AFED
جدول أعمال مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية
البصمة البيئية في الدول العربية

لبنان
يدخل
نادي الغاز

سيارات
صديقة
للبيئة

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 17, NUMBER 176, NOVEMBER 2012
www.mectat.com.lb

النمو الأخضر
من سيول إلى كوبنهاغن

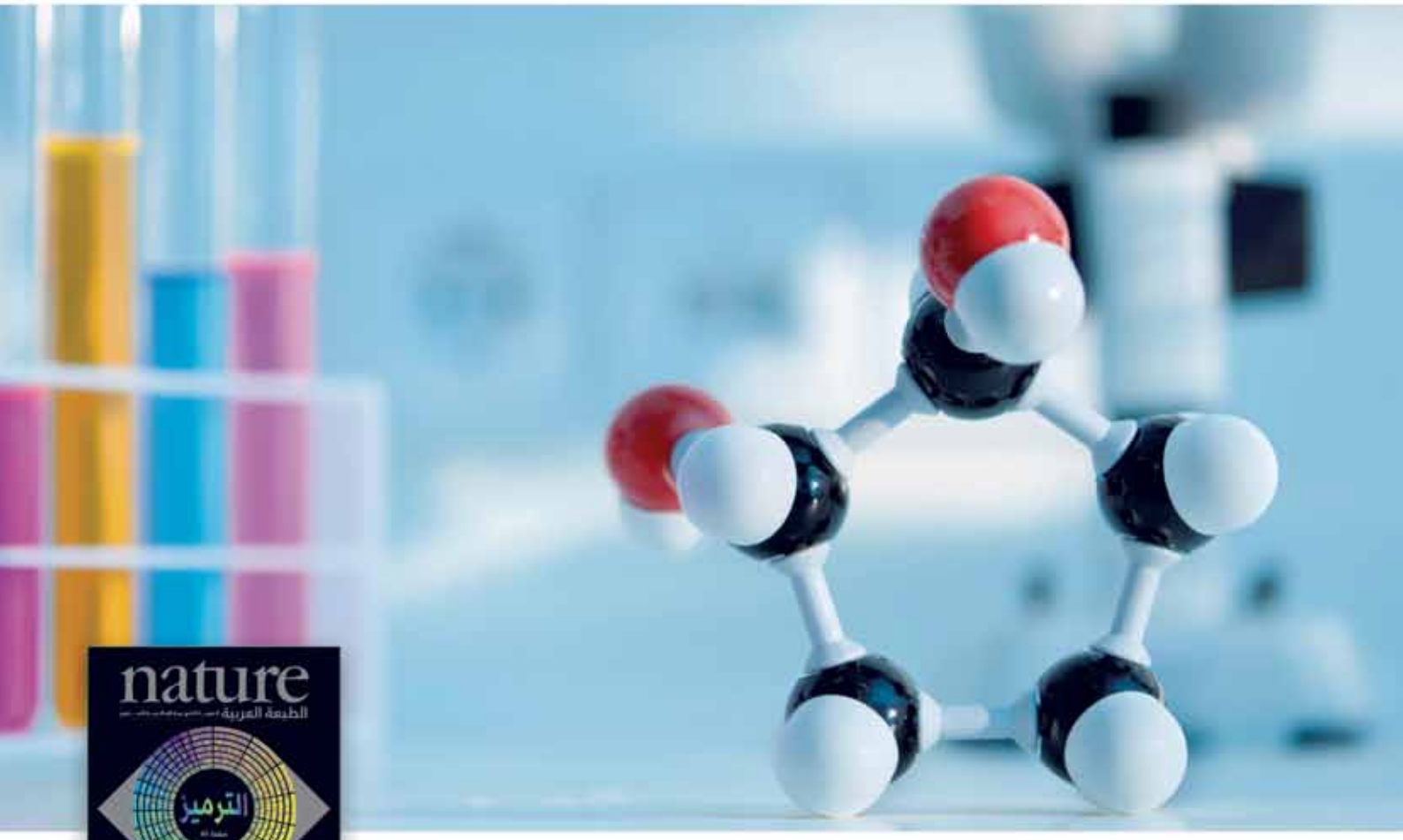
أجمل صور الطبيعة لسنة 2012

تشرين الثاني / نوفمبر 2012
لبنان 5000 ل.ل. سورية 100 ل.س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.5 دينار أردني. السعودية 15 ريال. الإمارات 15 درهما. الكويت 1.5 دينار. قطر 15 ريال. البحرين 1.5 دينار
عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. ليبيا 5 دنانير. الجزائر 250 دينار. تونس 3 دنانير. المغرب 20 درهما. أوروبا 5 يورو
ISSN 1816-1103

البحوث العلمية عالية التأثير

متاحةٌ الآن للمجتمع بأكمله.

nature
الطبعة العربية



انضم إلى رُوّاد العلوم باطّلاعك على *Nature* الطبعة العربية، التي تصدر شهريًّا باللغة العربية، إلى جانب الموقع الإلكتروني الخاص بها على شبكة الإنترنت، الذي يتم تحديثه بصفة دائمة.

إن *Nature* الطبعة العربية تتيح للناطقين باللغة العربية متابعة الأخبار العلمية العالمية فائقة الجودة، والتعليقات الواردة عليها من خلال "*Nature*". إن محتوى المجلة سيكون متاحًا مجانًا على الإنترنت كل أسبوع، مع وجود نُسَخ مطبوعة محدودة من المجلة شهريًّا

اطّلِعْ على *Nature* الطبعة العربية من خلال الإنترنت، واملأ النموذج الخاص بالاشتراك مجانًا باستخدام الرابط التالي:

arabicedition.nature.com

بالمشاركة مع:

مدينة الملك عبدالعزيز
للعلوم والتقنية KACST

nature publishing group npg

البيئة والتنمية
تشرين الثاني/نوفمبر 2012، المجلد 17، العدد 176

5 **المغرب في عين الشمس**
نجيب صعب

14 **إنجاح قمة الدوحة واجب على الدول العربية**
مذكرة المنتدى العربي للبيئة والتنمية بشأن قمة الدوحة حول تغير المناخ

26 **النمو الأخضر مسار كوريا** سوجيل يونغ
أربع سنوات من السياسات الرائدة بيئياً

32 **كفاءة الموارد مدخل الى التنمية الاقتصادية**
المنتدى العالمي للنمو الأخضر في كوبنهاغن

34 **البيئة في المدرسة**
برنامج «أفد» للتربية البيئية

40 **سيدي بوغابة** محمد التفراوتي
محمية مائية في المغرب غنية بالتنوع البيولوجي

44 **أحلى صور الطبيعة لسنة 2012**

52 **متى يدخل لبنان نادي الغاز والنفط؟** بسام القنطار
عقبات سياسية وإقليمية تؤخر التنقيب

54 **الحرائق تلتهم غابات الأردن** فرح عطيات

56 **الاستدامة على طريقة سيول** شدى الشريف
مؤتمر الاتحاد الدولي للهندسة الاستشارية

58 **الربيع الصامت** تالا كرداس
50 عاماً على كتاب راشيل كارسون

60 **الماء يرتفع** رجب سعد السيد
قصة من الخيال العلمي عن غرق شواطئ البحر المتوسط نتيجة الاحتباس الحراري

9 **البيئة 2012: البصمة البيئية**
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

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

رسائل 6، البيئة في شهر 20، عالم العلوم 60
سيارات خضراء 64، سوق البيئة 66
المفكرة البيئية 68، المكتبة الخضراء 70
قسيمة الاشتراك 17، 18

Stefan Huwiler / Veolia Env. Wildlife Photographer of the Year 2012

هـذا الشهـر

«البيئة في المدرسة» برنامج في التربية البيئية أطلقه المنتدى العربي للبيئة والتنمية عبر خدمة على الإنترنت (www.afed-ecoschool.org) ليصبح متاحاً لجميع المستخدمين في العالم العربي. ويرافق الموقع الإلكتروني دليل عملي للأساتذة يتضمن معلومات حول القضايا البيئية الرئيسية ونشاطات بيئية متنوعة وكيفية إنشاء ناد بيئي في المدرسة، إضافة إلى أفلام وثائقية وأغان ومسرحيات بيئية وملصقات يمكن تنزيلها بحجم كبير عن الإنترنت لاستخدامها في المدارس. وقد باشرت مدارس الظهران الأهلية في السعودية اعتماد هذا البرنامج تمهيداً لإدخاله في المناهج. ويمكن لوزارات التربية والبيئة في البلدان العربية كافة تعميمه على المدارس، علماً أن التربية البيئية هي أحد المواضيع الرئيسية لبرنامج عمل مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة لسنة 2013.

وإذ يتنامى الاهتمام العالمي بتخضير الاقتصاد من أجل توفير فرص عمل جديدة وحماية البيئة في آن، يعرض موضوع الغلاف تجربة كوريا الجنوبية الرائدة عالمياً في هذا المجال، في مقال كتبه لـ «البيئة والتنمية» سوجيل يونغ، رئيس اللجنة الرئاسية العليا للنمو الأخضر. وفي العدد أيضاً مذكرة المنتدى العربي للبيئة والتنمية إلى الزعماء والمسؤولين العرب بشأن قمة الدوحة حول تغير المناخ التي تعقد في نهاية هذا الشهر، إضافة إلى جدول أعمال مؤتمر المنتدى حول البصمة البيئية العربية الذي يعقد في بيروت نهاية هذا الشهر. ويحفل العدد بمواضيع عربية وعالمية مختلفة، من التنقيب عن الغاز الطبيعي في لبنان إلى أجمل صور الطبيعة لسنة 2012.

"البيئة والتنمية"

MOROCCO IN THE EYE OF THE SUN EDITORIAL BY NAJIB SAAB **5** • SUCCESS OF DOHA CLIMATE SUMMIT IS A RESPONSIBILITY OF ARAB COUNTRIES AFED'S MEMO TO ARAB LEADERS **14** • SOUTH KOREA'S 4 YEARS OF GREEN GROWTH POLICIES BY SOOGIL YOUNG (COVER STORY) **26** • RESOURCE EFFICIENCY KEY TO ECONOMIC DEVELOPMENT GLOBAL GREEN GROWTH FORUM IN COPENHAGEN **32** • ENVIRONMENT IN SCHOOLS AFED'S ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAM ONLINE **34** • SIDI BOUGHABA WETLAND RESERVE IN MOROCCO **40** • BEST WILDLIFE PHOTOS OF THE YEAR **44** • WHEN WILL LEBANON ENTER THE GAS CLUB? **52** • JORDAN'S FORESTS ON FIRE **54** • SUSTAINABILITY SEOUL'S STYLE WORLD CONSULTING ENGINEERING CONFERENCE **56** • SILENT SPRING 50 YEARS ON RACHEL CARSON'S LANDMARK BOOK

LETTERS **6** • ENVIRONMENT IN A MONTH **20** • NEW SCIENCE **60** • GREEN CARS **64** • ENVIRONMENT MARKET **66** • CALENDAR **68** • GREEN LIBRARY **70**

روتانا
Rotana

في روتانا، يعتبر الوقت سلعتنا الأغلى على الإطلاق. وتعتبر قراراتنا فيما يتعلق بكيفية قضاء وقتنا ومع من نمضيه واحداً من أكثر القرارات أهمية في حياتنا.. معنا.. للوقت معنى. ولذلك لقد قطعنا عهداً على أنفسنا بأن نقدم كل ما في وسعنا لنتفهم احتياجاتك.. الاحتياجات الشخصية لضيوفنا الكرام من منطلق إدراكنا للقيمة الثرية للوقت فإننا ارتقينا وطورنا بمنتجاتنا.. روتانا الفنادق والمنتجعات، أرجان للشقق الفندقية من روتانا، فنادق سنترو من روتانا، فنادق ومنتجعات ريحان من روتانا.

روتانا Rotana Hotels & Resorts
أرجان Arjaan Hotel Apartments
سنترو CENTRO Hotels
ريحان Rayhaan Hotels & Resorts

ص.ب: ٤٣٥٠٠، أبوظبي، ا.ع.م. هاتف: ٤٤١٢ ٢٦٤٤ (٠) ٩٧١+، فاكس: ٤٤١٢ ٢٦٤٤ (٠) ٩٧١+، head.office@rotana.com

rotana.com

المغرب في عين الشمس

كلفة التحول الى أساليب الإنتاج الأنظف، واعتماد الإدارة المتوازنة للموارد الطبيعية، والحد من التلوث، مهما كانت عالية، تبقى أقل من أدنى التقديرات لكلفة معالجة الضرر بعد وقوعه. أهمية هذا الكلام أنه جاء على لسان أنغل غوريا، الأمين العام لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، خلال نقاشات المنتدى العالمي للنمو الأخضر الشهر الماضي في كوبنهاغن. فمنظمته، التي انحصر اهتمامها في الماضي في العمل على زيادة أرقام الدخل المحلي الاجمالي للبلدان الأعضاء، باعتبار أن هذا هو المقياس الوحيد للنمو، اتجهت مؤخراً الى الاهتمام الجدي بالتحول الى الاقتصاد الأخضر، أي النمو الذي يحترم محدوديات الموارد الطبيعية وقدرتها على التجدد. فلا وجود للتنمية اذا تم إهدار الموارد.

لا يختلف هذا الكلام، في جوهره، عن الحكمة الدهرية التي تتوارثها الأجيال، من أن الوقاية خير من العلاج. غير أن اعتماده من الهيئات الاقتصادية الدولية يشير الى تحول في علامات الأزمنة. وقد شدد رؤساء بعض أكبر الشركات العالمية في منتدى كوبنهاغن على أن التحول الى النمو الأخضر لا يمكن أن ينتظر، إذ أن التأخير قد يقضي على أية فرصة لتحقيق تنمية قابلة للاستمرار. الرئيس التنفيذي لشركة «فيليبس» فرانس فان هاوتن قال إن الظروف الاقتصادية الصعبة والضغط على الموارد الطبيعية يمكن أن تكون حافزاً للابداع والتنافس، وصولاً الى إدارة حكيمة تعطي مردوداً أعلى لقاء استخدام موارد أقل. لكن هذا يتطلب سياسات عامة يتم فرضها على الجميع، تأميناً لعدالة التنافس.

وأكدت رئيسة وزراء الدنمارك هيلي ثورننغ شميت أن بلادها نجحت في تحقيق معدلات عالية من النمو، وفي الوقت ذاته تخفيض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون. وهذا يناقض الاعتقاد السائد بأن رفع وتيرة التنمية لا بد أن يترافق مع هدر الموارد وزيادة التلويث. جوهر «النمو الأخضر» هو تأمين ظروف حياة أفضل للجميع، يمكن الحفاظ عليها في المستقبل. لكن الكلام وحده لن يوصل الى مكان. المطلوب ضخ استثمارات في الأبحاث والتدريب لتطوير تكنولوجيات جديدة تحافظ على التوازن الطبيعي وتوفر فرص الحياة للناس في آن. ولتحقيق الهدف في أسرع وقت، يجب فرض حزمة من التدابير المالية، من ضرائب وحوافز وإعفاءات. غير أن التقدم لا يأتي مصادفة. فرئيسة حكومة الدنمارك ومعظم وزرائها شاركوا في جميع نقاشات المنتدى، لا ليتحدثوا عن تجربتهم فقط، بل للاستفادة أيضاً من تجارب الآخرين وأفكارهم.

فهد العطية، رئيس برنامج الأمن الغذائي الوطني في قطر، تحدث في المنتدى عن ضرورة التعاون بين الدول التي تعاني جفافاً وندرة في موارد المياه، في سبيل التعاضد وإيجاد حلول مشتركة. البداية تكون، طبعاً، في حسن إدارة الموارد داخل هذه البلدان، بحيث تضع معايير لحدود النمو تتناسب مع الموارد الطبيعية المتاحة والتي يمكن تطويرها. وأشار العطية الى ضرورة أن يكون «التقدم» هو المعيار الأساسي وليس «النمو» فقط. غير أن النمو الأخضر في مفهومه الشامل يقود، بالضرورة، الى تحقيق التقدم.

بعض الدول تتعامل مع النمو الأخضر لأنها تريده كأداة للسير في ركاب موجة عالمية جارفة، لكنها لا تؤمن بأنها تحتاج اليه فعلاً. والبعض الآخر يعرف أنه يحتاج الى النمو الأخضر، لكنه لا يملك الدافع الى تحقيق متطلباته عبر خطوات عملية.

قد يكون المغرب أبرز البلدان في المنطقة العربية الذي جمع الحاجة مع الدافع. ففي مواجهة الفقر في موارد الطاقة التقليدية، قرر المغرب عدم تكرار أخطاء الدول الأخرى والتوجه مباشرة نحو كفاءة الطاقة واعتماد الطاقة المتجددة، خاصة الشمسية. والبلد ينفذ اليوم أكثر البرامج طموحاً في العالم، للوصول بالطاقة المتجددة الى 40 في المئة من مجمل الطاقة في المغرب سنة 2020. وتجربته استقطبت القدر الأكبر من الاهتمام في منتدى كوبنهاغن. لقد وضع برنامج الطاقة المتجددة المغرب في عين الشمس.

المغرب اعتمد الخيار الصحيح للمستقبل. فالنمو الأخضر هو الطريق الوحيد إلى النمو المستدام.

نجيب صعب

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

البيئة والتنمية

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

رئيس التحرير ـ الناشر **نجيب صعب**

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

الصور: رويترز، أ ف ب، أيستوك
الاخراج: بروموسيستمز انترناشونال **الرسوم:** لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة **الطباعة:** شمالي أند شمالي ـ لبنان

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

المنشورات التقنية

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

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

AL-BIA WAL-TANMIA Environment & Development (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications

© 2012 by Technical Publications

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

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

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

Advertising Sales
Coordination Office:
P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
E-mail: advert@mectat.com.lb
UAE: Mediapolis, (Faysal Aintrazy) Dubai Media City, Bldg. No. 8 - Office No. 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270, Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae
KSA: AL NYZAK, (Roger Nasr) Al Khayyat Center, P.O. Box 31422, Jeddah 21332, KSA, Tel: (+966)2-6649058, Fax: (+966)2-6654956

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

وكلاء التوزيع المحليون
الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 4/2453013 – 965، فاكس: 2460953 – 965 **الأردن:** شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 6 – 962، فاكس: 5337733 – 6 – 962. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974، فاكس: 4621800 – 974. **البحرين:** مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف: 294000 – 973 – 17، فاكس: 290580 – 973 – 17. **مصر:** مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 – 20 – 2 فاكس: 7391096 – 20 – 2. **سورية:** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 – 11 – 963 فاكس: 2122532 – 11 – 963. **المغرب:** الشركة الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 2 – 212 فاكس: 2246249 – 2 – 212. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 1 – 966، فاكس: 2121766 – 1 – 966. **عُمان:** المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 – 968، فاكس: 706512 – 968 **الإمارات:** شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 – 4 – 971، فاكس: 3918350 – 4 – 971 **تونس:** الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 – 71 – 216، فاكس: 323004 – 71 – 216. **الأراضي الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 2 – 972، فاكس: 6564028 – 2 – 972

www.mectat.com.lb

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

تلفزيون «البيئة والتنمية»؟

لا يشك أي مهتم بالشأن البيئي في قيمة مجلة «البيئة والتنمية». فهي ليست مجرد نشرة بيئية بقدر ما هي مرجع بيئي، لا بل مؤسس لنظام اقتصادي متكامل هو الاقتصاد الأخضر.

ولئن تكن المجلة تنشر على نطاق واسع عربياً وعالمياً، ولها عدد كبير من القراء، إلا أن الإعلام المكتوب يبقى محدود الانتشار إذا ما قارناه بالإعلام المرئي وتحديداً التلفزيوني.

فلم لا تصبح لمجلة «البيئة والتنمية» قناة فضائية، تزيد في انتشارها وتوسعها الإعلامين وبالتالي إيصال أفكارها وتوجهاتها البيئية إلى أكبر عدد ممكن من المتلقين في أنحاء العالم، خاصة إذا كانت القناة ناطقة بلغات عدة: العربية والإنكليزية والفرنسية...

وسيتسنى لنا حتماً بفضل هذه القناة متابعة الأحداث البيئية مباشرة على الهواء، كمؤتمرات المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) وغيرها من المؤتمرات الإقليمية والعالمية، إضافة إلى ما يمكن أن تنتجه القناة من برامج حوارية وعلمية.

هكذا تصبح المجلة، ثلاثية الانتشار: كتابياً عن طريق المجلة، ومرئياً عن طريق القناة الفضائية، وإلكترونياً عن طريق موقعها على شبكة الإنترنت. ربما يتطلب الأمر دراسات عميقة واستثمارات هامة، لكنه لن يكون صعباً على رائد البيئة والإعلام البيئي الأستاذ نجيب صعب.

سفيان المقراني، تونس

ري بالقوارير

قرأت في عدد أيلول (سبتمبر) 2012 من مجلة «البيئة والتنمية» مقالاً عن تقنية الري بواسطة «صندوق الماء». وتعقيباً على هذا أود أن أعرض لكم خبرتنا في أسلوب مماثل، راجين أن يستفيد منه القراء.

يمكن استعمال قوارير الماء والمرطبات البلاستيكية لهذا الغرض نفسه، وهي تعطي نتائج مشابهة لتلك التي يعطيها صندوق الماء. وذلك بالأسلوب الآتي:

تُملأ القارورة بالماء، وتُغرز فوهتها في التراب بالقرب من البذرة أو الشتلة. فتبدأ التربة بامتصاص الماء من القارورة، ويستمر ذلك لفترة بين 10 أيام و20 يوماً حتى تفرغ القارورة. تكون التربة رطبة خلال هذه الفترة، وتحصل البذور والشتول على حاجتها من الماء، حتى تثبت جذورها في الأرض وتستطيع العيش في رطوبة التربة الطبيعية.

هذا النوع من الري يوفر كثيراً من الماء والكلفة المادية، كما يتيح إعادة استعمال القوارير الفارغة بدل رميها في القمامة.

ويمكن استعمال هذا الأسلوب في ري الحدائق المنزلية، خصوصاً حين يسافر أهل البيت لفترة زمنية طويلة، وكذلك في زراعة الخضر والأشجار في مساحات زراعية يمكن أن تصل إلى 1000 متر مربع.

تجربتنا في زراعة شتول الفلفل والبندورة والخس والملفوف أعطت نتائج مميزة في الإنتاج وخضرة الأرض. والصور المرفقة دليل على ذلك، وهي من مزرعة إخوتي في مدينة الخليل الفلسطينية.

عبد الرحيم القواسمي، عمان، الأردن

حالة نادرة: شاة تضع أربعة توائم في المغرب

الشهابي الميلود، كاتب تعاونية التضامن الزراعية، كبدانة، المغرب

وضعت شاة في شهر نيسان (أبريل) المنصرم أربعة توائم، ذكرين وأنثيين، لدى أحد صغار المزارعين المغاربة في بلدة غارمة في كبدانة الجنوبية، شرق محافظة الناضور، وذلك في ولادة طبيعية بلا تدخل بيطري. وجميع التوائم، البالغة من العمر حالياً نحو سبعة أشهر، هي بصحة جيدة.

وتعتبر هذه الولادة بأربعة توائم أول حالة تسجل على المستوى المحلي، وربما على المستوى الوطني، لأن نسبة التوائم بين الأغنام أقل مما هي بين الماعز. وبحسب إفادات وتقارير مربي الأغنام المحليين وتجار المواشي، لم يسبق تسجيل أي ولادة بأربعة توائم بين الأغنام، لكنهم لا يستبعدون حدوث الأمر لدى إناث الماعز.

وتنتمي هذه الشاة إلى قطيع صغير الحجم لا يتجاوز 15 رأساً، يربيها صاحبها وفق نظام شبه سرحي يعتمد على المراعي خلال فصل الربيع وعلى بقايا المحاصيل الزراعية خلال فصل الصيف وجزء من الخريف. أما حين يصعب إخراج القطيع إلى المراعي عندما تكون مزروعة بالحبوب الشتوية، أو حين يشح الكلأ بسبب انحباس الأمطار، فيطعمه صاحبه بعض الأعلاف المنتجة محلياً، كالهشيم والشعير والخرطال (الشوفان) والنخالة والتبن، وخلال هذه الفترة لا يبرح القطيع الحظيرة.

وكسائر القطعان المنتشرة في المغرب، لا تتوافر أي معلومات عن الموارد الوراثية لأفراد القطيع الذي تنتمي إليه الشاة المنجبة لأربعة توائم، نظراً لعدم تطبيق وتعميم نظام تسجيل أفراد قطعان المواشي والحيوانات المستأنسة.

وتعتبر الأغنام من أهم الحيوانات المرباة ذات الانتشار الواسع في جل المناطق المغربية، بحيث يكاد لا يخلو منها أي بيت من البيوت الريفية. وهناك سلالات عدة منها تبعاً لمناطق انتشارها، وهي تختلف من حيث الصفات الشكلية والإنتاجية، وأهمها الدمان وتمحضيت وبني غيل والسردي وبجعد. كما تنتشر في شرق المغرب تربية سلالة أولاد جلال الجزائرية، التي أُدخلت عبر قنوات التهريب من الجزائر. أما في المناطق التي لا تسمح فيها الظروف بتربية الأغنام على نطاق واسع، فتكون القطعان الصغيرة الحجم عبارة عن خليط من السلالات المذكورة، حيث تتميز بعدم التجانس من حيث الشكل واللون والقامة، كما هي حال قطيع الشاة المنجبة لأربعة توائم.

تحت رعاية سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم، نائب حاكم دبي وزير المالية رئيس الهيئة

Smartech
Think Green, Live Green

WETEX 2013
WATER, ENERGY TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT EXHIBITION
تنمية مستدامة للجميع
١٥-١٧ ابريل ٢٠١٣ | قاعة زعبيل وقاعات ١-٦
مكان دبي للمؤتمرات والمعارض في الإمارات العربية المتحدة

"ملتقى سمارتك ٢٠١٣"
ملتقى التقنيات الخضراء والأجهزة المنزلية

للسنة الثالثة على التوالي، يُعد "ملتقى سمارتك" إضافة هامة لفعاليات الدورة الخامسة عشرة من معرض "ويتكس" – أكبر المعارض التجارية الحكومية العالمية المعنية بقطاعات المياه والطاقة والتكنولوجيا والبيئة – حيث يروج الملتقى لأحدث المنتجات من الأجهزة والخدمات التقنية، فضلاً عن إثراء تبادل الأفكار والرؤى مع أبرز اللاعبين العالميين في قطاعات المياه والطاقة المتجددة والتقنيات البيئية.

يُشكل "ملتقى سمارتك" والذي تنظمه هيئة كهرباء ومياه دبي منصة متخصصة لعرض وترويج وتسويق كل ما يتعلق بالتكنولوجيا والمنتجات والخدمات الصديقة للبيئة في قطاع الأعمال والمستهلكين.

الطاقة المتجددة

الأجهزة الصديقة للبيئة

منتجات الأبنية الخضراء

التكنولوجيا الذكية

إعادة التدوير

نبذة عن "ويتكس ٢٠١٣"

- ينتظم المعرض في موعد ومكان إقامته مع منتدى دبي العالمي للطاقة
- ينظم المعرض بمشاركة ما يزيد عن ١٦,٠٠٠ مشارك من حول العالم من أفضل الخبراء والمتخصصين والمستثمرين وصناع القرار الحكوميين
- يُوفر المعرض مساحة ٤٠,٠٠٠ م٢ لأكثر من ١,٥٠٠ شركة لعرض أحدث ابتكاراتها التقنية
- يطرح المعرض العديد من ورشات العمل
- يُعد فرصة لبناء وتنمية علاقات وشراكات جديدة

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال

بـ فالينتينا لطفي
هيئة كهرباء ومياه دبي • هاتف: ٦٣٠٣ ٥٠٦ ٤ ٩٧١+ • جوال: ٩٠١٩ ٣٠٥ ٥٠ ٩٧١+
بريد إلكتروني: sales_smartech@wetex.ae, www.wetex.ae

أهلاً بكم في "ملتقى سمارتك" وتفضلوا بحجز أماكنكم باكراً!

راعي ذهبي

راعي بلاتيني

راعي استراتيجي

الشريك الإعلامي الإلكتروني

الشريك الإعلامي الإقليمي

الشريك الإعلامي الرئيسي

راعي مشارك

الشريك الإعلامي

حكايتي مع «سكملا»

مارون بشارة
راشانا، البترون، شمال لبنان

مدخل مطعم «سكملا»: شجرة زيتون، وأبواب عتيقة أعيد استعمالها، وجدار من القناني الفارغة

حكايتي مع مطعم «سكملا» حكاية عاشق متيّم ببيئته وطبيعتها، بالفنون وبكل ما هو عتيق. كيف لا وقد ولدتُ وترعرعتُ في راشانا، في شمال لبنان، وبيتنا القديم جاور تماثيل زرعها الأخوة بصبوص في كل زوايا ضيعتنا.

بدأ المشوار مع أول باب خشبي قديم رماه أصحابه قرب برميل نفايات، متخلين عن كل الذكريات، بعد أن استبدلوه بباب حديث. حملتُ الباب في سيارتي الى قريتي، وجمّلته ليصبح باب المطعم البيئي الذي كنت أسعى إليه.

حلمت بـ«سكملا» متحفاً تراثياً ومطعماً لبنانياً أبنيه بيدي بمساعدة والدي. أستعمل كل ما نجمعه من أبواب ونوافذ وقطع أثاث قديمة تخلى عنها أصحابها، ونطور فكرة تحويل وتدوير ما تم رميه بدل إتلافه أو حرقه أو رميه.

حيطان «سكملا» مميزة، تراصفت عليها قناني الزجاج الفارغة، عابقة برائحة المشروبات على أنواعها لتعطي المكان هويته

هاتف المطعم

الخاصة. زينة الحيطان الداخلية مقتنيات رماها أصحابها فحطت في «سكملا» بكل احترام وتقدير.

طاولات «سكملا» صنعتُها من نوافذ تعبت من مداعبة الرياح وتعب أصحابها منها ونفوها، فكان أن بُعثت في «سكملا» أجمل طاولات. أما منصّة تقديم المشروبات فهي تحفة رائعة صممها ونفذها رسّام صديق مع كل التفاصيل الدقيقة، مستعملاً ما جمعته من أخشاب.

ولن أُغفل ذكر الأطباق اللبنانية

طاولة أُنقذت من مكب النفايات

الشهية التي أقدمها لرواد المطعم، من سمكة حارة وتبولة وحمّص وسلطات طبيعية عضوية.

حكايتي مع «سكملا» لن تنتهي ما دام هنالك أناس يحكمون بالإعدام على أبوابهم ونوافذهم وخزائنهم وطاولاتهم القديمة، ويرحلونها الى «برميل الزبالة»، غير آبهين بإعادة استعمال هذا القديم الغالي. والأخطر، أناس يحكمون على بيئتنا بالاعدام حرقاً بقنانٍ وألواح زجاجية مرمية بشكل عبثي في طبيعة ترتفع حرارتها عاماً بعد آخر.

وبعد، فهل عشقي لـ«سكملا» غير مبرر؟

«أوشوايا» في ضيافة «الأرض ـ لبنان»

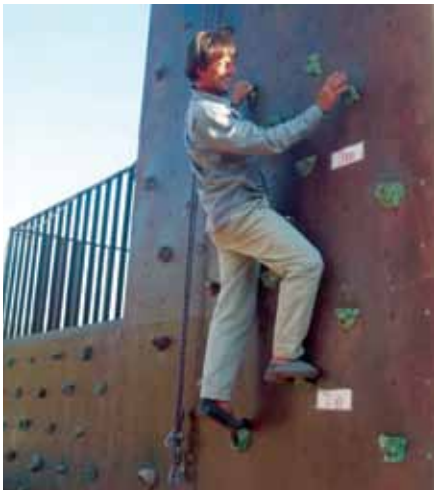
بدعوة من جمعية «أرض ـ لبنان»، زار لبنان الناشط البيئي الفرنسي نيكولا هولوه، المعد والمقدم لبرنامج «أشوايا» الوثائقي الذي يعرف المشاهدين الى الخصائص البيئية في العالم عبر التجوال في أصقاعه. وقام بجولة اطلع فيها على طرق فرز وإعادة تدوير النفايات الورقية والكرتونية والبلاستيكية والزجاجية التي تقوم بها الجمعية، وعاين بعض الطيور المصابة التي تم اصطيادها بطريقة غير شرعية مثل الصقور والنسور والبواشق والتي تهتم الجمعية بتطبيبها وإعادة تأهيلها تمهيداً لإطلاقها.

بعد ذلك، قمنا معه بزيارة الى غابة خندق الرهبان في بعبدا، التي تتكفل الجمعية بصيانتها منذ العام 1995. فتعرف إلى الأشجار والنباتات التي تنمو في الغابة وتزيد على عشرين نوعاً من الأشجار وأكثر من مئة نوع من الأعشاب الطبية، إضافة إلى مئات الطيور المتوطنة والزائرة التي تتخذ من غابة بعبدا ملاذاً لها.

وقامت الجمعيات البيئية المشاركة في اللقاء بتعريف الزائر الى نشاطاتها، كجمعية محمية جبل موسى وجمعية الحفاظ على البيئة في بشري التي زرعت أرزة تحمل اسمه في وادي قنوبين.

وأبى هولوه الا أن يزور برج المراقبة في الغابة ليمارس رياضة التسلق التي يهواها، إذ أن البرج مجهز بمماسك للأيدي ودعامات للأرجل من أجل محبي رياضة التسلق.

سعيد عبدالباقي
الشوف، لبنان



نيكولا هولوه يتسلق برج المراقبة

البيئة 2012

ARAB ENVIRONMENT 2012

البصمة البيئية: خيارات البقاء في البلدان العربية

- كم يستهلك السكان من الرأسمال الطبيعي، وما مستوى العجز الإيكولوجي في البلدان العربية؟
- هل يعوّض ارتفاع أرقام الناتج المحلي عن التدهور في الموارد الطبيعية؟
- هل تستطيع المنطقة العربية أن تكون مكتفية ذاتياً بالغذاء والمياه؟
- هل بإمكان التعاون الإقليمي مع إدارة سليمة للموارد أن يوفر الحل؟

هذه بعض المواضيع على جدول أعمال المؤتمر السنوي الخامس للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)، الذي يعقد في **29ـ30** تشرين الثاني (نوفمبر) **2012** في بيروت. للمرّة الأولى، يعرض في المؤتمر أطلس للبصمة البيئية يستكشف محدوديات الموارد في البلدان العربية من منظور القدرة التجديدية للطبيعة.

مؤتمر «أفد» عن خيارات البقاء وفرص الاستدامة في البلدان العربية سوف يساعد في ترويج مفهوم الحسابات الإيكولوجية والعمل على دمجها في صنع القرار، وذلك لعرض الحقائق كمقدمة لمواجهة التحديات وإيجاد مسارات بديلة للتنمية بروح ايجابية.

AFED

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2012

Official Sponsor

هيئة البيئة - ابوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

Media Partners

البصمة البيئية
خيارات البقاء في البلدان العربية

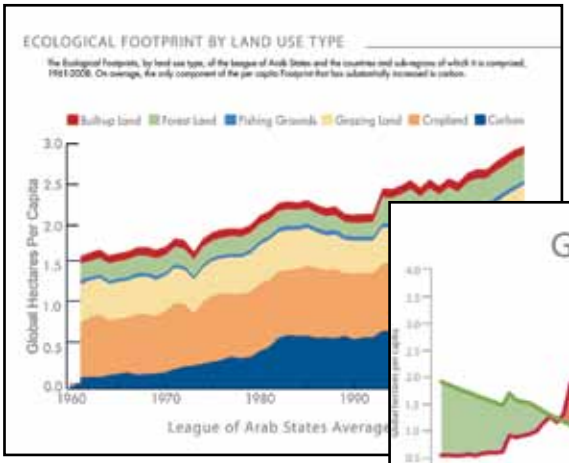
البيئة 2012
ARAB ENVIRONMENT 2012

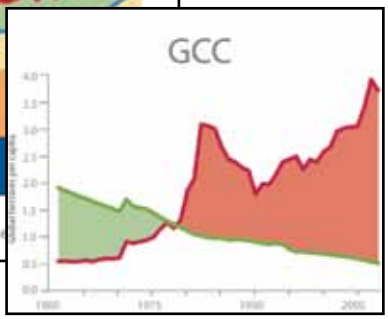
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
بيروت، 29 ـ 30 تشرين الثاني/ نوفمبر 2012

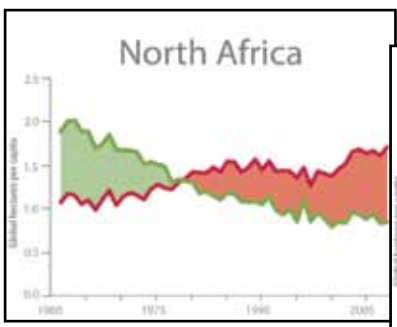
Annual Conference of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)
Beirut, 29-30 November 2012

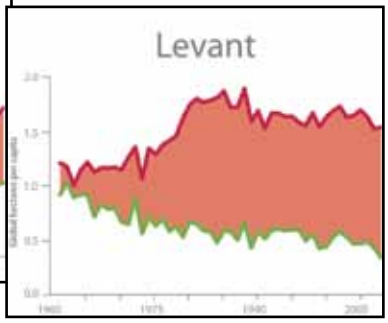
«البصمة البيئية: خيارات البقاء في البلدان العربية» هو موضوع المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2012. يهدف المؤتمر إلى تقديم كشف حساب بيئي للمنطقة العربية، وتقييم ما تقدمه من الخدمات البيئية ومقارنته بالطلب على الغلاف الحيوي العالمي، لتوفير الموارد واستيعاب النفايات على حد سواء. ومن المؤمل أن يساعد التقرير الذي يعده المنتدى حول خيارات الاستدامة في الدول العربية على تعزيز مفهوم الحسابات البيئية والتحرك نحو التكامل في عملية صنع القرار.

كلف «أفد» شبكة البصمة العالمية (GFN) إعداد أطلس البصمة البيئية للدول العربية، استناداً إلى أحدث البيانات. وسوف يعرض هذا الأطلس دراسة الموارد الطبيعية في كل بلد، وتحليل خيارات الاستدامة على أساس عدد السكان ومستويات الإنتاج والاستهلاك وأنماط التنمية المختلفة. ويجري حالياً وضع سيناريوهات تجمع بين الأقاليم الفرعية والعالم العربي كله، لدراسة النتائج المحتملة للتعاون والتكامل في إدارة الموارد.









بعض المتحدثين في مؤتمر «أفد» 2012

جوليا لوفيفر
المديرة العامة، الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

مصطفى حسين كامل
وزير البيئة، مصر

راشد بن فهد
وزير البيئة والمياه، الإمارات

مامية البنه
وزيرة البيئة
تونس

رزان المبارك
الأمين العام
هيئة البيئة أبوظبي

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

أسماء القاسمي
رئيسة كرسي «المياه والمرأة وقوة القرار»، اليونسكو

حسن عبدالقادر هلال
وزير البيئة والغابات والتنمية العمرانية، السودان

ماتيس واكرناغل
الرئيس
شبكة البصمة العالمية

سوجيل يونغ
رئيس اللجنة الرئاسية للنمو الأخضر، كوريا

محمد العشري
رئيس شبكة الطاقة المتجددة 21
الرئيس السابق، مرفق البيئة العالمي

ريمون عودة
رئيس مجلس الإدارة
مجموعة بنك عودة سرادار

يشرف على التقرير الذي يعلن عنه في المؤتمر فريق من كبار الخبراء والعلماء والباحثين وصانعي السياسات، لتطوير الاستنتاجات والتوصيات التي يمكن أن تضمن استمرارية المجتمعات العربية، وفي بعض الحالات تأمين فرص البقاء نفسها، وذلك بناءً على نتائج أطلس البصمة البيئية العربية الذي أعدته GFN، بإشراف رئيس الشبكة ومؤسس «البصمة البيئية العالمية» ماتيس واكرناغل. ويستفيد التقرير من النتائج التي توصلت إليها تقارير «أفد» السنوية عن وضع البيئة العربية. ينسق عمل الفريق نجيب صعب، أمين عام «أفد»، وتضم اللجنة العليا الدكتور مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والدكتور محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي، والدكتور عدنان بدران، رئيس وزراء الأردن السابق، والدكتور عبد الرحمن العوضي، المدير التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ووزير الصحة السابق في الكويت. ويشمل فريق الخبراء العاملين على التقرير الدكتور ابراهيم عبدالجليل، مدير برنامج الإدارة البيئية في جامعة الخليج العربي، والدكتور سوجيل يونغ، رئيس اللجنة الرئاسية الكورية للنمو الأخضر، والدكتور عبدالكريم صادق، من كبار المستشارين الاقتصاديين في الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، وبشار زيتون مدير البرامج في «أفد».

PROVISIONAL AGENDA

جدول الأعمال المؤقت

THURSDAY 29 NOVEMBER 2012 — الخميس 29 تشرين الثاني/نوفمبر 2012

Registration — 09:00 - 08:00 — **التسجيل**

Opening Ceremony — 10:00 - 09:00 — **حفل الافتتاح**

- Curtain - Raiser: **That they may have life** (Documentary)
- Welcome Word: **H.E. Dr. Adnan Badran,** Chairman, AFED Board of Trustees
- Overview: **AFED 2012 Report: Najib Saab,** Secretary General, AFED
- Official Sponsor: **Razan Al-Mubarak,** Secretary General, EAD
- Keynote Address: **Julia Matron-Lefévre,** Director General, International Union for the Conservation of Nature (IUCN)

- فيلم وثائقي: **لتكون لهم حياة**
- كلمة الافتتاح: **معالي د. عدنان بدران**، رئيس مجلس الأمناء، أفد
- عرض عام: **تقرير أفد 2012**، **نجيب صعب**، الأمين العام، أفد
- كلمة: **هيئة البيئة - أبوظبي، رزان المبارك**، الأمين العام، هيئة البيئة
- كلمة رئيسية: **جوليا لوفيفر**، المديرة العامة - الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN

Patron Address: President of the Republic of Lebanon
H.E. General Michel Sleiman

كلمة راعي الحفل: فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية
العماد ميشال سليمان

Coffee Break-Networking — 10:30 - 10:00 — **استراحة**

REPORT PRESENTATION — 11:30 - 10:30 — **تقديم التقرير**
Ecological Footprint and Sustainability Options in Arab Countries — **البصمة البيئية وخيارات البقاء في البلدان العربية**

Testimonial: H.E. Dr. Moustafa Hussein Kamel, Minister of Environment, Egypt
- **Najib Saab,** AFED Secretary General and report editor - AFED Report Results
- **Dr. Mathis Wackernagel,** President, Global Footprint Network - Global Perspective: Footprint versus GDP

شهادة: معالي د. مصطفى حسين كامل
وزير البيئة، مصر
- **نجيب صعب**، الأمين العام، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، المحرر الرئيسي - نتائج تقرير أفد 2012
- **د. ماتيس واكرناغل**، الرئيس، شبكة البصمة البيئية العالمية - نظرة شاملة: البصمة البيئية مقابل الناتج المحلي الإجمالي

PANEL I — 12:30 - 11:30 — **الجلسة الأولى**
Sustainable Energy — **الطاقة المستدامة**

Testimonial: H.E. Fouad Doueiri, Minister of Energy and Environment, Morocco
Moderator: **H.E. Dr. Nadia Makram Obeid,** Director General, CEDARE
- **Dr. Ibrahim Abdelgelil,** Director, Environment Management Program, Arabian Gulf University, Manama
- **Dr. Tareq Emtairah,** Executive Director, Regional Center for Renewabble Energy and Energy Efficiency (RCREEE), Cairo
- **Majid Jaafar,** CEO, Crescent Petroleum, Sharjah, UAE

شهادة: معالي فؤاد دويري، وزير الطاقة والبيئة، المغرب
مديرة الجلسة: **معالي د. نادية مكرم عبيد**، المديرة التنفيذية، سيداري
- **د. ابراهيم عبدالجليل**، مدير برنامج الإدارة البيئية، جامعة الخليج العربي، المنامة
- **د. طارق أمطيره**، المدير التنفيذي، المركز الأقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، القاهرة
- **مجيد جعفر**، رئيس مجلس الإدارة، نفط الهلال، الشارقة

General Discussion — 13:00 - 12:30 — **نقاش**

Lunch Break and Thematic Roundtables (Concurrently: Byblos & Berytus Halls, snacks are served in the halls) — 15:00 - 13:00 — **غداء وجلسات تشاورية** (**بالتزامن:** قاعة بيبلوس وقاعة بيريتوس، وجبات خفيفة في القاعتين أثناء الجلستين)

GLOBAL FOOTPRINT – THE PRINCIPLES AND THE UAE EXAMPLE — 15:00 - 13:00 — **البصمة البيئية العالمية - المبادئ ومثال دولة الإمارات العربية المتحدة**
Presentation by Environment Agency-Abu Dhabi and Global Footprint Network — عرض هيئة البيئة - أبوظبي وشبكة البصمة البيئية العالمية

FUTURE LEADERS FORUM — 15:00 - 13:00 — **منتدى قادة المستقبل**
Arab youth speak out on the right of future generations to resources — الشباب العربي يتحدثون عن الحق بالموارد للأجيال القادمة

PANEL II — 16:00 - 15:00 — **الجلسة الثانية**
Food, Water and Patterns of Production and Consumption — **الغذاء والماء وأنماط الانتاج والاستهلاك**

Testimonial: H.E. Hassan Abdelgadir Hilal, Minister of Environment, Forestry and Physical Development, Sudan
Moderator: **Dr. Asma El-Kasmi,** UNESCO Chair, Water, Women and Decision
- **Dr. Abdulkarim Sadik,** Senior Economist, Kuwait Fund
- **Bashar Zeitoon,** Program Director, AFED

شهادة: معالي حسن عبد القادر هلال، وزير البيئة والغابات والتنمية العمرانية، السودان
مديرة الجلسة: **د. أسماء القاسمي**، رئيسة كرسي "المياه والمرأة وقوة القرار"، اليونسكو
- **د. عبد الكريم صادق**، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية
- **بشار زيتون**، مدير البرامج، المنتدى العربي للبيئة والتنمية

MINISTERIAL PANEL — 17:00 - 16:00 — **جلسة وزارية**
Sustainability Options: Policies for Survival and Growth — **خيارات الاستدامة: سياسات البقاء والنمو**
Round Table with 6 ministers (Economy, Environment, Water, Planning) — طاولة مستديرة بمشاركة 6 وزراء (الاقتصاد، البيئة، المياه، التخطيط)

FRIDAY 30 NOVEMBER 2012 — الجمعة 30 تشرين الثاني/نوفمبر 2012

SPECIAL DEBATE: BEYOND RIO+20, TOWARDS COP18 — 10:00 - 09:00 — **حوار خاص: ما بعد قمة ريو، نحو مؤتمر تغير المناخ COP 18**

Testimonial: H.E. Dr. Abdelrahman Awadi, ED, ROPME, Kuwait
- **Dr. Mohamed El-Ashry,** President, REN 21, Former CEO,GEF
- **Sus Ulbaek,** Global Challenges Ambassador, Denmark

شهادة: معالي د. عبدالرحمن العوضي، وزير الصحة السابق، الكويت، السكرتير التنفيذي، روبمي
- **د. محمد العشري**، رئيس REN21، الرئيس التنفيذي السابق، GEF
- **سعادة سوزان أولبايك**، سفيرة التحديات العالمية وزارة الخارجية، الدنمارك

PANEL III — 11:00 - 10:00 — **الجلسة الثالثة**
Role of Business in Reducing Ecological Footprint — **دور قطاع الأعمال في خفض البصمة البيئية**

Moderator: **Raji Hattar,** DG, CSR, ARAMEX, Jordan
- **Nabil Habayeb,** President GE Middle East and Africa
- **Dr. Talal Shair,** CEO, Cristal Global, Saudi Arabia
- **Samer Younes,** Vice Chairman & Managing Director, Kharafi National, Kuwait
- **Maroun Semaan,** President, Petrofac, UAE
- **Pierre Doumet,** CEO, Cementerie National, Lebanon

مدير الجلسة: **راجي حتر**، مدير عمليات التنمية المستدامة، أرامكس، الأردن
- **نبيل حبايب**، الرئيس التنفيذي، جنرال إلكتريك الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
- **د. طلال الشاعر**، رئيس مجلس الادارة، كريستال العالمية، المملكة العربية السعودية
- **سامر يونس**، نائب الرئيس والمدير العام، خرافي ناشيونال، الكويت
- **مارون سمعان**، الرئيس، بتروفاك، الشارقة، الامارات العربية المتحدة
- **بيار ضومط**، رئيس مجلس الادارة، شركة التربة الوطنية، لبنان

Coffee Break-Networking — 11:30 - 11:00 — **استراحة**

PANEL IV — 12:30 - 11:30 — **الجلسة الرابعة**
Green Economy and Footprint — **الاقتصاد الأخضر والبصمة البيئية**

Testimonial: H.E. Dr. Youssef Abu Safiyyeh, Minister of Environment, Palestine
Moderator: **Dr. Mathis Wackernagel,** President, Global Footprint Network
- **H.E. Raymond Audi,** CEO, Bank Audi
- **Christian Avérous,** Vice-Chair, Plan Bleu, France
- **Carsten Schmitz-Hoffmann,** Head of Section, Trade and Standards, German International Cooperation (GIZ)

شهادة: معالي د. يوسف أبو صفيه، وزير البيئة، فلسطين
مديرة الجلسة: **د. ماتيس واكرناغل**، الرئيس، شبكة البصمة البيئية العالمية
- **معالي ريمون عوده**، رئيس مجلس الادارة، بنك عوده
- **كريستيان أفيرو**، نائب الرئيس، المخطط الأزرق، فرنسا
- **كارستن شميتز هوفمان**، رئيس قسم التجارة والمعايير، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي

General Discussion — 13:00 - 12:30 — **مناقشة عامة**

Lunch Break and Thematic Roundtables (Concurrently: Byblos & Berytus Halls, snacks are served in the halls). — 15:00 - 13:00 — **غداء وجلسات تشاورية** (**بالتزامن:** قاعة بيبلوس وقاعة بيريتوس، وجبات خفيفة في القاعتين أثناء الجلستين)

IUCN REGIONAL PARTNERS PLATFORM — 15:00 - 13:00 — **منبر الشركاء الاقليميين للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN**
Working for a better resource management in the Arab countries — العمل على إدارة أفضل للموارد في البلدان العربية

ESCWA — 15:00 - 13:00 — **الإسكوا**
Regional Cooperation Programs and Resource Efficiency — برامج التعاون الإقليمي وكفاءة الموارد

HIGH LEVEL PANEL and Closing Plenary — 16:00 - 15:00 — **جلسة رفيعة المستوى** والجلسة الختامية
Ministers and Corporate Leaders: Concluding debate and Recommendations — **وزراء ورؤساء شركات:** مناقشة ختامية وتوصيات

Accommodation

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

الإقامـة

على المشترك أن يتولّى ترتيبات الإقامة والتأشيرة في حال الحاجة إليها، مباشرة مع الفندق وعلى نفقته الخاصة. ننصح المشاركين بالحجز سريعاً لتأمين غرفة. وقد اتفقت سكرتارية المؤتمر مع عدد من الفنادق لتأمين أسعار مخفضة للمشاركين في المؤتمر، كما هو وارد في اللائحة أدناه:

Conference Venue

PHOENICIA INTERCONTINENTAL HOTEL - Ms. Karen Madi
Tel: 961-1-369100 • Fax: 961-1-369101
E-mail: phoenicia@phoenicia-ic.com
www.phoenicia-beirut.com
Minimum rate: USD 225

Other Hotels:

MONROE HOTEL - Ms. Beatrice Habchi
Tel: 961-1-371122 • Fax: 961-1-371112
E-mail: Beatrice.Habchi@monroebeirut.com
www.monroebeirut.com
Minimum rate: USD 115

RADISSON BLUE MARTINEZ HOTEL - Ms. Rania Franjieh
Tel: 961-1-368111 • Fax: 961-1-367205
E-mail: rania.franjieh@radissonblu.com
www.radissonblu.com
Minimum rate: USD 120

PALM BEACH HOTEL - Mr. Hussam Ghalayini
Tel: 961-1-372000 • Fax: 961-1-369109
E-mail: reservation@palmbeachbeirut.com
www.palmbeachbeirut.com
Minimum rate: USD 130

RAMADA BEIRUT HOTEL - Mr. Alfred Haddad
Tel: 961-1-990299 • Fax: 961-1-990399
E-mail: ahaddad@ramadalebanon.com
www.ramadalebanon.com
Minimum rate: USD 125

Special conference rates are valid for reservations until 15 November 2012, subject to availability.
For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز

استمـارة التسجيـل للإرسال قبل 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2012

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

Registration Form Send not later than 15 Novemver 2012

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 1 321 900
Or you may send it by email 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

رسوم التسجيل

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

Note: Registration Fees cover attendance, conference material, coffee breaks and light snacks. They do not include travel and accommodation, which should be arranged by the participant at his/her sole responsibility

ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وجميع المواد المتعلّقة بالمؤتمر، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة.

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

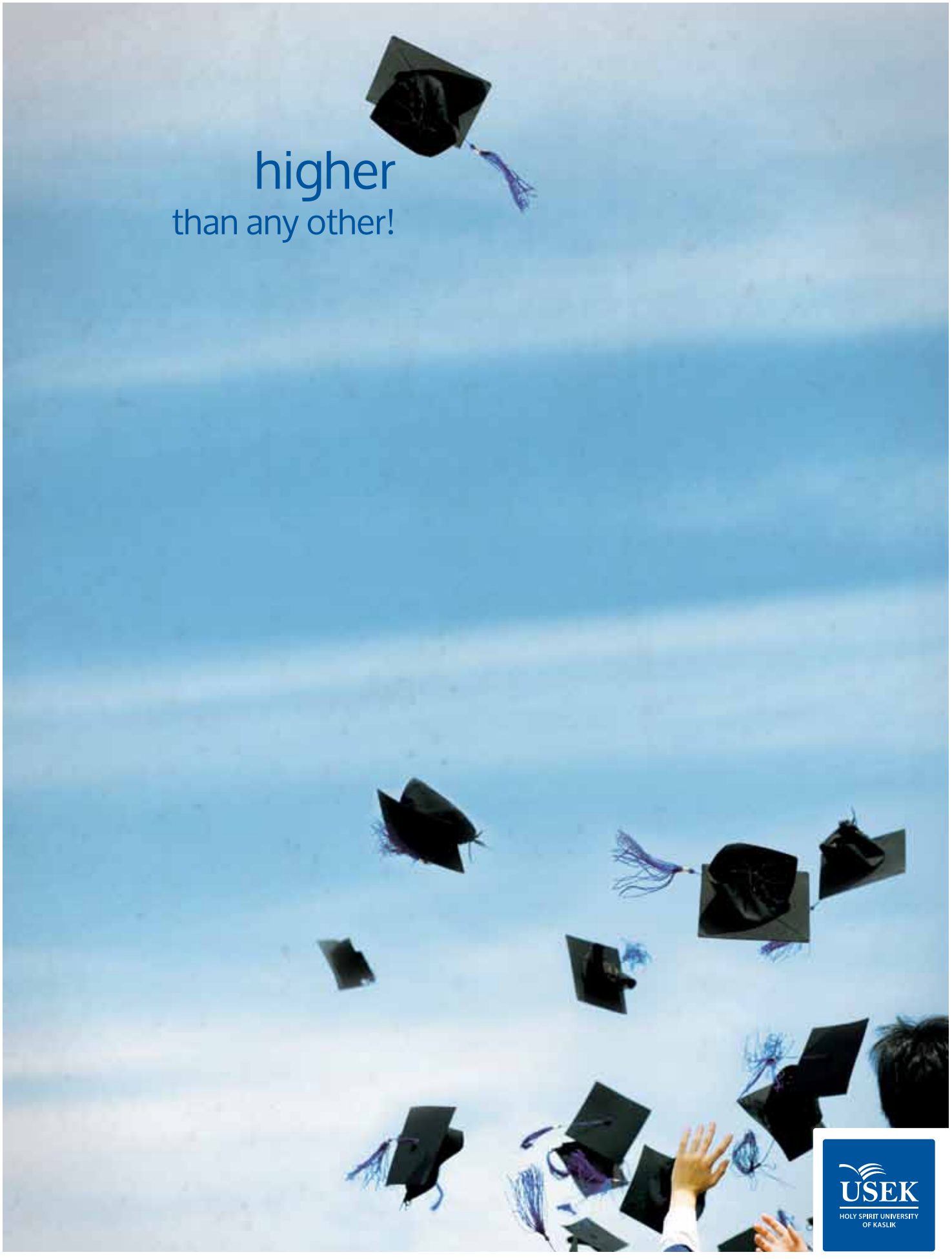
Account name: **Arab Forum for Environment and Development** • Account Number: **326244**
Bank name: **Bank AUDI, Center Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • Swift Code: **AUDBLBBX**

Or Bankers Check drawn to the order of Arab Forum for Environment and Development

أو بواسطة شيك مصرفي بإسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية

Or Credit Card: ☐ Master ☐ Visa ☐ AmEx Card # |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Exp. Date: _____

أو بواسطة بطاقة الائتمان


higher
than any other!
USEK
HOLY SPIRIT UNIVERSITY
OF KASLIK
Tel. +961 9 600 000 | usek@usek.edu.lb | **usek.edu.lb**

مذكرة المنتدى العربي للبيئة والتنمية بشأن قمة الدوحة

إنجاح قمة الدوحة واجب على

قدم المنتدى العربي للبيئة والتنمية مذكرة إلى الزعماء والمسؤولين العرب، أعدها للمساهمة في الوصول الى مواقف عربية فاعلة في قمة تغيّر المناخ التي تعقد في الدوحة نهاية هذا الشهر. كما ناقشها مع الهيئات الحكومية المختصة التي تتولى المفاوضات المناخية، مبدياً استعداده لتقديم أية استشارات لدعم الموقف العربي في المفاوضات. وأمل المنتدى أن تكون قمة الدوحة حول تغيّر المناخ فرصة لإثبات الحضور العربي الايجابي الفاعل، فيكون العرب، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب. ويُذكّر أن وفداً من المنتدى يشارك في القمة، وينظم نشاطات ولقاءات متعددة، أبرزها ندوة حول دور قطاع الأعمال العربي في التحول إلى اقتصاد قليل الكربون. في ما يأتي نص المذكرة

أهداف على المستوى الدولي

كفاءة استخدام الطاقة التقليدية وتطوير واعتماد مصادر الطاقة المتجددة

جميع الدول الصناعية تقريباً وكثير من الدول النامية تطور وتنفذ الآن خططاً وطنية لكفاءة استخدام الطاقة. على 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 متفق 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 20 في المئة مع حلول سنة 2020، بمعدل 2% 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 وصلت الاستثمارات فيها الى 256 بليون دولار عام 2011، وهذا يوازي ستة أضعاف ما كانت عليه عام 2004 على المستوى العالمي. وقد تضاعفت امدادات الطاقة المتجددة لتصل الى 16,7% من الاستهلاك العالمي عام 2010، وفي نهاية عام 2011 ازدادت امدادات الطاقة المتجددة بنسبة 8% عن عام 2010. وفي دول الاتحاد الأوروبي، كانت حصة الطاقة المتجددة 71% من مجموع الزيادة في إمدادات الكهرباء عام 2011، ما جعل النسبة العامة للطاقة المتجددة من إمدادات الكهرباء تتجاوز 31 في المئة. وقطاعات الأعمال التي تبيع 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. ان العمل على إيصال 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 التخفيف والتكيّف، كما في التطور الاجتماعي.

الدول العربية ليست غريبة عن هذا التوجه، بل لديها قصص نجاح كثيرة يمكن أن تتحدث عنها في قمة الدوحة. فالسعودية أعلنت عن خطة طموحة لانتاج 41 جيغاواط من الطاقة الشمسية بحلول سنة 2032، ما يجعلها تنافس أكثر الدول تقدماً في هذا المجال. وقد بدأت استثمارات ببلايين الدولارات لاقامة عدة محطات شمسية تنتج ما بين 60 و600 ميغاواط في الامارات والكويت وعُمان والجزائر والأردن والمغرب وتونس. والتزمت مصر بإنتاج 20% من الكهرباء من الطاقات المتجددة بحلول سنة 2020، بينها 7200 ميغاواط من الرياح.

تشير جميع التوقعات إلى أن حصة الطاقة المتجددة ستصل الى 50% عالمياً سنة 2050. على الدول العربية المصدرة للبترول أن تكون مستعدة للتعامل مع هذا الوضع، الذي سينتج عنه انخفاض في حصة الفرد الفعلية من دخل البترول. فما هو المطلوب من هذه الدول لكي تحافظ على مستوى لائق من الحياة لشعوبها، وتفي بالتزاماتها بدعم برامج التنمية في المنطقة عامة؟

على الدول النفطية:

أولاً، تنويع اقتصاداتها لتخفيف الاعتماد شبه الكامل على البترول.

ثانياً، تحويل دخل النفط المرتفع اليوم الى تكنولوجيا يتم تطويرها وامتلاكها محلياً، وليس استيرادها على شكل معدات جاهزة.

ثالثاً، الاستثمار في الطاقة المتجددة، ليس للاستهلاك المحلي فقط بل للتصدير أيضاً.

ولأن هذه البرامج تحتاج الى حجم ضخم من التمويل، على الدول العربية المصدرة للبترول، وجميعها دول نامية، أن تفاوض خلال مرحلة انتقالية للحصول على حصة من أية «ضرائب مناخية» يتم فرضها على البترول في الدول المستهلكة، واستخدام هذه الحصة في صندوق مناخي مخصص لتمويل برامج التحول الى اقتصاد أقل كربوناً في الدول النفطية. فليس من

حول تغيّر المناخ
الدول العربية

إن انعقاد المؤتمر الثامن عشر للأطراف حول تغير المناخ COP18 في الدوحة في تشرين الثاني (نوفمبر) 2012 يشكل فرصة للدول العربية لتلعب دوراً فاعلاً في المفاوضات، كما يحمّلها مسؤولية في العمل من أجل انجاح القمة ووصولها الى نتائج إيجابية واتفاقات عادلة وفعالة.

هذا ليس واجباً فقط، بل هو ضرورة حقيقية للدول العربية، وذلك لسببين:

أولاً، أية تدابير قد يتم الاتفاق عليها لوضع قيود على استعمالات الوقود الأحفوري ستكون لها آثار مباشرة على اقتصادات الدول المنتجة للبترول، لا تنحصر داخل هذه الدول، بل تنعكس على برامج التنمية في المنطقة العربية كلها. ويظهر تقرير جديد للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، حول البصمة البيئية والموارد الطبيعية في الدول العربية، أن جميع هذه الدول تعاني عجزاً في الموارد المتجددة التي توفر مصادر الحياة، وهي تستهلك ضعفي ما هو متوافر محلياً، خاصة في مجال الغذاء. ويتم تغطية هذا العجز، بشكل أساسي، من عائدات تصدير النفط. لذا يجب التحضير الدقيق لمرحلة انتقالية استعداداً لانخفاض في حصة الفرد الحقيقية من دخل النفط.

ثانياً، الدول العربية صاحبة مصلحة في التوصل الى اتفاقات تعالج قضية تغير المناخ، كونها بين أكثر مناطق العالم تعرضاً لتأثيراته، خاصة العدل أن تحصل الدول المستهلكة على كامل الدخل من «ضرائب المناخ» واستثناء أطراف الانتاج.

تطوير ونقل التكنولوجيا 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. ومن الضروري أن يتم تفعيل تعهدات المؤتمرات السابقة لتأمين تمويل كاف لتطوير التكنولوجيا ونقلها وبناء القدرات. ولدى الدول العربية أيضاً مبادرات كبيرة في هذا المجال، من مركز الملك عبدالله للطاقة المتجددة في السعودية الى معهد مصدر للطاقة المتجددة في أبوظبي.

مساعدة الدول الأقل نمواً لاعتماد تدابير التكيّف

الدول الأكثر فقراً، وهي التي كانت لها المساهمة الأقل في التسبب بتغير المناخ، هي الأكثر حساسية لآثاره. الى جانب تقييم ما تم تحقيقه منذ التعهّد في «اعلان كوبنهاغن» بتمويل سريع بقيمة 30 مليار دولار حتى سنة 2012 لدعم تدابير التكيّف في الدول الأكثر تأثراً والأكثر فقراً، يجب البدء بتنفيذ إطار عملي للمراحل اللاحقة لتأمين تمويل فوري لتنفيذ برامج التكيّف، مع التركيز على العمل على المستوى المحلي، لتقوية قدرات المواجهة لدى السكان المحليين وحماية الأنظمة الطبيعية.

لكن لا يمكن الاستمرار في اعتبار جميع الدول النامية، المنخرطة في ما يسمى مجموعة الـ77، كتلة واحدة تنطبق عليها الشروط نفسها. فبعد تحوّل الاقتصادات الصاعدة مثل الصين والهند والبرازيل وجنوب أفريقيا الى المصدر الأكبر لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون في العالم، أصبح من الواجب اعتماد ثلاثة مسارات:

أولاً، الدول الصناعية المتقدمة المسؤولة تاريخياً عن الانبعاثات تلتزم فوراً بتنفيذ أهداف طموحة وسريعة لتخفيف الانبعاثات ومساعدة الدول الأخرى على الانتقال الى اقتصاد قليل الكربون.

ثانياً، تعتبر الصين ودول الاقتصادات الصاعدة مجموعة مستقلة، تلتزم بتخفيض الانبعاثات تدريجاً وفق جدول زمني وأهداف محددة، ويتم منحها فترة سماح ما بين خمس وعشر سنوات.

ثالثاً، تعطى بقية الدول النامية فترة سماح أطول تصل الى 15 سنة، مع حوافز مالية وتكنولوجية تزداد قيمتها مع تسريع الالتزام بتخفيض الانبعاثات.

التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي

وقف التصحر والحفاظ على الغابات والمراعي والتشجير وادارة الأراضي على نحو يدعم انتاجيتها، جميعها تدابير تساهم في خفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون وتساعد المجتمعات المحلية على البقاء والتطور. لقد تم الاتفاق في القمم السابقة على ضرورة تخصيص موارد مالية للتشجير ووقف التصحر ووضع حد لتدهور الغابات، كتدابير مساعدة في التصدي لتغيّر المناخ. من الضروري التوصل في الدوحة الى توسيع هذا الاتفاق وتدعيم آليات التنفيذ، خاصة أن للعرب مصلحة كبيرة في هذا. فإن 64% من الأراضي العربية متصحرة، و50% من الأراضي الزراعية المتبقية معرضة للتصحر.

اعتماد آليات التمويل لصرف ما تم الالتزام به لتخضير الاقتصاد وتمويل آلية التنمية النظيفة

منذ قمة كوبنهاغن، تم تكرار الوعد بتأمين 100 مليار دولار في السنة مع حلول 2020. يجب وضع آليات عملية لبدء عمل «الصندوق الأخضر». ولما كانت كل هذه المبالغ الموعودة لا تكفي، لا بد من استقطاب مصادر تمويل اضافية، من القطاع الخاص تحديداً، عن طريق سياسات تحفيزية تشجع المستثمرين على تطوير مشاريع ملائمة، على نطاق عالمي، لانتاج الكهرباء من الشمس مثلاً، أو على نطاق إقليمي أو وطني أو محلي، وصولاً الى دعم صغار رجال الأعمال للاستثمار في مشاريع محلية تقوم على مبادئ الانتاج الأنظف.

من حيث الجفاف وانتاج الغذاء وارتفاع مستويات البحار.

مع أن قمم تغيّر المناخ الأخيرة، منذ كوبنهاغن عام 2009، مروراً بكانكون عام 2010 ودوربان عام 2011، لم تتوصل الى اتفاقات شاملة وملزمة حول الاجراءات العملية، إلا أن التوافق كان شاملاً على وجوب اتخاذ تدابير لحصر ارتفاع معدل الحرارة تحت درجتين مئويتين. وقد أعلنت بعض الدول عن أهداف وطنية لخفض الانبعاثات، وتم 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 وكيفية تقاسم 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 حول التغير المناخي (UNFCCC) للوصول الى اتفاقية عادلة ومتكاملة وملزمة. وسيكون التوصل الى اتفاقية كهذه في الدوحة انجازاً كبيراً للدول العربية.

أين مصلحة الحكومات العربية في التوصل الى اتفاق دولي ملزم للحد من تغير المناخ ومواجهة مضاعفاته؟

لقد أظهرت جميع الدراسات الموثوقة، وخاصة التقرير العلمي الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية عام 2009، 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 التقني والمالي الذي تحتاج اليه للتكيف مع آثار تغير المناخ، عليها أن تلعب دوراً إيجابياً 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 التكيّف.
4. التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي.
5. اعتماد آليات شفافة للتمويل وتسديد ما تم الالتزام به في المؤتمرات السابقة لتخضير الاقتصاد وتمويل آلية التنمية النظيفة.

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

أهداف على المستوى العربي

على المستوى الوطني، ندعو الدول العربية إلى:

1. انشاء مجلس أعلى للمناخ برئاسة أعلى سلطة في الدولة، لاقرار 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 انشاء 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 الاحفورية 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 الى مياه أقل، وتتحمل ارتفاع مستويات الملوحة.
3. **حماية الغابات والتشجير ووقف التصحر:** وضع آليات سريعة وتنفيذها بما يكفل حماية الموائل الطبيعية والغابات والتشجير ووقف الممارسات التي تحول الأراضي الرعوية والزراعية إلى صحارى.
4. **ارتفاع مستوى البحار:** تكييف 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 الانشاء التي تستخدم في الأبنية والطرقات 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 اقليمي، وإنشاء بنك إقليمي للموارد الجينية.
7. **الصحة البشرية:** تكييف النظم الصحية البشرية وضمان جهوزيتها للاستجابة لعواقب تغير المناخ، خصوصاً انتشار ناقلات الأمراض، اضافة الى 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، اذا أقدمت الدول العربية على خطوات سريعة وفعالة، خاصة في مجالات الطاقة والمياه، لمصلحتها هي أولاً. كلنا أمل أن تكون قمة الدوحة حول تغيّر المناخ فرصة لاثبات الحضور العربي الايجابي الفاعل، فنكون، كأصحاب مصلحة، شركاء في صنع القرار الصائب.

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على
البيئة والطبيعة

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

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

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

اشترك الآن واربح 50%

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص

ادفع اشتراك 24 عدداً واحصل على 12 عدداً إضافياً مجاناً

ينتهي العرض في 2012/12/31

اشترك الآن لسنتين واحصل على سنة إضافية مجاناً

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

الاسم: _____

المهنة: _____

المؤسسة: _____

العنوان _____

_____

صندوق البريد: _____ الرمز البريدي: _____

هاتف: _____ فاكس: _____

البريد الالكتروني: _____ Email:

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

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

☐ بواسطة بطاقة الائتمان: ☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التاريخ _____ التوقيع _____

للاشتراك يمكن إرسال القسيمة بواسطة الفاكس أو البريد أو البريد الإلكتروني

مجلة "البيئة والتنمية" هاتف: 961-1-321800 ـ فاكس: 961-1-321900 ـ ص.ب. 113-5474، بيروت، لبنان envidev@mectat.com.lb

DNA

DAILY NEWS ANALYSIS

مع نديم قطيش

من الإثنين إلى الجمعة BT 20:15

KSA 21:15

20% طاقة متجددة في مصر سنة 2020

أفاد تقرير أعده خبراء في الطاقة المتجددة بأن مصر وضعت استراتيجية تستهدف رفع حصة الطاقة المتجددة بنسبة 20 في المئة من الطاقة المنتجة بحلول سنة 2020، وبأن الطاقة الشمسية تأتي في مقدم أولويات قطاع الكهرباء. ولفت إلى أن المرحلة الأولى من أول مزرعة رياح للقطاع الخاص بدأت بالفعل، وتقوم بإنشائها شركات ايطالية بقدرة 120 ميغاواط لإمداد مصانعها بالطاقة الكهربائية.

وتنتج مصر حالياً نحو 550 ميغاواط من مزارع الرياح، منها 545 ميغاواط في مزرعة الزعفرانة في خليج السويس، والبقية في مزرعة الغردقة.

محطة الزعفرانة لطاقة الرياح

الامارات

إعادة تشكيل مجلس إدارة هيئة البيئة في أبوظبي

أصدر الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات وحاكم إمارة أبوظبي، مرسوماً أميرياً عُين بموجبه الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي رئيساً فخرياً لهيئة البيئة في أبوظبي.

ونص المرسوم على إعادة تشكيل مجلس إدارة الهيئة برئاسة الشيخ حمدان بن زايد ممثل الحاكم في المنطقة الغربية، والشيخ منصور ابن زايد نائب رئيس مجلس الوزراء وزير شؤون الرئاسة نائباً لرئيس مجلس إدارة الهيئة، وعضوية كل من الشيخ حامد بن زايد رئيس ديوان ولي عهد أبوظبي، والشيخ سلطان بن حمدان بن زايد، والشيخ نهيان بن حمدان، والدكتور راشد أحمد بن فهد وزير البيئة والمياه، ومحمد أحمد البواردي عضو المجلس التنفيذي، والمهندس أحمد محمد شريف علي وكيل دائرة الشؤون البلدية، ومحمد بطي خلفان القبيسي مدير دائرة الاستكشاف والإنتاج في شركة بترول أبوظبي الوطنية (أدنوك)، وأحمد الرميثي رئيس مجلس إدارة نادي أبوظبي للرياضات الشراعية واليخوت.

وقضى المرسوم الأميري بأن تكون مدة عضوية مجلس إدارة هيئة البيئة سنتين قابلتين للتجديد.

تونس

مياه قفصة للمصانع لا للسكان

تحولت ولاية قفصة في جنوب العاصمة تونس من واحة مياه إلى منطقة تعدين أشبه بالصحراء، حيث تمثل المياه مشكلة يومية لسكان المنطقة، بسبب سحب كميات كبيرة منها إلى المصانع الكيميائية، وأبرزها مصنع لإنتاج الفوسفات.

تقول حياة بن رجب، وهي من سكان أحياء قفصة القديمة، إنها فقدت زوجها بسبب إصابته بسرطان الرئة قبل ثلاثة أعوام، مشيرة إلى أن «مياه الصنبور ملوثة بالمواد الكيميائية التي تنتجها معامل الفوسفات». وتؤكد حياة، كما غيرها من السكان، أن «هذه المشكلة هي قنبلة موقوتة، خصوصاً أن أطفال المدارس يعانون من أمراض الربو والالتهاب الرئوي»، موضحة أن هذه الأمراض لا يمكن تفسيرها إلا بوجود أبخرة الكبريت. ويقول سكان المنطقة إنهم لم يستفيدوا من أية أرباح تجنيها هذه الشركات، بل ورثوا فقط العلل التي تتسبب بها.

وتنتج شركة «قفصة للفوسفات» ثمانية ملايين طن من الفوسفات التجاري سنوياً، تستخدم لإنتاج «حامض الفوسفور» والأسمدة.

2,8% من ناتج قطر المحلي للبحوث والتكنولوجيا والابتكار

دشنت رئيسة مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع الشيخة موزا بنت ناصر «استراتيجية قطر الوطنية للبحوث 2012» و«استراتيجية قطر الوطنية لبحوث السرطان»، في افتتاح الملتقى المشترك لمنتدى مؤسسة قطر السنوي للبحوث ومؤتمر شبكة العلماء العرب المغتربين 2012. وأملت في «استثمار بعض من ثرواتنا الطبيعية لبناء ثروة علمية واقتصاد معرفة وقاعدة بحثية، لافتة الى أن «أمتنا مرت في تجارب الماضي المتعثرة، التي لا تزال تلقي ظلالها المحبطة على مسيرة التعليم والبحث العلمي في عالمنا العربي». وأوضحت أن قطر التزمت تخصيص 2,8 في المئة من الناتج المحلي للإنفاق في مجال البحوث والتكنولوجيا والابتكار، وكُلفت مؤسسة قطر إدارة هذه الموارد.

الشيخة موزا بنت ناصر

وأعلنت الشيخة موزا أن الاستراتيجية تدعم الاستثمار في تمويل مشاريع الأبحاث العربية، ومُول حتى الآن 78 مشروعاً لـ53 معهداً في 12 بلداً عربياً بأكثر من 68 مليون دولار.

المغرب
ذئاب نادرة في جبال الأطلس

صورة للذئب الأطلسي التقطتها الكاميرا الفخية ليلاً

تعيش أعداد مهمة من الذئاب في جبال الأطلس في المغرب. لكن ظهر مؤخراً ذئب من صنف نادر جداً اكتشفه فريق مغربي إسباني يدرس توزع الثدييات وسلوكها في بيئتها الطبيعية. وقد التقطت كاميرات فخّية صوراً له في الأطلس المتوسط على ارتفاع 1800 متر حيث لم يكن معروفاً من قبل، أثبتت أنه ذئب من نوع نادر (*Lupaster canis lupus*) بعدما كان يعتقد أنه ابن آوى. وله خصائص مميزة تتجلى في رقبة نحيلة وأطراف عالية قوية وذيل قصير وفرو قاتم، وهو يتنقل في مجموعات كبيرة.

السعودية
محطات تحلية بالطاقة الشمسية و «مصدر» تدرس الاستثمار

كشف محافظ المؤسسة العامة لتحلية المياه في السعودية الدكتور عبدالرحمن آل إبراهيم عن بدء تشغيل محطتين لتحلية المياه المالحة في الخفجي والجبيل تعملان بالطاقة الشمسية، مشيراً إلى أن المؤسسة بصدد إنشاء ثلاث محطات مماثلة في كل من حقل وضبا وفرسان. وقال إن المحطات الشمسية الجديدة ستكون مساندة ومساعدة وبديلة للمحطات التي تعمل بالوقود، وذلك بهدف تلبية الطلب المتزايد على المياه المحلاة في البلاد.

وأعلنت شركة أبوظبي لطاقة المستقبل (مصدر) أنها تدرس إمكان الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية في السعودية. وقال رئيس مجلس إدارة الشركة سلطان أحمد الجابر: «سوف نسعى إلى إقامة شراكات حقيقية في السعودية»، مؤكداً قدرة «مصدر» على التعلم من أخطائها والإفادة من الحلول في استثماراتها الجديدة.

وكانت السعودية أعلنت خطة لاستثمار 109 بلايين دولار في خلق صناعتها الشمسية، لتنتج منها ثلث طاقة البلاد بحلول سنة 2020. وتأمل الحكومة توليد 41 ألف ميغاواط من القدرة الشمسية خلال العقدين المقبلين، وأن تساهم طاقتا الرياح وحرارة جوف الأرض بـ21 ألف ميغاواط.

حملة وطنية للنقل المستدام في لبنان

نُظمت «مسيرة» على الدراجات الهوائية من وسط بيروت الى محطة مار مخايل للقطارات والباصات، في الذكرى السنوية الأولى لانطلاق الحملة الوطنية للنقل المستدام في لبنان. وشارك فيها أكثر من 300 دراج من مختلف الأعمار.

وتعمل الحملة على تفعيل التعاون بين المجتمع الأهلي والجامعي ومؤسسات عامة وخاصة، لوضع وتنفيذ الاستراتيجيات الضرورية لتأمين النقل المستدام في لبنان.

أكبر حديقة عمودية

يحمل جدار مركز تجاري في بلدة روزانو الإيطالية قرب ميلانو لقباً غير عادي: أكبر حديقة عمودية في العالم، تغطي مساحة 1263 متراً مربعاً وتحتوي على 44000 نبتة.

الحديقة العملاقة، التي دشنت عام 2010 وحصلت على اللقب الشهر الماضي، صممها المهندس المعماري فرانشسكو بولاني الذي قال: «استغرقت زراعة النباتات في البيت البلاستيكي سنة، إضافة إلى 90 يوماً لبناء الواجهة. كان ذلك أشبه ببناء مجسم ليغو كبير».

وكان اللقب سابقاً لحديقة جدارية في مدريد تغطي 844 متراً مربعاً.

تساعد هذه الحديقة العمودية في ضبط الحرارة داخل المركز التجاري وتخفيض استهلاك الطاقة للتبريد. وهي تمتص ثاني أوكسيد الكربون وتحد من الضوضاء. وقالت مديرة المركز سيمون راو: «هذه هندسة مستدامة، تجمع بين الجمال والاقتصاد بالطاقة واحترام البيئة».

كان من أوائل مطوري فكرة الحديقة العمودية المهندس الفرنسي لو كوربوزييه عام 1923. ومنذ ذلك الحين ازدادت شعبيتها في أوساط الهندسة المعمارية. ويعتبر بولاني أن نسخته أسهل للبناء والتفكيك، لأن الحديقة مصنوعة من حاويات معدنية صغيرة. لكنها أغلى من الحدائق التقليدية، إذ بلغت كلفتها 1,3 مليون دولار. (الصورة: أ ف ب)

أبل كروز رئيس منظمة «بيروفيون بلا ماء» (إلى اليمين) يمشي بمحاذاة شبكة تجمع الماء من الضباب على منحدر هضبة قرب العاصمة ليما

ماء من الضباب في جبال البيرو

في الأراضي الجافة خارج ليما عاصمة البيرو تُشن حرب على الصحراء بسلاح غير عادي. قبل سنوات لم تكن هناك إلا أراض ظمأى، واليوم تظهر رقع خضراء وتحل الزهور مكان الأشواك الصحراوية.

يعتقد السكان أنهم وجدوا الوسيلة لقهر الصحراء، إنها شبكة مستطيلة الشكل عرضها ستة أمتار وارتفاعها أربعة أمتار. في الصباح، عندما يأخذ الضباب طريقه صعوداً من المحيط الى الجبال الصحراوية، «تحبسه» الشبكة وتكثفه، فيتحول إلى ماء على الفور. وهم يسمّون هذه الشباك «محابس الضباب». وبسبب قرب هذه المنطقة من المحيط، تتعرض لضباب كثيف ثمانية أشهر في السنة.

محابس الرطوبة هذه أصبحت مصادر ماء هامة للسكان الذين يعيشون في الجبال الصحراوية القاحلة خارج ليما. وتنتج الشبكة ما بين ثلاثة وخمسة ليترات من الماء يومياً، ما يكفي لري خمس أشجار.

وتسعى منظمة «بيروفيون بلا ماء» إلى تركيب 100 محبس ضباب في أنحاء المنطقة، تستفيد منها 15 ألف عائلة ليس لديها حالياً أي مصدر موثوق للماء.

كندا
الاعتراف بخطر الأسبستوس

ألغت كندا اعتراضها القديم على اعتبار الأسبستوس عالمياً مادة خطرة. ويهدف هذا التصنيف إلى الحد من استعمال هذه المادة المقاومة للحريق نظراً لإمكان تسببها بأمراض سرطانية وسواها. وكانت كندا المعترض الرئيسي على هذا الاجراء، الذي يُلزم المصدِّرين بإشعار البلدان المستوردة بأخطار الأسبستوس كما يسمح لهذه البلدان بمنع استيراده.

وكندا هي البلد الغربي المتقدم الوحيد المصدّر للأسبستوس، الذي يقدر أنه يتسبب في موت أكثر من 100 ألف شخص حول العالم سنوياً، علماً أنها تنظم استخدامه بصرامة في أراضيها.

وقد أنتجت ستة بلدان فقط كميات كبيرة من الأسبستوس العام الماضي، هي البرازيل وكندا والصين والهند وكازاخستان وروسيا. وهو ما زال يستعمل لتقوية المنتجات الإسمنتية وألواح السقائف.

«توتال» تحذر من التنقيب في المحيط المتجمد الشمالي

دعا رئيس مجلس إدارة شركة «توتال» كريستوف دو مارجوري شركات النفط إلى الامتناع عن التنقيب قي المحيط المتجمد الشمالي، لأن خطر حدوث تسرب نفطي في هذه المنطقة الحساسة بيئياً مرتفع جداً. وهذا هو الحديث الأول من نوعه لرئيس شركة نفط كبرى.

وتعتبر المنطقة القطبية الشمالية مصدراً رئيسياً للثروات الطبيعية في العقد المقبل بالنسبة الى روسيا، أكبر منتج للنفط في العالم. وهي بدأت عمليات التنقيب في المنطقة.

دي كابريو يدافع عن الأسماك

دعا الممثل الأميركي ليوناردو دي كابريو المشاركين في مؤتمر «أفاز» لحماية القطب الجنوبي، الذي عقد الشهر الماضي في جزيرة هوبارت الأوسترالية، الى الموافقة على إقامة محمية بحرية في المحيط المتجمد الجنوبي لحماية آلاف الأنواع.

وتتبنى أوستراليا وفرنسا والاتحاد الأوروبي هذا الاقتراح. وفي حال الموافقة على إقامة المحمية، ستكون أكبر بمرتين من مساحة الهند والأكبر من نوعها في العالم.

وأشار بطل فيلم «تيتانيك» إلى عريضة أطلقها على الإنترنت تأييداً لإقامة المحمية جمعت حتى الآن نحو 900 ألف توقيع.

مصادرة أنياب 600 فيل في هونغ كونغ

ضبطت سلطات هونغ كونغ شحنتين كبيرتين من أنياب الفيلة بلغ مجموعها 1209 ناباً، مصدرها كينيا وتنزانيا، ما يمثل أكثر من 600 فيل تم قتلها بصورة غير مشروعة.

وهي أكبر شحنة مصادرة في تاريخ هونغ كونغ، وتقدر قيمتها بنحو 3,4 ملايين دولار في السوق السوداء. وقد برز في أفريقيا في السنوات الأخيرة صيادون مدججون بالسلاح الثقيل ومدعومون من نافذين ومؤسسات إجرامية، يقومون بقتل الفيلة لانتزاع أنيابها، ويلجأون أحياناً الى قتل قطيع كامل.

وتأتي هذه المصادرة في وقت غير مناسب. إذ تطلب تنزانيا، التي تضم إحدى أكبر مجموعات الفيلة في العالم، الضوء الأخضر لبيع جزء من مخزونها من العاج البالغ 137 طناً، بعد محاولة فاشلة عام 2010. وقال نائب وزير الموارد الطبيعية والسياحة لازارو نيالاندو: «نعتزم أن نعزز بعائد المبيعات نشاطاتنا في مكافحة الصيد غير الشرعي». وأضاف: «لن نبيع العاج المهرب، نريد أن نبيع عاج الفيلة التي نفقت بطريقة طبيعية».

وكانت تنزانيا طلبت عام 2010 السماح لها ببيع 80,5 طن من العاج، لكن طلبها رُفض في مؤتمر الدول الموقعة على اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض (سايتس).

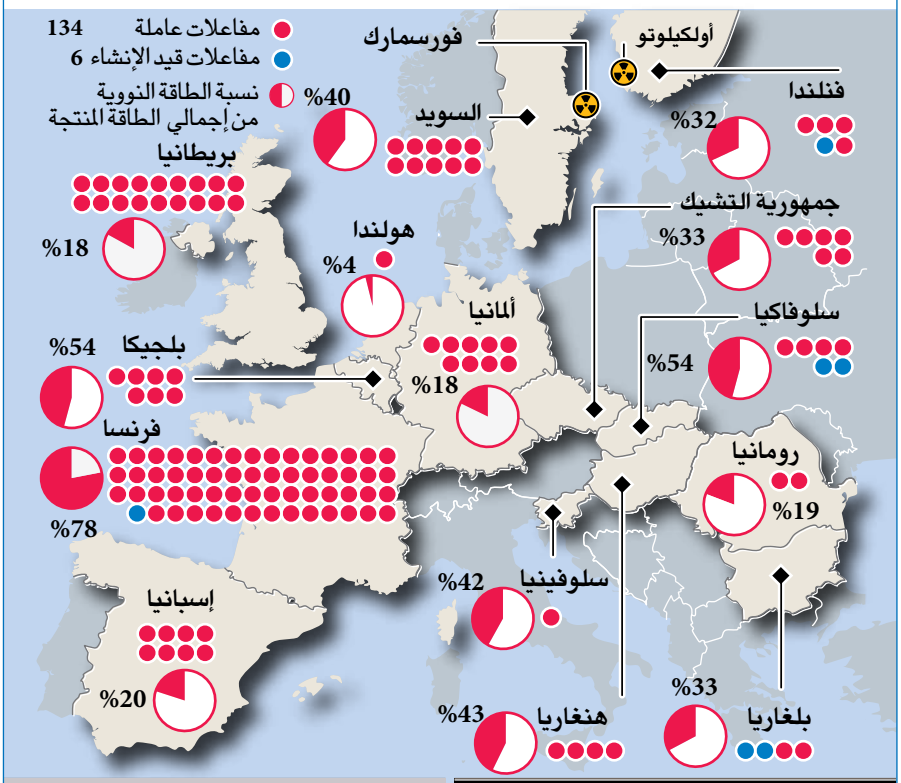
عناكب نادرة في مطار أمستردام

عثرت الجمارك الهولندية في مطار أمستردام على أكثر من مئتي عنكبوت من نوع «تارنتولا» النادر في حقيبة زوجين عائدين من البيرو. وهما كانا يخبئان أيضاً حشرات كالخنافس والجنادب، في أكياس وأنابيب بلاستيكية بين الملابس وفي الأحذية.

وأوضحت السلطات الهولندية أنه غالباً ما تجرى محاولات لتهريب حيوانات، خصوصاً أحصنة البحر، عبر مطار أمستردام، لكن ليس بهذه الكميات الكبيرة.

مشاكل المحطات النووية في الاتحاد الأوروبي

المحطات النووية في دول الاتحاد الأوروبي بحاجة إلى تحسينات تصل كلفتها إلى نحو 25 بليون يورو (32 بليون دولار) حسب مسودة تقرير للمفوضية الأوروبية يهدف إلى تفادي تكرار كارثة فوكوشيما في اليابان



أهم النقاط التي خلص إليها التقرير

- أربعة مفاعلات في أولكيلوتو (فنلندا) وفي فورسمارك (السويد) لا تملك أنظمة احتياطية لاستعادة وظائف السلامة إلى العمل خلال ساعة واحدة بعد انقطاع الطاقة
- معظم المحطات النووية في بريطانيا ينقصها غرف تحكم بديلة للطوارئ للاستخدام في حال تعرض غرفة التحكم الرئيسية للتلوث الإشعاعي
- 19 محطة فرنسية تنقصها أجهزة السلامة في حال تعرضها لفيضان أو زلزال
- 47 محطة طاقة نووية تحتوي على 111 مفاعلاً يعيش بقرب كل منها، في دائرة بقطر 30 كيلومتراً، أكثر من 100 ألف نسمة
- عشرة مفاعلات في بريطانيا وخمسة في إسبانيا ينقصها أجهزة إعادة تجميع الهيدروجين لتجنب إنفجارات باشتعال غاز الهيدروجين

المصدر: European Commission, IAEA, WNA

© GRAPHIC NEWS

كوستاريكا
حظر انتزاع زعانف القرش

فرضت كوستاريكا في تشرين الأول (أكتوبر) حظراً شاملاً على انتزاع زعانف القرش. إذ يعمد الصيادون إلى تجريد هذه الأسماك من زعانفها، غالباً وهي حية، قبل أن تعاد الى المحيط لتلقى حتفها. ولكن ما زال يسمح بصيد أسماك القرش من أجل لحومها.

يذكر أن زعانف القرش تلقى طلباً عالياً في بلدان آسيوية، مثل الصين واليابان، حيث يعتبر حساؤها طبقاً مترفاً.

المأكولات المعدلة وراثياً: حملة لكشفها في كاليفورنيا

تأمل كاليفورنيا أن تصبح في تشرين الثاني (نوفمبر) الحالي الولاية الأميركية الأولى التي تفرض وضع علامات خاصة على المنتجات المصنوعة من كائنات معدلة وراثياً.

هذا الشهر، لا ينتخب الأميركيون رئيسهم فحسب، بل يصوتون أيضاً على سلسلة من الاستفتاءات، لعل أكثرها إثارة للجدل «الاقتراح 37» المتعلق بتأشير المنتجات المعدلة وراثياً.

لكن المشروع يثير سخط شركات الكيمياء الزراعية والصناعة الغذائية، مثل مونسانتو وكوكاكولا وبيبسي وكيلوغ وهاينز التي جمعت ملايين الدولارات لحملة تهدف إلى تعطيل إقرار القانون.

تظاهرة في سان فرنسيسكو تأيداً للاقتراح 37 و «حق المعرفة»

أربع سنوات من السياسات الرائدة عالمياً

النمو الأخضر مسار كوريا

منذ تبنَّت كوريا الجنوبية سياسة النمو الأخضر الشاملة عام 2008، بلغ إجمالي الأموال الموظفة في استثمارات خضراء نحو 13,7 بليون دولار، وازداد استغلال الطاقة الشمسية 11 ضعفاً كما ازداد حجم الوظائف المتوافرة في قطاع الطاقة الجديدة والمتجددة أربعة أضعاف. ونما حجم المبيعات والصادرات نحو سبعة أضعاف، والاستثمارات الخاصة خمسة أضعاف. من ناحية أخرى، بلغ عدد المحميات الطبيعية في البلاد 244 محمية، وتحسنت بيئة العيش في المدن مع انخفاض درجة الحرارة وحركة السير. وحصلت 37 مدينة على لقب «المدينة الغنية بيئياً» بعدما أظهرت قدرات على الإبداع والالتزام بالنمو الأخضر. وأقرّ 96 في المئة من المواطنين بحدة مشكلة تغير المناخ بعدما أدخلت الثقافة الخضراء في المناهج الدراسية وتم تعميم الممارسات الصديقة للبيئة. وتطمح كوريا إلى مواصلة تأدية دورها الرائد دولياً على صعيد النمو الأخضر.

في هذا المقال الخاص بـ«البيئة والتنمية»، يعرض سوجيل يونغ، رئيس اللجنة الرئاسية العليا للنمو الأخضر في كوريا، مسيرة بلاده كنموذج يمكن الاقتداء به في دول العالم

الدكتور سوجيل يونغ
رئيس اللجنة الرئاسية العليا
للنمو الأخضر في
كوريا الجنوبية

سوجيل يونغ (سيول)

أُطلق النمو الأخضر نموذجاً للتنمية الوطنية، للمرة الأولى دولياً، عندما أعلن رئيس كوريا الجنوبية لي ميونغ باك أنه الدعامة الرئيسية للرؤية التنموية الجديدة في بلاده. وذلك في كلمة ألقاها يوم 15 آب (أغسطس) 2008 بمناسبة الذكرى الستين لقيام الجمهورية الكورية.

قال الرئيس في كلمته إن «النمو الأخضر يسعى إلى نمو مستدام بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة والتلوث البيئي. إنه نموذج تنموي جديد يخلق محركات نمو جديدة وفرص عمل جديدة من تكنولوجيات خضراء وطاقات نظيفة».

حدث ذلك قبل أربع سنوات، عندما سلكت الحكومة الكورية طريق النمو الأخضر باعتباره الاستراتيجية الوطنية الجديدة الجدية في البلاد. ومنذ ذلك الحين، باتت كوريا بلداً أكثر اخضراراً بعدما حققت إنجازات في عدة مجالات رئيسية.

صناعات وتكنولوجيات خضراء

برزت الصناعات الخضراء كمحرك جديد للنمو في كوريا الجنوبية. فخلال السنوات الثلاث الأولى من إطلاق سياسة النمو الأخضر، بلغ إجمالي الأموال التي وظفتها شركات كبرى في استثمارات خضراء نحو 13,7 بليون دولار، مسجلة زيادة بمعدل 74,5 في المئة سنوياً خلال هذه الفترة. وقد تم استثمارها في الطاقات الجديدة والمتجددة، والمعدات الكهربائية العالية الكفاءة، والسيارات الخضراء، والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، ومجالات أخرى.

خلال الفترة ذاتها، ازداد استغلال الطاقة الشمسية 11 ضعفاً، وطاقة الرياح أكثر من ضعفين، وطاقة خلايا الوقود 24 ضعفاً، وإن يكن ذلك انطلاقاً من مستويات منخفضة.

وسجل قطاع الطاقة الجديدة والمتجددة نمواً سريعاً، إذ تضاعف عدد الشركات المنخرطة فيه، وازداد حجم الوظائف التي يوفرها أربعة أضعاف، كما ازداد حجم المبيعات والصادرات نحو سبعة أضعاف والاستثمارات الخاصة خمسة أضعاف.

وساعد تنفيذ مجموعة المبادرات التي تضمنها «الميثاق الجديد الأخضر»، وبلغت قيمتها 50 بليون دولار خلال الفترة 2009 ـ 2011، في تحقيق أسرع انتعاش اقتصادي من تأثيرات الأزمة المالية العالمية بين اقتصادات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، ما خلق 750 ألف فرصة عمل خلال السنوات الثلاث. كما سجلت معدلات نمو سريع جداً في المبيعات المحلية للأجهزة الكهربائية ذات الكفاءة الطاقوية العالية والمتماشية مع المعايير الكهربائية الجديدة المعتمدة.

وبدأ نشر شبكة كهرباء ذكية في البلاد، بالاعلان عن خريطة طريق الشبكة الذكية الوطنية عام 2010، وإطلاق «فرشة اختبار» في إقليم جيجولسلاند عام 2009، وسنّ «قانون الشبكة الذكية» في تشرين الثاني (نوفمبر) 2011.

وانتشرت شراكة للإدارة الخضراء بين الشركات الكبيرة من جهة والشركات الصغيرة والمتوسطة من جهة أخرى، حيث تتولى الشركات الكبيرة مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة في تحليل تدابير الإدارة الخضراء وتقديم مشورة مجانية، بما في ذلك سبل تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة. وأسفر نظام «الشهادات الخضراء» الخاص بالشركات والمنتجات والتكنولوجيات عن إصدار 745 شهادة خضراء منذ اعتماده في نيسان (أبريل) 2010.

وتحولت كوريا بشكل سريع إلى منافس عالمي في التكنولوجيات الخضراء. فقد ازداد اجمالي الاستثمار في الأبحاث المركزة على 27 تكنولوجيا خضراء رئيسية 75 في المئة، من 1,5 تريليون ون (1,35 بليون دولار) عام 2008

الصورة في الصفحة المقابلة:
توربينات لتوليد الطاقة من الرياح على جبل في منطقة بيونغتشانغ، التي ستستضيف الألعاب الأولمبية الشتوية سنة 2018 (أ ف ب)

حافلات كهربائية من طراز OLEV قبيل بدء تشغيلها التجاري في حديقة الملاهي جنوب العاصمة سيول في تموز (يوليو) 2011. ويتم شحن هذه الحافلات عبر حقول كهرمغناطيسية تولدها كابلات كهربائية تحت الطريق

الى 2,5 تريليون ون (2,43 بليون دولار) عام 2011. وبلغ معدل مستوى هذه التكنولوجيات 78 في المئة مما هو في الولايات المتحدة عام 2011، وفق دراسة أجراها علماء ومهندسون كوريون.

وتحتل كوريا حالياً مركزاً متقدماً في عدد من التكنولوجيات الخضراء. فلديها، على سبيل المثال، أكبر مصنع في العالم لبطاريات السيارات الكهربائية، مع عقود لتزويد عدد من الشركات الصانعة لهذه السيارات. وهي ثاني أكبر منتج عالمي للبولي سيليكون الخاص بصناعة الخلايا الشمسية، وتجهيزات الإضاءة الاقتصادية المتطورة (LED). كما أن لديها أفضل تكنولوجيا مسجلة لاحتجاز الكربون، وأول «فرشة اختبار» لشبكة الكهرباء الذكية، وأكبر محطة لتوليد الطاقة بواسطة حركة المد والجزر في العالم.

المناطق السكنية تزداد اخضراراً

بحلول منتصف 2012، بلغ عدد المحميات الطبيعية في كوريا الجنوبية 244 محمية، وامتد «مسلك الاستكشاف الايكولوجي الوطني» الذي يتعايش فيه البشر والحيوانات البرية الى 898 كيلومتراً. وأعيد تأهيل الأنهار الرئيسية الأربعة وضفافها، وتحسنت نوعية مياهها وصفائها الايكولوجي، وانخفض معدل المواد العضوية المستنزفة للأوكسيجين (BOD) بنسبة 66 في المئة من 6,2 إلى 2,1 مليغرام في الليتر.

وتحسنت بيئة العيش في المدن مع انخفاض درجة الحرارة وحركة السير، ما أدى الى تحسن نوعية الهواء ومستوى الضجيج. وتم التشدد في ضبط ملوثات الهواء السامة من خلال التشدد في مقاييس الانبعاثات المسموح بها من المصانع والمرافق ومحطات توليد الطاقة ومصادر رئيسية أخرى. ووسعت شبكة المجاري، وأنشئت محطات جديدة لمعالجة مياه الصرف، واعتُمد قانون وخطة أساسية لإعادة تدوير المياه.

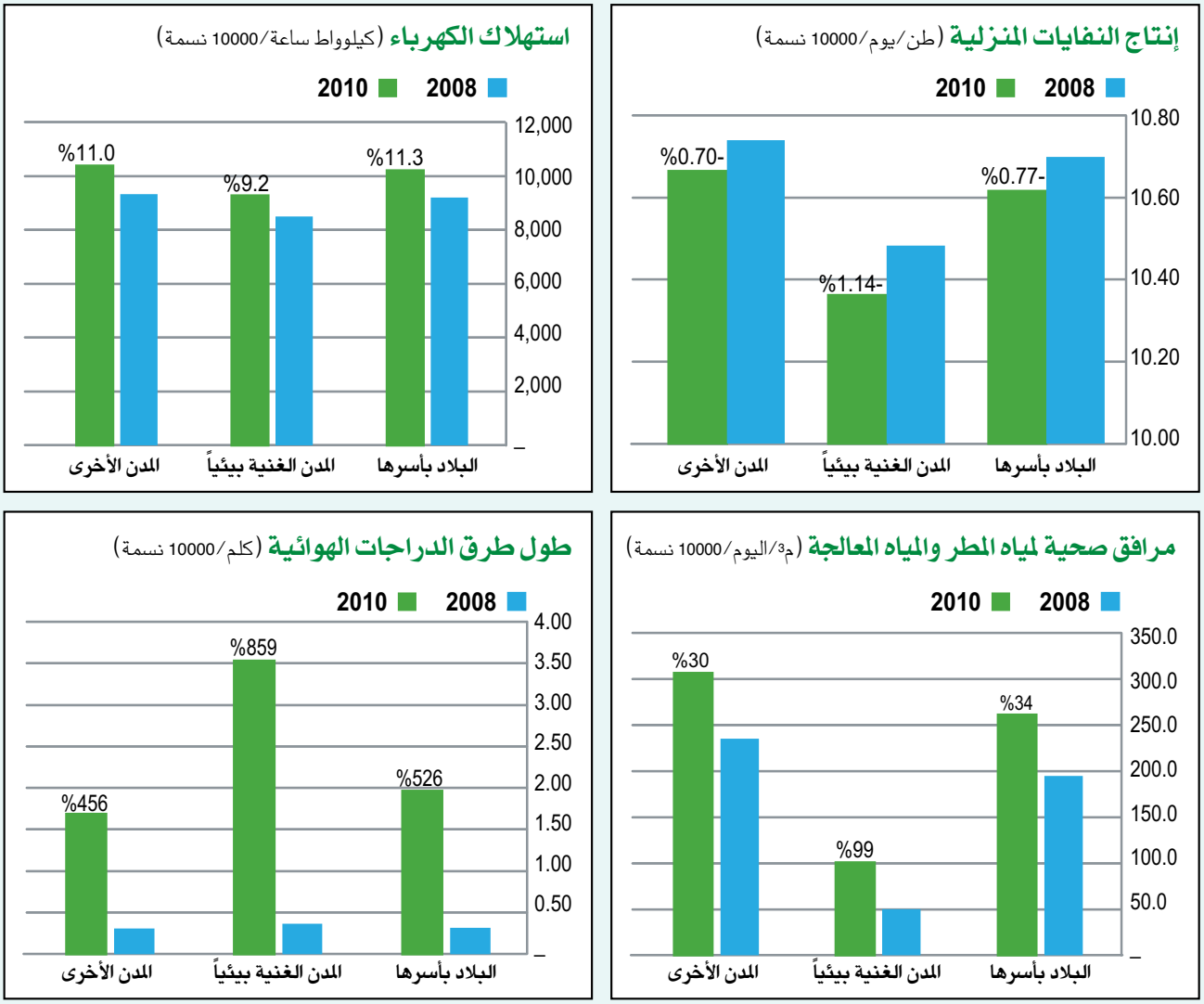
وأحدثت تحولات من نُظم الطرق السريعة الى نُظم القطارات السريعة، مع تطويل خطوط السكك الحديد داخل المدن وإدخال خطوط نقل سريع وإطلاق مشروع لتحويل جميع القطارات الوطنية الى قطارات عالية السرعة بحلول سنة 2020.

والعمل جارٍ على تقوية مقاييس الطاقة في المباني، من حيث التصميم المعماري والعزل والأدوات والمعدات المستهلكة للطاقة. ويقود القطاع العام عملية تخضير المباني، من خلال بناء مجمَّع اختباري يضم 200 منزل أخضر وتشييد مبان «سوبر مقتصدة بالطاقة» لمئات المؤسسات الحكومية في 10 «مدن مبدعة».

التكيف مع تغير المناخ

اعتُمدت الخطة الوطنية للتكيف مع تغير المناخ عام 2010، وتم تأسيس المركز الوطني للتكيف مع تغير المناخ. ووضعت كل من الحكومات الـ16 المحلية، التي تضم 6 مدن كبرى و10

الأداء الأخضر للمدن الغنية بيئياً في كوريا (2008 ـ 2010)



(%) النسبة المئوية هي الزيادة الحاصلة خلال الفترة 2008 ـ 2010

أقاليم، خطتها الخاصة بالتكيف مع تغير المناخ. واتخذت إجراءات لتأمين وإدارة مخزون وطني احتياطي من المياه استعداداً للفيضانات وموجات الجفاف الشديدة التي تتكرر كل 200 سنة، ومنها مشروع لاعادة تأهيل الأنهار الأربعة الرئيسية وإقامة سدود صغيرة صديقة للبيئة. كما اتخذت تدابير للوقاية من الكوارث الطبيعية وإدارتها، بما في ذلك انزلاقات الأراضي، وإجراءات تتعلق بالأمن الغذائي مثل تطوير سلالات من المحاصيل المقاومة للحرارة. وتصنف كوريا حالياً بين البلدان السبعة الأفضل في العالم من حيث دقة توقعات الأحوال الجوية. ويجري حالياً إعداد سيناريو جديد لتغير المناخ في شبه الجزيرة الكورية من أجل إعطاء توقعات أكثر دقة.

وتُعمم على الشعب قيم العيش الأخضر، من خلال تضمين الكتب المدرسية فصولاً عن النمو الأخضر، وتقديم مؤسسات متخصصة دروساً ومقررات حول الثقافة الخضراء، وبرامج خاصة لطلاب الجامعات مثل برنامجي «الحرم الجامعي الأخضر» و«الكلية الخضراء». وقد تحسن فهم الناس لمشكلة تغير المناخ، إذ يقرّ 96 في المئة بحدتها. وازدادت ممارستهم لأنماط العيش المقتصدة بالطاقة، بالحد من استهلاك الكهرباء واستخدام وسائل النقل الجماعي وممارسة مبادئ القيادة الصديقة للبيئة وسوى ذلك.

وتوقفت المتاجر الكبيرة عن تقديم أكياس البلاستيك، وتناقص حجم النفايات المنزلية سريعاً. وتم إصدار أربعة

حملة نظافة وتشجير ضمن برنامج «حرم جامعي أخضر نظيف»

أطلق المعهد الكوري للصناعات والتكنولوجيات البيئية (KEITI) ووزارة البيئة نظام «البطاقة الخضراء» عام 2011. وتتيح هذه البطاقة لحاملها تجميع نقاط من خلال ممارسات خضراء، مثل الاقتصاد بالطاقة واستخدام النقل العام وشراء منتجات صديقة للبيئة، واستخدام هذه النقاط كعملة نقدية لشراء سلع مختلفة. كما تتيح لحاملها حسومات شرائية ودخولاً مجانياً إلى المتاحف والمتنزهات ومرافق أخرى

ملايين «بطاقة خضراء» منذ سنة، وازداد استهلاك المنتجات الصديقة للبيئة. ومن المقرر أن يرتفع عدد السيارات الهجينة (هايبريد) والكهربائية في البلاد إلى 3,65 مليون سيارة بحلول سنة 2020. وتوسعت ممارسة النشاطات والهوايات الخضراء، مثل ركوب الدراجة الهوائية والزراعة في المدن.

نموأخضر من رأس الهرم

هذه التطورات التي حصلت خلال السنوات الأخيرة أتت نتيجة إطلاق الحكومة مبادرة النمو الأخضر ووضعها إطاراً مؤسساتياً قوياً لترويجها. ففي كانون الثاني (يناير) 2009، أنشئت اللجنة الرئاسية للنمو الأخضر كأعلى هيئة استشارية وتنسيقية بين الوزارات ومع القطاعين العام والخاص. وفي كانون الأول (ديسمبر) 2009، أقرت الجمعية الوطنية بالاجماع القانون الاطاري للنمو الأخضر المنخفض الكربون، لتوفير الدعم القانوني لجميع الأعمال الحكومية المتعلقة بالنمو الأخضر.

واعتمدت اللجنة الرئاسية للنمو الأخضر استراتيجية وطنية طويلة الأجل، إضافة إلى خطة خمسية للنمو الأخضر (لخمس سنوات). ووفق مقتضيات القانون الإطاري، أعدت 16 حكومة محلية خططها الخمسية للنمو الأخضر.

ألزمت الخطة الخمسية الوطنية الحكومة المركزية بقاعدة 2 في المئة الخاصة بميزانية النمو الأخضر. فخلال فترة الخطة، من 2009 الى 2013، من المقرر أن تبقى ميزانية النمو الأخضر 2 في المئة من الناتج المحلي الاجمالي كل سنة، أي ضعفي الميزانية الخضراء التي أوصت بها الأمم المتحدة.

وتم وضع هدف تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة على المدى المتوسط بنسبة 30 في المئة بالمقارنة مع السيناريو الأساسي بحلول سنة 2020، وتُتخذ إجراءات تنفيذية محددة بهذا الشأن. وتحدد للمصانع الكبيرة ومحطات الطاقة أهداف سنوية وفق «خطة إدارة الأهداف»، لكن في كانون الثاني (يناير) 2015 سوف تُطلق خطة وطنية للاتجار بالانبعاثات. ولهذا الغرض، تم تأسيس المركز الوطني لأبحاث ومعلومات غازات الدفيئة، ووضعت أنظمة تشريعية لخطة الاتجار بالانبعاثات.

سبق جميع هذه الأعمال إعداد الخطة الأساسية الوطنية للطاقة عام 2008. وهي حددت حصة الطاقات الجديدة والمتجددة في خليط الطاقات بـ11 في المئة بحلول سنة 2020، بالمقارنة مع أقل من 2 في المئة عام 2008. وتنقح الخطة كل خمس سنوات.

ميزات بارزة

ثمة عوامل رئيسية في الخطة الكورية أتاحت التطوير السريع للنمو الأخضر، ويمكن تحديد خمسة منها على النحو الآتي:

أولاً، سياسات النمو الأخضر في كوريا شمولية النطاق، تغطي جميع قطاعات الاقتصاد، وتعبر عن نموذج تنموي، وتدعو الى إحياء ممارسة الخطط الخمسية التي توقفت في أوائل تسعينات القرن العشرين.

ثانياً، الهدف البيئي التي تسعى سياسات النمو الأخضر إلى تحقيقه في كوريا هو أوسع من الهدف التقليدي المتعلق بتخفيض التلوث البيئي، ويشمل الآن تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة.

ثالثاً، النمو المستدام هو الهدف النهائي.

رابعاً، الإبداع الأخضر هو مفتاح النمو الأخضر. ويتم ترويج هدف تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة كقوة دافعة رئيسية للإبداع الأخضر، ويتوقع أن يخلق محركات نمو وفرص عمل جديدة. والمكوِّن الرئيسي لهذا الإبداع هو الإبداع المتعلق بالطاقة.

خامساً، النمو الأخضر في كوريا عملية تبدأ من رأس الهرم مدفوعة من الحكومة المركزية. ويعود جزء كبير من سرعتها وديناميتها الى التزام الرئيس الكوري شخصياً بالنمو الأخضر.

وفقاً لمتطلبات القانون الاطاري، استحدثت الحكومات المحلية الـ16 لجانها الخاصة بالنمو الأخضر، وعينت مديرين لدوائر النمو الأخضر، ووضعت خططاً خمسية محلية في

أدرجت كوريا النمو الأخضر في أجندة قمة مجموعة العشرين في سيول عام 2010

مبادرات كوريا الدولية في النمو الأخضر

قامت الحكومة الكورية بمبادرات دولية ساهمت في وضع النمو الأخضر على جدول الأعمال العالمي، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- اقترح الرئيس الكوري لي ميونغ باك النمو الأخضر إطاراً جديداً للتفكير في مفاوضات تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، وكإطار سياسي جديد للبلدان النامية في قمة مجموعة الثماني التي عقدت في تويوكو باليابان في حزيران (يونيو) 2008.
- أطلقت كوريا عام 2008 مبادرة «شراكة المناخ في شرق آسيا»، التي تضمنت برامج خضراء خاصة بالمعونات الخارجية للتنمية في البلدان الآسيوية.
- أيدت كوريا «الإعلان الوزاري لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حول النمو الأخضر» في حزيران (يونيو) 2009، وإطلاق مشروع المنظمة حول استراتيجية النمو الأخضر، وكلاهما يهدفان إلى إدخال النمو الأخضر في أجندة المنظمة الخاصة بسياسات حكومات الدول الأعضاء.
- أعلن الرئيس لي ميونغ باك التزام كوريا طوعاً هدف الانبعاثات على المدى المتوسط، داعياً الى طرح مفهوم «أنا أولاً» في مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ الذي عقد في كوبنهاغن عام 2009، ما حسَّن أجواء التفاوض حول هذه الالتزامات.
- أنشأت كوريا «المعهد العالمي للنمو الأخضر» في العاصمة سيول عام 2010، وهو مؤسسة أبحاث دولية تعنى بسياسات ومشاريع النمو الأخضر في البلدان النامية. وأصبح المعهد منظمة دولية في تشرين الأول (أكتوبر) 2012.
- أدرجت كوريا النمو الأخضر في أجندة قمة مجموعة العشرين (G20) في سيول عام 2010.
- دخلت كوريا في «تحالف النمو الأخضر» مع الدنمارك.
- أدت كوريا دوراً رئيسياً في إدراج «الاقتصاد الأخضر» على أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، فأخذ طريقه الى اتفاقات قمة ريو20+ كمدخل واعد الى التنمية المستدامة.

هذا الإطار، وتتولى سنوياً مراجعة وتقييم تنفيذ سياساتها الخضراء وسبل تحسينها.

وتختلف مجالات التركيز بين المدن الكبيرة والأقاليم. وتركز المدن الكبرى الست على انخفاض الكربون في المباني ووسائل النقل وأنماط المعيشة. أما في الأقاليم الزراعية فيتم التركيز على التكيف مع تغير المناخ ومنع الكوارث من أجل الزراعة المستدامة.

وتركز المدن والمناطق ذات القاعدة الصناعية الضعيفة على هدف خلق محركات نمو جديدة وتطوير التكنولوجيا وإقامة مجمعات صناعية.

وتنظم اللجنة الرئاسية للنمو الأخضر كل سنة مسابقة «المدينة الغنية بيئياً» (Eco-Rich City) التي تشارك فيها أكثر من 250 حكومة محلية تعرض رؤياتها واقتراحاتها المستقبلية. وقد حصلت 37 مدينة على هذا اللقب، إذ أظهرت قدرة مذهلة على التنويع والإبداع والالتزام الحماسي بالنمو الأخضر.

الحصيلة الرئيسية لهذا التحليل هي أن وجود إطار مناسب، بما في ذلك رؤية وطنية جيدة وسياسات وحوافز تقدمها الحكومة المركزية، يتيح للمجتمعات المحلية أن تقود عملية التنمية الوطنية المرتكزة على النمو الأخضر.

ومن المتوقع أن تتعزز دينامية النمو الأخضر في ظل الحكومة المقبلة. لكن التحدي الرئيسي هو «تخضير» آلية السوق من خلال تسعير الانبعاثات الكربونية وفرض ضريبة الكربون وترشيد آلية تسعير الطاقة، مع استثمار جزء كبير من عائدات هذه التدابير في دعم الإبداع الأخضر.

هذا يفتح الباب أمام فرص عمل جديدة للمهندسين والمستشارين، مع بزوغ عصر ثورة إنتاجية الطاقة والموارد في كوريا. وسوف يبزغ هذا العصر حتماً على المستوى العالمي مع تبلور الهندسة العالمية للنمو الأخضر مع الوقت. وتطمح كوريا إلى مواصلة تأدية دورها الرائد عالمياً في هذا المضمار الجديد. ■

المنتدى العالمي للنمو الأخضر في كوبنهاغن

كفاءة الموارد مدخل الى التنمية الاقتصادية

جمع المنتدى العالمي الثاني للنمو الأخضر، الذي عقد في كوبنهاغن في تشرين الأول (أكتوبر)، 250 من رجال الأعمال والمسؤولين الحكوميين وأعضاء المجتمع المدني الملتزمين بتعزيز النمو الأخضر الشامل. وفيما لا يزال موضوع الانتعاش الاقتصادي العالمي الهش يشكل تحدياً مهماً وصعباً، إلا أن القادة المجتمعين أكدوا أنه مع استعادة النمو زخمه في أنحاء العالم لا يمكن أن تكون هناك عودة الى الأسلوب الذي كان يتم العمل به سابقاً.

كوبنهاغن- «**البيئة والتنمية**»

يُعتبر منتدى كوبنهاغن إطاراً فريداً لتحفيز الشراكات التي يمكنها أن تعزز سريعاً فرص النمو الأخضر، الذي يتطلب توظيفاً فعالاً على نطاق واسع لرأس المال المادي والتكنولوجي والبشري. وهذا لا يكون ممكناً إلا إذا تعاونت الحكومات والقطاع الخاص على المستويات المحلية والوطنية والدولية، لتذليل العقبات وخلق الحوافز الصحيحة للابتكار والاستثمار.

افتتحت المنتدى رئيسة وزراء الدنمارك هيلي ثورننغ شميت، ورئيس وزراء كوريا الجنوبية هوانغ-سيك كيم الذي مثل البلدان الشريكة. وألقى عبدالله بن حمد العطية، رئيس هيئة الرقابة الإدارية والشفافية في قطر والرئيس المقبل للمؤتمر الثامن عشر للدول الأطراف في اتفاقية تغير المناخ، كلمة أعلن فيها انضمام بلده الى المنتدى.

تخضير الاقتصاد

كان الموضوع الرئيسي للمنتدى كفاءة الموارد والنمو. وإدراكاً بأن العودة الى معدلات عالية للنمو وفرص العمل ما زالت في مقدم الاهتمامات السياسية حول العالم، استكشف المنتدى العوامل الاقتصادية والإطار السياسي الأوسع للنمو الأخضر. ووجد أن تخضير الاقتصاد العالمي يوفر فرصاً رابحة للشركات والمجتمعات والدول. ويتجلى ذلك على سبيل المثال في تنامي أسواق التكنولوجيا النظيفة والطاقات المتجددة. كما أن التحول الى نمو أخضر بتعزيز كفاءة الموارد والإنتاجية بات يعتبر جزءاً مهماً من عملية تحسين التنافسية على مستوى الشركات وعلى المستوى الوطني.

ركز المتحدثون على ضرورة تعميم الحاجة الملحة إلى مسار النمو الأخضر. وقد رفضت حجج لتأجيل جهود التحول الى اقتصاد أخضر ريثما تنقضي الأزمة الاقتصادية الراهنة، إذ قدمت عدة مؤسسات أدلة مقنعة بيَّنت أن كلفة اللاعمل ستكون أكبر. وأشار أنغل غوريا، الأمين العام لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، إلى أن الخسارة الناجمة من عدم التحول إلى أنماط اقتصادية جديدة تحترم البيئة تتجاوز بأضعاف الكلفة التي يتطلبها هذا التحول.

اعتبر المنتدى أن الحاجة ملحة إلى ردم الفجوة في تمويل التحول الى مسار نمو أخضر. والسبيل الرئيسي لذلك تحفيز الاستثمار الخاص عبر الابتكار المالي، وزيادة التمويل الحكومي الشحيح، وضمان سياسات حكومية استثمارية رفيعة المستوى. ودعا إلى ضرورة تخفيض الدعم الحكومي لأسعار الوقود الأحفوري، وتحويل الاستثمارات من التنمية المسرفة في إطلاق الانبعاثات الكربونية الى النمو الأخضر. وركزت شراكات كثيرة تم إطلاقها أو تطويرها خلال المنتدى على الابتكار المالي، مع تركيز الخاص على تمويل كفاءة الطاقة وتصميم أدوات مالية أكثر فعالية.

ويؤثر تغير المناخ ونضوب الموارد الطبيعية بشكل أكبر على البلدان الفقيرة. وتواجه البلدان النامية أسوأ العواقب، في حين تفتقر الى الموارد اللازمة للتصدي لهذه التأثيرات.

رئيسة وزراء الدنمارك هيلي ثورننغ شميت تفتتح المنتدى

وركز المنتدى على الجوانب الشمولية لأجندة النمو الأخضر عند تصميم مبادرات جديدة. واعتبر الابتكار التكنولوجي، وخصوصاً الابتكارات المخففة لتأثيرات تغير المناخ، عناصر أساسية للتحول الى اقتصاد أخضر، فضلاً عن نشر التكنولوجيات الخضراء وتكييفها وفق الظروف، خصوصاً في البلدان النامية.

وفي غياب نموذج موحد لتحقيق النمو الأخضر، شهد المنتدى مناقشات لتجارب من ستة بلدان، هي البرازيل والصين وألمانيا وإندونيسيا والمغرب وتركيا. وتم التركيز على الشراكات بين القطاعين العام والخاص لدفع حلول مستدامة على مستوى البلد. وأبرزت الجلسات القواسم المشتركة للارتقاء بالنمو الأخضر في هذه البلدان، بما في ذلك القيادة السياسية وريادة القطاع الخاص والخطط المالية الابتكارية.

اقتراحات وتوصيات

وفر المنتدى فرصة استثنائية لرجال أعمال وقادة سياسيين رفيعي المستوى للانخراط في حوار مباشر من خلال جلسات نقاش مصغرة. فجلسوا بين الحضور وراحوا يشرحون دورهم وخبرتهم وآمالهم في الارتقاء بالنمو الأخضر من خلال التعاون العام والخاص عبر القطاعات. عُقدت هذه الجلسات الحوارية المصغرة على مرحلتين خلال يومين، وركزت على شمولية النمو الكفوء باستهلاك الموارد، وقصص النجاح في هذا المضمار.

أندرو ستير رئيس معهد الموارد العالمي يتحدث في جلسة حول بناء الشراكات العالمية و المحلية، وإلى يمينه: بيتر برابيك من مجموعة الموارد المائية، وفهد العطية أمين عام حلف الأراضي الجافة، وكيندا يومكيلا مدير عام يونيدو

وتمت مناقشه إحدى عشرة شراكة عملية بين القطاعين العام والخاص في جلسات خاصة، تم تصميمها لجمع اقتراحات وتوصيات عملية حول أوجه النمو الأخضر التي تقتضي عملاً من القطاعين. وكان من بينها: تسريع الابتكار السياسي دعماً لتحوّل قطاع الطاقة، تعزيز النمو المستدام القائم على الموارد الحيوية، تمويل كفاءة الطاقة، مبادرات الإدارة والتمويل الخاص، ومؤشرات كفاءة الطاقة.

وشارك الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) نجيب صعب في جلسة مخصصة لمناقشة خيارات الطاقة في منطقة الشرق الأوسط. وناقش تحديات الطاقة من منظار إدارة الموارد، داعماً حجته بأرقام من تقرير «أفد» الجديد حول البصمة البيئية، دلّت على أن كثافة الطاقة في المنطقة العربية هي 50 في المئة أعلى من المعدل العالمي، وأن انبعاثات الكربون هي المسؤولة عن معظم الزيادة في البصمة البيئية للمنطقة.

وخلص صعب إلى أن كفاءة الطاقة والتحول إلى الطاقة المتجددة أمر ضروري اقتصادياً وبيئياً، مشيداً بالقرار السياسي الواضح في المغرب بتبني الطاقة المتجددة، الأمر الذي مكّن من تحقيق نتائج ملموسة في أقل من ثلاث سنوات. وقد بدأ المغرب تنفيذ خطة للوصول بنسبة الطاقة المتجددة إلى 40 في المئة من إجمالي الطاقة بحلول سنة 2020، وهو الهدف الأكثر طموحاً في العالم.

وسوف تقدم الاستنتاجات والأفكار التي خلص إليها المنتدى في نقاشات ومنتديات دولية رفيعة المستوى حول التنمية المستدامة والنمو الأخضر، بما في ذلك قمة المناخ (COP 18) التي ستعقد في الدوحة عاصمة قطر. وسيكون هناك تركيز خاص على إدخال الاستدامة وممارسات النمو الأخضر ضمن العملية المكرسة لتطوير أهداف التنمية المستدامة.

ووافق المشاركون على مواصلة العمل لتنفيذ التوصيات الكثيرة الناشئة عن أجندة المنتدى بشأن النمو الأخضر، وعلى الاجتماع مجدداً في تشرين الأول (أكتوبر) 2013 لمراجعة التقدم الحاصل واستنباط إجراءات جديدة. ■

التربية البيئية من «أفد» الآن على الإنترنت

www.afed-ecoschool.org

www.afedonline.org
P.O.Box 113 -5474, Beirut, Lebanon • Tel: (+961) 1 -321800 • Fax: (+961) 1- 321900 • info@afedonline.org

«أفد» ينظم جلسة حوارية في قمة الدوحة بمشاركة راشد بن فهد وأندرو ستير:
دور قطاع الأعمال في التحول الى الإنتاج الأنظف

ينظم المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) جلسة حوار ضمن فعاليات قمة تغير المناخ (COP18) التي تعقد في الدوحة بين 26 تشرين الثاني (نوفمبر) و7 كانون الأول (ديسمبر). موضوع الجلسة هو «دور قطاع الأعمال العربي في التحول الى الانتاج الأنظف والاقتصاد الأقل كربوناً».

وكان المنتدى عقد عام 2007 في أبوظبي، برعاية سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، «القمة العربية حول المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال». وقد تمخضت القمة آنذاك عن «إعلان أبوظبي»، حيث اتفق 120 من قادة الأعمال العرب على تخفيض استهلاك الطاقة والمياه في عملياتهم بنسبة 20 في المئة بنهاية سنة 2012 مقارنة مع 2002، كما تعهدوا بإدخال البيئة والاستدامة كجزء من تقاريرهم الدورية.

سيشارك في جلسة الحوار قادة من بعض الشركات الأعضاء في المنتدى، لعرض ما تم تحقيقه خلال هذه الفترة. ومن بينها شركة الخرافي الوطنية (الكويت)، أكوا باور (سعودية ـ عالمية)، أرامكس (عربية ـ عالمية). ويتحدث في الجلسة وزير البيئة والمياه الإماراتي الدكتور راشد أحمد بن فهد، ورئيس معهد الموارد العالمي الدكتور أندرو ستير. كما يقدم أمين عام المنتدى نجيب صعب عرضاً لنتائج تقرير «أفد» السنوي عن البصمة البيئية في الدول العربية، ودور قطاع الأعمال في التخفيف منها وسد العجز في الموارد.

تعقد الجلسة الساعة 3:30 بعد ظهر الخميس 6 كانون الأول (ديسمبر) في القاعة رقم 3 في موقع انعقاد القمة.

برامج «أفد» في اجتماعات الجامعة العربية

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في اجتماعي اللجنة المشتركة للبيئة والتنمية العربية (CEDAR) والمكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة (CAMRE)، اللذين عقدا في 30 أيلول (سبتمبر) 2012 في مقرّ جامعة الدول العربية في القاهرة. وقدم نجيب صعب، أمين عام «أفد» تقريراً عن عمل المنظمة وبرامجها، وعرض مبادرة «أفد» الجديدة في التعليم البيئي.

شكر الاجتماع الوزاري العربي «أفد» لدعمه عمل «كامري»، خصوصاً من خلال تقاريره السنوية حول وضع البيئة العربية ومبادرة الاقتصاد الأخضر وبرامج التعليم البيئية. وخلال الاجتماع، أكد عدد من الوزراء مشاركتهم في المؤتمر السنوي للمنتدى الذي سيعقد في بيروت في 29 ـ 30 تشرين الثاني (نوفمبر)، بمن فيهم وزراء البيئة في السودان ومصر وتونس وفلسطين. ومن المتوقع مشاركة أكثر من 12 وزيراً في مؤتمر بيروت الذي سيصدر خلاله تقرير حول البصمة البيئية في الدول العربية ينتظره صناع القرار في جميع أنحاء المنطقة.

مذكرة «أفد» للرؤساء العرب بشأن مؤتمر تغيّر المناخ في الدوحة

بعث المنتدى العربي للبيئة والتنمية مذكرة بشأن مؤتمر الأطراف الثامن عشر حول تغيّر المناخ (COP 18) الذي سيعقد في الدوحة بين 26 تشرين الثاني(نوفمبر) و7 كانون الأول(ديسمبر) 2012، حث فيها رؤساء الدول والحكومات ووزراء البيئة العرب على تأدية دور فاعل في المفاوضات، كما حمّلهم مسؤولية العمل من أجل إنجاح القمة ووصولها الى نتائج إيجابية واتفاقات عادلة وفعالة. ومن أبرز ما جاء في المذكرة:

«أين مصلحة الحكومات العربية في التوصل الى اتفاق دولي ملزم للحد من تغير المناخ ومواجهة مضاعفاته؟

لقد أظهرت جميع الدراسات الموثوقة، وخاصة التقرير العلمي الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية عام 2009، 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 التقني والمالي الذي تحتاج اليه للتكيف مع آثار تغير المناخ، عليها أن تلعب دوراً إيجابياً 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 التكيّف.
4. التشجير ومكافحة التصحر وتنظيم استعمالات الأراضي.
5. اعتماد آليات شفافة للتمويل وتسديد ما تم الالتزام به في المؤتمرات السابقة لتخضير الاقتصاد وتمويل آلية التنمية النظيفة.

إن عدم القدرة على التوصل فوراً إلى 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 الممكنة في مؤتمر الدوحة».

يمكن مراجعة النص الكامل للمذكرة في ص 14 من هذا العدد، وعلى الموقع الالكتروني للمنتدى العربي للبيئة والتنمية www.afedonline.org

«البيئة في المدرسة» على الإنترنت برعاية مدارس الظهران الأهلية
مجلس وزراء البيئة العرب يدعو الدول العربية الى الاستفادة من برنامج «أفد» التربوي

أطلق المنتدى العربي للبيئة والتنمية برنامجه في التربية البيئية «البيئة في المدرسة» عبر خدمة على الإنترنت، ليصبح متاحاً لجميع المستخدمين في العالم العربي على الموقع www.afed-ecoschool.org

وتم إطلاق الموقع الالكتروني برعاية من مدارس الظهران الأهلية (مجموعة التركي)، التي ستتعاون مع «أفد» في إطلاق برامج المعلومات والنشاطات البيئية في السعودية، بدءاً من مدارسها، تمهيداً لإدخالها في المناهج. ويرافق الموقع الإلكتروني دليل عملي للأساتذة يشتمل على معلومات ونشاطات بيئية متنوعة.

يقدم الموقع معلومات مفصلة حول مفهوم التربية البيئية وإنشاء نواد بيئية في المدارس. ويعرض للقضايا البيئية الرئيسية في 11 فصلاً، هي: تلوث الهواء، تغيّر المناخ، الطاقة، المياه، البحار، التنوع البيولوجي، التصحر، الزراعة، إدارة النفايات، الضجيج، التنمية المستدامة. كما يتضمن اختبارات بيئية ونصوصاً نموذجية. ومع كل موضوع يمكن اختيار مواد سمعية - بصرية داعمة، من أفلام وثائقية وأغان ومسرحيات بيئية وملصقات يمكن تنزيلها عبر الإنترنت لاستخدامها في المدارس.

وقدم المنتدى عرضاً عن برنامجه في التربية البيئية خلال اجتماعات اللجنة العربية المشتركة للبيئة والتنمية، التي عقدت في مقر الجامعة العربية في القاهرة في تشرين الأول (أكتوبر) 2012. وصدرت بنتيجتها توصية من ضمن مقررات المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، تدعو المنتدى الى تزويد المجلس بكمية من دليل «البيئة في المدرسة» لتوزيعه على الهيئات العربية المسؤولة. كما دعا الحكومات العربية الى الاستفادة من الدليل والموقع الإلكتروني لتعميم مفاهيم التربية البيئية السليمة.

وجدير بالذكر أن التربية البيئية هي أحد المواضيع الرئيسية لبرنامج عمل مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة لسنة 2013.

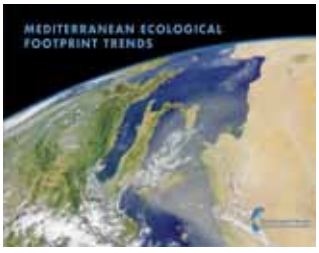
دائرة التنمية الاقتصادية تتعاون مع جامعة عجمان

وقعت دائرة التنمية الاقتصادية في عجمان وجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا اتفاقية تعاون لتعزيز الشراكة بينهما وتبادل الخبرات والدفع بعجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الإمارة. وقع الاتفاقية نائب رئيس الجامعة ثامر سعيد سلمان ومدير عام الدائرة بالإنابة محمود خليل الهاشمي، وذلك في مقر الجامعة بحضور عدد من المسؤولين في الجهتين.

وأكد الطرفان وضع إطار واضح للعمل المشترك لتعزيز سبل التعاون الحالية والمستقبلية في مختلف المجالات، والاستفادة من الخبرات التراكمية المتبادلة وتجويد العمل المؤسسي.

دائرة التنمية الاقتصادية في عجمان عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تقرير البصمة البيئية في بلدان المتوسط



شارك «أفد» في إطلاق تقرير البصمة البيئية لبلدان البحر المتوسط، في مكتب اليونسكو في البندقية يوم 2 تشرين الأول (أكتوبر). وقد أعدت هذا التقرير شبكة البصمة البيئية العالمية، شريكة «أفد» في تقرير البصمة البيئية للدول العربية. وقدم أمين عام المنتدى نجيب صعب لمحة عامة عن حالة الموارد الطبيعية في الدول العربية في حوض البحر المتوسط.

وقال ماتيس واكرناغل، رئيس شبكة البصمة البيئية العالمية، إن «محدودية الموارد أصبحت الآن عاملاً حاسماً يحدد نجاح البلد في القرن الحادي والعشرين بعد تجاهل هذا المفهوم طويلاً من قبل صانعي القرار وعدم ربطه بالتخطيط الاقتصادي والازدهار الوطني». ووفقاً لاستنتاجات الشبكة، تستخدم المنطقة الآن ما يقارب مرتين ونصف المرة من الموارد الطبيعية التي يمكن أن تقدمها النظم الإيكولوجية. وهذا العجز الإيكولوجي خطير، لأنه يؤدي إلى تصدّع الأمن الاقتصادي في بلدان البحر المتوسط وقدرتها على ضمان رفاه مواطنيها.

وأشار التقرير إلى أن البصمة البيئية للفرد في منطقة البحر المتوسط ارتفعت بنسبة 52 في المئة بين عامي 1961 و2008، في حين انخفضت القدرة البيولوجية في المنطقة بنسبة 16 في المئة. واليوم أصبحت البصمة البيئية للمقيم في دول المتوسط 3,1 هكتار عالمي، في حين يتوافر 1,3 هكتار عالمي لكل شخص في المنطقة. وأدى اتساع الفجوة بين العرض والطلب إلى زيادة عجز المنطقة إيكولوجياً بنسبة 230 في المئة خلال أقل من 50 عاماً. وقد تزامن هذا العجز مع نضوب في الموارد المحلية، والانتاج الزائد للكربون، وكذلك استيراد الموارد مثل الغذاء والطاقة من خارج المنطقة.

وخلص التقرير إلى أن الاستقرار في المنطقة يعتمد اعتماداً كبيراً على توفر الموارد الخدمات البيئية خارج منطقة البحر المتوسط، فضلاً عن قدرة المنطقة على دفع ثمن الحصول على هذه الموارد والخدمات.

العديد من الذين حضروا اجتماع البندقية سيشاركون في مؤتمر «أفد» هذا الشهر في بيروت، لمتابعة حالة الموارد الطبيعية في الدول العربية، الواقعة في حوض البحر المتوسط.

أفد» في المنتدى العالمي للنمو الأخضر في كوبنهاغن

التقى 250 من قادة الأعمال والمسؤولين الحكوميين وأعضاء المجتمع المدني الملتزمين بتعزيز النمو الأخضر الشامل في المنتدى العالمي الثاني للنمو الأخضر الذي عقد في كوبنهاغن وأكدوا أنه لا يمكن العودة إلى الأسلوب الذي كان يتم العمل به سابقاً.

افتتحت المنتدى رئيسة وزراء الدنمارك هيلي ثورننغ شميت، ورئيس وزراء كوريا الجنوبية هوانغ-سيك كيم الذي مثّل البلدان الشريكة. وتم الإعلان عن انضمام ثلاثة شركاء جدد إلى المنتدى، هي الصين وكينيا وقطر، التي ألقى نائب رئيس الوزراء عبدالله العطية كلمة باسمها.

وأكد المتحدثون ضرورة التحرك السريع لتحويل الاقتصادات العالمية في اتجاه يضمن التوازن في استخدام الموارد الطبيعية.

وأشار الأمين العام لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أنجل غوريا إلى أن «الخسارة الناجمة من عدم التحول إلى أنماط اقتصادية جديدة تحترم البيئة تتجاوز بأضعاف الكلفة التي يتطلبها هذا التحول».

شارك الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» نجيب صعب في جلسة مخصصة لمناقشة خيارات الطاقة في منطقة الشرق الأوسط. فناقش صعب تحديات الطاقة من منظار إدارة الموارد، داعماً حجته بأرقام من تقرير «أفد» الجديد حول البصمة البيئية، دلّت على أن كثافة الطاقة في المنطقة العربية هي 50 في المئة أعلى من المعدل العالمي، وأن انبعاثات الكربون هي المسؤولة عن معظم الزيادة في البصمة البيئية في المنطقة.

وخلص إلى أن كفاءة الطاقة والتحول إلى الطاقة المتجددة أمر ضروري اقتصادياً وبيئياً، مشيداً بالقرار السياسي الواضح في المغرب بتبني الطاقة المتجددة، الأمر الذي مكّن من تحقيق نتائج ملموسة في أقل من ثلاث سنوات. وقد بدأ المغرب تنفيذ خطة طموحة للوصول بنسبة الطاقة المتجددة إلى 40 في المئة من إجمالي الطاقة بحلول سنة 2020، وهو الهدف الأكثر طموحاً في العالم.

يمكن الإطلاع على أبرز ما تم تداوله في المنتدى العالمي للنمو الأخضر في ص 32 من هذا العدد.

بتروفاك» تفوز بمناقصة توزيع كهرباء

Petrofac

«فازت شركة «بتروفاك» بمناقصة بلغت قيمتها 200 مليون دولار، أرستها شركة نفط الكويت لإنشاء شبكة توزيع كهرباء جديدة في شمال الكويت.

وكانت ثلاث شركات كبرى أخرى تتنافس على المناقصة.

ويتعين على بتروفاك تشييد أبنية لمحطات جديدة، وتمديد كابل تحت الأرض طوله 900 كيلومتر، يصل المحطات الكهربائية بشبكة نظام الضخ الغاطس الكهربائي. ويتوقع الانتهاء من المشروع سنة 2015.

بتروفاك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«دوبال» تحصل على علامة غرفة دبي للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات

نالت مؤسسة دبي للألمنيوم (دوبال) التي تملكها حكومة دبي علامة غرفة تجارة وصناعة دبي للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات لسنة 2012، في تقدير جديد لالتزامها الراسخ تجاه التنمية المستدامة والعمل المسؤول.

وقال سلطان الصابري، نائب الرئيس للموارد البشرية والكفاءة التنظيمية الذي تسلم الجائزة نيابة عن المؤسسة: «نمت دوبال من خلال مشاريع التوسعة المتعاقبة، لتصل طاقتها الإنتاجية من المعدن المصهور إلى أكثر من مليون طن متري سنوياً، ولتصبح واحداً من أضخم المصاهر الفردية لإنتاج الالمنيوم في العالم».

نجحت «دوبال» في إضفاء قيمة سامية على جميع المتعاملين معها ضمن محاور ثلاثة هي: المحور الاقتصادي والمحور البيئي والمحور الاجتماعي. وتعتبر التنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية من المقتضيات التشغيلية في «دوبال».

وتعد علامة غرفة دبي للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، التي اعتمدت في العام 2010، أول معيار طوعي للمسؤولية الاجتماعية والاستدامة يتم تصميمه خصيصاً لمنطقة الشرق الأوسط. وهي تمثل إحدى الأدوات الفعالة التي أطلقتها الغرفة لتعزيز وعي مجتمع الأعمال حول أهمية اعتماد أفضل الممارسات في مجال المسؤولية الاجتماعية والاستدامة.

دوبال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

استخدام المياه الهامشية في الزراعة

افتتحت الدكتورة أسمهان الوافي، المديرة الجديدة للمركز الدولي للزراعة الملحية في دبي، ورشة عمل تدريبية حول الآثار البيئية وإدارة التربة والري باستخدام المياه الهامشية في الإنتاج الزراعي.

حضر الورشة عشرون متخصصاً يمثلون ثماني دول عربية هي الامارات العربية المتحدة ومصر والأردن وسلطنة عُمان وفلسطين وسورية وتونس واليمن.

ويعتبر هذا التدريب جزءاً من برامج المشروع الإقليمي حول التكيف مع ظاهرة التغير المناخي في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا، من خلال التنوع المستدام للمحاصيل والإنتاج الحيواني.

وأكدت الوافي على أهمية تعزيز كفاءة استخدام المياه المتوفرة، موضحة أن الأبحاث العلمية تشير إلى إمكانية زيادة كميات الغذاء المنتجة بمقدار 50 في المئة من خلال تحسين طرق الري والصرف الزراعي. وهناك ما يزيد على 250 مليون هكتار من الأراضي المروية، وهذه النسبة في تزايد، لذلك بالامكان زيادة هذه الرقعة الزراعية بمقدار الثلث باستخدام 12 في المئة فقط من مصادر المياه إذا إتبعت الطرق المناسبة للري، كما تشير أبحاث المركز والبحوث الدولية.

ولفتت إلى أن المركز، الفريد من نوعه، يهدف إلى تطوير وتعزيز استخدام نظم الزراعة المستدامة التي تستغل المياه المتملحة لزراعة الأعلاف والمحاصيل الزراعية والخضر، ووضع الحلول العلمية الملوحة التربة، وكذلك الإدارة المتكاملة للمياه الهامشية. وأشارت إلى أن المركز أسس علاقات مع شبكة من العلماء والخبراء في العالم لتبادل المعلومات والخبرات في هذا المجال، كما تم تجهيزه بأحدث المختبرات والمرافق الحقلية المسخرة للزراعة الملحية.

المركز الدولي للزراعة الملحية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

برنامج الشراء المستدام في مجموعة أبوظبي للاستدامة

في إطار التوجه الحكومي نحو تحقيق مستقبل مستدام، قامت هيئة البيئة - أبوظبي بتأسيس «مجموعة أبوظبي للاستدامة» عام 2008، بدعم من المجلس التنفيذي لإمارة أبوظبي. وذلك بهدف تكثيف الجهود التي تبذلها الهيئة لتطوير المعايير القياسية وتنفيذها، واستغلال التقنيات المناسبة التي تمكن إمارة أبوظبي من تحقيق التحول المنشود، وتعزيز قدرتها على التنافس في الأسواق العالمية.

وقد نظمت المجموعة اجتماعها ربع السنوي لبرنامج الشراء المستدام، بحضور أكثر من 30 ممثلاً من أعضاء البرنامج من المؤسسات الحكومية وشركات القطاع الخاص ومؤسسات النفع العام في أبوظبي.

وقالت رزان خليفة المبارك، الأمين العام لهيئة البيئة-أبوظبي، في كلمتها الافتتاحية، إن برنامج الشراء المستدام يعتبر من المبادرات الرائدة التي تسعى الهيئة من خلالها الى تشجيع القطاعات المعنية للمشاركة في تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر وتحقيق فوائده الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وذلك من خلال استثمار القوة الشرائية في القطاعين الحكومي والخاص لخلق سوق للشراء المستدام، وتوجيه كبرى المؤسسات لتبني

ممارسات الشراء الصديقة للبيئة، من خلال التركيز على المشتريات المستدامة في مجالات النقل وإدارة النفايات والمباني والبنية التحتية وغيرها.

ويعتبر برنامج أبوظبي للشراء المستدام إحدى مبادرات مجموعة أبوظبي للاستدامة، التي سعت منذ إنشائها قبل أربع سنوات الى إطلاق العديد من المبادرات وتطوير المهارات من خلال حلقات التدريب والجلسات المتخصصة. ويركز البرنامج على تغيير السلوك المؤسسي وتحويل مبادئ الاستدامة الى ممارسات عملية تساهم بشكل فعال في دعم جهود دولة الامارات لتحويل اقتصادها كي يكون أكثر استدامة ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

هيئة البيئة - أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«أكوا باور» تنشئ محطة للطاقة الشمسية في المغرب

فازت شركة «أكوا باور إنترناشيونال» بصفقة إنشاء أولى المحطات الرئيسية لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية في إطار خطة مغربية لإنتاج الطاقة الشمسية. وتبلغ قيمة الصفقة بليون دولار.

وأشار بيان للوكالة المغربية للطاقة الشمسية أنه، طبقاً لهذا العقد، ستتولى «أكوا باور» تصميم وإنشاء وتشغيل وصيانة المحطة الكهربائية، في إطار مشروع مشترك تملك فيه هذه الشركة السعودية حصة 95 في المئة، فيما يملك شركاؤها الإسبان حصة 5 في المئة.

وتتضمن الصفقة اتفاقية تجارية ثلاثية بين الشركة السعودية والوكالة المغربية للطاقة الشمسية ومؤسسة الكهرباء المغربية، تتعلق بتسويق إنتاج المحطة الكهربائية عبر الشبكة المغربية لمدة 24 سنة.

وأشار بيان الوكالة إلى أن اختيار «أكوا باور» تم في إطار مناقصة دولية أطلقت في نهاية 2010، تم خلالها انتقاء 19 مجموعة في مرحلة أولى، ثم تقلص عدد المشاركين إلى أربعة.

وفازت الشركة السعودية بالصفقة نتيجة تقديمها لأفضل عرض من حيث السعر، إذ بلغ 1,6187 درهم (0,18 دولار) للكيلوواط ساعة في وقت الذروة، وهو أقل من السعر المقترح من المنافس التالي بنحو 21 في المئة. ومن العوامل الرئيسية الأخرى التزام الشركة السعودية بالاعتماد على شركات مغربية لتزويدها بما تحتاج إليه من مواد بنسبة لا تقل عن 30 في المئة.

وتشكل هذه المحطة الشطر الأول من مشروع ورزازات لاستغلال الطاقة الشمسية، الذي سيتم إنشاؤه على مساحة 3000 هكتار، وسيوفر 500 ميغاواط بحلول سنة 2020.

ويندرج مشروع ورزازات ضمن برنامج مغربي للطاقة الشمسية، يهدف إلى إنشاء مشاريع مماثلة في عدة مناطق من البلاد، ويتوخى بلوغ قدرة إنتاج 2000 ميغاواط من الكهرباء باستغلال الطاقة الشمسية بحلول سنة 2020. وتقدر الكلفة الاستثمارية للمخطط بنحو 9 بلايين دولار.

«أكوا باور» عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تشرين الثاني
نوفمبر 2012

كتاب الطبيعة

سيدي بوغابة
محمية مائية في المغرب 40

أحلى صور الطبيعة 44

Steven Kovacs / Veolia Environment Wildlife Photographer of the Year 2012

بيض في فم الأب

ستيفن كوفاكس، كندا
(فئة سلوك حيوانات الدم البارد)

يحمي ذكر السمك الفكّي (jawfish) البيض المخصب في فمه حتى يفقس. في هذه الصورة، يعرِّض الأب البيض للتهوئة على مقربة من شاطئ فلوريدا. يقول ستيفن: «بدا غير مهتم بوجودي، ولم يتراجع عندما شرعت في التصوير». استعمل ستيفن أنابيب صنعها في المنزل للتحكم باتجاه الضوء وإشعاعه وتركيزه على كلا جانبي وجه ذكر السمك. ويضيف: «لا يمكن أن يكون متعاوناً أكثر من ذلك. مضت ساعة ولم يتحرك. فقد كان همه أن يتقلَّب البيض ويصله كله دفق كاف من المياه.

منطقة رطبة في المغرب غنية بالتنوع البيولوجي

سيدي بوغابة

بط الونس

فراشة السيدة الحسناء

محمد التفراوتي (الرباط)

في المغرب 43 منطقة رطبة برية يبلغ مجموع مساحتها 35 ألف هكتار، من بينها 11 موقعاً ذات أهمية بيولوجية وإيكولوجية. وفيه أيضاً 28 منطقة رطبة ساحلية تبلغ مساحتها الإجمالية 205 آلاف هكتار.

وتعدّ محمية سيدي بوغابة، التي تبعد عن العاصمة الرباط 30 كيلومتراً، إحدى أكبر المناطق الرطبة في البلاد. وهي من أبرز المواقع ذات الأهمية البيولوجية، تميزها غابة وبحيرة فريدتان.

على ضفاف بحيرة سيدي بوغابة تمتد غابة جليلة عمرها مليونا سنة، تعود الى العصر الجيولوجي الرابع. تُرى من بعيد شامخة مكسوة باخضرار شجر العرعار الأحمر والزيتون البري والدوم والرطم. تحفها مروج خضراء، وتنتشر في حناياها نباتات السمار والأسل والقصب والبردي والسوسن الأصفر والدرو والحيار والثوم البري والنرجس وعنب الديب وغيرها.

تمتد المحمية على مساحة 650 هكتاراً، وتحوي ما يناهز

البط الغطاس المتوج

فلامنغو (نحام) زهري

سيدي بوغابة ملاذ لأكثر من 200 نوع من الطيور

سلحفاة يونانية

حرباء

ثمار شجر البرزة

سيف الغراب (غلايول)

210 أنواع من الأشجار والنباتات، جلها متأقلمة للعيش داخل الماء أو في التربة الكثيرة الرطوبة، مقاومة للحرارة الموسمية. وتزخر المحمية بتنوع حيواني ثري، من ثدييات كالأرنب والفأر والقنية والسرعوب، إلى زواحف كالسلحفاة الإغريقية وسلحفاة المناقع والعظاءة المبقعة والحرباء، إلى ضفادع وحلزونيات وأنواع مختلفة من الفراشات. وتم تحديد أكثر من 140 نوعاً من اللافقريات في المحمية.

بحيرة سيدي بوغابة آخر ما تبقى من البرك الطبيعية العذبة في الشمال الغربي الأطلسي للمغرب. تبلغ مساحتها 113 هكتاراً، وتستمد مياهها من المصادر الجوفية. وهي موطن لعدد كبير من الطيور المهاجرة بين أوروبا وأفريقيا. ويمكن فيها مشاهدة أكثر من 200 نوع من الطيور أثناء هجرتي الخريف والربيع، يعشش 30 نوعاً منها في المحمية حيث يمكن مشاهدتها طوال السنة.

وأفاد المهندس عبدالسلام بو شفرة، الخبير البيئي في المحمية، أنه تم تسجيل ما يزيد على 205 أنواع من الطيور في أرجائها، منها 137 نوعاً تشاهد بصورة مستمرة مثل البط الأخضر العنق والحذف الرخامي والغرة القرناء والدجاجة الزرقاء وبومة المستنقعات الأفريقية والنحام الوردي ومالك الحزين الرمادي والشنقب والعقيب وزمج الماء والغطاس. ويتوقف 34 نوعاً في المحمية لقضاء فصل الشتاء، كالبط المغرف والصفار والحذق الشتوي. ويقضي 21 نوعاً فصل الصيف هناك، منها 13 نوعاً تتوالد في المحمية مثل أبو مغزل واليمامة وصقر اليونور، و8 أنواع لا تتوالد في المحمية كالنحام الوردي وأبو ملعقة الأبيض والنكات والبقويقة.

أعلنت منطقة سيدي بوغابة محمية عام 1975، وصنفت عام 1980 ضمن قائمة «رامسار» للمناطق الرطبة ذات الأهمية العالمية. وهي سميت هكذا نسبة إلى رجل دين صالح اسمه سيدي محمد بن عبدالله الملقب «بوغابة» إذ عاش مختلياً في هذه الغابة، وكان من المقاومين المشهورين للاستعمار.

وتدير المحمية جمعية الرفق بالحيوان والمحافظة على الطبيعة (سبانا) التي تربطها شراكة مع جمعية الرفق بالحيوان البريطانية ومنظمة بيرد لايف إنترناشيونال لحماية الطيور. كما وقعت «سبانا» معاهدة مع المندوبية السامية للمياه والغابات تم بموجبها إنشاء المركز الوطني للتربية البيئية. ويستقبل المركز مجموعات مدرسية تتلقى شروحاً ونشاطات ترفيهية ذات بعد بيئي توعوي من خلال معرض تفاعلي. كما تم إحداث ممرات مجهزة بلافتات إخبارية تتيح التعرف على النباتات والحيوانات التي تعيش في المحمية. ■

مبارزة

سيرغي غورشكوف، روسيا (فئة سلوك الطيور)

في أواخر أيار (مايو) وصل نحو ربع مليون إوزة ثلجية من أميركا الشمالية للتعشيش على جزيرة رانغل في شمال شرق روسيا، التي تشكل أكبر مستوطنة في العالم لتكاثر هذا النوع من الطيور. أمضى سيرغي شهرين على هذه الجزيرة النائية يصور أحداثاً عنيفة لا تفتر: ثعالب قطبية تنتهز فرصة وجود بيض وفير، ومن ثم فراخ الإوز الفاقسة، فتنهب كميات زائدة منها وتحتفظ بها لأوقات يقل فيها الطعام. لكن الإوز البالغ كفء للثعلب، الذي عليه أن يعتمد على السرعة والخداع لكي يسرق البيض. يقول سيرغي: «كانت المعارك متعادلة. وقد رأيت ثعلباً ينجح في اختطاف بيضة في مناسبتين فقط، على رغم محاولات كثيرة. وما يبعث على الدهشة أن الإوز يفتقد الروح الجماعية، اذ لا يبدي أي ردة فعل عندما يهاجم ثعلب عشاً آخر في الجوار».

أحلى صور الطبيعة

لندن ـ «**البيئة والتنمية**»

اندفعت مجموعة من طيور البطريق الإمبراطوري من أعماق بحر روس في القارة القطبية الجنوبية (أنتارتيكا). صوَّرها الكندي بول نيكلن قبل بلوغها ثقباً في الجليد، فأحرز جائزة أفضل مصوري الحياة الفطرية لسنة **2012**. وفاز بجائزة فئة الشبيبة الفتى البريطاني أوين هيرن عن صورته «مسارات الطيران»، وفيها حدأة حمراء تحلق قبالة طائرة بعيدة فوق مزرعة جده.

هذه المسابقة السنوية، التي مضى عليها **48** عاماً وينظمها متحف التاريخ الطبيعي في لندن و BBC برعاية شركة Veolia للحلول المائية، استقطبت نحو **84** ألف صورة من **98** بلداً. وقد نظرت فيها لجنة محكمين محترفين، وأعلن عن المصورين الفائزين في احتفال أقيم في متحف التاريخ الطبيعي في لندن في **19** تشرين الأول (أكتوبر) **2012**.

وسوف يقام في المتحف معرض لأجمل **100** صورة مشاركة تمثل غنى التنوع في الطبيعة. ومن ثم يجول المعرض المتنقل في أنحاء بريطانيا وعدد من بلدان العالم.

تُفتح المشاركة في مسابقة **2013** ابتداء من **17** كانون الأول (ديسمبر) **2012**. وسواء كنت مصوراً هاوياً أو محترفاً، فالمسابقة مفتوحة للجميع من بلدان العالم قاطبة. ويمكن الاطلاع على التفاصيل من خلال الموقع الإلكتروني www.nhm.ac.uk/wildphoto ■

Sergey Gorshkov / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 201

Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year is owned by the Natural History Museum and BBC Worldwide

Paul Nicklen / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

أباطرة الفقاقيع بول نيكلن، كندا (أفضل مصور للحياة الفطرية 2012)

هذه هي اللقطة التي انتظرها بول: مجموعة بطاريق إمبراطورية أنارها ضوء الشمس وهي تندفع من الأعماق على حافة الجليد في بحر روس في القارة القطبية الجنوبية، مخلفة ذيولاً متقاطعة من الفقاقيع. انحدر بول داخل ثقب هو المخرج الوحيد في المكان، منتظراً عودة البطاريق وقد ملأت أفواهها بالسمك طعاماً لفراخها. ثبت رجليه تحت حافة الجليد ليبقى بلا حراك، متنفساً بواسطة أنبوب، كي لا يروع البطاريق عند عودتها. ها هي قد أتت، موجة طيور من الأعماق. كانت سريعة جداً ولا بد من حركة غريزية من أصابعه المتجمدة لتعديل الكاميرا وتركيز الصورة. قال بول: «كان المنظر رائعاً، إذ قفزت مئات البطاريق من المياه واندفعت على الجليد فوقي. كم أنا محظوظ بهذه اللحظة التي لن أنساها».

Owen Hearn / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

مسارات الطيران

أوين هيرن، بريطانيا
(أفضل مصور في فئة الشبيبة)

الحصاد في مزرعة جدَّي أوين يجتذب الطيور الجارحة التي تقتات على الثدييات الصغيرة الهاربة، كما يجتذب أوين الذي أبقى الكاميرا على أهبة الاستعداد. يقول: «رؤية هذه الحدأة الحمراء قبالة طائرة تمر على مسافة بعيدة كانت لحظة لا تفوَّت». وقد واجهت الحدآت الحمر خطر الانقراض بعد قرون من الصيد. ولكن بعد إكثارها في الأسر وإعادة إطلاقها في الطبيعة ازدادت أعدادها كثيراً في جنوب شرق بريطانيا.

Ole Jørgen Liodden / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

العيش على جليد رقيق

أولي يورغن ليودن، النروج
(المرتبة الأولى في فئة
حيوانات في بيئتها)

صوَّر أولي مئات الدببة القطبية على حزر سفالبارد شمال النروج. ولكن في هذه الأمسية الصيفية كانت الظروف مؤاتية للجمع بين الدب وبيئته الجليدية. يقول أولي: «المنظر الطبيعي وشكل طوف الجليد وشكل الدب وآثار أقدامه كانت مثالية. الجليد المنجرف على المياه منظر عادي في صيف المنطقة. لكن، يقول أولي، كل الجليد حول سفالبارد ذاب بعد أسبوعين من التقاط هذه الصورة، أبكر كثيراً مما في السنوات السابقة. ويضيف: «آمل أن تجعل هذه الصورة الناس يفكرون في البيئة التي تختفي أسرع مما يدرك معظمنا، ويقدرون المستقبل المروع الذي تواجهه الدببة القطبية، مع ازدياد رقَّة الجليد وربما اختفائه كلياً».

فطر الغابة

أندريه ميغيل، إسبانيا (فئة العوالم النباتية)

كان يوماً بارداً كثير الضباب والرذاذ، وهي ظروف مثالية للبحث عن الفطر الذي ينبت وسط الأوراق المتساقطة على أرض غابة متنزه لوس ألكورنوكالس الوطني في الأندلس، جنوب إسبانيا. يقول أندريه: «كانت سنة كثيرة الأمطار، وكان جو الغابة رائعاً. وأنا أحب تصوير فطر الغاريقون، لكنني لم أستعمل من قبل عدسات بزوايا واسعة لالتقاط المنظر بهذه الطريقة». تطلب القيام بذلك التمدد بعض الوقت على الأوراق المتناثرة تحت المطر، ليس فقط لتصوير الفطر على مستوى العين وإنما أيضاً لإظهار أشجار السنديان الأندلسي العتيقة في الخلفية.

Andrés Miguel / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

Jasper Doest / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

استرخاء جاسبر دويست، هولندا (فئة اللوحات الحيوانية)

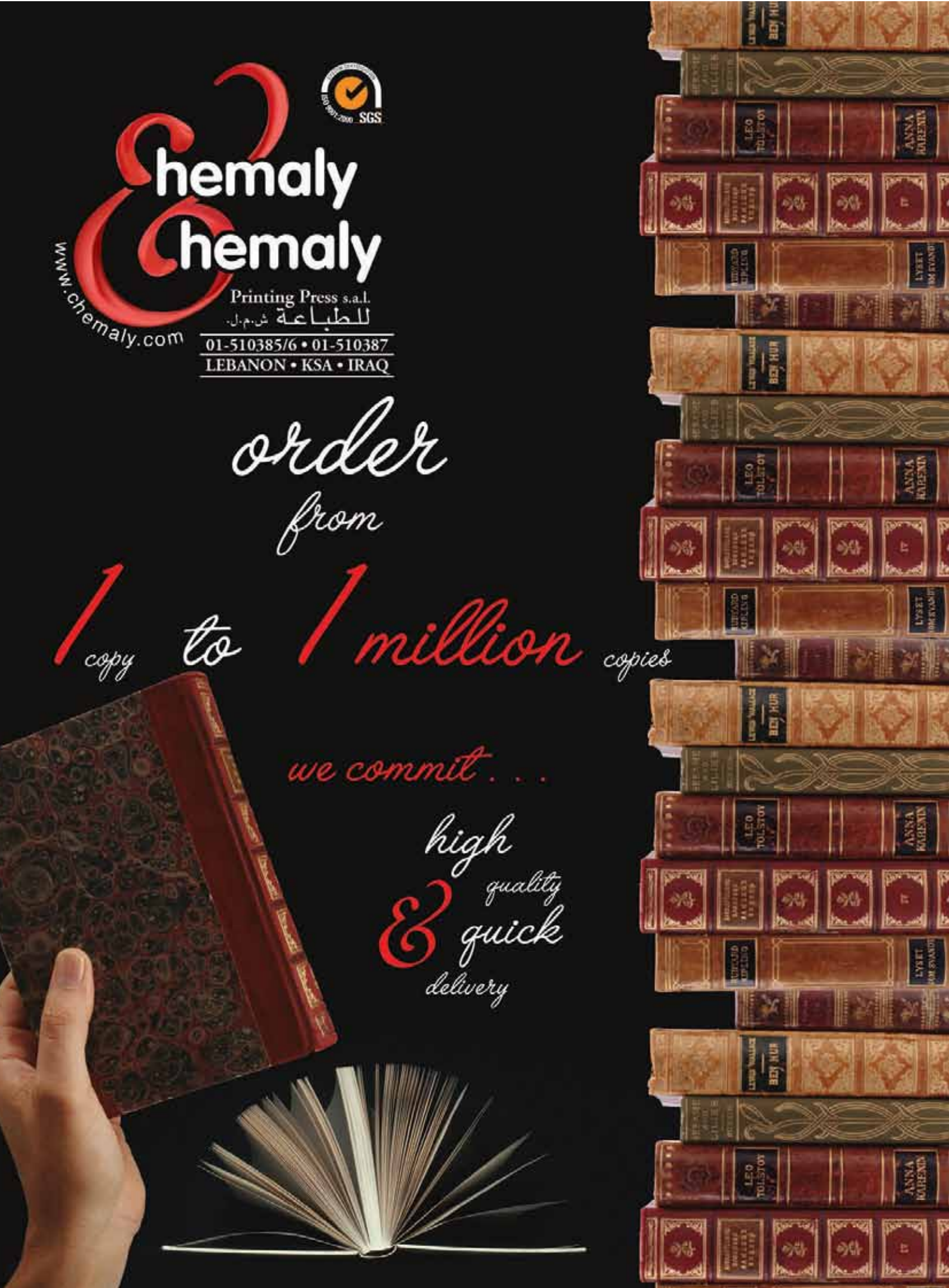
في فصل الشتاء، تتجمع قردة المكاك في وادي جيغوكوداني في وسط اليابان على برك الينابيع الحارة لتبقى دافئة وتأنس. وكلما ازداد البرد في الجبال ازدادت الأعداد التي تقصد البرك. وقد عثر جاسبر على ثلاثين مكاكاً تستمتع بمغطس بخاري وقد غطى الثلج رؤوسها. يقول: «للمياه الدافئة أثر استرخائي قوي على القردة، فكان معظمها نائماً». وهو راح يراقب كيف غالب النعاس هذا القرد الصغير حتى أغمض عينيه في النهاية، وقال: «شرف لك أن يثق بك حيوان الى حد أن ينام أمامك. لقد صورته من مسافة قريبة جداً تظهر لحظة السكون والمتعة».

Larry Lynch / Veolia Environnement Wildlife Photographer of the Year 2012

ضوءان في ظلمة النهر

لاري لينش، الولايات المتحدة
(المرتبة الأولى في فئة اللوحات الحيوانية)

ذات مساء كان لاري يمشي على ضفة محمية نهر مياكا في ولاية كاليفورنيا، فعثر على مجموعة تماسيح. وكانت متخمة بالأسماك التي احتُبست في برك خلفتها مياه النهر المنحسرة. فركز لاري على أحدها: «كان جامداً. فوضعت الكاميرا على حامل ثلاثي القوائم على بعد سبعة أمتار منه، وصوبتها على عينيه». وعند شروق الشمس، ضبط لاري «فلاش» الكاميرا على أدنى مستوى لكي يومض أقل قدر من الضوء الذي يكفي لتصوير بريق عينيه. ومثل القطط، لدى التمساح بقعة خلف كل عين تعكس الضوء الى الخلايا الحساسة، ما يتيح له الرؤية في الضوء الخافت.


ISO 9001:2000 SGS
chemaly & chemaly
Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.
www.chemaly.com
01-510385/6 • 01-510387
LEBANON • KSA • IRAQ
order from
1 copy to 1 million copies
we commit . . .
high quality & quick delivery

متى يدخل لبنان نادي الغاز والنفط؟

عقبات سياسية وخلافات إقليمية ومخاطر بيئية تؤخر عمليات التنقيب عن الغاز والنفط في لبنان

بسام القنطار (بيروت)

يُتوقع أن تظهر نتائج المسح السيزمي (الزلزالي) الثلاثي الأبعاد الذي تجريه شركتا «دولفين» و«سبكتروم» تقديراً لكميات الغاز، وربما النفط أيضاً، التي تختزنها المياه الإقليمية اللبنانية.

النتائج الأولية لهذا المسح أعلن عنها مؤخراً المدير التنفيذي لشركة «سبكتروم» ديفيد رولاندز. فهو أشار الى أن المسح السيزمي أعطى مؤشرات إيجابية، ولكن لا يمكن معرفة حقيقة ما يكتنزه قاع البحر إلا بعد أن تبدأ عمليات التنقيب. وكانت الشركة أجرت مسحاً ثنائي الأبعاد للمياه الاقليمية اللبنانية في العام 2012 وقامت بتحديث هذا المسح وتوسيعه في العام 2012

في أيلول (سبتمبر) 2012 أنجز لبنان تقريباً مسحاً ثلاثي الأبعاد لنصف المساحة الاقتصادية الخالصة، أي ما يوازي 10500 كيلومتر مربع من أصل 22700 كيلومتر مربع أنجز مسحها الثنائي الأبعاد «الطولي». وتمّ تحليل معلومات مسحية تتصل بمساحة 10 آلاف كيلومتر مربع طولي، وبيعت المعلومات الى 26 شركة نفط عالمية، بينها خمس شركات أميركية وشركات فرنسية ويابانية ونروجية. وحققت الدولة اللبنانية وشركتا «دولفين» و«سبكتروم» إيرادات تقارب 90 مليون دولار من هذه العملية.

وتزداد أهمية منطقة حوض المتوسط على صعيد التنقيب عن الغاز مع اكتشاف كميات جديدة قرب قبرص، ومع استعداد إسرائيل لبدء استخراج الغاز من حقل تامار السنة المقبلة، والتحوّل إلى مصدّر صاف للغاز الطبيعي بحلول 2017. ووفقاً لتقديرات مؤسسة المسوحات الجيولوجية الأميركية، فإنّ الحوض الشرقي للبحر المتوسط يحوي 1,7 بليون برميل من النفط و3,44 تريليون متر مكعب من الغاز، وهي تقديرات للكميات التي يُمكن استخراجها تقنياً. وتبلغ مساحة الحوض 83 ألف كيلومتر مربع، تشمل شواطئ لبنان وسورية وقبرص وفلسطين المحتلة.

جولة بحرية وزارية جنوباً

برزت في أيلول (سبتمبر) 2012 الجولة الإعلامية التي نظمها وزير الطاقة والمياه جبران باسيل لمعاينة عمليات المسح الجيولوجي للبقعة الاقتصادية الواقعة عند حدود المنطقة المتنازع عليها مع قبرص وإسرائيل، وهي منطقة تبعد 110 كيلومترات من بيروت جنوباً.

أعلن باسيل خلال الجولة أن النتائج الأولية للمسح أكدت وقوع مياه الشاطئ اللبناني الجنوبي فوق مكامن غاز بقدرة 12 تريليون قدم مكعب (320 بليون متر مكعب)، أي ما يوفر للبنان غازاً لمدة 99 سنة. وأضاف أن عقود التنقيب عن النفط باتت جاهزة، وثمة مسودات مراسيم تحتاج الى صيغ نهائية قبل إطلاق جولة التراخيص.

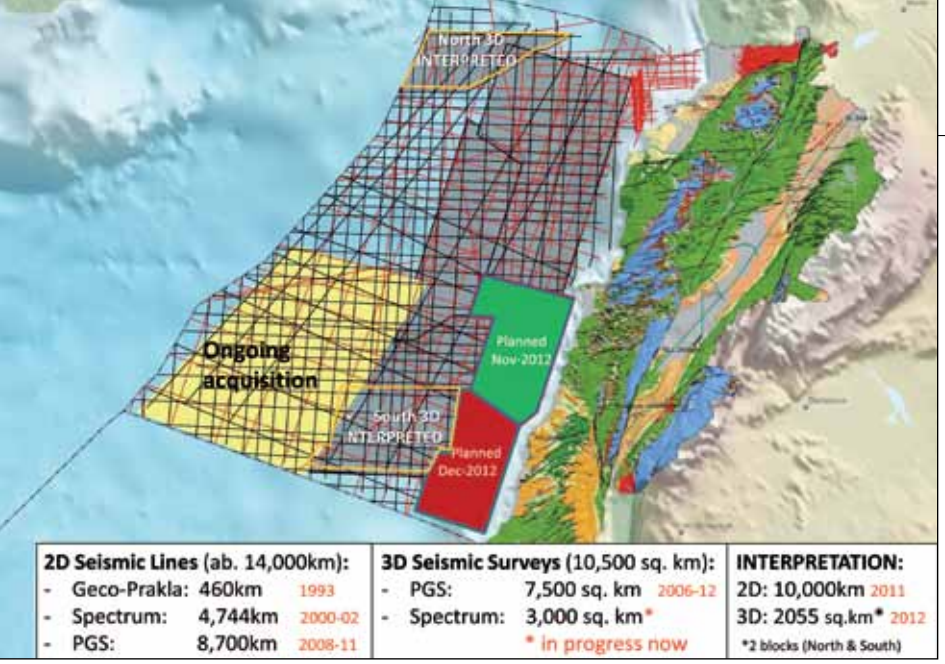
ويبدو باسيل مستعجلاً لأن في المنطقة الشمالية، ومساحتها نحو 700 كيلومتر مربع، ثمة حقوق قد تكون مشتركة مع قبرص التي بدأت التنقيب، والأمر عينه ينطبق جنوباً.

الا أن ثمة مشكلة لم تُبتّ مع وجود منطقة جنوبية بمساحة 760 كيلومتراً مربعاً لا تزال قيد نزاع، وقد وقعت قبرص اتفاقاً ثنائياً بشأنها مع إسرائيل بمعزل عن لبنان الذي يشدد على حقوقه فيها. ورفض لبنان أخيراً عرضاً أميركياً لتقسيمها بمعدل الثلثين للبنان والثلث لإسرائيل «لأن حقوقنا واضحة». الا أن الأمر منوط أيضاً بالتحكيم استناداً الى قانون البحار الذي لا تقرّ به إسرائيل فيما وقعه لبنان وقبرص.

خلافات سياسية

على رغم التفاؤل الذي يبديه الوزير باسيل، لم تبرهن الحكومة اللبنانية أنها تسرّع عجلة الاستفادة من الغاز والنفط المختزنين في قاع البحر. ويبقى لبنان متأخراً في السباق مع جيرانه. وسيكون الاختبار الجدي أمام الحكومة اللبنانية في مطلع 2013 حين يفترض أن تبدأ جولة التراخيص الأولى، أي حيازة الشركات التراخيص لبدء التنقيب. ومن شأن أي خلاف سياسي بين الأطراف داخل الحكومة أن يقوض جهود تأسيس قطاع إنتاج النفط والغاز في لبنان.

المؤشر الأول على العقبات التي تواجه هذا القطاع الخلافات المحتدمة على أسماء المرشحين المؤهلين لعضوية مجلس ادارة هيئة ادارة قطاع البترول، بموجب قانون الموارد البترولية في المياه البحرية. وكان الوزير باسيل وعد بأن يتم



خريطة سيزمية تظهر مواقع الغاز ومراحل التنقيب في مياه المنطقة الاقتصادية اللبنانية

الصورة إلى اليمين: وزير الطاقة والمياه اللبناني جبران باسيل في جولة صحافية بحرية لمعاينة عمليات المسح الجيولوجي في المياه اللبنانية

تعيين مجلس إدارة القطاع قبل أيلول (سبتمبر) 2012، لكن مجلس الوزراء لم يصدر قرار التعيينات بعد.

ويتمتع مجلس ادارة قطاع البترول مجتمعاً بصلاحيات واسعة، أهمها: وضع دراسات ترويجية للموارد البترولية المحتملة في لبنان، واعداد مشاريع دعوات المشاركة ودفاتر الشروط والتراخيص والاتفاقيات المرتبطة بها وفقاً لأحكام القانون، ومعاونة وزير الطاقة والمياه في التفاوض حول اتفاقيات الاستكشاف والإنتاج تمهيداً لاتخاذ القرار النهائي في مجلس الوزراء، إضافة الى إدارة ومتابعة ومراقبة الأنشطة البترولية وحسن تنفيذ التراخيص والاتفاقيات، وتقويم خطط تطوير الحقول ونقل البترول ووقف الأنشطة البترولية وإزالة المنشآت.

مخاطر بيئية: أول الغيث في لفيتان

تؤكد الدراسات الأولية أن ما يُبحث عنه من نفط وغاز هو على أعماق تتجاوز 450 متراً تحت قاع البحر، وبعيداً عن الشاطئ، ما يعني مخاطرة كبيرة بالتسبب في تلويث البحر المتوسط خلال عمليات التنقيب والحفر والاستخراج. ولقد كشفت صحيفة «غلوبوس» الاقتصادية الإسرائيلية النقاب عن وقوع خلل كبير قبل نحو عام في موقع «لفيتان2» الغازي، رأت أوساط الخبراء أنه كاد يتسبب بكارثة بيئية تشبه تلك التي وقعت في خليج المكسيك عام 2010. وأشارت إلى أن كلفة معالجة الخلل الذي نجم عن سوء حفريات قادت إلى تسرب الغاز من مكامنه ستتجاوز 60 مليون دولار، لكن عملية إغلاق الحفرة قد تكلف ما بين 200 و300 مليون دولار.

وأشارت «غلوبوس» إلى أنه إذا فشلت عملية ردم الحفرة، فإن الشركات في لفيتان قد تتعرض لملاحقة قضائية. وستقوم بتنفيذ عملية الحفر والردم منصة الحفر «إنسكو 5006» التابعة لشركة «فرايد»، وهي المنصة ذاتها التي ارتكبت الخلل والتسرب العام الماضي، وتبلغ كلفة استئجارها 450 ألف دولار يومياً.

تطرح هذه الكارثة أسئلة كبيرة على لبنان في حال بدأت عمليات التنقيب في المياه الاقليمية، حول مدى جهوزية السلطات اللبنانية وقدرتها على تجنب هذا النوع من الكوارث. ولعل الثغرة الأبرز غياب المعطيات المتعلقة بقياس وتدوين الملوثات الموجودة في المياه الإقليمية وتأثيرها على الحياة البحرية من نبات وحيوان، بهدف تكوين فكرة واضحة عن سلامة الوضع البيئي قبل المباشرة بأعمال التنقيب واستخراج المشتقات النفطية.

وبحسب الخبير في القانون الدولي الدكتور حسن جوني، فان هذه المعطيات ستمكن السلطات اللبنانية من محاسبة شركات النفط وإرغامها على معالجة أي تلوث مستقبلي عبر إبراز القرائن الضرورية. وكذلك محاسبة ومقاضاة أي شركات أخرى تعمل في الجانب الإسرائيلي وقد تتسبب في تلوث البيئة البحرية. ولن يكون في استطاعة السلطات اللبنانية القيام بهذا الأمر إن لم توثّق الحالة البيئية كما هي اليوم وفق أحدث المعايير، لكي تصمد أمام المحاكم الدولية إذا اقتضى الأمر ذلك لاحقاً.

وقد وقعت وزارة الطاقة والمياه اتفاق تعاون جديداً مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حول التنمية المستدامة للنفط والغاز في لبنان. ويعتبر الوزير باسيل أن دراسة الأثر البيئي للتنقيب عن النفط والغاز «تساعد لبنان في عدم الوقوع في مشاكل وقعت فيها دول أخرى، فيكون جاهزاً ولا يخسر أي وقت في عملية التنقيب عندما يتم، إذ تكون البنى التحتية البيئية المطلوبة مؤمنة وموفرة».

وأكد مساعد الممثل المقيم لبرنامج الامم المتحدة الانمائي المهندس إدغار شهاب لـ«البيئة والتنمية» على أهمية هذا الاتفاق بالنسبة إلى لبنان، بحيث يتم استباق الأمور المتعلقة بالبيئة والصحة العامة والسلامة، وهو شق أساسي في موضوع التنقيب عن النفط والغاز. وأشار الى أن وزارة الطاقة والمياه، بالتعاون مع وزارتي البيئة والمال وغيرهما من الجهات المعنية، أنجزت الخطوة الأولى المتمثلة في إجراء تقويم بيئي استراتيجي للتنقيب عن النفط والغاز في لبنان.

وانتهت الدراسة الى تحديد عدد من الخطوات المطلوبة التي تضمن أن تراعي عملية تنمية الموارد البحرية للطاقة الاعتبارات المتعلقة بحماية البيئة والمجتمع. وسيمهد المشروع لاستحداث وحدة مختصة بالجودة والصحة والسلامة والبيئة ضمن هيئة إدارة قطاع النفط.

ويبقى من الضروري التأكيد على وجوب تطوير معايير صارمة لمراقبة الآثار البيئية، على أن يتم هذا بشفافية ويُطرح للنقاش مع الهيئات العلمية والأهلية المختصة. ■

«مافيا الحطب» متهمة بافتعال الحرائق والبيئيون يطالبون بتشديد الرقابة والعقوبات

الحرائق تلتهم غابات الأردن

فرح عطيات (عمّان)

دق مسؤولون رسميون وبيئيون ناقوس خطر يهدد الثورة الحرجية في الأردن، إذا استمر ما دعوه «جريمة الحرائق المفتعلة لأشجار الغابات» في بلد يعتبر من الدول الفقيرة بموارده الحرجية. وهم يرون أن افتعال حرائق الغابات أصبح ظاهرة دأب تجار حطب على ممارستها.

بحسب هؤلاء المسؤولين والبيئيين، لم تكتفِ «مافيا الحطب» باستخدام تقنيات جديدة تحول دون اكتشاف الجهات الرقابية لممارساتها أثناء قطع الأشجار، بما في ذلك استخدام مناشير كاتمة للصوت ورافعات خاصة في السيارات، بل وصلت إلى حد إحراق أجزاء من الغابات كمبرر لتحطيب الأشجار.

ولإخفاء الأشجار المقطوعة يعمد التجار أحياناً الى تهريبها في صهاريج المياه. ولم تقتصر الاعتداءات على أشجار الغابات، بل امتدت لتصل إلى قطع أعمدة خطوط الكهرباء والهاتف الخشبية.

ويبدي البيئيون تخوفاً من ازدياد افتعال حرائق الغابات خلال الفترة المقبلة، ولا سيما مع بدء موسم الشتاء، في ظل رفع أسعار الوقود فور بدء سريان قرار الحكومة تحرير سوق المحروقات. ويعتبرون أن مواجهة هذه الظاهرة تتطلب، إلى جانب تكثيف الرقابة، تغييب «الوساطة» والمصالح الشخصية وعدم التساهل في تطبيق القانون.

جريمة بشعة

حريق غابات الصفصافة في محافظة عجلون، الذي حدث في حزيران (يونيو) الماضي، أشعل فتيل الاحتجاجات التي قام بها نشطاء محليون طالبوا بضرورة اتخاذ الحكومة خطوات جدية في التعامل مع مافيا الحطب. وقد أدى الحريق الى القضاء على أكثر من 3000 شجرة نادرة ومعمرة في عجلون، حيث وُجد أكثر من 15 موقعاً لبداية الحريق من أجل تشتيت

جهود الإطفاء كي تنتشر النار في أكبر بقعة ممكنة. ويعتبر النشطاء أن مسلسل الحرائق والتحطيب والاعتداء على الثروة الحرجية من أهم المشاكل وأكبرها تأثيراً على التنوع الحيوي في الأردن.

في موازاة ذلك، تؤكد وزارتا البيئة والزراعة ومديرية الشرطة البيئية جديتها في التعامل مع هذه الظاهرة، معلنة أنها لن تتهاون في التعامل مع أي شخص أو جهة تقبل على حرق الأشجار بصورة مخالفة.

وقال مدير مديرية الأحراج في وزارة الزراعة المهندس محمد الشرمان إن نحو 80 في المئة من الحرائق التي تحدث في الغابات مفتعلة من قبل مافيات الحطب، وليست بسبب الاهمال. وأضاف أن الاعتداءات ازدادت كثيراً، «ما يوجب علينا وقفة جماعية ومن الجهات كافة للحفاظ على هذه الثروة الوطنية المهمة». واعتبر أن جهود حماية الغابات لا تقع على عاتق مديرية الأحراج فقط، بل يجب تعزيز الحس الوطني لدى الأردنيين بضرورة حماية غاباتهم. وأوضح أن المديرية، بالتعاون مع الجهات المعنية، منعت التصرف بالحطب في منطقة الحريق لكي لا يستفيد منه المتسببون، داعياً إلى عقاب صارم لمن يقوم بهذه الأعمال.

واعتبر مدير الشرطة البيئية العميد المهندس أحمد الطعاني أن الأغنياء أصبحوا ينافسون الفقراء على الحطب، لإشعال المدافئ الفاخرة في منازلهم، لافتاً الى أن المديرية لن تستطيع وحدها تولي مسؤولية ملاحقة الاعتداءات على الثروة الحرجية في المملكة، خصوصاً مع محدودية كوادرها وإمكاناتها. وقد ضبطت مديرية الشرطة البيئية خلال الصيف الماضي عشرات المخالفات المتعلقة بالتحطيب الجائر، علماً أن سعر الطن الواحد يصل إلى 200 دينار (280 دولاراً).

ووصف الخبير الدولي في الغابات الدكتور محمود الجنيدي افتعال حرائق الغابات لغايات التحطيب بـ«الجريمة البشعة» التي تستلزم اتخاذ إجراءات حازمة. ولفت إلى أن الأشجار التي تتعرض للتحطيب هي في معظمها أشجار صنوبرية، وكل شجرة تقطع تكلف الأردن 2500 دولار في السنة، حيث يُفقد مصدر متجدد لإنتاج الأوكسيجين وامتصاص ثاني أوكسيد الكربون وتنقية المياه ومكافحة الاحتباس الحراري وتغير المناخ. واعتبر أن الاجراءات التي تتبعها الجهات المعنية بحق المعتدين على الثروة الحرجية «غير كافية»، ما يتطلب تشديد الرقابة على الأحراج، خصوصاً في ضوء انتهاج تجار الحطب أساليب جديدة في التحطيب متجاوزين كل القوانين والأنظمة البيئية.

حطب الفقراء والأغنياء

مع انخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء، يزداد اعتماد العائلات الأردنية المتوسطة الحال والفقيرة على الحطب للتدفئة، بسبب ارتفاع أسعار مشتقات الوقود عالمياً ومحلياً. بيد أن غايات التجارة تطغى على مآرب الفقراء، في ظل إقبال الأغنياء على استخدام الحطب لغايات كمالية في مواقد منازلهم. وشهدت أسعار الحطب ارتفاعاً كبيراً، حيث تجاوز طن حطب البلوط 150 ديناراً (210 دولارات) بعد أن كان يباع بنحو 75 ديناراً (105 دولارات) وبلغ سعر طن حطب الزيتون 80 ديناراً (112 دولاراً)، وحطب الكينا 110 دنانير (154 دولاراً).

وتهدد الظاهرة المساحات الخضراء في الأردن، الذي تشكل الغابات واحداً في المئة فقط من مساحته الإجمالية البالغة 89 ألف كيلومتر مربع تقريباً، ممتدة من وادي اليرموك شمالاً إلى مرتفعات الشراه ووادي موسى جنوباً.

وبازدياد التحطيب وتهديده الثروة الحرجية، كثفت الجهات المعنية جهودها للمحافظة على الرقعة الخضراء المحدودة في الأردن. وتشهد المناطق الحرجية حالة من الاستنفار من قبل أفراد الشرطة البيئية والطوافين التابعين لوزارة الزراعة في محاولة لضبط أي مخالفات بيئية.

وتنفذ وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة الزراعة ومديرية الأمن العام ممثلة بإدارة الشرطة البيئية حملة مكثفة للحد من الاعتداء على الثروة الحرجية. وقال الناطق الإعلامي في وزارة البيئة عيسى الشبول، إن مديرية الأمن العام بدأت استخدام دوريات ثابتة وراجلة لضبط أي مركبة محملة بالأشجار أو الحطب، وإحالة كل من يخالف تعليمات حظر قطع أشجار الأحراج إلى القضاء والمحاكم المختصة. وكان مدير الأمن العام اللواء مازن تركي القاضي أوعز بوضع دوريات ثابتة على معظم الطرق الرئيسية لضبط المركبات التي تحمل الحطب والأشجار. وحمّل الشبول تجار الخشب المسؤولية، مضيفاً أن وزارته لا تحمل أهالي عجلون أو جرش مسؤولية الاعتداء على الثروة الحرجية، «فهم الأحرص في المحافظة عليها».

وتحتل عجلون أكبر المساحات الحرجية في الأردن، مما يجعلها أكثر المناطق تعرضاً للتحطيب، اضافة الى جرش وثغرة عصفور وريمون وساكب وبرما وغيرها من القرى.

ويعاقب قانون الزراعة الاعتداء على الأراضي الحرجية بالحبس لمدة ثلاثة أشهر وبغرامة مقدارها 100 دينار (140 دولاراً). كما يعاقب بالحبس ثلاثة أشهر إلى سنة وبغرامة مالية قدرها 50 ديناراً (70 دولاراً) عن كل شجرة أو شجيرة حرجية أتلفها الحريق ويلزم بدفع تكاليف إطفاء الحريق. ■

الصورتان:
حريق في
غابة عجلون

جلسة عامة

مؤتمر الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين

الاستدامة على طريقة سيول

شدى الشريف (سيول)

اجتمع أكثر من **800** مشارك من أنحاء العالم في سيول، عاصمة كوريا الجنوبية النابضة بالحياة، لحضور المؤتمر السنوي للاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (FIDIC) في أيلول (سبتمبر) الماضي.

شكل المؤتمر دعوة مفتوحة الى محترفي هذا القطاع في **67** بلداً لمناقشة موضوع هذه السنة: «بعد الأخضر: نموذج جديد». وكان التركيز بشكل خاص على إنجازات قطاع الهندسة ومساهماته المطلوبة في التنمية المستدامة. وتعتبر التحديات العالمية المشتركة، مثل الأزمة الاقتصادية وتغير المناخ وندرة الموارد، من المحركات الرئيسية للتنمية المستدامة، ولا يقل عنها أهمية قطاع البنية التحتية الذي يشكل قوام الصناعة الهندسية الاستشارية في أنحاء العالم.

وقد أكد المؤتمر على التحديات والفرص التي تواجه القطاع الهندسي في هذا السياق، ونجح في إيصال صوت الجهات العاملة على رفع المعيار العالمي لتطوير البنية التحتية. وعلى رغم تنوع الثقافات والخلفيات والخبرات الممثلة في المؤتمر، كانت الرسالة الأساسية واضحة: سوف تؤدي الاستدامة دوراً هاماً في تعزيز الأولويات والاستثمارات العالمية في البنية التحتية، وعلى القطاع الهندسي، بكل أطياف الجهات النافذة العامة والخاصة، العمل معاً لتحقيق هذا النموذج الجديد.

الدرس الكوري

كانت استضافة المؤتمر هذه السنة تليق فعلاً بكوريا الجنوبية، فقد أتاحت للمشاركين فرصة الاطلاع مباشرة على الأهداف الطموحة للبلاد ونجاحها في تطوير اقتصاد أخضر. وافتُتح المؤتمر بكلمة رئيسية ألقاها الدكتور سوجيل يونغ، رئيس اللجنة الرئاسية للنمو الأخضر في كوريا (كم فريق عمل رفيع المستوى يعمل على النمو الأخضر في العالم العربي حالياً؟)

لقد انطلقت عجلات النمو الأخضر في كوريا عندما أعلن الرئيس لي ميونغ باك عام **2008** شعار «كربون منخفض، نمو أخضر» نموذجاً جديداً للتنمية في البلاد. وبعد أربع سنوات فقط، باتت كوريا تفاخر الآن بقائمة إنجازات مثيرة للإعجاب مبنية على الاستراتيجية الوطنية للنمو الأخضر والخطة الخمسية (**2009-2013**).

تدفع هذا النجاح أهداف طموحة، كأن تتبوأ كوريا المرتبة السابعة عالمياً في الاقتصاد الأخضر بحلول سنة **2020**. ويبدو أنها في طريقها الى تحقيق هذا الهدف، فهي الآن ثاني أكبر منتج لأجهزة الإضاءة العالية الكفاءة في اقتصاد

شدى الشريف رئيسة قسم الاستدامة في شركة «أرابتك جردانه» الاستشارية في الأردن.

بشر جردانه مترئساً ندوة مبادرات النمو الأخضر

إلى اليمين:
شدى الشريف في جلسة تغير المناخ والاستدامة

الطاقة (LED)، ورائدة في إنتاج الطاقة بواسطة حركة المد والجزر. وبالاضافة الى نجاحات كثيرة على الصعيد التكنولوجي، شهدت البلاد نمواً كبيراً في استثمارات الطاقة المتجددة، واستخداماً واسع النطاق للأجهزة الكهربائية المقتصدة بالطاقة، وانتشاراً للمباني الخضراء، ورواجاً للنقل العام، وتحسناً في القدرة على التكيّف مع تغيّر المناخ، ووعياً جماهيرياً يتجلى في استخدام أوسع للدراجات الهوائية والسيارات الهجينة (هايبريد) وتقليل إنتاج النفايات وتبني إجراءات الاقتصاد بالطاقة. وأنشأت كوريا المعهد العالمي للنمو الأخضر (GGGI) الذي بات منبراً معرفياً عالمياً للنمو الأخضر يشارك فيه 21 بلداً بينها قطر والامارات العربية المتحدة.

هناك الكثير مما نتعلمه من مسيرة النمو الأخضر في كوريا. فالالتزام الصارم للقطاعين العام والخاص، والتعاون عبر القطاعات، هما مصدر إلهام بكل المقاييس.

البنية التحتية المستدامة

من الإضافات الهامة للمؤتمر إطلاق التقرير السنوي للوضع العالمي لسنة 2012 (State of the World Report)، الصادر عن الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين، وموضوعه هذه السنة البنية التحتية المستدامة. وهو يتضمن عبراً هامة، باعتبار أن لدى المهندسين الاستشاريين أدوات وقدرات لتصميم وتنفيذ المشاريع المستدامة، لكن العامل الرئيسي هو الدمج المبكر لمبادئ الاستدامة في دورة حياة المشروع.

وتحدث المؤلف الرئيسي للتقرير، البروفسور بيتر غوثري من جامعة كامبريدج في بريطانيا، عن هرمية صنع القرار المتعلق بالاستدامة في المراحل الرئيسية لعملية تطوير المشروع: بدءاً بمرحلة التصور، مروراً بمراحل التصميم والانشاء والتشغيل، وحتى نهاية حياة المشروع. وقُدمت عملية تصميم وتنفيذ الميدان الأولمبي في لندن كقصة نجاح، جسدتها قرارات راعت الاستدامة منذ مرحلة مبكرة وطوال حياة المشروع وحتى اليوم بعد انتهاء المباريات.

يتصدى التقرير لبعض الاعتقادات الخاطئة بشأن التحول الى التصميم المستدام، بما في ذلك أوهام ازدياد النفقات والأخطار. ويبين أن التخطيط المبكر للاستدامة يمكن أن يخفف التكاليف الجارية غير الضرورية للمشروع ويحسن قدرة التكيّف مع التغيّرات الطارئة. ويقدم نظرة عامة على أدوات دعم القرار ونظم المعايرة والحسابات والخطوط التوجيهية المتعلقة بالاستدامة، مع التأكيد على ضرورة النظر بتأن في الظروف المحلية وتطبيق نظم المعايرة بحذر لكي تكون النتائج مفيدة وشاملة. ونوقشت مواضيع التقرير في جلسات المؤتمر.

لقد تم تناول مفاهيم النمو الأخضر والاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة على نطاق واسع خلال السنوات الأخيرة. وخلال مؤتمر الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين الذي دام ثلاثة أيام تم تسليط الضوء على هذه القضايا بالتطرق للنمو الأخضر من ثلاث زوايا، هي: التحديات، والفرص المتاحة، وتحويل النموذج الدارج. ولُخصت النتائج الرئيسية بثلاث كلمات من الجلسة الختامية: الابتكار والإلهام والحافز، ما يشير بالترتيب الى الدور الذي يجب أن يؤديه المهندسون في ابتكار الحلول، والاستلهام الناتج من تعاضد الجهات المعنية، وتقديم الحوافز الفعالة الناتجة من التزامات القطاعين العام والخاص.

من بين 67 بلداً تمثلت في المؤتمر، قدم العالم العربي مشاركين من مصر والمغرب ولبنان والسعودية والسودان والأردن والإمارات. وأغنى أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب عروض الجلسة العامة الثانية بعرض تمهيدي لتقرير البصمة البيئية العربية الذي سيتم إطلاقه في بيروت خلال المؤتمر السنوي للمنتدى في 29-30 تشرين الثاني (نوفمبر) الحالي. وعلى رغم سوء الأوضاع في بعض البلدان العربية، أشار صعب الى تطورات خضراء إيجابية في المنطقة، والحاجة الى إرادة سياسية جدية للحفاظ على مثل هذه المبادرات وتطويرها.

وعرض منصف زياني، رئيس اتحاد المهندسين الاستشاريين في المغرب، أحدث مشاريع النمو الأخضر في بلاده، خصوصاً في مجال توليد الطاقة المتجددة.

وكان لمندوبين من الأردن صوت في المؤتمر. وقد شاركتُ شخصياً في جلسة حول تغير المناخ والاستدامة، بالتركيز على الدور الذي يمكن أن يؤديه المهندسون الاستشاريون في مشاريع تخفيف تأثيرات تغير المناخ والتكيف معها، مع تقديم دراسة حالة من الأردن. وقام مشاركون شباب من شركة «أرابتك جردانه» الاستشارية التي تتخذ الأردن مقراً لها بتسليط الضوء على أهمية انخراط المرأة في القطاع. أما بشر جردانة، المدير التنفيذي للشركة وعضو اللجنة التنفيذية للاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين، فدعا المندوبين إلى دعم الأردن في استضافة المؤتمر العالمي للاتحاد سنة 2015. ويؤمل أن يجتذب المؤتمر مشاركات جهات إقليمية فاعلة، ويسلط الضوء على الامتياز الهندسي في العالم العربي.

عسى أن تكون المنطقة في ذلك الوقت قد حسنت بصمتها البيئية وحققت نجاحات خضراء... على طريقة سيول. ■

50 عاماً على كتاب راشيل كارسون

الربيع الصامت

تالا كرداس

منذ صدر كتاب راشيل كارسون «الربيع الصامت» قبل **50** عاماً، نال نصيباً كبيراً من الجدل، وألهم أجيالاً من المناضلين البيئيين، وأطلق الى العلن قضايا حاولت الصناعات جاهدة ابقاءها طي الكتمان.

ألفت كارسون كتابها، الذي نشر في أيلول (سبتمبر) **1962**، متأثرة برسالة كتبها صديق إلى صحيفة «بوسطن هيرالد» في كانون الثاني (يناير) **1958**، يصف فيها نفوق طيور كثيرة نتيجة رش المبيد «د.د.ت» بواسطة الطائرات.

نتيجة الاستعمال غير المضبوط للمبيدات، تخيلت المؤلفة فصلاً ربيعياً لم تعد تسمع فيه زقزقات الطيور لأنها انقرضت جميعاً. وفي مقدمة الكتاب بعنوان «خرافة المستقبل»، تصف بلدة في قلب أميركا حيث تعيش جميع المخلوقات بوئام مع الطبيعة. لكن تصرفات الناس «أسكتت ولادة حياة جديدة». وحصل كثير من الوفيات التي لا تفسير لها بين الأطفال والبالغين، واختفت الطيور، ولم يعد النحل يحوم على الأشجار لتلقيحها، ونفقت جميع الأسماك.

وعلى رغم أن كارسون أشارت الى أن هذه الكوارث لم تحدث دفعة واحدة في بلدة معينة، إلا أن ذلك كان تنبيهاً صارماً الى ما قد يصيب الناس اذا لم يتصرفوا بمسؤولية.

استند الكتاب إلى أبحاث أجريت على مدى أربع سنوات، واستُعملت فيه أمثلة ساعدت في توضيح العلاقة المتبادلة بين الكائنات الحية. وهو يبين بالتفصيل كيف دخلت المبيدات السلسلة الغذائية لتتجمع في الأنسجة الدهنية للحيوانات وفي مستجمعات مياه الأمطار. وأكل الناس لحوم هذه الحيوانات، وشربوا من تلك المياه، فدخلت المركبات الكيميائية الى أجسامهم وتراكمت حتى بلغت مستوى معيناً، مسببة للأطفال والبالغين أمراضاً مثل السكري واختلالات الجهاز التناسلي وتباطؤ النمو وسرطانات الثدي والكبد والبنكرياس.

حملة على كارسون

قبل صدور كتاب «الربيع الصامت» لم يكن هناك حديث عن التأثيرات السلبية للمبيدات. وقد تم تصنيع الـ«د.د.ت» عام **1874**، واستعمله بول هيرمان مولر لقتل الحشرات عام **1939**، وهو نال جائزة نوبل عام **1948**. وكال لاستعماله وقع كبير في الحرب العالمية الثانية، حيث ثبت أنه وسيلة فعالة للقضاء على القمل الذي غزا الجنود، وتنظيف الأماكن التي ابتلاها البعوض الناقل للملاريا. وعندما أصبح هذا المستحضر الكيميائي متاحاً تجارياً عام **1945**، لم يتوقع الناس أن تكون له أضرار تحجب النجاحات التي حققها.

ولم يكن مفاجئاً أن يلقى الكتاب معارضة قوية، لكن النزعة العدائية كانت أبعد من أي تصور. وُصف الكتاب بأنه دعاية زراعية سوفياتية، وبأنه يدعو الناس للعودة الى عصور الظلام. وألصقت بالمؤلفة صفات الهستيرية والعاطفية والعنوسة. وهددت شركات كيميائية وزراعية برفع دعاوى قضائية ضدها.

لكن ذلك لم يردع راشيل كارسون.

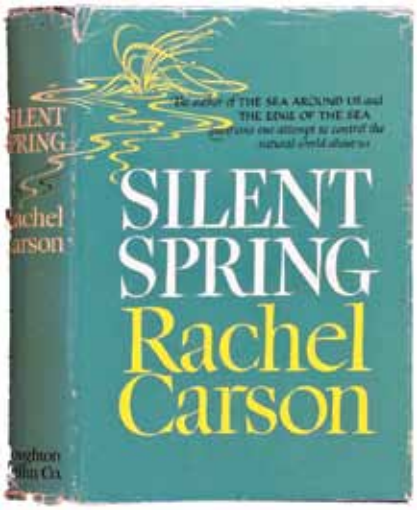
«الربيع الصامت» دفع الرئيس الأميركي جون كينيدي عام **1963** الى الطلب من اللجنة الاستشارية العلمية التابعة لإدارته تقصي ادعاءات كارسون. فكانت النتيجة ثبوت صحة تحذيراتها. وأدى ذلك الى تشديد أنظمة المبيدات الكيميائية. وتواصلت النجاحات المبنية على الوقائع التي أوردها الكتاب عندما فرضت الولايات المتحدة حظراً على بيع الـ«د.د.ت» عام **1972**، وهي السنة التي تأسس فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة (لكن الشركات الأميركية واصلت تصدير هذا المبيد حتى منتصف ثمانينات القرن العشرين). كذلك شهدت الولايات المتحدة صدور قانوني الهواء النظيف والمياه، وتكريس «يوم الأرض»، وتأسيس وكالة حماية البيئة عام **1970** في عهد الرئيس ريتشارد نيكسون.

إنذار كاذب!

لم تباشر راشيل كارسون الحركة البيئية بمفردها، لكن كتابها شكل خطوة في الاتجاه الصحيح. وبدأ تحفيزها للحركة الشعبية عندما طلبت من ربات المنازل والجمهور المستهدف في كتابها الإبلاغ عن حالات تسمم حيوانات يجدونها نافقة خارج منازلهم.

كان الناس يرغبون في المساعدة، لأن كارسون أثبتت سابقاً أنها كاتبة ناجحة. وعندما بدأ الهجوم عليها، وقف الجمهور الى جانبها، إذ وجد أن الصناعة تهاجم كاتبة وامرأة صادقة. وهي قدمت بدائل عملية لمكافحة الحشرات، واستخدمت آراء كثير من الأطباء لدعم وجهة نظرها.

وبدأ هؤلاء الناس ينتظمون في مجموعات، ويعبرون للحكومة عن مخاوفهم المتعلقة برش المبيدات. وعزز قضيتهم تأسيس وكالة حماية البيئة ووكالات أخرى. وأدى ازدياد الاهتمام الى نشوء ما يعرف الآن بالحركة البيئية.



وما زال الجدل دائراً الى اليوم حول كتاب كارسون، التي توفيت عام 1964 مصابة بسرطان الثدي. وما زال العلماء والصناعيون يقارنون بين أضرار الـ«د.د.ت» وفوائده. وقامت خلال السنوات الأخيرة حملة على كارسون اعتبرت أن كتابها علم الناس دروساً خاطئة، وأن حظر الـ «د.د.ت» تسبب في وفاة ملايين الأشخاص لعدم استعماله في مكافحة الملاريا.

وعلى رغم أن كارسون لم تدعُ الى فرض حظر مباشر على استعمال المواد الكيميائية، بل ركزت على الحد من استعمالها العشوائي وغير المحسوب، فان ذلك لم يمنع صحيفة Human Events من اعتبار كتابها من المنشورات الأكثر ضرراً خلال القرنين التاسع عشر والعشرين، إلى جانب «كفاحي» لهتلر و«المانيفستو الشيوعي» لماركس وإنجلز. كما لم يمنع منظمة غير حكومية من إقامة الموقع الإلكتروني Rachelwaswrong.org (راشيل كانت مخطئة) الذي ينسب الوفيات الناتجة عن الملاريا الى محتوى الكتاب و«الانذار الكاذب» الذي أطلقته كارسون من خلال «رواياتها غير الدقيقة وإحصاءاتها غير الواضحة».

وفي المواجهة، يؤكد مؤيدو كارسون أن الـ «د.د.ت» لم يكن لينفع في أفريقيا على المدى الطويل في مكافحة الملاريا، لأن البعوض كان ليكسب مقاومة ضده.

وسط الجدل الذي أثاره «الربيع الصامت»، تبقى رسالته واضحة: القدرة على توليد وعي جماهيري لهشاشة الطبيعة، ودعوة المواطنين القلقين الى حماية صحتهم. وهو سيبقى في صدارة المكتبة البيئية العالمية، كما ستبقى راشيل كارسون رائدة تغيير بيئي ومصدر إلهام لكثيرين. ■

المجموعة الكاملة لمنشورات
البيئة والتنمية
في جميع المناطق اللبنانية

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

بادر الى زيارة جناح البيئة في المكتبات التالية:

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

الشمال

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

البقاع

قرطاسية سمير برّي
جلالا ـ شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

خيال علمي

الماء يرتفع

رجب سعد السيد (الإسكندرية)

يحرمني ذلك الجهازُ الإحساسَ المبهجَ بوقع ملامسة الهواء الطبيعي لصفحة وجهي. وهذه الحجرة المسجونة داخل مساحات الزجاج والألومنيوم تطلُّ من ثلاث جهات على البحر. أحبها، حجرة مختبري، وأقضي فيها معظم نهاري، أعملُ وأقرأ وأكتبُ وأجالسُ أصدقائي. فلما ازدحمتْ بالأجهزة، وحلَّ بها مكيِّفُ الهواء، صارت محبساً. وصرتُ مُكرهاً على أن أقضي فيها وقتاً أطول، من دون مخالطة، مكبّاً على مراقبة مستويات التلوث، أنصتُ إلى طابعة الكومبيوتر، وأحاورُ ـ من خلال دائرة إلكترونية ـ أفراداً مثلي، لم أرهم، ولا أحمل لأي منهم مودة الأصدقاء، يجلسون متناثرين على امتداد سواحل حوض البحر المتوسط، في حجرات كهذه، يرصدون أحوال هذا البحر الذي نعرفُ جميعاً أنه يحتضرُ.

أرفعُ سماعة الهاتف الداخلي، وأجدُ من يمازحني: هل يمكننا أن نقضي معك بعض الوقت في مشرحة البحر المتوسط؟

يغادرون مختبراتهم وينزلون إليَّ. يتطلعون إلى مكتبتي، ويقرأون أسماء هوميروس، وفرجيل، وحسين فوزي، ونيكوس كازانتساكس، وأنور عبدالعليم، وألبير كامو، وناظم حكمت، وكاتب ياسين، وفديريكو غارسيا لوركا، وحنا مينا، وكونستانتين كافافي. لا يعرفونهم، ويقولون: هذه أغرب مكتبة يحويها مختبر للبيئة البحرية!

وكيف أفهمُ هذا البحر من دون هؤلاء؟

أقول لهم: وهل كان لهؤلاء أن ينبتوا، ويتميزوا، وتتألق ملكاتهم، في غير وجود هذا البحر؟

أسألهم: فكيف، يا أصدقاء، يمكن الفصلُ بين هؤلاء الأبناء وكيمياء مياهه؟

وحين يشيخ، وتنتشرُ البثورُ في جسمه، لا نستطيع أن ندَّعي أننا ـ وحدنا ـ أطباؤه. هؤلاء عرفوه قبلنا زُرقة صافية لا شائبة فيها، وتغنوا به، أو رأوا سفنه تحمل الجندَ من شماله إلى جنوبه، أو من جنوبه إلى شماله. واحتفظوا لنا بصور غائمة لقذائف مشتعلة وسهام تعرفُ طريقها إلى قلوب كل الأطراف. فهل تعتقدون أن هذه الأجهزة التي تزاحمني غرفتي تكفي وحدها لرسم دقات قلبه، وتتبع سريانَ السُّم في أحشائه؟ اشربوا شايكم، وامضوا من حيث جئتم!

شبح في الممرات

هذا النهار لم يزرني أحد. فكان الوقتُ كلُّه للعمل، حتى غابت الشمسُ، واكتشفتُ أنني لم آكل شيئاً منذ غادرتُ بيتيَ في الصباح، مُكتفياً بالمشروبات. خرجتُ من دائرة الانغماس في العمل، وأعددتُ بعض الطعام والشراب، وتركتُ المختبرَ إلى شُرفة متسعة تطلُّ على أحواض تجريب متصلة بالبحر. جلستُ في مقعدٍ مريح، أطلبُ الاسترخاءَ، آكلُ وأشربُ.

لم أحصل على الراحة المرجوة. لم يكن الهواءُ لطيفاً. كان ساكناً، وعبئاً ثقيلاً على صدري. لم تكن أصوات تلاطم الأمواج الصغيرة وتصارعها عند فتحات الأحواض واضحة. وكنتُ أفتقدُ تلك الأصوات الفضية الهامسة، التي تخاطب فينا ذكرى تقلبنا في مياه أرحام أمهاتنا. أصوات تدغدغ أطراف الأعصاب فترخيها. وكان من السهل اكتشافُ هذا التغير الطارئ الخبيث. ولكني بقيتُ، لدقائق طويلة، يتعاظمُ في داخلي إحساسٌ بأن ذلك ليس كل شيء، وأن ثمة خللاً يكمن هنا أو هناك، ربما يكون مدفوناً عند القاع، يُسرِّبُ تلك القلقلة التي تصبُّ في القلب ضيقاً.

لمحتُ شبحاً يتجول في الممرات بين أحواض التجارب، يميزه طول جسمه وانحناءته. صحتُ: «يا عم فلفل». توقف. استدار، ورفع رأسه. سألتُه: «ماذا تفعل عندك؟» لم يُجبْ. إنسحبَ مختفياً عن عينيَّ. وكما توقعتُ، سمعتُ خطواته البطيئة إلى الخلف مني. جاء ينعى إليَّ، بصوته الواهن: «الجوُّ مخنوقٌ والبحرُ عالٍ». قلتُ: «ماذا تعني؟ لا أرى موجاً!» أضاف، كأنه لم يسمعني: «الأسماكُ تتقافزُ هاربة!» وصمتَ قليلاً، ليرفعَ عينيه إلى السماء: «وانظر! هل صادفت ليلاً أصفر من قبل؟»

واهتزَّ يغادرني، تزحفُ قدماه على الأرض، وبي ميلٌ شديدٌ لاستبقائه. غير أنني تركتُه يبتعدُ، مستسلماً لدهشة كبيرة أثارتها كلماتُه.

لاحظتُ ثقل نطقه، وكان حزنُه واضحاً وغريباً عليه، هو الدائم الابتسام، في إقبال على الحياة، أو غير مكترث بها وقد تهيأ لمغادرتها وتهيأت لمغادرته. وهو الصامتُ غالباً، يكادُ لا يردُّ تحية. ثم يأتي الآن وينطق أمامي بكلمات كالشعر. كأنه صعد إليَّ برسالة، ألقاها بين يديَّ وانصرفَ.

هذا العجوز فلفل! كان ينبغي أن يتمهل، وأنا مُنهك إلى حد أنني أكسَلُ عن محاولة اللحاق به وإعادته ليجالسني في الشرفة.

تأكد لي احتياجي إلى فلفل، ودفعني ذلك إلى أن أجد القدرة على رفع صوتي، صائحاً باسمه. تردد رجعُ صدى صياحي في المكان. ثم، فجأةً، تدفقتْ أصواتٌ عالية قضتْ على أي أمل في أن يسمعني فلفل فيأتي إليَّ. أصواتُ آلاتٍ نفخٍ ونحاسيات، وإيقاع أجشّ متسارع، وصراخ بشر. كهرباء تغرق أذنيَّ، تدفعني لأسقط في حلزون معدني. فجأةً، لاح فلفل أمام مقعدي. صحتُ فيه حانقاً: «بُحَّ صوتي من النداء عليك». قال: «يجبُ أن نغادرَ المبنى». عدتُ أصيحُ: «أنا وحدي الذي أقررُ متى أترك مختبري. افتح لي بابَ الاستراحة حالاً، لأغفو قليلاً».

عاد يُصِرُّ على مغادرة المبنى. إستمر صياحي: «وما هذه الأصوات المنفِّرة؟ هل عُدتَ تؤجِّرُ المكان للداعرين؟» قال: «إنهم يتقاطرون... حشودٌ لم ترعيناي مثلها!» تصاعد غضبي: «عمَّ تتحدث؟» رفع يديه مستسلماً: «أحاطوا بالمبنى، واقتحموا عليَّ البوابة!» مددتُ يدي أجذبه. تباعد قائلاً: «ليس الذنبُ ذنبي. إنهم يفترشون الطرقات والسلالم. سوف تراهم. سيجيئون إليك. لا تخف. إنهم مسالمون!»

أعانني على الوقوف، وقادني لأطل على أحواض التجارب. قال: «انظر، المساخيط يملأون الأحواض!»

لم يكن يُخرِّف. كان الضوءُ الأصفرُ الباهتُ يحيط بأجسامهم غير المستقرة في الأحواض، وعلى الممرات، وفي المساحة المنظورة حول المبنى، يغطون مساحات كبيرة من المياه، يطفون في شبه سكون.

هذا زمان الماء

قبل كل شيء، يجبُ أن أتماسكَ وأُسرع إلى الشبكة الإلكترونية، أبثُّ ما رصدته عيناي. التفتُّ طالباً مساعدة فلفل. كان قد اختفى. نجحتُ بصعوبة في التشبث بمقعدي، وقد تخاذلت ساقاي. ارتطمتُ بالمقعد جالساً. سمعتُ صوت فلفل خلفي يقول: «هذا هو ...» وقبل أن أتهيأ للالتفات إليه، وجدتهم يحيطون بي. لم تُخفني هيئاتهم. لا أدَّعي الشجاعة، ولكن نوعاً من الشعور بالتعاطف والألفة كان يتسربُ ليملأ الفجوات بيني وبينهم. بل إنني لم آخذ في تأمل أنصافهم السفلية بدرجة كبيرة من الإنكار والدهشة، ربما بشيء من الانبهار الذي كان يتوفرُ لي في زمن مضى، وأنا أحاول في كراسة الرسم المدرسية تقليدَ أشكالهم، التي كان عمي الصغير يحترفُ رسمها على واجهات البيوت في مواسم الحج.

سمعتُ صوتاً يقول: «أنت المشاركُ الوطني في خطة مراقبة أحوال البحر المتوسط...» لم يكن يسأل بقدر ما كان يؤكد. لم يكن صوتاً لأحدهم، أو للمجموعة معاً، بل لعلهم لم تتحرك لهم شفاه. ومع ذلك، أجبتُ: «هو أنا». عادت أذناي تسمعان الصوتَ: «أغلقْ ملفَّ الخطة. انتهى كلُّ شيء. لا أمل». صحتُ مفجوعاً: «هل حدث...؟»

همهموا. كان صدري يتصدَّعُ، ووجدتني بحاجة إلى دموع. قلتُ: «كنتُ أحاول التماسُك وأنا أراه يموت!» سألوا: «عمَّن تتكلم؟» قلتُ: «بحرنا... المتوسط !» تضاحكوا: «بحرنا؟ بحرنا؟ أي متوسط؟»

وصمتوا، ينتظرون ردي، وأنا ألتقطُ إشارات غريبة، وأشمُّ في إحاطتهم بي قلقاً وريبة. وكانوا ينسحبون، ويقفزون إلى الماء عبر شرفة مختبري، في حين تقدم مني فلفل. كان يرجوني: «الماءُ يرتفعُ يا دكتور، أنجُ بنفسك!»

أضحكني أن رأيتُ القشورَ تغطي نصفه الأسفل. وقلتُ له: «كيف ستقود، وأنت بهذه الهيئة، طالبي المتعة في الردهات الليلية؟»

كان يبدو صادقاً وهو يتراجعُ إلى سور الشرفة، قائلاً: «لقد أديتُ واجبي وحذرتك. هذا زمانُ الماء!»

وكنت، حقاً، أرى الماء يرتفعُ، والأرضَ تُسرعُ إلى نهايتها، وأنا لا أرغبُ، ولا أرضى، ببديل عن أطرافي أو عن رئتين لا تكفان عن العمل. وأنا أرى خيوطَ التلاعب، وأنني أُدفعُ إلى جحيم من الهلع، لأستسلمَ في النهاية إلى حياة الماء.

حسناً، لتذهب المياهُ إلى ذُرى الجبال ـ كان هذا صياحي، بعد اختفاء آخر الهاربين إلى الماء ـ فسأبقى، وحدي، آخر المؤمنين باليابس، مكتفياً بطوفٍ صغير يحتفظ بصفحة وجهي في صخب الشمس والهواء. طوفٌ من أوراق وأحبار تسكنُ ركناً من حجرة مختبري. رأوه وسخروا منه. أراه يتهادى إليَّ، وأسمعُ همسَه الرفيق: «لتهدأ نفسُك، لا تخف». فتهدأ نفسي، ويتسرب منها القلقُ إلى الماء الزاحف مرتفعاً إلى مستوى كتفيّ، ويهتزُّ جسدي، وأرى لحظة النجاة...

جديد الصحة

الأطفال العرب الأكثر إصابة بالإيدز

أشار باحثون إلى أن معدلات الإصابات بالايدز بين الأطفال في العالم العربي تعتبر الأعلى على مستوى العالم. وثمة ثلاثة أسباب رئيسية: عدم معرفة الأمهات إصابتهن بالمرض، أو عدم قدرتهن على دفع الزوج لإجراء الفحص، أو عدم قدرتهن على حماية أنفسهن أو استخدام سبل العزل.

قطع غيار بشرية

كشف باحثون بريطانيون عن نجاحهم في تصنيع أعضاء بشرية من خلايا المريض. وقال البروفسور ألكسندر سيفاليان المسؤول عن المشروع في جامعة لندن كوليدج: «إن الحديث عن التبرع بالأعضاء سيصبح شيئاً من الماضي»، مشيراً إلى أنه يعمل حالياً على تجهيز أنف لأحد المرضى من خلال إعطاء الفرصة لمجموعة من الخلايا التي أخذت من جسمه في النمو والتكاثر على هيئة العضو المطلوب استبداله.

نيويورك تمنع المشروبات المحلاة

تبدأ مدينة نيويورك في آذار (مارس) المقبل تطبيق قانون يمنع بيع المشروبات المحلاة التي يتجاوز حجم عبوتها 0،54 ليتر، بما فيها الصودا والشاي المبرد ومشروبات الطاقة. ويهدف هذا القانون إلى الحد من ظاهرة السمنة المنتشرة في البلاد.

ألزهايمر» قد يرتبط بالوجبات السريعة

كشفت دراسة في جامعة لندن أن تناول الوجبات السريعة بكميات كبيرة يزيد فرص الإصابة بمرض خرف الشيخوخة «ألزهايمر»، بالإضافة الى البدانة وارتفاع ضغط الدم. فالدهون المشبعة والأملاح تساهم في تسميم خلايا الدماغ والروابط العصبية ومضاعفة تراكم الصفائح «أميلويد» التي تؤدي للإصابة بمرض «ألزهايمر». كما أن تناول الوجبات السريعة يؤدي الى ارتفاع نسبة الكوليسترول الضار في الدم، ما يعيق تدفقه بشكل سليم إلى خلايا الدماغ، الأمر الذي يهدد بالإصابة بمرض خرف الشيخوخة.

عين إلكترونية تعيد النظر

في تجربة ناجحة هي الأولى من نوعها تمكن كفيفان بريطانيان من الرؤية مجدداً بعد زرع عين إلكترونية، هي رقاقة صغيرة حساسة للضوء، في مؤخرة العين. ويحاكي الجهاز الإلكتروني المزروع الطريقة الطبيعية التي تعالج بها العين الضوء وترسل رسائل إلى الدماغ، ما مكّن المريضين من تمييز الأسود من الأبيض ورؤية الملامح الخارجية للأشياء.

«ثلث أدوية الملاريا مزوّر أو فاسد

كشفت دراسة أميركية أن ثلث عينات أدوية الملاريا في آسيا وأفريقيا فاسد أو مزور. وبينت أنّ بعضها مهرّب أو منتهي الصلاحية، وأعيد تعليبه، فيما يتضمن بعضها الآخر كمية صغيرة جداً غير كافية من المادة الفعالة للقضاء على المرض.

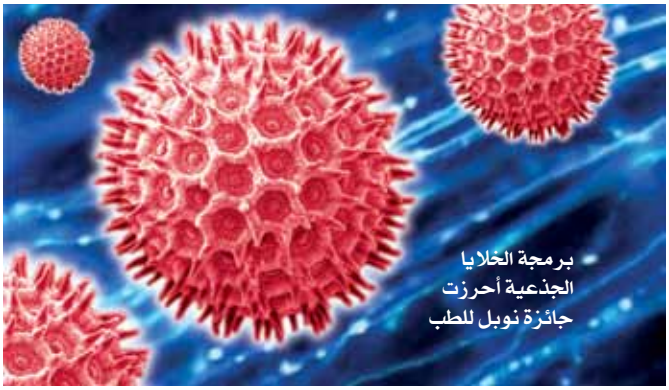
المسكنات تزيد مخاطر الوفاة

حذر باحثون في الجمعية الطبية الأميركية من أن مهدئات الألم، بما فيها الآيبوبروفين، يمكن أن تزيد من ترقق الدم، وتسبب النوبات القلبية أو الجلطات الدماغية، خصوصاً للناجين سابقاً من نوبات قلبية. وطالبوا بعدم بيعها إلا بوصفة طبية.

حذاء إلكتروني

ابتكرت شركة بريطانية حذاء إلكترونياً يساعد أهالي مرضى ألزهايمر على اقتفاء آثارهم في حال فقدوا، من خلال إرسال رسائل على الهاتف الجوال أو الكومبيوتر تحدد مكان الشخص المفقود على خريطة لموقع البحث العالمي «غوغل».

نوبل الفيزياء والكيمياء والطب لسنة 2012



فاز الفرنسي سيرج أروش والأميركي ديفيد واينلاند بجائزة نوبل للفيزياء لسنة 2012. وأوضحت لجنة الجائزة أن «الفائزين فتحا الطريق العام حقبة جديدة من الاختبارات في الفيزياء الكمية من خلال المراقبة المباشرة لجزيئات كمية فردية من دون تدميرها». ومن الممكن أن يؤدي عملهما إلى صنع نوع جديد من أجهزة الكومبيوتر الفائقة السرعة.

ومُنح الأميركيان روبرت ليفكوفيتز وبراين كوبيلكا جائزة نوبل للكيمياء، لأعمالهما الريادية عن مستقبلات تسمح للخلايا بالتكيف مع بيئتها، ما «يوفر الوسائل لتصنيع أفضل الأدوية مع آثار جانبية أقل».

وكانت جائزة نوبل للطب 2012 من نصيب الياباني شينيا ياماناكا والبريطاني جون غوردون، مكافأة لهما على أعمالهما الريادية على برمجة الخلايا الجذعية. وأوضحت لجنة الجائزة أن العالمين «اكتشفا أن الخلايا البالغة المتخصصة يمكن اعادة برمجتها لجعلها غير ناضجة مجدداً، فيصبح في الامكان تحويلها الى أي نسيج آخر في الجسم».

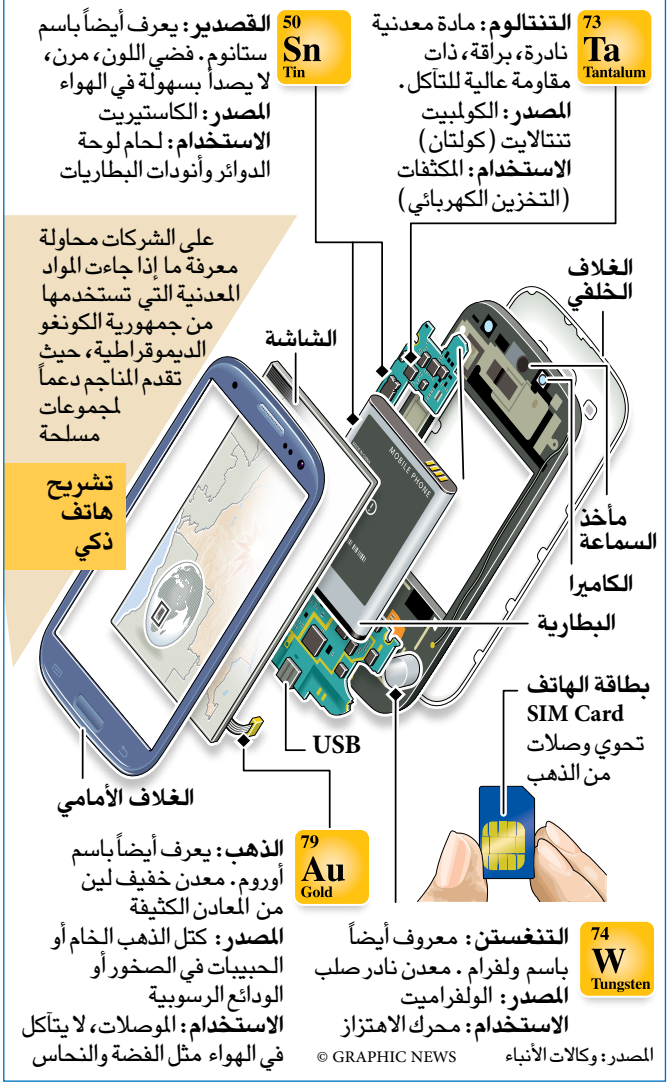
كوكب من ألماس وآخر تنيره أربع شموس

اكتشف علماء فلك أميركيون وفرنسيون كوكباً بضعفي حجم الأرض يشكل الألماس المكون الرئيسي فيه، ويدور حول نجم يمكن أن يرى بالعين المجردة. يبعد هذا الكوكب الصخري 40 سنة ضوئية عن الأرض، (السنة الضوئية تساوي 9461 بليون كيلومتر)، ويدور بسرعة كبيرة تجعل السنة فيه تنقضي خلال 18 ساعة فقط وفقاً لحسابات كوكب الأرض.

كما اكتشف فريق دولي من علماء الفلك كوكباً تنيره أربع شموس، في ظاهرة هي الأولى التي يراها الإنسان. وأطلق عليه اسم «بي إتش 1». وهو يقع على مسافة 5000 سنة ضوئية من الأرض.

المعادن الصناعية هل تنتهك حقوق الانسان؟

اعتمدت لجنة النقد والبورصة في الولايات المتحدة قراراً يلزم آلاف الشركات المسجلة في الولايات المتحدة، مثل أبل وبوينغ، التدقيق في مصادر أربعة معادن للتأكد من أنها لا تساعد على تمويل أعمال تنتهك حقوق الإنسان. هنا نموذج لاستخدام هذه المعادن في صنع هاتف ذكي



المصدر: وكالات الأنباء

مؤشرات الابتكار: دول الخليج في الصدارة العربية

تصدرت دول الخليج منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وفق تقرير «مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2012». واحتلت سويسرا المركز الأول، تلتها السويد ثم سنغافورة وفنلندا وبريطانيا وهولندا والدنمارك وهونغ كونغ وإرلندا والولايات المتحدة. وحلت قطر في المرتبة 41 والأردن في المرتبة 46 والإمارات في المرتبة 51. ويصنف المؤشر الذي تعده كلية «إنسياد» لإدارة الأعمال والمنظمة العالمية للملكية الفكرية التابعة للأمم المتحدة، 141 دولة أو اقتصاداً دولياً بحسب قدرات الابتكار والمخرجات المحققة منها.

وحظيت معظم الدول العربية بأداء متدنٍ من ضمن مؤشر كفاءة الابتكار. واحتل الأردن المرتبة 21 في مؤشر الكفاءة، وقطر المركز 14 في رأس المال البشري والبحوث والمركز 19 في المخرجات الإبداعية. وبرزت الإمارات في تطور البنى التحتية (17) والمخرجات الإبداعية (20). وسجلت عُمان مستوى مرتفعاً في قطاع المؤسسات (33)، وجاءت السعودية في المرتبة 36 في تطور السوق واحتلت المرتبة الأولى على مستوى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. واحتلت البحرين المركز 18 عالمياً في رأس المال البشري والبحوث. وجاء لبنان في المركز 48 عالمياً لجهة مخرجات المعرفة والتكنولوجيا.

تنظيف البقع النفطية مغناطيسياً

طور باحثون في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) تقنية لفصل النفط عن المياه مغناطيسياً يمكن استعمالها لتنظيف التسربات النفطية. أجرى الباحثون اختباراتهم بواسطة جسيمات نانوية حديدية طاردة للمياه، يمكنها عندما تمزج بالنفط أن تفصله عن الماء باستعمال قطع مغناطيس.

لحوم تصنع في المختبرات

توصل علماء إلى طريقة لتصنيع اللحوم داخل مختبرات طبية وتقديمها للاستهلاك البشري من دون التعرض لأي حيوان. وذلك بأخذ عينات من الأنسجة الحيوانية و«تربيتها» إلى أن تصبح قطعاً من الأنسجة العضلية. وهم يأملون أن تفتح الباب للحد من مشكلة الجوع في العالم.

روائح على «آيفون»

طوّرت الشركة اليابانية «شاكو بيرفيوم» تطبيقاً جديداً يستعمل على هواتف «آيفون» التي تصنعها شركة «أبل»، يمكن المستخدم من إرسال روائح وعطور يشمها الطرف الآخر أثناء المكالمة. ولكن في كل مرة يريد المستخدم إرسال إحدى الروائح سيضطر إلى تحميل «مرفق» جديد من موقع الشركة، علماً أن كل تحميل يكلف 62 دولاراً.

حول العالم في سيارة كهربائية

أنهى مهندسان فرنسيان شابان الشهر الماضي جولة حول العالم على متن سيارة تعمل بالكامل على الكهرباء، اجتازا خلالها 25 ألف كيلومتر شملت 17 بلداً، وهدفت إلى تأكيد إمكان استعمال السيارات الكهربائية يومياً من دون مشكلة.

انطلق كزافييه ديغون وأنتونين غي من ستراسبور في 11 شباط (فبراير) 2012 على متن سيارة Citroen C-Zero، وعادا إليها في 24 أيلول (سبتمبر) بعد رحلة دامت ثمانية أشهر وتخللتها نحو 250 محطة لشحن البطارية كل 100 إلى 150 كيلومتراً.

وقال ديغون: «إذا تمكنا من القيام بجولة حول العالم في سيارة كهربائية، مع المرور في صحراء غوبي وطرقات لاوس الوعرة، فهذا يثبت أنه يمكن استعمالها للذهاب الى العمل أو للتسوق أو لاصطحاب الأولاد إلى المدرسة».

قاد الشابان السيارة الكهربائية من ستراسبور إلى غرب أوروبا، ومن هناك شحنت إلى أميركا الشمالية التي اجتازاها من نيويورك شرقاً إلى سان فرنسيسكو غرباً، فإلى اليابان وسنغافورة وجنوب شرق آسيا والصين وكازاخستان وأوروبا الشرقية، وصولاً إلى فرنسا.

كزافييه ديغون (إلى اليمين) وأنتونين غي عند وصولهما إلى ستراسبور في نهاية رحلتهما

حافلات كهربائية صينية لمدينة كندية

اشترت مدينة وندسور الكندية 10 حافلات كهربائية من شركة BYD الصينية، مع احتمال تصنيع حافلات مماثلة في المنطقة في المستقبل. وقد باعت BYD أكثر من 300 حافلة كهربائية لبلدان مختلفة، ولديها طلبات لأكثر من 1300 حافلة خلال سنة 2012، ما يجعلها أكبر مصنِّع للحافلات الكهربائية في العالم.

800 كيلومتر بلا شحن

طوّرت شركة «إكوموف» الدنماركية سيارة QBeak بتكنولوجيا مبتكرة. فهي مزودة بخلية تمكنها من السير مسافات طويلة تصل الى 800 كيلومتر، من دون الحاجة الى التوقف لإعادة شحن البطارية. وقد عملت ثلاث شركات دنماركية على تطوير ناقلات الطاقة لتحسين القدرة التنافسية لهذه السيارة الكهربائية، وذلك باستخدام «بيوميثانول» وهو وقود حيوي يمكن استخراجه من مختلف مصادر الطاقة، ومنها الغاز الطبيعي.

تتميز السيارة بوزن خفيف يبلغ نحو 425 كيلوغراماً. وبدلاً من وضع بطارية ثابتة، صمّمت ست وحدات طاقة مختلفة تم تركيبها في هيكل السيارة للقيام بعمل البطارية، فتحول الميثانول والمياه إلى طاقة كهربائية، بينما تستخدم الحرارة الناتجة من حرق الوقود في توليد الطاقة اللازمة لأغراض التدفئة والتبريد.

وتعد المسافة التي تجتازها هذه السيارة الأطول بين مثيلاتها. فالسيارات الكهربائية العادية تسير ما معدله 222 كيلومتراً قبل إعادة شحنها، فيما السيارة الجديدة يمكنها اجتياز مسافة تصل الى 800 كيلومتر.

الهيدروجين لوقود المستقبل

سيارة هيدروجينية معروضة خارج قاعات منتدى النمو الأخضر الذي عقد في كوبنهاغن الشهر الماضي. وتولد الدنمارك 25 في المئة من طاقتها من مصادر متجددة، على أن تزداد هذه النسبة إلى 50 في المئة بحلول سنة 2050.

هوندا ديزل وهايبريد في معرض باريس 2012

كشفت هوندا عن طرازها الأوروبي الجديد CR-V في معرض باريس للسيارات الشهر الماضي. وهو مزود بمحرك الديزل الجديد i-DTEC سعة 1,6 ليتر، أخفّ محرك من الألومنيوم في العالم والأول في سلسلة محركات «تكنولوجيا أحلام الأرض». ويدخل هذا المحرك أيضاً في طراز الديزل من سيارة هوندا سيفيك الجديدة.

Honda CR-Z hybrid

وتميز في جناح هوندا أيضاً الطراز الهجين (هايبريد) CR-Z الذي سينزل الى الأسواق في كانون الثاني (يناير) 2013. وهو يتضمن تعديلات لطيفة في الداخل والخارج زادت جمال السيارة، مع تحسين قوة محركي البنزين والكهرباء من دون الاخلال بالاقتصاد بالوقود أو زيادة انبعاثات العادم. وتمتاز هذه السيارة أيضاً ببطارية أيونات الليثيوم التي تستخدمها هوندا للمرة الأولى.

رينو تويزي لزحمة السير داخل المدينة

«تويزي» أحدث سيارة كهربائية تبرز من وحدة سيارات رينو الخالية من الانبعاثات. تنتمي إلى فئة الطرازات الصغيرة ذات الكلفة المنخفضة، مع بطارية للاستئجار الشهري. تقدم وسيلة نقل خالية من التلوث وتغطي مسافة 100 كيلومتر قبل الحاجة إلى شحنها من جديد

المصدر: Renault, Neil Winton © GRAPHIC NEWS

BMW بطاقة الرياح

أطلقت «بي إم دبليو» برنامجاً جديداً للتشارك في 70 سيارة كهربائية BMW Active E في مدينة سان فرنسيسكو بولاية كاليفورنيا، على أن يتم شحنها بطاقة متجددة مولدة من الرياح.

وفي وسع الراغبين في قيادة «نظيفة» ضمن برنامج DriveNow دفع اشتراك شهري لاستخدام هذه السيارات.

راديسون بلو مارتينيز يتبنى مبادرة «فكّر في كوكبنا»

في إطار التزامها بجهود الاستدامة البيئية، أطلقت شركة «كارلسون رزيدور» العالمية للفنادق برنامجها «فكر في كوكبنا» (Think plant). وقد أقيم حفل إعلان البرنامج في لبنان خلال مؤتمر صحافي عقد في فندق «راديسون بلو مارتينيز» الحاصل على جائزة المؤسسة البيئية Green Key.

تنصبّ مبادرة «فكر في كوكبنا» على نشر ممارسات الطاقة الذكية، مثل إطفاء المصابيح والأجهزة، واعتماد الوضعية البيئية لنظم التدفئة والتبريد، والإبلاغ عن مسائل الطاقة التي تستلزم متابعة أو صيانة وقائية. وترتكز الى حلول بسيطة وغير مكلفة، مثل تثبيت مستشعر للإنارة النهارية، وآخر للحركة داخل الغرفة بحيث يتم إطفاء الإنارة تلقائياً عند خلوها، والانتقال الى نظم إنارة مقتصدة بالطاقة، وتثبيت نظم شفط الهواء في المطابخ، وتعزيز أداء نظم إدارة المباني وتجهيزات التدفئة والتهوئة وتكييف الهواء. وسيقوم فريق مختص بمتابعة النتائج من خلال تقارير شهرية.

وسيشارك في المبادرة البيئية أكثر من 35 ألف موظف يعملون في المجموعة، التي ستقدم لهم تدريباً على الطرق الذكية لتوفير الكهرباء خلال ترتيب الغرف أو في المطابخ وقاعات الاجتماعات، كما ستنظم مسابقة شهرية للموظفين ومسابقة سنوية لاختيار أفضل فندق على صعيد توفير الطاقة.

وتعتبر مجموعة فنادق رزيدور إحدى أسرع المجموعات الفندقية العالمية نمواً. وتهدف مبادرتها الى تقليص استهلاك الطاقة الكهربائية بنسبة 25 في المئة بحلول سنة 2016 على امتداد الفنادق التابعة لها في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا. وتدير المجموعة أكثر من 330 فندقاً في 70 دولة، تحمل العلامات الفندقية «راديسون بلو» و«بارك إن باي راديسون» و«ميسوني»، وتواصل تشييد نحو 100 فندق آخر.

أول مصنع لتدوير النفايات في قطاع غزة

أقيم في رفح، قرب الحدود المصرية، أول مصنع لتدوير النفايات في قطاع غزة، وهو يضم 24 سيدة يعملن على فرز النفايات وإعادة تدويرها. ويشير القائمون على المشروع إلى أن من أهدافه تقليل الكميات الهائلة من النفايات المكدسة منذ سنوات في الطرق والمكبات العشوائية في قطاع غزة.

وقال صاحب المصنع المهندس سمير عفيفي إن فكرة إنشاء المصنع تراوده منذ 15 عاماً، لكن الرفض كان العقبة الكبيرة عندما كان يطرح الفكرة على المؤسسات المانحة. وتمكن أخيراً بالتوافق مع جمعية أصدقاء البيئة الفلسطينية وبالتعاون مع بلدية رفح من توفير التسهيلات للمشروع، فنال دعماً من اليابان ومن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

ويتم في المصنع فرز المواد العضوية وتحويلها الى سماد، الى جانب فرز وتدوير الورق والبلاستيك والألومنيوم والحديد، مما يخلق صناعات جديدة. وأوضح عفيفي أن الخطوة التالية ستكون إنتاج الطاقة من النفايات بواسطة محارق ذات مواصفات فنية جيدة.

وتستخدم البلديات في قطاع غزة أراضي شاسعة كمكبات للنفايات الصلبة، ويعاني سكان الجوار من تلوث ومشاكل بيئية وصحية. وقدمت بلدية رفح أرض المصنع مجاناً على مساحة ثمانية دونمات، وتساهم في تثبيت التيار الكهربائي لتشغيله، أملاً بأن يتولى معالجة 80 في المئة من نفايات محافظة رفح.

طاقة صناعية من نفايات الخشب

تبنت مجموعة Velux استراتيجية مناخية طموحة، من خلال نظام جديد لاستخلاص رقائق الخشب في مصنعها لإنتاج الستائر الخشبية ونوافذ فتحات السطوح في هنغاريا.

النظام الجديد خفض استهلاك الطاقة في المصنع بنسبة 40 في المئة، لذلك هو يؤدي مساهمة كبيرة في الاستراتيجية المناخية الشاملة لدى المجموعة. والهدف تخفيض الانبعاثات الكربونية للمجموعة 20 في المئة بحلول سنة 2012 وصولاً إلى 50 في المئة بحلول سنة 2020.

ويستأثر الانتاج بنحو 95 في المئة من انبعاثات المجموعة، لذلك يتم تنفيذ الابتكارات الداعمة لهذه الاستراتيجية في جميع مصانع المجموعة التي تبلغ 27 مصنعاً.

يمتص النظام رقائق الخشب أثناء عملية الإنتاج. وله ميزة رئيسية هي جهاز قياس الضغط الذي يحدد أين ومتى يجب تشغيله. وهذا تحسين كبير للنظام القديم، حيث كان جهاز الاستخلاص يعمل بشكل متواصل.

وتستعمل رقائق الخشب التي يتم جمعها لإيقاد أفران التسخين في المصنع، وهي تلبي نحو 85 في المئة من احتياجات التدفئة في المصنع.

لكلّ حرّ نهار جديد.

النهار

www.annahar.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2012

8 - 6
المؤتمر والمعرض العالمي للطاقة المتجددة في أفريقيا 2012
جوهانسبورغ، جنوب أفريقيا.
www.renewableenergyworldafrica.com

8 - 7
2nd PRME MENA Regional Forum
المنتدى الإقليمي الثاني لمبادئ مسؤولية إدارة التعليم
موضوعه مسؤولية قطاع الأعمال.
جامعة الروح القدس في الكسليك، لبنان.
www.usek.edu.lb

10 - 7
Ecomondo 2012
المعرض التجاري الدولي حول استعادة المواد والطاقة والتنمية المستدامة
ريميني، ايطاليا. www.riminifiera.it

14 - 12
IRES 2012
المؤتمر والمعرض الدولي السابع لتخزين الطاقة المتجددة
برلين، ألمانيا.
www.eurosolar.org

15 - 12
Venice 2012
المؤتمر الدولي الرابع حول إنتاج الطاقة من الكتلة الحيوية والنفايات
البندقية، إيطاليا.
http://venicesymposium.it

16 - 13
مؤتمر إعادة تدوير النفايات الإلكترونية في آسيا
غوانغزو، الصين.
www.icm.ch/wrf-2012

16
يوم البيئة الوطني في لبنان

21 - 20
المؤتمر الدولي البيئي لإدارة النفايات
ينبع، السعودية.
www.intl-enviro-ksa.com

30 - 20
POLEKO
المعرض الدولي لحماية البيئة
بوزنان، بولندا.
http://poleko.mtp.pl

28 - 26
قمة الإدارة المستدامة للنفايات في الشرق الأوسط
دبي، الإمارات. www.cwc-swm.com

30 - 27
Pollutec 2012
المعرض الدولي للمعدات والتكنولوجيا والخدمات البيئية
ليون، فرنسا.
www.pollutec.com

كانون الأول (ديسمبر) 2012

9 - 7
ENERGAÏA
المعرض الدولي للطاقات المتجددة
مونبلييه، فرنسا.
للمشاركة والمعلومات:
medeventslb@gmail.com
www.energaia-expo.com

البيئة 2012: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
29 - 30 تشرين الثاني (نوفمبر) 2012، بيروت، لبنان.

محور المؤتمر: البصمة البيئية وخيارات الاستدامة في البلدان العربية
هاتف: 321800 - 1 (961+) فاكس: 321900 - 1 (961+)
www.afedonline.org - email:info@afedonline.org

جدة
المنتدى السعودي للطاقة والمياه

يعقد في مدينة جدة السعودية من 2 الى 4 كانون الأول (ديسمبر) المقبل المنتدى السعودي للطاقة والمياه، الذي يشارك فيه خبراء من دول العالم ويرافقه معرض دولي تنظمه شركة CWC البريطانية مع شركة «مويا بشناق» لخدمات الماء والبيئة. وسيكون هناك تركيز خاص هذه السنة على تقنيات التحلية والطاقة المتجددة.

طوكيو
«أوفيد» يوقع 6 اتفاقات قروض

سليمان الحربش

على هامش الاجتماعات السنوية للبنك الدولي وصندوق النقد الدولي التي عقدت في طوكيو، وقع المدير العام لصندوق الأوبك للتنمية الدولية (أوفيد) سليمان الحربش اتفاقات قروض مع ست دول أفريقية وآسيوية قيمتها 62 مليون دولار. والتقى بوفود الدول المعنية ووزراء مالها لمناقشة القضايا الإنمائية وبحث آفاق التعاون في إطار الخطط الإنمائية لكل بلد. ومن المشاريع التي ستنفذ بواسطة هذه القروض توفير المياه الصالحة للشرب، وإتاحة مرافق حديثة للرعاية الصحية، وتيسير وصول المجتمعات الريفية الى الطاقة الكهربائية والخدمات الاجتماعية.

القاهرة
تعاون وزاري للتوعية البيئية

وقع الدكتور مصطفى حسين كامل، وزير الدولة لشؤون البيئة في مصر، والدكتور ابراهيم أحمد غنيم، وزير التربية والتعليم، بروتوكول تعاون بين الوزارتين حول نشر الوعي والثقافة البيئية لدى الطلاب في المدارس. يتضمن البروتوكول تدريب مشرفي التربية البيئية ومديري المدارس والمدرسين والاختصاصيين الاجتماعيين، على سبل التربية البيئية وكيفية حماية البيئة داخل المدارس والمجتمع المحيط بها. وسوف تتضمن البرامج التدريبية ورش عمل وزيارات ميدانية، وقوافل للتوعية البيئية إلى المدارس، وإنشاء حدائق مدرسية، وتوفير مجلات بيئية.

من اليمين: وردم، طلفاح ، أبوحمور، الإيراني، حداد

ندوة حول «قناة البحرين» لتحلية المياه وإنقاذ البحر الميت

البحر الميت ـ من طارق الحميدي

أكد خبراء أن مشروع «قناة البحرين» هو الحل الوحيد المستدام لمواجهة مشكلة شح المياه في الأردن. وأوضحوا خلال ندوة نظمها الاتحاد الدولي للصحافيين العلميين WFSJ في البحر الميت أن هذا المشروع سيعمل على نقل مياه من البحر الأحمر الى البحر الميت لهدفين: تحلية المياه وتعويض ما يفقده البحر الميت من مياهه. واعتبروه الحل الأخير الذي يعزز الأمن المائي للأردن، الذي تأتي 90 في المئة من مياهه السطحية من خارج حدوده. إلا أنهم حذروا من تغيير الخصائص البيئية الفريدة والمحيط الحيوي في المنطقة، مؤكدين ضرورة دراسة كيفية تقليل الآثار الجانبية للمشروع.

عرض أمين عام وزارة المياه المهندس باسم طلفاح الوضع المائي في الأردن، مبيناً أن احتياجات المملكة تبلغ 880 مليون متر مكعب سنوياً، وأن الزراعة تستهلك قرابة 58 في المئة من مجموع إنتاج المياه، وهي نسبة متدنية على مستوى العالم. ويتم تنقية نحو 50 في المئة من مياه الصرف الصحي ويعاد استخدامها.

وأكد أمين عام سلطة وادي الأردن المهندس سعد أبوحمور انخفاض مستوى البحر الميت نحو 70 سنتيمتراً كل سنة بسبب التبخر والنشاط الصناعي والبشري المتزايد حول ضفاف نهر الأردن الذي كان المزود الرئيسي للبحر في الماضي، وخصوصاً قيام إسرائيل بتحويل المصارف الرئيسية للنهر. وأوضح أن كلفة قناة البحرين تبلغ قرابة 10 بلايين دولار يتعين تمويلها دولياً، وسيكون المشروع على ثلاث مراحل ويستفيد منه الأردن وأراضي السلطة الفلسطينية وإسرائيل.

وقال وزير البيئة والطاقة السابق خالد الإيراني إن الأردن يعتبر من أفقر ثلاث دول في العالم من حيث مصادر المياه المتاحة، كما يتم استخراج أكثر من 60 في المئة من القدرة الاستيعابية للمياه الجوفية. وبين أن الطاقة التي يتوقع توليدها من المشروع لن تكون كافية لضخ المياه أو تحليتها. وأشار إلى تأثيرات بيئية للمشروع، خصوصاً على الشعاب المرجانية في البحر الأحمر حيث ستُسحب المياه، اضافة الى تأثير الأنابيب العملاقة التي ستُمد بطول 170 كيلومتراً من العقبة حتى البحر الميت. واعتبر أن أحد أهم التأثيرات المحتملة هو اختلاط مياه البحرين، ما ينتج تركيبة مختلفة قد تؤدي الى حصول تغيير إيكولوجي جذري في منطقة البحر الميت.

واعتبر الناشط والإعلامي البيئي باتر وردم أن المشروع يعاني من التسييس بسبب تشارك الأردن والسلطة الفلسطينية وإسرائيل فيه. وأكد على أهمية توعية الجمهور بتفاصيل المشروع، داعياً الصحافة إلى القيام بتحقيقات استقصائية حوله وعدم الاكتفاء بكتابة التقارير الاخبارية.

أدارت الندوة راغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة «البيئة والتنمية» ومنسقة برنامج التدريب على الصحافة العلمية الذي ينظمه الاتحاد الدولي للصحافيين العلميين.

برلين
ملتقى الطاقة العربي ـ الألماني

انعقد ملتقى الطاقة العربي ـ الألماني الثالث على مدى يومين في برلين، في حضور عدد كبير من رجال الأعمال الألمان والعرب، وممثلين عن شركات الطاقة ووزارات الاقتصاد والصناعة والطاقة في ألمانيا والدول العربية.

ركزت الجلسات التسع للملتقى على التطورات العلمية والتقنية وتكنولوجيات وتجهيزات الطاقات البديلة، والقدرات المستقبلية الكامنة في هذا القطاع الواعد. وتطرقت الى الطاقات التقليدية من نفط وغاز، والجهود المبذولة لتطويرها لتصبح أقل تلويثاً وضرراً لصحة الانسان والحيوان والنبات وتسبباً في تغير المناخ. وتناول الملتقى الأهمية المتزايدة للاقتصاد في استهلاك الطاقة واستخدامها بفاعلية استناداً الى خطط وبرامج ذكية، والإنارة العامة في المدن.

يوم بيئي في حمى عنجر

نظمت جمعية حماية الطبيعة في لبنان يوماً بيئياً استقطب 150 تلميذاً من عنجر والبلدات المجاورة تحت عنوان «أسرار هجرة الطيور وغابات الأمل».

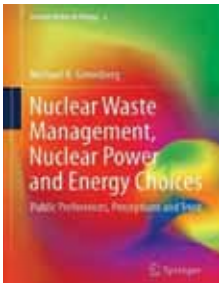
انطلقت الأنشطة بركوب الدراجات في محيط موقع التراث العالمي المدرج على لائحة اليونسكو، حيث تعرف التلاميذ على الجانب الثقافي للمنطقة، وعلى الموئل الحرجي لطائر النعّار السوري المهدد عالمياً بالانقراض.

بعد ذلك تنزهوا في أحضان الطبيعة، حيث تمكنوا من مشاهدة الطيور والاطلاع على اللافتات الإرشادية التي عرفتهم على الحياة البرية والأشجار الحرجية المزروعة في الموقع، وعلى الحيوانات البرية مثل القضاعات وقطط المستنقعات. وشاهدوا فيلم «معجزة هجرة الطيور» في مركز الزوار في «حمى عنجر». تبع العرض غرس أشجار في الطبيعة، رعاه مشروع التحريج في لبنان. وفي نهاية اليوم تدرب المشاركون على صنع الطائرات الورقية وأعشاش الطيور من مخلفات أعادوا استعمالها، ما سمح بالتعرف على مبدأ التدوير.

إدارة النفايات النووية، القوة النووية، الطاقة

Nuclear Waste Management, Nuclear Power, and Energy Choices

Michael Greenberg. 166 pages. Springer, 2012 ISBN: 978-1447142300

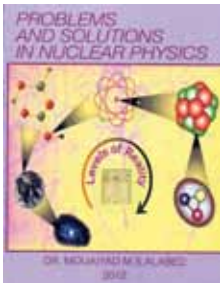


استقصت مئات الدراسات مفاهيم الجمهور وأفضلياته حول الطاقة النووية وإدارة النفايات والتكنولوجيا. يحلل هذا الكتاب أهم الدراسات التي أجريت خلال السنين العشر المنصرمة، مركزاً على المقيمين ضمن مسافة 80 كيلومتراً من مرافق النفايات النووية في الولايات المتحدة، والدوافع وراء آرائهم، مثل الخوف والاستفادة من الوظائف والثقة بمديري المواقع والوكالات الاتحادية، وتأثير كارثة فوكوشيما النووية في اليابان على الرأي العام الأميركي والعالمي.

مسائل وحلول في الفيزياء النووية

Problems and Solutions in Nuclear Physics

Mouaiyad Alabed. 280 pages. iUniverse Publishing, 2012. ISBN:978-147592 606 4



صدر مؤخراً كتاب «مسائل وحلول في الفيزياء النووية» للباحث النووي الدكتور مؤيد العابد، الذي أعده لطلاب هذا الاختصاص. وهو يحتوي على 242 مسألة مع حلولها في مختلف المجالات التي تدخل فيها الفيزياء النووية، مثل المعجّلات التي تقوم بتسريع الجسيمات، وحساب الكتلة النسبية، والمفاعلات النووية، والانشطار النووي الذي يحدث داخل المفاعل، والنشاط الإشعاعي، واضمحلال الجسيمات مثل ألفا وبيتا وغاما، وجرعات الإشعاع. ويستخدم الكتاب مفاهيم مثل: طاقة الربط، الطاقة الحركية ونصف قطر النواة، الطول الموجي للجسيمات مثل الإلكترون والبروتون والنيوترون. وهناك مسائل حول الكثافة النووية والتوازن الحراري والتصادم الذي يحدث بين الجسيمات ونوى الهدف، وينتج عن التصادم نوعان من الاستطارة هما المرنة وغير المرنة. وكذلك هناك مسائل عن زاوية الاستطارة التي تلعب دوراً في حساب الطاقة الحركية والزخم. ويتضمن الكتاب ملحقات مع جداول الثوابت الفيزيائية ذات الصلة بهذه المسائل وكذلك جدول النظائر المشعة.

يمكن تنزيل الكتاب مجاناً من الرابط الآتي:

www.adlibris.com/ se/ product.Aspx? Isbn=1475926065

دليل الصياد

أصدرته وزارة البيئة وجمعية حماية الطبيعة في لبنان. 196 صفحة. 2012

أصدرت الحكومة اللبنانية أول قانون لتنظيم الصيد في العام 1952 تحت وصاية وزارة الزراعة. وفُرضت أحكام هذا القانون على جميع الأراضي اللبنانية حيث كان الناس يتقيدون به الى حد كبير. ولكن منذ سبعينات القرن الماضي، مع اندلاع الحرب الأهلية وتعرض إدارات الدولة ومؤسساتها للشلل وعجزها عن تطبيق هذا القانون، حصلت فوضى عارمة عمّت صيد الحيوانات البرية والطيور.

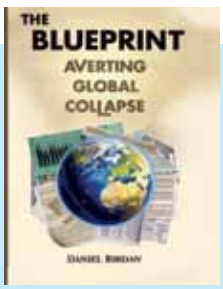
وانضم لبنان إلى عضوية الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة (IUCN) عام 1994، ووقع على اتفاقية التنوع البيولوجي. ومن الشروط الرئيسية التي طلبها الاتحاد لبدء مشروع المحميات الطبيعية هو حظر الصيد لمدة خمس سنوات وتحديث قانون الصيد. فأصدرت الحكومة أول قرار لمنع الصيد عام 1994. واستمر تمديد هذا القرار لمدة عشر سنين حتى صدور قانون الصيد الجديد في 4 آذار (مارس) 2004. ولكن ما زال قرار منع الصيد نافذاً بانتظار صدور المراسيم والقرارات التطبيقية المفصلة لقانون الصيد الجديد المتوقع صدورها خلال سنة 2012.

وقد صدر مؤخراً «دليل الصياد» الذي يتناول الأمور المتعلقة بسلامة استخدام الأسلحة النارية وتوعية الصيادين حول أهمية التقيد بقوانين الصيد والتصرف بصورة أخلاقية ومسؤولة من أجل استدامة هواية الصيد للأجيال القادمة. وهو يتضمن ثمانية فصول تتناول المحاور الآتية: التعرف على معدات الصيد، المهارات الأساسية لإطلاق النار والصيد، أخلاقيات الصياد ومسؤولياته، مهارات التخطيط والسلامة، قانون الصيد اللبناني، المحافظة على الطبيعة، الطيور في لبنان وأنواع طرائد الصيد، المحافظة على الحياة البرية. وقد توسع الدليل في توصيف الطرائد المسموح صيدها، والتي لا تتجاوز 14 نوعاً من الطيور، إضافة الى تحديد الكمية المسموح بقنصها.

المخطط: تجنب الانهيار العالمي

The Blueprint: Averting Global Collapse

Daniel Rirdan. 494 pages. Corinnopress, 2012



نحن نواجه كارثة وشيكة تهدد بفقدان النظام الايكولوجي للأرض ومعه الكثير من العالم الذي عاش فيه الانسان. يقدم كتاب «المخطط: تجنب الانهيار العالمي» خطة عمل عالية مفصلة تحدد مساراً جديداً لمحركاتنا التكنولوجية والصناعية، وتدعو إلى ادخال تعديلات كاسحة على الطريقة التي يفكر ويعيش بها كل شخص. ويعتمد المخطط على أكثر من خمسمئة مقالة علمية أجريت لها مراجعات محكمة، واستشارة عشرات الخبراء البارزين، وحسابات متقدمة وعمليات محاكاة. ويعرض تصاميم تصلح للاستخدام الفوري في تحديد مسارات جديدة لاقتصادنا وتكنولوجيتنا وصناعتنا وسياستنا. ويشمل المخطط طاقات متجددة يمكنها ترادفياً توفير الطاقة 24 ساعة في اليوم لشبكة الكهرباء بأسرها، واقتصاداً معدلاً بشكل جذري يقوم على إدارة تجديدية للموارد المتوافرة، واعتماد رعي تعاقبي للقطعان ضمن خطة لاعادة الحالة الفطرية الى الطبيعة. الى ذلك، يورد الكتاب أسباباً تجعل الاقتصاد المحايد كربونياً غير ملائم في هذه المرحلة المتأخرة. إنها دعوة إلى إعادة صياغة العالم واستصلاح المستقبل من أجل أولادنا.

مجلّة متجددة لعصر جديد

البيئة والتنمية مجلة تتكلم لغة العصر وتتوجه الى قارئ ذكي متطلّب لا يقبل بأقل من الأفضل
وبالتعاون مع صحف عربية رائدة وشبكة واسعة من المراسلين والكتّاب
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: 321800-1 (961+)، فاكس: 321900-1 (961+) www.mectat.com.lb

النهار (لبنان)
الحياة (دولية)
الأهرام (مصر)
الشرق (قطر)
الخليج (الامارات العربية المتحدة)
الوسط (البحرين)
القبس (الكويت)
الوطن (سلطنة عمان)
الدستور (الاردن)
المغربية (المغرب)
الصباح (تونس)
الزمان (العراق)
دايلي ستار (لبنان)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)

برعاية فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية | بيروت، 29 ـ 30 تشرين الثاني/ نوفمبر 2012 | فينيسيا ـ انتركونتيننتال

البيئة 2012

ARAB ENVIRONMENT 2012

البصمة البيئية: خيارات البقاء في البلدان العربية

- كم يستهلك السكان من الرأسمال الطبيعي، وما مستوى العجز الإيكولوجي في البلدان العربية؟
- هل يعوض ارتفاع أرقام الناتج المحلي عن التدهور في الموارد الطبيعية؟
- كيف يمكن تحقيق الاستدامة مع تضاعف عدد السكان العرب الى 800 مليون نسمة سنة 2040؟
- هل تستطيع المنطقة العربية أن تكون مكتفية ذاتياً بالغذاء والمياه؟
- هل بامكان التعاون الإقليمي مع إدارة سليمة للموارد أن يوفر الحل؟

هذه بعض المواضيع على جدول أعمال المؤتمر السنوي الخامس للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)، الذي يعقد في **29ـ30** تشرين الثاني (نوفمبر) **2012** في بيروت.

للمرّة الأولى، يصدر أطلس للبصمة البيئية يستكشف محدوديات الموارد في البلدان العربية من منظور القدرة التجديدية للطبيعة. وقد كلف «أفد» شبكة البصمة العالمية (GFN)، الرائدة في هذا المجال، لإنتاج الأطلس. تقوم الدراسة على أحدث البيانات، وتغطي المنطقة العربية، على مستوى البلدان المنفردة والأقاليم الفرعية والمنطقة بأسرها، لإتاحة تفحص فوائد التعاون الإقليمي.

تقرير «أفد» حول خيارات الاستدامة في البلدان العربية سوف يساعد في ترويج مفهوم الحسابات الإيكولوجية والعمل على دمجها في صنع القرار. يهدف التقرير الى عرض الحقائق، كمقدمة لمواجهة التحديات وإيجاد مسارات بديلة للتنمية بروح ايجابية.

جوليا لوفيفر
المديرة العامة
الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

مصطفى حسين كامل
وزير البيئة، مصر

سوزان أولبايك
سفيرة التحديات العالمية
وزارة الخارجية، الدنمارك

ماميه البنه
وزيرة البيئة
تونس

ماتيس واكرناغل
الرئيس
شبكة البصمة العالمية

رزان المبارك
الأمين العام
هيئة البيئة ـ أبوظبي

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

AFED
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2012

البيئة 2012
ARAB ENVIRONMENT 2012

الراعي الرسمي Official Sponsor
هيئة البيئة-ابوظبي
Environment Agency-ABU DHABI