاصة في مجالات الطاقة والمياه، لمصلحتها هي أولاً. كلنا أمل أن يكون مؤتمر كانبون حول تغير المناخ فرصة لإثبات الحضور العربي الإيجابي الفاعل، فنكون، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب. ■



الأمير حمزة بن الحسين

برعاية جلاله الملك عبدالله الثاني

المنتدى العربي للبيئة والتنمية يقدم في عمان تقرير تغير المناخ



الدكتور عدنان بدران



الجلسة الحوارية: صعب، الوزراء ملحس والإيراني والشريف، الرئيس بدران

أرسلها المنتدى الى الحكومات العربية لحثها على المشاركة الفاعلة في المفاوضات المناخية، لأنها صاحبة مصلحة في التوصل الى اتفاق.

وعقدت حلقة حوارية حول التقرير أدارها الدكتور عدنان بدران، وشارك فيها الدكتور نبيل الشريف وزير الدولة لشؤون الاعلام والاتصال، الذي تحدث عن «دور الاعلام في تعميم الوعي البيئي»، والمهندس خالد الإيراني وزير الطاقة والثروة المعدنية، الذي تحدث عن «سياسات الطاقة وتغير المناخ»، والمهندس حازم ملحس وزير البيئة، الذي تحدث عن «التقرير الوطني الأردني حول أثر تغير المناخ». وشارك صعب في النقاش عارضاً رأيه في المنتدى في أفضل السبل لضمان مشاركة عربية فاعلة وإيجابية في مفاوضات المناخ، وصولاً الى اتفاق عادل وشامل وملزم.

وعرضت في ختام اللقاء أبرز برامج المنتدى، وفي مقدمتها التقرير السنوي عن وضع البيئة العربية، وموضوعه هذه السنة «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص»، و«مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر»، وهي خطة عمل تقوم على تطوير سياسات فاعلة لتحويل قطاعات اقتصادية ذات أولوية في اتجاهات صديقة للبيئة، مع الحفاظ على ربحيتها. وتشمل المبادرة قطاعات المياه والزراعة والطاقة والمدن والمواصلات والسياحة والصناعة. ومن نشاطات المنتدى برامج في التوعية والتربية والاعلام البيئي. ■ (راجع «أخبار أفد» الصفحة 47)

عمان - «البيئة والتنمية»

أذاع المنتدى العربي للبيئة والتنمية، خلال لقاء أقيم في عمان برعاية العاهل الأردني الملك عبدالله الثاني، نص رسالة وجهها الى الزعماء العرب حول الاستعدادات لقمة تغير المناخ في مدينة كانكون المكسيكية نهاية السنة. كما قدم المنتدى، في الحفل الذي أقيم في المركز الثقافي الملكي بحضور حشد من الوزراء والمسؤولين والسفراء ورجال الأعمال والهيئات الأهلية، أبرز نتائج تقريره حول «أثر تغير المناخ على البلدان العربية». وقد دعت الى الحفل جامعة البتراء برئاسة الدكتور عدنان بدران، رئيس مجلس الوزراء الأردني السابق والعضو المؤسس في مجلس أمناء المنتدى.

الأمير حمزة بن الحسين، رئيس الهيئة الملكية الاستشارية لقطاع الطاقة، افتتح اللقاء ممثلاً الملك عبدالله، بكلمة شدد فيها على ضرورة التعاطي الجدي مع تحديات التغير المناخي، خاصة لأن البلدان العربية هي من أكثر مناطق العالم تعرضاً لتأثيراته الحادة، المتمثلة بشكل رئيسي في شح المياه والجفاف وتدهور الانتاج الغذائي وارتفاع البحار.

وبعد عرض فيلم وثائقي بعنوان «البحر والصحراء» يختصر نتائج تقرير تغير المناخ، قدم الأمين العام للمنتدى نجيب صعب أبرز توصيات التقرير، وقرأ نص المذكرة التي



النقل المستدام: متى يشيع في الدول العربية؟

خالد عبدالله، جدة، السعودية

الصديقة للبيئة، والطاقة البديلة، والمحرك الهجين، والمحرك الكهربائي، واستخدام الدراجة الهوائية عوضاً من السيارة، ووسائل النقل العامة التي تسير بالغاز، وغيرها من البدائل لاستخدام السيارة، حتى المشي.

وفي العام 1994 أصدرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بياناً يتضمن تعريفاً لمفهوم وسائل النقل المستدامة كما يلي: وسائل النقل التي لا تضر بالصحة العامة والأنظمة البيئية، ولا تؤدي إلى استخدام الموارد الطبيعية بمعدلات تفوق معدلات إعادة تجدد هذه الموارد.

ويشمل البرنامج ما يلي:

- تحسين جودة وسائل النقل العامة ورفع كفاءة الخدمات المتاحة للركاب.
- توعية السائقين بطرق أفضل للتعامل السليم مع السيارة، مثل الصيانة الدورية واستخدام وقود نظيف وتجنب القيادة بسرعات ثابتة.
- استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التعاملات الروتينية بين الأفراد والشركات، للحد من الحاجة إلى السفر لقضاء الأعمال والتسوق وشراء المواد وغير ذلك.
- أن تتضمن خطط تطوير المدن وبرامج التخطيط العمراني تصاميم صديقة للبيئة تتيح للناس سهولة الحركة والتنقل، والأخذ بعين الاعتبار ممرات للمشاة وطرق الدراجات الهوائية.
- الإهتمام بما يسمى "وسائل النقل الشخصية السريعة" وتصميم طرق خاصة ومواقع وقوف وتنزيل وتحميل للركاب تمر من خلالها سيارات تاكسي صغيرة بوقود نظيف بيئياً.
- تجهيز وسائل نقل عامة تناسب الشريحة الكبرى من المجتمع والأخذ بعين الاعتبار كبار السن وذوي الدخل المحدود.
- تصنيف أحياء داخل المدينة يُحظر فيها دخول السيارات.
- تحديد السرعات داخل الأحياء.
- وتجدر الإشارة إلى أن هذه البرامج وغيرها مطبقة في الكثير من دول العالم، خصوصاً في الولايات المتحدة وأوروبا، وحتى في بعض المدن العربية.

تتردد عبارة التنمية المستدامة كثيراً في الأوساط البيئية، بعدما ظهرت للمرة الأولى عام 1987 في تقرير للأمم المتحدة بعنوان "المستقبل للجمع" (Our Common Future). وهما هو الآن مصطلح جديد منبثق من المعنى نفسه، لكنه يختص بوسائل النقل، وفحواه أن يتم استخدام وسائل النقل في الوقت الحاضر من دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة مستقبلاً.

في القرن العشرين، انصب هم المخططين على تطوير المدن الحديثة وفق نظرة ضيقة تركز على تصميم وإنشاء المباني والطرق والبنى التحتية لتستوعب وسائل النقل الحديثة - التي انبهر بها العالم آنذاك كالسيارة والقطار والترام - باعتبار هذه الوسائل عنصراً أساسياً في خطط التنمية التي نقلت العالم إلى ما أضحى عليه حالياً من تقدم وازدهار. ولكن كل ذلك تم مع الأسف من دون أدنى اعتبار لما قد تلحقه هذه التطورات من دمار على البيئة.

ومن هذا المنطلق، اتجه صانعو وسائل النقل إلى إغراق الطرق بأعداد لا تحصى من المركبات من كل فئة ووزن، لكي تفي بنهم العالم لهذه التقنيات الحديثة آنذاك، بعدما كان بنو البشر يعتمدون على الدواب للانتقال في أنحاء العالم. ومع مر السنين بدأ العالم يكتشف شيئاً فشيئاً الأضرار والمخاطر التي انجلت كاشفة الغطاء عن صورة بيئية معتمة لا تبشر بالخير على منظور المستقبل القريب أو البعيد.

بدأت حركة ما يسمى "المواصلات المستدامة" (sustainable transport) عملها في مطلع التسعينات. وراح المنتمون لهذه الحركة يقنعون أفراد المجتمع بتغيير أنماطهم السلوكية الجائرة على البيئة، من خلال الترويج لأفكارهم الهادفة إلى حماية البيئة والموارد الطبيعية، وحث الحكومات على استخدام التقنيات الصديقة للبيئة وفرض التشريعات على انبعاثات السيارات ووسائل النقل للتخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات العادم الأخرى. ومن العناصر الهامة التي تعتمد عليها هذه الحركة أيضاً السيارات

حق الأفارقة أن يبيعوا مياه النيل!

أخي الأستاذ نجيب صعب،

قرأت افتتاحيتك الأخيرة بعنوان «النكبة المائية تقرع أبواب العرب» (عدد حزيران / يونيو 2010) على الموقع الإلكتروني لمجلة «البيئة والتنمية» (مترجمة إلى الانكليزية). وقد تطرقت فيها إلى «خطورة مطالبه إثيوبيا بالحصول على «حصّة عادلة» من مياه النيل، مع حق بيعها إلى دول أخرى...».

نحن الأفارقة لم نطلب مرة من العرب أن يعطونا النفط مجاناً. الأفارقة فقراء، لكننا نشترى النفط منكم منذ سنين. إذا كان النفط هبة لكم، فالنيل هبة للأفارقة. لذلك، إذا أراد الأفارقة أن يبيعوا مياه النيل، فهذا حقهم الذي منحهم إياه الله. ولو كان منبع النيل في بلدانكم، لكنتم تبيعوننا مياهه منذ سنين. رجاء، كونوا منطقيين، إذا كنتم تبيعوننا النفط، فنحن بشر مثلكم، ولنا الحق في بيع عطيات الله لنا.

Lem Kiya lembm2002@yahoo.com

المحرر:

المياه ليست سلعة، وهناك اتفاقات تحكم توزيع مواردها العابرة للحدود. ولا بد لهذا التوزيع أن يكون عادلاً ويؤمن حق البشر في الحياة. بالمناسبة، حقول النفط، إذا كانت مشتركة، يتم توزيعها أيضاً.

نضال بيئي في المغرب

كمناضلة بيئية في مدينة الجديدة بالمغرب، أحيي المناضل الكبير والقيادي الأول في المجال البيئي على الصعيد العربي الأستاذ وأب الروحي نجيب صعب. وكمهتمة بهذا المجال وغيورة على بيئتي المحلية بصفة خاصة والعربية، أود أن ننخرط جمعيتي الصغيرة المسماة "القلب الكبير للبيئة والتنمية المستدامة في الجديدة" في البرامج التي ينجزها المنتدى العربي للبيئة والتنمية، وأن تكون فاعلين جمعويين مناضلين في جميع الأنشطة التي يسطرها المنتدى. وأحيطكم علماً أن لنا تجربة مستحسنة تناولت مجالات شتى، من بينها التشجير والتربية البيئية والحملات التحسيسية ومكافحة استغلال المقالع الرملية في شواطئ مدينة الجديدة.

فاطمة تقي الدين

جمعية القلب الكبير للبيئة والتنمية، الجديدة، المغرب





JOB Opening

Job Title:	DEPUTY REGIONAL DIRECTOR. P-5, P5
Department/Office:	UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME
Location:	MANAMA
Deadline for applications:	25 July 2010
Job Opening number:	10-ADM-UN ENVIRONMENT PROGRAMME-15283-R-MANAMA(G)

The United Nations Environment Programme (UNEP) is the United Nations system's designated entity for addressing environmental issues at the global and regional level. UNEP's Division of Regional Cooperation (DRC) helps to implement UNEP's global programmes in the regions by initiating, coordinating and catalyzing regional and sub-regional cooperation and action in Regional Office for West Asia (ROWA) at the Bahrain Duty Station. Under the supervision of the Director and Regional Representative of ROWA the incumbent will be responsible for the following:

- 1 Maintain a close working relationship and coherent coordination with environment in the development of the programmes and resource mobilization activities.
- 2 Undertake regional environmental intelligence gathering through collection and analysis.
- 3 Further evaluate the environmental needs in the region and promote regional and sub-regional cooperation in substantive activities.
- 4 Enhance UNEP's visibility/raising public awareness of environmental issues.
- 5 Oversee the daily administrative functioning of operations in the Regional Office.
- 6 Act as Officer-in-Charge in the absence of the Regional Director and represent him/her at meetings when required.

The post requires an advanced university degree (Master's degree or equivalent) in natural or environmental science, economic/political science, or a relevant scientific discipline.

A first level university degree with a relevant combination of academic and professional qualifications may be accepted in lieu of the advanced university degree and at least ten years of progressively responsible experience in a field relating to sustainable development or environmental science, of which five years should be at the international level knowledge of the United Nations system is an asset, and a track record of diplomatic negotiations. Fluency in English and Arabic are required for the post.

For further information on the post and to apply on-line go to <http://careers.un.org>

انبساط المياه الخفية لأبي بكر الكرجي

انبساط المياه الخفية» كتاب عن علوم المياه عمره أكثر من ألف عام، ألفه عالم مسلم تطرق فيه الى التنقيب عن المياه الجوفية، ثم استخراجها، وتنقية المياه وتوزيعها واستخدامها، وتحاليل للكشف عن سلامة المياه، وطرق تنفيذ قنوات المياه ومجاريها، وتسلم الأعمال المنفذة من المقاولين. والانبساط هو اخراج الشئ واطهاره بعد الخفاء، وانبساط الماء أي استنبطناه وانتبهنا اليه. والمياه الخفية تشير الى المياه الجوفية بالمصطلح العصري.

ومؤلف الكتاب هو أبو بكر محمد بن الحسن، الحاسب الكرجي نسبة الى الكرج الواقعة بين همذان وأصفهان. وقد كان حاسباً، أي متخصصاً بعلوم الرياضيات، وله فيها عدة مؤلفات. وقد انتقل من بلدته الى بغداد قرابة السنة 400 من الهجرة، ولاحظ احترام أهلها وحكامها للعلماء، وحاجة الناس الى المياه. فانتقل الى «إقليم الجبل»، وزاول مهنة الهندسة، أي تقدير مجاري المياه والقنوات وحفرها. ثم ألف كتاب «انبساط المياه الخفية» الذي أورد فيه باباً عن «تنقية المياه الفاسدة» باستخدام الطين الحر المدقوق، وهي التقنية التي تدعى هذه الأيام الترشيح الرملي (Sand Filter). وقد عرفتها أوروبا قبل نحو مئة عام فقط، وما زالت تستخدمها الى اليوم في محطات تنقية المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي.

مناسبة الحديث عن الكتاب ما نشرته صحيفة «الرياض» في 29 / 4 / 1431 هـ الموافق 14 نيسان (أبريل) 2010، نقلاً عن ورقة عمل قدمها أستاذ أميركي متخصص بعلوم المياه لمؤتمر تحلية المياه في الدول العربية، وهو البروفسور غاري إيمي الذي يتولى منصب مدير مركز أبحاث تحلية المياه وإعادة استخدامها في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية «كاوست». أشار إيمي الى امكانية معالجة مياه الصرف الصحي معالجة طبيعية، عن طريق جيولوجيا وطبقات الأرض، وأنها ستكون أقل كلفة لأنها ترشيح طبيعي، وأن المياه المعالجة ستكون أكثر تقبلاً لدى المستهلكين.

وللأمانة، فإن الفضل في علمي عن هذا الكتاب، بل والتعرف العلمي المنهجي على معالجة مياه الصرف الصحي بواسطة الطبقات الجيولوجية، يعود لمؤتمر علمي حضرته قبل أشهر، اطلعت فيه على بحث لأستاذ الجيولوجيا وعلوم الأرض في جامعة قناة السويس الدكتور كمال غديف، الذي قدم للمؤتمر تعريفاً ببحثه المحكم. ووعدني بالمزيد من التفاصيل عنه، ووعدته بزيارة لمواقع بحثه في مصر، لأجري تلخيصاً للموضوع وأنشره محلياً للفائدة. وذلك لأنه سيكون أقرب لنا مما تجربته أميركا في ولاياتها الجافة.

يعرب خياط

مستشار أعمال المياه في هيئة المدن الصناعية ومناطق التقنية، الرياض، السعودية

كيف تجعلين مطبخك صديقاً للبيئة؟

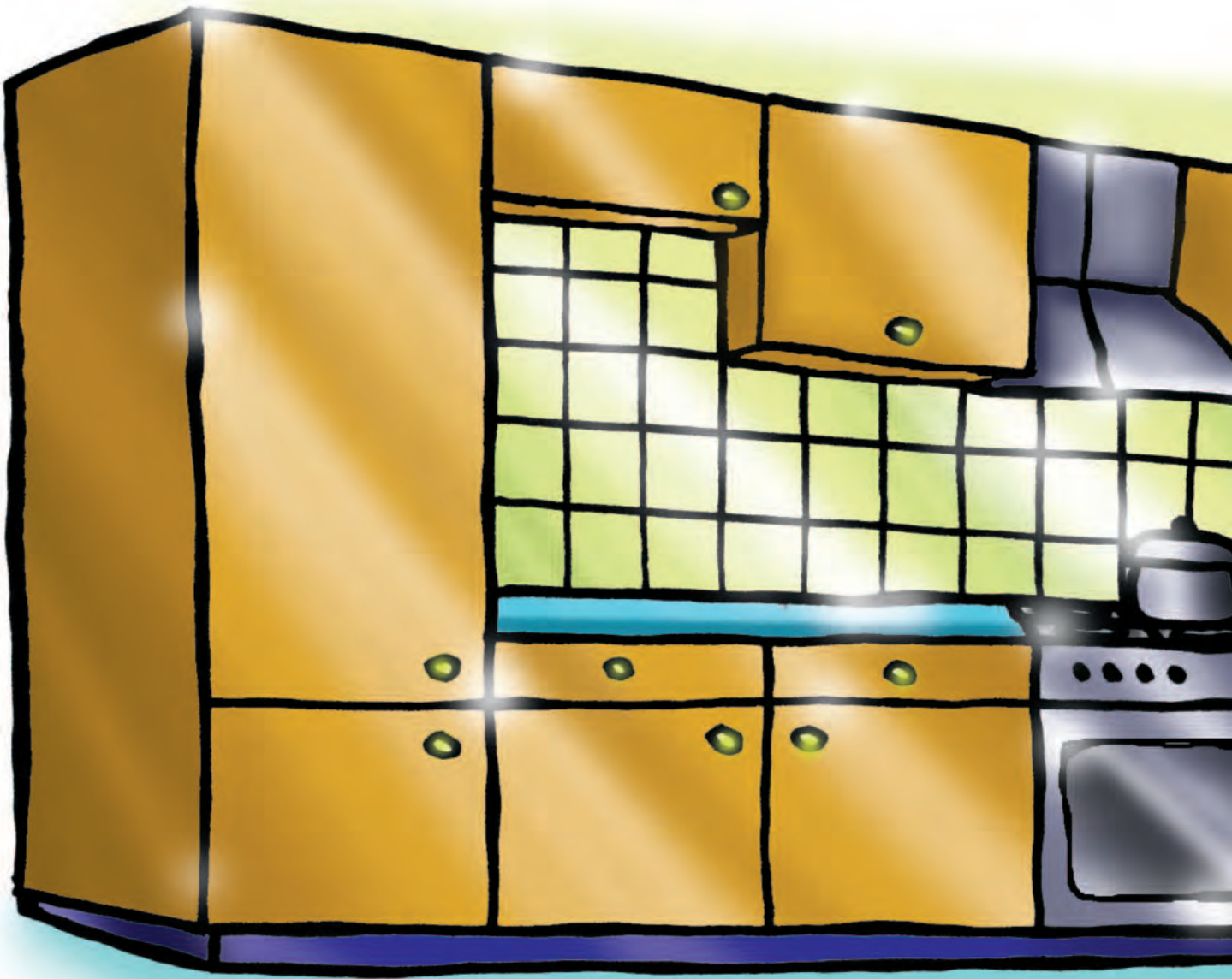
تستهلك مطابخنا كميات كبيرة من الطاقة والمياه، وهي المصدر الرئيسي للنفايات المنزلية. لذلك من المجدي أن تعطي بعض الوقت لتقييم أعمالك المعتادة في المطبخ وادخال بعض التعديلات عليها. ان استعمال المواد بحكمة، واقتناء الأجهزة المقتصدة بالطاقة، وإعادة تدوير النفايات، تعود بالفائدة عليك وعلى منزلك وعلى البيئة

10 طرق لبرودة اقتصادية

5. افتحي الباب أقل ما يمكن. ففي مقابل دقيقة فتح، يحتاج البراد الى 3 دقائق لكي يبرد مجدداً.
6. حافظي على البراد ممتلئاً حتى ثلثيه على الأقل. فالطعام يحفظ البرودة أفضل مما يفعل الهواء.
7. تفقدي عوازل الباب دورياً باقفاله على ورقة. فإذا تمكنت من سحب الورقة بسهولة، لا يكون العازل قوياً الى حد كاف. في هذه الحال، أحكمي شدّ المفضلات أو استبدلي العوازل. (يمكنك استعمال هذه الطريقة لفحص عوازل الفرن أيضاً).
8. ذوّبي جليد الثلاجة كل ثلاثة أشهر إذا لم تكن من الطراز الخالي من الجليد. ولا تدعي الجليد يتراكم فيها أكثر من خمسة مليمترات. أما إذا أردت شراء ثلاجة منفصلة، فاختراري طرازاً يعتمد تكنولوجيا التجميد الأخضر (greenfreeze) الكفوء في استهلاك الطاقة.
9. نظفي المواسير في الجانب الخلفي للبراد سنوياً لأبقائه يعمل بكفاءة.



1. تستهلك البرادات والثلاجات كميات كبيرة من الطاقة. لذلك، عندما تريدين شراء براد أو ثلاجة، اختاري طرازاً عالي الكفاءة.
2. لا تحتفظي ببراد قديم شغلاً كبديل احتياطي، ما لم تكوني بحاجة إليه فعلاً. فالأرجح أنه أكثر استهلاكاً للطاقة من الطرازات الحديثة المقتصدة.
3. ضعي برادك في مكان بارد، بعيداً عن الأجهزة التي تطلق حرارة، على الأقل المسافة الفاصلة بين الحائط والمواسير الخلفية عن 8 سنتيمترات. فعدم وجود مسافة فاصلة أو تهوية كافية يمكن أن يخفض كفاءة البراد 15 في المئة.
4. لا تضبطي الترموستات على برودة شديدة. الحرارة المثالية للبراد هي بين 3 و4 درجات مئوية، وللثلاجة بين 18 و15 درجة تحت الصفر. وكل تخفيض بمقدار درجة واحدة يزيد استهلاك الطاقة بنسبة 5 في المئة.



الرسوم خاصة بـ«البيئة والتنمية» © من لوسيان دي غروت

تصنيف كفاءة الطاقة

- باتت مقارنة كفاءة الطاقة في الأجهزة المنزلية ممكنة بفضل الملصقات التوضيحية. في الاتحاد الأوروبي، يُفرض وضع ملصقات توضح تصنيف كفاءة الطاقة على جميع البرادات والثلاجات وغسالات الثياب والصحون والمجففات والأفران الكهربائية وأغلفة مصابيح الانارة وسواها.
- ملصق الطاقة في الاتحاد الأوروبي يصنف الأجهزة من A (أعلى اقتصاد بالطاقة) إلى G (أدنى اقتصاد). ويرتفع التصنيف إلى A++ للبرادات والثلاجات.

- إذا اخترت موقداً كهربائياً، اطلبي لوحات تسخين تعمل بالحث الحراري (induction)، فهذه أكثر اقتصاداً بالطاقة من اللوحات العادية بنحو 30 في المئة. ان وضع قدر على لوحة التسخين يُحدث حقلاً مغناطيسياً، ما يجعل القدر تسخن من دون أن يسخن الموقد. هكذا يُهدر قليل من الطاقة، ويكون التحكم بدرجة الحرارة دقيقاً.

10. قبل مغادرة المنزل لفترة طويلة، أفرغي البراد من محتوياته واقطعي التيار عنه واتركي الباب مفتوحاً كلياً أو جزئياً.

اختاري الموقد المناسب

- عند شراء موقد أو فرن، تفقدي تصنيف كفاءة الطاقة على الملصق أو الكتيب الخاص به، واستعيني بالنصائح الآتية لاتخاذ خيار بيئي:
- اختاري الغاز للطبخ عند الامكان. فكلفة تشغيل الموقد الغازي في معظم البلدان أقل من كلفة تشغيل الموقد الكهربائي، وهي تنتج نصف كمية غازات الدفيئة، خصوصاً ثاني أكسيد الكربون المساهم الأكبر في الاحتباس الحراري وتغير المناخ.
- لا تشتري موقداً أكبر من حاجتك. عموماً، كلما زاد حجم الموقد زاد استهلاكه للطاقة.
- اختاري موقداً له «عينات» بقياسات مختلفة، فهذا يساعدك في التحكم باستهلاك الطاقة.
- في الموقد الكهربائي، تكون لوحات التسخين السلكية الملتفة أرخص ثمنًا وأكثر كفاءة من اللوحات الصلبة أو الخزفية.

منخفضاً قدر المستطاع. فإذا امتد اللهب الى خارج قاعدة القدر، فأنت تهدرين الطاقة.

- طبخ طبق صغير واحد في الفرن ليس كفوءاً. فإذا استعملت الفرن، اطبخي ملء عدة أطباق مرة واحدة.
- حاولي عدم فتح باب الفرن أثناء الطبخ، فهو يخسر نحو 15 درجة مئوية من الحرارة كلما فُتح.

اختيار غسالة الصحون واستعمالها

غسالة الصحون هي مستهلك رئيسي للماء والطاقة في المطبخ. لكنها قد تكون فعالة جداً إذا اخترت الطراز الصحيح واستعملته بحكمة.

- عند شراء غسالة صحون، اختاري واحدة ذات تصنيف عالٍ لجهة كفاءة الطاقة.

● اختاري طرازاً ذا مجموعة واسعة من الضوابط لاعطائك مزيداً من الخيارات لتوفير الطاقة. استعملي الضبط المقتصد (economy) كلما أمكن ذلك.

● ابحثي عن طرازات توفر خياراً للتشغيل بنصف حمولة. فلبعض الغسالات دُرجان يمكن استعمالهما منفصلين أو معاً. وخيار نصف حمولة يمكن أن يوفر تسعة لترات من الماء في كل غسلة.

● فكري في طراز يمكن تشغيله بماء بارد. وعند لزوم الماء الساخن، تسخنه الغسالة، مستهلكة عموماً طاقة أقل من سخانة الماء العادية. وإن لم ترغبي في مثل هذا الطراز، اختاري دائماً تشغيل دورة ذات تشطيف بارد، إذا كانت متوفرة.

● عند شراء غسالة صحون، اختاري واحدة تتيح التجفيف «اللاحراري» أو الهوائي. أما إذا كانت غسالتك تجفف حرارياً، فافصلها عن التيار واتركي الصحون تجف هوائياً. هذا يمكن أن يخفض استهلاك الطاقة بأكثر من 10 في المئة.

● للحصول على كفاءة قصوى، اتبعي تعليمات المصنّع بشأن تحميل الصحون واختيار البرامج.

● بدلاً من شطف الصحون قبل وضعها في الغسالة، مما يضاعف استهلاك الماء، اكشطي أي طعام زائد في برميل القمامة. إن غالبية غسالات الصحون الحديثة قادرة على تصفية الفضلات المتبقية.

● لا تشغلي غسالة الصحون الا عندما تمتلئ. وتفتني في وضع الأواني داخلها بحيث تتسع لأكثر عدد ممكن.

● نظفي المصفاة بانتظام للحصول على أفضل تشغيل.

● لتجنب الملوثات الكيميائية التي تحويها منتجات غسل الصحون، استعملي بدائل صديقة للبيئة، ويفضل أن تكون نباتية الأساس.

لا تهدري

● حاولي تقليل أغلفة الطعام الذي تجلبينه الى المنزل. اشترتي الفاكهة والخضر من دون تعبئة، وتذكري أن تأخذي كيس التسوق معك.

● أعيدي استعمال القوارير والأوعية البلاستيكية مراراً.

● أعيدي تدوير أكبر قدر ممكن من نفاياتك. وشاركي في مطالبية المجلس البلدي بتطبيق برنامج للفرز وإعادة التدوير إن لم يكن موجوداً.

● لا ترمي مخلفات الخضر والفواكه، فهذه يمكن تسميدها في الحديقة.



طبخ بكلفة أقل

- استعمال فرن ميكروويف للأطباق الصغيرة أو للتسخين يستهلك طاقة أقل ويولد انبعاثات كربونية أقل كثيراً من المواقف العادية.
- اقتني طنجرة ضغط، فهي تطهو الطعام خلال ثلث الوقت الذي تستغرقه قدر عادية، وتستهلك ثلث الطاقة التي يحتاجها.
- لتخفيض مدة طبخ الأطلعمة المجمدة، ضعها في البراد حتى يذوب الجليد عنها قبل الطبخ.
- طابقي بين حجم القدر ولوحة التسخين، وحافظي على اللهب

أيهما أفضل: غسالة الصحون أم المجلي؟

- نحن نستعمل نحو 8 في المئة من المياه المنزلية في المطبخ. النصائح الآتية تساعدك في تخفيض استهلاك المياه:
- إذا كانت لديك غسالة صحون قديمة، تعوّدي غسل كميات صغيرة من الصحون يدوياً.
 - عند غسل الصحون يدوياً، اشطفيها في حوض جلي آخر مملوء بالماء البارد، بدلاً من شطفها تحت حنفية ماء جارٍ.
 - اغسلي الفاكهة والخضر في حوض أو وعاء ماء، بدلاً من غسلها تحت حنفية ماء جارٍ. استعملي الماء مجدداً لري نباتاتك المنزلية أو حديقتك.
 - إذا كانت لديك غسالة صحون حديثة ذات كفاءة عالية، تشغيلها بحمولة كاملة على عيار اقتصادي، فقد تستهلك 16 ليتراً من الماء فقط في كل غسلة، وهذا يقل ليتين عن معدل استهلاك الغسل اليدوي. وبالمقارنة، فإن غسالة صحون قديمة (من ثمانينات القرن العشرين) قد تستهلك نحو 36 ليتراً من الماء.

مجلة متجددة لعصر جديد



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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان

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

النهار

الحياة

الأهرام

الشرق

البلاد

الوسط

القوس

الوطن

الدستور

المغربية

الصباح

THE DAILY STAR

التلفزيون المستقبل
future TELEVISION

مونت كارلو
الدولية
www.montecarlo.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)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)



لبنان يحتفل بأسبوع البيئة الوطني



الوزير رحال يوزع أكياس التسوق القماشية

بتحويل أحد مصانع الاسفنج في البقاع الى صناعة صديقة لطبقة الأوزون. وأطلق مشروع التصوير الفوتوغرافي المتكرر في نقاط محددة على «درب الجبل اللبناني» الممتد من الشمال الى الجنوب لمراقبة التحولات المناخية.

وللمناسبة، تم إصدار كتاب «واقع البيئة في المحاكم اللبنانية»، وعقد اجتماع استثنائي للجنة البيئة النيابية، بالإضافة الى جلسة للتنسيق مع الجهات المانحة.

أسبوع لبناني حافل أرادت وزارة البيئة عبره أن تستثمر مختلف الجهود، علها تتمكن من «معالجة ملف قديم جديد لا يزال مثقلاً بالمشاكل والتحديات المستمرة والاهمال»، وفق وزير البيئة محمد رحال.

أحيت وزارة البيئة اللبنانية يوم البيئة العالمي (5 حزيران / يونيو) بسلسلة نشاطات ومشاريع أطلقتها في إطار «أسبوع البيئة الوطني». وذلك برعاية وزير البيئة محمد رحال وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي وشركة «سوليدير» وبالتعاون مع هيئات المجتمع المدني والقطاع الخاص.

تخلل الأسبوع اطلاق الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة تحت شعار «وصيتك بيئتك... فكر شو رح تترك لولادك وشو حابب تترك وراك». ووزعت في مراكز التسوق، بالتعاون مع جمعية الثروة الحرجية والتنمية، أكياس قماش للتسوق تحمل شعار «تعلم من كيسك» في مراكز التسوق، بدلاً من أكياس البلاستيك. ومنحت شهادات للشركات التي تصنع أو تستعمل أكياس بلاستيك قابلة للتحلل. وتم تكريم اعلاميين بيئيين.

وتميز الأسبوع باطلاق مركز لاطفاء الحرائق والتحريج في منطقة عندقت - عكار، ومشروع إعادة تدوير الهواتف الجوال القديمة. وأقيمت محطة موقفة لفحص غاز مكيف السيارات وتوزيع عوازل شمسية للسيارات. واحتفل

عمان

مكافحة التصحر بمياه الضباب

بدأ في 21 حزيران (يونيو) في مدينة صلالة العُمانية (محافظة ظفار) مشروع تجميع مياه الضباب الذي تنفذه وزارة البيئة والشؤون المناخية بالتعاون مع شركة «ميتسوبيشي»، في خمس سنوات، ضمن مشاريع الحكومة العمانية لمكافحة التصحر في المحافظة.

في هذا اليوم المذكور يبدأ موسم تتعرض فيه المنطقة لمناخ استوائي يستمر ثلاثة أشهر، يخيم خلالها الضباب على الجبال والسهول، مع تعرضها لرياح خفيف طوال هذه الفترة. ويبلغ معدل درجات الحرارة نحو 15 درجة مئوية، ويمكن لزوار الجبال التنزه داخل الضباب الذي يقلص مجال الرؤية الى أقل من متر في بعض الأحيان.

وتستخدم في المشروع، الذي يُعد الأول من نوعه في منطقة شبه الجزيرة العربية والخليج، تقنية تجميع مياه الضباب لتأمين مياه لمدة 300 يوم، يتم خزنها أثناء الفصل المذكور لتستخدم لاحقاً في ري غرسات الأشجار لتشكيل حزام أخضر يتوسع مع الوقت.

أبوظبي توقف حرق الغاز المصاحب للنفط

تطمح شركة «أدما العاملة»، وهي القسم البحري في شركة بترول أبوظبي (أدنوك)، الى أن تصبح الأولى في منطقة الخليج التي توقف حرق الغاز الطبيعي المصاحب من آبار النفط ومعامل تصنيع الهيدروكربونات، والذي يساهم في نحو 400 مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في أنحاء العالم.

وتحرق منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نحو 30 بليون متر مكعب من الغاز المصاحب كل سنة (20 في المئة من مجمل الكمية التي تحرق عالمياً). وتقدر قيمة الغاز الذي يهدر حرقاً بنحو 31 بليون دولار، وتعادل كميته 25 في المئة من استهلاك الغاز في الولايات المتحدة أو 30 في المئة من استهلاك الاتحاد الأوروبي.

وقال علي الجروان، المدير العام لأدما العاملة، خلال مؤتمر الشرق الأوسط لأول حول تخفيض حرق الغاز واستخدامه الذي عقد في عُمان في أيار (مايو) 2010: «سيكون الوصول الى مستوى الصفر بالغ الصعوبة ومكلفاً للغاية، لكننا نتطلع الى القيام بذلك». وأشار الى أن النزوح هي البلد الرئيسي الذي حقق هذا الأمر، «وإذا استطاعت البلدان الصناعية أن تفعل ذلك، ففي وسع بلدان الخليج أن تفعل أيضاً».

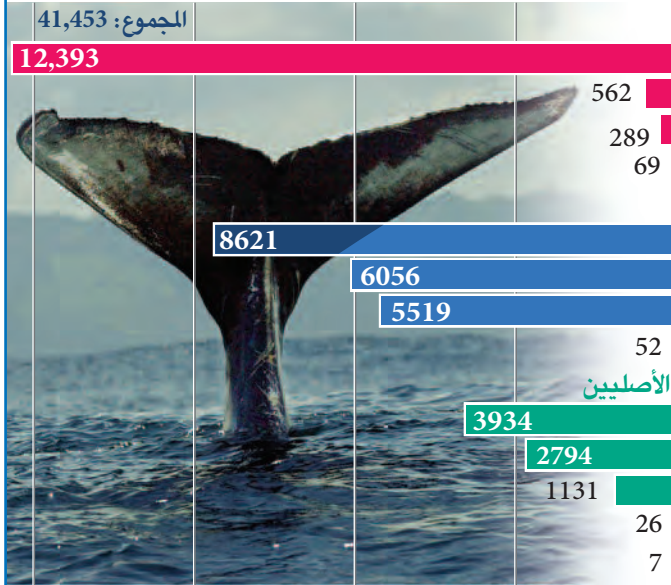
وتسعى أبوظبي الى وقف جميع عمليات الحرق خلال سبع سنوات، من دون الاعتماد على أي تمويل دولي.



تنظيم صيد الحيتان هل يبدأ من المغرب؟

اجتمعت اللجنة الدولية لصيد الحيتان في أغادير بالمغرب، لمناقشة خطة لإضفاء الشرعية على صيد الحيتان ولكن مع تقليل الأعداد التي يتم صيدها. وكان حظر للصيد اتخذ منذ 25 عاماً إلا أن اليابان والنرويج وأيسلندا واصلت صيد الحيتان بموجب استثناءات في القرار

صيد الحيتان تحت الحظر (1985 - 2009)



أغراض علمية

اليابان

النرويج

أيسلندا

كوريا الجنوبية *

صيد رغم الحظر

النرويج

الإتحاد السوفياتي *

اليابان

أيسلندا

صيد الكفاف للسكان الأصليين

غرينلاند

سبيرييا

الأسكا

سانت فنسنت وغرينادين

كندا

النقاط الرئيسية للاقتراح * كوريا الجنوبية والاتحاد السوفياتي توقفا عن صيد الحيتان منذ العام 1986

■ إعداد تدابير الرقابة بما في ذلك إرسال مراقبين على متن السفن . تسجيل بيانات الحمض النووي للحيتان التي يتم صيدها واختبار عينات في الأسواق للكشف عن صيد الحيتان غير المرخص	■ وضع جميع عمليات الصيد تحت إدارة ومراقبة اللجنة الدولية لصيد الحيتان لمدة 10 سنين ، مع موافقة الدول على عدم الصيد من جانب واحد بحجة استثناءات مثل "صيد الحيتان للأغراض العلمية" ، والتقييد بالحصص التي تحددها اللجنة
■ يقتصر الصيد على الدول الثلاث العاملة حالياً في صيد الحيتان : اليابان وأيسلندا والنرويج . صيد السكان الأصليين لن يتأثر بالقيود	■ تمنح دول صيد الحيتان عدداً محدداً للصيد السنوي حتى 2020 ، يبلغ المجموع نحو 12,000 حوت

© GRAPHIC NEWS

الصورة: أب

المصدر: اللجنة الدولية لصيد الحيتان

سورية

حصص غذائية للمتضررين من الجفاف

وزع «برنامج الغذاء العالمي» 200 ألف معونة غذائية للمتضررين من الجفاف في المحافظات الشرقية في سورية، وهي الحسكة والرققة ودير الزور. وكانت موجة الجفاف التي شهدتها المنطقة في السنوات الأخيرة أدت الى نقص في موارد المياه وانخفاض حاد في المحاصيل الزراعية التي تشكل المورد الأساسي لغالبية السكان. وأشارت التقديرات الى نزوح أكثر من مليون شخص من هذه المناطق الى المحافظات الجنوبية للعمل في الأراضي الزراعية وغيرها. وكانت الحكومة السورية أقرت تأسيس صندوق لتمويل المشاريع والتخفيف من آثار الكوارث الطبيعية التي تواجه الانتاج الزراعي، وأعفت المشاريع الاستثمارية التي تنفذ في المنطقة من الضرائب والرسوم لعشر سنين. كما رُخص للآبار المخالفة، وأعفي الفلاحون الذين يستثمرون مساحات من أملاك الدولة البعلية. وتسعى الحكومة السورية أيضاً الى تنفيذ مشاريع استراتيجية لجر المياه من دجلة الى محافظة الحسكة لري 180 ألف هكتار، فضلاً عن جر المياه من الفرات الى منطقة تدمر وسط البادية السورية. وتتسدد في التحول الى الري الحديث، والتغيير في بعض السياسات الزراعية لمحاصيل تستهلك كميات كبيرة من المياه. يذكر أن المنطقة الشرقية كانت تعتبر حتى سنوات قريبة سلة غذاء سورية، وتحديداً من القمح والقطن، كما تضم أهم حقول النفط الخام المنتج. لكن موجات الجفاف المتكررة في السنوات الأخيرة أدت الى بوار الأراضي ونزوح أهلها.

اكتشاف «عنقاء» في صحراء المغرب



الرباط - من محمد التفراوتي
عثر فريق «صيد الدينوصورات» المغربي (جامعة الحسن الثاني) والانكليزي (جامعة بورتسموث) والابرندي (جامعة دبلن) على عظام نوعين من الدينوصورات المنقرضة، في سابقة من نوعها في أفريقيا منذ 50 عاماً، وذلك في جنوب شرق الصحراء المغربية. وشمل الاكتشاف جزءاً كبيراً من منقار الدينوصور الطائر «بتيروسوروس» طوله 40 سنتيمتراً، وبعض حلقات عموده الفقري من جهة العنق، إضافة الى عظم ضخم من ساق دينوصور «سوروبود» العاشب وطوله 20 متراً. وأطلق عليه الفريق العلمي تسمية «العنقاء الصحراوية». ويمتد جناح هذا النوع من الدينوصورات نحو عشرة أمتار. ولا تحوي المتاحف الأركيولوجية في العالم إلا عدداً محدوداً جداً من هذا النوع. ويعتبر النموذج المكتشف في المغرب الأقدم في العالم. وأفاد رئيس الفريق نزار ابراهيم أن العظام التي تم اكتشافها تعود الى 95 مليون سنة، وذلك في سهل بمنطقة جافة ومهجورة. وأشار فريق

الأسماك التي كان طول الواحدة منها يتراوح بين مترين وأربعة أمتار. وكانت مجموعة من علماء الأثار الأميركيين اكتشفت نحو 1500 مستحاثة لخمسين نوعاً من الكائنات البحرية في واحة فزواطة في جنوب شرق المغرب.

البحث الى أن منطقة الصحراء المغربية كانت قبل ملايين السنين غابة استوائية تويي دينوصورات ضخمة، يخترقها نهر كبير بحجم «الدانوب»، كانت تسكنه مجموعة من الحيوانات المفترسة كالتماسيح وبعض



الامارات

تعداد دولي للطيور المائية



سجل تعداد الطيور المائية في الامارات 82 نوعاً مختلفاً، وتبين أن طائر الفنتير (الفلامنغو الكبير)، الذي يعتبر من الأنواع الرئيسية المتكاثرة في الدولة، سجل أعلى تواجد له بين الأنواع الأخرى، إذ بلغ عدد طيوره 15,000 طائر في 15 موقعا. وسجل أعلى وجود له في محمية بحيرة الوثبة ومحمية بوالسيبايف في اماره أبوظبي، بالإضافة الى خور البيضاء في اماره أم القيوين.

وهذا أول تعداد دولي للطيور المائية في الامارات منذ عام 2000.

مصر

الاستاكوزا يببئ أسماك النيل



يعاني الصيادون والمهتمون بالثروة السمكية والبيئة في مصر من سيطرة الاستاكوزا (الكركند) الأميركي البحري الذي يهاجم النباتات والحيوان لآلاف السنين لم تكن الاستاكوزا مصدرًا لأي شكوى من صيادي النيل، وذلك لعدم وجودها في النهر حتى بضع سنوات خلت، عندما تم جلب استاكوزا المياه العذبة الأميركية وفقاً لمشروع مشترك مصري-أميركي للقضاء على نبات «ورد النيل» الذي يضيع بسببه جزء من المياه فضلاً عن أنه يعيق الملاحة في النيل. ووفق إحصاءات هيئة الثروة السمكية ووزارة الزراعة المصرية، يلتهم الاستاكوزا 85 في المئة من الأسماك النيلية، ويتغذى بالأساس على أسماك البلطي التي تمثل 90 في المئة من أسماك النيل. كما انها تسببت في هدم بعض الجسور والقناطر الصغيرة التي تربط بين الأراضي الزراعية في عدد من المناطق الريفية، حيث تمتلك كلابات قوية في فهمها قدرة على طحن وتكسير أساسات هذه الجسور فتتهار. ولهذا فهي تسبب خسائر اقتصادية فادحة.

مسقط

ضرب الاعصار «فيت» سلطنة عمان في 5 حزيران (يونيو) 2010، وخلف 16 قتيلًا. ومن عجائب المصادفات أن الاعصار «غونو» ضرب السلطنة أيضاً في 5 حزيران (يونيو) 2007، وهو يوم البيئة العالمي.

بغداد

تجوب عناصر فرقة جديدة شوارع بغداد، مسلحين ببنادق صيد ولحم مسمم، مهمتهم العثور على نحو مليون كلب ضال وقتلها، بعدما راحت تتكاثر منذ شلت أعمال العنف الخدمات العامة.

دمشق

أكد معاون نائب الرئيس السوري العماد حسن توركماني أهمية إقامة سد «الصدقة» بين سورية وتركيا على نهر العاصي، «نظراً الى دوره في درء الفيضانات وري الأراضي الزراعية وتأمين فرص العمل.

مونريال

تعتزم السلطات الكندية قتل 220 ألف فقمة رمادية وتعتيم 16 ألف أنثى خلال خمس سنوات في جزيرة ايل دو سايل. وترى وزارة الصيد والمحيطات أن حيوانات الفقمة البالغ عددها 300 ألف تقضي على سمك القد.

طوكيو

منعت مدينة ايسيساكي في شمال شرق اليابان موظفي الحكومة من اطالة لحاهم، للمساهمة في حملة لتوفير الطاقة. وجاء حظر اللحى في اطار حملة الحكومة لخفض استخدام مكيفات الهواء، بتشجيع العاملين على التخفيف من الملابس وعدم ارتداء سترات وربطات عنق في الصيف.

روما

طالب جاني اليمانو عمدة روما بإبقاء المدينة التاريخية على التزامها القديم بعدم تجاوز ارتفاع أبنيتها قبة الفاتيكان، مع السماح بالارتفاع في الضواحي. وأعرب عن عزمه استفتاء سكان روما بهذا الشأن.

حز الكويت وانقطاع الكهرباء

تحولت موجة الحر التي اجتاحت الكويت الشهر الماضي الى أزمة سياسية، ذلك أن نواباً معارضين يسعون الى مساءلة الحكومة عن أسباب انقطاع التيار الكهربائي وقت يكون التكيف ضرورة حيوية. وسجلت الأرصاد الجوية الكويتية مستوى قياسياً للحر بلغ 52 درجة مئوية. وقال مدير الأرصاد خالد الشعيبي: «انها أعلى درجة حرارة تسجل منذ أكثر من ثلاثين عاماً».

والطقس الحار أمر عادي في الكويت خلال الصيف، إلا أن موجة الحرارة وصلت باكراً هذه السنة، مما زاد استهلاك الكهرباء الى مستويات مرتفعة في التكيف. ودعت السلطات السكان الى تقنين استخدام الكهرباء، وطلبت من الوزارات ومن المؤسسات العامة أن تحذو حذوهم. واقتلت حضانات الأطفال بضعة أيام، فيما فتحت المدارس أبوابها فقط للتلاميذ الذين يجرون امتحانات. وشهدت عشرات الأحياء السكنية انقطاعاً

للكهرباء طوال ساعات، إلا ان السلطات أكدت ان المشكلة سببها خلل في محولات كهربائية لا أزمة طاقة. وحذر وزير الكهرباء والماء بدر الشريعان السكان من ان الوضع سيكون «صعباً جداً» لأن محطات توليد الكهرباء قد تتضرر من جراء عملها بأقصى قوتها. وعزا المشكلة الى عدم بناء أي محطة توليد جديدة منذ 1988.

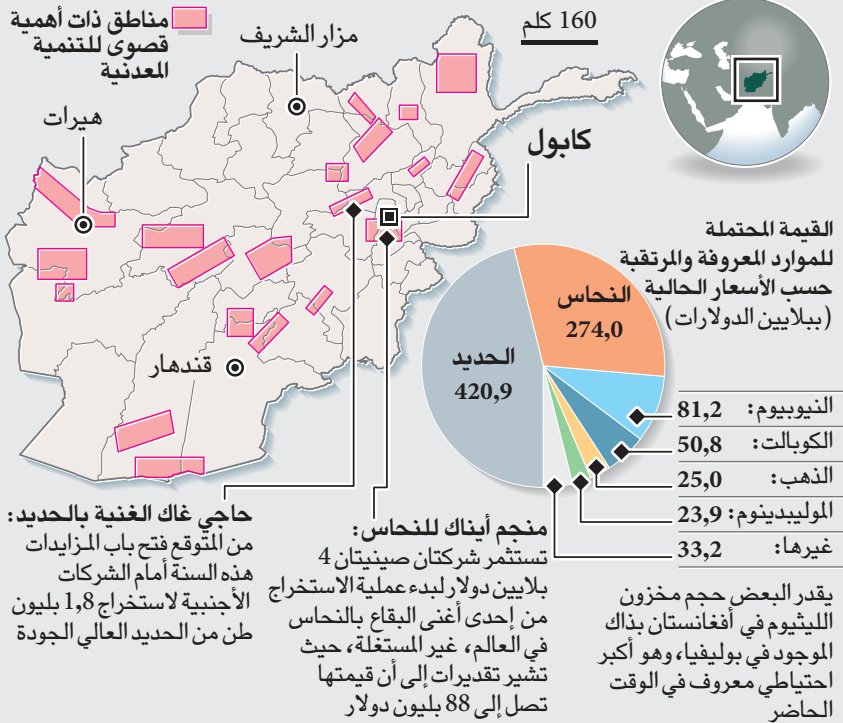
وقد وقعت الكويت عام 2009 عقداً بـ2,7 بليون دولار مع شركة «جنرال الكتريك» الأميركية والمجموعة الكورية الجنوبية «هيونداي» من أجل انشاء محطة كهربائية تبدأ بإنتاج ألفي ميغاواط اعتباراً من منتصف 2012.

ومن المعروف ان الدولة الكويتية ترعى من المهدي الى اللحد مواطنيها البالغ عددهم 1,1 مليون نسمة، من أصل 3,45 ملايين نسمة يسكنون البلاد. وهي تدعم بقوة أسعار الكهرباء، إذ تبيع كل كيلواط / ساعة بـ0,7 سنت فقط.



اكتشاف ثروة معدنية ضخمة في أفغانستان

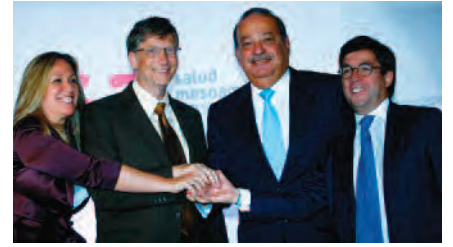
اكتشف جيولوجيون أمريكيون رواسب معدنية غير مستغلة في أفغانستان تصل قيمتها إلى تريليون دولار. المخزونات، التي تشمل عروقاً ضخمة من الحديد والنحاس والذهب والكوبالت والليثيوم، كافية لتحويل هذا البلد الفقير إلى أحد أكبر مراكز الموارد المعدنية في العالم



© GRAPHIC NEWS Sources: New York Times, U.S. Geological Survey, Afghanistan Geological Survey المصدر:

إسبانيا

سليم وغيتس يتحديان الفقر



سليم وغيتس بين رئيس البنك الأميركي للتنمية ووزيرة الصحة الإسبانية

أعلن رجال الأعمال الأغنى في العالم، المكسيكي اللبناني الأصل كارلوس سليم والأميركي بيل غيتس، أنهما سيستثمران 150 مليون دولار مع إسبانيا من أجل تعزيز الأوضاع الصحية للمعدمين في أميركا الوسطى والمكسيك. وبموجب هذا المشروع، الذي أطلق عليه اسم «المبادرة الصحية في أميركا الوسطى 2015»، سيجري استثمار هذه الأموال خلال السنوات الخمس المقبلة، تدفعها مثالثة مؤسسة بيل ومليندا غيتس، ومعهد كارلوس سليم للصحة، والحكومة الإسبانية. وستنفق في تمويل مشاريع يضعها وينفذها البنك الأميركي للتنمية، تعنى بصحة الأم والتغذية والتلقيح والملاريا. وتقدر ثروة كارلوس سليم بنحو 53,5 بليون دولار، وثروة بيل غيتس بنحو 53 بليون دولار، وفقاً لمجلة «فوربز».

فات الألوان على جياع أفريقيا



طفل سيئ التغذية في النيجر

تتجه منطقة الساحل في أفريقيا نحو أزمة غذاء لم يعد أمام العالم سوى أسابيع لتفاديها. ويواجه مئات آلاف الأطفال في النيجر وتشاد بالفعل جوعاً يهدد حياتهم. ويعني ضعف موسم الأمطار في حزام الساحل، الذي يمتد من موريتانيا إلى السودان، أن الخسائر البشرية هذا العالم قد تكون مرتفعة مثل عام 2005 عندما دفعت اللقطات التلفزيونية للأطفال وهم يتضورون جوعاً العالم للتحرك، لكن بعد فوات الأوان.

الهند

أخيراً... ادانات في كارثة بوبال

منذ الكارثة. ولم يتم حتى الآن تنظيف الموقع وفق الأصول، ويستمر تلوث إمدادات المياه الجوفية بالمواد الكيميائية السامة المرتشحة من المصنع المهجور. المذنبون السبعة، الذين هم موظفون هنود في الذراع الهندية للشركة، يواجهون عقوبات السجن مدة لا تزيد على سنتين بعد إسقاط أحكام أقصى كانت ستودي إلى سجنهم 10 سنين. رئيس الشركة آنذاك وارن أندرسون بقي في الولايات المتحدة ورفض المثول أمام المحكمة. ورجحت منظمة العفو الدولية ألا تصل الدعوى ضده إلى نهاية، وهي مثال آخر على شركة أجنبية ترتكب جرماً بحقوق الإنسان ولا تواجه العدالة.

انتهى الانتظار الذي دام 25 عاماً لصدور أول ادانات بشأن تسرب الغاز في مصنع بوبال للمواد الكيميائية في الهند، لكن تلوث البيئة المحلية وابتلاء السكان المحليين مستمر. فقد دانت محكمة هندية سبعة أشخاص لدورهم في أحد أسوأ الكوارث الصناعية في العالم، وهو تسرب الغاز في مصنع «يونيون كاربايد» للمبيدات الذي تمتلكه الولايات المتحدة في بوبال في وسط الهند عام 1984. ويقدر أن ما بين 7,000 و10,000 شخص ماتوا نتيجة تسرب الغازات السامة، وأن 15,000 آخرين ماتوا بسبب تأخر جهود الانقاذ. كما ولد ألوف الأطفال مشوهين



James Morgan



Karl-Heinz Jungfer

«الشعلب» الطائر

ثعلب ليفنغستون الطائر *Pteropus livingstonii* هو من أكبر الطوايط في العام. صنف بأنه «معرض للانقراض» على لائحة IUCN الحمراء ولم يبق منه الا نحو 1000 وطواط في غابات معلقة على سفوح جبلية شديدة الانحدار في جزيرتي أنجوان وموهيلي غرب المحيط الهندي، في اتحاد جزر القمر التي فقدت معظم غاباتها. وللثعلب الطائر دور حيوي في ديناميكيات النظم الايكولوجية الغابية، لأنها تلحق الأزهار وتنشر البذور.

الضفدع الأحمر السام

ضفدع ياباكانا الأحمر السام *Minyobates steyermarki* «معرض لخطر الانقراض الحاد» على اللائحة الحمراء للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN). وهو لا يعيش الا ضمن 10 كيلومترات مربعة في الغابة الجبلية الرطبة في سيرو ياباكانا بجنوب فنزويلا. وقد دمرت موائله نتيجة التنقيب عن الذهب وما يصاحبه من تلوث وحرائق. كما تناقصت أعداده بسبب إقبال تجار الحيوانات المدللة على جمعه.

الأترازين يحول الذكور إناثا

اكتشف باحثون ان الأترازين، وهو أحد أكثر مبيدات الأعشاب انتشاراً واثارة للجدل، يمكن أن يحول الضفادع الذكور الى إناث. ومعروف أن الأترازين يعطل الهرمونات وهو أحد الأسباب الرئيسية المشتبه بها في انخفاض الحيوانات البرمائية حول العالم. وكتب تايرون هايز من جامعة كاليفورنيا بيركلي وزملاؤه في دورية الأكاديمية الوطنية للعلوم: «الذكور التي تعرضت للأترازين فقدت ذكورتها وأصبحت مخصية كيميائياً ومونثة تماما».



ولم يتضح هل هذه الآثار يمكن أن تحدث لدى البشر. وللضفادع جلود رقيقة يمكنها امتصاص المواد الكيميائية بسهولة في المياه الملوثة. وقد حظر الاتحاد الأوروبي الأترازين عام 2004. وتضغط نتيجة الدراسة على الولايات المتحدة لتنظيم المواد الكيميائية المستخدمة على نطاق واسع في الزراعة.

السويد

أكبر مزرعة رياح في العالم

يسعى قطاع الطاقة الهوائية، الذي غالباً ما يناهضه سكان المناطق، الى استيطان مساحات شاسعة وخالية في شمال السويد حيث أطلق أكبر مشروع من نوعه في أوروبا يضم أكثر من ألف توربينة هواء. 300 شخص وبضعة قطعان من حيوانات الرنة فقط تقيم بالقرب من مزرعة الرياح الضخمة هذه في ماركبيغن التي تغطي مساحة 500 كيلومتر مربع وتقع على تخوم الدائرة القطبية. بفضل 1101 طاحونة هواء من المتوقع وصولها كلها بحلول سنة 2022، ستبدأ شركة الطاقة الهوائية العملاقة الألمانية «انركون» بناء أكبر مزرعة طواحين هواء في أوروبا، ومن المفترض على المدى الطويل أن تنتج طاقة توازي طاقة مفاعلين نوويين. يغطي الموقع مساحة شاسعة من غابات الصنوبر، حيث يجب اجتياز عشرات الكيلومترات قبل الوصول الى قرى تنتشر فيها منازل خشبية مطلية، وسط صمت



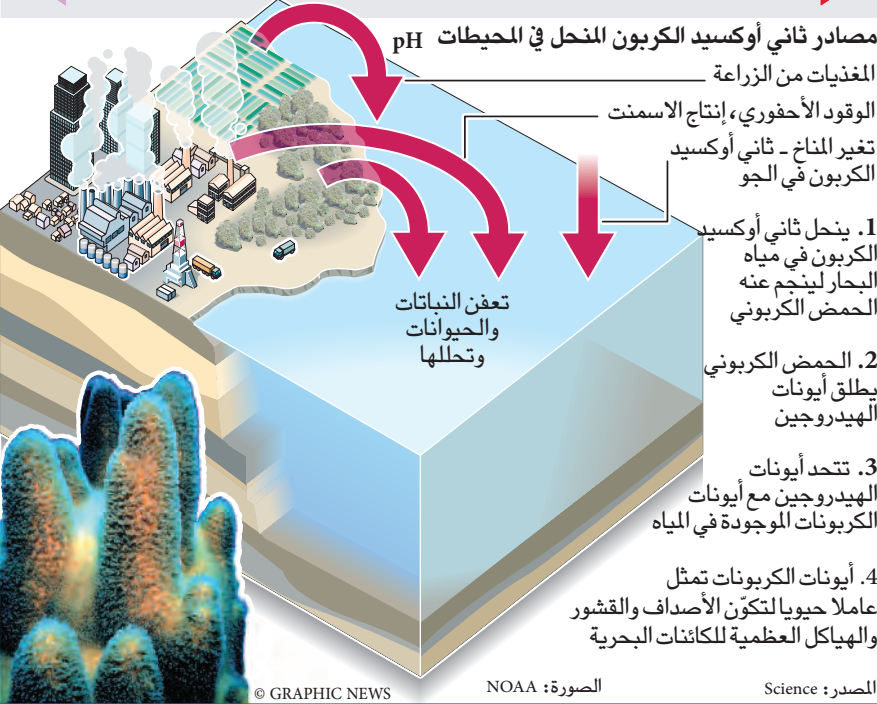
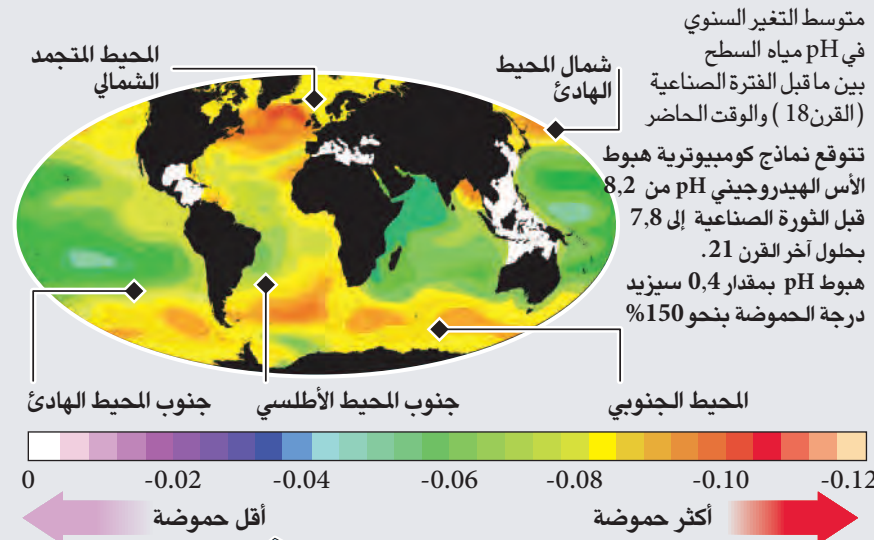
مطبق لا يعكره سوى مرور سيارة أو انطلاق طائرة عسكرية من قاعدة مجاورة.

لكن المشروع يلقي معارضة على رغم قلة سكان المنطقة وموافقة غالبيتهم، إذ يشكل مصدر إيرادات لهم في قرى يتضاءل عدد سكانها. شعب «السامي»، وهم السكان الأصليين في منطقة لابونيا الاسكندنافية، يعترضون على المشروع لأنه قد يحرم قطاع الرنة أكثر فأكثر من الأشنة الضرورية لتغذيتها. وقد رفض المجلس السامي المحلي قبول 520 يورو في السنة لقاء كل توربينة هواء، أي أكثر من 500 مليون يورو سنوياً.



معدل الحموضة في المحيطات يهدد الأنواع البحرية

تمتص المحيطات ثلث انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناجم عن حرق الوقود الأحفوري. ولكن بانحلال هذا الغاز في مياه البحار، ينخفض الأس الهيدروجيني للمياه (pH)، وهو مقياس كيميائي للحموضة، بذلك تتعرض المحيطات لعوامل التحمض



تشاد

السور الأخضر العظيم

اجتمع 11 رئيس دولة أفريقية في العاصمة التشادية نجامينا لبحث إقامة حزام أخضر من الأشجار لوقف التصحر في أفريقيا. ويشمل مشروع «السور الأخضر العظيم» المدعوم من الاتحاد الأفريقي، زراعة حزام من الأشجار بعرض 15 كيلومتراً وبطول 7000 كيلومتر، يمتد من السنغال في غرب القارة إلى جيبوتي في شرقها، ويمر عبر 11 دولة. وسوف يتكون الحزام من أشجار متاقلمة مع البيئة الأفريقية تشمل 37 نوعاً.

البرازيل

مرشحة خضراء للرئاسة

رشح حزب الخضري في البرازيل وزيرة البيئة السابقة مارينا سيلفا لرئاسة الجمهورية، لتنافس الخبيرة الاقتصادية ديلا روسيف مرشحة حزب العمال وجوزيه سيريا مرشح الحزب الاشتراكي. وكانت «المرشحة الخضراء» قدمت استقالته من حكومة الرئيس الحالي لولا داسيلفا بسبب التقدم البطيء في مجال حماية البيئة.



الموت بالزرنينخ في بنغلادش



من تأثيرات التسمم بالزرنينخ

يتعرض عشرات الملايين في بنغلادش لمستويات سامة من الزرنينخ جراء شربهم مياهاً جوفية ملوثة، ما يعرضهم لخطر الوفاة مبكراً. وأظهرت دراسة حديثة استغرقت عشر سنين وشملت 12 ألف مواطن أن أكثر من 20 في المئة من حالات الوفاة نجمت عن التعرض للزرنينخ في مياه الشرب. واعتبرت منظمة الصحة العالمية أن هذه «أكبر عملية تسمم جماعية لسكان في التاريخ».

المفوضية الأوروبية تنذر بريطانيا حول نوعية الهواء

أصدرت المفوضية الأوروبية إنذاراً نهائياً لبريطانيا بشأن نوعية الهواء في لندن ومنطقة جبل طارق الخاضعة للنفوذ البريطاني. فقد أخفقت بريطانيا في التقيد بمقاييس الجسيمات الخطرة التي ينقلها الهواء (PM10)، والتي تنفثها الصناعة وحركة السير والتدفئة المنزلية. وتسبب هذه الجسيمات مشاكل صحية، بما في ذلك الربو وأمراض القلب وسرطان الرئة والوفاة قبل الأوان. وإذا لم تتخذ بريطانيا إجراءات للتقيد بالتشريعات، فقد تحيل المفوضية القضية إلى محكمة العدل الأوروبية.



الكارثة النفطية الأفظع في التاريخ

كشفت كارثة التسرب النفطي على عمق 1500 متر تحت المنصة العائمة في خليج المكسيك ضعف التدابير الاحترازية في عمليات استخراج الموارد. ففي حين عملت شركات النفط خلال العقود الماضية على تطوير تكنولوجيات الاستكشاف والاستخراج بأسرع الأساليب وأرخصها، أهملت تطوير تكنولوجيات الوقاية ومعالجة الكوارث. وهكذا ضربت الولايات المتحدة، الدولة التي تعز بأنها الأكثر تقدماً في التكنولوجيا، أفظع كارثة نفطية في التاريخ، من المتوقع أن تستمر آثارها التدميرية لعقود طويلة

في ججميم الخليج



بجع غطى النفط ريشه
على ساحل لويزيانا



صورة التقطت في 2010/5/19
تظهر خروج طين الحفر من
الأنبوب المكسور في البئر
المسربة للنفط



AFP

بيروت- راغدة حداد وعماد فرحات

قال بائع المحار راي كبريانو محبطاً: «تعرضنا للاعصار كاترينا، وأعدنا إعمار ما تهدم. ولكن هذه ليست كارثة طبيعية، فقد تسببت بها شركة النفط بريتش بتروليم».

كان النفط يتسرب بمعدل 35-60 ألف برميل يومياً منذ 20 نيسان (أبريل) الماضي، على أثر انفجار منصة حفر تابعة لشركة «بريتش بتروليم». انه التسرب الأكبر في تاريخ الولايات المتحدة. وقد لوث نحو 200 كيلومتر من الخط الساحلي، وكبّد قطاعي صيد الأسماك والسياحة خسائر ببلايين الدولارات، وأهلك مئات ألوف الطيور والسلاحف البحرية والدلافين والأسماك. هذه المرة سيعاني الجميع: 15 في المئة من المأكولات البحرية الأميركية تأتي من خليج المكسيك بقيمة 6,5 بلايين دولار سنوياً، و14 مليون فرد يعيشون على امتداد ساحلي لخمس ولايات في مسار النفط المتسرب. وبعد تلوث ملاذات الحياة البرية في الأراضي الرطبة في

لويزيانا وجزر ولايتي ميسيسيبي وألاباما، وصل النفط الى الشواطئ البيضاء الشهيرة في فلوريدا، حيث تدر السياحة 60 بليون دولار سنوياً وتؤمن نحو مليون وظيفة. ويهدد النفط المتسرب، الذي يتجزأ وتنشره الرياح والتيارات المائية، المعالم السياحية في فلوريدا وكوبا والمكسيك. وما زاد الوضع سوءاً أن مطلع حزيران (يونيو) كان بداية موسم الأعاصير الأطلسية، الذي يبلغ الذروة عادة في آب (أغسطس) وينتهي في تشرين الثاني (نوفمبر). وتفيد التقديرات أنه قد يكون الأكثر شدة منذ العام 2005. ففي ذلك العام دمر الأعاصير كاترينا المنطقة، وعطل إنتاج النفط والغاز في المنصات البحرية. ويخشى العلماء أن تدفع عاصفة هوجاء مزيداً من النفط الى الشاطئ وتجبر بريتش بتروليم والحكومة الأميركية على تعليق عمليات تنظيف البقعة النفطية والمحاولات الجارية للسيطرة على البئر المسربة تحت المياه.

وقال رئيس منظمة «أصدقاء الأرض» الأميركية إريك بيكا: «الكارثة النفطية في الخليج يجب أن تكون دعوة للحذر. هناك طرق عديدة لتلبية حاجتنا الطاقوية من دون



تنقيب اضافي، والاستثمارات في النقل العام والقطارات الكهربائية والمقاييس المتشددة للاقتصاد بالطاقة هي بضعة أمثلة. ان التنقيب في المناطق البحرية وسخ وخطر» .

أوباما في عين العاصفة

مشاهد الطيور التي تنازع وسط المياه المشبعة بالنفط ضاعفت الضغط على الرئيس الأميركي باراك أوباما، الذي يواجه نقداً جماهيرياً متنامياً حول معالجته للآزمة. والتسرب الهائل في خليج المكسيك أثار نقمة على الاستثمار الأميركي في التنقيب البحري. وقد أقرت أوباما علناً بأن الحكومة والقوات المسلحة الأميركية لا تملك التكنولوجيا اللازمة لسد البئر المسربة، وعليها أن تترك هذه المهمة لبريتش بترولיום وشركائها في القطاع الصناعي الخاص. وألقى التسرب بظلاله على الأجندة السياسية للرئيس الأميركي، وطغى على مساعيه لخلق فرص عمل جديدة والنهوض من الأزمة الاقتصادية، وكلتاهما قضيتان رئيسيتان في انتخابات الكونغرس المقبلة في تشرين الثاني (نوفمبر).

وقد جال أوباما مرارا على الشواطئ الملوثة، وزار مؤسسات متضررة، ووعد بأن الخليج سينهض من جديد، داعياً الأميركيين الى عدم الغاء خطط تمضية عطلاتهم في المنطقة. وتناول العشاء في مطعم سمك مؤكداً أن المأكولات البحرية آمنة. لكن انطوني بورجوا، وهو صياد في عقده السابع، قال إن الوضع تجاوز النقطة التي تستطيع عندها كلمات أوباما أن تأتي بحل سريع. ويواجه الرئيس الأميركي انتقادات قاسية بأنه لم يأخذ دوراً قيادياً في معالجة التسرب.

رأى مشترعون أن الشركة البريطانية تختار طرق الحفر الأسرع والأرخص كلفة في خليج المكسيك مما «زاد خطر حدوث خلل كارثي في البئر». وأطلق رئيس مجلس ادارة الشركة طوني هيوارد تعليقات خرقاء، منها أن «حجم النفط المتسرب والمواد المشتتة التي نرشه بها ضئيل بالنسبة الى مجمل حجم المياه، وأن «خليج المكسيك محيط كبير جداً»، مما جعل أوباما يقول انه كان ليطرده لو كان موظفاً عنده.

اعترف هيوارد بأن «سلسلة أعطال» أدت الى انفجار بئر Deepwater Horizon وتدفق النفط بشكل كارثي، وبأن مانع الانفجار لم يعمل في ثلاث مرات منفصلة. لكنه أنكر أن تكون لذلك علاقة بمحاولة الشركة خفض النفقات. واعتبر أن «هذا الحادث سيكون نقطة تحول في تاريخ التنقيب في المياه العميقة».

لم تواجه شركة قط أزمة بيئية كالتى تواجهها بريتش بترولיום الآن. وهي أعلنت انها سوف تتبرع بإيرادات النفط المستخلص من بئرها المنهارة، لإعادة إحياء موائل الحياة الفطرية على ساحل الخليج. وقد خسرت مئة بليون دولار، أي أكثر من 50 في المئة من قيمتها السوقية منذ بداية الأزمة وحتى نهاية حزيران (يونيو).

وفي جلسة استماع في البيت الأبيض، قال قائد خفر السواحل الذي يشرف على عمليات الاستجابة: «أنا نتعامل مع عدو يتغير، ولم نعد نتعاطى مع بقعة هائلة».



زوارق اطفاء تكافح نيران منصة الحفر «ديبووتر هوريزون» في خليج المكسيك

مصائب قوم عند قوم فوائد

من الطحالب على نطاق تجاري، ان التسرب النفطي في خليج المكسيك يلقي الضوء على «الجانب البشع لاعتمادنا على الوقود الأحفوري، ويشير بقوة الى ضرورة تطوير وتشجيع التكنولوجيا الحيوية. إن «النفط» العضوي الذي نصنعه يتحلل حيويًا، وهو يصنع على اليابسة، فلا يعرض لهذه الأنواع من الأخطار» . يبدو أن عصر النفط السهل انتهى.

يرى قادة صناعة الوقود الحيوي (بيوفويل) أن التسرب النفطي الكارثي في خليج المكسيك يبرز حاجة ملحة كي تقر الولايات المتحدة حوافز تشريعية لتوجيه دولارات الاستثمارات الى مرافق الوقود الحيوي القائمة على السلولوز والطحالب. وقال هاريسون ديون رئيس شركة «سولازيم»، التي تبني مصفاة حيوية متكاملة في منطقة ريفية بولاية بنسلفانيا لانتاج الوقود



صورة فضائية لناسا، تظهر
البقع النفطية في خليج
المكسيك (2010/6/19)

BP) أن لا نهاية منظورة لهذه الكارثة البيئية الكبرى. فقد
لقي 11 عاملاً مصرعهم، وتسربت مئات آلاف براميل النفط
منذ أشهر (وقد يستمر هذا للسنوات). فرص العمل تختفي،
والمخلوقات تموت».

وقف الحفر في المياه العميقة

في أواخر أيار (مايو)، أبطل الرئيس أوباما توسعاً مقررًا
للحفر في المحيط المتجمد الشمالي وفي خليج المكسيك،
معتزفاً بأنه كان مخطئاً في الاعتقاد بأن شركات النفط
مستعدة للتعامل مع تسرب نفطي كارثي، وأن الحفر في
المناطق البحرية جزء حيوي من مزيج الطاقة في أميركا.
وأصدر قراراً بوقف عمليات الحفر الاستكشافية الجديدة في
المياه العميقة لمدة ستة أشهر، في انتظار توصيات لجنة
رئاسية تحقّق في أسباب الانفجار الذي أغرق منصة الحفر.
ووضعت وزارة الداخلية مجموعة من القواعد والمعايير
المكلفة التي يترتب على شركات النفط أن تتقيد بها.
وقال مارك البرز، نائب رئيس «اكسون موبيل»، أن تأثير



إطفاء حريق انفجار المنصة



جمع رمال ملوثة بالنفط

فتفكك البقعة النفطية الى «مجرة» من البقع الصغيرة
يشكل تحدياً لجهود حصر النفط بعيداً عن الشاطئ.
ويسمح القانون الأميركي بفرض غرامات تبلغ 4300
دولار على كل برميل من النفط المتسرب. وقد طلب من
بريتش بترول يوم تسريع الدفعات الى مؤسسات صغيرة
متضررة، مثل مصانع المأكولات البحرية والفنادق.
قال أوباما: «إذا كان حرق قوانيننا أدى الى هذا الموت
والدمار، فأنا أتعهد باحالة المسؤولين الى المحاكمة نيابة
عن ضحايا هذه الكارثة وسكان منطقة الخليج». وأضاف:
«إذا كانت قوانيننا غير كافية لمنع مثل هذا التلوث، فيجب
تغيير القوانين. وإذا كان الاشراف غير كاف لتتفيذ هذه
القوانين، فيجب اصلاح الاشراف». وتبحث وزارة العدل عن
خروقات لقانون الماء النظيف، وقانون الأنواع المهددة
بالانقراض، وقانون معاهدة الطيور المهاجرة، وقانون
التلوث النفطي لعام 1990، التي يمكن استعمالها لتحميل
المنتهكين مسؤولية نفقات أعمال التنظيف والتعويضات.
رأت مجموعة تسمى نفسها Seize BP (اقبضوا على



لم نعد نتعامل مع تسرب هائل، بل مع مجموعة من مئات آلاف البقع النفطية التي تذهب في كثير من الاتجاهات المختلفة».

محاولات فاشلة لوقف التسرب

حاولت بريتش بتروليم أولاً وقف تدفق النفط باستعمال روبوتات تحت المياه لتشغيل مانع الانفجار العالق فوق البئر، وهو صمام الاغلاق الذي كان يجب أن يعمل تلقائياً عندما انفجرت منصة الحفر. بعد فشل هذه العملية، حاولت انزال قبة احتوائية ضخمة على نقطة التسرب لاحتجاز النفط أثناء صعوده وضخه الى سفينة على سطح المياه. لكن البرودة الفائقة على عمق 1500 متر تحت سطح المياه ولدت بلورات هيدرات الميثان التي أعاققت عمل القبة. وفشلت أيضاً ماسورة تصريف بعرض 10 سنتيمترات أدخلت في الأنبوب المسرب للنفط.

وكانت طريقة Top Kill مغامرة أخرى في هذه السلسلة من الاخفاقات. وهي تقضي بضخ مواد طينية في «بلعوم» البئر المنفجرة، لاعاقة تدفق النفط والسماح بسد أعلى البئر بالاسمنت. وفي حين نجحت هذه التقنية في سد آبار أخرى، لكن أياً منها لم يكن خارجاً عن السيطرة على عمق 1500 متر تحت سطح المياه كما في حال بئر خليج المكسيك. فلم تنجح المحاولة لأن ضغط النفط الصاعد تغلب على قوة الطين الداخل، وكاد يتسبب بتمزيق أعلى البئر وزيادة كمية النفط المتسرب في البحر.

وتم استعمال مشتتات لتفكيك البقعة النفطية، لكن البيت الابيض أمر بريتش بتروليم بخفض استعمالها بسبب مخاوف من أن تسبب هذه المواد الكيميائية السامة مزيداً من الضرر للحياة البحرية في الخليج. وقالت بريتش بتروليم انها ما زالت تولد أفكاراً جديدة، والفضل في ذلك جزئياً لأكثر من 28,000 اقتراح من الجمهور. وقال ناطق باسمها: «لقد أخذنا أجزاء من الأفكار التي وصلت إلينا».

وتقوم بريتش بتروليم بحفر بئرين آخرين لاعتراض اسطوانة البئر. وهذا سيمكنها من حقن الاسمنت عميقاً في قاع البحر ووقف التسرب بشكل دائم. ويعتقد بعض الخبراء أن هذه الطريقة هي الوحيدة الأكيدة لوقف الكارثة، وكان من المتوقع الانتهاء من بئر تصريف الضغط الأولى في نهاية تموز (يوليو).

غالباً ما يوجه اللوم الى الرؤساء الأميركيين عند حصول أحداث سيئة مماثلة، وأوباما ليس محصناً في هذه الكارثة.

ففي أوائل 2010 بدأ يضغط لتوسيع التنقيب عن النفط في المناطق البحرية، ضمن اقتراحاته لاصلاح سياسة الطاقة في الولايات المتحدة، أملاً أن يجتذب ذلك دعماً من الجمهوريين لخطة بشأن مكافحة تغير المناخ. وبعد الكارثة، أصدر أوباما أمراً بوقف أعمال الحفر الجديدة في المناطق البحرية ستة أشهر، لكن قاضياً في لويزيانا جمد الحظر الذي فرضته ادارة أوباما على التنقيب في المياه العميقة. وتبين أنه يملك أسهماً في شركات نفطية. لذا تطالب منظمات بيئية بالتحقيق في شرعية قراره. وقد استأنفت ادارة أوباما الحكم.

ونقلت سلطة الاشراف على صناعة النفط والغاز البحرية الى «مكتب ادارة طاقة المحيط»، بعدما كانت في يد

أسوأ حوادث تسرب نفط في العالم



هذا التوقيف سيكون أطول كثيراً من مدة السنة أشهر التي فرضتها واشنطن، إذ لا يعرف أثر القوانين الجديدة المحتملة، كما أن إعادة منصات الحفر الى العمل تستغرق وقتاً. وأضاف: «المياه العميقة ستساهم خلال السنوات الخمس المقبلة بعشرة ملايين برميل من النفط يومياً، ما يعادل الكمية التي تنتجها السعودية. وهذا عنصر مهم جداً في تلبية الطلب العالمي على الطاقة».

وتوقع أن يستغرق تنظيف التسرب النفطي أربعة الى ستة أسابيع على الأقل بعد أن يتم سد البئر، الذي يتوقع أن يكون في آب (أغسطس). لكن التعامل مع التأثيرات البيئية على المدى البعيد سوف يستغرق سنوات. وأضاف: «نحن

BP تدفع 20 بليون دولار تعويضات

في تلميح الى مشروع قانون عن المناخ والطاقة يرغب في اقراره، وهو مجمد حالياً في مجلس الشيوخ. وأكد أنه لن يعود عن قراره تجميد منح رخص للتنقيب في البحر سنة أشهر، ما لم تعرف أسباب الحادث على منصة «بريتيش بتروليوم»، مع اقراره بأن ذلك «ي طرح مشاكل للأشخاص العاملين على تلك المنصات، ولكن باسم أمنهم وأمن المنطقة برمتها، علينا ان نعرف الوقائع قبل ان نسمح بمعاودة التنقيب في عمق المياه».

غير أن تحريك ملف الطاقات النظيفة في الكونغرس قد يكون صعباً نظراً الى ردود فعل الجمهوريين الذين طالبوهم بعدم «استغلال هذه الأزمة لفرض ضريبة طاقة على العائلات التي تواجه مشقات أصلاً في تأمين عيشها»، على حد تعبير زعيم المعارضة في مجلس النواب جون بونر.

وافقت شركة «بريتيش بتروليوم» على دفع 20 مليار دولار لتعويض الأشخاص الذين خسروا وظائفهم وتضرر نمط حياتهم بعد كارثة التسرب النفطي في خليج المكسيك. وبينما لاحظ الرئيس الأميركي باراك أوباما أن «المأساة التي تلحق بسواحلنا هي تذكير اليم وقوي بأن الوقت حان لاعتماد الطاقات النظيفة للمستقبل»، حذر رئيس الوزراء البريطاني ديفيد كامرون من المبالغة في طلب التعويض من الشركة.

شبه أوباما التسرب النفطي بهجمات 11 أيلول، واعتبره «أسوأ كارثة بيئية شهدتها الولايات المتحدة»، وهي «آفة سنكافحها مدى أشهر بل سنوات»، ذلك أنه «خلافاً للزلازل أو اعصار، فإن التسرب النفطي ليس حدثاً أنياً تزال أضراره في بضع دقائق أو بضعة أيام». وهذه الكارثة تظهر «ان الوقت قد حان لاعتماد الطاقات النظيفة»،

«خدمة ادارة المعادن» المتهمه بالارتشاء من شركات النفط. وأعلن رئيس المكتب الجديد مايكل برومويتش أنه يشكل لجنة تحقيق لاستئصال الموظفين الحكوميين الفاسدين. وذكر وزير الداخلية كين سالازار أن هناك 62 مراقباً فقط يتعين عليهم زيارة ومراقبة 4000 بئر منتجة للنفط.

أقر رئيس مجلس ادارة شركة «اكسون موبيل» ركس تيلرسون أمام لجنة استماع في الكونغرس بأن صناعة النفط «ليست مجهزة جيداً». وقد بدأت دول وشركات أخرى تستنج أن التنقيب في المياه العميقة لا يستأهل المخاطرة.

قد يكون لكارثة خليج المكسيك أثر في صناعة النفط البحرية مثلما كان لدوبان قلب المفاعل النووي في «ثري مايل ايلاند» عام 1979 أثر في صناعة الطاقة النووية إذ أوقفت تقدمها العقود.

ضوابط جديدة على التنقيب

أعلنت نانسي بيلوسي، رئيسة مجلس النواب الأميركي، أن الكونغرس سيقر تشريعاً بحلول آب (أغسطس) 2010 من شأنه التصدي لعواقب انفجار منصة الحفر «ديبوتر هورايزون» التي تمتلكها شركة «ترانس أوشين» والمتأجرة من بريتش بتروليوم في 20 نيسان (ابريل). التشريع الذي دعي «قانون التسربات» قد يشمل فرض ضوابط جديدة على عمليات التنقيب البحرية، وغرامات أكبر على التسربات، وتعويضات أسخى للأطراف المتأثرة.

وتدرس لجنة البيئة والأشغال العامة في مجلس الشيوخ قانوناً لسنة 2010 قد يرفع السقف الأقصى للتعويضات الى 10 بلايين دولار بعدما كان 75 مليون دولار فقط.

لم تخصص الشركات والحكومات أموالاً جدية لأبحاث معالجة التسربات، وتركز التمويل على التسربات السطحية نتيجة حوادث الناقلات. وقال جيف شور، وهو خبير بتسربات النفط كان يعمل لدى الحكومة الأميركية والتحق بمنظمة «أوشيانا» البيئية بعد تقاعده، ان السلطات قبلت ادعاءات صناعة النفط بأن لديها خبرة كبيرة جداً بالتنقيب في المياه العميقة بحيث لا تخشى حدوث انفجارات. ولم يتم الا عام 2000 اختبار سلوك النفط الخام المتسرب من أعماق كبيرة، عبر مشروع تسرب متعمد قبالة ساحل النروج مولته الحكومة الأميركية و23 شركة. وهو أظهر أن الغاز الطبيعي في النفط الخام قد يتصرف بشكل غير متوقع، وأن قطرات النفط الصغيرة قد لا تصعد الى السطح على الإطلاق.

النفط المتسرب يطفو على السطح، لكن ما هو تأثيره تحت المياه؟ يعتقد كثير من العلماء أن التهديد الأكبر قد يكون تحت سطح المياه، حيث تمتد الآن في خليج المكسيك بقع نفطية عدة كيلومترات في «غيمة» سامة تهلك الحياة البحرية. وقد أكد تحليل مستقل لعينات مائية جمعها فريق أبحاث جامعة جنوب فلوريدا وجود تركيزات من هيدروكربونات عطرية متعددة الحلقات (PAHs) على أعماق تراوح بين 50 متراً و1400 متر، وكثير من هذه المواد تعتبر مسرطنة.

وأفاد علماء أميركيون أنه عُثر على غاز الميثان

بمستويات تبلغ مليون ضعف المستوى العادي في مواقع مجاورة للتسرب، يكفي لاستنزاف الأوكسجين وخلق مناطق ميتة. النفط المتدفق من البئر كان أسخن من درجة غليان الماء وممزوجاً بغاز طبيعي تحت ضغط كبير. واستعمال بريتش بتروليوم مواد كيميائية مشتتة للنفط على فوهة البئر أضاف تعقيداً آخر لم يكن مدروساً. فما زال القليل معروفاً عن تصرف النفط الخام عندما يتسرب عميقاً تحت سطح البحر.

لا شك أن انفجار خليج المكسيك سيفرض تطوراً كبيراً في أنظمة التنقيب البحري العميق. فقد القى الحادث قدراً كبيراً من الشك على كفاية الأنظمة الحالية المستعملة بالاستجابة للتسربات النفطية. وبموجب أنظمة سنت عام 2005، يتوجب على الشركات العاملة في الخليج ايداع خطة استجابة لدى خدمة ادارة المعادن تبين أن بإمكانها التعامل مع أسوأ سيناريو لتسرب نفطي. في حالة بريتش بتروليوم، قدرت الشركة أن أسوأ سيناريو كان انفجاراً يسرب 250 ألف برميل يوميا لمدة 30 يوماً. وأدعت خطتها أن في إمكانها استرداد نحو 500 ألف برميل يومياً. ولكن تبين أن الخطة التي قبلتها السلطات الأمريكية عام 2009 قصرت كثيراً عن هذا الحد من الاسترداد، إذ انتشر النفط على السواحل من لويزيانا الى فلوريدا على رغم أن البئر كانت تسرب أقل من خمس الكمية الواردة في سيناريو أسوأ حالة.

فائزون من المنطقة العربية في مسابقة «يونيب» الدولية للرسم



شارلوت شالكليه

فازت طفلة في الثانية عشرة من العمر بالجائزة الاقليمية عن غرب آسيا في المسابقة الدولية للرسم التي نظمتها برنامج الأمم المتحدة للبيئة. شارلوت شالكليه تلميذة في دبي عيّرت بابداع عن شعار المسابقة لهذه السنة «التنوع البيولوجي: تواصل مع الطبيعة»، وهي مجسدة التنغم بين الكائنات. وهي قالت: «انا هي الطفلة التي تعزف الموسيقى لكي يفرح الأطفال والحيوانات ويعملوا معا بتناغم من أجل كوكب سعيد. ألحصة والزرافات تشارك في العمل وهي حيواناتي المفضلة».

وستمثل شارلوت غرب آسيا في المسابقة العالمية حيث سيجري اختيار الفائزين في مؤتمر تونزا الدولي للأطفال من 20 الى 26 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل في مدينة ناغويا في اليابان.

وكانت لدولة قطر حصة أيضاً حيث فاز سيمران كوماري (10 أعوام) بالمركز الثاني وراوول موروغان (13 عاماً) بالمركز الثالث. وتوزعت أفضل عشر لوحات للأطفال في غرب آسيا، والتي سترشح للفوز بالمسابقة العالمية، كآلاتي: أبي ابراهام من قطر، ايشيتا شاه من عمان، دانيا المالكي من السعودية، روز العلي من سورية، ماريا الحج وزينة نجار من لبنان، وزينب الماندي من البحرين.

ويحصل الفائز الأول على المستوى



الرسم للفائزة شارلوت شالكليه

إعادة الحياة الى الكوكب المحتضر!

د. حبيب الهبر

المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا

تتم أهمية التقارير التي صدرت مؤخراً عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة ليس فقط في كونها تقدّم الدلائل التي تحذّر من الخطر المترصد بكوننا من جزاء تدهور النظم البيئية، وإنما أيضاً لأنها تقدّم دراسة علمية دقيقة وتضعها في تصرّف صنّاع القرار والمستثمرين من أجل إحياء الاقتصاد وإعادة الحياة الى الكوكب.

يتميز تقرير «الكوكب الميت، الكوكب الحي»، وهو آخر التقارير الصادرة عن برنامج «يونيب» بمناسبة يوم البيئة العالمي، في أنه استقطب اهتمام الاعلام العالمي من خلال الحقائق التي قدّمها والتي تبشّر بجني فوائد اقتصادية ضخمة من الاستثمار في الثروات الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة.

عبر زج الكوكب بين متناقضين رئيسيين - أي الحياة والموت - كأننا بهذا التقرير نشير الى الخيار الذي يطرحه العلماء بشكل صريح: إما استعادة الثروات التي توفرها الطبيعة وخلق فرص جديدة للعمل،

وأما الفقر والجوع والبطالة وبالتالي فقدان الصحة والحياة. هذا التقرير لا يعتبر مجرد دليل فحسب، وهو ليس تكراراً لدعوة ملحة من أجل حماية الكوكب، وإنما هو مجموعة عناصر تكوّن معادلات في حساب من هم أدري بما ستؤول اليه حالتنا كبشر إن لم نعدّل نظرنا الى سبل الاستثمار وتحقيق الأرباح. وتتلخّص تلك العناصر بالادارة الجيدة، والتقييم الموضوعي للأسباب التي أدت الى سوء حالة النظم الايكولوجية، وإعادة المياه الى مجاريها من خلال اتخاذ القرار الحكيم.

البيئة لم تعد فقط احدى ركائز استمرار المجتمعات، بل هي حجر الأساس وأحد أهم الأصول التي اعتمدها أجدادنا لتحقيق الثروات وأصبحت جزءاً من ثقافتهم، قبل أن تتوّل الى أبناء عصر التطور الصناعي السريع. اليوم يقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقارير من شأنها أن تحدث تغييراً ايجابياً كبيراً اذا تم تطبيقها. وكما يقول أحد الفلاسفة الذين استلهموا الطبيعة: ان فاتكم علمٌ عن خطر محدق بالحياة فلستم بمسئولين عن هلاك البشرية، وإنما الخطأ عند من أدرك بالعلم خلاصاً وغيض النظر.

مبادرة التنافسية الخضراء في سورية

أطلقت وزارة شؤون البيئة في سورية، بالتعاون مع «يونيب» / المركز الإقليمي لإنتاج الأنظف في برشلونة، مبادرة التنافسية الخضراء للشركات بالتعاون مع وزارتي الصناعة والاقتصاد والتجارة وغرف الصناعة والتجارة في دمشق وحلب. وأوضحت الدكتورة كوكب الصباح، وزيرة الدولة لشؤون البيئة، أن المبادرة سوف تساهم في تحديد الأولويات البيئية لمساعدة الشركات في تطبيق الإجراءات ذات الأثر الإيجابي على استهلاك المياه والطاقة وإدارة النفايات والحد من التلوث وزيادة التنافسية لدى الصناعيين. وسوف تشجع الشركات على اعتماد تقنيات الإنتاج الأنظف واستخدام مواد صديقة للبيئة وخفض كمية النفايات بالتدوير وتحسين نوعية المخلفات الصلبة والسائلة والغازية.

ومبادرة التنافسية الخضراء مشروع لبلدان المتوسط يهدف الى اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين ربحية الشركات مع تحقيق فوائد للبيئة. وهي تستهدف المؤسسات المتوسطة والصغرى عبر آليات الشراكة بين القطاعين الخاص والعام.

«الكوكب الميت، الكوكب الحي»: فوائد إصلاح النظم الايكولوجية



التي تصرف بوصفة طبية في العالم تحتوي على عناصر مستقاة من خلاصة النباتات.

● تودي خسارة النظم الإيكولوجية الى زيادة أثر الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والجفاف والسيول التي تؤثر على 270 مليوناً من البشر سنوياً وتتسبب في قتل 124 ألف شخص كل سنة.

● غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن جفاف أراضي الخث (peat land) في جنوب شرق آسيا تعادل ما بين 1,3 و 3,1 في المئة من مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم.

الولايات المتحدة خدمات حماية من العواصف بما يعادل 23 بليون دولار سنوياً.

● تقدّر خدمات نقل حبوب اللقاح، التي يقدمها النحل وحشرات أخرى، بما لا يقل عن 153 بليون دولار سنوياً. والواقع أن كثيراً من المحاصيل الرئيسية في العالم، مثل البن والشاي والمانغو، تعتمد في التلقيح ومقاومة آفات على الطيور والحشرات.

● تفيد بعض التقديرات بأن خسارة خدمات النظم الإيكولوجية يمكن أن تودي الى خسارة 25 في المئة من انتاج الغذاء في العالم حتى سنة 2050، مما يضاعف مخاطر الجوع.

● 75 في المئة من امدادات المياه العذبة القابلة للاستعمال حالياً على مستوى العالم تأتي من الغابات.

● يعتمد أكثر من 80 في المئة من سكان العالم النامي على أدوية تقليدية تقوم على أساس الأعشاب. وثلاثة أرباع أهم الأدوية

والجهات الممولة على أن تدرج إصلاح النظام الإيكولوجي في برامج التمويل، لدعم التنمية وخلق فرص العمل والتخفيف من وطأة الفقر. وأوصى الحكومات بتخصيص نسبة 1 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي للاستثمار في حفظ وإصلاح الموارد البيئية والطبيعية وإدارتها. كما دعا الى استرشاد نظم إصلاح النظام الإيكولوجي بالتجارب والخبرات السابقة تفادياً لحدوث عواقب غير مقصودة مثل إدخال أنواع غريبة وآفات غازية.

هنا أبرز ما جاء في التقرير: ● يقدر أن التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية تقدم خدمات حيوية للجنس البشري تتراوح قيمتها بين 21 و72 تريليون دولار سنوياً (التريليون ألف بليون).

● توفر الأراضي الرطبة، التي تم تجفيف نصفها تقريباً خلال القرن الماضي، خدمات تقدّر بمبلغ 7 تريليون دولار كل سنة. وتقدم الأراضي الرطبة الساحلية في

يؤدي إصلاح واستعادة النظم الإيكولوجية المتضررة، كالغابات والمياه العذبة وغابات المنغروف والأراضي الرطبة، فوائد بالآلاف بلايين الدولارات، وفق تقرير جديد أعدّه برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأطلق عشية يوم البيئة العالمي.

يشرح التقرير، الذي يحمل عنوان «الكوكب الميت، الكوكب الحي»: التنوع البيولوجي وإصلاح النظم الإيكولوجية من أجل التنمية المستدامة»، أن من ضمن هذه الفوائد إعادة تدفق مجاري المياه الى الأنهار والبحيرات، وتحسين استقرار التربة وخصوبتها، وهي أمور أساسية للزراعة ومكافحة تغير المناخ عن طريق تخزين الكربون بعد امتصاصه من الغلاف الجوي. ومن شأن استعادة النظم البيئية أيضاً توفير فرص عمل جديدة في عالم بلغت فيه أشكال البطالة مستويات عالية طالت 1,3 بليون نسمة.

حث التقرير وكالات التنمية

الموجة الخضراء: شباب البحرين يعيدون تخضير بلد المليون نخلة



اطلاق الحملة في مدرسة النور الثانوية للبنات

وحمايتها. نريد أن نعزز الوعي البيئي العام، فلم يعد لدينا وقت ولا خيار سوى التحرك السريع بما لدينا من قدرة للحد من التدهور البيئي».

وقال المهندس عبدالرحمن جواهري، مدير عام «جيبك»: «إن قضية التخضير والزراعة واجب وطني وبيئي وإنساني. ويسرنا المشاركة في الموجة الخضراء التي هي نداء الأمم المتحدة في سنة التنوع البيولوجي، كما أنها تتوافق مع دعوة صاحبة السمو الملكي الأميرة سبيكة بنت إبراهيم آل خليفة، قرينة ملك البحرين، في جعلها سنة الاهتمام بالزراعة ونشر الوعي الزراعي».

أطلق مكتب «يونيب» الاقليمي لغرب آسيا حملة «الموجة الخضراء» في البحرين، بالتعاون مع وزارة التربية وشركة الخليج لصناعة البتروكيماويات (جيبك). وتهدف هذه الحملة العالمية الى زيادة المساحات الخضراء في المدارس، وتشجيع الشباب على غرس الأشجار والحفاظ عليها، وتعزيز الاهتمام لديهم بحماية البيئة والأنواع المهددة بالانقراض. وهي تقضي بتوزيع الأشجار الأصلية على مدارس البحرين، كشجرة النخيل، بحيث يتم غرسها في واحة المدرسة أو الى جانبها. وقال الدكتور حبيب الهبر، المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا: «تتوافق الموجة الخضراء مع السنة الدولية للتنوع البيولوجي، وهي أيضاً السنة الدولية المخصصة للشباب. اننا ندعو الى غرس الأشجار لأنها ضرورة لا غنى عنها لما تحمله من منافع أساسية لحياتنا ورفاهيتنا وصحتنا. علينا أن نعزز الحس بالمسؤولية لدى أجيال المستقبل بأهمية العمل سوية للحفاظ على بيئتنا ومستقبل كوكبنا».

تعرف البحرين ببلد المليون نخلة. وتوفر هذه الشجرة الكثير من الخدمات، كالغذاء والبناء والصناعات اليدوية والعلف للحيوانات وغيرها. لكنها واجهت العديد من التحديات البيئية التي تعزى الى النشاط البشري، مما أدى الى انخفاض أعدادها بشكل ملموس.

وأكد مدير ادارة الخدمات الطلابية في وزارة التربية جاسم الحرمان على أهمية التعاون مع «يونيب» قائلاً: «هدفنا تشجيع الشباب على الحفاظ على الأنواع



خلايا فوتوفولطية 1,2 كيلوواط
لإنتاج كهرباء بالطاقة الشمسية
على سطح مدرسة كفر كلا الرسمية

«سيدرو» لطاقاة أنظف في لبنان

التكنولوجيا بالجزء الأكبر من عمله، مع التركيز على التوليد الصغري (micro - generation) الذي هو شكل مصغر من «التوليد الموزع»، حيث لا تزيد قدرات التوليد من المصادر القليلة الكربون على 50 كيلوواط في تطبيقات الكهرباء أو الحرارة. وقد تم حتى الآن تركيب 25 نظاماً فوتوفولطياً، قدرة كل منها 1,2 أو 1,8 كيلوواط، في مؤسسات عامة في مختلف المناطق اللبنانية بينها مدارس وتجمعات سكنية وبلديات. هذه النظم مزودة بأجهزة التحويل والضبط وتسجيل البيانات وبطاريات التخزين المساندة.

وسوف يتم في المستقبل القريب اختيار مواقع لاختبار توافر الرياح، من خلال تركيب عدادات تسجل سرعة الرياح. وسوف تركيب نظم رياح صغرية (micro-wind systems) حيثما تتوافر رياح كافية في المواقع المختارة. كذلك تم تركيب نظم كبيرة لتسخين المياه بالطاقة الشمسية، تراوح سعتها بين 2000 و12,000 ليتر، في مؤسسات عامة مثل مستشفى صيدا ومستشفى الهرمل الحكومي. وهي تومن وفورات كبيرة في استهلاك وقود الديزل لتسخين المياه. وثمة مبادرات نموذجية لضاءة الشوارع، منها لضاءة

حسان حراجلي

ترمز CEDRO الى مشروع «دعم تحسين كفاءة استهلاك الطاقة والطاقة المتجددة لهوض لبنان»، وهي تعني بالاسبانية شجرة الأرز. وقد وهبت الحكومة الاسبانية مبلغ 9,73 مليون دولار من خلال «صندوق نهوض لبنان» لإنشاء «سيدرو» عام 2007، بعد العدوان الاسرائيلي عام 2006. ويتولى برنامج الأمم المتحدة الانمائي إدارة هذا المشروع المستمر حتى 2012، بالتعاون مع وزارة الطاقة والمياه ووزارة المال ومجلس الانماء والاعمار.

بعد ثلاث سنوات على اطلاقه، قدم سيدرو كثيراً من الجوانب التثقيفية والدروس المكتسبة في لبنان. وتشجع هذه الدروس على تنفيذ مبادرات مماثلة في أنحاء العالم العربي، لكي تترسخ أسواق كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في المنطقة وتصبح أكثر نضجاً وقدرة على المساهمة في تلبية الطلب المتزايد على الطاقة، ما يخفف في الوقت ذاته انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع الطاقة.

يعمل سيدرو على ثلاث جبهات معاً: جبهة التكنولوجيا وجبهة الأبحاث وجبهة التوعية الوطنية. وتستأثر

مشروع لتحسين
كفاءة استهلاك
الطاقة وترويج
تطبيقات الطاقة
المتجددة، يتضمن
إقامة مشاريع
تطبيقية ونقل
التكنولوجيا
وأجراء أبحاث ودعم
صوغ استراتيجية
وطنية للطاقة
المستدامة

حسان حراجلي مدير مشروع
«سيدرو».



نظام شمسي على قرميد
المركز الاجتماعي
في حوش الأمراء



تسخين الماء بالطاقة الشمسية
(4000 لتر) في مستشفى
الهرمل الحكومي

فوتوفولطية في البترون وأصيا في الشمال، والانارة بالصمام الثنائي (diode) الباعث للضوء (LED) في أحد شوارع بلدة المختارة الشوفية.

لا يمكن قياس نجاح الجبهة التكنولوجية الا بمقدار مبادرة القطاع الخاص الى تقديم الاستثمارات المماثلة. فمشروع سيدرو هو مشروع نموذجي بموازنة محدودة، وهدفه الرئيسي المساعدة في تمهيد السبيل لتطبيقات كفاءة الطاقة والمتجددة. ولتحقيق ذلك يتم تحديد العوائق أمام رواج المولدات الصغيرة في لبنان، والعمل على إزالة هذه العوائق، وهي في معظمها تكنولوجية-اقتصادية.

على سبيل المثال، تم تصميم جميع النظم المركبة لتصدير الكهرباء الفائضة، لكن القوانين حالياً تمنع هذا التصدير. ففي عطلة نهاية أسبوع مشمسة عندما تكون المدارس مغلقة والبطاريات ممتلئة، يكون هناك بلا شك فائض في الكهرباء يمكن استعماله في مكان آخر، لكنه حالياً يُهدر. وتعمل وزارة الطاقة والمياه على قانون للاقتصاد بالطاقة، وإذا تم ادخال قياس العداد الصافي (net metering) في القانون، فسوف تتغير الجدوى الاقتصادية لتطبيقات الطاقة المتجددة بشكل استثنائي، إذ ان الكهرباء الفائضة المصدرة يمكن اقتطاعها من الكهرباء المستوردة عند إصدار الفواتير، كما يمكن الاستغناء عن استعمال البطاريات للتخزين، ما يخفض كلفة تطبيقات الطاقة المتجددة بنسبة 25 في المئة على الأقل.

ويستخدم قياس العداد الصافي في كثير من البلدان، بما في ذلك الولايات المتحدة. وهو خيار بسيط ومجد تقنياً وادارياً يجب أخذه في الاعتبار، ليس في لبنان فحسب بل في أنحاء العالم العربي، خصوصاً حيث لا تنفذ تعرفات تغذية الشبكة العامة بسبب عدم توافر التمويل أو الإرادة السياسية لترويج الطاقة المتجددة، أو بسبب الوضع العام للكهرباء كما في لبنان حيث التعريفات الراهنة أقل كثيراً من معدل كلفة التوليد.

جبهة الأبحاث

أشار رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري، في البيان الوزاري وفي قمة كوبنهاغن، الى أن لبنان سوف يعمل للحصول على 12 في المئة من مزيج الكهرباء من مصادر متجددة بحلول سنة 2020. أما كيفية تحقيق ذلك فقد تركت لمزيد من الدراسات. ومشروع سيدرو يساعد في ردم فجوة المعرفة بمصادر الطاقة المتجددة لتحقيق هذا الهدف بحلول سنة 2020. فجميع تطبيقات الطاقة المتجددة المركبة مزودة بأجهزة لتسجيل البيانات ستمكن من تقييم الأداء التقني والفوائد الاقتصادية للنظم. وبنتيجه هذه التطبيقات سيتم تعميم امكانات التوليد الصغري في لبنان وفق سيناريوهات متنوعة.

ومن جهة أخرى، تعاقد سيدرو مع شركة معتبرة دولياً لانجاز «أطلس الرياح الوطني» أو اخر هذه السنة، حيث سيتم تحديد «الامكانات المقيدة» لقدرة طاقة الرياح البرية والبحرية على نطاق واسع في لبنان. وتعني «الامكانات المقيدة» استثناء جميع المناطق التي لا يمكن إقامة مزارع الرياح فيها، مثل المناطق الحضرية والعسكرية

والمحميات الوطنية. وفي أيار (مايو) 2010، أُطلق سيدرو الاستراتيجية الوطنية للطاقة الحيوية في لبنان. ويمكن الحصول على الكتلة الحيوية لتوليد الحرارة والطاقة من ممارسات الإدارة التقليدية للغابات، مثل تفريد الأشجار وتقليمها في الأحراج والحدايق العامة والغابات المدارة بشكل مستدام. كما يمكن الحصول عليها من «محاصيل الطاقة» التي تزرع لاستعمالها بشكل رئيسي في توليد الطاقة، ومن المخلفات الزراعية مثل القش والقشور والنوى. وهناك مصدر ثالث للطاقة الحيوية هو النفايات التي تتحلل حيوياً، ومواد أخرى تشمل حمأة مياه الصرف المعالجة والروث الحيواني ومخلفات الطعام والخشب المتخلف من عمليات البناء. وثمة مصدر أخير، هو الغاز الحيوي (بيوغاز) الذي يتم الحصول عليه بالتحليل القسري للغاز المنبعث من المطامر.

تلبى مصادر الطاقة الحيوية ما يصل الى 25 في المئة من اجمالي الاستهلاك الطاقوي في بلدان مثل السويد وفنلندا، و15 في المئة في بلدان أخرى مثل البرتغال والنمسا والدنمارك، و5 في المئة من بلدان مثل اليونان واسبانيا والمجر، ويبلغ المعدل في بلدان الاتحاد الأوروبي السبعة والعشرين 6,7 في المئة. أما في لبنان، فاستعمال الكتلة الحيوية ضئيل، ويقتصر غالباً على الحطب للتدفئة. لذلك ينبغي تقييم الامكانات ضمن معايير «استدامة» صارمة، تضمن التحقق من عدم وجود تأثيرات سلبية على امدادات

هذه الشركات ما بين 15 و50 موظفاً، ومن شأن مشاريع مثل سيدرو، أحداث «رافعة» في السوق، بحيث لا تقبح هذه الشركات بانتظار اطلاق مشاريع من سيدرو وحده، وانما تنشأ فرصاً أخرى في القطاع الخاص.

واضافة الى ذلك، فان تقوية سوق الطاقة المتجددة تزيد المنافسة وتخفض تكاليف التطبيقات. ففي العام 2009 مثلاً، فازت شركة بعقد تركيب نظام لتسخين المياه بالطاقة الشمسية سعته 6000 ليتر بقيمة 150 ألف دولار تقريباً. وفي 2010، أبرم عقد آخر لنظام بحجم مماثل قيمته 100 ألف دولار، أي بانخفاض في سعر الكلفة يزيد على 30 في المئة.

لقد أظهر تقرير حول نظام الكهرباء في لبنان أن شركة الكهرباء قادرة «أسمياً» على تزويد نحو 2100 ميغاواط سنوياً. لكن بسبب أعطال محطات التوليد ونواقص إمدادات الوقود والاعتداءات العسكرية، فان الكمية الفعلية للكهرباء المزودة تراوح بين 1600 و2000 ميغاواط. وحتى مع الكهرباء التي تستورد من سورية ومصر، فان الدولة غير قادرة على تلبية كامل الطلب الذي بلغ نحو 2600 ميغاواط عام 2006، ويُقدَّر ارتفاعه بنسبة تتراوح بين أربعة وستة في المئة سنوياً.

اذ أراد لبنان الاعتماد فقط على الحلول التقليدية والمركزية للامدادات، فهو يحتاج الى ثماني محطات جديدة قدرة كل منها 600 ميغاواط بحلول سنة 2030، لسد الشغرة الحالية بين الطلب والعرض، وتلبية الطلب المتنامي الذي يقدر بنحو 6 في المئة سنوياً، والاستعداد لسحب المحطات العاملة حالياً من الخدمة، وضمان خسارة احتمالية للحمل في حدود 9 في المئة (أي تقليل من انقطاعات التيار بما يتماشى مع المعايير الدولية). ويجب أيضاً التخلي عن المولدات الخاصة التي تعمل على الديزل (المازوت) وتشكل عبئاً إضافياً على المواطنين الذين يضطرون الى تسديد فاتورتي كهرباء، كما أن لها تأثيرات لا يستهان بها على صحتهم وراحتهم. وذلك عبر الارتقاء بنظام الكهرباء الراهن، خصوصاً تخفيض الخسائر التقنية وغير التقنية التي تراوح حالياً بين 30 و40 في المئة من الكهرباء المنتجة، وصيانة محطات التوليد الحالية جيداً. وهذا يعادل بناء محطة طاقة بحجم محطة الذوق كل سنتين ونصف سنة، وهي مهمة مستعصية في ظل الدعم الحكومي الضخم للقطاع بكامله، الذي يراوح حالياً بين 0,6 و1,6 بليون دولار وفقاً لأسعار النفط العالمية، علماً أن لبنان يستورد نحو 99 في المئة من احتياجاته الطاقوية الأولية. لهذه الأسباب، فان أي خطة ستنفذها الحكومة اللبنانية يجب أن تتضمن بشكل أساسي إدارة الطلب، وكفاءة الطاقة، وتكنولوجيات منخفضة الكربون.

التطبيقات الصغيرة النطاق للطاقة المتجددة في العالم العربي سوف تستفيد الى حد بعيد من هبات لتنفيذ مشاريع مثل سيدرو من خلال تقديم عروض تنافسية وشفافة. والى أن يتم اعتماد تعرفات لتغذية الشبكة العامة في المنطقة، فان الحكومات العربية مطالبة بالمبادرة الى اطلاق هذه الهبات، التي تساعد في اقامة سوق للطاقت المتجددة وفي دفع نظام الطاقة نحو الاستدامة أو على مسار التنمية المستدامة.



نظام خلايا

فوتوفولطية 1,8 كيلوواط
في حوش الحرير



إنارة فوتوفولطية
في قرية أصيا

الغذاء وأسعاره وعلى المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الأخرى.

الى ذلك، سوف يحل مشروع سيدرو الحاجة الى تقييم امكانات الطاقة المائية والطاقة الشمسية المركزة. وسوف تساهم الدراسات المذكورة أعلاه في توضيح امكانات الطاقة المتجددة في لبنان، ويعود للحكومة والقطاع الخاص تحقيق هذه الامكانات.

التوعية الوطنية

يركز مشروع سيدرو أيضاً على نشر الوعي في المجتمع بشأن تطبيقات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. وتستهدف هذه التوعية تلاميذ المدارس التي تركب فيها نظم الطاقة المتجددة، فضلاً عن التغطية الاعلامية في المجتمع لنشر أهمية هذه التطبيقات لأمن الطاقة وتنوع مصادرها وللرافاه الاقتصادي الوطني، فضلاً عن الحاجة الى تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة وتحمل المسؤولية تجاه الأجيال المقبلة.

إن مشاريع مثل سيدرو هي حيوية لأسواق الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الشرق الأوسط. وبما أن هذه الأسواق ما زالت في مرحلة الانطلاق، فان توفير مصادر مضمونة وكافية للتمويل يخلق الاستقرار الضروري في السوق لتشجيع القطاع الخاص على توسيع استثماراته في الطاقة المتجددة. ففي العام 2008، على سبيل المثال، قدمت عشر شركات محلية تعمل في مجال الطاقة المتجددة طلبات للدخول في مناقصات للفوز بمشاريع سيدرو، وقد نجحت سبع منها بالدخول في قائمة الشركات المختارة لاستئراج العروض. وفي سنة 2010، قدمت 27 شركة طلبات لادراجها في القائمة، ونجحت 13 منها في الوصول على أساس حد أدنى من المعايير المطلوبة. وتشغل كل من

دعم أوروبي جديد

خصص الاتحاد الأوروبي مؤخراً 15 مليون يورو على شكل تسهيلات جديدة لدعم استثمارات توفير الطاقة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في لبنان. وتهدف هذه التسهيلات الى الحد من الصعوبات التي تعاني منها هذه المؤسسات بسبب تكاليف الطاقة المرتفعة، وزيادة قدرتها التنافسية عبر ايجاد حوافز لها للاستثمار في كفاءة الطاقة واستخدام تقنيات الطاقة المتجددة.



لقطتان من مؤتمر ومعرض 2009



Power-Gen Middle East للمرة الأولى في قطر مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط لتوليد الطاقة

المقبلة. وهناك عدة مشاريع لبناء محطات لتوليد الطاقة وتحتية المياه قيد الإنشاء وأخرى في مراحل التخطيط، في أنحاء المنطقة. ويتوقع أن تحتاج دول مجلس التعاون الخليجي لاستثمار أكثر من 130 بليون دولار من أجل تلبية الطلب المستقبلي على الطاقة والماء.

وسيعمل معرض ومؤتمر الشرق الأوسط لتوليد الطاقة، الرائد في المنطقة والمنعقد هذه السنة في العاصمة القطرية، على تغطية العديد من المسائل التي تتراوح من تنظيم السوق والتخطيط الاستراتيجي إلى أحدث التقنيات والتحديات التشغيلية، من خلال ثلاثة محاور: الطاقة الاستراتيجية، والطاقة التقنية، والمياه. وسيطلع المشاركون على تجارب وعبر من التحديات الطاقوية والمائية الإقليمية، وأحدث المعلومات عن شبكة مجلس التعاون الخليجي، والخطط المتعلقة بالطاقة النووية والمتجددة، فضلاً عن دراسات حالة لأحدث الحلول التكنولوجية لتخفيض الأثر البيئي الناتج عن توليد الطاقة. وسوف تنظم جولات تقنية إلى محطات الطاقة والتحتية في رأس لفان ومسيعيد، حيث سيتاح للمدراء والمسؤولين في قطاع الطاقة والمياه أن يختبروا التكنولوجيات الجديدة المعمول بها في قطر.

لمزيد من المعلومات عن معرض ومؤتمر الشرق الأوسط لتوليد الطاقة:

www.power-gen-middleeast.com

الدوحة - «البيئة والتنمية»

يزداد استهلاك الطاقة والمياه في قطر نتيجة النمو السكاني الحاد والتقدم الصناعي. ومن المتوقع أن يزداد الطلب على الكهرباء بنحو 10,8 في المئة سنوياً وعلى المياه 9,5 في المئة حتى سنة 2015. وتدرس المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (كهرماء) خيارات بديلة إلى جانب محطات الطاقة التي تعمل على النفط والغاز، ومنها مشروع للطاقة الشمسية بقدرة 3500 ميغاواط وبناء محطة للطاقة النووية.

وتواصل قطر استثماراتها في مشاريع البنية التحتية للكهرباء والمياه، ويبلغ مجمل التكاليف 20 بليون دولار خلال السنين العشر المقبلة. وكجزء من أهدافها الرئيسية، تخطط «كهرماء» استراتيجياً لتزويد الزبائن بكهرباء وماء عالي الجودة. ونتيجة لذلك، باتت قطر قادرة على تصدير 750 ميغاواط إلى دول أخرى في مجلس التعاون الخليجي، من خلال مشروع شبكة الربط الكهربائي بين هذه الدول. وقد تم إنجاز هذه الشبكة في تموز (يوليو) 2009، لكن التوسع المقترح لهذا المشروع، بحيث يشمل الامارات وعمان وشمال أفريقيا، يشكل تحدياً للسلطات المختصة. ونظراً للاستغلال المفرط لمخزونات المياه الجوفية، تواجه جميع حكومات شرق الأوسط ضرورة إيجاد وسائل لضمان الوصول إلى الموارد المائية المتقلصة. وتتوقع التقديرات أن يتضاعف الطلب على مدى السنين العشر

تستضيف الدوحة هذه السنة معرض ومؤتمر الشرق الأوسط لتوليد الطاقة، للمرة الأولى منذ انطلاقاته قبل تسع سنوات. وذلك من 4 إلى 6 تشرين الأول (أكتوبر) في مركز قطر الدولي للمعارض، برعاية نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الطاقة والصناعة عبدالله بن حمد العطية. وستقدم خلاله تكنولوجيات حديثة في مجال توليد الطاقة ونقلها وتوزيعها وفي مجال الصناعات المائية والمسائل الاستراتيجية والتقنية التي تواجهها المنطقة

ضوضاء وسخام وتلويث للهواء
والترربة والمياه، آفات ترافق
تشغيل المولدات القديمة في
المدن العراقية بغياب خدمات
الكهرباء الرسمية الكفوءة



المولدات الكهربائية تورق سكان العراق

برهان المفتي

وقد باتت الجدران المكسورة بالسخام اللزج منظرًا مألوفًا في أماكن وجود هذه المولدات، كذلك سطوح المنازل وسقوف السيارات المكونة بالقرب منها. كما أن الضوضاء الناجمة عنها (أعلى من 80 ديسيبل) تجعل الناس الذين يسكنون بجوارها في حال من عدم الراحة الجسدية والعصبية. وثمة محاولات محدودة لجلب مولدات «خرساء» لا تصدر ضوضاء حين تشغيلها، إلا أنها محاولات فردية تقوم بها شركات معينة، بسبب كلفتها العالية وتعقيدات تشغيلها بالنسبة إلى متعهد غير فني.

وإذا علمنا أن الهواء في المدن العراقية غير صحي أساساً لتشبعه بدقائق غبار ملوث-تدلل على ذلك حالات الربو وأمراض الجهاز التنفسي التي تسجل مستويات قياسية- فإن الأمراض التنفسية تزداد بشكل ملحوظ لدى الأسر التي تسكن بالقرب من هذه المولدات.

التأثير على البيئة النباتية: بما أن إدارة هذه المولدات في يد متعهد غير مهني، فإن عمليات تعيبتها بوقود الديزل تتم بطرق بدائية ينتج عنها انسكاب كميات محسوسة من الوقود إلى التربة (في حالة وجود المولد في حديقة مهجورة) أو إلى ترعة مجاورة أو فتحة تصريف للمجاري (وهي نادرة). فأصحاب المولدات يفضلون هذه الأماكن لوجود مجرى يصب مباشرة في ترعة لتصريف الزيوت والانسكابات بعيداً عن المولد. غير أن منظر بركة من الزيوت والوقود حول المولد هو المنظر المألوف. ومع الأيام تحولت الأراضي حول المولدات إلى أراضٍ ميتة وتربة مشبعة بالوقود لا تصلح لأي زراعة مستقبلاً. وتكثر هذه

يواجه العراق نقصاً خطيراً في إمدادات الطاقة الكهربائية. وقد أدت التدابير البديلة للحصول على الكهرباء من مصادر أخرى غير محطات توليد الطاقة إلى واقع بيئي غير صحي في مدن العراق جميعها. تشترك الأسر العراقية -بمعدل 15 أسرة- في تقاسم «المببرات» التي ينتجها مولد مشترك يعمل بوقود الديزل. وهذه حالة موجودة في كل أحياء المدن العراقية، ويمكن تصور المشهد: عدد هائل من المولدات التي تعمل بالديزل، صنع معظمها قبل أكثر من عشرين سنة بسبب العقوبات الاقتصادية التي كانت مفروضة على العراق في التسعينات، لذا تطلق عند تشغيلها كميات كبيرة من الدخان الأسود (دقائق الكربون) وتصدر أصواتاً عالية مزعجة.

تشغل هذه المولدات بإدارة غير فنية، بل تجارية، بواسطة متعهد محلي ومراقب غير مؤهل لصيانتها ميكانيكياً وتقليل انبعاثات الكربون. وهي توضع بين البيوت، في بيت مهجور أو على أرض متروكة أو في حديقة عامة.

ويمكن القول إن هذه المولدات أتت بنتائج سلبية على الصورة المتكاملة للبيئة العراقية. وهنا أبرز التأثيرات:
التأثير على البيئة الصحية: بما أن هذه المولدات تعمل بوقود الديزل ولا تخضع لتشغيل وصيانة فنيين، فإن محركاتها لا تؤدي أداء جيداً، وعمليات إحراق الوقود لا تتم بالشكل التام، فتنتج كميات كبيرة من غاز أول أكسيد الكربون وتطلق كميات كبيرة من دقائق الكربون إلى الجو.



برهان المفتي مهندس
بيئي عراقي.

burhanalmufti@yahoo.com

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بيروت

الغرات 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 للكتاب

طريق عين وزين، بقعاتا، الشوف
هاتف: 05-507576

مكتبة غاندي

مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد

الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

مكتبة معوض

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

مكتبة كيلكوبار

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

الشمال

مكتبة دار الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة

كساره

هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير بزي

جلال-شتورة

هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها



المناطق في المدن العراقية، التي هي أساساً مدن زراعية. ثم ان التربة تكون غير ثابتة في مواقع المولدات، بسبب الاهتزازات المرافقة لتشغيلها، لذا تكون الجذور غير مستقرة والأشجار ضعيفة لا تقاوم الرياح.

التأثير على البيئة الحيوانية: تصدر المولدات ضوضاء بترددات مختلفة تزعج الطيور التي هجرت المدن العراقية. والمحزن أن الحمام المطوق العراقي اختفى نهائياً من هذه المدن، في ظاهرة لم تشر إليها أي جهة بيئية وتجدر دراستها.

وثمة أنواع كثيرة من الحشرات تعيش تحت التربة الرطبة في قنوات تحت أرضية. وبسبب الاهتزازات وعدم ثبات التربة، فان تلك القنوات معرضة للانهييار. لذلك نرى ظاهرة ازدياد الحشرات الزاحفة في المدن العراقية، وكثير منها سام وخطر.

التأثير على البيئة الجمالية: يقوم أصحاب المولدات بتوزيع الأمبيرات على الأسر المشتركة بحسب نظام الحصص، عن طريق أسلاك سيئة الصنع مغطاة بطبقة رقيقة من العازل البلاستيكي. وبسبب التفاوت الكبير في درجات الحرارة في العراق بين فصلي الشتاء والصيف، حيث تصل أحياناً إلى أكثر من 40 درجة مئوية، تتلف هذه الأسلاك الرديئة وتنقطع وتترك متدلّية، لأنها متشابكة ومن الخطورة والصعوبة محاولة إزالتها. وبذلك تخلق بيئة جمالية مشوهة في المدن، ويضعف أداء الشبكة فتصل الكهرباء ضعيفة إلى البيوت. كما أنها تعرض حياة المواطنين لخطر الصعق الكهربائي، وهناك حالات وفاة كثيرة موثقة في سجلات المستشفيات بسبب الصعق الكهربائي من هذه الأسلاك.

إن الحلول ممكنة في حال تبني سياسة متكاملة لإصلاح منظومة الطاقة الكهربائية في العراق وجعلها تحت إدارة فنية مهنية. ومن هذه الحلول إنشاء توربينات لتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام الغاز المصاحب للنفط، والعراق يملك كميات ضخمة غير مستثمرة من هذا الغاز، على أن تكون المحطات خارج المدن لابعاد الضوضاء والتأثيرات البيئية الأخرى. كما أن توزيع الطاقة من هذه المحطات يجب أن يكون عبر أسلاك معدنية تقاوم التفاوت الكبير في درجات الحرارة بين الصيف والشتاء، مع احتساب دقيق لعوامل التمدد والتقلص لتفادي انقطاع هذه الأسلاك. ■



إعداد صفحة بيئية



أفد» نظم دورة تدريبية للاعلام البيئي في بيروت

صناعة الخبر والمقال البيئي وإعداد صفحة بيئية

الاتحاد العالمي للصحافيين العلميين . وهي ركزت على أساليب البحث عن المعلومات من مصادر مختلفة، أهمها: وكالات الأنباء، المنظمات الدولية والمعاهدات البيئية، الباحثون ومراكز الأبحاث، الهيئات الرسمية المعنية بالبيئة، الجمعيات الأهلية، القطاع الخاص، والأنترنت. وأكدت على ضرورة إتقان الانكليزية، لأن أكثر من 90 في المئة من المعلومات البيئية متوفرة بالانكليزية وغير مترجمة. وأشارت الى أن الدورة تستهدف صحافيين من الصحف أعضاء في المنتدى لتمكينهم من التعاطي بمهنية مع المسائل البيئية. فاذا حضروا مؤتمراً بيئياً على سبيل المثال، لا يكتفون بتغطية الجلسة الافتتاحية كما يحدث غالباً، بل يتابعون الأبحاث والنقاشات العلمية.

وعرض نجيب صعب، أمين عام المنتدى ورئيس تحرير «البيئة والتنمية»، واقع الاعلام البيئي في المنطقة العربية بناء على دراسة مسحية أجراها وشملت 18 بلداً عربياً، ومما أظهرته أن أقل من 10 في المئة من الصحف العربية لديها محرر مختص بشؤون البيئة. وشرح دور الاعلام البيئي في إيصال صوت الناس والمجتمع العلمي والمسؤولين، وابتعاد تفاعل بين الثلاثة، وصولاً الى أحداث تغيير سلوكي تجاه البيئة. وعرض لمقومات المقال البيئي، ملاحظاً أن 96 في المئة مما تنشره الصحافة العربية عن البيئة العربية هو أخبار وأحاديث وإشادات، و4 في المئة فقط تحقيقات استقصائية ومقالات تحليلية، وأن لا هوية محددة للاعلام البيئي العربي، والمطلوب احتراف إعلامي وبيئي.

وتحدث حبيب معلوف، مسؤول صفحة البيئة في جريدة «السمير» اللبنانية، عن تطور محتويات الصفحة منذ إطلاقها قبل سنوات، شارحاً مراحل الاعداد والتحرير. كما تم عرض صفحات بيئية من صحف عربية.

وتخللت الدورة زيارة ميدانية الى مصنع شركة «أفيردا» (سوكلين) حيث تتم معالجة النفايات البلاستيكية

بيروت - «البيئة والتنمية»

إبراز التحديات البيئية العربية والدولية، وأساليب البحث ومصادر المعلومات، ومقومات المقال البيئي، كانت محاور نقاش رئيسية في الدورة التدريبية للاعلام البيئي التي نظمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالاشتراك مع مجلة «البيئة والتنمية». شارك في الدورة، التي أقيمت في فندق كومودور في بيروت من 27 إلى 29 أيار (مايو)، صحافيون عرب من الصحف أعضاء في المنتدى، بينها الأهرام (مصر) والوسط (البحرين) والشرق (قطر) والمغربية (المغرب) والصبح (تونس) وتشرين (سورية) والوطن (عمان) والدستور (الأردن)، الى جانب صحف لبنانية، وذلك بهدف تطوير صفحات بيئية دورية تصدرها هذه الصحف بالتعاون مع المنتدى.

شارك في تدريب الصحافيين ادمون صعب، رئيس التحرير التنفيذي السابق لجريدة «النهار» اللبنانية ورئيس التحرير السابق لمجلة «المختار» من ريدرز دايجست»، فتحدث عن تقنيات كتابة الخبر أو المقال الناجح، وأصول التحرير ووضع العناوين. وركز على أن موضوع البيئة هو موضوع علمي، وعلى من يتعاطاه أن يكون واسع الاطلاع وحريصاً على دقة معلوماته، مما يمنحه مصداقية لدى القارئ وتأثيراً على الرأي العام الذي يمكن أن يشكل قوة ضاغطة لتحسين الوضع البيئي. ورأى أن التثقيف البيئي يبدأ عند رؤساء التحرير ومديري التحرير، «خصوصاً أن أصحاب الصحف هم رجال أعمال أو سياسيون، وهنا الحاجة الى مبادرات لاقتناعهم بأن البيئة أولوية وليست إضافة، كي لا يطاح بالصفحات البيئية مع أي حدث».

وضم فريق التدريب راغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لـ «البيئة والتنمية»، والمدربة المعتمدة لدى



إياد عيسى
من صحيفة «تشرين» السورية
يتسلم شهادة الدورة
من نجيب صعب



حسن حاموش
من صحيفة «الشرق»
القطرية يتسلم شهادته



قالوا في الدورة

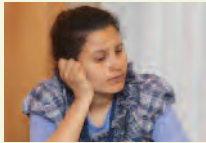


« هذا النوع من الدورات التدريبية أشبه بوقت مستقطع لبلعامي، بعيد من خلاله ترتيب أوراقه والتأمل في ما يقدم للجمهور. فنحن كإعلاميين نفتقر معظم الوقت أننا نعرف ماذا يشغل اهتمام الناس، من دون أن نعي أننا كأفراد نحتاج الى الجلوس في مقاعد المتفرجين لنتعلم ونتعرف من زملائنا ومن الجمهور على القضايا التي تشغل اهتمامهم» .
أشرف أمين («الأهرام»، مصر)

«أناحت لي الدورة فرصة ثمينة للتعرف على كيفية الانتباه الى قضايا البيئة المحيطة بنا، وعلى أسلوب تناول موضوع بيئي ينه القارئ ويلفت انتباه المسئول الى دوره في الحد من مسببات اإذاء مكونات الطبيعة.



كما كانت فرصة مهمة لتعارف صحافيين من الوطن العربي، إذ تحول مقر المنتدى العربي للبيئة والتنمية الى مقر ممثلي عدد من الدول العربية، حيث تبادلوا أخبار بلدانهم وسياساتها البيئية، فشكلنا لحمة عربية في بلد مضياف اسمه لبنان» .
عزيزة غلام («المغربية»، المغرب)



«لم يدر بخلدني أن المنتدى العربي للبيئة والتنمية سيوفر لنا مدربين على هذه الدرجة العالية من الخبرة والاحتراف. فقد أنحفونا بمعلومات وتقنيات قيمة تم تقديمها بطريقة فتحت شهية المشاركين لمتابعة كامل الحصص بشغف كبير. أكثر ما شد انتباهي الأهمية الكبيرة التي يوليها المنتدى العربي للبيئة والتنمية للإعلام البيئي، وهو الحلقة الأضعف في وسائل الإعلام. ولا شك أنه يمثل هذه الدورات التكوينية سيتم تجاوز النقص» .

سعيدة بوهلال («الصباح»، تونس)

«من أهم منطلقات الدورة تركيزها بشكل جوهري على تعوّد الصحافي متابعة القضايا البيئية والتفاعل معها، واستشارة الخبراء والناشطين البيئيين ذوي الخبرة لتصويب محاور المقال، والتعامل مع الموضوع كنص ينبض بالحركة ليصل الى أكبر شريحة من المتلقين» .



محمد باقر أوال («الوسط»، البحرين)



«لطالما عرفت الصحافة بالسلطة الرابعة، نظراً لما لها من تأثير على الرأي العام وعلى السياسات الداخلية. ولعل خير نصير للبيئة الصحافة التي تطرح المشاكل البيئية بجرأة وواقعية، فتدق ناقوس الخطر وتعرض الحلول. وبما أن البيئة ميدان حيوي ومتشعب تستوجب الكتابة فيه توخي الدقة والحقيقة والموضوعية، تبرز الحاجة الى تنظيم ورش تدريب كذلك التي نظمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية. ورش تتوخى اعداد صحافيين بيئيين، متمكنين من المعلومة العلمية وقادرين على مقاربة القضايا البيئية باحتراف، بعيداً عن التجاذبات والمحسوبيات والتبعية السياسية» .

سارة مطر («المستقبل»، لبنان)

«جاءت الدورة في توقيت مهم جداً في ظل ما يشهده العالم من تحديات بيئية خطيرة، مثل تغير المناخ والنقص الحاد في المياه (الخطر الداهم) والتحديات على الطبيعة، والأهم من ذلك غياب هوية الاعلام البيئي العربي والتعتم غير المبرر على القضايا البيئية في كثير من الدول العربية» .



سليمان أمبو سعيدي («الوطن»، عمان)

إحدى الصفحات البيئية التي تم اعدادها

وتحويلها الى حبيبات صالحة لاعادة التصنيع. ومن هناك انتقل المشاركون الى المطمر الصحي للشركة في منطقة الناعمة. كما زاروا المقر الرئيسي لبنك عودة في وسط بيروت، حيث اطلعوا على تدابير ترشيد استهلاك الطاقة التي أدت الى توفير 20 في المئة من المصروف الطاقوي الاجمالي. واطلعوا على حملة التوعية البيئية التي يقوم بها بنك البحر المتوسط بعنوان «الكوكب السعيد» .

وأضى المشاركون اليوم الأخير من الدورة في مكاتب مجلة «البيئة والتنمية»، حيث انقسموا مجموعات عملت على اعداد صفحات بيئية نموذجية.

مؤتمر صحافي عن مؤتمر «أفد» السنوي

تزامناً مع الدورة التدريبية، وكجزء من النشاط التطبيقي فيها، أعلن المنتدى العربي للبيئة والتنمية، في مؤتمر صحافي حضره وزير البيئة اللبناني محمد رحال، عن انعقاد مؤتمره السنوي «البيئة العربية 2010» في 4 و5 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل في بيروت. وكشف أمين عام المنتدى نجيب صعب أن مجلس أمناء المنتدى قرر في جلسته الأخيرة اعتماد بيروت مقراً دائماً لانعقاد المؤتمر السنوي.

ورحب الوزير رحال بانعقاد مؤتمر المنتدى في بيروت. وأضاف أن هذا المؤتمر، الذي يلقي رعاية رسمية على جميع المستويات، سيكون مناسبة لبحث التحديات المائية التي تواجه المنطقة العربية ومحاولة إيجاد حلول فاعلة لها، خاصة أن المنتدى العربي للبيئة والتنمية يجمع كل القطاعات، من خبراء ومراكز أبحاث وشركات خاصة ومنظمات أهلية، الى وسائل الاعلام والهيئات الحكومية. ونوّه رحال بعمل المنتدى «الذي بدأ يعطي نتائج باهرة، عبر التأثير في السياسات العامة، وتشجيع القطاع الخاص على اعتماد الخيارات البيئية، الى دوره الكبير في تعميم الوعي البيئي عبر وسائل الاعلام الأعضاء» .

1% من السكان يتناولون طعاماً عضوياً

الزراعة العضوية في الإمارات



مهندسين زراعيين، وشراء الدولة للمحصول من المزارع. أدت هذه التدابير إلى تشجيع الزراعة وزيادة عدد المزارع من 319 مزرعة عام 1971 إلى 25 ألف مزرعة عام 1998، وصولاً إلى أكثر من 42 ألف مزرعة عام 2008. وساهم ذلك في الحد من الهجرة إلى المدن، وتأمين نسبة لا بأس بها من الخضار والفواكه الطازجة للأسواق المحلية.

تحول إلى الزراعة العضوية

بدأ الاهتمام بالزراعة العضوية في الإمارات عام 2004، بنشاطات فردية لبعض المزارع. ومن ثم لقي اهتماماً رسمياً وشعبياً، بعدما تبنت وزارة البيئة والمياه (وزارة الزراعة والثروة السمكية سابقاً) الزراعة العضوية كمنحى جديد تدعمه وتوفر له سبل النمو. وعرفت الوزارة بأنها نظام زراعي يعتمد على استخدام المواد الطبيعية البيولوجية في الزراعة بدلاً من الأسمدة الكيميائية

مجد جرعتلي

الطبيعة الصحراوية القاسية والظروف المناخية الصعبة وقلة مصادر المياه لم تحل دون تحقيق الإمارات العربية المتحدة انجازات كبيرة في قطاع الزراعة. وهي تواصل مسيرة الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان الذي قال في هذا الصدد: «أعطوني زراعة... أعطكم حضارة». ففي إطار سياستها الهادفة إلى تشجيع الزراعة، عملت الدولة على تأمين ما يلزم للعمل في هذا المجال. من ذلك: إقامة المشاريع العمرانية التي توفر المساكن الحديثة للمزارعين، تشييد البنية التحتية اللازمة في المناطق الزراعية من طرق وجسور وكهرباء وماء وغير ذلك، تحضير الأراضي الزراعية وتوزيعها مجاناً على المواطنين، منح الضمانات المالية والقروض الميسرة لشراء المعدات والأسمدة والبذور، توفير المشورة الفنية والعلمية من

هل يأتي يوم نرى فيه الإمارات وقد تصدرت قائمة الدول في الزراعة العضوية... مثلما عودتنا تحطيم العديد من الأرقام القياسية؟

الدكتور مجد جرعتلي مهندس زراعي متخصص بالتكنولوجيا الحيوية ومستشار في شؤون الزراعة

مزرعة نخيل عضوية

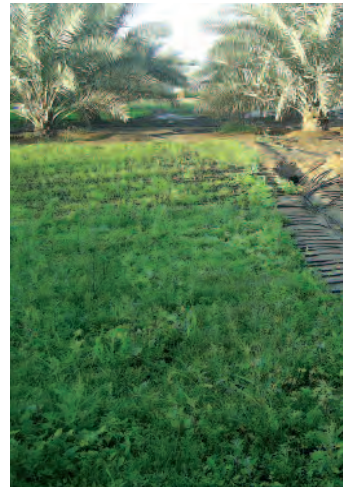




دفيئات بلاستيكية
لزراع الخضار



بندورة (طماطم) عضوية



الزراعية في العين، البالغة مساحته 55 هكتاراً، إلى الزراعة العضوية المكشوفة خلال ثلاث سنوات، وادخال محاصيل خضار جديدة في الموسم الزراعي 2009-2010. وتدعم المؤسسات الحكومية الأبحاث والتجارب المتعلقة بالإنتاج العضوي. على سبيل المثال، قدمت «مؤسسة الإمارات» مليون درهم (272 ألف دولار) مساهمة في تمويل ستة أبحاث جديدة في كلية الأغذية والزراعة بجامعة الإمارات لتقييم واقع ومستقبل الزراعة العضوية في الدولة. وهناك تعاون في نقل الخبرات والاستشارات العالمية إلى الإمارات، وخصوصاً مع الإتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) ورابطة التجارة بالسلع العضوية (OTA) ومنظمة التجارة الخضراء (Green trade). وقد أنشئت وحدة خاصة

والمبيدات ومواد مكافحة الضارة بالصحة العامة، ولا يسمح فيه باستخدام السلالات والكائنات المحورة وراثياً والإشعاع المؤين والمواد الحافظة في عمليات التصنيع والإعداد والتعليب، وبالتالي تصل المواد الغذائية إلى المستهلك بحالتها الطبيعية. ويحتاج الإنتاج إلى فترة تحول من الزراعة الكيميائية إلى الزراعة العضوية، وعمليات تفتيش وتصديق أماكن الإنتاج، للتأكد من توفر الشروط والمعايير ولضمان حقوق المنتج والمستهلك، وفق شروط محددة وضعتها الوزارة.

قال ولي عهد أبوظبي الشيخ محمد بن زايد آل نهيان: «إننا ندرك الأهمية الحيوية لبناء قطاع حديث ومتقدم للزراعة العضوية، للحصول على محصول زراعي متميز ومستدام مبني على التوازن بين سلامة البشر والتربة والمحافظة على البيئة والموارد المائية، بدلاً من استيراده بمبالغ باهظة».

وتمثل هذا القول فعلاً في الاهتمام الحكومي في جميع إمارات الدولة. فعقدت ندوات وورش عمل تهدف إلى بناء قاعدة أساسية لإنتاج المواد العضوية وتسويقها، مثل مهرجان فنون الطهي في أبوظبي 2010 الذي شهد ندوة حول أهمية الأطعمة العضوية. وأقيمت معارض دولية، منها معرض الشرق الأوسط للمنتجات الطبيعية والعضوية ومعرض أغرا الشرق الأوسط للأعمال الزراعية للذات أقيماً في دبي، وكذلك معرض ليوا الزراعي الذي سجل حضوراً لافتاً للمنتجات العضوية.

وأنشئت مراكز متخصصة، منها مركز الزراعة العضوية في أبوظبي الذي تم تأسيسه بقرار عام 2006، ويهدف إلى تشجيع هذه الزراعة في الإمارة من خلال توفير الدعم التقني وتطوير الممارسات العضوية، وليصبح المركز مرجعاً متخصصاً في المناطق ذات المناخ الجاف وخصوصاً الشرق الأوسط.

كما أنشئت مزارع لإنتاج العضوي تابعة للدولة في العديد من الإمارات، منها «مزارع أبوظبي العضوية» التي دخلت مرحلة الإنتاج الكامل عام 2008 وتنتج أنواع الفواكه والخضار واللحوم ومشتقات الألبان. كما قرر قطاع الزراعة في دائرة الشؤون البلدية في مدينة العين تحويل مركز الأبحاث

رواج الأغذية العضوية في الإمارات

ينمو قطاع المنتجات العضوية بشكل كبير في أنحاء العالم، وقدرت قيمة سوقها العالمية عام 2009 بنحو 26 بليون دولار. وهناك حالياً أكثر من 24 مليون هكتار مخصصة لهذه الزراعة.

ويقدر الخبراء قيمة سوق المواد الغذائية العضوية في دول مجلس التعاون الخليجي بأكثر من 300 مليون دولار سنوياً، مرشحة للارتفاع السريع، بينما تقدر قيمة الأسواق الآسيوية كلها بما فيها الشرق الأوسط بنحو 500 مليون دولار فقط.

وفي استطلاع أجرته مؤسسة You Gov Siraj الاستشارية في الإمارات عام 2009، تبين أن 38% من الذين شملهم الاستطلاع لا يعرفون شيئاً عن الأغذية العضوية، ولدى 20% فكرة بسيطة عنها، ولدى 42% «صورة ما». وأجاب 1% فقط بأنهم يتناولون الطعام العضوي، و33% لم يتناولوه مطلقاً، و45% يتناولون الطعامين العضوي وغير العضوي. وقال 21% إنهم استخدموا الأغذية العضوية سابقاً ولكنهم لا يتناولونها حالياً، و61% لا يتناولونها نظراً لارتفاع ثمنها، و45% قالوا إنها غير متوافرة على الدوام، و22% لا يعتقدون أن الأغذية العضوية أفضل من الأغذية العادية، و8% لديهم أسباب أخرى لعدم تناول الطعام العضوي.

وصل عددها إلى أكثر من 2850 متجرًا ومؤسسة ومركزًا، منها 45 متجرًا لبيع هذه المنتجات على مستوى الدولة.

شروط تسجيل المزارع العضوية

اعتمدت وزارة البيئة والمياه خمس استثمارات رسمية يعبئها الراغبون في الإنتاج العضوي، وهي: استمارة التحول إلى الإنتاج العضوي، استمارة بيانات الوحدة الانتاجية، استمارة طلب فحص عينات، استمارة تعهد، استمارة أقرار منتج. وفرضت على المزارع الراغبة في التحول إلى الإنتاج العضوي اتباع التعليمات التي أقرتها وحدة الزراعة العضوية، وهي: عدم استخدام أي من المواد المحظورة في النظام العضوي، السماح للجنة التفتيش والاعتماد بزيارة الحقل للتأكد من أن جميع العمليات الحقلية والمواد والسجلات قد تمت حسب المعايير، السماح للجانب بأخذ نماذج من التربة والمياه والمزروعات لاختبار صلاحية المنتج العضوي للتسويق، أقرار باتباع جميع المعايير الخاصة بالإنتاج العضوي وإرشادات لجنة الاعتماد والتفتيش، والتعهد بأن الإخلال بأي شرط سوف يؤدي إلى عدم التصديق على المحاصيل المنتجة في المزرعة أو جزء منها كإنتاج عضوي.

وتعتزم الوزارة زيادة نسبة المساحة المخصصة للزراعات العضوية إلى 3 في المئة من مجموع المساحات الزراعية في الدولة والبالغة 260 ألف هكتار، أكثر من نصفها في إمارة أبوظبي.

وقال سلطان علوان، المدير التنفيذي للشؤون الزراعية والحيوانية في الوزارة في أيار (مايو) الماضي أن هناك 11 مزرعة مرخصة كمزارع إنتاج عضوي، أصدرت لها شهادات تصديق منتج عضوي (organic) وتتم متابعتها بشكل دوري. وهناك 16 مزرعة في فترة التحول إلى الزراعة العضوية خلال مدة لا تقل عن سنتين، يتم فيها تطهير المزرعة من المبيدات والأسمدة الكيميائية لتستخدم بدلا منها الأسمدة والمبيدات العضوية.

بالزراعة العضوية في وزارة البيئة والمياه. وتمنح الوزارة رخصاً رسمية للإنتاج الزراعي العضوي، وشهادة منتج عضوي للمزارع التي تم تسجيلها، مع مراقبتها دورياً من قبل اختصاصيين. كما تصدر نشرات علمية وبوسترات ترويجية تشرح فوائد الزراعة العضوية.

مزارع وشركات خاصة

كان النشاط على صعيد المؤسسات الخاصة متنوعاً. فتم افتتاح العديد من الشركات والجمعيات العاملة بالمنتجات العضوية. على سبيل المثال، أعلنت شركة اليسرة للأغذية المتخصصة بالمواد الغذائية العضوية، افتتاح المقر الإقليمي لتوزيع منتجاتها في دبي، في إطار خطتها للتوسع في أسواق المنطقة. وأعلنت جمعية Soil Association البريطانية التزامها إقامة مؤسسة لاعتماد وترخيص الأغذية العضوية في المنطقة.

وهناك العديد من الشركات والمؤسسات الزراعية الخاصة التي تستورد مستلزمات الزراعة العضوية، ومنها شركة Organic line التي تومن الأسمدة والمبيدات العضوية المنشأ. كما تم افتتاح العديد من المطاعم والمقاهي التي تقدم منتجات غذائية عضوية.

وقام العديد من أصحاب المزارع الخاصة بتسجيل مزارعهم لدى وزارة البيئة والمياه كمزارع إنتاج عضوي. وخصص آخرون مساحات واسعة من مزارعهم للزراعات العضوية. وتم تحويل عدد كبير من مزارع النخيل الثمري إلى مزارع عضوية لإنتاج التمر العضوية. على سبيل المثال، قررت «شركة الفوعة» تحويل مزرعة الفوعة من نظام الزراعة التقليدية إلى الزراعة العضوية ابتداء من أيار (مايو) 2005، من خلال التعاقد مع شركة Ecocert للقيام بإجراءات التفتيش والتصديق، مما سيجعلها أكبر مزرعة نخيل عضوية في العالم بمساحة 1321 هكتاراً.

وفي السنوات الأخيرة، بدأت تظهر محلات بيع الأغذية والمنتجات العضوية في أسواق الإمارات، وبشكل سريع



من منشورات وزارة البيئة والمياه حول الزراعة العضوية

هذا الكتاب يستعرض موقع البيئة في وسائل الاعلام العربية ويحلل مستوى مواضيعها وطرق معالجتها. وهو يحصي نحو خمسين مجلة ونشرة دورية ذات عناوين بيئية، وعشرات الصفحات البيئية في الصحف اليومية، ومئات مواقع البيئة على الانترنت، ويثبت نماذج من صفحاتها ومضامينها. لكنه أيضاً يحلل المحتوى والمعالجة، ويقترح خطة عمل لتطوير هوية الاعلام البيئي العربي، الذي ما برح معظمه في طور الهواية، وتحويله الى احتراف. أما القسم الأخير من الكتاب فيحتوي على مختارات من مقالات افتتاحية نشرها نجيب صعب خلال السنوات الثلاث الماضية في مجلة "البيئة والتنمية" وثمانية صحف عربية، وكان لها أثر في السياسات والبرامج البيئية لحكومات عربية ومنظمات.

لبنان: 15.000 ل.ل. الدول العربية: 15 دولاراً بما فيها أجور البريد

المنشورات
التقنية

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



ينتهي العرض في 2010/8/31

ادفع اشتراك 12 عدداً واحصل على 4 أعداد إضافية مجاناً

عرض خاص

اشترك الآن لسنة واحصل على 4 أشهر إضافية مجاناً

أرجو تسجيل اشتراكي في البيئة والتنمية لمدة 16 شهراً من أيلول/سبتمبر 2010 ولغاية كانون الأول/ديسمبر 2011 وذلك بسعر 12 شهراً وفق العرض الخاص

الاسم:

المهنة:

المؤسسة:

العنوان:

صندوق البريد: الرمز البريدي:

هاتف: فاكس:

البريد الإلكتروني: Email:

□ لبنان 60,000 ل.ل. □ الدول العربية 50 دولاراً أميركياً □ الدول الأخرى 75 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



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 امدادات 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 إلى 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 إلى 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



جدول الأعمال المؤقت

الخميس 4 تشرين الثاني / نوفمبر	الجمعة 5 تشرين الثاني / نوفمبر
09:00 - 08:00 التسجيل	10:00 - 09:00 الجلسة الرابعة: الحوكمة والاصلاح
10:00 - 09:00 جلسة الافتتاح - فيلم وثائقي: القطرة الأخيرة - كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية - الاعلان الشبابي وتقديم جوائز مسابقة المدارس العربية حول المياه - كلمة راعي الحفل	رئيس الجلسة: معالي الدكتور محمود ابو زيد، رئيس المجلس العربي للمياه ووزير الموارد المائية والري السابق، مصر - المياه المشتركة عبر الحدود: ريا مارينا اسطفان ، خبيرة القانون المائي في برنامج اليونسكو الدولي للمياه، باريس - الحوكمة المائية: د. صفوت عبدالدايم ، الأمين العام، المجلس العربي للمياه، القاهرة - التشريعات المائية: د. حورية تازي صادق ، أستاذة القانون الدولي، جامعة الدار البيضاء
10:30 - 10:00 استراحة	10:30 - 10:00 نقاش مفتوح
11:30 - 10:30 الجلسة الأولى وضع المياه رئيس الجلسة: معالي الدكتور راشد بن فهد، وزير المياه والبيئة، الامارات العربية المتحدة - مستقبل المياه في العالم العربي: د. شوقي البرغوتي ، 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 - أبحاث في مجال اصلاح السياسات المائية: د. عابدين صالح ، أستاذ الهندسة المدنية والمياه، جامعة الخرطوم	11:00 - 10:30 استراحة
12:00 - 11:30 نقاش مفتوح	12:30 - 11:00 الجلسة الخامسة: قطاع الاعمال في عالم المياه رئيس الجلسة: د. محمد العشري ، محرر التقرير والمدير التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي تجارب الشركات، والممارسات البيئية الجيدة، تخضير قطاع المياه، الشراكة بين القطاعين العام والخاص، تمويل الإصلاحات المائية نقاش مفتوح 13:00 - 12:30
13:00 - 12:00 الجلسة الثانية ادارة مورد متناقص رئيس الجلسة: معالي المهندس جبران باسيل، وزير الطاقة والموارد المائية، لبنان - ادارة الطلب على المياه: د. حمو العمراني ، منسق البرامج الاقليمي، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا / مصر - ادارة المياه في الزراعة: د. أيمن أبو حديد ، رئيس مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة - ادارة المياه البلدية والصناعية: د. جان شاتيللا ، أستاذ الهندسة المدنية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت	15:00 - 13:00 غداء وجلسات عمل جانبية حول المحاور الأساسية
13:30 - 13:00 نقاش مفتوح	16:00 - 15:00 الجلسة الختامية حوار يشارك فيه وزراء البيئة والمياه والطاقة و رؤساء المنظمات. اعلان التوصيات الختامية
15:00 - 13:30 غداء	
16:00 - 15:00 بالتزامن مع جلسة رفيعا المستوى - تغير المناخ: الطريق الى كانكون	
16:00 - 15:00 الجلسة الثالثة صناعة المياه رئيس الجلسة: معالي السيد فهيد الشريف، محافظ المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، السعودية - مستقبل تحلية مياه البحر: د. عادل بشناق ، مدير الجمعية الدولية لتحلية ورئيس مجموعة بشناق، جدّه - إعادة استعمال المياه: د. رضوان شكرالله ، رئيس مختبر تملح المياه وتغذية النبات، معهد الحسن الثاني الزراعي، الرباط - مياه من رمال الصحراء: د. فاروق الباز ، مدير مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن	
16:30 - 16:00 نقاش مفتوح	
17:30 - 16:30 مناقشة عامة تداع مباشرة على شبكات فضائية	

الطريق الى كانكون

تعدّد خلال المؤتمر جلسة رفيعة المستوى، يتحدث فيها بعض كبار المسؤولين والوزراء، لمناقشة المشاركة العربية في قمة المناخ في كانكون (المكسيك) بين 11/29 و 10/12/2010. تناقش الجلسة ورقة شاملة أعدها المنتدى حول سبل المساهمة العربية الايجابية للتوصل الى اتفاقات عملية في كانكون.

مياه الصحراء... من الفضاء

الدكتور فاروق الباز، مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن، يقدم عرضاً مثيراً حول تحديد المواقع المحتملة للمياه الجوفية في الصحراء بواسطة الأقمار الاصطناعية.

دليل المياه

يطلق المنتدى خلال المؤتمر دليلاً عملياً حول كفاءة استخدام المياه في الزراعة والصناعة والمنازل في العالم العربي، يعمل على اعداده مجموعة من كبار الاختصاصيين. هذا هو الدليل الأول من نوعه الذي يتم تطويره خصيصاً للمنطقة العربية.

دليل العمل البيئي في المكاتب

كفاءة استخدام الطاقة في المكاتب العربية موضوع دليل يقدّم في المؤتمر، من المصاييح والأجهزة المكتبية الى سيارات الشركة والموظفين.

المياه

إدارة مستدامة لمورد متناقص

يعمل على تقرير "المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص" مجموعة من أبرز الخبراء العرب، بالتعاون مع مراكز أبحاث وجامعات. يحضر التقرير **الدكتور محمد العشري** الرئيس السابق لمرفق البيئة العالمي، وتشرف عليه لجنة تضم **الدكتور مصطفى كمال طلبه** 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. وإضافة إلى المؤلفين، يشارك في جلسات النقاش مسؤولون وخبراء من المنطقة والعالم، من بينهم وزير المياه والبيئة الإماراتي **الدكتور راشد أحمد بن فهد**، ورئيس المجلس العربي للمياه **الدكتور محمود أبو زيد** ورئيس الهيئة السعودية لتحلية المياه **فهد الشريف**، إلى جانب ثلاثين وزيراً للمياه والبيئة ورؤساء منظمات عربية ودولية.



عدنان يهدان
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



مصطفى كمال طلبه
المدير التنفيذي السابق
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



راشد بن فهد
وزير البيئة والمياه
الإمارات العربية المتحدة



فاروق الباز
مدير مركز علوم الفضاء
جامعة بوسطن



محمد العشري
الرئيس السابق
مرفق البيئة العالمي



محمود أبو زيد
الرئيس
المجلس العربي للمياه



عدنان يهدان
مدير الجمعية الدولية للتحلية
ورئيس مجموعة بشناق، جدة



شوقي البرغوثي
المدير العام، المركز
الدولي للزراعة الملحية، دبي



أخيم شتاينر
المدير التنفيذي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



أسماء القاسمي
مديرة الأكاديمية العربية للمياه
أبوظبي



حمو العمراني
منسق البرامج الاقليمي، المركز
الدولي لأبحاث التنمية، كندا



أيمن أبو حديد
رئيس مركز الأبحاث الزراعية
القاهرة

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

الإدارة المتكاملة للمياه وأثر تغير المناخ

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

الأبحاث في مجال اصلاح السياسات المائية

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

إدارة الطلب على المياه

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

إدارة المياه في الزراعة

د. أيمن أبو حديد، رئيس مركز أبحاث الزراعة، القاهرة

إدارة المياه البلدية والصناعية

د. جان شاتيل، منسق في مشروع الاتحاد الأوروبي حول إدارة مياه الصرف في حوض المتوسط، أستاذ الهندسة المدنية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت

مستقبل تحلية مياه البحر

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

إعادة استعمال المياه

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

المياه المشتركة عبر الحدود

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

الحوكمة المائية

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

التشريعات المائية

د. حورية تازي صادق، أستاذة القانون الدولي، جامعة الدار البيضاء

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.

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 امدادات المياه؟
- هل تمتلك البلدان العربية سياسات واضحة لإدارة المياه؟
- ما المطلوب لمعالجة المياه واعادة 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 إلى إدارة مستدامة لهذا المورد المتناقص. يستعرض التقرير مصادر المياه العذبة المتوفرة والطلب المتزايد. فالمنطقة العربية من أفقر مناطق العالم في المياه، وبسبب زيادة السكان وتضائل الامدادات، من المتوقع أن يصل معدل حصة الفرد خلال سنوات قليلة إلى 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.

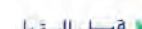
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



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



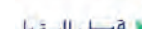
الراعي الذهبي

المنظمة المتعاونة

الراعي البلاطيني

الشركاء الاعلاميون

الراعي الفضوي



المياه

إدارة مستدامة لمورد متناقص

يعمل على تقرير "المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص" مجموعة من أبرز الخبراء العرب، بالتعاون مع مراكز أبحاث وجامعات. يحرر 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. وإضافة إلى المؤلفين، يشارك في جلسات النقاش مسؤولون وخبراء من المنطقة والعالم، من بينهم وزير المياه والبيئة الإماراتي **الدكتور راشد أحمد بن فهد**، ورئيس المجلس العربي للمياه **الدكتور محمود أبو زيد** ورئيس الهيئة السعودية لتحلية المياه **فهد الشريف**، إلى جانب ثلاثين وزيراً للمياه والبيئة وزُوساء منظمات عربية ودولية.



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



مصطفى كمال طلبة
المدير التنفيذي السابق
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



راشد بن فهد
وزير البيئة والمياه
الإمارات العربية المتحدة



فاروق الباز
مدير مركز علوم الفضاء
جامعة بوسطن



محمد العشري
الرئيس السابق
مرفق البيئة العالمي



محمود أبو زيد
الرئيس
المجلس العربي للمياه



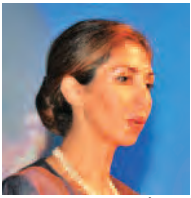
عادل بشناق
مدير الجمعية الدولية لتحلية
ورئيس مجموعة بشناق، جدة



شوقي البرغوثي
المدير العام، المركز
الدولي للزراعة الملحية، دبي



آخيم شتاينر
المدير التنفيذي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



أسماء القاسمي
مديرة الأكاديمية العربية للمياه
أبو ظبي



حمو العمراني
منسق البرامج الاقليمي، المركز
الدولي لبحوث التنمية، كندا



أيمن أبو حديد
رئيس مركز الأبحاث الزراعية
القاهرة

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

الإدارة المتكاملة للمياه وأثر تغير المناخ

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

الأبحاث في مجال اصلاح السياسات المائية

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

إدارة الطلب على المياه

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

إدارة المياه في الزراعة

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

إدارة المياه البلدية والصناعية

د. جان شاتيل، منسق في مشروع الاتحاد الأوروبي حول ادارة مياه الصرف في حوض المتوسط، أستاذ الهندسة المدنية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت

مستقبل تحلية مياه البحر

د. عادل بشناق، مدير الجمعية الدولية لتحلية ورئيس مجموعة بشناق، جدة

إعادة استعمال المياه

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

المياه المشتركة عبر الحدود

ريّا مارينا اسطفان، خبيرة القانون المائي في برنامج اليونسكو الدولي للمياه، باريس

الحوكمة المائية

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

التشريعات المائية

د. حورية تازي صادق، أستاذة القانون الدولي، جامعة الدار البيضاء

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 الاصلاحات المطلوبة. كما تبحث ورش متخصصة كيف يمكن لقطاع الأعمال المساهمة الفعالة في المشاريع المائية. ويرافق المؤتمر معرض لأحدث التكنولوجيات في مجال المياه.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

بيروت، 4-5/11/2010
قاعة الامارات، فندق حبتور غراند

جدول الأعمال المؤقت

الخميس 4 تشرين الثاني / نوفمبر	الجمعة 5 تشرين الثاني / نوفمبر
09:00 - 08:00 التسجيل 09:00 - 09:00 جلسة الافتتاح - فيلم وثائقي: القطرة الأخيرة - كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية - الاعلان الشبابي وتقديم جوائز مسابقة المدارس العربية حول المياه - كلمة راعي الحفل محاضرة رئيسية: متحدث دولي	10:00 - 09:00 الجلسة الرابعة: الحوكمة والاصلاح رئيس الجلسة: معالي الدكتور محمود ابو زيد، رئيس المجلس العربي للمياه ووزير الموارد المائية والري السابق، مصر - المياه المشتركة عبر الحدود: رياً مارينا اسطفان، خبيرة القانون المائي في برنامج اليونسكو الدولي للمياه، باريس - الحوكمة المائية: د. صفوت عبدالدايم، الأمين العام، المجلس العربي للمياه، القاهرة - التشريعات المائية: د. حورية تازي صادق، أستاذة القانون الدولي، جامعة الدار البيضاء
10:30 - 10:00 استراحة	10:30 - 10:00 نقاش مفتوح
11:30 - 10:30 الجلسة الأولى وضع المياه رئيس الجلسة: معالي الدكتور راشد بن فهد، وزير المياه والبيئة، الامارات العربية المتحدة - 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 اصلاح السياسات المائية: د. عابدين صالح، أستاذ الهندسة المدنية والمياه، جامعة الخرطوم	11:00 - 10:30 استراحة
12:00 - 11:30 نقاش مفتوح	12:30 - 11:00 الجلسة الخامسة: قطاع الاعمال في عالم المياه رئيس الجلسة: د. محمد العشري، محرر التقرير والمدير التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي تجارب الشركات، والممارسات البيئية الجيدة، تخضير قطاع المياه، الشراكة بين القطاعين العام والخاص، تمويل الإصلاحات المائية نقاش مفتوح
13:00 - 12:00 الجلسة الثانية ادارة مورد متناقص رئيس الجلسة: معالي المهندس جبران باسيل، وزير الطاقة والموارد المائية، لبنان - ادارة الطلب على المياه: د. حمو العمراني، منسق البرامج الاقليمي، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا / مصر - ادارة المياه في الزراعة: د. أيمن أبوحديد، رئيس مركز الأبحاث الزراعية، القاهرة - ادارة المياه البلدية والصناعية: د. جان شاتيل، أستاذ الهندسة المدنية، الجامعة اللبنانية الأميركية، بيروت	13:00 - 12:30 غداء وجلسات عمل جانبية حول المحاور الأساسية
13:30 - 13:00 نقاش مفتوح	15:00 - 13:00 غداء
16:00 - 15:00 الجلسة الثالثة صناعة المياه رئيس الجلسة: معالي السيد فهد الشريف، محافظ المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، السعودية - مستقبل تحلية مياه البحر: د. عادل بشناق، مدير الجمعية الدولية للتحلية ورئيس مجموعة بشناق، جدّه - إعادة استعمال المياه: د. رضوان شكرالله، رئيس مختبر تملح المياه وتغذية النبات، معهد الحسن الثاني الزراعي، الرباط - مياه من رمال الصحراء: د. فاروق الثياز، مدير مركز علوم الفضاء، جامعة بوسطن	16:00 - 15:00 الجلسة الختامية حوار يشارك فيه وزراء البيئة والمياه والطاقة وروساء المنظمات. اعلان التوصيات الختامية.
16:30 - 16:00 نقاش مفتوح	16:00 - 15:00 غداء بالتزامن مع جلسة رفيعة المستوى - تغير المناخ: الطريق الى كانكون
17:30 - 16:30 مناقشة عامة تداع مباشرة على شبكات فضائية	16:30 - 16:00 نقاش مفتوح

الطريق الى كانكون

تعدّد خلال المؤتمر جلسة رفيعة المستوى، يتحدث فيها بعض كبار المسؤولين والوزراء، لمناقشة المشاركة العربية في قمة المناخ في كانكون (المكسيك) بين 11/29 و 10/12/2010. تناقش الجلسة ورقة شاملة أعدها المنتدى حول سبل المساهمة العربية الايجابية للتوصل الى اتفاقات عملية في كانكون.

مياه الصحراء... من الفضاء

الدكتور فاروق الثياز، مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن، يقدم عرضاً مثيراً حول تحديد المواقع المحتملة للمياه الجوفية في الصحراء بواسطة الأقمار الاصطناعية.

دليل المياه

يطلق المنتدى خلال المؤتمر دليلاً عملياً حول كفاءة استخدام المياه في الزراعة والصناعة والمنازل في العالم العربي، يعمل على اعداده مجموعة من كبار الاختصاصيين. هذا هو الدليل الأول من نوعه الذي يتم تطويره خصيصاً للمنطقة العربية.

دليل العمل البيئي في المكاتب

كفاءة استخدام الطاقة في المكاتب العربية موضوع دليل يقدّم في المؤتمر، من المصاييح والأجهزة المكتبية الى سيارات الشركة والموظفين.

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 سريعا لتأمين غرفة، إذ أن فنادق بيروت عادة ما تكون مزدحمة خلال تلك الفترة.** وقد اتفقت سكرتارية المؤتمر مع عدد من الفنادق لتأمين أسعار مخفضة للمشاركين في المؤتمر، كما هو وارد في اللائحة أدناه:

Conference Venue

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

METROPOLITAN PALACE HOTEL - Mr. Roy Bou Gharios
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-498866
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.palacebeirut.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 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 إظهار 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 لإرسال قبل 1 تشرين أول / 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: **أو بواسطة بطاقة الائتمان**

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:

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: **أو بواسطة بطاقة الائتمان**

برعاية جلالة الملك عبدالله الثاني: تقرير المناخ ومذكرة المنتدى في عمان



الجلسة الحوارية



جانب من الحضور

المتجددة والبديلة، موضعاً أن الاستراتيجية الوطنية للطاقة في الأردن تعتمد على خليط تصل فيه حصة الطاقة المتجددة الى 10 في المئة سنة 2020. وعرض وزير البيئة المهندس حازم ملحس نتائج التقرير الوطني الأردني حول تغير المناخ، معلناً عن برنامج حكومي للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر. وشارك صعب في النقاش عارضاً رأي المنتدى في أفضل السبل لضمان مشاركة عربية فاعلة وإيجابية في مفاوضات المناخ، وصولاً إلى اتفاق عادل وشامل وملزم. وعرضت في ختام اللقاء أهداف المنتدى وأبرز برامجها. (راجع الصفحة 9)

ستكونون مصدرراً من مصادر المعرفة الإقليمية بأوضاع البيئة والمحيط... وتقدمون أفكاراً مشتركة للتعاون والتماس الحلول الميسرة الرشيدة». وعقدت حلقة حوارية حول التقرير أدارها رئيس وزراء الأردن السابق ورئيس جامعة البتراء الدكتور عدنان بدران. الدكتور نبيل الشريف وزير الدولة لشؤون الاعلام والاتصال، أكد على دور الاعلام في تعميم الوعي البيئي «لأن القوانين لا تكفي، إذا لم يحصل تغير في السلوكيات». وشدد المهندس خالد الايراني، وزير الطاقة والثروة المعدنية، على أهمية استخدام الطاقة

لأن البلدان العربية هي من أكثر مناطق العالم تعرضاً لتأثيراته الحادة، المتمثلة بشكل رئيسي في شح المياه والجفاف وتدهور الانتاج الغذائي وارتفاع البحار. وأشار الى أن «أهم ما يمكن أن يقدم في المرحلة الراهنة هو العمل على رفع مستوى الوعي بالتحديات البيئية وكيفية التعامل معها... ومن الأولويات تهئية الأمة لبلاستعداد للمخاطر المرتقبة، التي قد تختلف من منطقة الى أخرى، لكنها تجتمع بقدرتها على تغيير مجرى حياة الناس، وتضطرهم الى التكيف مع المتغيرات». وخاطب الأمير حمزة المنتدى: «إنكم بعملكم المتخصص الجاد

خلال لقاء حاشد أقيم في المركز الثقافي الملكي في عمان برعاية العاهل الأردني الملك عبدالله الثاني، قدم المنتدى العربي للبيئة والتنمية أبرز نتائج تقريره حول «أثر تغير المناخ على البلدان العربية»، كما أذاع نص رسالة وجهها إلى الزعماء العرب حول الاستعدادات لقمة تغير المناخ في مدينة كانكون المكسيكية نهاية السنة. افتتح اللقاء الأمير حمزة بن الحسين، رئيس الهيئة الملكية الاستشارية لقطاع الطاقة، مندوباً عن الملك عبدالله، بكلمة شدد فيها على ضرورة التعاطي الجدي مع تحديات التغير المناخي، خاصة

في يوم البيئة العالمي: «البيئة والتنمية» مع «النهار»

بمناسبة يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) تم توزيع مجلة «البيئة والتنمية»، المعتمدة كمندوب للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، مع جريدة «النهار» اللبنانية الرائدة، وذلك في تجربة غير مسبوقه حيث حصل كل قراء «النهار» على العدد الجديد من المجلة مع بوستر كبير عن التنوع البيولوجي. وفي اليوم ذاته نشرت 12 صحيفة عربية صفحات بيئية مشتركة بالتعاون مع المنتدى والمجلة.

اللجنة التنفيذية تلقتي الرئيس سعد الحريري

لانعقاد مؤتمره السنوي واتخذ القرارات المناسبة. كما قام أعضاء اللجنة بزيارة الى رئيس الوزراء اللبناني سعد الحريري، وهو عضو مؤسس في مجلس الامناء، وتم عرض نشاطات المنظمة وخطتها المستقبلية بما فيها انشاء «بيت البيئة العربي» كمقر للمنتدى بحيث يجمع بين التصميم الهندسي الحديث والعمارة الخضراء المقتصدية في استهلاك الطاقة، ويكون مركزاً للنشر المعارف والتكنولوجيات البيئية. ودعت اللجنة الرئيس الحريري لرعاية المؤتمر السنوي الذي يعقد في 4-5 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل في بيروت.

عقدت اللجنة التنفيذية للمنتدى العربي للبيئة والتنمية اجتماعها نصف السنوي في 20/6/2010 في بيروت. بحث الاجتماع في برامج المنتدى والترتيبات



إطلاق تقرير «أثر تغير المناخ على البلدان العربية» في الكويت

مشاريع تنموية تحفظ البيئة من التدهور.

وخلال الحفل، عرض الأمين العام نجيب صعب أبرز برامج المنتدى، وفي مقدمتها التقرير السنوي عن وضع البيئة العربية، وموضوعه هذه السنة «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص». وسيتم تقديم التقرير ومناقشته في المؤتمر السنوي للمنتدى الذي يعقد في بيروت في 4-5 تشرين الثاني (نوفمبر) 2010.

كما قدم «مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر» التي ينفذها المنتدى، وهي خطة عمل تقوم على تطوير سياسات فاعلة لتحويل قطاعات اقتصادية ذات أولوية في اتجاهات صديقة للبيئة، مع الحفاظ على ربحيتها.



معاً، بتضافر جهود القطاعين العام والخاص، لاتباع جميع الوسائل العلمية والقانونية التي تحافظ على البيئة وتقلل من انبعاث هذه الغازات». وشدد على مساهمة القطاع الخاص «عن طريق الاستثمار في البيئة واعتماد معايير التنمية المستدامة في المشاريع، أخذين في الاعتبار الشروط البيئية مع الاعتبارات الاقتصادية». ودعا القطاع الخاص الى الاستثمار البيئي واعداد الدراسات الخاصة بذلك، للمساهمة في تطوير

لتقديم نتائج وتوصيات تقريره في عدد من العواصم العربية، للمساهمة في الاستعدادات العربية لقمة تغير المناخ المقبلة التي تعقد في كانون في المكسيك.

وقال الشيخ جابر المبارك الصباح في كلمة القاها نيابة عنه وزير التجارة والصناعة أحمد الهارون، إن «أهم أسباب التغيرات المناخية هي ظاهرة الاحتباس الحراري الناشئة عن انبعاث غازات الدفيئة في الجو، والمسئولية تقع علينا جميعاً وتستوجب العمل

رعى الشيخ جابر المبارك الحمد الصباح، النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع ورئيس المجلس الأعلى للبيئة، إطلاق تقرير «أثر تغير المناخ على البلدان العربية»، الذي أعده المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)، وذلك في حفل أقيم في الكويت وحضره حشد من المسؤولين الحكوميين والقطاع الخاص ووسائل الاعلام والمجتمع الأهلي.

وقد دعا الى الحفل رئيس اللجنة التنفيذية في المنتدى الدكتور عبدالرحمن العوضي، وعضو مجلس الأمناء سامر يونس، وهو نائب الرئيس والمدير التنفيذي لشركة «خرافي ناشونال» الكويتية. ويأتي هذا النشاط ضمن سلسلة لقاءات ينظمها المنتدى



دورة تدريبية للاعلام البيئي العربي

المشاركون بتغطية وقائع المؤتمر الصحافي الذي عقد بحضور وزير البيئة اللبناني محمد رحال، للاعلان عن المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية بعنوان «المياه: ادارة مستدامة لمورد متناقص»، وذلك من ضمن برنامج التدريب. شارك في تدريب الصحافيين ادمون صعب، رئيس التحرير التنفيذي السابق لجريدة «النهار» اللبنانية ورئيس التحرير السابق لمجلة «المختار» من ريدرز دايجست، وراغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة «البيئة والتنمية» والمدرية المعتمدة لدى الاتحاد العالمي للصحافيين العلميين، ونجيب صعب، الأمين العام للمنتدى ورئيس تحرير مجلة «البيئة والتنمية». وتم عرض صفحات بيئية مختارة من صحف عربية وتحليل محتوياتها، ومقارنتها بصفحات مشابهة لصحف أجنبية. وقدم مسوول صفحة البيئة في جريدة السفير

أقيمت في بيروت دورة تدريبية للاعلام البيئي، نظمه المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالاشتراك مع مجلة «البيئة والتنمية». وشاركت فيها مجموعة من الصحافيين العرب من الصحف الأعضاء في المنتدى، بينها الأهرام (مصر) والوسط (البحرين) والشرق (قطر) والمغربية (المغرب) والصباح (تونس) وتشرين (سورية) والوطن (سلطنة عُمان). الى جانب صحف لبنانية.

تضمن برنامج الدورة، التي دامت ثلاثة أيام من 27 الى 29 أيار (مايو)، نقاشات حول أبرز التحديات البيئية على المستويين الإقليمي والدولي، وعرضاً لفيلم «شهادة بيئية على العصر» عن وضع البيئة العربية، وجلسات حول محتويات صفحة بيئية نموذجية، وأساليب البحث ومصادر المعلومات ومقومات المقال البيئي والبيئة في الصحافة العربية. وقام

حبيب معلوف عرضاً لتطور محتويات الصفحة منذ إطلاقها قبل سنوات، شارحاً مراحل الاعداد والتحرير.

تخللت الدورة زيارات ميدانية الى كل من شركة «سولكلين» للتعرف على أساليب تجميع النفايات وفرزها وإعادة تدويرها وطمر ما تبقى في مطمر الناعمة الصحي، والى المقر الرئيسي لبنك عوده، وهو مبنى يعتمد مجموعة من الأساليب الموفرة للطاقة. واختتمت الدورة في يومها الثالث باعداد صفحات بيئية نموذجية باشراف المدربين، وذلك في مكاتب مجلة «البيئة والتنمية»، حيث تم أيضاً توزيع شهادات على المشاركين.

أعضاء جدد

كما انضمت شركة قطر للأسمدة «قافكو» الى قطاع الشركات في المنتدى. وهي أكبر شركة في العالم في إنتاج اليوريا والأمونيا. وتسوق غالبية إنتاجها من الأمونيا في الهند والأردن، في حين تصرّف معظم إنتاجها من اليوريا في الولايات المتحدة الأميركية وجنوب شرق آسيا وأستراليا.



انضم الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية الى المنتدى العربي للبيئة والتنمية بصفة عضو مراقب. ويقدم الصندوق قروضاً ميسرة تهدف الى مساعدة الدول النامية في تمويل مشاريعها الانمائية، كما يقدم مساعدات لتمويل تكاليف دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع الانمائية في هذه الدول وتدريب الكوادر الوطنية فيها.



Kuwait Fund For Arab Economic Development



أعضاء المنتدى في مؤتمر «ايكونومست» للأعمال

بقطاعي الطاقة والمياه. وكشف أرقاماً تبين أنه يمكن تخفيض استهلاك الطاقة بنسبة 25 في المئة خلال سنوات قليلة وتوليد 20 في المئة من حاجات الكهرباء عن طريق إنشاء محطات مائية صديقة للبيئة تعمل خلال فترة معينة من السنة، بدلاً من التركيز على السدود الضخمة. وبيّن أن إنتاج الطاقة من الرياح خيار عملي في لبنان، بناء على دراسات قامت بها شركات عالمية، عرضت بدء الإنتاج سريعاً، إذا تم تحرير القطاع وتأمين البيئة الاستثمارية الملائمة. فمعدل إنتاج الكيلوواط في لبنان اليوم يصل الى

17 سنتاً، بينما كلفة إنتاجه من توربينات الرياح في أوروبا تدنت الى 6 سنتات. وأكد صعب أن في وسع لبنان أن يعتمد على الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء بنسبة 40 في المئة خلال عشر سنين، مع تحويل محطات الإنتاج التقليدية الى العمل على الغاز الطبيعي بدل الفئول. وكان بين المشاركين في المؤتمر من أعضاء المنتدى شركة «جنرال الكترينك» وبنك عوده.

والاجتماعية بمنأى عن النزاعات السياسية، والانفاق على الخدمات الاجتماعية للمحافظة على الاستقرار. أما عضو مجلس الأمناء جو غصوب، المدير التنفيذي لشركة «مينا كوم» للإعلانات والعلاقات العامة، فأشار الى أنه يمكن تشبيه لبنان بعلامة تجارية ترفض أن تموت، على رغم إهمال تنميتها وتسويقها. وشارك أمين عام المنتدى نجيب صعب في جلسة حوارية حول الطاقة والبيئة، قدم فيها عرضاً لفرص ادخال الطاقات المتجددة ضمن خطة متكاملة للنهوض

نظمت مجلة «ايكونومست» في 3 حزيران (يونيو) مؤتمر «الطاولة المستديرة اللبنانية للأعمال» في فندق «فورسيونز» في بيروت. وشارك في جلسات الحوار مجموعة من الوزراء والخبراء وممثلي القطاع الخاص، بينهم عدد كبير من أعضاء المنتدى العربي للبيئة والتنمية. أكد رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري، وهو عضو مؤسس في مجلس أمناء «أفد»، أن «الحكومة تتعامل للمرة الأولى مع البيئة كمنفعة عامة يشارك فيها جميع اللبنانيين بالتساوي»، منبهاً الى ضرورة وضع الشئون الاقتصادية

تغير المناخ والحركة السكانية



عالمية تبلغ 1,28 في المئة. وعُرضت تجارب بلدان عديدة في ما يخص تأثيرات تغير المناخ على الحركة السكانية، منها المغرب والجزائر ومصر وسورية واليمن وتركيا. ومن أبرز المحاور التي تمت مناقشتها، تحديد الآثار الاجتماعية وحركة السكان الناجمة عن تغير المناخ، ومنهجيات إجراء مزيد من البحوث حول هذا الموضوع.

نظّم مركز مرسيليا للبحر المتوسط التابع للبنك الدولي، والهيئة الفرنسية للتنمية، مؤتمراً دولياً الشهر الفائت حول الهجرة الناجمة عن تغير المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بمشاركة بلدان حوض المتوسط. وقدم الدكتور ابراهيم عبدالجليل، مدير البرامج البيئية في جامعة الخليج العربي في البحرين، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول أثر تغير المناخ على الدول العربية وشدد على أن ارتفاع مستويات البحار بمقدار متر واحد سيؤثر مباشرة على 41,500 كيلومتر مربع من الأراضي الساحلية العربية وعلى 3,2 في المئة من سكان البلدان العربية، بالمقارنة مع نسبة

أفد في مؤتمر أثر تغير المناخ على لبنان

حضر تقرير «أثر تغير المناخ على البلدان العربية» الذي أعده أفد في تمير خلال مؤتمر «أثر تغير المناخ على لبنان»، الذي نظّمته كلية العلوم الطبيعية والتطبيقية في جامعة سيدة اللويزة، زوق مصبح، برعاية وزير البيئة محمد رحال وبحضور عمداء كليات من مختلف الجامعات والأساتذة والطلاب.

استهل المؤتمر بعرض الوثائقي «البحر والصحراء» من إنتاج المنتدى الذي قدم نظرة علمية شاملة وواضحة لأهم الآثار المرتقبة لتغير المناخ على المنطقة. وقدم أمين عام المنتدى نجيب



صعب عرضاً سلط فيه الضوء على الأخطار والسيول المتاحة لمواجهة هذه التحديات في البلدان العربية ولبنان خصوصاً. وكانت من أبرز مداخلات المؤتمر تلك التي قدمتها لياقاعي من وزارة البيئة وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي عن «خطر تغير المناخ في لبنان»، وراغدة حداد رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة «البيئة والتنمية» التي أبحرت بالحاضرين في عرض مصور لرحلتها الى منطقة القطب الشمالي حيث شهدت على ذوبان الجليد.

علاقة حول أهم القضايا البيئية مثل الطاقة والمياه والهواء وتغير المناخ والنفايات الصلبة.

وتم تدشين القرية الشهر الماضي بحضور وزير الثقافة اللبناني سليم وردة وشخصيات وناشطين وطلاب واعلاميين. وهي تقوم على أرض خضراء تبلغ مساحتها 10 آلاف متر مربع، مطلة على البحر، فيها مساحات متعددة الاستخدامات والنشاطات والمناسبات، ما يجعلها بالفعل مركزاً تعليمياً وثقافياً غنياً يفتح آفاقاً جديدة أمام الصغار والكبار على حد سواء.

تصفح الجريدة الخضراء في قرية العلوم

شُرعت «قرية العلوم الشرق الأوسط» (Science Village Middle East) أبوابها في منطقة ضبية شمال بيروت، أمام الأطفال والطلاب والزوار الذين يبحثون عن المعرفة والتجارب العلمية المختلفة في أجواء من المرح والتسلية. وكان المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مع مجلة «البيئة والتنمية» قد نشر في كامل أرجاء القرية مجموعة ملصقات «الجريدة الخضراء» البيئية المتنوعة المواضيع، بالإضافة الى لوحات

معرض فيليبس الكهربائي - الصحي الجوال من القاهرة الى كيب تاون

بلداً أفريقياً، لتقدم وتناقش حلولها البسيطة والفعالة المتعلقة بالاضاءة والرعاية الصحية. وتخطط فيليبس لخدمة امكانات النمو في أفريقيا، عبر شراكات للابداع وتقديم الحلول. وقد طورت فيليبس أول أضواء كاشفة لملاعب كرة القدم LED تعمل بالطاقة الشمسية، فتتيح للناس المحرومين من الكهرباء كلياً أو جزئياً إقامة المباريات الرياضية حتى وقت متقدم من الليل.

فيليبس عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

من أواخر أيار (مايو) الى 20 تموز (يوليو) 2010، تنتقل «فيليبس» عبر أفريقيا لرفع الوعي حول امكانات الاضاءة الجديدة بمصابيح LED التي تعمل بالطاقة الشمسية، وأفضل الحلول الطبية لتحسين نوعية الرعاية الصحية في القارة.

ويقدر أن 560 مليون أفريقي يفتقرون الى اضاءة ليلية فعالة، كما تتنامى المطالبة بحلول لتأمين خدمات الرعاية الصحية. وخلال هذا المعرض الجوال الذي يدوم شهرين، سوف تلتقي فيليبس جهات معنية في 15

دوبال تفوز في مسابقة الأفكار العربية 2010

في انعكاس جلي لثقافة الإبداع التي تتسم بها شركة دبي للألمنيوم المحدودة «دوبال»، حصلت الشركة جائزة أفضل فكرة في فئة «التقنية» لمسابقة «الأفكار العربية 2010». وتم توزيع الجوائز على هامش الدورة الخامسة لمؤتمر الأفكار العربية الدولي، الذي انعقد تحت رعاية الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس دائرة الطيران المدني في دبي ورئيس مجموعة الإمارات، وكانت دوبال الراعي البلاستيكي للحدث.

فازت دوبال بالجائزة عن اقتراح «تصنيع موقدات أولية فاعلة متعددة الاستخدام» قدمته إدارة خدمات المسبك. ويتضمن القيام داخلياً بتصميم سخانات أولية يمكن استخدامها لطاولات الصب المتعدد لقضبان الألومنيوم، ما يجنب حدوث الأضرار المتكررة، ويزيد عمر المادة المقاومة للصدأ، ويقلص انبعاث الغازات، ويزيد الفاعلية فضلاً عن شغل مساحة أقل والحد من الظروف غير الآمنة وتقليص وقت التسخين الأولي بنحو 40 في المئة. بهذا الفوز، يصل مجموع جوائز «أفضل فكرة للعام» التي فازت بها دوبال خلال الأعوام الخمسة الماضية إلى 14 جائزة.

دوبال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الصحة المدرسية في أبوظبي

نظمت هيئة الصحة -أبوظبي، الجهة التنظيمية لقطاع الرعاية الصحية في إمارة أبوظبي، ورشة العمل الأولى لتطوير استراتيجية الصحة

المدرسية في أبوظبي. بحث المشاركون الوضع الصحي للطلاب في المدارس، وسبل تحسينه من خلال وضع استراتيجية متكاملة



تتضمن تطوير خدمات الصحة المدرسية، بما فيها إدماج مفاهيم أساليب الحياة الصحية السليمة في المدارس والمجتمع ككل. وتعمل الهيئة على تحسين الأوضاع المرتبطة بصحة الأطفال والمراهقين من خلال المساهمة في المبادرات والبرامج البحثية والمسوحات والعمل على إصدار معايير للتغذية الصحية وتطوير الطعام المتوفر في المدارس، والفحص الشامل للتلاميذ. ويتضمن هذا البرنامج كشافاً طبياً للحالة الصحية العامة والسمع والنظر وصحة الفم وحالات فقر الدم وتقوسات العمود الفقري، وتطوير وإدارة برامج حملات التوعية الصحية في المدارس بالشراكة مع المدارس والمعلمين. هيئة الصحة -أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تعلم من كيسي

بالشراكة مع جمعية الثروة الحرجية والتنمية، وبالتعاون مع مركز الأمم المتحدة للإعلام. وتهدف الحملة الى تشجيع استخدام أكياس القماش عوضاً عن الأكياس البلاستيكية. ووزع فريق عمل الوزارة 50 ألف كيس في مختلف المناطق اللبنانية بالتعاون مع الجمعيات الأهلية وطلاب المدارس والجامعات والمتطوعين والبلديات ومراكز التسوق.



جمعية الثروة الحرجية والتنمية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

في اطار نشاطات أسبوع البيئة الوطني في لبنان واليوم العالمي للبيئة، أطلق وزير البيئة اللبناني محمد رحال حملة في مختلف المناطق اللبنانية تحت عنوان «تعلم من كيسي»، وذلك

الكويتية لحماية البيئة تدعو الى الاستفادة من كارثة خليج المكسيك

الكوارث المتوقعة، ووضع خطط الطوارئ بشكل علمي ومتميز وممارسة التدريبات اللازمة لفريق العمل بشكل دوري.

وكان الفريق قد ساعد في التقليل من آثار غرق ناقلة النفط العملاقة في جون الكويت عام 2002. وأشار الفاضل الى ان الفريق تلقى اتصالات من جهات دولية للتعرف على تجربته في انتشال وتعويم الناقلة في جون الكويت، حيث تم سحب 250 طناً من الملوثات من زيوت ووقود، ووضعت المعلومات والصور والأفلام في مواقع الفريق على الانترنت في سبع لغات للاستفادة العالمية منها.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

دعا فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة الجهات النفطية والبيئية الخليجية الى تشكيل فريق خليجي مشترك للاستفادة من خبرات معالجة الكارثة البيئية في خليج المكسيك.

وقال رئيس الفريق وليد الفاضل انه يجب الاستفادة المهنية والعلمية من كارثة خليج المكسيك التي تعد الأكبر والأسوأ في تاريخ الولايات المتحدة موضحاً أن هذه الكارثة ليست بعيدة الحصول في الخليج العربي نظراً لاحتوائه على مئات المنصات البترولية مقارنة مع مساحته الصغيرة. وتضمن أن تعي دول الخليج أهمية أخذ الاحتياطات اللازمة للتعامل مع

تموز/آب

يوليو/أغسطس 2010

كتاب الطيقة

المرجة الزرقاء
في المغرب 52

كنز حي في جبال هملايا 56





موئل حياة مائية في المغرب المرجحة الزرقاء

توفر مواد معيشية للسكان وخدمات حيوية وبيئية لمختلف الكائنات الحية. وهي مجدد مستمر للمياه الجوفية، وتساهم في الحد من تآكل التربة والتحكم بالفيضانات.

تمتد البحيرات والمستنقعات في المغرب على مساحة إجمالية تقدر بأكثر من 200 ألف هكتار، أي نحو 0,3 في المئة من مساحة البلاد. يضاف إليها نحو 3500 كيلومتر من السواحل البحرية، فضلاً عن شبكة الأنهار التي تمتد في مجملها عشرات آلاف الكيلومترات. وهي تحوي المياه كلياً أو جزئياً، طوال السنة أو لفترة مؤقتة. وتنقسم هذه المناطق إلى ما هو طبيعي، من قبيل البحيرات والمستنقعات والشطوط، واصطناعي كالسدود والبرك. منذ وقّع المغرب اتفاقية «رامسار» عام 1982، انخرط في سياسة الحماية والتنمية المستدامة للمناطق الرطبة،

محمد التفراوتي (الرباط)

يتميز المغرب بتنوعه الإيكولوجي الكبير وغطائه النباتي الكثيف ورصيده الحيواني الغني. وهو معبر رئيسي للطيور المهاجرة بين قارتي أوروبا وأفريقيا. وتعتبر المناطق الرطبة المغربية محطة لاستقطاب أعداد هائلة من الطيور المائية المقيمة والمهاجرة، التي تقضي نصف السنة تقريباً في أوروبا والنصف الآخر في أفريقيا. وهذه المناطق هي بمثابة حلقات مترابطة لتأهيل موطن عيش معظم الطيور النادرة أو المهددة بالانقراض، فضلاً عن كونها مصدراً للماء ومكاناً لتربية الأسماك ومعيناً للزراعة وإنتاج العلف والخشب. كما أنها فضاء سياحي وجمالي وترفيهي بفعل تنوعها البيولوجي وارتباطها الثقافي. وللمناطق الرطبة أهمية اقتصادية، إذ تعد ثروة طبيعية



نموذج للمناطق المغربية الرطبة المتميزة بتنوع بيولوجي غني وثرورات طبيعية تحفظ توازن البيئة ومعيشة السكان



أراضٍ رطبة وتجمعات سكنية وطيور مائية
بينها الكروان الدقيق المنقار



وعمل على تضمينها في المخطط الإداري للمناطق المحمية، وتجهيزها بالآليات والأدوات اللازمة لإدارتها بشكل مستدام. في البداية، تم تصنيف أربع مناطق، هي مرجة سيدي بوغابة (650 هكتاراً) والمرجة الزرقاء في القنيطرة (7300 هكتار) وخليج خنيفس في طانطان (20,000) وبحيرة افنورير في أيفران (800 هكتار). ومنذ كانون الثاني (يناير) 2005 ألحقت 20 منطقة في إطار لائحة رامسار، لتغدو المناطق المغربية المدرجة ضمن اللائحة 24 موقعاً تبلغ مساحتها الإجمالية نحو 272 ألف هكتار.

بحيرة مضيافة

تصنف بحيرة المرجة الزرقاء ضمن المناطق العالمية المحمية، وهي قائمة على بعد 120 كيلومتراً شمال الرباط، على شاطئ مولاي بوسلهام في ساحل المحيط الأطلسي.



يعتمدون في عيشتهم على استغلال الموارد الطبيعية عن طريق الزراعة التقليدية والحديثة والسياحة والصيد التجاري وتربية المواشي والرياضة المائية.

المركز الوطني للمناطق الرطبة

في إطار العمل بتوجيهات اتفاقية رامسار للمناطق الرطبة، قامت المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر، بدعم من الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج «لايف»، بإنشاء المركز المغربي للمناطق الرطبة ومقره في الرباط. وهو الأول من نوعه في القارة الأفريقية، ويعمل على التنسيق بين جميع الأطراف المتدخلة في ميدان المناطق الرطبة من أجل إدارة أفضل للتنوع البيولوجي في هذه النظم الإيكولوجية.

وهناك مخطط لتهيئة وتدبير منطقة المرجة الزرقاء تمت المصادقة عليه عام 1998، لأنه يتطلب تطويراً، نظراً للتحويلات التي تعرفها المنطقة من النواحي الإيكولوجية والاجتماعية-الاقتصادية، وكذلك لجعله يتماشى مع توجهات استراتيجية إدارة المحميات الرطبة.

وقعت المندوبية في نيسان (أبريل) 2010 مع منظمة «بيرد لايف انترناشونال» اتفاقاً من أجل الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية في المحمية. ويأتي المشروع، الذي حددت مدة إنجازها في 18 شهراً بقيمة 490 ألف يورو، بهدف النهوض بالسياحة المستدامة والتربية البيئية والاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية وتحديد المخاطر على التنوع البيولوجي للمحمية.

وتمتد على 11420 هكتاراً، منها 7300 هكتار محمية بيولوجية و6800 هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة. وتبلغ نسبة المياه المالحة فيها 98 في المئة، ونسبة المياه السطحية والجوفية التي تزودها بالمياه العذبة 2 في المئة بما فيها وادي الضرائر وقناة الناصور.

تعد المحمية موئلاً لتكاثر الأسماك والرخويات وعددها 173 نوعاً، وفيها أنواع من النباتات المهمة والنادرة، مثل الأسل الذي يستعمله سكان المنطقة في صناعة الحصير.

وتستقبل المرجة سنوياً أكثر من 150 ألف طائر، موزعة على 82 نوعاً، بينها 16 نوعاً نادراً أو مهدداً بالانقراض. وأشهر طائر مهدد بالانقراض هو الكروان ذو المنقار الدقيق،



الذي يبلغ طوله 40 سنتيمتراً وتزين صدره وجانبه بقع دائرية مميزة.

وأفاد الباحث الدكتور عبد اللطيف الخطابي، في دراسة أنجزها عن المرجة الزرقاء، أن لها دوراً اجتماعياً واقتصادياً ينعكس على سكان المنطقة وعددهم 20 ألف نسمة،

AN-NAHAR

CREDIT CARD

FROM FRANSABANK

معادلة جديدة من النهار

14=12



عرض خاص لحاملي بطاقة النهار:

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

هدية:

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

- 15% خصم على جميع اصبارات دار النهار للنشر، والنسليم المجاني.
- 25% خصم على جميع منتجات جريدة "النهار" وخدماتها.
- تقسيط جميع الاعلانات المبوبة في جريدة "النهار".

مميزات البطاقة:

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



01-734 000



01-744999



Murat Selam/WWF Nepal

جبال همالايا الشرقية

كنز حي في جبال

عثر علماء الطبيعة على أكثر من 350 نوعاً جديداً في جبال همالايا الشرقية، بما في ذلك أصغر غزال في العالم وضفدع طائر وسام أبرص يعود تاريخه إلى 100 مليون سنة. إنه كنز بيولوجي يهدده الآن تغير المناخ. توصل إلى هذه الاكتشافات علماء من منظمات مختلفة بين عامي 1998 و2008 في منطقة جبلية نائية تمتد من بوتان وشمال شرق الهند إلى أقصى شمال ميانمار ونيبال وجنوب إقليم التيببتي الذي يحكم الذاتي في الصين. يقول طارق عزيز، قائد مبادرة «جبال همالايا الحية» التي أطلقها الصندوق العالمي لحماية الطبيعة: «هذا التنوع التراثي والبيولوجي الهائل معرض لخطر الزوال إلى الأبد في هذه البيئة الهشة، ما لم يتم عكس تأثيرات تغير المناخ».



ومن الأنواع الحية التي توو بها جبال همالايا الشرقية 10 آلاف نوع من النباتات و300 نوع من الثدييات و977 نوعاً من الطيور و176 نوعاً من الزواحف و105 أنواع من



Panthera/ Alan Rabinowitz/ WWF Nepal

غزال ورق الشجر *Muntiacus putaoensis* هو أصغر غزال في العالم، وتم اكتشافه في شمال ميانمار عام 1999. يتراوح طوله بين 60 و80 سنتيمتراً، ويزن نحو 11 كيلوغراماً



Milivoje Kravacic/WWF Nepal



Totul Bortanmaji/ WWF Nepal

ضفدع سمث الصغير
Leptobrachium Smithi
واحد من خمسة أنواع
اكتشفت حديثاً في ولاية
آسام الهندية

الضفدع الطائر *Rhacophorus suffry* ذو اللون
الأخضر والقدمين الحمراوين سمي هكذا لأن قدميه
الكثيتين الطويلتين تمكنانه من التحليق،
والهبوط تدريجياً عندما يسقط

ذكر الأفعى الخضراء السامة
Trimeresurus gumprechtii اكتشف في شمال ميانمار



Werner Kloetz/WWF Nepal

Gernot Vogel/WWF Nepal

طبيعة شاسعة تكتنفها الأسرار والمفاتن وتكتشف فيها كل سنة عشرات الأنواع الحية



Anindya Sinha/ WWF Nepal

مكاك *Macaca munzala* بني اللون، كبير الحجم نسبياً،
وله ذيل قصير. شكل اكتشافه عام 2005 حدثاً مهماً إذ
كان أول نوع جديد من القرود يرصد في أي مكان من العالم
منذ أكثر من قرن. وموائله هي الأعلى بين موائل أنواع
المكاك، إذ يعيش على ارتفاعات تراوح بين 1600 و3500 متر

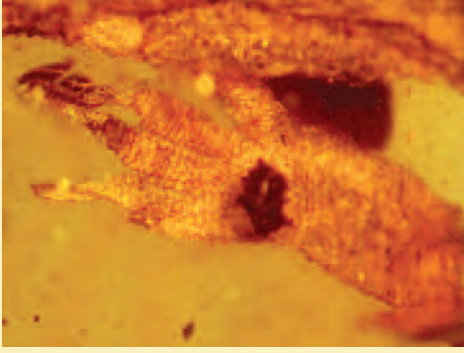
همالايا

روبيان المياه العذبة *Macrobrachium agwi* اكتشف في البنغال

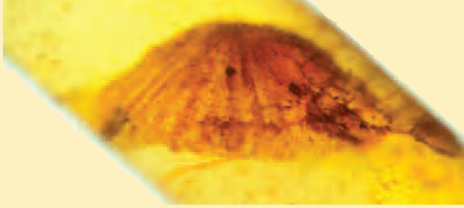


أحافير في العنبر

George Poinar/ WWF Nepal



سام أبرد *Cretacegekko burmae* عمره 100 مليون سنة محفوظ في عنبر (كهرمان) من العصر الطباشيري. ويحوي العنبر الأحفوري بقايا نباتات وحشرات ولا فقاريات، لكن أحافير الفقاريات نادرة



أقدم فطر معروف، وجد في عنبر من العصر الطباشيري في ميانمار



أقدم نبتة سرخس، عثر عليها في عنبر طباشيري في ميانمار

Elayne Takemoto/WWF Nepal



زهرة *Impatiens namchabarwensis* دعت باسم الوادي الضيق حيث وجدت في هضبة التيب. تزهر هذه النبتة النادرة على مدار السنة، ويتغير لون أزهارها وفق درجة الحرارة والتعرض للضوء

Sudhizong Lucksoni/ WWF Nepal



زهرة *Coelogyne pantlingii*

Margaret Thorne/WWF Nepal



خشخاش *Meconopsis tibetica* واحد من 12 نوعاً جديداً من الخشخاش

البرمائيات و269 نوعاً من أسماك المياه العذبة. وتحوي المنطقة أيضاً أكبر مجموعة من نمر البنغال، وهي آخر معقل لوحيد القرن الأكبر. ويعمل الصندوق العالمي لحماية الطبيعة على حماية موائل هذين الحيوانين وأنواع أخرى مهددة بالانقراض، مثل نمر الثلج المهيب ونمر البنغال والفيل الآسيوي والباندا الأحمر والتاكين وقرد اللنغور الذهبي ودلفين الغانج، إضافة إلى ألوف الأنواع النباتية والحيوانية المتبقية التي لم تكتشف بعد. لقد أعاققت وعورة جبال هماليا الشرقية أعمال المسح البيولوجي، وما زالت مناطق شاسعة منها غير مكتشفة أحياناً. وهي من آخر التخوم الآسيوية حيث ينتظر كثير من الاكتشافات الجديدة.

hemaly
hemaly

www.hemaly.com



Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.

01-510385/6 • 01-510387
LEBANON • KSA • IRAQ

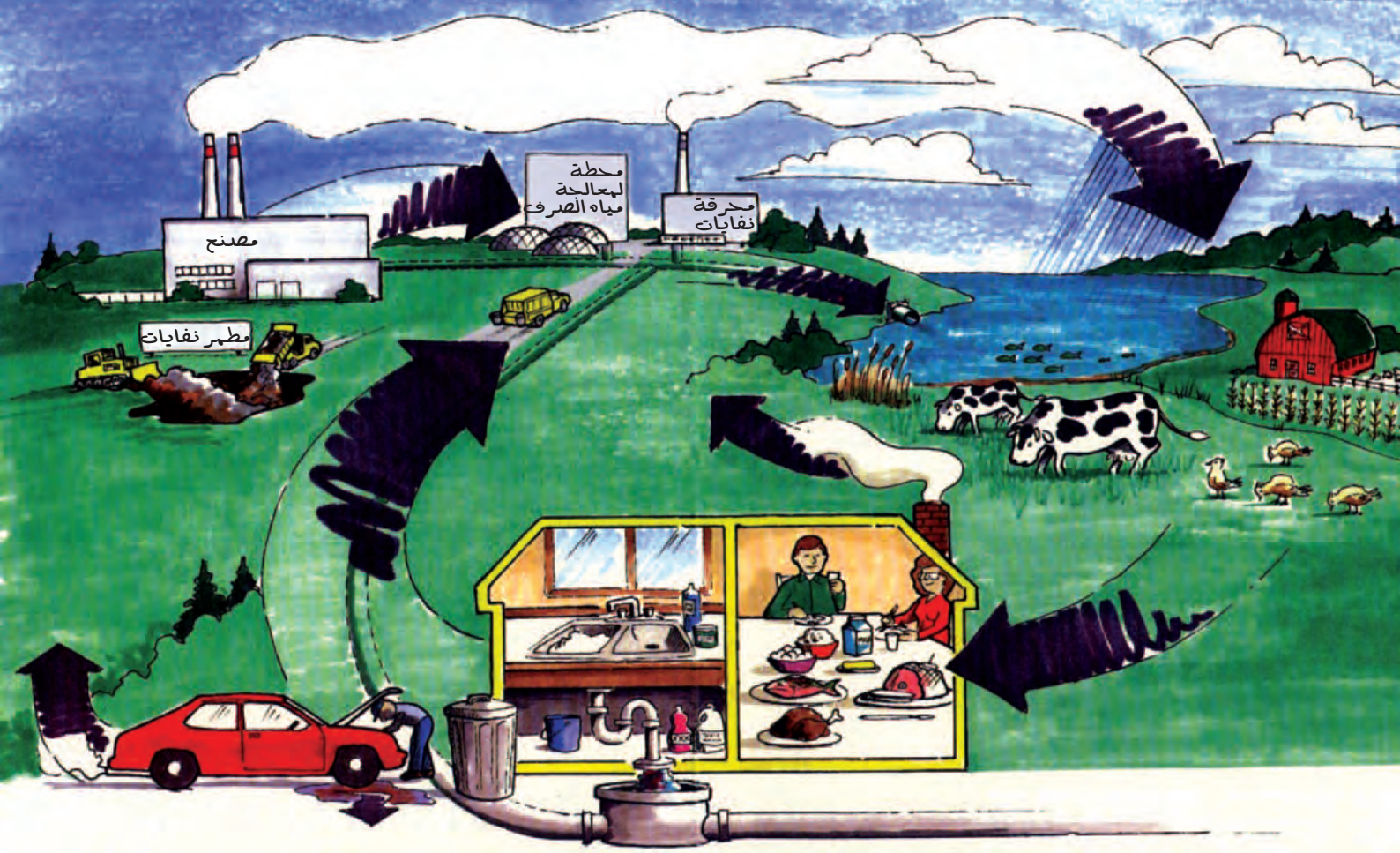
order
from

1 copy *to* *1* million copies

we commit...

high
quality
& *quick*
delivery





تنشأ الديوكسينات من حرق النفايات
وتوليد الطاقة وصناعة البلاستيك
وممارسات وصناعات أخرى. وهي تسبب
مضاعفات صحية خطيرة، لذا تبذل
مساع دولية ومحلية للحد من انتاجها

الديوكسين سموم خفية حولنا

تُعرف شدة خطرها إلا بعد سنوات طويلة.
وتتعرض البيئة الآن لأنواع خطيرة من التلوث لها آثار
مباشرة وغير مباشرة على صحة الإنسان. ومع أن
الاحتباس الحراري الناشئ عن تولد غاز ثاني أكسيد
الكربون في الجو هو الذي يشغل العالم الآن، فإن هناك
أخطاراً أخرى كبيرة للتلوث تجدر المسارعة إلى وضع حد
لها قبل فوات الأوان، لعل من أهمها التلوث بالمعادن،
خصوصاً الزئبق، والتلوث بالديوكسين، اللذين يتصفان
بإمكانية التراكم في الطبيعة ولا سيما في الأسماك. وقد
وصلت خطورة هذه المواد السامة إلى حد أن خبراء الصحة
بدأوا يتساءلون هل من الأفضل الاستمرار في وصف زيت
السماك أو أكل السمك للحومل أو تحذيرهن من تناولهما مع

ممدوح النيربيه

مع تقدم البشرية المستمر وتحسن الخدمات
وظروف الحياة، كان الإنسان يفسد حياته
تدريجياً عن طريق السموم التي صنعها، بقصد أو بلا
قصد، أو بحث عنها في الطبيعة ليستخدامها في مجالات
شتى. والأمثلة على ذلك أكثر من أن تحصى، بدءاً بدخان
وغازات الحرائق والتدفئة بالفحم والحطب، مروراً
باستخدام الغازات السامة والمتفجرات المتنوعة في
الحروب، ومبيدات الحشرات والأعشاب على نطاق واسع،
وانتشار أشكال التدخين، وليس انتهاء بالعمليات
الصناعية المتنوعة التي تتطلب استخدام مواد جديدة لا

الدكتور ممدوح النيربيه باحث
سوري متخصص بالكيمياء
العضوية.



يتسرب الديوكسين
على الأرض العشبية
حيث ترعى المواشي
والدواجن، فيتركز
في دهونها ولحمها وحليبها

وقد تسقط دقائق الديوكسين مباشرة على الأنهار
والمجاري المائية والمسطحات المائية، أو تصل إليها
بجريان المياه. فتترسب في قاع الماء حيث تتناولها
الأسماك الصغيرة والأصداف، ويتنامى تركيزها في
دهونها أو أعضائها كالكبد والبنكرياس. هذه الأسماك
الصغيرة تلتهمها أسماك أكبر منها، وهذه تفترسها أسماك
أكبر، فيرتفع تركيز الديوكسين في كل مرة عبر السلسلة
الغذائية. ويزداد مستوى الديوكسين في الجسم بشكل عام
مع تقدم العمر، وتدعى هذه الظاهرة التركيز الحيوي
(bioconcentration).
يتراكم الديوكسين تدريجياً في أبداننا. وتبلغ

كيف يتشكل الديوكسين؟

- لا تصنع الديوكسينات بشكل مقصود عادة، لكنها تتشكل كمادة ثانوية غير مرغوب بها، أو مادة ملوثة، في حالات كثيرة، منها:
- عمليات الاحتراق وخصوصاً حرائق الغابات.
- توليد الطاقة من الفحم أو الديزل.
- صناعة المواد الكيميائية المكلورة.
- صناعة البلاستيك من متعدد كلوريد الفينيل (PVC).
- صناعة بعض الكيماويات والمبيدات.
- محارق المخلفات البلدية والنفايات الطبية، علماً أن انبعاثاتها انخفضت الآن في الدول المتقدمة، بعد إغلاق معظم المحارق بسبب معارضة السكان المحليين لوجودها، والقيود الصارمة على متابعة استخدامها.
- التدخين واحتراق التبغ.
- تبييض لب الخشب بالكور لصناعة الورق الأبيض، وظهور الديوكسين في مياه صرف منشآته. وتنخفض كميته الآن، لأن منشآت كثيرة حولت طريقة التصنيع بحيث تستخدم كمية كلور أقل.
- استخدام ثنائيات الفينيل المتعددة الكلورة كمواد عازلة في التجهيزات الكهربائية (منع عام 1977)، وفي صناعة المحولات الكهربائية في بعض الدول.
- الترسبات النهرية قرب المنشآت التي تتولد فيها المواد أو تستعمل.
- ويوجد الديوكسين بكميات صغيرة في الهواء والماء والتربة والنبات والحيوان والإنسان.

شدة حاجتتهن الي هذا الغذاء، وهل يوصون الأم بإرضاع صغيرها أم لا، مع أنه ليس من المفروض أن يكون هناك مثل هذا الخيار.

لحسن الحظ، يدرك العلماء وكثير من الناس هذا الخطر الجاثم، وتقوم دول العالم ومنظماته بمحاولات دؤوبة للحد من استخدام بعض هذه المواد أو حظرها، تنجح حيناً وتتعثر أحياناً.

ما هو الديوكسين وكيف نتعرض له؟

الديوكسينات مجموعة من المواد العضوية المتعددة الكلورة، أكثرها سمية (TCDD) وهناك 419,8 Tetrachlorodibenzo-p-dioxin-2,3,7. مادة من الديوكسينات تصنف ثلاثة أنواع: الديوكسينات المكلورة chlorinated dioxins (75 مادة)، الفورانات المكلورة chlorinated furans (135 مادة)، ثنائيات الفينيل المتعددة الكلورة polychlorinated (209 مادة). وتتصف 30 مادة من هذه الأنواع الثلاثة بسمية عالية. لكننا نتعرض عادة لمزيج من المواد السامة وغير السامة من هذه العائلة في الوقت نفسه.

يمكن أن يتعرض الإنسان لمستويات مختلفة من الديوكسين عن طريق الوسائط الآتية:

- **الطعام الملوث:** يمثل أكثر من 90 في المئة من مجموع أشكال التعرض، خصوصاً الحليب الغني بالدهون (بما في ذلك حليب الرضاعة وحليب المزارع)، والسّمك، واللحوم الأخرى. ويميل الديوكسين الى التركيز في الدهون، لكنه يتراكم في معظم أنحاء الجسم.
- **الهواء:** فيه كميات صغيرة جداً من الديوكسين، خصوصاً في جو المدن. ويزيد دخان التبغ من نسبته في الجو.

● **المبيدات:** يتعرض الإنسان للديوكسين بالتماس الجلدي مع المبيدات التي تحتوي على بعض مركبات الكلور العضوية.

● **التربة:** هناك مستويات عالية من الديوكسين في تربة المواقع الملوثة بشكل خطير، قد تنتقل الى الجسم بالملامسة عن طريق الجلد. وفي هذا خطر على الأطفال الصغار الذين يلعبون بالتراب أو يأكلونه أحياناً.

● **مكان العمل:** يتعرض عمال صناعات بلاستيك PVC ومنتجات الورق ولب الخشب وبعض المبيدات الى مستويات عالية من الديوكسينات، باستنشاق الهواء أو عبر الجلد.

التركز في السلسلة الغذائية

ينتقل الديوكسين من محارق النفايات الى الهواء، كما تترسب دقائقه على الأرض العشبية حيث ترعى الأبقار وغيرها من المواشي والدواجن، فيتراكم في دهونها ولحمها وحليبها. ويتركز الديوكسين أيضاً في الماشية التي تتغذى بحبوب ملوثة بالديوكسين.

الوضع الصحي الأصلي للشخص المعرض .
 الديوكسين وثيق الصلة بالمستقبلات ما بين الخلية
 (intracellular receptors) في نوى خلايا الحيوان
 والإنسان. لذا يمكنه دخول النواة بسهولة حيث يوجد
 الحمض النووي DNA، وتخریبها، وهذا قد يسبب
 السرطان والتشوهات الولادية. كما يمكن أن يؤثر على
 تعليمات DNA لصنع الأنزيمات والهورمونات
 والبروتينات الأخرى الطبيعية، مما يقود إلى أمراض عدة.
 وتعتبر مدة التعرض مؤشراً لتأثير الديوكسين المؤذي
 للجسم. وقد جمعت معظم معطيات التأثير الصحي
 القصير الأمد من حادث مصنع المبيدات في مدينة
 سيفيسو الإيطالية عام 1976، حيث تعرض كثير من الناس
 لنسب عالية من الديوكسين، عندما حصل انفجار في
 منشأة كيميائية تصنع مبيدات مكلورة شكل غيمة من
 الدخان الملوث بالديوكسين في سماء سيفيسو والمنطقة
 المحيطة بها. وسقط الغبار وجزيئات المبيد الملوثة على
 الناس وممتلكاتهم في منطقة الانفجار، وقتل الديوكسين
 ألوف الحيوانات الأليفة وخصوصاً القطط والدجاج
 والأرانب، ولوث التربة.

ويرتبط التعرض للديوكسين بطفح الجلد، وتشوهات
 الكبد، ومشاكل التناسل، والتشوهات الولادية، وخفض
 حاصل الذكاء والتأخر في التعلم، والاضطراب السلوكي
 وتأخر النمو، والورم البطاني الرحمي، وشذوذات النظام
 المناعي، والسكري، واضطرابات الغدة الدرقية.
 كما يرتبط بانخفاض نسبة المواليد الذكور إلى الإناث،
 التي تبلغ طبيعياً 51 ذكراً مقابل 49 أنثى. فقد وجد بين
 مواليد الرجال الذين كانوا في سيفيسو منذ عام 1976 أن
 نسبة الذكور تبلغ 44 في المئة فقط. أما بين مواليد الرجال
 الذين كانوا وقت الحادث بعمر أقل من 19 سنة فقد كانت
 هذه النسبة 38 في المئة فقط.

من جهة أخرى، تمت دراسة أضرار استخدام الجيش
 الأميركي في حرب فيتنام «العامل البرتقالي» (Agent
 Orange)، وهو خليط مواد تشكل المادة 2,4,5-T
 المشوبة بالديوكسين نصفها، لتعرية أشجار الغابات
 وكشف الأعداء من جنود فيتنام الشمالية آنذاك وثوار
 الفيتكونغ. فبين أن ذلك أدى إلى إصابة مواليد المقاتلين
 الفيتناميين في ما بعد بتشوه ولادي يدعى السنسنة
 المشقوقة (spina bifida)، يفقد الأطفال المصابين به
 السيطرة على عمل الجهاز الهضمي والمثانة، كما قد
 يصيبهم بالشلل أو بتأخر عقلي.

هناك شبه إجماع على أن الديوكسين هو مسرطن
 للإنسان. وقد أعيد تصنيفه من قبل الوكالة الدولية لبحوث
 السرطان (IARC) التابعة لمنظمة الصحة العالمية
 كمسرطن للإنسان عام 1997، مع أن المنظمة اعتبرت
 خطره من البيئة والأسماك والجمبري (الروبيان) هامشياً
 لقلة تركيزه فيها، بينما صنف منذ عام 2001 في الولايات
 المتحدة كمسرطن معروف للإنسان.

وقد بين تقرير لوكالة حماية البيئة الأمريكية وجود
 زيادة في خطر الإصابة بالسرطان بمقدار 1 في المئة عند
 الناس الأكثر حساسية الذين يستهلكون وجبات غنية
 بالدهون الحيوانية.

مستوياته المتوسطة عند الأميركيين مثلاً 25 جزءاً من
 تريليون وفقاً لوكالة حماية البيئة EPA، ولدى 10 في المئة
 أكثر من ثلاثة أضعاف هذه النسبة. ولحسن الحظ، بدأت
 مستويات الديوكسين في الإنسان بالانخفاض عالمياً
 بفضل الجهود التي تبذل لانقاص إنتاجه في الدول
 المتقدمة.

والديوكسين مادة شديدة الثبات، تتفكك ببطء في
 البيئة الطبيعية. فالديوكسين الموجود على سطح التربة
 يلزمه ما بين 9 سنوات و15 سنة حتى يتفكك نصفه، أما
 تحت سطح التربة فيبقى غالباً بلا تغير. وقد دلت الدراسات
 على أن ارتفاع نسبته في الجسم يؤدي إلى ظهور تأثيرات
 صحية مؤذية عند الإنسان والحيوان. ويُفسر ذلك بأن
 أجسامنا بدأت تصل إلى حد «الامتلاء» الذي تظهر فيه
 آثار الخطرة لتلك المادة السامة. وهناك أشخاص يتأثرون
 أكثر من سواهم، مثل الأطفال الرضع والعمال الأكثر



Reuters

الطفلة فام نيشو لين
 تقرأ كتاباً بقدميها
 في "قرية السلام" بمدينة
 هوشي مينه. وهي ولدت
 بلا ذراعين في فيتنام
 الجنوبية حيث رشت القوات
 الأميركية مقادير كبيرة
 من العامل البرتقالي
 خلال حرب 1961 - 1971

تعرضاً للديوكسين والناس الذين يعيشون في مناطق
 انبعاثه وسكان الجزر والشواطئ والصيادين الذين
 يتناولون الأسماك كغذاء رئيسي.

المدة اللازمة للتخلص من نصف كمية الديوكسين في
 جسم الإنسان (half-life) هي نحو سبع سنوات، ما لم
 يحصل تراكم لكميات جديدة في الوقت نفسه. ويعني هذا
 أن جسمك لن يتخلص البتة من الديوكسين بهذه الطريقة،
 فلا بد من توقف وصوله إلى الجسم أولاً.

لكن التخلص من الديوكسين في الجسم ممكن من
 حيث المبدأ بإزالة الدهون التي يتركز فيها، كما تفقده
 المرأة المرضع من خلال حليب الثدي، ولكن بثمن باهظ
 هو انتقاله إلى رضيعها. وهذا خطر جداً، لأن الطفل صغير
 الحجم، ما يجعل الجرعة كبيرة جداً بالنسبة إلى وزنه.

تأثيرات صحية

تشمل التأثيرات الصحية للديوكسين السرطان،
 والتشوهات الولادية، والسكري، وتأخر التعلم والنمو،
 والورم البطاني الرحمي (endometriosis)، وشذوذات
 في النظام المناعي. وتعتمد شدتها على عوامل متعددة،
 منها: طبيعة الديوكسين، مستوى التعرض ومدته،



UN

أفغانيات
يجمعن القش
للتدفئة في
الشتاء القاسي

مهجران في
مخيم
للاجئين

لاجئو البيئة في أفغانستان

تراجع الغطاء النباتي وتسارع التآكل الى تدهور نوعية المياه وكميتها، مما زاد شح المياه. وتفاقم الوضع مع بعض المبادرات «الانسانية» لتأمين مياه اضطرارية من خلال حفر آبار عميقة. ونتيجة عدم فهم ديناميكيات المياه الجوفية، والفشل في تنسيق النشاطات ومراقبة مستويات السحب، قوضت هذه العمليات شبكات «الكهاريز» المحلية، وهي أنفاق مائية شبيهة بالأفلاج. وهذا ورط الناس على اختلاف مشاربهم في نزاعات حول المياه الشحيحة.

ومع خسارة الغابات وشح المياه والرعي الجائر وزراعة الأراضي الجافة، تتعرض التربة للتآكل والانجراف بفعل الرياح والمطر. ووجد فريق برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن إنتاجية الأراضي هي على شفير الانهيار، مما يدفع الناس الى هجر المناطق الريفية الى المناطق الحضرية بحثاً عن الغذاء والعمل. وهذه حالة واضحة للنزوح أو اللجوء البيئي. وكما في اقليم دارفور في السودان، سوف يعتمد السلام في أفغانستان على إعادة تأهيل قاعدة الموارد الطبيعية والتصدي للتوترات المتعلقة بالتملك وبالوصول الى هذه الموارد.

استمرت الحرب الأهلية في أفغانستان من 1978 الى 2001. وأدى اجتثاث غابات الفستق والرعي الجائر وتدهور التربة الى نزوح السكان من الأرياف ليصبحوا لاجئين بيئيين. 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

تشكل الموارد الطبيعية والخدمات البيئية جزءاً أساسياً من سبل عيش 80 في المئة من سكان أفغانستان. وقد تضافرت ضغوط العمليات الحربية والاضطرابات الأهلية والتفكك المؤسساتي وانهيار نظم الادارة المحلية وموجات الجفاف، لتلقي بثقلها على الموارد الطبيعية. وعمت الفوضى سبل العيش بسبب النزاع، وأدت استراتيجيات التصدي الاعباطية الى تصفية الأصول الطبيعية في البلاد.

وجد تقييم بيئي لما بعد النزاع أجراه برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2003، أن أكثر من 50 في المئة من غابات الفستق «الحلبي» (pistachio) الطبيعية قُطعت، لبيع خشبها أو لتخزين حطب الوقود خشية تعذر دخول الغابات لاحقاً. وفي بعض المناطق حيث زرعت الغام أرضية، تحول المزارعون الى غابات الفستق لزراعة المحاصيل الغذائية، وهذا تطلب اجتثاثاً كاملاً للأشجار. وما زال الرعي الجائر وتآكل التربة في تلك الغابات السابقة يقطع أي أمل بتجديدها طبيعياً.

كانت النتيجة تدمير سبل العيش التي أمنتها هذه الغابات بانتاج الفستق وحطب الوقود. وفي الوقت ذاته، أدى



نماذج استثمارية لصانعي السياسة أرباح في إدارة النظم الإيكولوجية

وتكلف زراعة وحماية نحو 12 ألف هكتار من غابات المنغروف (القرم) في فيتنام نحو مليون دولار فقط، لكنها توفر مصاريف سنوية على صيانة السدود تزيد عن سبعة ملايين دولار.

وترتبط وظيفة واحدة من كل 40 وظيفة في أوروبا الآن بالبيئة وخدمات النظم الإيكولوجية، من «الصناعات الإيكولوجية» القائمة على التكنولوجيا النظيفة إلى الطاقة المتجددة والزراعة العضوية والحراجة المستدامة والسياحة البيئية.

وفي غواتيمالا، يولد الاستثمار في صون محمية المايا للمحيط الحيوي دخلاً سنوياً يبلغ نحو 50 مليون دولار، وقد خلق 7000 وظيفة وعزز مداخيل العائلات المحلية.

يدعو تقرير TEEB صانعي السياسة إلى تسريع وزيادة الاستثمارات في إدارة النظم الإيكولوجية واستعادتها، وإلى تحليل أدق للتكاليف والعائدات قبل اتخاذ قرارات سياسية.

صانعو السياسة الذين يُدخلون في استراتيجياتهم الاستثمارية خدمات النظم الإيكولوجية على الأرض، التي تبلغ قيمتها تريليونات الدولارات، سيحققون إيرادات أعلى ونمواً اقتصادياً أقوى. هذا ما توقعه تقرير صدر حديثاً عن مبادرة اقتصاد النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEB) التي يستضيفها برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

لقد أحرزت بعض البلدان تقدماً محدوداً في هذا المجال، وهي تحقق فوائد خجولة من حيث فرص العمل وسبل العيش والعائدات الاقتصادية، لكنها تفوق تلك التي حققتها بلدان حافظت على الأنماط الاقتصادية التي كانت سائدة في القرن الماضي.

في فنزويلا مثلاً، يؤدي الاستثمار في المناطق المحمية الوطنية إلى منع الترسبات التي كانت تخفض إيرادات المزارع بنحو 3,5 ملايين دولار سنوياً.

**من الانتاج الأنظف
إلى الزراعة العضوية
والحراجة المستدامة
والسياحة البيئية
والطاقة المتجددة،
فرص لا تحصى
لجني الأرباح
وحماية البيئة في
آن معا**



ازالة غابات المنغروف في تايلاند وتحويلها الى مزارع تجارية لتربية الروبيان أفقد المجتمعات المحلية موارد رزقها في صيد السمك والمنتجات الخشبية

المعايير البيئية وأنظمة العقاب. ويعتبر تصميم إطار عملي وسوقي قوي لفرض هذه التكاليف على مستخدمي الموارد أولوية قصوى لصناعي السياسة.

الاعتراف بأن المناطق المحمية هي أساس للسياسات الحمائية وتوفر فوائد متعددة: تغطي شبكة

المناطق المحمية في العالم نحو 13,9 في المئة من السطح البري للأرض، و5,9 في المئة من البحار الإقليمية، و0,5 في المئة فقط من أعالي البحار. ويعتمد نحو سدس سكان العالم على المناطق المحمية لتأمين جزء كبير من سبل عيشهم. ومن شأن استثمار 45 بليون دولار في المناطق المحمية أن يؤمن خدمات حيوية أساسها الطبيعة وقيمتها نحو خمسة تريليونات دولار سنوياً (التريليون ألف بليون)، بما في ذلك احتجاز الكربون، وحماية الموارد المائية وتعزيزها، والحماية من الفيضانات. وهناك أيضاً حوافز وظيفية، فالسياحة في المناطق المحمية في بوليفيا، على سبيل المثال، تولد أكثر من 20 ألف وظيفة، وتدعم بشكل غير مباشر أكثر من 100 ألف نسمة.

وقف زوال الغابات وتدهورها: حالياً، يرتبط نحو 20 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية بزوال الغابات، ويجب أن تكون حمايتها جزءاً لا يتجزأ من خطط تخفيف تغير المناخ والتكيف معه التي تركز على «الكربون الأخضر». وله فائدة مضافة في حماية مجموعة هائلة من الخدمات والسلع التي تقدمها الغابات للسكان المحليين والمجتمع الأوسع.

حماية الشعاب المرجانية الاستوائية: ترتبط بهذه الشعاب مصادر رزق نصف بليون نسمة. ويمكن حمايتها من خلال جهود كبرى للحؤول دون ارتفاع معدل درجات الحرارة العالمية الذي يؤدي الى ابيضاضها ومواتها.

حماية مصائد الأسماك العالمية: تتعرض هذه المصائد حالياً لخطر الانهيار نتيجة الصيد الجائر.

ادراك الترابط الوثيق بين تدهور النظم الايكولوجية واستمرار الفقر في الأرياف: يجب ربط السياسات عبر القطاعات بالأهداف الإنمائية للألفية. ■

ويستشهد بدراسة عن تحويل غابات المنغروف في جنوب تايلاند الى مزارع لتربية الروبيان (الجمبري). هذه المزارع التجارية المدعومة مالياً من الدولة يمكن أن تولد عائدات تبلغ نحو 1220 دولاراً لكل هكتار، عن طريق ازالة غابات المنغروف. لكن هذا لا يأخذ في الاعتبار خسائر المجتمعات المحلية التي تفوق 12 ألف دولار للهكتار، وترتبط بالمنتجات الخشبية ومصايد الأسماك وحماية الشواطئ التي تؤمنها غابات المنغروف. كما أن الأرباح التي يجنيها أصحاب المزارع التجاريون لا تأخذ في الاعتبار تكاليف اعادة تأهيل المواقع التي يهجرونها بعد خمس سنوات من الاستغلال، والتي تقدر بأكثر من 9000 دولار للهكتار.

ويزداد التهاون في تقييم النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي اقتصادياً، نتيجة نمطنا الاقتصادي السائد الذي يوجهه الاستهلاك ويقوده الانتاج ويقاس وفق الناتج المحلي الاجمالي. هذا النمط يحتاج الى اصلاح جوهري. والأزمات المتعددة التي نعاني منها (وقود، غذاء، تمويل، اقتصاد) هي بمثابة رسائل تذكير بالحاجة الى تغيير.

توصيات لصانعي السياسة

يحدد التقرير خطة من عشر نقاط لتحفيز التحول الى اقتصادات أكثر ادراكاً لقيمة النظم الايكولوجية، قادرة على مواجهة التحديات وتوفير الفرص على كوكب يقطنه أكثر من ستة بلايين نسمة، ويتوقع أن يزدادوا الى تسعة بلايين سنة 2050. ويورد عدداً من التوصيات لصانعي السياسة، أهمها:

الاستثمار في البنية التحتية الاقتصادية: هذا يمكن أن يوفر فرصاً قليلة الكلفة لزيادة القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وتقليل الخطر الناتج من العوامل الطبيعية، وتحسين الأمن الغذائي والمائي، وتخفيف حدة الفقر. إن الاستثمارات المباشرة في الصيانة والحماية هي غالباً أرخص من محاولة استصلاح النظم الايكولوجية المتضررة، والمنافع الاقتصادية الناتجة من الاستصلاح يمكن أن تكون أكبر بأضعاف من التكاليف. وتشير تقديرات مبادرة TEEB الى أن معدلات العائدات المحتملة يمكن أن تصل الى 40 في المئة للمنغروف والأراضي التي تكسوها الأشجار أو الشجيرات، و50 في المئة للغابات الاستوائية، و79 في المئة للأراضي العشبية، عندما تؤخذ خدمات النظم الايكولوجية في الاعتبار.

منافع مجزية من خلال المدفوعات والأسواق: تتراوح هذه بين مدفوعات مقابل خدمات النظم الايكولوجية من مصادر محلية، مثل ترشيد المياه، ومصادر عالمية مثل برنامج تخفيض الانبعاثات الناتجة من زوال الغابات وتدهورها (REED) والترويج والحماية الفعالة.

اصلاح أنظمة الدعم المالي المضرّة بالبيئة: اصلاح الاعانات المالية غير الكفوءة أو المتقادمة أو المضرّة يحظى بأهمية مزدوجة في هذا الزمن الذي تطفى عليه الأزمة الاقتصادية والأزمة الايكولوجية.

التصدي للخسائر من خلال التنظيم والتسعير: يجب التصدي لكلفة خسائر خدمات التنوع البيولوجي والنظم الايكولوجية، من خلال الأطر التنظيمية التي تحدد



استخراج الرمال الزيتية
ونقلها في شاحنات عملاقة

رمال زيتية تختزن ثاني أكبر احتياط في العالم

النفط القدر ثروة كندا «السرية»

البرتا - «البيئة والتنمية»

يتسرب منها الغاز وتفقد الكولا قدرتها على الفوران. اترك قنينة كولا في سيارتك أثناء فصل الصيف. سوف تتبخر الكولا وتتحول الى شراب كثيف مركز. هذا ما حدث للنفط الذي تحول الى رمال زيتية. فقد تسرب الى المحيط، وفقد جميع أجزائه الخفيفة، وامتزج النفط الثقيل بالرسوبيات القاعية. والمادة المتبقية، التي تسمى بيتومين (قار أو قطران)، تشبه الدبس الممزوج بالماء والرمل والطين. انه نطف قدر!

كيف تتم المعالجة؟

هناك طريقتان لاستخراج النفط من الرمال. الأولى هي الاستخراج الحفري، حيث تقوم حفارات كبيرة بتحميل

تزرخ مقاطعة ألبرتا الكندية بثروة نفطية هائلة، تحويها الرمال الزيتية المنبسطة على مساحة نحو 140 ألف كيلومتر مربع، وتعتبر من أعظم احتياطيات البترول في العالم. لكن نطف الرمال الزيتية أو القطرانية (tar sands) يختلف كثيرا عن ذلك الذي يستخرج من باطن الأرض، فهو نطف قدر.

النفط في الرمال الزيتية يشبه المياه الغازية أو المرطبات الخاملة التي فقدت قدرتها على الفوران. تخيل ترسبا نفطيا عاديا على شكل قنينة كولا، حيث يكون النفط ممزجا بالغاز وتحت الضغط؛ اذا انحلت سداة القنينة، فسوف

تراجع انتاج النفط في كندا منذ أواخر التسعينات، ولكن هل تتحقق توقعات الخبراء ويتضاعف الإنتاج بحلول سنة 2020؟ ثمة مشاريع ضخمة ببلايين الدولارات لاستخراج كميات هائلة من النفط من الرمال الزيتية

نفط الرمال الزيتية في كندا أكبر احتياط خارج الشرق الأوسط

كندا هي أكبر مصدر للنفط إلى الولايات المتحدة. ويطالب أنصار البيئة في البلدين الرئيس الأمريكي باراك أوباما برفض أي محاولة لاستبعاد نفط الرمال الزيتية من القوانين المقترحة لحماية المناخ. لكن مسؤولين كنديين يحذرون من أن فرض قيود على هذه الصادرات سوف يزيد اعتماد الولايات المتحدة على النفط من بلدان غير صديقة

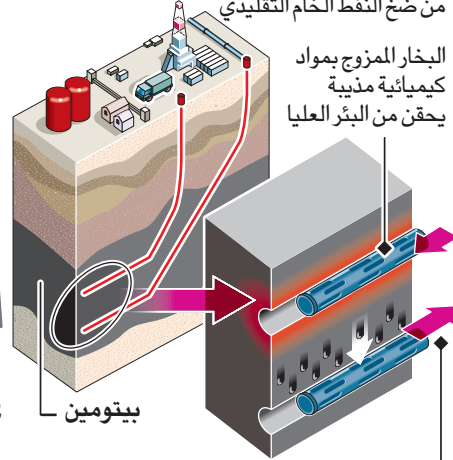
يحوي إقليم ألبرتا الكندي أكبر احتياط نفطي خارج الشرق الأوسط، يقدر بنحو 174 بليون برميل من البيتومين الشبيه بالقار

استوردت الولايات المتحدة من كندا نحو 780 ألف برميل يوميا من نفط الرمال الزيتية عام 2008، أي 60 في المئة من مجمل الانتاج

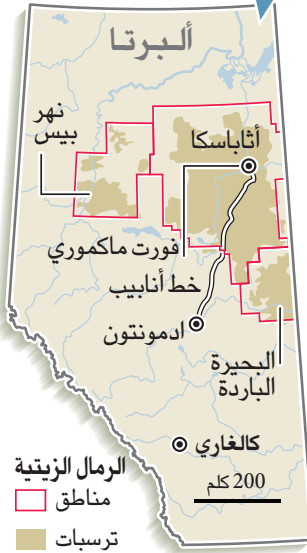


يتم استخراج البيتومين إما بواسطة التنقيب وإما بواسطة حقن البخار، عبر تسخين الأرض وسحب البيتومين بالمضخات، وهذه الطريقة تطلق غازات دفيئة أكثر من ضخ النفط الخام التقليدي

البخار الممزوج بمواد كيميائية مذيبة يحقن من البئر العليا



يصبح البيتومين أكثر ميوعة فيرتشح إلى البئر السفلى ويتم استخراجه وتحسين نوعيته



انتاج البيتومين في ألبرتا: 1,2 مليون برميل في اليوم (2007)

المصادر: حكومة ألبرتا الصندوق الكندي للرمال الزيتية الاتحاد الكندي لشركات الرمال الزيتية الجمعية الكندية لمنتجات البترول

© GRAPHIC NEWS



رمال زيتية

الرمال الزيتية في شاحنات عملاقة، قال أحد سائقيها إن عليه ارتقاء 14 درجة لبلوغ قمرة القيادة، ما يشبه القيادة من منزل في الطبقة الثانية. لكن استخراج النفط هو الخطوة الأولى فقط، فبعد ذلك يجب فصله عن الوحول والأوساخ. وتستعمل في ذلك عملية شبيهة بغسالة الملابس، حيث يهبط الرمل إلى أسفل ويرتفع النفط إلى سطح الماء، فيُكشط ويرسل للمعالجة.

وهناك طريقة أخرى لاخراج النفط من الأرض تسمى التصريف بواسطة الجاذبية بمساعدة البخار (steam assisted gravity drainage). بهذه الطريقة يتم حفر بئرين في الرمال الزيتية، واحدة فوق الأخرى. يستعمل البخار في البئر العليا لتسخين الترسبات في موضعها. ويتجمع النفط الحار في الأنابيب السفلى، فيتم ضخه إلى السطح خالياً من الرمل. وبعد معالجته، يكون المنتج النهائي من أفضل أنواع النفط الخام الخفيف في السوق.

زيادة الطلب على الغاز

توقعت دراسة أجراها المجلس الوطني للطاقة في كندا عام 2006 أن يرتفع انتاج النفط من الرمال الزيتية في شمال ألبرتا إلى أكثر من ثلاثة ملايين برميل يوميا بحلول سنة 2015. لكن هذه الزيادة تتطلب كميات هائلة من الغاز الطبيعي، المتناقص في كندا. والغاز الطبيعي مصدر طاقة رئيسي لمشاريع الرمال الزيتية، إذ يستعمل كوقود لتسخين البخار الذي يستعمل لتسييل القطران داخل الرمال. وهو أيضاً مصدر للحرارة والهيدروجين، لتحسين نوعية القطران عند تحويله إلى نفط خام. وتوقعت الدراسة ارتفاع كمية الغاز المستعمل في انتاج النفط من الرمال الزيتية إلى 60 مليون متر مكعب يوميا سنة 2015، في مقابل 20 مليوناً عام 2005. وإذا صح هذا التقدير، الذي بني على إقامة مشاريع جديدة لاستغلال الرمال الزيتية بقيمة نحو 100 بليون دولار كندي (95 بليون دولار أميركي) بحلول سنة 2015، فإن المنطقة سوف تستخدم 13 في المئة من انتاج الغاز اليومي في كندا.

وقد بلغ إنتاج الغاز في كندا الذروة عند 493 مليون متر مكعب يوميا عامي 2001 و2002، وباتت الاكتشافات الجديدة الكبيرة نادرة. ومع تناقص انتاج الغاز، يتوقع أن تصل

إمدادات جديدة إلى منطقة الرمال الزيتية بواسطة خط الأنابيب المقرر إقامته في وادي ماكينزي لنقل الغاز من المنطقة القطبية في شمال كندا، إضافة إلى مستودعات الغاز الطبيعي المسيل. وتوقعت الدراسة أن تكون مشاريع الرمال الزيتية مجدية ما دامت أسعار النفط فوق عتبة 35 دولارا للبرميل.

ويقدر أن تحتوي الرمال الزيتية في كندا على نحو 174 بليون برميل من النفط القابل للاستخلاص، وهو الاحتياطي الأكبر حجماً بعد احتياطي المملكة العربية السعودية.

مصانع الاسمنت تضبط ملوثاتها

الصين تنتج 50% من اسمنت العالم
وتعتمد الولايات المتحدة مقاييس
جديدة لملوثات الهواء المنبعثة من
مصانع الاسمنت



مليون دولار. وأسفرت تسويات دعاوى قضائية عن أولى وحدات التخفيض الحفزي الانتقائي (SCR) للتحكم بأكاسيد النيتروجين. هذه الطريقة تستلزم رساميل تفوق كثيراً الطريقة الانتقائية غير الحفزية (SNCR) التي تقتضي فقط حقن اليوريا أو الأمونيا في المناطق الساخنة من النظام. وتستخدم الطريقة غير الحفزية في عدد من المصانع حول العالم، بينما يطبق التخفيض الحفزي الانتقائي في مصانع قليلة.

لقد باتت الفلاتر النسيجية خيار مصانع الاسمنت الجديدة للتحكم بالانبعاثات من الأتون، فضلاً عن عمليات التحويل والسحق المختلفة. وباتت الصين أكبر سوق للفلاتر النسيجية، إذ تستأثر بنحو 50 في المئة من إنتاج الاسمنت العالمي وهي مستمرة في توسيع بنيتها التحتية. وتستمر أوروبا في تخفيض مطرد لانبعاثات الغازات الحمضية وأكاسيد النيتروجين المسموح بها. ونتيجة ذلك، تستخدم نظم لازالة حمض الهيدروكلوريك في مصانع الاسمنت في أوروبا أكثر من أي قارة أخرى، على رغم الإنتاج القليل نسبياً للاسمنت. فألمانيا تنتج الـ 1,3 في المئة من

سوف تستثمر مصانع الاسمنت حول العالم أكثر من 3,5 بلايين دولار سنة 2010 في نظم للتحكم بتلوث الهواء، وسوف يخصص نحو 50 في المئة من هذا الاستثمار للفلاتر (المصافي) النسيجية، وفق أحدث التقديرات التي أوردتها تقارير شركة ماكلفاين. وبحلول سنة 2015، سوف ترتفع المصاريف الى نحو خمسة بلايين دولار سنوياً، وسيكون جزء من هذه الزيادة نتيجة مقاييس جديدة لملوثات هوائية خطيرة صدرت في الولايات المتحدة في حزيران (يونيو) 2010. ويتوقع أن تسفر هذه المقاييس عن انشاء أكثر من 100 نظام تنظيف لازالة حمض الهيدروكلوريك، وعدد مماثل من الفلاتر الجديدة لمراعاة حدود المعادن والجسيمات السامة في الانبعاثات.

هذه القواعد قد تدفع معظم المصانع الى تركيب مؤكسدات حرارية ارتجاعية للالتزام بالحدود القصوى للهيدروكربونات. وقد أسفرت دعوى قضائية حديثة أقيمت ضد شركة «لافارج نورث اميركا» وشركتين تابعتين لها عن غرامة مدنية بقيمة خمسة ملايين دولار، فضلاً عن تركيب معدات جديدة للتحكم بتلوث الهواء بلغت قيمتها نحو 170

«سيمكس» خفضت انبعاثاتها 21%

خفضت شركة Cemex انبعاثاتها الكربونية لكل طن من الاسمنت الذي تنتجه بنسبة 21 في المئة، مقارنة بانبعاثاتها عام 1990، وهي في صدد خفضها 25 في



المئة بحلول سنة 2015، وفق تقرير التنمية المستدامة لسنة 2009 الذي أعدته الشركة. وقد أدت مبادرات لمكافحة تغير المناخ نفذتها سيمكس الى منع انبعاث 1,5 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، ما يعادل انبعاثات نحو 290 ألف سيارة ركاب في سنة واحدة.

وزادت سيمكس استعمال أنواع من الوقود البديل من 10,3 في المئة عام 2008 الى 16,4 في المئة عام 2009 من مجموع استهلاك الطاقة في مصانع الاسمنت التابعة لها. وهذا يتجاوز

هدفها البالغ 15 في المئة لسنة 2015، وقد وفر ما يعادل مليون طن من الفحم وجنب 1,2 مليون طن من الانبعاثات الكربونية.

وفي مجال الطاقة المتجددة، أكملت سيمكس مشروع مزرعة الرياح EURUS الذي يزود 25 في المئة من طاقة مصنعها في المكسيك. ويقوم مركز التكنولوجيا والابداع التابع للشركة في سويسرا بتطوير مواد بناء مقتصدة بالطاقة لاستعمالها في الانشاء المستدام.

ويقوم مشروع آخر، مؤل جزئياً بهبة من وزارة الطاقة الأميركية، باختبار التطبيق التجاري لاحتجاز ثاني أكسيد الكربون باستعمال تكنولوجيا المواد الماصة الصلبة والتخزين الجيولوجي، في أحد مصانع الاسمنت التابعة للشركة.

CO2 من مصنع اسمنت لزراعة طحالب الوقود الحيوي

صناعة الاسمنت هي من الصناعات الأكثر اطلاقاً لثاني أكسيد الكربون، اذ تساهم بخمسة في المئة من الانبعاثات العالمية، ولا يتجاوزها إلا قطاعا الفولاذ ومصافي النفط. وتخطط شركة Pond Biofuels لاحتجاز الانبعاثات الكربونية من مصنع سانت ماري للاسمنت في أونتاريو، كندا، لزراعة وحصاد كتلة حيوية من الطحالب الغنية بالمغذيات، من أجل تزويد أفران المصنع وأسطول شاحناته بالوقود العضوي.

وتم انشاء خط أنابيب لنقل ثاني أكسيد الكربون من المصنع الى المرفق النموذجي لشركة «بونديو فيولز» الذي يمتص هذا الغاز باستعمال الطحالب من نهر مجاور. وسوف تستعمل الشركة أيضاً الحرارة الصناعية المهدورة من مصنع الاسمنت لتجفيف الطحالب قبل تحويلها الى وقود حيوي. وتلقى الشريكان تمويلاً من مراكز المقاصة في أونتاريو.

وأشارت التحليلات الى أنه اذا اقترن انتاج الطحالب باستراتيجية لمعالجة المياه المبتدلة، بحيث تتم ازالة النيتروجين والفسفور منها بواسطة الطحالب، ويلقمان مع ثاني أكسيد الكربون الناتج من المداخن، فان ذلك يعوّض معظم الأعباء البيئية الناتجة من زراعة الطحالب.

وهناك شركات اخرى مثل «كاليرا» تحاول بدلاً من ذلك تنظيف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مصانع الاسمنت، باحتجاز هذا الغاز وتخزينه مع خفض كمية الانبعاثات الناجمة عن صنع الاسمنت.

اسمنت العالم بالمقارنة مع 1,9 في المئة في ايطاليا و 2,1 في المئة في اسبانيا.

وسوف تحدد الأنظمة مواقع انتاج الاسمنت. وتتوقع «جمعية اسمنت بورتلاند» أن تشكل مستوردات الاسمنت الى الولايات المتحدة 18 في المئة من المجموع سنة 2020 ان لم تصدر مقاييس جديدة لتلوث الهواء، لكنها سترتفع الى 33 في المئة مع صدور الأنظمة الجديدة.

ويتوقع ارتفاع تكاليف التحكم بالزئبق، الذي تقدر انبعاثاته من مصانع الاسمنت في الصين بـ 75 طناً في السنة، ومن محطات الطاقة الصينية التي تعمل على الفحم بـ 100 طن سنوياً. وهذا يتباين مع مصانع الاسمنت في الولايات المتحدة التي تطلق 15 طناً ومحطات الطاقة التي تطلق 50 طناً. ويمثل الزئبق العنصري (elemental mercury) جزءاً جوهرياً من مجمل انبعاثات الزئبق من مصانع الاسمنت، وهو ينتقل عبر القارات مما يجعله مشكلة عالمية.

ويشغل عدد من مصانع الاسمنت مرشبات كهروستاتيكية لازالة الجسيمات. ومع اصدار حدود أكثر صرامة



للانبعاثات، تستمر هذه المصانع في عمليات تحديث المرشبات أو استبدالها بفلاتر.

هناك فرصة كبيرة لتكنولوجيا مبدعة في انتاج انظف للاسمنت. والاختلاف في مستويات الملوثات من مصنع الى آخر يستدعي تكييف الحلول مع حاجات كل مصنع على حدة. فقد يحتاج أحد المصانع الى ازالة 99 في المئة من الزئبق، لأن الحجر الكلسي المحلي يحتوي على نسبة مرتفعة منه وهذا يستدعي تكنولوجيا جديدة. وقد يكون أحد الحلول نظام تنظيف على مرحلتين: تنظيف حمض الهيدروكلوريك، وتنظيف ثاني أكسيد الكبريت. وتنتج المحارق في أوروبا حمض الهيدروكلوريك التجاري بهذه الطريقة فتحقق ربحاً، وفي الوقت ذاته تحقق ازالة فعالة جداً للزئبق.

ومع مبادرات مواجهة تغير المناخ، هناك اهتمام بأنواع بديلة من الوقود لمصانع الاسمنت. ويسعى منتجو الاسمنت الأوروبيون الى الحصول على مصادر متجددة للمكتلة الحيوية مثل العشب الذي يستعمل لانتاج التبن (Switchgrass). وسوف يؤثر اختيار الوقود على كلفة وأداء معدات التحكم في تلوث الهواء.



ليليان حسان

حديقة إيكولوجية على سطح مدرسة فريز الجميزة



يتماشى مع استراتيجية وخطط عمل وزارة البيئة لنشر الوعي والحفاظ على إرث لبنان الإيكولوجي وثروته البيئية». وفي الختام، جال الحاضرون في الحديقة الإيكولوجية.

وبعد عرض مصور عن الوضع البيئي في بيروت قدمه الطلاب، ألقى الدكتور عبد الحليم منيمنة كلمة الوزير رحال، فقال أن «مشروع الحديقة دليل على الوعي البيئي في مجتمعنا، وهو

أقامت حديقة تحتوي على نباتات خاصة بلبنان وبيروت تحديداً مهددة بالانقراض. ولفت منسق مادة التربية في المدرسة عاطف عيد الى أن المدرسة أدخلت الى منهاجها مواد خاصة بالبيئة لتنمية مواطن مسئول يعي واجباته تجاه وطنه وبيئته. وعرض أستاذ مادة العلوم ومؤسس الحركة اللسالية أنطوان تيان مشروع الحديقة الإيكولوجية ومشروع «عودة الأخضر الى بيروت»، شارحاً الخطوات التي اتخذت لإقامة سور دائري لحماية الحديقة، وبدء العمل على زراعة الأشجار والشتول اللبنانية بجهد الطلاب. وقال: «لقد زرع الطلاب شجرة الجميزة الرئيسية، كما ان الأشجار التي يزرعونها في الحديقة يتم نقلها الى حرج بيروت، حيث زرنا 35 شجرة فيه حتى الآن». وأعلن أن هدف المشروع إقامة مختبر إيكولوجي للأبحاث البيئية، وإنشاء مرصد لمراقبة الكواكب والنجوم، وإنشاء محطة للطاقة المستدامة من الرياح والمياه والشمس. وقد تم تركيب الألواح الشمسية وبدأت إنارة الحديقة بالطاقة الشمسية.

نظمت مدرسة القلب الأقدس - فريز الجميزة و«الحركة اللسالية لحماية البيئة» مؤتمراً بيئياً في مبنى المدرسة بعنوان «أخضر على السطح أخضر وين ما كان»، بمناسبة السنة العالمية للتنوع البيولوجي ويوم البيئة العالمي واليوم العالمي لمحاربة التصحر والجفاف، وبهدف إعادة الأخضر الى بيروت، وذلك برعاية وزير البيئة محمد رحال. أدارت رئيسة لجنة المعلمين في المدرسة كلير الهندي أعمال المؤتمر. وتحدث مدير المدرسة الأخ حبيب زريبي عن عمل مدارس الفريز منذ نشأتها على إيجاد بيئة مناسبة للتلاميذ وحثهم على زرع الأشجار. وأضاف أن «الحديقة الإيكولوجية التي أنشأتها المدرسة تتوخى تجميل العاصمة وإعادة الأخضر إليها وتثقيف التلامذة حول أهمية الحفاظ على البيئة». وتحدث رئيس المجلس الوطني للبحوث العلمية الدكتور جورج طعمه عن التنوع البيولوجي في لبنان، وشدد على أهمية وجود المحميات في الحفاظ على التنوع البيولوجي، كما نوه بجمعية المقاصد الخيرية التي

البيئة بعدسة الطالب

نبيل سري الدين

أقامت جمعية «غرين أورينت» لمناسبة يوم البيئة العالمي احتفالاً في قاعة المكتبة الوطنية في بعقلين (الشوف، جبل لبنان) اختتمت خلاله مسابقة التصوير الفوتوغرافي تحت عنوان «البيئة بعدسة الطالب». وتخلل الاحتفال عرض رسوم وأعمال بيئية شارك فيها عدد من مدارس المنطقة. ووزعت شهادات التقدير للمدارس المشاركة وجوائز للطلاب. ومن الجوائز مشاركات في المخيم البيئي التدريبي في تموز (يوليو)، واستضافات في بيوت الضيافة في محمية أرز الشوف، واشترك في مجلة «البيئة والتنمية». كما قام أعضاء الجمعية، خلال الأسبوع البيئي، بزيارة الى محمية اليمونة ومركز سيدات دير الأحمر وعنجر.





نشاطات النادي البيئي في ثانوية الصخور التأهيلية في المغرب

د. يوسف الكمري، منسق النادي

الموجودة في حديقة الثانوية .
وبمناسبة «يوم الالتزام» في 22 نيسان (أبريل)
عمل التلاميذ على صياغة «ميثاق التلميذ
إيكولوجي» وعرضه في حديقة المؤسسة على
لوحة جدارية .
وخلال الأسبوع الثقافي للثانوية، بين 3 و7 أيار
(مايو)، قدم التلاميذ مجموعة من العروض
استكمالاً للاحتفالات بالذكرى الأربعين ليوم
الأرض والبيئة . وهي آتية :



- مظاهر التلوث وتأثيره على التوازنات الطبيعية (سوى الدريسي، زينب أنقيرة، مريم خيا).
- أخطار الاستغلال غير المعقلن للموارد الطبيعية (كلثوم مكواري، لبنى الصغير، ليلي الكيحل).
- بعض الإجراءات للحفاظ على توازن الحميات البيئية (محمد بيا، زكريا العويينة، أسامة بحمان).
- النفايات المنزلية العضوية (سلمى جبار، الهام ياسين).
- المواد المشعة والطاقة النووية (عمر حسنين، نزهة أوبلا).

كذلك نظمت مسابقة لنيل جوائز أصدقاء البيئة، التي أطلقها النادي عام 2009 لزيادة روح التنافس بين التلاميذ من أجل حماية البيئة. ففاز بجائزة أفضل مقال بيئي باللغة العربية التلاميذ حمزة بولمان وسمية قداري وأميمة مرحب، وبجائزة أفضل مقال بيئي باللغة الفرنسية التلميذة كلثوم مكواري، وبجائزة أفضل مقال بيئي باللغة الانكليزية التلميذتان منال الفقير ومريم الجلامي.

- الحفاظ على المحميات الطبيعية وادماج التربية البيئية في المقررات الدراسية، وتعميم الدروس على الفلاحين كذلك.
- جعل المنطقة الجبلية لصخور الرحامنة محمية طبيعية مع توفير بعض الممرات والمحطات الخاصة بالزوار للتنزه والاستكشاف، وتجهيزها بلوحات توجيهية عن الأنواع النباتية والحيوانية التي تستوطن هذه المنطقة الجبلية.
- تقنين ومراقبة استغلال الغابة (الرعي الجائر، القطع، القنص غير المرخص ...)

- إنشاء مركز للتربية البيئية في منطقة صخور الرحامنة.
- تنمية المجال الغابوي، بتفعيل المزيد من برامج التشجير وادخال أنواع نباتية أكثر مقاومة للظروف المناخية القاسية التي تعرفها المنطقة.

وتحت شعار «جميعاً من أجل المحافظة على ثروتنا الغابوية»، احتفل نادي التربية البيئية والمواطنة الإيكولوجية في ثانوية الصخور التأهيلية باليوم العالمي للغابات، الذي يصادف 21 آذار (مارس) من كل سنة. فتم تقديم مشروع تأهيل الفضاء الأخضر للثانوية. وقامت التلميذات مريم الجلامي ودنيا الرحمان ومنال الفقير بعرض حول المجال الغابوي في صخور الرحامنة. ثم قدمت التلميذات مريم عبو ورتيبة الزيتوني وسميرة بيار وليلي أبو الفتح نتائج مشروع «أشجار مؤسستي» .

وعمل أعضاء النادي خلال الأيام الدراسية التحسيسية، المنظمة بالتعاون مع المندوبية السامية للمياه والغابات ومكافحة التصحر في الرباط والمصلحة الإقليمية للمياه والغابات في قلعة السراغنة والمركز الفلاحي وجماعة صخور الرحامنة وجمعية أمهات وأباء وأولياء التلاميذ، بزرع شجيرات وأزهار في «الفضاء الخضراء» في ساحة الثانوية. وشرحت للتلاميذ تقنية زراعة الأشجار والشجيرات واحتياجاتها، بالإضافة إلى اكتشاف التنوع البيولوجي للنباتات

بمناسبة اليوم الوطني للمشاورات حول مشروع الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، نظم أعضاء نادي التربية البيئية والمواطنة الإيكولوجية في ثانوية الصخور التأهيلية، بالتعاون مع جمعية مدرسي علوم الحياة والأرض - فرع قلعة السراغنة، يوماً دراسياً تحسيسياً حول هذا الموضوع تحت شعار «من أجل تعاقد مجتمعي جديد لتلبية لاحتياجات أجيال اليوم والغد» .

بعد كلمة ترحيبية من طرف مدير الثانوية الأستاذ سالم أهل الحاج، قدم منسق النادي الدكتور يوسف الكمري عرض فيديو حول البيئة والتنمية المستدامة والأوضاع البيئية في جهة مراكش - تانسيفت - الحوز. وفتح باب النقاش للتلاميذ المشاركين حول المحاور التي تضمنها العرض . وتم توزيع مطويات التعريف بمشروع الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة . كما قام أساتذة مادة علوم الحياة والأرض بتخصيص حيز من حصة الدرس للتعريف بمضمون مشروع الميثاق وبموقعه الإلكتروني .

ونظمت ورشات تشاورية، حيث تم تقسيم التلاميذ المشاركين إلى أربع مجموعات، على رأس كل مجموعة مقرر، لمناقشة أربعة محاور: أولاً، الحقوق والواجبات المرتبطة بالبيئة . ثانياً، التنمية المستدامة والرقي الاجتماعي والمحافظة على التراث الطبيعي والثقافي والتربية والتكوين . ثالثاً، المحافظة على البيئة وحمايتها والولوج إلى المعلومة والبحث والتنمية والانتاج والاستهلاك والاحتياط والوقاية . رابعاً، الالتزامات .

وفي نهاية الورشات قدم كل مقرر ما أفضت إليه ورشته من اقتراحات وتوصيات . ومن أهمها :

- الحق في التعليم لتأهيل المواطن كي يصبح قادراً وواعياً واجبه في الحفاظ على البيئة والتراث الطبيعي والثقافي لمنطقته .
- فتح باب الاعتراض وإبداء الرفض بحرية لكل ما من شأنه الضرر بالبيئة .
- سن قوانين زجرية كالعقوبات المالية لردع كل سلوك مغل بالبيئة .
- تحديد أيام لا تستخدم فيها وسائل النقل الملوثة، والاقتصار على وسائل النقل الجماعية والدراجات الهوائية والمشى .
- حفز وسائل الاعلام على تعزيز ثقافة التنمية المستدامة .
- المزيد من التشجيع للمنظمات غير الحكومية التي تهتم بالقضايا الاجتماعية والبيئية .



«أوسكار» البيئة للمدارس المستدامة في أبوظبي



البواردي يسلم جائزة إحدى المدارس المستدامة

مجال إدارة الهواء، والمياه، والأراضي، والطاقة والنفايات، فازت بها على التوالي مدرسة الطليعة للتعليم الأساسي والثانوي، ومدرسة أبوظبي الهندية، ومدرسة قطر الندى للتعليم الثانوي، ومدرسة الابتكار النموذجية، ومدرسة سانت جوزيف. ومنحت شهادات تقدير لجميع المدارس المشاركة.

منطقة أبوظبي بجائزة المعلم البيئي، ومدرسة الخمائل النموذجية من المنطقة الغربية بجائزة الرحلات الميدانية، ومدرسة القطارة للتعليم الأساسي من منطقة العين بجائزة التواصل المجتمعي من خلال النادي البيئي، ومدرسة أبوظبي الهندية بجائزة التدقيق البيئي. أما جوائز أفضل مدرسة في

إمارة أبوظبي، كما تم تدريب 274 معلماً، وتنظيم نحو 40 رحلة ميدانية شارك فيها أكثر من 1040 طالباً وطالبة تعلموا خلالها مهارات علمية وعملية وتعزيز ارتباطهم بالطبيعة. ووضعت هيئة البيئة كتيباً إرشادياً حول الأندية البيئية يستهدف المنسقين البيئيين في المدارس، كما أعدت كتيباً إرشادياً آخر حول كيفية القيام بالتدقيق البيئي في ما يتعلق بالمياه والهواء والطاقة والنفايات ضمن منشآت المدرسة. وسيتم تطوير بوابة إلكترونية للمدارس الخضراء تساهم في تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين المعلمين.

وقد فازت مدرسة الشيم للتعليم الأساسي والثانوي من منطقة العين بجائزة أفضل مدرسة مستدامة، ومدرسة النهضة الوطنية للبنات من

في حفل شبه بأوسكار البيئي، نظمت هيئة البيئة أبوظبي في 3 أيار (مايو) حفلاً لتوزيع جوائز المدارس المستدامة 2010. وقام خلاله الأمين العام للمجلس التنفيذي لإمارة أبوظبي، والعضو المنتدب لهيئة محمد أحمد البواردي بتكريم المدارس الفائزة من بين 26 مدرسة حكومية وخاصة ونموذجية التزمت رسمياً بالمشاركة في تطبيق المشروع في مرحلته الأولى وتقليل بصمتها البيئية. وبدلاً من السجادة الحمراء التقليدية، استقبلت الهيئة ضيوفها بسجادة خضراء في خطوة رمزية جذبت اهتمام الحضور.

منذ إنطلاقها في أيلول (سبتمبر) 2009، نجحت مبادرة المدارس المستدامة في الوصول إلى نحو 28,000 طالب وإداري ومعلم من 26 مدرسة موزعة في أنحاء

«زهرة الشغف» في ميناء الحسيمة



الطلاب معرضاً بيئياً ضم صور أسماك مختلفة، مع ملصقات تحث على حماية حوض البحر المتوسط من التلوث، ومعدات متنوعة تستعمل في تنظيف الموانئ والشواطئ.

وكانت «زهرة الشغف» التي يعود بناؤها إلى العام 1941 سفينة حربية، تم تحويلها إلى سفينة للأبحاث العلمية بعد ترميمها. وهي مجهزة بألات متطورة للبحث والغوص.

استقبل ميناء الحسيمة في المغرب سفينة شرعية سويسرية للأبحاث تحمل اسم «زهرة الشغف»، وعلى متنها 11 خبيراً في المجال البيئي البحري من جنسيات مختلفة. اندرجت هذه الزيارة في سياق شراكة بين جمعية «أجير للتدبير المندمج» و«مؤسسة أنتينا» السويسرية للبيئة. ونظمت أيام مفتوحة للطلاب وعامة الجمهور، قدمت خلالها شروح حول الأخطار المحدقة بالمحيطات بفعل التلوث البشري، معززة بعمليات غوص استعراضية. كما شاهد



أبناء التمكين الاجتماعي يزورون مركز حيوانات شبه الجزيرة العربية

المطل على حديقة مفتوحة تحتوي على النخيل والغزلان والمها العربي والنعام.

تخللت برنامج الزيارة ورشة عمل عن الحيوانات البرية المهددة بالانقراض التي تعيش في شبه الجزيرة العربية، حيث قام الطلاب بتصنيفها والتعرف على نمط حياتها في بيئاتها الأصلية.

زار أبناء مؤسسة الشارقة للتمكين الاجتماعي مركز حيوانات شبه الجزيرة العربية في منتزه الصحراء بالشارقة. هناك شاهدوا الزواحف والحشرات والحيوانات الليلية وأنواع الطيور التي تعيش في الإمارات وشبه الجزيرة العربية. وتوقفوا في الاستراحة الدائرية حيث استمتعوا بالمنظر الخلاب

IMPACT OF GLOBAL WARMING ON WATER RESOURCES IN THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA



German-Arab Scientific
Forum for Environmental
Studies e.V.



School of Arts & Sciences
Byblos Campus
Byblos, Lebanon



RWTHAACHEN

Department of Engineering,
Geology and Hydrology
RWTH Aachen University
Aachen, Germany



Institute for Atmospheric and
Environmental Sciences
AG Umweltanalytik

- 1 GLOBAL WARMING
- 2 WATER RESOURCES, PROTECTION AND MANAGEMENT
- 3 WASTEWATER TREATMENT AND REUSE
- 4 WATER CONFLICTS
- 5 WATER, AIR AND SOIL POLLUTION AND PROTECTION

Organized by:



GERMAN-ARAB
SCIENTIFIC FORUM
FOR ENVIRONMENTAL
STUDIES



LAU, BYBLOS
LEBANON

Sponsored by:



LAU is an Academic Member of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)

**Local Organizing Committee
in Lebanon:**

Prof. Dr. Fuad Hashwa
Tel: +961-9-547-254 Ext. 2340
Fax: +961-9-547-256
E-mail: fhashwa@lau.edu.lb

Dr. Sima Tokajian
E-mail: stokajian@lau.edu.lb

Lebanese American University
Byblos, Lebanon

Internet: www.lau.edu.lb

Contact:

Prof. Dr. Fathi Zereini
German-Arab Society for Environmental
Studies e.V.

P.O.Box: 760127
D-60507 Frankfurt am Main
Tel: +49-(0)69-798-40242

E-mail: info@german-arab-scientific-forum.de
or: zereini@iau.uni-frankfurt.de

Internet: www.german-arab-scientific-
forum.de/Registration.htm

Lebanese American University
The Byblos Campus
Byblos, Lebanon
September 20 - 21

2010

اختراعات إسلامية رسمت العالم الحديث

الشقيقتين بأن التعليم هو في جوهر التقاليد الإسلامية، وأن تلهم الشباب المسلمات حول العالم.



الكتاب المختار في حساب الجبر والمقابلة للخوارزمي

استضاف متحف العلوم في لندن مؤخراً "معرض الاختراعات والاكتشافات الإسلامية التي ساهمت في تحديد شكل العالم الحديث"، من فرشة الأسنان إلى المستشفيات، ومن آلات الطائرة إلى علم الجبر. ويستند المعرض إلى كتاب "الف اختراع واختراع" للدكتور سليم الحسني رئيس مؤسسة العلوم والتكنولوجيا والحضارة. قال الحسني: "ثمة فجوة في معرفتنا، فنحن نقفز مباشرة من عصر النهضة إلى الإغريق". وأمل أن يسלט المعرض الضوء على مساهمات الحضارات غير الغربية في إنتاج الحضارة المعاصرة، مثل الدولة الإسلامية التي امتدت إلى البرتغال وإسبانيا وجنوب إيطاليا وحتى إلى أجزاء من الصين. وأشار إلى أن الكثير من الاختراعات والاكتشافات التي ساهمت في خط الحضارة المعاصرة تأتي من الحضارة الإسلامية. وفي ما يأتي أبرز عشرة اختراعات إسلامية تناولها الكتاب:

6. الجبر
تأتي كلمة "جبر" من عنوان بحث شهير للعالم الرياضي الفارسي الخوارزمي في القرن التاسع هو "كتاب الجبر والمقابلة". هذا النظام الجبري المبني على جذور النظم الإغريقية والهندوسية كان نظاماً موحداً للأرقام العقلانية واللاعقلانية والمقادير الهندسية.

7. المرفق
كثير من أساسيات الحركات الأوتوماتيكية الحديثة استعملت أولاً في العالم الإسلامي، بما في ذلك نظام ذراع التوصيل المرفقي (Crank). فمن خلال تحويل الحركة الدائرية إلى حركة مستقيمة، يمكننا المرفق من رفع الأشياء الثقيلة بسهولة نسبية. هذه التكنولوجيا التي اكتشفها الجزري في القرن الثاني عشر انتشرت في أنحاء المعمورة، وأدت إلى اختراعات كثيرة، من الدراجة الهوائية إلى محرك الاحتراق الداخلي.

الموسيقية الكثيرة التي وصلت إلى أوروبا من الشرق الأوسط، العود والربابة التي تعتبر سلف الكمان. حتى السلالم الموسيقية المعاصرة يقال إنها مستمدة من الأبجدية العربية.



جامع القرويين

5. الجامعة
أسست الأميرة فاطمة الفريحي أول جامعة في مدينة فاس في المغرب. وأسست شقيقتها مريم مسجداً ملاصقاً، عرف لاحقاً بجامع القرويين الذي ما زال قائماً بعد 1200 سنة. وأمل الدكتور الحسني أن تذكّر قصة

السهر والتعبّد. ونقلتها إلى القاهرة مجموعة من المرّيين، وسرعان ما انتشرت في أنحاء العالم الإسلامي. وصلت إلى تركيا في القرن الثالث عشر، وإلى إيطاليا في القرن السادس عشر.

3. آلة الطائرة
كان عباس بن فرناس أول من حاول بناء آلة طائرة في القرن التاسع. فقد صمّم بزة تشبه الطير، وحاول التحليق بها قرب مدينة قرطبة في إسبانيا، وتمكن من الطيران لدقائق قبل أن يقع ويكسر ظهره جزئياً. وقد استوحى الفنان والمخترع الإيطالي ليوناردو دافنشي من تصميماته بعد قرون عدة.

4. الموسيقى
كان للموسيقيين المسلمين تأثير عميق على أوروبا، يعود إلى محاولة شارلمان ملك الفرنج في القرن الثامن منافسة موسيقى بغداد وقرطبة. ومن الأدوات

1. الجراحة
بدأت الجراحة في العام 1000 الميلادي مع الطبيب الظهراوي الذي دوّن 1500 صفحة في علم الجراحة استخدمت كمرجع طبي في أوروبا طوال 500 سنة. وكان أول من أجرى جراحة قيصرية، وابتكر أول ملقط جراحة، إضافة إلى إنجازات كثيرة أخرى، أبرزها استعمال وتر محتل من أمعاء القطط لتقطيب الجروح.

2. القهوة



أصبحت القهوة شراب الصباح في العالم الغربي، وكان سكان اليمن أول من صنعها في القرن التاسع، حيث استخدمها الصوفيون كي تساعد على

نموذج أولي للدراجة النارية الطائرة

الدراجة النارية الطائرة الثلاثية العجلات Switchblade من شركة "سامسون" ستتميز بجناحين قابلين للطي وستباع بشكل قطع مجهزة للتركيب. وستتمكن من الطيران لمسافة 600 كيلومتر تقريبا بخزان واحد من الوقود أو قطع مسافة 1,400 كيلومتر على الأرض



© GRAPHIC NEWS

المصدر: سامسون موتوروروكس

8. المستشفى

ظهر أول مستشفى في مصر في القرن التاسع، وحمل اسم مستشفى أحمد بن طولون. وكان يقدم الرعاية المجانية لكل من احتاجها، وفق التقاليد الإسلامية التي تدعو إلى رعاية المرضى. ومن القاهرة انتشرت المستشفيات في أنحاء العالم الإسلامي.

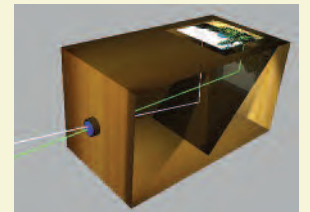
9. فرشاة الأسنان



شجرة المسواك

كان النبي محمد أول من روج لاستخدام «فرشاة الأسنان» عام 600م، باستعمال عود من شجرة المسواك لتنظيف أسنانه وتنقية نفسه. وتستخدم حالياً مواد مماثلة للمسواك في صنع معجون الأسنان.

10. طب العيون



كان ابن الهيثم أول من أثبت عام 1000 م أن العين تبصر نتيجة انعكاس الضوء من الأشياء، داخضاً نظريتي إقليدس وبطليموس بأن الضوء ينبعث من العين. واكتشف هذا العالم المسلم الكبير ظاهرة الحجرة المظلمة التي تفسر كيف ترى العين الأشياء عمودياً نتيجة الاتصال بين العصب البصري والدماغ.

منازل المستقبل تعمل باللمس

الحياة داخل الجيل المقبل من المنازل الغربية ستكون أشبه بالعيش داخل جهاز «أي باد»، حسبما تبين في معرض أقيم في باريس في الشهر الماضي. لا داعي لفتح الصنوبر أو رفع غطاء المراوح، فأجهزة الاستشعار الذكية ستقوم بذلك نيابة عنك. كراسي المراوح ستكون دافئة، وحوض الاستحمام سيتذكر كيف تفضل حرارة المياه، وسيغير لون الجدران وتصميمها بللمسة واحدة.

كل شيء سيتم بواسطة اللمس. بعد عقد من الزمن، ستكون واجهات المباني مثل شاشات لمسية ثلاثية الأبعاد، تتواصل مع المارة أو الطبيعة، وتتغير مع حركة الرياح ومع تغير الأخبار. الناس سيمشون على أرضيات تتغير أضواؤها وتنبعث فيها الحياة. وسيعاد تدوير المياه بالكامل داخل كل منزل. وعدا عن مياه الشرب. لن يكون هناك اي استهلاك للماء العذب الأصلي، حتى لدى الذين يملكون برك السباحة.

جديد الصحة

قبلة المدخن مميّة أحياناً والسجائر الأميركية أشد فتكاً

حذر الخبير الطبي الأسترالي روبرت بوي من خطورة تقبيل المدخن للأطفال، مشيراً إلى أن قبلة المدخنين قد تكون مميّة لأنهم مرشحون لحمل بكتيريا مسببة لمرض التهاب السحايا النادر. من جهة أخرى، أعلن الباحثون في مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها في الولايات المتحدة أن السجائر الأميركية تحتوي على مواد سرطانية أكثر بثلاث مرات من الأنواع الأجنبية الأخرى.

«ميتوشيلج» تطيل العمر

اكتشف علماء ألمان جينات «ميتوشيلج» التي يعيش أصحابها المحظوظين لأكثر من 100 عام، حتى لو كانوا ينغمسون في نمط حياة غير صحي. ويبدو أن هذه الجينات تحمي الناس من تأثير التدخين وسوء النظام الغذائي، كما يمكنها تأخير ظهور الأمراض المرتبطة بالسن، كالسرطان وأمراض القلب، لمدة تصل إلى ثلاثة عقود. وسميت هذه الجينة «ميتوشيلج» تيمناً بجِد النبي نوح الذي ذكر أنه عمّر 969 عاماً.

المبيدات تعرّض الأطفال لفرط الحركة

اكتشف باحثون في الولايات المتحدة أن الأولاد الذين يتعرضون لتركز كبير من مبيدات الحشرات من خلال الفاكهة والخضار هم أكثر عرضة للإصابة باضطراب نقص التركيز وفرط الحركة، الذي يصيب نحو 7 في المئة من الأولاد الأميركيين في سن المدرسة.

عضلات اصطناعية

تمكن علماء بريطانيون من صنع مادة اصطناعية تحاكي العضلات البشرية من حيث القوة والتمدد. وهي تلعب دور «سقالة» وتتيح الفرصة للأنسجة الجديدة كي تنمو حول الجروح.

لقاح لسرطان الثدي

أظهرت دراسة أميركية أن إنتاج لقاح جديد يقي النساء من الإصابة بسرطان الثدي أمراً ممكناً. وقد ثبتت فعاليته على الفئران.

سعوديون وصينيون يفككون جينوم الجمل العربي



أعلن الدكتور محمد بن إبراهيم السويل، رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في السعودية، عن توصل فريق من الباحثين في المدينة ومعهد بيجينغ للجينوم إلى فك الشيفرة الوراثية للجمل العربي. وأوضح أن نتائج هذا المشروع العالمي ستعود على الاقتصاد السعودي بفوائد كثيرة، مشيراً إلى أن ذلك سيؤدي إلى تطوير سلالات الجمال وتحسينها، وأن هذا المشروع وقر للمملكة للمرة الأولى عملية توطين تقنية علم الوراثة.

مصر وتونس تتفقان على أبحاث علمية مشتركة

اتفق المشاركون في اجتماعات اللجنة العليا المصرية-التونسية الشهر الماضي، برئاسة رئيسي الحكومتين أحمد نظيف ومحمد الغنوشي. على تنفيذ نحو 20 مشروع بحث علمي مشترك. وهي تجربة رائدة عربياً، من المزمع نقلها إلى الجامعة العربية لتكون نواة لقاعدة عربية للبحث العلمي والتكنولوجي، لنهضة المنطقة وسد الفجوة مع الدول المتقدمة.

أحدث جهاز لفحص الحمض النووي في أبوظبي

بدأت إدارة الأدلة الجنائية في شرطة أبوظبي استخدام أحدث وأسرع جهاز عالمي للتحليل الجيني يستخدم لفحص الحمض النووي DNA ويعطي نتائج دقيقة خلال ثلاثين دقيقة. والإمارات تعتبر من أوائل الدول التي دشنت الجهاز في المجال الأمني، والأولى في الشرق الأوسط.

أكبر تلسكوب في العالم هولندي

أعلن معهد الرصد الفلكي الصوتي الهولندي «استرون» عن تدشين أكبر تلسكوب راديو (يرصد الموجات الصوتية) في العالم في مقاطعة درينتي شمال شرق البلاد. وهو سيتيح التقاط الموجات التي يقل ترددها عن تردد الضوء المرئي. وأشار المعهد إلى أن المرصد دقيق جداً وقادر على التقاط موجات ضعيفة جداً منبعثة من اجرام فلكية سحيقة البعد، وهو سيتيح الحصول على مزيد من المعطيات عن بداية الكون، وصولاً إلى ما قبل الانفجار الكوني الكبير «بيغ بانغ».

سيارات الغد ستتوقف آلياً ما إن تريد عبور الشارع



كشف المعهد العالي السويدي أن سيارات المستقبل ستتفاعل بصورة آلية مع المشاة أثناء عبورهم الشارع، بما يقلل نسبة الحوادث. التكنولوجيا الجديدة عبارة عن جهاز استشعار مبرمج سيتم تزويده للسيارات بحيث تستشعر الحركات والإشارات عند مرور المشاة عبر الشوارع، وتعمل على إيقاف السيارة.

ناسا تحذر: عاصفة شمسية مدمرة ستضرب الأرض

حذرت وكالة الفضاء الأميركية (ناسا) من عاصفة فضائية تقف كل مئة عام، وأن الأرض ستضرب بمستويات غير مسبوقة من الطاقة المغناطيسية نتيجة انفجارات شمسية بعد استيقاظ الشمس من «سبات عميق» في وقت ما سنة 2013. العاصفة الهائلة ستضرب كالبرق المصحوب بالرعد، وقد تزيد سخونة شبكات الطاقة وتعطل الأجهزة الإلكترونية، بما في ذلك خدمات الطوارئ وأجهزة المستشفيات وأنظمة البنوك وأجهزة مراقبة الحركة الجوية، مروراً بأجهزة الاستخدام اليومي مثل الكمبيوتر وآلي بود.

الذكرى المئوية للكابتن كوستو

المخرج السينمائي وعالم البيئة ومستكشف المحيطات جاك كوستو، الذي ولد في 11 حزيران (يونيو)، 1910، أعطى الملايين فرصتهم الأولى لمشاهدة أعماق البحار. كوستو الذي شارك في اختراع الرئة المائية ومعدات الغوص الحديثة للتنفس تحت الماء، والذي وثق مغامراته على متن سفينته "كاليبسو" في الكتب والأفلام والبرامج التلفزيونية، لفت الإنتباه إلى ثروات "السيمفونية الهشة" تحت البحار. توفي كوستو عام 1997 عن 87 عاماً



كاليبسو: عُدلت كاسحة الألغام التابعة سابقاً للبحرية الملكية البريطانية إلى سفينة أبحاث مزودة بمختبر متنقل لإجراء البحوث تحت الماء

المواصفات

الطول: 42 متراً
العرض: 7,6 متر
السرعة: 20 كلم / ساعة
الطاقم: 27

هليكوبتر للاستطلاع والتصوير من الجو

المختبر

مخزن معدات الغوص

اعتقد كوستو بقدرة الدلافين على تحديد المواقع بالصدى قبل اكتشاف العلماء لهذه القدرة

اسطوانة هواء مضغوط

المنظم: يضبط ضغط الهواء بحيث يكون الضغط داخل رئتي الغواص معادلاً لضغط الماء خلال هبوط الغواص إلى الأعماق

حجرة مراقبة تحت سطح الماء

الرئة المائية Aqualung:

اخترعها كوستو والمهندس إميل غانيان في العام 1943، تتكون من اسطوانة هواء مضغوط مستقلة متصلة "منظم" صنع من قطع محرك سيارة يوفر تلقائياً كمية الهواء المناسبة للغواص عند التنفس

الصحن الغواص: المركبة SP-350 التي قام كوستو والمهندس جان مولار بتطويرها في العام 1959، هي أول غواصة صغيرة صممت خصيصاً للاستكشاف العلمي. الغواصة الأولى "دنيز" كانت تستطيع الغوص إلى عمق 350 متراً مدة 4 - 5 ساعات

القطر: 2,85 متر
الوزن: 3,5 طن
الطاقم: 2

الغواصات اللاصقة باتت قادرة على الغوص إلى عمق 500 متر

محطات Conshelf: طوّر كوستو أول برنامج للعيش تحت سطح الماء، يسمح للغواصين الإقامة والعمل لأسابيع متواصلة



التتقيف عن طريق الترفيه: تضمنت أفلامه الوثائقية الناجحة "العالم الصامت" الذي شارك في إخراجه لوي مال، والذي أكسبه أولى جوائز الأوسكار الثلاث والسبعة الذهبية في مهرجان كان عام 1956



فرن أردني على الطاقة الشمسية

قدم في معرض «سوفكس 2010» لمعدات القوات الخاصة والعسكرية، في قاعدة الملك عبدالله الجوية في الأردن، جهاز للطهي يعمل على الطاقة الشمسية، طوّره سلاح الصيانة الملكي.

ويشير الكتيب الخاص بالجهاز الي أنه يمتاز بقدرته على غلي أو خبز أو تسخين أي نوع من الطعام بواسطة الطاقة الشمسية، ولا يحتاج الى الوقود، كما أنه معزول عزلاً تاماً ما يحسن كفاءته الحرارية. ومن مميزات الجهاز الذي أصبح يستخدم في القوات المسلحة الأردنية سهولة حمله وعدم حرقه للطعام واعتباره صديقاً للبيئة. وتصل الحرارة المستمدة من الشمس داخله الى 210 درجات مئوية.

الصين تدعم السيارات الخضراء

أعلنت الصين أنها ستبدأ دعم شراء السيارات الكهربائية والهايبريد (التي تعمل بالوقود والكهرباء) في خمس من مدنها، في إطار جهودها لتعزيز التكنولوجيا الخضراء وتقليص انبعاثات الغازات الملوثة واستهلاك الطاقة الاحفورية.

وستدعم الحكومة بمبلغ يصل الى 50 ألف يوان (7000 دولار) شراء كل سيارة هايبريد وبمبلغ 60 ألف يوان (8400 دولار) شراء كل سيارة كهربائية. وتعتزم الصين، التي تشكل السوق الأكبر للسيارات في العالم، ان تعزز استخدام السيارات «البديلة» أملاً في أن تصل نسبة استخدامها الى ما بين 10 و15 في المئة بحلول سنة 2020.



مجموعة الامارات تحتفل بيوم البيئة العالمي وتحصد جوائز

الناجمة عن عمليات مركز الإمارات لتموين الطائرات بمعدل 125 طناً شهرياً، بالإضافة الى الورق والكرتون والأغطية البلاستيكية والمنصات الخشبية لمخازن الإمارات للشحن الجوي بمعدل 20 طناً شهرياً. أما ورش المركز الهندسي لطيران الإمارات فتساهم في إعادة تدوير 15 طناً شهرياً من الألومنيوم والمعادن وأغطية الكراسي والسجاد والتجهيزات البلاستيكية.

وتعتبر طيران الإمارات رائدة عالمياً في تطوير السياحة البيئية، من خلال منشآت «الإمارات للفنادق والمنتجعات»، خصوصاً منتجع وسبا المها الصحراوي في دبي، ومنتجع وسبا وولغان فالي في منطقة بلو ماونتن في أستراليا، ومنتجع وسبا كاب تيرنيه في جزيرة ماهي في سيشل، حيث توفر الحماية لأنواع النباتية والحيوانية التي تنفرد بها هذه المناطق.

تجدر الإشارة الى أن «الإمارات للشحن الجوي» نالت هذه السنة لقب «ناقلة العام للشحن» للمرة السادسة منذ انطلاق عملياتها قبل 25 عاماً.

احتفالاً بيوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو)، نظمت مجموعة الامارات معرضاً بيئياً لمدة أسبوع بهدف نشر الوعي حول المسائل المتعلقة بالبيئة بين موظفي المجموعة وزوارها.

وتم تنظيم معرض «بذور التغيير» في المقر الرئيسي للمجموعة، بمشاركة منظمة «سوكا جاكاي الدولية» و«ميثاق الأرض». كما أقيم في مبنى الامارات للعضلات معرض التنوع البيولوجي للأسماك والحشرات والبرمائيات في نظم البيئة الإماراتية.

وعرضت مجموعات متنوعة من المواد القابلة لإعادة التدوير التي يتم جمعها يومياً. فموظفو طيران الإمارات ودناتا يساهمون في إعادة تدوير العديد من المواد المستخدمة أثناء العمل، بما يعادل 40 طناً شهرياً، فضلاً عن الجرائد والمجلات التي يتم جمعها بعد تنظيف مقاعد الطائرات بما يعادل 170 طناً شهرياً. كذلك تخضع لعملية إعادة التدوير العلب المعدنية والمواد البلاستيكية وفائض زيت الطبخ



روساليور: فندق تونسي بـ 5 نجوم خضراء

جائزة رئيس الجمهورية لترشيد استهلاك الطاقة والنهوض بالطاقات المتجددة.

بمفروشات طبيعية المنشأ، الى جانب فضاءات الترفيه والاسترخاء والعلاج الطبيعي. ويحتوي الفندق على مجموعة من المطاعم والمقاهي تقدم الأطباق العضوية، في فضاء صحي يمنح فيه التدخين.

تتميز هذه المنشأة الفندقية بتشكيلة متنوعة من الأشجار. فقد أقيمت حديقة أشبه ما تكون بمحمية طبيعية تزخر بالعديد من الأصناف النباتية، بينها أكثر من 2000 نخلة تطل عليها 240 غرفة و 25 جناحاً مؤنثة

للحدايق، في حين تبلغ الأسطح المائية والشلالات 2200 متر مربع.

يقول القائمون على هذا الفندق، الأول من نوعه في أفريقيا، انهم تبنوا مفهوم الفنادق الخضراء التي تؤسس للسياحة المستدامة. واعتمدت فيه مواصفات البناء المستدام، مع مراعاة استخدام أقل طاقة ممكنة في التبريد والتدفئة والإضاءة، ما أهله للحصول على

افتتحت إحدى الشركات السياحية في أيار (مايو) 2010 أول فندق ذي مواصفات بيئية في تونس. فندق «روساليور» الذي تم تشييده في الحمامات، وهي إحدى أهم المناطق السياحية في البلاد، اشتق اسمه من زهرة الروسوليا النادرة التي تنمو في المرتفعات. وهو يمتد على مساحة جميلة تتفوق 50 ألف متر مربع، تم تخصيص نصفها



مشروع لبنان 2010 وأسبوع الاستدامة

واللبنانية. فأكد رولان فان دريش، الملحق الأول في وكالة الاستثمار والتجارة الخارجية البلجيكية، نية بلاده توسيع مشاركتها السنة المقبلة إلى 15 شركة، مضيفاً أن «المعرض فرصة ثمينة للتعريف بمنتجاتنا وتسويقها وفتح آفاق جديدة لصناعاتنا».

أما جيانكارلو غريتي، المدير التقني في

حقوق معرض مشروع لبنان Project Lebanon 2010 في دورته الـ 15 نجاحاً غير مسبوق من حيث المشاركة وعدد الزوار، الذي تخطى الثلاثين ألف زائر على مدى أربعة أيام من 1 إلى 4 حزيران (يونيو)، وذلك في مركز «بيال» للمعارض والمؤتمرات في بيروت.

امتدت أجنحة المعرض، الذي تنظمه الشركة الدولية للمعارض (IFP)، على مساحة تفوق 20 ألف متر مربع، بزيادة 25 في المئة عن مساحته عام 2009، لأكثر من 600 شركة عارضة من 25 بلداً. وقال رئيس مجلس إدارة IFP البير عون أن دورة 2010 كانت الأكبر لمعرض مشروع لبنان منذ انطلاقتها عام 1995، مشيراً إلى أنه يأتي في الوقت المناسب إذ يشهد لبنان نمواً قوياً بمختلف قطاعاته، على رغم تداعيات الأزمة الاقتصادية والمالية العالمية. وكشف أن أرقام المديرية العامة للشؤون العقارية في وزارة المال تشير إلى ازدياد معاملات رخص البناء التي بلغت خلال الأشهر الأربعة الأولى لسنة 2010 نحو 5,1 مليون متر مربع، بزيادة 56,5 في المئة عن الفترة نفسها عام 2009، لتحقيق رقماً قياسياً مقارنة بالأعوام السابقة.

وعقد بالتزامن مع المعرض مؤتمر خاص في مجال تقنيات البناء الصديقة للبيئة والأبنية الخضراء، في سياق «أسبوع الاستدامة» الذي نظّمته IFP بالتعاون مع نقابة المهندسين في بيروت والمركز اللبناني لحفظ الطاقة والجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية ومجلس لبنان للأبنية الخضراء والجمعية الأميركية لمهندسي التدفئة والتبريد - فرع لبنان.

شملت نشاطات «أسبوع الاستدامة» القضايا المتصلة بالأبنية الخضراء والهندسة المعمارية المستدامة وتوفير الطاقة والمياه، فضلاً عن المدن المستدامة ووسائل النقل المستدامة. ونوقشت خلاله مشكلة تغير المناخ والزوينة الهندسية للاستدامة والتوسع السريع لتكنولوجيات الطاقة المتجددة، بما في ذلك مبادرة «مصدر» في أبوظبي.

لقي المعرض ارتياعاً من جانب المشاركين، على مستوى البعثات الدبلوماسية والشركات الأجنبية

شركة Farja إيطالية للمقاولات والأعمال الخشبية، لا سيما النوافذ وأبواب المداخل الآمنة، والتي ركبّت هذه التجهيزات لشركة «سوليدير» في وسط بيروت، فأوضح أن الحركة في جناحه كانت كثيفة، حيث التقى يوماً نحو 55 مهندساً وممثل شركة بناء. وأفاد جورج أبو سليمان، رئيس قسم الهندسة في مجموعة «مطارات باريس للهندسة ADPI لمنطقة الشرق الأوسط، أن شركته «تغتزم المعرض فرصة للقاء العاملين في مجال البناء والتعرّف على مهندسين متخصصين يبحثون عن عمل وتحتاج الشركة إلى خدماتهم. وهذا يعطي المعرض بعداً اقتصادياً ذا قيمة توظيفية مضافة».

ولاحظ فادي السيد، مدير قسم الهندسة الكهربائية في شركة «جبيلي» المتخصصة بتجارة مولدات الكهرباء ومضخات المياه، «حضوراً عربياً لافتاً» حيث أجرت الشركة محادثات تتوقع منها إتمام بعض الصفقات المهمة.

واعتربت مندوبة شركة Jinan Redsail Technology الصينية، المتخصصة بآلات الحفر والقطع بالفينيل واللايزر، أن مشاركتها في المعرض للمرة الأولى بداية جيدة لتوسيع نطاق عمل الشركة في الشرق الأوسط، باعتبار لبنان مركزاً إقليمياً واعداً.

أبوظبي لبناء السفن تبني سفناً صديقة للبيئة سنة 2012



أعلنت شركة أبوظبي لبناء السفن أنها تدرس مشاريع جديدة لبناء سفن صديقة للبيئة تعتمد على الطاقة المتجددة والنظيفة، في خطوة تكاملية لمدينة «مصدر» للاستفادة من خبراتها.

وقال رئيس مجلس إدارة الشركة المهندس حميد عبدالله الشمري على هامش مؤتمر الأمن البحري (أيونز 2010)، إن الشركة حصلت مؤخراً على مخططات لبناء سفن «خضراء»، وسوف تسعى لبنائها بحلول سنة 2012.

وأشار إلى أن لدى الشركة عقوداً مع جميع دول مجلس التعاون الخليجي، بالإضافة إلى أن سنة 2011 سوف تشهد تعاوناً مع ليبيا والجزائر والهند.

قطن سوري مكافح حيويًا 100%

نجحت سورية للمرة الأولى بإنتاج كامل محصول القطن من دون استخدام المبيدات الكيميائية. وقال الدكتور محمد نايف السلتي، مدير إدارة بحوث القطن في وزارة الزراعة، إن هذا النجاح جاء ثمرة لعمل ذووب تواصل منذ 15 عاماً حين بدأ اعتماد المكافحة المتكاملة للمحصول.

وتوفر الوزارة جرعات «العدو الحيوي» مجاناً للمزارعين من ثلاثة مختبرات متطورة لإنتاج الأعداء الحيوية في حلب ودير الزور والحسكة. وأشار السلتي إلى أنه في السنوات الثلاث الأخيرة لم تتجاوز المساحات المكافحة كيميائياً 1 في المئة من المساحة الكلية.

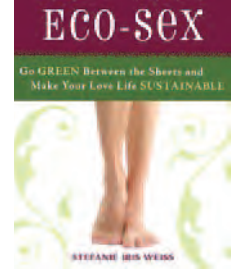
ويأتي إنتاج القطن العضوي ثانياً بعد إنتاج محصول الحمضيات. ويساعد ذلك على تحسين تسويق المنتج القطني، نظراً للاهتمام الدولي المتزايد بالمنتجات الزراعية الخالية من المواد الكيميائية. وبلغت إنتاجية القطن العضوي نحو 4000 كيلوغرام لكل هكتار، وبلغت المساحة المزروعة 163 ألف هكتار أنتجت 652 ألف طن.



الجنس البيئي

Eco-Sex

By Stefanie Iris Weiss. 224 Pages. Ten Speed Press, 2010. ISBN 1580081185



أنت تنتقل سيراً على الأقدام. لا تتناول سوى الأطعمة العضوية. تحرص على فرز نفاياتك. لكن ماذا عن حياتك الغرامية؟ هل هي «خضراء» بما يكفي؟ هل فكرت في الورود التي تباع في عيد العشاق، والتمن الذي تتكبد به البيئة من أجل زرعها ثم حصادها، وغازات الكربون الصادرة عن الطائرات التي تنقلها عبر البلدان؟ هل فكرت بالواقيات الذكرية التي ترمي في كرسي الحمام لتلوث البحر لاحقاً؟

إذا كنت مهووساً بالحفاظ على البيئة، «عليك أن تنقل معركتك من أجل حماية الأرض إلى سريرك»، حسبما قالت ستيفاني اريس وايس (38 عاماً) في كتابها «الجنس البيئي». وهي تشرح التفاصيل المتعلقة باعتماد حياة جنسية صديقة للبيئة، من الألعاب الجنسية القابلة لإعادة التدوير، مروراً بالشباب الداخلية المصنوعة من القطن العضوي، وصولاً إلى لائحة بعناوين المواقع الإلكترونية الاجتماعية حيث يمكن الالتقاء بأشخاص يهتمون لأمر البيئة.

وتنصح وايس العشاق الخضرب أن يكون موعدهم الأول جولة على الدراجات. وبزرع الورود على شرفاتهم، بدل شرائها من محلات الزهور. ولعل «الأمر الأهم» في التحول إلى «عاشق بيئي»، في رأيها، هو «انجاب أطفال أقل، أو حتى عدم انجاب الأطفال»، خصوصاً أن عدد البشر سيصبح بحلول 2040 نحو تسعة مليارات نسمة، يتنشقون الأوكسيجين وينفثون ثاني أوكسيد الكربون.

وإذا رأى قراء وايس أن اقتراحها خيالي، فهي تدعوهم إلى إعادة النظر في «90 في المئة من أقمطة الأطفال المباعة في الأسواق، والتي تذهب إلى المطامر والمجاري، والانبعاثات الكربونية التي سيضيفها كل شخص جديد، منذ ولادته وحتى مماته».

المياه: حق من حقوق الإنسان في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

تحرير: أسيت بيسواس، إجلال راشد، سيسيليا توتاجادا. ترجمة سعيد الحسنية. 296 صفحة. مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا (IDRC). ISBN: 978 9953 87 759 4.



اعتبرت المياه عبر التاريخ مطلباً سياسياً لبقاء الإنسان والنظم البيئية. ومع النمو السكاني العالمي وازدياد الطلب على المياه، كرستها المواثيق الدولية حقاً من حقوق الإنسان.

كتاب «المياه كحق من حقوق الإنسان في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» يعرض أوضاع المياه في المنطقة، وندرتها، والعقبات التي تعترض الحصول الشامل عليها. ويربط بين حقوق المياه وأخلاقياتها، خصوصاً في زراعة المحاصيل الغذائية والمحافظة على الخدمات البيئية. ويتناول دور القانون الدولي، والمياه كحق من حقوق الإنسان في المناطق الفلسطينية المحتلة، وعولة المجتمع المدني.

ويعرض فصل خاص من الكتاب واقع قطاع المياه في لبنان، والمعوقات الرئيسية لإصلاحه وتطبيق مفهوم حق الإنسان في المياه.

المتبقيات الزراعية ثروة يتحتم الحفاظ عليها

د. أحمد زكي أبو كنيز. 72 صفحة. مركز البحوث الزراعية، القاهرة، 2010

مراجعة: محمد التفراوتي

يدعو كتاب «المتبقيات الزراعية ثروة يتحتم الحفاظ عليها» إلى الاستفادة من ثروة مهددة في إنتاج الأغذية للإنسان والأعلاف لحيواناته والأسمدة العضوية لمزروعاته.

اعتمد الإنسان قديماً في غذائه على الجمع والالتقاط، ثم الصيد، ثم الرعي والتنقل. ومع زيادة عدد السكان لم يعد كافياً الجمع والالتقاط ولا الصيد ولا الرعي، فبدأ بالزراعة وتربية الحيوانات والطيور. ومن هنا بدأ الإنسان حياة الاستقرار. في البداية اعتمد المزارع على أن تعوض الأرض خصبها ذاتياً. ولكن لازدياد الطلب على الغذاء نتيجة الزيادة المطردة في عدد السكان تحول البشر إلى الزراعة الكثيفة والمتوالية، و«هنا ظهرت على الأرض سمات الضعف والوهن، وانخفضت القدرة على تعويض

المستنزف ذاتياً، مما دعا الإنسان إلى إضافة الأسمدة. وبدأ بالأسمدة العضوية، ثم اتجه إلى محاسنها وأنتج الأسمدة الكيميائية، ومن هنا بدأت مشاكل البشرية».

يدعو المؤلف الدكتور أحمد زكي إلى إطلاق اسم «المتبقيات» الزراعية على ما درجت تسميته المخلفات الزراعية. ذلك أن المشاكل الصحية للإنسان بدأت بالظهور من خلال استخدام الأسمدة الكيميائية، وفي الوقت نفسه ظهرت مشاكل التلوث الناجمة عن التخلص الخاطئ من المخلفات الزراعية والتي تعتبر ثروة بحق، «فهي جزء مهم من منتجات المزرعة لم نستخدمه جيداً حتى الآن».

واستخدام المتبقيات الزراعية في إنتاج أسمدة عضوية يعني استغناء عن شراء بعض أو كل الأسمدة، وبالتالي توفيراً في تكاليف عملية الإنتاج. كما يمكن أن تكون

عملية إنتاج السماد العضوي وبيعته نشاطاً

اقتصادياً مربحاً، وثمة شركات في مصر والخارج تقوم بهذا النشاط حالياً.

وذكر زكي أن مصر تنتج ما يزيد عن 40 مليون طن من المتبقيات النباتية والمخلفات الحيوانية، التي يستغل منها أكثر من الربع في إنتاج علف وسماد عضوي. أما البقية فتترك على صورة قش الرز وتبن القمح والشعير والبقول والحلبة وأحطاب الذرة والقطن وكعوب القصب وعروش بنجر شمندر السكر والخضر وبقايا تقليم أشجار الفاكهة من دون الاستفادة. والموسف أن التخلص منها يكون بأساليب خاطئة، فيؤدي إلى تلوث البيئة والحاق أضرار صحية بالإنسان.



مكتبة البيئة



يمكنكم الآن شراء منشورات
البيئة والتنمية مع مجموعة واسعة
من الكتب البيئية في
مكتبة البيئة على مدخل
مركز مجلة البيئة والتنمية

كتب، مجلات، مجلدات، فيديو

عرض خاص



الكتابان بـ 10,000 ل.ل. بدلاً من 16,000 ل.ل.

مكتبة البيئة - مركز مجلة "البيئة والتنمية"

بناية أشمون - الطابق 2، طريق الشام - وسط بيروت. هاتف: 321800 - 1 (+961)

السلوك البيئي للمواطن التونسي

استطلاع أجراه حزب الخضر للتقدم، تونس، 2010

مراجعة: نبيل زغدود

أجرى حزب الخضر للتقدم التونسي استطلاعاً للرأي حول «السلوك البيئي للمواطن التونسي»، قام بإعداده مكتب دراسات مختص.

بينت النتائج مدى لامبالاة المواطن التونسي بالمسألة البيئية. فعلى رغم تعبير 57% من المستجوبين عن قلقهم من تلوث الهواء باعتباره أحد أكبر أسباب التدهور البيئي في تونس، إلا أنّ الغالبية الساحقة (80%) يرفضون التنازل عن السيارة، أكبر ملوِّث لهواء المدن، ولو ليوم واحد. فنحو 20% فقط هم على استعداد للمشاركة في «يوم بلا سيارات» واستخدام وسائل النقل العمومي أو الدراجات الهوائية في تنقلاتهم. وتبين أنّ نحو 55% غير حريصين في استهلاك المحروقات. كما تبين أنّ 71% يجهلون وجود مؤتمرات بيئية عالمية تعنى بالبيئة.

واقترح 76% إدراج مادة التربية البيئية في مناهج التعليم الأساسية والثانوية، فيما عبّر 70% عن استعدادهم للانضمام إلى جمعية بيئية، كأفضل حلّ للتحسيس بالمخاطر البيئية وخلق ثقافة بيئية لدى المواطن التونسي الذي يرى أنّ دور وزارة البيئة والسلطات يأتي قبل دور المواطن والمؤسسات الخاصة في حماية البيئة.

وأدى تحليل جملة الإحصاءات التي وفّرتها هذه الدراسة، الأولى من نوعها في تونس، إلى



الاستنتاجات الآتية:

- لا تولى نسبة كبيرة من التونسيين الملفّ البيئي اهتماماً، لا على الصعيد الوطني ولا العالمي، ولا سيما سكّان محافظات الجنوب وذوو المستوى التعليمي المحدود.
- يعتقد جلّ التونسيين أنّ أكبر مشكلة بيئية في تونس هي تلوث الهواء.
- نادراً ما يكتث التونسيون للعلامة البيئية عند شرائهم المواد الاستهلاكية.
- أكثر من نصف التونسيين هم على استعداد لتغيير نمطهم الاستهلاكي، مساهمة منهم في الحدّ من التأثير على البيئة.
- تخفيض استهلاك الطاقة عبر تركيب مصابيح اقتصادية، وفرز النفايات المنزلية، من بين أولى الخطوات التي أبدى المواطن استعداداً لتطبيقها للمساهمة في حماية البيئة.
- الموظفون وأصحاب المهن الحرة هم الأكثر استعداداً لدفع مبلغ إضافي لشراء منتجات صديقة للبيئة.
- يرى أكثر من نصف التونسيين أنّ للإعلام دوراً مهماً في معالجة المشاكل البيئية، على رغم جهل 71% في المئة بأهمّ «القمم» البيئية العالمية التي عرفت تغطية إعلامية واسعة.
- الغالبية الساحقة من التونسيين لا يعلمون بوجود حزب بيئي في بلادهم وغير مستعدين للانخراط في جمعية ذات صبغة بيئية.
- نسبة قليلة تومن بأنّ التقدم العلمي والتكنولوجي سوف يجد خلال العقود المقبلة حلاً لما يواجهه العالم من تحديات بيئية.



أبوظبي

جائزة زايد لطاقة المستقبل 2011 تفتح باب الترشيح

أعلنت « جائزة زايد لطاقة المستقبل » فتح باب الترشيح لدورة 2011، للأفراد والشركات والمنظمات والمؤسسات والمنظمات الذين لديهم حلول عملية متميزة في مجالات الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة من أنحاء العالم. وتبلغ قيمة الجائزة الإجمالية 2,2 مليون دولار، منها 1,5 مليون دولار للفائز الأول، و350 ألف دولار لكل من الفائزين الآخرين.

يستمر قبول طلبات الترشيح حتى 8 تشرين الأول (أكتوبر) 2010. لمزيد من المعلومات:

www.zayedfutureenergyprize.com

بغداد

مؤتمر دولي حول التلوث الإشعاعي في العراق

ينظم مركز العراق للدراسات الدولية، بالتعاون مع قسم الجغرافيا- كلية التربية ابن رشد- في جامعة بغداد، مؤتمرًا علميًا دوليًا حول التلوث الإشعاعي وتداعياته البيئية والصحية في العراق، تحت شعار « نحو معالجة حقيقية في تخفيف معاناة ضحايا التلوث الإشعاعي. وذلك في بغداد يومي 23 و24 تشرين الثاني (نوفمبر) 2010. وسيكون المؤتمر برعاية رئيس الوزراء، ويرأسه الدكتور موسى جواد الموسوي رئيس جامعة بغداد.

تتضمن المحاور العلمية للمؤتمر: التكنولوجيات الحديثة لمراقبة التلوث الإشعاعي وتداعياته البيئية والصحية، واستراتيجيات الحد من استفحال الأمراض السرطانية، وخطط لمعالجة آثار التلوث الإشعاعي في العراق.

للمشاركة، ترسل البحوث كاملة إلى: Almubarak66@yahoo.com

تموز (يوليو) 2010

27 - 25

المؤتمر والمعرض الدولي لامدادات المياه والصرف الصحي المستدامة
القاهرة، مصر. www.hcww.com.eg

أيلول (سبتمبر) 2010

17 - 13

IFAT 2010

المعرض الدولي للمياه ومياه الصرف والنفايات والتدوير. ميونيخ، ألمانيا.
www.ifat.de

17 - 15

ICBR 2010

المؤتمر الدولي الـ15 لاعادة تدوير البطاريات. بروكسل، بلجيكا.
www.icm.ch

16

يوم الأوزون العالمي

تنظيم برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

21 - 20

المؤتمر الخامس للجمعية الألمانية العربية للدراسات البيئية

آثار الاحتباس الحراري على المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. تنظيم الجامعة اللبنانية الأميركية (LAU) في جبيل والجمعية الألمانية-العربية للدراسات البيئية (e.V.).

www.german-arab-scientific-forum.de/Registration.htm

30 - 28

The Green Expo

معرض الخدمات والتكنولوجيات البيئية. مكسيكو، المكسيك.

www.thegreenexpo.com.mx

تشرين الأول (أكتوبر) 2010

6 - 4

Power-Gen Middle East

مؤتمر ومعرض الكهرباء والماء الدوحة، قطر.

www.power-gen-middleeast.com

اجتماع الشبكة الاقليمية للتصرف بالنفايات

تونس- من نبيل زغدود



وزير البيئة التونسي نذير حمادة

يقدم مشاريع الشبكة

عقدت الشبكة الإقليمية لتبادل المعلومات والخبرات في ميدان التصرف بالنفايات (سويب-نات) اجتماعها الأول في العاصمة التونسية يومي 21 و22 حزيران (يونيو). وتمحور الاجتماع حول دراسة الوضع الراهن لقطاع إدارة المخلفات الصلبة، وأهم الأولويات في دول المغرب والشرق، وتطوير الخبرات في إطار هذه الشبكة.

ومن أهم أهداف الشبكة التي تم إحداثها

عام 2009، وتضم 10 بلدان عربية هي تونس والجزائر والمغرب وموريتانيا ومصر ولبنان وسورية وفلسطين والأردن واليمن، تجذير الأطر المؤسساتية لمبادئ الإدارة المتكاملة للنفايات وتقديم خدمات المتابعة الفنية ودعم القدرات الوطنية والإقليمية في هذا القطاع. وتقولى تونس تنسيق المرحلة الأولى من هذا المشروع الذي تدعمه الحكومة الفدرالية الألمانية في شكل هبة بقيمة 9 ملايين دولار على فترة 6 سنوات.

وتفيد إحصاءات المتوافرة أن عدد سكان البلدان الأعضاء في الشبكة يبلغ نحو 215 نسمة، نصفهم في المدن. وتنتج هذه البلدان مجتمعة قرابة 44 مليون طن من النفايات البلدية سنوياً، وهي كميات مرشحة لبلوغ 127 مليون طن في غضون السنوات المقبلة، ما يعتبر مجالاً واسعاً للاستغلال من قبل المؤسسات الصغرى في جمع المواد القابلة للتدوير.

وتركز الخطة التونسية في هذا المجال على توسيع شبكة المطامر المراقبة ومراكز التحويل لتشمل جميع الولايات بما سيمكن من استيعاب 95 في المئة من كمية النفايات المنزلية والمشباهة. كما تتضمن تنفيذ برنامج للغلق التدريجي واستصلاح المكبات البلدية القديمة، والانطلاق في استغلال مركز معالجة النفايات الصناعية والخاصة.



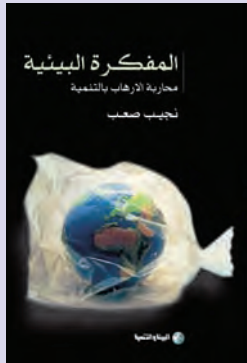
لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



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

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ _____

بواسطة بطاقة الائتمان: Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

قسمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	البلد	الرمز البريدي	المدينة
-------	---------	-------	---------------	---------

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 بالبلغ

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

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

التاريخ التوقيع

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



مهرجان الحدائق والربيع 2010 في حرج بيروت

الكروي الخشبية
التقليدية بمشاركة
15 مصمماً،
مسابقة تنسيق

الزهور، إجابات خبيرة البستنة كيندا بيطار على تساؤلات الزوار حول طرق الاهتمام بالحدائق والشتول والوصفات المنزلية للعناية بالأمراض التي تصيبها، مشاركات من حرفيي برج حمود، توعية الزوار الى التفاعلات الناجمة عن أفعالنا المضرة للبيئة والتي ينبغي أن تحترم الحق في الحياة لكل الكائنات، التعريف بنشاطات جمعيات بيئية ومناطق لبنان السياحية، ومنها جمعية الثروة الحرجية والتنمية التي

أقيم في حديقة ميدان سباق الخيل في بيروت «مهرجان الحدائق والربيع، في سنته السابعة تحت شعار الوردة والتنوع البيولوجي، وأمه أكثر من 20,000 زائر. فجر العارضون اللبنانيون طاقاتهم الإبداعية، فقدموا مزيجاً من الزهور والشتول والتصاميم الإبداعية ومستلزمات وأثاث الحدائق والشرفات. وتنوعت المنصات من فن الحدائق الى فن العيش في الحدائق الى «سوق الطيب» للمأكولات والمشروبات العضوية. خمسة أيام تضمنت العديد من النشاطات، منها: «الكوكب السعيد» وحديقة الورود في جناح بنك البحر المتوسط، إعادة تصميم

ركزت على الدور الذي توديه الغابات في المحافظة على التنوع البيولوجي في لبنان وأثرها الإيجابي في مكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري. «مهرجان الحدائق والربيع» استضاف هذا العام مبادرة «وطني» مع جمعية Arc en Ciel لتطوير القطاع الزراعي اللبناني مع توفير الدعم الاجتماعي والاقتصادي. لمزيد من المعلومات: www.the-gardenshow.com.lb

مشروع إعادة الغطاء الأخضر الى يحمر الشقيف

بيروت - من بوغوص غوكاسيان

وزير الزراعة حسين
الحاج حسن يدشن
ضخ مياه الليطاني
الى القرية



تحت:
مشتل أعشاب طبية
ضمن المشروع



امكانية لزراعة 60 هكتاراً. ويقدر أن ترتفع الإيرادات خلال خمس سنوات الى مليون دولار سنوياً، في مقابل 20 ألف دولار حالياً، ما يخلق 200 فرصة عمل للسكان المحليين. حضر الاحتفال بانجاز المشروع وزير الزراعة اللبناني الدكتور حسين الحاج حسن بحضور أهالي وممثلين عن الوكالة الألمانية للتعاون الفني وشخصيات رسمية ومنظمات غير حكومية.

كان 21 أيار (مايو) يوماً احتفالياً في بلدة يحمر الشقيف في جنوب لبنان. لقد تحقق الحلم الذي راود أعضاء الجمعية الزراعية في يحمر وجوارها منذ عقود. ويتم الآن ضخ المياه من النهر حتى مسافة 1500 متر وعلى ارتفاع 350 متراً لبعث الحياة في المنطقة. وذلك من خلال دعم الوكالة الألمانية للتعاون الفني GTZ في نطاق برنامج «صندوق البيئة لبنان» الذي يهدف الى إعادة تأهيل الغطاء الأخضر الذي دمره الاعتداء الاسرائيلي في تموز (يوليو) 2006 في يحمر الشقيف وجوارها وتمكين أهالي من تحقيق تنمية اقتصادية. الآن أصبحت مياه الري في متناول السكان، الذين لم يكونوا ينتفعون من نهر الليطاني الذي يجاور بلدتهم ويقطع مسافة ثمانية كيلومترات عبر أراضيهم. وتعاني البلدة التي تقع على ارتفاع 500 متر عن سطح البحر شحاً حاداً في المياه. صممت مشروع إعادة تأهيل الغطاء الأخضر وتولت ادارته الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة (LATA)، بالتعاون الوثيق مع الشريكين المحليين: الجمعية التعاونية الزراعية في يحمر وجوارها وبلدية يحمر الشقيف. تم تنفيذ المشروع خلال الفترة الممتدة من كانون الأول (ديسمبر) 2008 الى أيار (مايو) 2010. فأعيد تأهيل الغطاء الأخضر من خلال تأمين المياه واقامة مشتل زراعي مساحته 5000 متر مربع، بما في ذلك توفير المعدات والمواد اللازمة. وينتج المشتل شتول أشجار مثمرة وحرجية وأعشاب طبية مثل الزعتر والقصعين مما له قيمة اقتصادية عالية. وازافة الى ذلك، يعزز المشروع قدرات المزارعين المحليين والجمعية التعاونية الزراعية في إدارة المشتل وإعادة تحريج 26 هكتاراً، وشارك نساء القرية في تصنيع مواد غذائية. يؤمن المشروع مياه الري للمزارعين ويشجعهم على زراعة أشجار مثمرة استوائية وسواها مما له مردود عال في الأسواق. وهناك



مجابة تحديات تغيير المناخ تبدأ بالوعي

حمزة بن الحسين

ذلك المنطق الموفق على اتخاذ شتى الوسائل لنشر الوعي بالاعلام العلمي الواضح، والتربية المدرسية والاجتماعية الهادفة بالاستناد الى خطط محكمة.

إن هذه الخطوة المباركة بعد انجازها - بمشيئة الله - ستكون بداية العمل المشترك المتعاون بين أصحاب القرار والقطاعات العامة والخاصة، ويكون من اولوياتها تهيئة الأمة لمعرفة مخاطر التغيير المناخي الذي نرتقبه، وما يخبئه هذا التغيير من تحديات كبيرة قاسية قد تختلف من منطقة الى أخرى ومن بلد الى آخر، ولكنها تجتمع بقدرتها على تغيير مجرى حياة الناس وتضطرهم مجبرين غير مٌخيرين الى إعادة التكيّف مع ما يحدث من تغييرات متحديّة. ومن سلسلة التحديات القادمة التي علينا أن نُعدّ ونستعد لها مع تغيير المناخ: نضوب مصادر المياه المحدودة في العالم، ونزارة مياه الشرب التي تزداد خطورتها مع تزايد الانفجار السكاني مع ما يرافقه من تقلص في الأراضي الزراعية، وانكماش الانتاج الغذائي والحيواني وأزمة التنوع الحيوي، بالإضافة الى مخاطر ارتفاع منسوب مياه البحر على بعض الدول العربية.

إن الارض ومحيطها هي مهدنا وقراننا، وعليها استخلف الله الإنسان وجعل له ما في الأرض جميعاً. وكما نهانا سبحانه عن العبث والافساد بقوله تعالى: «ولا تعثوا في الأرض مفسدين»، أمرنا أيضاً بإعمار الأرض، وأشار سبحانه الى أنها المجال الذي يتخذ لخير الانسان بقوله تعالى: «فأما الزبد فيذهب جفاءً وأما ما ينفع الناس فيمكث في الأرض».

بارك الله في جهودكم ونتمنى لمنتداكم ولكم جميعاً التوفيق والنجاح.

يسعدني أن أنقل اليكم تحيات سيدي صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه وتمنياته لمنتداكم أن يوفقكم الله ويسدد خطاكم. أحييكم وأرحب بكم أحرترحاب في عمان الزاهرة، وهي تفتح لكم ذراعيها في لقاء الأخوة والمحبة، فأهلاً بكم وأنتم في أوطانكم حيثما تنزلون.

تلتقون اليوم في هذه الرحاب على ما درجتم عليه من كريم العادة التي اتخذتموها في لقاءاتكم لإعلان تقرير المنتدى، وفيه من صادق جهدكم وخالص نواياكم في خدمة أمتكم، ومن غزير علمكم وتميزكم، ومن أبحاثكم المعمّقة وملاحظاتكم الدقيقة وتقصيكم ومتابعاتكم لتطورات التحديات البيئية وتقلبات المناخ من حولكم، ومن صائب فهمكم للأسباب والمسببات، ما يساعد على تثبيت الوعي بقضايا البيئة وحماية المحيط، والعمل على مجابهة ما وراء تلك القضايا من تحديات مستقبلية.

إنكم بعلمكم المتخصص الجاد تكونون مصدراً من مصادر المعرفة الاقليمية بأوضاع البيئة والمحيط في البلاد العربية، وسيصنع ذلك - بما فيه من مقابلات ومقارنات - مرتكزات جديدة تقوم على ما تمثله أوضاع الأقاليم العربية من وحدة وتنوع، ويقدم زوى مشتركة للتعاون والتماس الحلول الميسرة الرشيدة.

إن أهم ما يمكن أن يقدم في المرحلة الراهنة هو العمل على رفع مستوى الوعي بالتحديات البيئية وما تخبئه من اشكالات صعبة أو مستعصية، وعن كيفية التعامل معها. ويبدأ ذلك بإقامة جسور الحوار مع أصحاب القرار الذين سيجدون فيكم الرافد الداعم المتحرك لتحقيق ما بدأوا به من مشاريع تنفيذية في مجالاتهم الوطنية. وسوف يساعد

كلمة سمو الأمير حمزة بن الحسين بمناسبة اطلاق تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية، أثر تغيير المناخ على البلدان العربية، في المركز الثقافي الملكي في عمان، 2010/6/27

Integrated solutions from Petrofac



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

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

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

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

www.petrofac.com

Petrofac 

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