

مؤتمر «أفد» 2011
الاقتصاد الأخضر
في عالم عربي متغير



الروائع العشريون
أغرب الاكتشافات
الطبيعية في 20 سنة



أشعة الشمس
9 نصائح عملية
للوفاة من سرطان الجلد



البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 16, NUMBER 160, JULY-AUGUST 2011

www.mectat.com.lb

عدد الصيف الخاص 2011

هل تكون دورة الدوحة استثماراً بيئياً في الرياضة؟

كأس العالم 2022

«صفر كربون»

وملاعب صديقة للبيئة



ISSN 1816-1103
07
9 771816 110009



Environment. For life.



البيئة والتنمية

تموز - آب/يوليو - أغسطس 2011، المجلد 16، العدد 160-161

4 الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير
نجيب صعب

6 امتحن ذكاءك في اتقاء الشمس

22 قطر تستضيف كأس العالم في كرة القدم 2022
«صفر كربون» وملاعب صديقة للبيئة
راغدة حداد وعماد فرحات

30 ممر التعمير في صحراء مصر
فاروق الباز

35 اكتشاف جزر جديدة أغفلها العلماء أندي سوس

36 سد عطبرة: حياة جديدة لشرق السودان
إشراقه عباس

38 أين البيئة في دستور تونس الجديد؟ نبيل زغود

40 حقول تنقي مياه الصرف
عبدالحليم سواس

50 عندما تعبر اللقالق والصقور
نبيل بن ابراهيم

54 أغرب الاكتشافات الحية في 20 سنة
الروائع العشرون

62 البن الياضي: محصول تراثي في اليمن
واثق العولقي

64 ورش كفاءة المياه في المنطقة العربية

68 محميات حدودية تخمد
نزاعات البيرو والإكوادور

70 ثلاث مدن عربية يهددها تغير المناخ
عمار شيخاني

73 دروب النحل: معابر من الأزهار البرية

10 البيئة 2011: الاقتصاد الأخضر
المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

المجلس العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



43

البيئة في شهر 14، سيارات خضراء 74

عالم العلوم 76، سوق البيئة 80

المفكرة البيئية 82، المكتبة 84

منشورات البيئة والتنمية 85، 86

قسمة الاشتراك 17، 18



06



22



54



50

هذا الشهر

حين تم اختيار الدوحة لاقامة دورة كأس العالم في كرة القدم سنة 2022، لم يصدق كثيرون. فكيف لقطر، هذه الدولة الصغيرة، التي قد تستوعب الملاعب الأولمبية المنوي انشاؤها معظم أهلها، أن تستضيف دورة عالمية بهذا الحجم؟ وكيف يلعب الرياضيون في أجواء حارة تتجاوز الأربعين درجة مئوية؟ وما هي الآثار البيئية لهذه الدورة؟ في موضوع الغلاف لهذا العدد نستعرض الاستعدادات القطرية لمواجهة التحدي، في تحقيق شامل حول المنشآت الرياضية الخضراء، والوعد القطري بدورة ترميم الصحراء المصرية. وتقرير عن الدورة التدريبية في كفاءة استخدام المياه التي أقامها المنتدى العربي للبيئة والتنمية في الرياض. وأحدث أخبار البيئة العربية والعالمية. وفي «كتاب الطبيعية» تحقيقان مصوران عن الصقور وأغرب الاكتشافات خلال عشرين سنة. ومع مطلع الصيف، نقدم لكم تعليمات عملية حول الوقاية من أشعة الشمس، متمنين لكم عطلة سعيدة.

"البيئة والتنمية"

GREEN ECONOMY IN A CHANGING ARAB WORLD EDITORIAL BY NAJIB SAAB 5 • TEST YOUR GENIUS IN SUN SAFETY QUIZ AND PERSONAL TIPS 6 • WILL QATAR MANAGE A ZERO-CARBON WORLD CUP 2022? COVER STORY 22 • DEVELOPMENT ROAD IN EGYPT'S DESERT 30 • NEW ISLANDS 35 • ATBARA DAM, A NEW LIFE FOR EAST SUDAN 36 • ENVIRONMENT'S SHARE IN THE NEW TUNISIAN CONSTITUTION 38 • REEDS FOR WASTEWATER TREATMENT 40 • BIRDWATCHERS IN TUNISIA 50 • TOP 20 DISCOVERED SPECIES 54 • COFFEE PLANTING IN YEMEN 62 • WATER EFFICIENCY WORKSHOPS IN THE ARAB REGION 64 • TRANSBOUNDARY CONSERVATION ZONES BRING PEACE TO PERU AND ECUADOR 68 • ALEXANDRIA, TUNIS AND CASABLANCA: THREE NORTH AFRICAN CITIES MOSTLY THREATENED BY CLIMATE CHANGE 70 • BEE ROADS 73

ENVIRONMENT IN A MONTH 14 • GREEN CARS 74 • NEW SCIENCE 76 • ENVIRONMENT MARKET 80 • CALENDAR 82 • GREEN LIBRARY 84

الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير

بقلم نجيب صعب

وتشكل التحولات الديموغرافية تحدياً كبيراً. فقد ازداد عدد سكان العالم العربي من 100 مليون نسمة عام 1960 الى نحو 400 مليون عام 2011، ستون في المئة منهم تحت سن الخامسة والعشرين. وازداد سكان المدن من 38 في المئة عام 1970 الى 65 في المئة عام 2010. لذلك، فإذا لم تصبح التنمية الريفية أولوية، فسوف نشهد المزيد من هجرة الأرياف الى المدن بحثاً عن وظائف، ما سوف يزيد الضغط على البنى التحتية غير الوافية أصلاً.

ماذا تعني هذه الأرقام؟

أنماط التنمية الاقتصادية الحالية سوف ترهق بشكل متزايد قدرات الحكومات العربية على توفير وظائف بأجور لائقة، على سبيل المثال، فالبطالة التي يعاني منها الشباب في المنطقة هي حالياً ضعفاً المعدل العالمي.

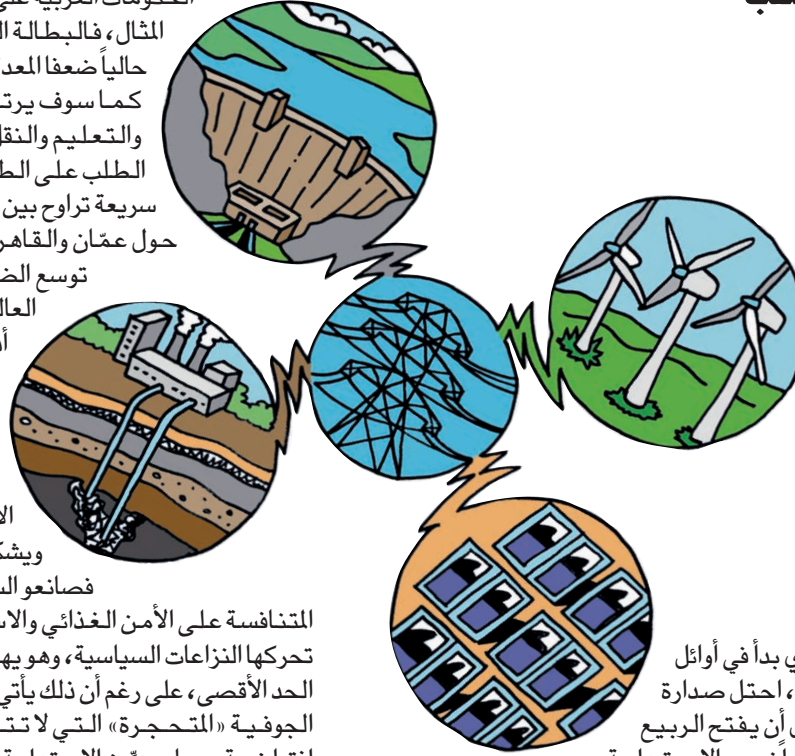
كما سوف يرتفع الطلب على الغذاء والمياه والسكن والتعليم والنقل والكهرباء والخدمات البلدية الأخرى. الطلب على الطاقة في السعودية مثلاً يرتفع بوتيرة سريعة تراوح بين 7 و8 في المئة سنوياً. والأراضي الزراعية حول عمان والقاهرة ومدن عربية أخرى تتلاشى لمصلحة توسع الضواحي. وفيما تتكاثر مؤسسات التعليم العالي، فإن نوعية التعليم التي تقدمها هي أدنى من المعدل. وتنتشر الأحياء السكنية الفخمة المسورة وأبنية المكاتب الشاهقة، فيما لا يتوافر سكن لائق لذوي الدخل المحدود. وحتى عندما يكون التمويل متوافراً، لا تسلك الاستثمارات عادة الوجهة الصحيحة.

ويشكل الأمن الغذائي والمائي تهديداً كبيراً. فصانعو السياسة العرب يتلاعبون حالياً بالطلبات المتنافسة على الأمن الغذائي والاستدامة البيئية. الأمن الغذائي قضية تحركها النزاعات السياسية، وهو يهدف الى زيادة إنتاج الغذاء في بلد ما الى الحد الأقصى، على رغم أن ذلك يأتي عادة على حساب استنزاف موارد المياه الجوفية «المتحجرة» التي لا تتجدد. لكن البديل هو استيراد «مياه افتراضية»، ما يحسّن الاستدامة لكن على حساب الأمن الغذائي. وإذا استمرت الاتجاهات الحالية، فلن يكون هناك خيار، لأن ندرة المياه والزيادة السكانية ستجعلان تحقيق الأمن الغذائي صعباً بشكل متزايد، حتى لو وجدت الإرادة السياسية القوية.

تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية للعام 2010 وجد أن المنطقة العربية ستواجه نواقص مائية كارثية داهمة في وقت لا يتعدى سنة 2015. وكان تقرير المنتدى للعام 2009 حذر من أن أثر تغير المناخ في المنطقة سوف يضاعف خطر حدوث شح مائي وغذائي. ومع ذلك فإن بعض البلدان العربية التي تملك أقل الموارد المائية العذبة المتجددة ما زالت تسجل أعلى معدلات الاستهلاك الفردي للمياه في العالم، في غياب تسعير عادل. كما أن كفاءة الري في المنطقة منخفضة جداً إذ لا تتجاوز 30 في المئة، غالباً لإنتاج محاصيل منخفضة القيمة الاقتصادية، بينما تتطلب كميات كبيرة من المياه. يجب تغيير الأنماط الزراعية وأنواع المحاصيل لإنتاج المزيد من الغذاء بمياه أقل، حتى لو أدى ذلك في النهاية الى تغييرات جذرية في عادات الأكل، من الرز إلى لحم العجل. وعلى البلدان العربية أيضاً أن تبذل ما في وسعها لتخفيض الانبعاثات، من خلال كفاءة أكبر في الطاقة، واستخدام أنظف للنفط والغاز، واستغلال واسع للطاقة المتجددة.

نظراً لهذه التحديات، ليس التحول الى الاقتصاد الأخضر مجرد خيار للمنطقة العربية، بل هو التزام ضروري لتأمين مسار صحيح نحو تنمية مستدامة.

نحن نفهم الاقتصاد الأخضر على أنه وسيلة لاعادة التعهد والوفاء بالتزامات



الربيع العربي، الذي بدأ في أوائل كانون الأول (ديسمبر)، احتل صدارة الأخبار العالمية. نأمل أن يفتح الربيع العربي اتجاهات جديدة نحو الاستدامة

الاقتصادية والبيئية، مع أن التوقعات حالياً ليست جيدة لأي من هذين المجالين. لكن من المأمول أن تنصب الإصلاحات السياسية على الفساد الإداري وعلى سوء إدارة الموارد الطبيعية. ويتعين على الحكومات الأكثر تمثيلاً لشعوبها إبداء إرادة سياسية أقوى إزاء الإدارة المستدامة للموارد البيئية، من خلال سياسة عامة فعالة. فيكون للناس الأكثر تأثراً بهذه الأمور، وللمجتمع المدني، رأي ودور أقوى في تحديد القرارات السياسية. لذلك يجب أن ننتظر أنظمة حكم أفضل عموماً، لكي ينسحب ذلك على الحوكمة البيئية. فعدم المساواة والاضطهاد والفقير هي في صلب الدمار البيئي. وكجزء من التحول، ننتظر أيضاً أن يكون المجتمع المدني أكثر تحرراً وفعالية.

على رغم عائدات النفط الكبيرة التي تدرها الموارد البترولية، وتأثيراتها في البلدان المجاورة غير المنتجة للنفط، تعاني الاقتصادات العربية من مشاكل بنيوية ونظم سياسية هشّة تتوقها عن تبني تحولات خضراء فعالة. وتبقى الاقتصادات العربية بلا تنوع، تعتمد بشكل كبير على النفط والغاز والمنتجات السلعية ذات القيمة المضافة المنخفضة مثل الإسمنت والأسمدة والفوسفات.

* مقاطع من الخطاب الرئيسي الذي ألقاه الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب في الاجتماع الرابع للجنة المتوسطية للتنمية المستدامة الذي عقد في مدينة بودفا في مونتينيغرو بين 30 أيار (مايو) و1 حزيران (يونيو) 2011.

البيئة والتنمية



المجلس العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

رئيس التحرير - الناشر نجيب صعب

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

الصور: محمد عزاقير، كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الأخراج: بروموسيسستمز إنترناشيونال الرسوم: لوسيان دي غروت
النتفيذ الإلكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان



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

التحرير والإدارة:

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 1103 بيروت 2040، 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

© 2011 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: 2453013 / 4 - فاكس: 2460953 - 2460953

الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 - 6 - فاكس: 5337733 - 6 - قطر: دار

الثقافة، هاتف: 4622182 - 974 - فاكس: 4621800 - 974 - البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف،

هاتف: 294000 - 17 - 973 - فاكس: 290580 - 17 - 973 - مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 5799997 - 2 -

فاكس: 7391096 - 2 - 20 - سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 - 11 -

فاكس: 2125532 - 11 - 963 - المغرب: الشركة المغربية لتوزيع الصحف، هاتف: 2400223 - 2 -

فاكس: 2246249 - 2 - 212 - السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 - 1 - فاكس: 966 - 1 -

2121766 - 1 - 966 - عُمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 - 968 - فاكس: 706512 - 968

الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 - 4 - فاكس: 3918350 - 4 -

تونس: الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 - 216 - 71 - فاكس: 323004 - 216 - 71 - الأراضي

الفلسطينية: وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 - 2 - فاكس: 6564028 - 2 -

طبعت هذه المجلة على ورق أعد
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً



www.mectat.com.lb

قمة ريو الأولى والأهداف الانمائية للألفية، من أجل اجتثاث الفقر. تشكو البلدان النامية - وهي على حق - من أن البلدان الصناعية تخلت عن الوفاء بالتعهدات التي قطعها في ريو. فقد انخفضت المساعدات الانمائية الرسمية بمقدار الثلث، لتبلغ أقل من 0,22 في المئة من الناتج المحلي الاجمالي للبلدان الغنية، بعدما كانت 0,35 في المئة عام 1970، بدلاً من أن تزداد الى 0,7 في المئة وفق ما تم التعهد به. يجب مساعدة البلدان النامية كي تتبع أنماطاً بديلة ومستدامة للتنمية من دون أن تفرط بمواردها الوطنية وسيادتها. لقد استفاد المنتدى العربي للبيئة والتنمية من وضعه كمنظمة إقليمية فريدة تجمع القطاع الخاص مع المجتمع المدني والمؤسسات الأكاديمية ووسائل الإعلام في العالم العربي، فضلاً عن المؤسسات الحكومية كأعضاء مراقبين، فأخذ زمام المبادرة للارتقاء بمفهوم الاقتصاد الأخضر ليكون أساساً لتحويل الاقتصادات العربية في اتجاه يتيح تحقيق تنمية مستدامة. بالنسبة الى المنتدى، هذا يعني تحولاً من «الاقتصاد الافتراضي» المبني أساساً على المضاربة في الأسواق العقارية والمالية، الى «الاقتصاد الحقيقي» الذي يركز على الإنتاج المستدام ويمكنه وحده حماية الرأسمال الطبيعي وتوفير فرص عمل على المدى البعيد.

المرحلة الأولى من مبادرة الاقتصاد الأخضر التي أطلقها المنتدى سوف تنتج تقريراً شاملاً حول الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متحول. ويعمل أكثر من مئة خبير على إعداد التقرير، ويعقدون سلسلة إجتماعات تشاورية سوف تفضي الى مؤتمر إقليمي في تشرين الأول (أكتوبر) 2011 لتقديم النتائج ومناقشتها. يهدف التقرير الى تحفيز ومساعدة الحكومات والشركات على إجراء تحول الى الاقتصاد الأخضر. وهو يبيّن العناصر التي تتيح تحقيق هذا الهدف، من سياسات عامة ونماذج أعمال وفرص استثمارات خضراء ومناهج مبدعة ودراسات حالة. وسوف يعالج ثمانية قطاعات: الطاقة، المياه، الزراعة، النقل، والمواصلات، المدن والعمارة الخضراء، السياحة، الصناعة، إدارة النفايات.

في مجال الطاقة، ندعم ترويج مصادر الطاقة المتجددة والاستعمال الأنظف للوقود الأحفوري، ما يتطلب نقلاً للتكنولوجيا. ولكن، كمنطقة نامية تعتمد الى حد بعيد على النفط كمصدر للدخل، نحذر من فرض تعريفات جديدة بشكل انتقائي تحت ذريعة حماية البيئة، لأنها قد تعوق التنمية في المنطقة كلها. أما ريع التعريفات، إذا كانت ناجمة عن اهتمام بيئي حقيقي، فيجب تقاسمها بين المنتجين والمستهلكين، ورفدها بحوافز أخرى وسياسة واضحة وإطار تنظيمي. ويجب تخصيص العائدات لترقية الكفاءة ودعم تكنولوجيات الإنتاج الأنظف ومصادر الطاقة المتجددة.

خلال عقدين بعد ريو، أسست البلدان العربية وزارات بيئية، وسنت قوانين، ووقعت اتفاقيات بيئية دولية رئيسية، وتعاونت مع هيئات دولية لتنفيذ مشاريع بيئية متنوعة. ومجتمعنا المدني يصبح، ببطء لكن بثبات، نشطاً وفعالاً في الأمور البيئية ويتمتع برؤية واضحة متزايدة.

لكن مرحلة ما بعد ريو تميزت بحلول جاهزة أسفرت عن مشاريع يتم تصميمها غالباً لتتلاءم مع متطلبات الهيئات المانحة والبيروقراطية الدولية، بدلاً من الاحتياجات الفعلية للمجتمعات المحلية. التحدي الذي نواجهه هو إعادة تصميم طريقة دعمنا للمجتمع المدني والمجموعات الأهلية، بحيث تتمكن من قيادة شعوبها الى مسار أقرب الى تحقيق الهدف. ولكن إذ ندرک أن المجتمع المدني لا يمكنه الحلول مكان الحكومات، يجب توجيه الجهود لإحداث تغييرات على مستوى السياسات الوطنية.

تتيح قمة ريو + 20 فرصة لاستخدام الاقتصاد الأخضر كوسيلة لتحقيق تنمية مستدامة. وكما أثبتت التطورات الأخيرة في البلدان العربية، لا يمكن أن تعتمد الاستدامة على خيار بين الحرية والاستقرار. والصحيح أيضاً أننا لا نستطيع كسب «حرب على الإرهاب» إذا أحققنا في شئ حرب بلا هوادة على الفقر والاضطهاد والظلم.

nsaab@mectat.com.lb www.najibsaaab.com

امتحان ذكاءك في اتقاء الشمس

الوقاية من أشعة الشمس ليست ضرورية خلال الإجازة فقط، فأنت لست في مأمن منها في حياتك اليومية، خصوصاً في فصل الصيف. اختبر معلوماتك وسلامتك الشمسية بالإجابة عن 9 أسئلة يتضمنها «امتحان» الجمعية الأميركية للوقاية من السرطان

عطلة نهاية الأسبوع، تعرض يديك وذراعيك للأشعة فوق البنفسجية الضارة. وتتراكم التعرضات اليومية، وقد تبين أن لها علاقة بسرطان الخلايا الحرشفية (squamous cell cancer). وعلى رغم أن هذا النوع من سرطان الجلد ليس بخطورة الميلانوما، إلا أنه أكثر انتشاراً ويزداد عدد الإصابات به كل سنة.

2. على زوجي أن يستعمل مرهم وقاية من الشمس أثناء حضور مباريات كرة القدم، مع أنه يذهب (ويصاب بسفعة شمسية) مرة أو مرتين فقط سنوياً.

صح
 خطأ

1. أنا لست معرضاً لسرطان الجلد، لأن نمط حياتي اليومية (العمل، قيادة السيارة، الهوايات، الإجازات) لا تشتمل على نشاطات في الخارج.

صح
 خطأ

الجواب الصحيح: خطأ
يقول أطباء الجلد إن التعرضات القصيرة لأشعة الشمس طوال السنة يمكن أن تتراكم لتسبب ضرراً كبيراً يلحق بالأشخاص ذوي البشرة الفاتحة. والأشعة فوق البنفسجية UV الصادرة عن الشمس تمر عبر نوافذ السيارة، لذلك فإن القيادة خلال ساعات الذروة الشمسية، من العاشرة صباحاً إلى الرابعة عصراً، لتناول طعام الغداء أو خلال



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



الجواب الصحيح: صح
يعتقد كثيرون أنه لا بأس في الإصابة بحروق شمس من وقت الى آخر. ولكن تظهر الدراسات أن التعرض لأشعة الشمس القوية، وإن في فترات متباعدة، يزيد احتمال الإصابة بأخطر نوع من سرطان الجلد، أي الميلانوما.

3. إذا وضعت مرهماً واقياً، يمكنني البقاء في الشمس ما شئت.

صح
 خطأ

الجواب الصحيح: خطأ

ليس من الذكاء أن تُشوى في الشمس طوال ساعات، حتى لو كنت تستعمل مرهم واقية. فهذه المنتجات لا توفر حماية تامة من الأشعة فوق البنفسجية. يُنصح الناس بأن يلتمسوا الظل ويحدوا من وقت مكوثهم في الشمس ظهراً. أيضاً، ارتد قميصاً واعتمر قبعة عريضة الحافات، وادهن مرهماً يعامل وقاية 15 أو أعلى وأعد دهنه كل ساعتين تقريباً. ولا تنس النظارات الشمسية لوقاية العينين.

4. مرهم الوقاية عيار SPF30 يحجب الأشعة فوق البنفسجية مرتين أكثر من المرهم عيار SPF15.

صح
 خطأ

الجواب الصحيح: خطأ

عامل الوقاية من الشمس (SPF) يبين المدة التي يحمي خلالها المرهم بشرتك إذا استعملته بطريقة صحيحة. الأشخاص ذوو البشرة الفاتحة يبدأ جلدتهم بالاحتراق بعد نحو 15 دقيقة في يوم مشمس، لذلك فإن دهن مرهم وقاية عيار SPF15 وإعادة دهنه بشكل صحيح يمنع حروق الشمس لمدة 225 دقيقة تقريباً (15 x SPF15) 15 دقيقة حتى الإصابة بحروق الشمس = 225)، أي 3 ساعات و45 دقيقة. أما المرهم عيار SPF30 فيجب أن يدوم مدة 450 دقيقة (15 x 30 = 450)، أي 7 ساعات و30 دقيقة. عملياً، عليك أن تعيد دهن مرهم الوقاية كل ساعتين. تأكد من استعمال منتج واسع الطيف يحجب الأشعة فوق البنفسجية UVA و UVB.

5. من المأمون أن أدع أطفالي يمشون في بركة السباحة طوال النهار إذا ارتدوا قميصاً بعد مرور ساعتين وأعادوا دهن مرهم الوقاية على وجوههم وأذرعهم وأرجلهم.

صح
 خطأ

الجواب الصحيح: خطأ

من السهل أن تخترق الأشعة فوق البنفسجية قميصاً قطنياً أبيض، خصوصاً إذا كان رطباً، وهو يوفر لأطفالك وقاية تعادل فقط تلك التي يوفرها مرهم عيار 4FPS. وهذا

بالتأكيد غير كاف ليوم كامل، ويقل كثيراً عن وقاية العيار SPF15 الذي ينصح به كحد أدنى. ومن أفضل الخيارات الألوان الداكنة، والأقمشة ذات الحياكة المتناسكة، وأثواب السباحة والملابس المصممة خصيصاً لذلك. وغالباً ما توجد الملابس الواقية من الشمس في متاجر اللوازم الرياضية. وهناك خيار جيد آخر هو الانتقال الى مكان مظلل. بالنسبة الى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ستة أشهر، الظل والملابس الواقية من الشمس والقبعات هي الأفضل، وكملاداً أخيراً، يقول أطباء الأطفال إنه يمكن دهن كميات صغيرة جداً من مرهم وقاية على أماكن صغيرة مثل الوجه وظاهر اليدين.

6. كم مرة ينبغي أن تعيد دهن مرهم وقاية مقاوم للماء؟

كل ساعتين أو قبل ذلك
 بعد التعرق أو السباحة
 بعد أن تجف جسمك بمنشفة
 كل ما هو مذكور أعلاه

الجواب الصحيح: كل ما هو مذكور أعلاه
للحصول على أفضل النتائج، ينبغي إعادة دهن معظم المرهم الواقية كل ساعتين على الأقل، لكن تأكد من مراجعة التوجيهات على الملصق. فالمرهم الواقية التي تشير ملصقاتها الى أنها «مقاومة للماء» (water resistant) صنعت لحمايتك أثناء السباحة أو التعرق، لكن مفعولها قد يدوم 40 دقيقة فقط. وتذكر أيضاً أن مرهم الوقاية يزول عادة عندما تجف جسمك بمنشفة.

7. اكتساب سمرة اصطناعية في «صالة تسمير» يحميني من حروق الشمس عندما أذهب الى المسبح في وقت لاحق هذا الصيف.

صح
 خطأ



نصائح لاتقاء الشمس

من الطبيعي أن تمارس نشاطاتك في الهواء الطلق، ولا يمكنك أن تتجنب أشعة الشمس تماماً. ولكن التعرض المفرط لأشعة الشمس قد يكون مضرًا. هنا بعض الخطوات التي يمكنك اتباعها للحد من التعرض للأشعة فوق البنفسجية UV الصادرة عن الشمس، ما يجنبك حروقاً وأضراراً جديدة، وربما سرطان الجلد.

● تجنب التعرض المباشر للشمس خلال ذروة الأشعة فوق البنفسجية، أي بين العاشرة صباحاً والرابعة عصراً.

● البس ثياباً داكنة الألوان وذات حياكة متماسكة.

● اعتمِر قبعة ذات حافات عريضة وقميصاً قطنياً طويل الكمين وسروالاً ونظارات واقية من الأشعة فوق البنفسجية.

● تذكر أن الأشعة فوق البنفسجية ترتد عن الرمال والثلوج والمسطحات الاسمنتية والمياه.

● تجنب مصابيح التسمير، فالأشعة فوق البنفسجية الصادرة عنها مضرّة أيضاً وقد تساهم في الإصابة بسرطان الجلد.

● أبقِ الأطفال الصغار (6 أشهر أو أقل) بعيداً عن الشمس. أما الأطفال الأكبر سناً فيجب إبعادهم عن أشعة الشمس المباشرة وحمايتهم باستعمال قبعات وملابس واقية.

● ادهن مرهم وقاية له عامل حماية عيار 30 أو أكثر على جميع الأماكن المعرضة من الجسم، قبل 30 دقيقة على الأقل من التعرض للشمس، ومن ثم كل ساعتين تقريباً.

● بالنسبة إلى الأشخاص الخفيفي الشعر، يجب دهن مرهم الوقاية على فروة الرأس أيضاً.

● تذكر أن تمكث في الظل قدر المستطاع.

● تفقد بشرتك بانتظام لملاحظة أي تغيرات أو أورام.

● 80 في المئة من التعرض للشمس طوال الحياة يحدث قبل سن الثامنة عشرة. كن مثلاً جيداً، وشجع طفلك على عادات تمنع الإصابة بسرطان الجلد.

الجواب الصحيح: خطأ

يقول الخبراء إن اكتسابك «سمرّة أساسية» (base tan) يوفر لك حماية ضعيفة من حروق الشمس. بل إنه يزيد احتمال تعرضك لحروق، لأنك لاحقاً قد تمكث في الشمس مدة أطول من دون أن تحمي بشرتك حسب الأصول. ثم إن التسمير ذاته يؤدي البشرية، وما لا تراه هو الضرر الذي تحدثه الأشعة فوق البنفسجية لطبقات الجلد العميقة، حيث يتراكم الضرر من كل تسمير ومن كل حرق تعرضت له في حياتك. والحقيقة أن ليس هناك ما يعتبر «سمرّة مأمونة».

8. ما هما الخطآن الأكثر شيوعاً (وإيلاماً) في ما يتعلق بالمراهم الواقية من الشمس؟

□ اختيار مرهم بعامل وقاية يقل عن 15 وإغفال

دهن بعض الأماكن

□ استعمال كمية صغيرة من المرهم والانتظار طويلاً لإعادة دهنه

الجواب الصحيح: استعمال كمية صغيرة من المرهم والانتظار طويلاً لإعادة دهنه

ينبغي استعمال نحو 30 غراماً من مرهم الوقاية (أي ملء راحة اليد) لتغطية الذراعين والرجلين والرقبة والوجه للشخص البالغ. وللحصول على أفضل النتائج، يجب إعادة دهن معظم المراهم كل ساعتين على الأقل، وأكثر إذا كنت تسبح أو تتعرق. المنتجات التي تشير ملصقاتها إلى أنها «صامدة للماء» (waterproof) قد توفر حماية لمدة 80 دقيقة على الأقل حتى لو كنت تسبح أو تتعرق. أما المنتجات «المقاومة للماء» (water resistant) فقد توفر حماية لمدة 40 دقيقة فقط. ولكي تكون آمناً، ادهن كثيراً من مرهم الوقاية واستعمله تكررًا.

9. الآن ضع الأمور في نصابها. لقد دهنت مرهم الوقاية عند الساعة الثانية عشرة ظهراً لتمضية فترة ما بعد الظهر في القراءة بجانب بركة السباحة. عند الساعة الثانية بعد الظهر، ما هو التصرف الذي سيوفر لبشرتك حماية أفضل؟

□ ارتداء ثوب قطني طويل واق من الشمس

□ الانتقال إلى الظل

□ إعادة دهن مرهم الوقاية

الجواب الصحيح: الانتقال إلى الظل

في حين أن جميع التصرفات الثلاثة المذكورة مفيدة، فإن تجنب شمس الظهر هو الخيار الأفضل في هذه الحال. والتماس الظل عنصر أساسي في منع سرطان الجلد، خصوصاً بين العاشرة صباحاً والرابعة عصراً. الثوب الواق من الشمس يحجب مقداراً صغيراً من الأشعة فوق البنفسجية لأنه مصنوع من القطن، وهو يعادل مرهم وقاية عيار SPF4. التغطية هي الفكرة الصحيحة، لكن الألوان الداكنة والأقمشة ذات الحياكة المتماسكة والملابس التي تدل ملصقاتها على أنها من عيار لا يقل عن UPF30 (عامل الوقاية من الأشعة فوق البنفسجية) تؤدي وظيفة الحماية بشكل أفضل. هذه الملابس خفيفة الوزن ومريحة وتحمي من التعرض للأشعة فوق البنفسجية حتى عندما تكون رطبة، وهي توفر عامل حماية من 15 إلى 50 أو أكثر.

ويجب عدم استعمال مرهم الوقاية لتمديد مكوثك تحت أشعة شمس قوية. ولتحقيق أفضل النتائج من مرهم الوقاية، اختر منتجات من عيار SPF15 أو أعلى تحجب الأشعة فوق البنفسجية UVA وUVB، وأعد دهنها كل ساعتين على الأقل، واستعمل 30 غراماً أو ملء راحة اليد لشخص بالغ.

مجلة متجددة لعصر جديد



النهار

الحياة

الأهرام

الشرق
الدوحة

الغدوة

الوسط
بهدية مسيحية مستقلة

القوس

الوطن
موت القوس

الدستور

المغربية

الصباح

THE DAILY STAR

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

مونت كارلو
الدولية
www.mc-doualiya.com

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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان

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

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

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011

الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير

- هل تستطيع أنماط التنمية التقليدية تطوير المجتمعات العربية وضمان رخائها؟
- كيف نحقق وظائف منتجة لعشرات ملايين العرب العاطلين عن العمل؟
- هل لدى الدول العربية سياسات في التنمية الاقتصادية المستدامة؟
- كيف تؤثر النشاطات الاقتصادية والتزايد السكاني على الموارد الطبيعية؟
- هل الدول العربية مؤهلة للتنافس في عالم يتجه نحو أنماط اقتصادية منخفضة الكربون، تستجيب لتحديات تغير المناخ؟
- هل يكون التحول الى الاقتصاد الأخضر هو الحل؟

هذه بعض الأسئلة المطروحة على جدول أعمال المؤتمر العام السنوي الرابع للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يعقد في بيروت، 27 - 28 تشرين الأول (أكتوبر) 2011. للمرة الأولى، يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل مستقل ومختص حول التحول إلى الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية، يطرح خيارات متنوعة للتطور الاجتماعي والاقتصادي مع الحفاظ على التوازن الطبيعي واستدامة الموارد. يغطي التقرير ثمانية قطاعات: الطاقة، المياه، الزراعة، النقل والمواصلات، الصناعة، ادارة النفايات، المدن والمباني الخضراء، السياحة. يشارك في إعداده أكثر من مئة خبير، يعقدون اجتماعات تشاورية في عواصم عربية عدة، بحيث يعكس آراء قطاعات متنوعة. وبعد عرضه في المؤتمر السنوي، سيقدم التقرير الى قمة تغير المناخ في دوربان نهاية السنة. وتتبع هذا جولة نقاشات مع الحكومات العربية حول استنتاجات التقرير وتوصياته، تحضيراً لقمة «ريو+20» في حزيران (يونيو) 2012.



المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2011



الشركاء الاعلاميون

البيئة والتنمية

الاقتصاد الأخضر

هل يدعم التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية ويخلق فرص العمل في عالم عربي متغير؟

يعمل على تقرير «البيئة العربية: الاقتصاد الأخضر» فريق متعدد الجنسيات يضم أكثر من 100 من كبار الكتاب الرئيسيين والكتاب المشاركين والباحثين ذوي الكفاءة العالية. المحرر الرئيسي للتقرير هو السيد **حسين أباطة**، كبير الاقتصاديين والرئيس السابق لفرع الاقتصاد والتجارة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب). ويشرف على التقرير الدكتور **مصطفى كمال طلبة**، المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والدكتور **محمد العشري**، الرئيس التنفيذي السابق لمرق البيئة العالمي. الى جانب المؤلفين، يشارك في جلسات النقاش مسؤولون وخبراء من المنطقة والعالم وثلاثون وزيراً ورؤساء منظمات عربية ودولية.



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الاردن السابق



أيمن أبو حديد
وزير الزراعة
مصر



علي الطخيس
عضو مجلس الشورى
السعودية



خالد الأيراني
وزير الطاقة والبيئة السابق
الاردن



محمود أبو زيد
الرئيس، المجلس العربي للمياه
الوزير السابق للري في مصر



سليمان الحريش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



أخيم شتابنر
المدير التنفيذي
برنامج الأمم المتحدة للبيئة



بريس لالوند
مستق ريو 20+، الأمين العام المساعد
للأمم المتحدة، وزير البيئة السابق في فرنسا



محمد العشري
الرئيس السابق
مرق البيئة العالمي



أحمد جابر
رئيس مجلس إدارة كيمونكس
مصر



ناديا مكرم عبيد
المديرة التنفيذية، سيداري
وزيرة البيئة السابقة في مصر



حمو العمراني
مستق برامج المياه الإقليمي، المركز
الدولي لبحوث التنمية، كندا

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011

الطاقة

د. ابراهيم عبد الجليل، مدير برنامج الإدارة البيئية في جامعة الخليج العربي، المنامة
د. ليلى داغر، أستاذة الاقتصاد، الجامعة الأميركية في بيروت
د. فريد شعبان، أستاذ الهندسة الكهربائية، الجامعة الأميركية في بيروت

المياه

د. حمو العمراني، منسق برامج المياه الإقليمي، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا
د. خالد أبو زيد، المدير الإقليمي لبرنامج المياه، سيداري، القاهرة

الزراعة

د. عبد الكريم صادق، كبير المستشارين الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، الكويت
د. بن ناصر العلوي، أستاذ الهندسة الزراعية، جامعة الحسن الثاني، الرباط
د. موسى نعمة، أستاذ الري والتربة، الجامعة الأميركية في بيروت

الصناعة

أ. طارق السيد، مدير، شركة بوز أند كومباني، بيروت
د. وليد فياض، شريك، شركة بوز أند كومباني، بيروت

المدن والعمارة الخضراء

د. محمد الأسد، معماري، مؤسس ورئيس مجلس إدارة مركز دراسات البيئة المبنية، عمان
د. طارق المطيرة، باحث، المعهد الدولي للاقتصاد البيئي الصناعي، جامعة لوند، السويد
د. وائل المصري، شركة وائل المصري للمخططين والمهندسين المعماريين، عمان

النقل والمواصلات

د. عصام القيسي، أستاذ الهندسة المدنية والنقل، الجامعة الأميركية في بيروت
د. فريد شعبان، أستاذ الهندسة الكهربائية، الجامعة الأميركية في بيروت

السياحة

د. هبة عزيز، أستاذة ورئيسة، قسم السياحة المستدامة والتنمية الإقليمية، الجامعة الألمانية للتكنولوجيا، مسقط
د. إديث مارغيت شيفان، كبيرة المحاضرين في السياحة، كلية الإدارة، جامعة سؤري، بريطانيا

إدارة النفايات

د. أحمد جابر، رئيس مجلس إدارة كيمونكس، مصر، وأستاذ الهندسة الكيميائية، جامعة القاهرة
د. رامي الشرييني، اختصاصي ضمان الجودة لأنظمة العزل، جامعة القاهرة
رياض محمود، مدير خدمات إدارة النفايات، التركي للخدمات البيئية، الدمام

«الاقتصاد الأخضر» هو موضوع المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2011. يستهدف التقرير الذي يطلق في المؤتمر ثمانية قطاعات مرشحة للتحويلات الخضراء: **الطاقة، المياه، الزراعة، الصناعة، المدن والمباني، النقل والمواصلات، السياحة، إدارة النفايات**. يستخلص التقرير الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لسياسات تخضير الاقتصاد، ويسلط الضوء على الفرص الاستثمارية الجديدة الناتجة من هذا التحول، ونماذج الأعمال التجارية الرائدة والحلول المبتكرة.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

بيروت، 27-28/11/2011
مركز المؤتمرات، فندق حبتور غراند

جدول الأعمال المؤقت

الجمعة 28 تشرين الأول / أكتوبر

10:00 - 09:00	الجلسة الخامسة: تخضير المدن والمواصلات رئيس الجلسة: معالي د. ناديا مكرم عبيد، المدير التنفيذي، سيداري، وزيرة البيئة السابقة، مصر - تخضير المدن والمباني: د. محمد بشار الأسد، رئيس مجلس إدارة مركز دراسات البيئة المبنية، عمان. - تخضير المواصلات: د. عصام القيسي، أستاذ الهندسة المدنية والنقل، الجامعة الأميركية في بيروت تعقيب: منير الدويدي، المدير العام، شركة سوليدير، بيروت، نبيل حبايب، الرئيس، جنرال الكترينك الشرق الأوسط، وشمال افريقيا.	بالتزامن مع: الاستثمار في الاقتصاد الأخضر (القاعة C) عروض الشركات ودراسات حالة ناجحة، مناقشة بين المؤلفين والمدراء التنفيذيين والمشاركين
11:00 - 10:00	الجلسة السادسة: تخضير السياحة وادارة النفايات رئيس الجلسة: معالي فادي عبود، وزير السياحة، لبنان - تخضير السياحة: د. هبة عزيز، أستاذة ورئيسة قسم السياحة المستدامة والتنمية الإقليمية، الجامعة الألمانية للتكنولوجيا، مسقط - تخضير إدارة النفايات: د. أحمد جابر، الرئيس التنفيذي، كيمونكس، القاهرة تعقيب: مالك سكر، المدير التنفيذي، أفيردا، ايفانا فوجينوفيك، وكيلة وزير التنمية المستدامة والسياحة، مونتغرو	بالتزامن مع: الاستثمار في الاقتصاد الأخضر (القاعة C) الجزء 2: الطاقة والصناعة والمدن والأبنية والمواصلات

11:30 - 11:00 استراحة

12:30 - 11:30	الجلسة السابعة: الاقتصاد الأخضر محركاً للنمو معالي السيد عبد الوهاب البدر، المدير العام، الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية، معالي السيد بريس لاثوند، منسق مؤتمر ريو 20+، وكيل الأمين العام للأمم المتحدة، وزير البيئة السابق في فرنسا، مجموعة من كبار المسؤولين وقادة الأعمال.
---------------	--

13:00 - 12:30 مناقشة عامة

14:30 - 13:00 بالتزامن: اطلاق دليل كفاءة استخدام الطاقة - أهد (القاعة C)
غداء

15:30 - 14:30 **جلسة رفيعة المستوى: من الأفكار الى السياسات**
وزراء ورؤساء منظمات وشركات

16:30 - 15:30 **الجلسة الختامية، استنتاجات وتوصيات**

16:00 **حفل كوكتيل وداعي**

التكيف مع تغير المناخ في البلدان العربية:

اجتماع تشاوري حول تقرير البنك الدولي وجامعة الدول العربية
يعقد اجتماع خاص خلال المؤتمر لتقديم مسودة تقرير حول مواجهة آثار تغير المناخ في البلدان العربية، يصدره البنك الدولي وجامعة الدول العربية. يعمل على إعداد التقرير مجموعة من الشركاء، بينهم باحثون ومؤسسات ومنظمات إقليمية ودولية، بمشاركة المنتدى العربي للبيئة والتنمية. تهدف الجلسة الى مناقشة مسودة التقرير مع مجموعة متنوعة من المشاركين في المؤتمر من جميع أنحاء المنطقة العربية، تمهيداً لإصداره في صيغته النهائية.

دليل كفاءة الطاقة

يطلق المنتدى العربي للبيئة والتنمية خلال المؤتمر «دليل كفاءة استخدام الطاقة في الأبنية»، الذي عمل عليه مجموعة من كبار الخبراء، لتوفير إرشادات عملية حول إدارة الطاقة والتدابير البيئية المطلوبة في إدارة المكاتب، بما فيها اختيار المعدات ووسائل النقل وأنماط العمل.

الخميس 27 تشرين الأول / أكتوبر

09:00 - 08:00	التسجيل
10:00 - 09:00	حفل الافتتاح - فيلم وثائقي: التغيير الأخضر - كلمة المنتدى: دولة د. عدنان بدران، رئيس مجلس الأمناء - تقرير أهد 2011: نجيب صعب، الأمين العام - آخيم شتاينر، وكيل الأمين العام للأمم المتحدة والمدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة كلمة راعي الحفل: فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان

10:30 - 10:00 استراحة

11:30 - 10:30	الجلسة الأولى الاقتصاد الأخضر، تحدي الاستدامة د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق، مرفق البيئة العالمي (GEF)، حسين أباطلة، محرر التقرير والرئيس السابق لفرع الاقتصاد والتجارة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة، معالي خالد الإيراني، رئيس الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، الوزير السابق للطاقة والبيئة، الأردن.
---------------	---

12:30 - 11:30	الجلسة الثانية: تخضير الزراعة والمياه رئيس الجلسة: معالي د. أيمن أبو حديد، وزير الزراعة، مصر - تخضير الزراعة: د. عبد الكريم صادق، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية - تخضير المياه: د. حمو العمراني، المنسق الإقليمي لبرامج المياه، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا - مصر تعقيب: د. محمد السعود، وكيل وزير المياه، المملكة العربية السعودية، د. محمود أبو زيد، رئيس المجلس العربي للمياه، وزير المياه السابق، مصر
---------------	---

13:00 - 12:30 نقاش

14:30 - 13:00 بالتزامن: جلسة تشاورية خاصة حول تقرير البنك الدولي عن «التكيف مع آثار تغير المناخ في المنطقة العربية» (القاعة C)
غداء

15:30 - 14:30 **ثلاث طاوولات مستديرة** (قاعات بيروت والحمرات والرابية)
الوظائف الخضراء - الإسكوا
الاستثمار في مجال الرياضة الخضراء - اللجنة الأولمبية القطرية
الاستدامة في الحرم الجامعي - جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا، الجامعة اللبنانية الأميركية، جامعة الروح القدس/الكسليك

16:30 - 15:30	الجلسة الثالثة: تخضير الطاقة والصناعة رئيس الجلسة: معالي سليمان الحرش، المدير العام، صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد) - تخضير الطاقة: د. إبراهيم عبد الجليل، مدير برنامج الإدارة البيئية، جامعة الخليج العربي، المنامة - تخضير الصناعة: طارق السيد، مدير في بوز أندكو - الشرق الأوسط تعقيب: مارون سمعان، الرئيس التنفيذي، بتروفاك انترناشيونال، مجيد جعفر، المدير التنفيذي، نفط الهلال، الشارقة.
---------------	--

17:00 - 16:30 نقاش

18:00 - 17:00 **الجلسة الرابعة التحول الى الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير**
مجموعة من كبار القادة والمسؤولين العرب

18:00 **حفل استقبال**

Accommodation

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

الإقامة

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

Conference Venue

HABTOOR GRAND HOTEL - Mr. Zaher Kassir
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-516400
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 190 (till September 26, 2011)
After 26/9/2011: USD 230

METROPOLITAN PALACE HOTEL - Mr. Zaher Kassir
Tel: 961-1-496666 • Fax: 961-1-498866
E-mail: res.beirut@habtoorhotels.com
www.palacebeirut.habtoorhotels.com
Minimum rate: USD 170 (till September 26, 2011)
After 26/9/2011: USD 220

Hotels within 20 minute drive from the conference venue

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

MONROE HOTELS - Ms. Pilar Eid
Tel: 961-1-371122 • Fax: 961-1-371112
E-mail: pilar.eid@monroebeirut.com
www.monroebeirut.com
Minimum rate: USD 115

RADISSON BLU MARINEZ HOTEL - Ms. Raya Sayegh
Tel: 961-1-368111 • Fax: 961-1-367205
E-mail: raya.sayegh@radissonblu.com
www.radissonblu.com
Minimum rate: USD 120

HOLIDAY INN - Ms. Ghina Wahab
Tel: 961-1-771100 • Fax: 961-1-771177
E-mail: info@hidunes.com
www.holidayinn-dunes.com
Minimum rate: USD 125

Special conference rates valid until 15 October 2011, subject to availability.

For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز.

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
بيروت، 27 - 28 تشرين الأول / أكتوبر 2011

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011

استمارة التسجيل للإرسال قبل 30 أيلول / سبتمبر 2011

يرجى إرسال القسيمة بالبريد أو الفاكس على عنوان الأمانة العامة للمنتدى:

المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ص.ب.: 113-5474، بيروت، لبنان

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

أو على البريد الإلكتروني: info@afedonline.org

كما يمكنكم تعبئة الاستمارة على الموقع الإلكتروني: www.afedonline.org

Registration Form Send not later than 30 September 2011

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

Arab Forum for Environment & Development,

P.O. Box 113-5474, Beirut, Lebanon,

Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321900

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

You may also book online on www.afedonline.org

FULL NAME:

الاسم والشهرة:

Position:

المنصب:

Company Name:

اسم الشركة:

Address:

العنوان:

Telephone:

الهاتف:

Fax:

الفاكس:

E-mail:

البريد الإلكتروني:

INVOICE MAILING ADDRESS:

عنوان إرسال الفاتورة:

Name:

الاسم:

Telephone:

الهاتف:

ADDRESS:

العنوان:

City:

المدينة:

Country:

البلد:

Registration Fees

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

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

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

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

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

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

Or Credit Card: Master Visa AmEx Card #: _____ Exp. Date: _____ أو بواسطة بطاقة الائتمان

رسوم التسجيل

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

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

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

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

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

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

Or Credit Card: Master Visa AmEx Card #: _____ Exp. Date: _____ أو بواسطة بطاقة الائتمان



«جنة العين» في موسوعة غينيس

سجلت حديقة «جنة العين» في إمارة أبوظبي رقماً قياسياً جديداً لموسوعة غينيس هو احتواؤها على 2968 سلة زهور، أكثر من أي حديقة عامة في العالم. وكان الرقم القياسي السابق الذي سجلته 2965 سلة زهور عام 2010. وقد افتتحت الحديقة رسمياً في آذار (مارس) 2011.

وتضم سلال الزهور نحو مليون زهرة من مختلف الأنواع، وبتصاميم تتراوح بين طبقة وعشر طبقات في السلة الواحدة، تنتشر على امتداد مساحة الحديقة البالغة 70 ألف متر مربع. وهي تضم أكبر عدد من سلال الزهور المعلقة عالمياً بارتفاع 7 أمتار، و50 هرماً من الزهور بألوان وأنواع مختلفة، إضافة إلى مجسم مصغر لبرج إيفل الباريسي ارتفاعه 12 متراً وهو مزود بنظام متطور للإضاءة.

العراق

فرق ميدانية في الفلوجة لكشف تشوهات المواليد نتيجة الأسلحة الكيميائية

ذكر وكيل وزير الصحة العراقي خميس السعد خلال زيارته لمحافظة الأنبار الشهر الماضي أن وزارته ستطبق «خطة تقضي بتسجيل حالات التشوه الخلقي في المواليد الجدد نتيجة الحرب التي تعرضت لها مدينة الفلوجة وما خلفته من مواد كيميائية أثرت سلباً على الأجنة».

وكانت القوات الأميركية اقتحمت في 6 تشرين الثاني (نوفمبر) 2004 مدينة الفلوجة التي كان يسيطر عليها مسلحون تابعون لتنظيم القاعدة، وأعلنت السيطرة عليها بعد أربعة أيام. وتردد في ذلك الوقت أن القوات الأميركية استخدمت الفوسفور الأبيض المحرم دولياً، وهو يستخدم «نظرياً» لإزالة مواقع العدو في الظلام، علماً أنه عنصر كيميائي يمكن أن يسبب الموت.

وأوضح أن وزارة الصحة ستشكل فرقاً ميدانية لمعاينة وتسجيل الحالات وفحصها في مدينتي الرمادي والفلوجة، وسيشارك فيها عدد من الأطباء ذوي الاختصاص، مشيراً إلى أن «الوزارة ستقوم بعلاج بعض الحالات على نفقة الدولة، وسيتم العمل بهذه الخطة في الأسابيع القليلة المقبلة».

وكانت مناطق عراقية عدة سجلت ارتفاعاً ملحوظاً في نسبة المصابين بأمراض السرطان نتيجة مخلفات الحروب خلال العقود الثلاثة الماضية. وتندرج 8000 منطقة في العراق ضمن «المناطق الخطرة»، منها 446 مليئة بالقنابل غير المنفجرة، و3385 مليئة بالمخلفات الحربية، و271 منطقة عسكرية.

نظام «أرز» للأبنية الخضراء في لبنان

فقط على المساهمة في تحقيق إدارة أفضل للموارد القيمة مثل المياه والطاقة، بل أيضاً توفير الكلفة على المدى البعيد من خلال الاستثمار في تحسين التوافق البيئي لمنشأتهم.

وأفادت مؤسسة التمويل الدولية بأن مراجعة بعض الأبنية التجارية في لبنان خلال مرحلة تطوير النظام أظهرت إمكان تحقيق تراجع كبير في التكاليف خلال فترة قصيرة، فضلاً عن انخفاض الانبعاثات الحرارية الذي سيتحقق بعد تجديد الأبنية لتحقيق التوافق البيئي.

وفي ضوء ذلك، بيّنت نشاطات مراجعة الأبنية الخضراء أن استثمارات تراوح بين مئة ألف دولار و4,9 مليون دولار تتيح للمالك الأبنية توفير ما بين 35 ألف دولار و890 ألفاً سنوياً، مع استرداد كلفة الاستثمار خلال سنتين إلى ثلاث سنوات.

أطلق مجلس لبنان للأبنية الخضراء، بدعم من مؤسسة التمويل الدولية العضو في مجموعة البنك الدولي، نظام «أرز» (ARZ) لتقويم الأبنية الخضراء، الذي وُضع في لبنان لتقويم مدى التوافق البيئي للأبنية التجارية في لبنان، ومن ثم استخدام هذه النتائج لتشجيع قطاع البناء اللبناني على تحقيق إدارة أفضل للموارد المتاحة.

ويقيس نظام «أرز» مدى توافر المقومات الصحية وملاءمتها لممارسة النشاطات التجارية في هذه الأبنية، والوقوف على التأثيرات الناجمة عنها في البيئة الطبيعية.

ولفت رئيس مجلس لبنان للأبنية الخضراء سمير طرابلسي، إلى أن مالكي المنشآت التجارية سيكون لهم من خلال المشاركة في هذا النظام فرصة لا تقتصر

المصريون القدماء عانوا من التلوث

أجرى الباحث روجر مونتغمري، من جامعة مانشستر البريطانية، فحوصاً على رئات 15 مومياء مصرية ووجد جسيمات صغيرة ترتبط عادة بالأنشطة الصناعية مثل الدخان الذي يتصاعد بفعل حرق الوقود.

وأشار الباحث إلى أن «تركيز الملوثات أقل من أيامنا المعاصرة، لكن ليس بكثير». وذكر أن المومياءات التي أجرى دراسته عليها تعود إلى أشخاص من مختلف شرائح الحياة المصرية القديمة، بينهم العمال والنبلاء والكهنة.

وتبين له أن درجة معينة من هذه الجسيمات موجودة عند الجميع، فاستنتج أن المصريين القدماء ربما عانوا من الآثار السلبية للتلوث على الصحة.



خلاف على النفط في السودان

هدد السودان بإغلاق أنابيب النفط ما لم يتم التوصل إلى اتفاق على تقسيم العائدات قبل الموعد المحدد لاستقلال الجنوب في تموز (يوليو). ويشكل النفط نحو 98 في المئة من دخل جنوب السودان



الإسرائيليون ينهبون غور الأردن والبحر الميت

الزراعية الى الخارج. وقال إن الكميات التي يتم تحويلها لأقل من 10 آلاف مستوطن تشكل ثلث الكمية المتاحة لنحو 2,5 مليون فلسطيني في أنحاء الضفة. وأضاف أن كمية المياه التي ضخها الفلسطينيون في المنطقة عام 2008 أقل بنحو 44 في المئة من تلك التي حصلوا عليها قبل اتفاقات وقعت عام 1995. وبسبب شح المياه، اضطر الفلسطينيون الى إهمال الأراضي الزراعية. الى ذلك، أفاد التقرير أن إسرائيل سيطرت على غالبية المواقع السياحية في غور الأردن، فضلاً عن أنها تتيح لمصانع إسرائيلية خاصة استغلال موارد المنطقة المختلفة لجني أرباح هائلة. كما أقامت إسرائيل في غور الأردن مواقع لمعالجة مياه الصرف الصحي ومكببات تحت الأرض للنفايات التي تأتي من إسرائيل والمستوطنات. وأشار الى أن هذه الممارسات الإسرائيلية باستغلال موارد منطقة محتلة يحظرها القانون الدولي، مع التأكيد أن المستوطنات أيضاً غير قانونية دولياً.

أكد تحقيق جديد أجرته المنظمة الحقوقية الإسرائيلية «بيسلام» تحت عنوان «استغلال ونهب»، قيام سلطات الاحتلال بنهب الموارد الطبيعية في غور الأردن وشمال البحر الميت المحتلين، بشكل منهجي ومدروس ومكثف «يؤشر الى النيات الحقيقية لإسرائيل في الضفة الغربية، وهي ضمها فعلياً الى تخومها». وأوضح أن المخطط الإسرائيلي الممتد على سنوات أتاح للدولة العبرية «وبوسائل مختلفة» السيطرة التامة على 77,5 في المئة من مساحة هذه المنطقة. وشمل المخطط منع الفلسطينيين من البناء في المنطقة أو البقاء فيها أو الاستثمار في هذه الأرض بعد أن أعلنتها السلطات الإسرائيلية «أراضي دولة» و«منطقة عسكرية»، و«محمية طبيعية». وأشار التقرير الى أن إسرائيل استولت على معظم مصادر المياه في المنطقة (نحو 45 مليون متر مكعب سنوياً) وحولتها الى استخدام حصري للمستوطنات، ما أتاح تطوير الزراعة على مدار فصول السنة وتصدير المنتجات

أحداث مصر لم تغير رغبة الشباب في الهجرة

الأحداث والاضطرابات الأخيرة في مصر لم يكن لها تأثير كبير على رغبة الشباب المصري في الهجرة. فوفقاً لاستطلاع أجرته المنظمة الدولية للهجرة في مصر على 750 من شباب مصر الراغبين في الهجرة، أظهر 15% فقط أن الوضع الحالي قد يدفعهم الى الهجرة، في حين أكد 41% أن الأحداث الحالية لم تؤثر على قرارهم بشكل كبير، كما أفاد 44% أنهم كانوا قد قرروا الهجرة قبل 25 كانون الثاني (يناير) 2011 حين بدأت الثورة الجديدة. ولا يزال الحصول على فرصة عمل هو مصدر قلق الغالبية العظمى من الشباب المصري، بصرف النظر عن رغبتهم في الهجرة. يلي ذلك الفساد 67% والأمن 56% والأجور 43% والإصلاح الدستوري 40%.

«إن الشباب المصري من الجنسين يشعرون بالتوتر حيال الحصول على فرصة عمل، سواء في مصر أو في الخارج. فقد وجدنا أن ثلثي المشاركين في الاستطلاع الذين كانوا يعملون قبل 25 كانون الثاني (يناير) قد فقدوا وظائفهم أو واجهوا انخفاضاً في الأجور. إضافة الى فقدان الوظائف في مصر تكشف تقديراتنا عن عودة ما لا يقل عن 200,000 مصري من ليبيا يبحثون الآن عن عمل في مصر، كما صرح باسكوالي لوبولي، الممثل الإقليمي لمنظمة الهجرة الدولية في الشرق الأوسط. وأضاف «أن فقدان التحويلات المالية والإغلاق الحالي لوحدة من وجهات الهجرة الأساسية المصرية يمثل تحدياً كبيراً بالنسبة لمصر حيث تدخل البلاد مرحلة انتقالية حرجة».

ولا تزال الدول العربية الوجهة المفضلة، خصوصاً السعودية (26%) تليها الإمارات (22%) والكويت (11%). بعد ذلك تأتي الولايات المتحدة (12%) ثم إيطاليا (5%). ووفقاً للتقديرات الحكومية، فإن عدد المهاجرين المصريين في الخارج يقرب من 2,7 مليون نسمة، يقيم 70% منهم في الدول العربية و30% غالباً في أوروبا وأمريكا الشمالية. ووفقاً لتقديرات البنك الدولي، فإن العمال المصريين حولوا 7,7 بليون دولار الى أسرهم في مصر عام 2010.

تونس خطة خمسية للتنمية 125 بليون دولار

أعدت الحكومة الانتقالية التونسية خطة تنمية اقتصادية واجتماعية تتطلب استثمارات قيمتها 125 بليون دولار على مدى خمس سنوات. منها مئة بليون من المساهمة الوطنية توفرها تونس، و25 بليوناً يتم تمويلها من المساعدة الدولية التي طلبتها دعماً لهذا البرنامج. وكان الرئيس الفرنسي نيكولا ساركوزي أعلن في قمة مجموعة الثماني حزمة مالية قيمتها 40 بليون دولار لدعم «الربيع العربي». ويتوقع أن تشهد تونس تراجعاً في النمو، خصوصاً مع الأزمة التي يشهدها قطاع السياحة. وتخشى الحكومة أن ترتفع نسبة البطالة من 13 في المئة عام 2010 الى 20 في المئة.



سورية جديدان في الحياة البرية الوعل الأحمر ودجاجة السلطان

حمص - من زكي درويج



المصادفة وحدها كشفت عن وجود الوعل الأحمر اليافع في سورية. فقد شوهد عندما اعترض سيارة مارة في غابات الفرلق في اللاذقية واصطدم بها. ونقله سائق السيارة بسرعة إلى كلية الطب البيطري في حمص، حيث قدمت له العناية الصحية اللازمة، وسيعاد إلى الغابة فور تعافيه. وأوضح الدكتور دارم طباع، مدير مشروع حماية الحيوان (سيانا)، أن هذا الوعل هو من نوع *Cervus elaphus* النادر في سورية والمهدد قليلاً بالانقراض على مستوى العالم. وأضاف: «كان هذا النوع منتشرًا تاريخياً في بلاد الشام، يعيش عادة في الغابات والأماكن المحتوية على مجموع نباتي متطور يضم الشجيرات والأشجار لتأمين موئل كاف». وأهم المخاطر التي تتهدده الصيد وحرث الغابات والزحف العمراني على المناطق الخضراء، ما يضطره وحيوانات نادرة أخرى إلى هجرة مواطنها الطبيعية.

من جهة أخرى، أثناء تصوير فيلم وثائقي للفضائية التربوية السورية حول طيور محمية سيخة الجبول للمناطق الرطبة قرب مدينة حلب، أكد الدكتور طباع مشاهدته دجاجة السلطان الأرجوانية بألوانها الزاهية، و«هي المرة الأولى التي يتم

فيها تصوير هذا الطائر في سورية، على رغم تسجيله ضمن طيور المناطق الرطبة». ودجاجة السلطان الأرجوانية من طيور المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، وتتواجد ضمن «واحات» النباتات التي تملأ مستنقعات وبحيرات مناطق البحر المتوسط وغيرها من المناطق الرطبة. وهناك 13 نوعاً من هذه الطيور، تبقى معظم حياتها على الأرض، أو سابحة، ولكن يمكنها أن تطير في حالات الضرورة. وهي ليست مهددة بالانقراض عالمياً، على رغم تراجع أعدادها في مناطق كثيرة نتيجة شح المياه وجفاف المستنقعات.

الأردن

مشروع سكة حديد

يعكف البنك الإسلامي للتنمية على دراسة المساهمة في مشروع إنشاء شبكة جديدة للسكك الحديدية في الأردن. وذلك بهدف تلبية الزيادة المطردة في استخدام النقل البري بين المدن والمناطق، وتعزيز ربط الأردن بالدول المجاورة، وزيادة التبادلات التجارية مع دول المنطقة وهي تركيا وسورية ولبنان شمالاً، والعراق وإيران شرقاً، والسعودية ودول الخليج واليمن جنوباً، وجميعها من الدول الأعضاء في البنك. كما ستربط الشبكة في حال اكتمالها الدول المذكورة بالقارة الأوروبية عبر تركيا. وتقدر الكلفة الاجمالية للمشروع بنحو خمسة بلايين دولار. ونظراً للأهمية الكبيرة لهذا المشروع العملاق وجدواه الاقتصادية ليس للأردن فحسب، بل لجميع الدول الأعضاء في المنطقة، فإن مجموعة البنك الإسلامي للتنمية تقوم حالياً بإجراء اتصالات مكثفة مع عدد من مؤسسات التمويل الدولية والإقليمية الكبرى مثل البنك الدولي وبنك الاستثمار الأوروبي وصناديق ومؤسسات التمويل العربية واليابانية والأوروبية لحشد التمويل اللازم لهذا المشروع الكبير. ومن شأن هذا المشروع تعزيز النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل وتيسير تدفق التجارة الإقليمية عبر الحدود.

الإمارات

فهد ضال في شوارع أبوظبي

تمكنت الأجهزة المختصة في أبوظبي من الإمساك بفهد كان يتجول في أحد شوارع العاصمة الإماراتية. وأفادت تقارير الشرطة أن الفهد كان يعاني من كسر في الجبهة اليسرى، ولم يتعرض إلى أحد من المارة. وتصنف الفهود في خانة الحيوانات المعرضة للخطر، ويبلغ عددها 7500 فهد فقط باقية في البرية.

«ضرائب انبعاثات» أوروبية على شركات الطيران العربية

ستزيد أعباء شركات الطيران العربية التي بات نموها السريع يثير حفيظة عدد من شركات الطيران العالمية. وقدّر رئيس شركة «طيران الإمارات» تيم كلارك أن الناقل ستدفع نحو 30 مليون دولار خلال السنة الأولى من تطبيق المشروع، مؤكداً استعداد الشركة للتعامل مع المشروع الأوروبي، موضحاً أنها لن تتأثر فعلياً بهذه الخطوة مقارنة بشركات طيران أوروبية وأمريكية وآسيوية، باعتبار أن

ستضطر شركات الطيران العربية بدءاً من سنة 2012، إلى دفع ضريبة تقدر بأكثر من 200 مليون دولار سنوياً، على الانبعاثات الكربونية من طائراتها المتجهة إلى الاتحاد الأوروبي. وأشار خبراء، خلال اجتماع الاتحاد الدولي للنقل الجوي (اياتا)، الذي انعقد الشهر الماضي في سنغافورة، إلى أن هذه الضريبة، التي تقع في إطار مشروع «تجارة الانبعاثات الكربونية» الذي ينوي الاتحاد الأوروبي تطبيقه السنة المقبلة،



معظم الطائرات الإماراتية حديثة وتراعي القوانين الدولية في معدل الانبعاثات الكربونية.

عرض خاص
كتابان هدية مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

وفر حتى 30 دولاراً

اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتابين مجاناً

اختر كتابين مع الاشتراك:

- قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب
- بندر الأخضر صديق البيئة □ يا بيئي العرب اتحدوا
- عصر الانقراض □ المفكرة البيئية □ من كارثة إلى أخرى
- إدارة المياه في الإسلام □ ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟

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

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

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



اشترك الآن!

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص
14 مجلداً بسعر 11



جديد

153 عدداً
في أربعة عشر مجلداً

15,000 صفحة من المعلومات
والأخبار البيئية العربية والعالمية

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

اطلب المجموعة الكاملة للمجلدات الـ 14
وادفع فقط ثمن 11 مجلداً

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

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

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

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

مجلد الأعداد 118 - 129
كانون الثاني (يناير) 2008 -
كانون الأول (ديسمبر) 2008

مجلد الأعداد 130 - 141
كانون الثاني (يناير) 2009 -
كانون الأول (ديسمبر) 2009

مجلد الأعداد 142 - 153
كانون الثاني (يناير) 2010 -
كانون الأول (ديسمبر) 2010

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

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

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

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

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

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

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

سعر المجلد الواحد

لبنان: 100,000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية



الاسم _____
 المهنة _____
 المؤسسة _____
 العنوان _____
 المدينة _____ الرمز البريدي _____
 البلد _____ صندوق البريد _____
 هاتف _____ فاكس _____
 البريد الإلكتروني E-mail _____

- مجلد الأعداد 1 - 9
 مجلد الأعداد 10 - 15
 مجلد الأعداد 16 - 21
 مجلد الأعداد 22 - 33
 مجلد الأعداد 34 - 45
 مجلد الأعداد 46 - 57
 مجلد الأعداد 58 - 69
 مجلد الأعداد 70 - 81
 مجلد الأعداد 82 - 93
 مجلد الأعداد 94 - 105
 مجلد الأعداد 106 - 117
 مجلد الأعداد 118 - 129
 مجلد الأعداد 130 - 141
 مجلد الأعداد 142 - 153

المجلد الواحد

لبنان: 100,000 ل ل الدول العربية: 100 دولار اميركي
 عدد المجلات المطلوبة المجموع

العرض الخاص لـ 14 مجلداً

المجموعة الكاملة لـ 14 مجلداً بسعر :
 لبنان: 1,100,000 ل ل الدول العربية: 1100 دولار اميركي
 يضاف سعر البريد خارج لبنان

نقداً
 بواسطة شيك مصرفي لحساب:
 المنشورات التقنية Technical Publications
 بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

الاسم _____
 المهنة _____
 المؤسسة _____
 العنوان _____
 المدينة _____ الرمز البريدي _____
 البلد _____ صندوق البريد _____
 هاتف _____ فاكس _____
 البريد الإلكتروني E-mail _____

12 عدداً لمدة سنة 24 عدداً لمدة سنتين

لبنان

اشتراك لسنة 60,000 ليرة لبنانية
 اشتراك لسنتين 100,000 ليرة لبنانية

الدول العربية

اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً

الدول الأخرى

اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً

مؤسسات رسمية

اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي

نقداً
 بواسطة شيك مصرفي لحساب:
 المنشورات التقنية Technical Publications
 بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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

اختر كتابين من اللائحة على الجهة الخلفية

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان
 يمكن أيضاً تصوير هذه القسمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)





كمبوديا

«أفاتار» يمدد عن الغابة

تجمع مئتا كمبودي في العاصمة بنوم بنه مؤخراً للاعتراض على الدمار الواسع النطاق لغابة بريلانغ، إحدى غابات المطر المنخفضة المتبقية في جنوب شرق آسيا. وفي محاولة لجذب انتباه أوسع لوسائل الاعلام، ارتدى المحتجون البسة استوحوها من فيلم جيمس كاميرون «أفاتار»، الذي يصف دمار غابة وقاطنيتها في عالم غريب. نحو نصف الغابة الواقعة بين نهري ميكونغ وستونغ سن لم تقطع أي من أشجاره، وهذه حالة نادرة في جنوب شرق آسيا، الذي تعتبر غاباته الأكثر تعرضاً للخطر في العالم. النمر والفيلة الآسيوية وثيران البانتن والغور الضخمة والدببة الآسيوية السوداء ما زالت موجودة في الغابة التي تبلغ مساحتها 2000 كيلومتر مربع، حيث يعيش نحو 50 نوعاً من الثدييات والطيور والزواحف المهددة بالخطر. وإضافة إلى الحياة البرية، تؤوي الغابة غير المحمية ربع مليون نسمة يعتمدون بشكل كبير على مواردها المتجددة، خصوصاً



قبيلة كيو الفطرية.

خدمات التنوع البيولوجي ومستجمعات الأمطار الحيوية التي تقدمها الغابة لم تكن المسؤولين عن تسليم شرائح كبيرة منها للقطع. وقد منحت الحكومة الكمبودية مؤخراً امتيازاً تزيد مساحته على 60 كيلومتراً مربعاً إلى شركة لصنع المطاط، كما أن قطع الأشجار لزراعة محاصيل إنتاج الوقود الحيوي يهدد الغابة إلى حد خطير.

فرنسا

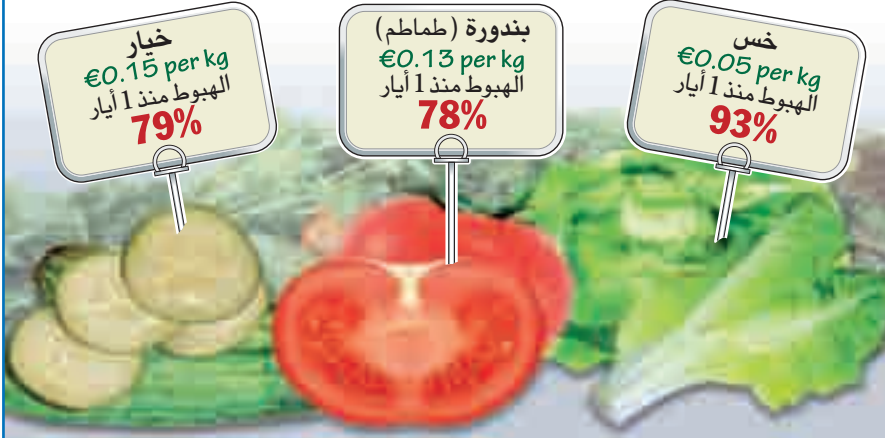
بريجيت باردو تدافع عن الماشية

ناشدة النجمة الفرنسية بريجيت باردو الحكومة الأسترالية التوقف عن تصدير الماشية الحية لذبحها في الخارج. وكما أعلنت أستراليا أعلنت تعليق تصدير الماشية إلى إندونيسيا لمدة 6 أشهر بعد بثّ أشرطة أظهرت المعاملة القاسية التي تتعرض لها الماشية عند ذبحها في إندونيسيا.



خسائر مزارعي الخضار بسبب أزمة «إي كولاي»

رفعت المفوضية الأوروبية قيمة المساعدات التي ستقدمها للمزارعين الذين تضرروا من تفشي بكتيريا إي كولاي إلى 210 ملايين يورو، أو 50 في المئة من القيمة السوقية. ويقول المزارعون إن الوباء كلف منتجي الفواكه والخضار 417 مليون يورو في الأسبوع



تبلغ قيمة تجارة الفواكه والخضار الطازجة في الاتحاد الأوروبي نحو 2,5 بليون يورو في الأسبوع

إيطاليا: أكبر منتج للخضار في الاتحاد الأوروبي، حصدت 13,7 مليون طن في العام 2009	إسبانيا: صدرت 449,600 طن من الخيار في العام 2010 تصل قيمتها إلى 3,73 بليون يورو	
أيرادات مفقودة: حتى 100 مليون يورو في الأسبوع	أيرادات مفقودة: حتى 225 مليون يورو في الأسبوع	
ألمانيا 20 مليون يورو في الأسبوع	فرنسا 30 مليون يورو في الأسبوع	هولندا 50 مليون يورو في الأسبوع
بولندا 1,4 مليون يورو في الأسبوع	البرتغال 3 ملايين يورو في الأسبوع	بلجيكا 4 ملايين يورو في الأسبوع

© GRAPHIC NEWS

المصدر: Copa-Cogeca, Freshfel

بليون جائع في العالم ونصف محاصيل الحبوب للماشية

سنة 2050.

وصف دو شاتر كارثة الجوع في العالم بأنها مزيج من ثلاث مشاكل بارزة ومتصلة فيما بينها، هي الفقر الناتج عن السياسات التجارية التي تضخ أغذية مدعومة بنسبة عالية من الدول المتقدمة في أسواق العالم الثالث، ما يعطل المزارعين المحليين عن العمل، وتدهور البيئة الناتج عن الزراعة الصناعية التي تشكل الآن نحو ثلث انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في العالم، وتفشي وباء سوء التغذية الناجم عن التداعيات الاستعمارية لنظام المحصول الواحد، إضافة إلى تدفق المواد الغذائية المصنعة من دول الشمال إلى بلدان الجنوب.

فيما يقاسي بليون شخص من الجوع، أعلن مقرر الأمم المتحدة الخاص لحق الغذاء، أوليفييه دو شاتر، أنه يتم فقدان 35-40 في المئة من المحاصيل حالياً بسبب عدم كفاية وسائل النقل ومرافق التخزين، في حين تستهلك دول منظمة الغنية للتعاون الاقتصادي والتنمية وحدها 35-40 في المئة أخرى من المحاصيل. وحذر أن عجز 10 في المئة من سكان الأرض عن إطعام أنفسهم هو انعكاس لأنماط الاستهلاك غير المستدامة ونماذج الإنتاج الزراعي الصناعية التي، إذا سمح لها بالاستمرار، سوف تخصص 50 في المئة من محاصيل الحبوب في العالم لإطعام الماشية بحلول



باشاوري: العالم ضلّ مساره في مكافحة تغير المناخ

ما قبل التصنيع، وهو ما وافقت عليه نحو 200 حكومة في المكسيك العام الماضي. وأضاف أن «هناك انطباعاً بأن الاتجاه هو في النصف الأعلى» من سيناريوهات أخذتها الهيئة في الاعتبار في تقرير 2007. ذلك «النصف الأعلى» يعني ارتفاعاً في الحرارة يراوح بين 3 و6 درجات مئوية. ووجه باشاوري لوماً إلى الحكومات لعدم التصرف على أساس سقف الدرجتين المئويتين. وقد ذكرت الهيئة في تقريرها، على سبيل المثال، أن الانبعاثات العالمية يجب أن تبلغ الذروة بحلول سنة 2015، كي تعطي فرصة طيبة لتحقيق هدف الدرجتين المئويتين. «أظن أنهم لم يجمعوا القطع معاً»، قال باشاوري. وعن النتائج العلمية التي توصلت إليها الهيئة، علّق باشاوري قائلاً: «لقد ركزوا فقط على أجزاء منها، الناس لم ينظروا إلى الصورة الكاملة. حتى للدرجتين المئويتين تأثيرات جوهرية على الزراعة، خصوصاً في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية».

الطاقات المتجددة حالياً نحو 13 في المئة من المجموع العالمي، الذي يهيمن عليه الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز. ورأى باشاوري أن الطاقات المتجددة تفتقر غالباً إلى استثمارات مخاطرة، مشيراً إلى أن شركات النفط كثيراً ما تنفق ملايين الدولارات في حفر آبار لا تنتج أي نفط أو غاز، متسائلاً: «لماذا لا نفعل الشيء ذاته في ما يتعلق بالطاقات المتجددة حيث الفوائد مجزية للغاية؟» يذكر أن باشاوري بقي رئيساً للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، على رغم نزاع حصل عام 2010 بعدما تضمن تقرير صدر عن الهيئة مبالغاً في تقدير معدل ذوبان الجليد في جبال هماليا. لكن مراجعات مستقلة أيدت النتائج الرئيسية التي توصلت إليها الهيئة بأن الاحترار العالمي هو «على الأرجح» من صنع الإنسان. وقال باشاوري ان الانبعاثات المتزايدة عقدت جهود إبقاء المعدل العالمي لارتفاع الحرارة أقل من درجتين مئويتين كحد أقصى فوق معدلها خلال أزمنة

الطاقات الأنظف، مثل طاقات الرياح والشمس والحرارة الجوفية والمياه. وقال إن سياسات أكثر تشدداً لتشجيع التحول عن الوقود الأحفوري يمكن أن تحدث تحركاً سريعاً إلى حد ما في الاتجاه الصحيح، ومن المتوقع أن يكون هناك أثر متزايد شبيه بكرة الثلج. على مستوى معين من تشجيع الطاقة الأنظف، مثل الأنظمة الحكومية والدعم المالي وتعرفات التغذية ذات الأسعار الدنيا، قد يصبح التحول عن الوقود الأحفوري مكتفياً ذاتياً. وقال باشاوري: «إنها أساساً مسألة سياسات يبدأ العالم بموجبها التحرك في الاتجاه الصحيح. لدينا الوسائل، ولدينا التكنولوجيات». وكان تقرير للهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ في أيار (مايو) الماضي قال إن الطاقات المتجددة يمكن أن توفر ما يصل إلى نحو 80 في المئة من مجموع الطاقة المنتجة بحلول سنة 2050، باعتماد السياسات الصحيحة. وفي أسوأ الاحتمالات، سوف تستأثر بنحو 15 في المئة سنة 2050. وتشكل

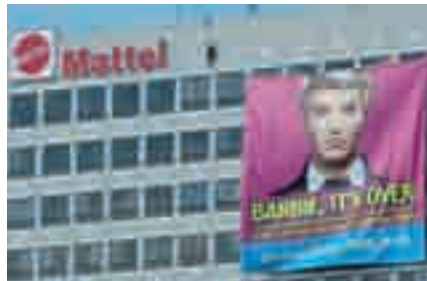
العالم خارج المسار القويم في مكافحة تغير المناخ، وعلى الحكومات تعزيز الطاقات الخضراء لخلق زخم جديد، وفق راجندرا باشاوري رئيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC). وهو أشار إلى أن الحكومات ستتكبد تكاليف باهظة ومنتزاة لإبطاء الاحترار العالمي، بعدما أظهرت بيانات جديدة أن انبعاثات غازات الدفيئة ارتفعت إلى مستويات قياسية جديدة عام 2010. وقال: «نحن لسنا على المسار الصحيح. نحن بعيدون جداً عن مسار منخفض الكلفة في إبطاء الاحترار العالمي. وكانت وكالة الطاقة الدولية أعلنت في أيار (مايو) أن الانبعاثات الكربونية العالمية ارتفعت بنسبة 5,9 في المئة إلى مستوى قياسي عام 2010، بعدما نهضت اقتصادات كثيرة من الركود. وقد يتسبب الاحترار العالمي بمزيد من الفيضانات وموجات الجفاف ونوبات الحر وارتفاع مستويات البحار. لكن باشاوري يرى أن المشهد ليس مظلماً كلياً إذا وضعت الحكومات سياسات لتعزيز

ألمانيا

مسجد صديق للبيئة

يخطط المجتمع المسلم الصغير في نوردرشتيد قرب هامبورغ شمال ألمانيا لبناء مسجد فريد يجهز بتوربينات هواء ليصبح مصدر طاقة وقودها الرياح.

بناء «مسجد صديق للبيئة» هي فكرة للمهندس سلسوك أنيلماز، الذي طالما أدخل الطاقة في مشاريعه. «فكرت كيف يمكننا ان نعطي العمارة المقدسة بُعداً إيكولوجياً. تصميمي يجمع بين الحديث والتقليدي، لذلك أردت أن أعطي المآذن وظيفة معاصرة». وسوف تقام التوربينات في مذننين على ارتفاع 22 متراً، فضلاً عن التخطيط لترتيب قطع زجاجية في كل برج تخلق موجات ضوئية في وضوح النهار.



وقال مسؤول ملف الغابات في «غرينبيس» في إندونيسيا بوستار مايتار: «على مصنع باربي أن يكف عن تضييب دماه بمواد تتسبب في تدمير الغابات». وبحسب المنظمة، تصنع أغلفة العديد من الألعاب من معجونة الأخشاب الاستوائية ما يساهم في إزالة الغابات في إندونيسيا التي تملك ثالث أكبر رصيد من الغابات الاستوائية في العالم بعد البرازيل والكونغو الديموقراطية.

إندونيسيا

غرينبيس تتهم «باربي» بالبربرية

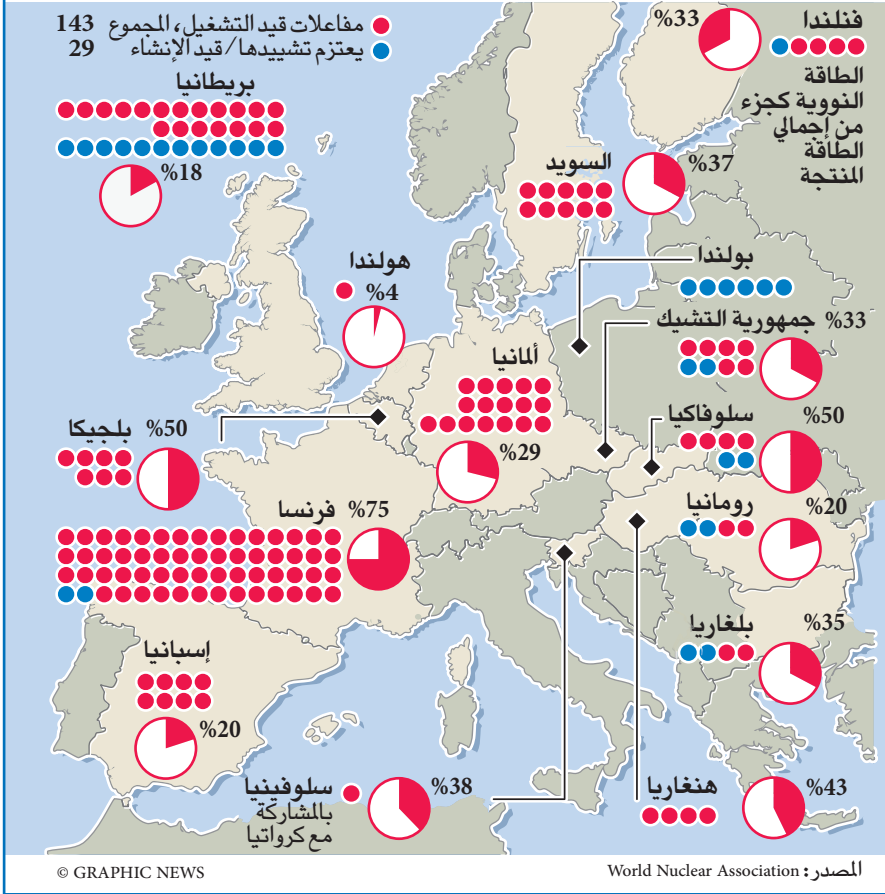
اتهمت منظمة «غرينبيس» الدمية الشهيرة «باربي» بأنها تستنزف الغابات الاستوائية في إندونيسيا، مطلقاً حملة في جاكارتا ضد مصانع معجون الورق.

وجرياً على عاداتها في إطلاق شعارات صادمة، نشرت المنظمة على موقعها الإلكتروني ملصقات تعلن القطيعة بين «باربي» وحببيها «كين» الذي لم يعد في إمكانه مواعدة دمية تضحى بالغابات الإندونيسية، خصوصاً المناطق التي تؤوي آخر نمور سومطرة وقردة أورانغ أوتان من أجل أن توضع في علبة جميلة. أطلقت الحملة عالمياً، خصوصاً في جاكارتا، حيث ارتدى ناشطو «غرينبيس» قمصاناً كتب عليها «بارباريك» (تعني بالانكليزية وحشية).



ألمانيا تقرر خطة لإغلاق محطاتها النووية

أعلنت الحكومة الألمانية أنها ستوقف تشغيل جميع محطاتها النووية الـ 17 محطة بحلول سنة 2022. هناك ثمانية مفاعلات قديمة متوقفة عن العمل حالياً، وسوف يتم إغلاق ستة أخرى بحلول 2021. أما المفاعلات الأحدث الثلاثة فسيتم إغلاقها بعد ذلك بسنة واحدة. وقدر محللون ازدياد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في ألمانيا 40 مليون طن سنوياً بعودة البلاد إلى الوقود الأحفوري



كينيا

صوت الدين لمكافحة تغير المناخ

اجتمع ما يزيد عن ثلاثين من القادة الدينيين، من أفريقيا وأوروبا الشمالية وآسيا، لبحث موقف الجماعات الدينية إزاء البيئة والإنسانية، مع تشديد خاص على تغير المناخ وتأثيراته، خصوصاً على أفريقيا. اللقاء الذي نظمه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في نيروبي تمثل فيه مسلمون ومسيحيون وهندوس وبهائيون ويونانيون وزعماء قبائل. وكان الهدف منه تحضير قادة دينيين أفارقة للمؤتمر السابع عشر للدول الأطراف في اتفاقية تغير المناخ (COP17) الذي سيعقد في كانون الأول (ديسمبر) المقبل في دوربان بجنوب أفريقيا. وأصدر المشاركون إعلاناً يحمل رسالة إلى جميع قادة العالم بأن يدخلوا تغير المناخ في قراءاتهم السياسية والاجتماعية، فيتوقفوا مثلاً عن اعتماد الناتج المحلي الإجمالي مؤشراً للازدهار ويعتمدوا مؤشرات تشمل الرفاه البشري والمساواة والتكليف البيئية للاقتصادات البشرية. ودعا قادة أفريقيا إلى استعادة الصوت الموحد ونبذ الولاءات النفعية لكتل تتزاحم للاستيلاء على الموارد الطبيعية.

نحو كهرباء مستدامة



سيارات كهربائية مركونة أمام مبنى الأمم المتحدة في نيويورك، في حملة للعمل على تزويد كهرباء مستدامة إلى بلايين الناس. وقد عقدت الجمعية العمومية للأمم المتحدة جلسة نقاش في 2 حزيران (يونيو) الماضي موضوعها الاقتصاد الأخضر: مسار إلى تنمية مستدامة.

سعر الكربون يهدد علماء أستراليا بالقتل

هناك حملة تهديدات منظمة أو غير منظمة لثني العلماء عن تقديم أفضل المعلومات المناخية على التلفزيون أو الراديو». وقد شهدت أستراليا تركيزاً جديداً على علوم تغير المناخ، منذ ظهور كابت بلانشيت في إعلان يدعم تسعير الكربون المقترح والمقرر اعتماده في تموز (يوليو) 2012. وهي لقب Carbon Cate لموقفها وتعرضت لهجوم عنيف من وسائل إعلام عدة. وانضم زعيم المعارضة في البرلمان طوني أبوت إلى حملة الانتقادات، هازماً بأن «رئيسة الوزراء جوليا غيلارد سعيدة بأن تصغي إلى ممثلين. لكنها لا تصغي إلى أصوات الناخبين».

انتقلت نخبة من علماء المناخ في أستراليا إلى مساكن أكثر أماناً بعد تلقيهم تهديدات بالقتل، في تصعيد للنقاش المحموم حول تسعير الكربون في البلاد. الكشف عن التهديدات أعقب أسبوعاً من تبادل التهم بين الحكومة والمعارضة، على أثر إعلان تلفزيوني مؤيد لتسعير الكربون تظهر فيه الممثلة كابت بلانشيت. وقال أيان يونغ، نائب رئيس الجامعة الوطنية، إن العلماء تعرضوا لتهديد بالاعتداء عليهم إذا شوهوا في الشارع. وأفاد البروفسور دافيد كوروي من معهد علوم الأرض في جامعة ملبورن أنه تلقى تهديدات خلال مؤتمر صحافي، معلقاً: «من الواضح أن



«صفر كربون» وملاعب صديقة للبيئة قطر 2022: كأس العالم في



فازت قطر باستضافة مباريات كأس العالم في كرة القدم سنة 2022. ولكن كيف سيتحمل اللاعبون والجمهور قيظ صيف الدوحة؟ ومن سيستفيد لاحقاً في هذا البلد الصغير من ملاعب صممت لعشرات آلاف المتفرجين؟ وما حجم البصمة البيئية التي ستخلفها هذه المباريات؟ قطر وعدت بـ«دورة خالية من الكربون»، فهل تستطيع تحقيق هذا الهدف؟

كرة القدم

راغدة حداد وعماد فرحات

بلد عربي صغير تغلّب على بلدان عريقة في ميادين الرياضة وفاز باستضافة دورة كأس العالم في كرة القدم لسنة 2022. كيف حدث ذلك؟ وما انعكاساته على المنطقة وعلى التنمية الحضرية في قطر؟

أثمرت الحملة الترويجية للعرض القطري، التي دعت خلالها زوجة أمير قطر الشيخة موزة الاتحاد الدولي لكرة القدم (فيفا) إلى «التغلب على التاريخ»، بتفضيل قطر على البلدان المرشحة الأخرى، وهي أستراليا والولايات المتحدة واليابان وكوريا الجنوبية. لكن التخوف الرئيسي للفيفا كان الآتي: كيف سيتمكن الرياضيون من اللعب والجمهور من التحمل في صيف الصحراء الحارق، حيث درجات الحرارة ترتفع أحياناً إلى أكثر من 50 درجة مئوية خلال شهري حزيران (يونيو) وتموز (يوليو) حين تقام المباريات. كذلك وجهت انتقادات بشأن قرب الملاعب بعضها من بعض، وأثيرت شكوك حول قدرة بلد صغير على استقبال أعداد كبيرة من الزائرين.

ياسر الجمل، مدير مشروع العرض التقني الذي قدمته قطر للفيفا، قال إن استضافة 32 فريقاً دولياً ومئات آلاف المشجعين ليس مهمة سهلة لأي بلد، إلا أنه اعتبر صغر مساحة البلاد ميزة لمصلحتها. وقد تعهدت قطر في عرضها بإنفاق 50 بليون دولار لتطوير البنية التحتية، و4 بلايين أخرى لتشديد المرافق وتمديدات الطاقة، بهدف تقديم «دورة خالية من الكربون». أما تقارب الملاعب فسوف يوفر على المتفرجين وقت التنقل والنفقات ويخفض أثرهم على البيئة. ثم إن الملاعب والمرافق المتطورة معمارياً، التي تم التعهد ببنائها وفق أرقى التكنولوجيات والمعايير البيئية،

الصورة:

ملعب الخور مستوحى من شكل محارة ويشبه عيناً عملاقة





ملعب الشمال صمم بشكل
مركب الدهو الخليجي



لاقطات فوتبولية
تحول أشعة الشمس
الى طاقة لتبريد الملاعب،
وغيمة اصطناعية تحلق
بالطاقة الشمسية لتظليل
أرض الملعب

مختبر مكافحة المنشطات في قطر

لنتائج بكفاءة عالية. وسوف يجهز بأحدث ما توصل اليه العلم من تقنيات.

وسيعمل في المختبر فريق من الاختصاصيين، ليتمكن من إجراء الاختبارات على العقاقير بمختلف أنواعها، بما في ذلك هورمون تستوستيرون والأمفيتامينات وزيادة نسبة الهيموغلوبين في الدم ومقويات العضلات (ستيرويد) وEPO وHGH ومثبطات البيتا لتخفيض ضربات القلب، وحتى أحدث أنواع العقاقير المنشطة التي تتعامل مع الجينات.

ويأمل المختبر أن يستوفي متطلبات الاعتماد لمقاييس ISO/IEC17025 وأن يتم اعتماده لدى الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات (WADA) مع نهاية سنة 2012، لينضم إلى مجموعة الصدارة من المختبرات المعتمدة التي يبلغ عددها 35 مختبراً فقط في أنحاء العالم.

ويؤكد الصيرفي أن المختبر سيعتمد في عمله أساساً على قطريين، يتم تدريبهم حالياً في أرقى الجامعات والمختبرات حول العالم.

يتنافى تعاطي المنشطات لتحسين أداء الرياضيين مع مبادئ الرياضة وقيمها الأساسية. فتناول المخدرات أو استخدام العقاقير أو مساعدة شخص ما على اللجوء إلى هذه الأساليب هو أمر مرفوض في أنحاء العالم وينظر إليه كنوع من الغش.

يعد مختبر مكافحة المنشطات في دولة قطر (ADL Qatar) أول مختبر متخصص من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وغرب آسيا، ويتولى إدارته الدكتور محمد الصيرفي. وهو يقع في منطقة «أسباير زون» قريباً من الملاعب، وسيوفر إمكانية إجراء الاختبارات والتحليل للرياضيين للكشف عن وجود أي منشطات في أجسامهم. وسيتم ذلك خلال الدورات الرياضية وأثناء التدريبات وحتى في مواسم العطلات، لكشف من يمارس الغش وحماية الرياضيين الجادين. وسيقوم المختبر بإجراء الاختبارات على الرياضيين في المباريات التي تقام داخل قطر أو خارجها.

ومن الأهداف الرئيسية للمختبر الالتزام بالجودة في عملية جمع العينات، إضافة إلى إصدار فوري

الملاعب الجديدة هي الآتية:

ملعب الشمال: سعته 45,120 متفجراً، يقع في شمال البلاد على شاطئ الخليج. صمم بشكل طاس يشبه مراكب الصيد التقليدية (الدهو) في الخليج. ويتوقع وصول نحو 10 في المئة من المتفرجين إليه عن طريق «جسر الصداقة» الذي سيربط البحرين بقطر، وسيكون أطول جسر معلق في العالم.

ملعب الخور: سعته 45,330 متفجراً، يقع في شمال شرق البلاد. يحوطه متنزه خاص به، وهو مصمم كتحفة جمالية شبيهة بمحارة أو عين. وسيكون في وسع المتفرجين رؤية الخليج من مقاعدهم، في حين يظل اللاعبين سقف متحرك فوق أرض الملعب.

ملعب الوكرة: سعته 45,000 متفجراً، يقع في جنوب البلاد. يحوطه متنزه يضم بركة سباحة مميزة ومنتجعا مترفاً ومرافق رياضية ومركز تسوق. وسوف تواجه المدخل الرئيسي ساحة عامة تخلق شعوراً بوجود متنزه كبير حول الملعب.



سوف تؤمن للاعبين والمتفرجين الاستمتاع بالمباريات في أجواء مبردة بالطاقة المتجددة.

ثمة من ينتقد تنظيم دورات رياضية كبرى في بلد صغير وقليل السكان. فما حاجة قطر إلى المنشآت الضخمة التي تبني لعشرات آلاف المشاهدين؟ في حديث إلى «البيئة والتنمية»، قال أمين عام اللجنة الأولمبية القطرية الشيخ سعود بن عبد الرحمن آل ثاني: «طلب منا أن تتسع بعض الملاعب لـ 45 ألف متفرج أو 65 ألفاً. لذلك سوف تكون معظم المدرجات موقفة، مثلما ستكون في لندن سنة 2012، حيث سوف يستوعب الملعب الرئيسي 80 ألف متفرج وبعد الألعاب سيصبح لـ 25 ألف متفرج، أي أن هناك 55 ألف مقعد موقت. والأمر سيان هنا، ولأن معظم المدرجات ستصبح لـ 25 ألف متفرج، وثانياً لأن كل الملاعب ستبنى بحيث تستفيد منها لاحقاً نواد قطرية لديها الآن منشآت رياضية موقفة أو تفتقر إلى هذه المنشآت».

التزمت قطر استعمال وتطوير تكنولوجيات صديقة للبيئة في الملاعب يمكن اقتباسها في بلدان أخرى. فبعد انتهاء الدورة، سيقبلص حجم الملاعب بتفكيك أجزاء منها ليتم نقلها وإعادة تركيبها في بلدان آسيوية أخرى، ما يساعد في إبقاء روح الدورة حية في أنحاء القارة. وسوف يتمتع الزائرون من أنحاء العالم بسحر الضيافة العربية، ويغادرون قطر بفهم جديد للمنطقة.

الملاعب الخمسة

سوف تقام المباريات في خمسة ملاعب رئيسية ذات تصاميم مستقبلية متقدمة معمارياً. فهناك ملعب مزود بغشاء خاص لعرض المباريات الجارية، وواحد مغلف بأشرطة ملونة ترمز إلى ألوان كل فريق، وآخر مجهز ببركة سباحة و«سبا» ومركز تسوق.

موضوع الضلاف



ملعب الوكرة يحوطه متنزه كبير



موضوع الضلاف



ملعب الغرافة الذي ستزدان واجهته بألوان الفرق الرياضية المشاركة في دورة كأس العالم 2022



ملعب الريان ستضاعف سعته الى 44,740 متفرجاً، وعلى جداره شاشة عملاقة تعرض مستجدات المباريات

أنظمة الفيفا التي قد تتطلب إقامة مباريات في الهواء الطلق. وسوف تقفل السطوح خلال الأيام التي تسبق المباريات لإبقاء حرارة الملاعب على 27 درجة مئوية. وعندما لا تكون ثمة مباريات في الملاعب، تتولى المنشآت الشمسية تصدير الكهرباء الى شبكة الكهرباء القطرية، وأثناء المباريات تستمد الملاعب الطاقة من الشبكة، ما سيجعلها محايدة كربونياً.

وستوضع تكنولوجيات التبريد هذه في تصرف بلدان أخرى تعاني من مناخات حارة، بحيث تتمكن من استضافة مباريات رياضية كبرى.

غيمة اصطناعية وبناء أخضر

قال الشيخ سعود بن عبد الرحمن آل ثاني لـ«البيئة والتنمية»: «كنت في الصين عام 2008 حين نظمت الألعاب الأولمبية، وكانت الحرارة 34 درجة مئوية والرطوبة عالية. فاستخدم المنظمون صواريخ تكثف السحاب، ما أدى إلى تساقط المطر وانخفاض الحرارة إلى 22 درجة مئوية. وهناك الآن في قطر دراسات كثيرة، منها دراسة تقدمت بها مؤسسة قطر وجامعة قطر لإقامة غيمة اصطناعية».

أما اللعبان القائمان فهما:

ملعب الريان: يقع على بعد 20 كيلومتراً شمال غرب الدوحة، وسوف تضاعف سعته الى 44,740 متفرجاً، بإضافة مدرج علوي مكون من وحدات تركيبية متحركة. كما سوف تضاعف مساحة غشاء خاص ليصبح شاشة عملاقة على جانب الملعب تعرض مستجدات المباريات ومعلومات عن الدورة.

ملعب الغرافة: يقع قرب الدوحة، وسوف تضاعف سعته الى 44,740 متفرجاً، بإضافة مدرج علوي مكون من وحدات تركيبية. وسوف تصطبغ واجهة الملعب بألوان جميع الفرق الرياضية المشاركة في الدورة، ما يرمز الى الصداقة والشراكة والاحترام المتبادل.

تسخين وتبريد بالطاقة الشمسية

المسألة الرئيسية التي تشغل المنظمين هي التغلب على الحرارة الصحراوية الشديدة صيفاً حين تقام مباريات كأس العالم. فتوفير بيئة محتملة داخل الملاعب يتطلب مقادير كبيرة من الطاقة، خصوصاً للتبريد. وسوف تشهد الملاعب نوعين من تكنولوجيات الطاقة الشمسية يعملان معاً لضمان بيئة مريحة ومحايدة كربونياً لجميع الفرق الرياضية والمتفرجين والإداريين ووسائل الإعلام. أولى هذه التكنولوجيات نظام فوتوفولطي يحوّل أشعة الشمس الى كهرباء. والتكنولوجيا الثانية هي نظام حراري شمسي يستخدم الحرارة الملتقطة من الشمس، حيث تقوم اللاقطات بنقل الطاقة وتخزينها واستخدامها في أيام المباريات لتبريد المياه التي بدورها تبرّد الهواء الى 27 درجة مئوية. وستتولى مواسير نقل الهواء البارد الى أراضي الملاعب وتحت المقاعد لتبريد اللاعبين والمتفرجين. يذكر أن هذين النظامين موجودان حالياً، لكن الجمع بينهما سيكون الأول من نوعه.

وستكون للملاعب سطوح قابلة للانكماش، تماشياً مع

مقطع ايضاحي للملعب الخور

حيث سيظلل الاعبين سقف متحرك





ألعاب أولم

ماريا أنتونوفا (سوتشي)

بقي أقل من 1000 يوم على بدء دورة الألعاب الأولمبية الشتوية في سوتشي من 7 إلى 23 شباط (فبراير) 2014. لذلك تسابق روسيا الوقت استعداداً لدورة يخشى أن تترك أثراً مدمراً على البيئة. لقد تم انجاز نحو 70 في المئة من المنشآت الأولمبية في هذه المدينة الواقعة على البحر الأسود، وفي الجبال المحيطة بها. لكن مواطنين محليين وناشطين بيئيين يقولون إن مشاريع التنمية الواسعة النطاق تمضي قدماً بتمن باهظ جداً يرهق البيئة الهشة. يدعي المنظّمون أن هدفهم هو جعل دورة سوتشي «خضراء»، وأن تدابير مثل غرس الأشجار هي أكثر من تعويض كاف عن مشاريع البناء. لكن سورين غازاريان من منظمة «إنفيرومنتال واتش» في شمال القوقاز قال: «عموماً الضرر البيئي في سوتشي هو أسوأ كثيراً مما توقعنا في المراحل المبكرة من التخطيط العمراني». وتواصل هذه المنظمة الإقليمية غير الحكومية مراقبة مواقع المنشآت الأولمبية، بعدما أعلنت «غرينبيس» والصندوق العالمي لحماية الطبيعة (WWF) انسحابهما من هذه المهمة العام الماضي.

أضاف غازاريان وهو يمشي قرب نهر في متنزه سوتشي الوطني وقد غطت ضفافه طبقة من الطين الشبيه بالاسفلت: «لا رقابة على فرق الانشاء حالياً، إنها ببساطة تفعل ما يحلو لها، وهذا الانزلاق الأرضي خير مثال على ذلك». في كانون الثاني (يناير) الماضي حصل انزلاق طيني من مكب عشوائي في أعلى المرتفع، اندفع عبر المتنزه وملاً ضفاف النهر بصخور وأتربة ناتجة من انشاء نفق، إضافة الى نفايات أخرى. وقال غازاريان وهو يلتقط كتلة من مادة سوداء لاختبارها: «إن ترك آلاف الأطنان من النفايات على سفح شديد الانحدار ليس عملاً جيداً، لكنه يناسب من يرتكبه، ولا يمكن وقفه».

وكانت وزارة البيئة الروسية في العام الماضي اعتبرت المكب الضخم «غير مقبول»،



هل ينجح المنظّمون

في جعل كأس العالم 2022 محايدة كربونياً؟

فقد ابتكر مهندسون في قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية في جامعة قطر غيمة اصطناعية يتم التحكم بها عن بعد، ما يسمح بتغيير موقعها لتتبع حركة الشمس. هذه الغيمة التي تحلق فوق الملعب توفر الظل لجميع الحاضرين. وسوف تصنع من خليط كربون خفيف وهيليوم، وتبقيها الطاقة الشمسية طافية في الهواء.

في خضم الأحداث التي تشهدها المنطقة العربية، تبرز قطر بين البلدان الأكثر استقراراً. وقد زادت دورة كأس العالم لسنة 2022 الاهتمام الحكومي بالبيئة. وسوف تبشر وزارة البيئة خطة خمسية جديدة للإدارة البيئية تقوم على أربع دعائم: التنوع البيولوجي، وتغير المناخ، وكفاءة الطاقة، ونوعية الهواء. وفي ظل هذه الخطة، من المتوقع أن تنمو الصناعة البيئية في قطر نتيجة الدفع المستمر للأموال الحكومية والاستثمارات المباشرة الخارجية. ويتوقع أن تشهد عمليات إعادة التدوير وغيرها من الخدمات البيئية نمواً كبيراً بفعل التمدد السكاني السريع وسريان القوانين البيئية المتشددة.

ونتيجة التطور السريع في قطر، اعتمدت عدة برامج لحماية البيئة. فعلى سبيل المثال، تعتبر المنظومة القطرية لتقييم الاستدامة (GSAS) أداة لتعزيز وضمان تراث أخضر، وهي متاحة مجاناً لأي جهة تريد تشييد منشآت رياضية صديقة للبيئة. كما أن مجلس البناء الأخضر القطري (QGBC) منذ إنشائه عام 2008 طور نظاماً للبناء الأخضر على أساس معايير دولية منها LEED وSTAR.

التزمت قطر اعتماد البناء الأخضر كجزء من رؤيتها الوطنية لسنة 2030، وليس فقط في دعم حملتها لاستضافة دورة كأس العالم. وإذا نجح مجلس البناء الأخضر وشركات الإنشاء في تطبيق المبادئ البيئية خلال السنوات القليلة المقبلة، فقد تشهد قطر تطوير تكنولوجيات مذهلة في البناء بحلول سنة 2022، ويبقى التحدي نقلها من الاستعراض الرياضي إلى الحياة اليومية.

بيئة «تخريبية» في سوتشي!



منشآت وملاعب في سوتشي لا تراعى فيها أصول حماية البيئة الجبلية والساحلية

هذه الاتهامات مؤخراً. وقالت أنتونوفا: «يبدو أحياناً أنهم يهزأون بنا، فيختارون قصداً أسوأ وسيلة للبناء».

لقد وصفت وسائل إعلام كثيرة الألعاب الأولمبية الشتوية 2010 في فانكوفر بأنها كانت الأكثر اخضراراً على الإطلاق، نظراً لالتزام المدينة الاعتمادات الكربونية وكفاءة الطاقة وإعادة تدوير النفايات ومبادرات بيئية أخرى. ولكن يبدو أن صفة الاخضرار أو الاستدامة بعيدة جداً عن الألعاب الأولمبية الشتوية في سوتشي سنة 2014، التي ربما توصم بأنها الأذدر في التاريخ. فقد تم تلويث المياه بالنفايات المعدنية الثقيلة، وتدمير موائل الدببة والطيور، وقطع آلاف الأشجار المعمرة والنادرة. ويبدو أن ليس لدى سوتشي ما يدفعها الى تخضير ألعابها. وفي حين أن البلدان المتنافسة على استضافة الألعاب الأولمبية الصيفية لسنة 2016 ملزمة إنبات حماسيتها الخضراء، نجحت روسيا في تحقيق مآربها باستضافة الأولمبياد الشتوي من دون أن تقدم خطة استدامة واضحة المعالم. ويحاول الصندوق العالمي لحماية الطبيعة و«غرينبيس» الضغط على الأمم المتحدة للمساعدة في هذه المعضلة. وإذا لم ينجح هذا المسعى، فسيكون على الجمهور والأولمبيين الواعين بيئياً إجبار سوتشي على «تنظيف» دورتها.

الإنشاء. وأظهرت قائمة بالمشاريع الأولمبية الخاضعة للمراجعة أنه حتى الملعب المركزي لم يوافق عليه رسمياً بعد. وعندما يكتشف الخبراء عيوباً في المشاريع، يكون أوان إصلاحها قد فات غالباً.

وما أثار الناشطين البيئيين مشروع سكة حديد دمر مؤخراً متنزهها ساحلياً من دون الحصول على إذن بتنفيذه. «لقد كان من المناطق القليلة المتبقية على الشاطئ التي لم تعيث يد الإنسان بطبيعتها»، قالت غايان أنتونوفا، عضو الجمعية الجغرافية الروسية في سوتشي، وهي تقف فوق رأس فيدني الذي كان سابقاً امتداداً لغابة صنوبر وشاطئاً فاتناً يرتاده المتنزهون والغواصون، والآن تكسوه الوحول وأكوام الحصى والأسمنت التي تستعملها مصلحة السكك الحديد الروسية في بناء خط إضافي لنقل المواد الى المتنزه الأولمبي. وذكرت وسائل إعلام محلية أن الخط كان في الأصل نفقاً، انهار أثناء الإنشاء، ما دفع الشركة الى مد خط آخر في موازاة الشاطئ.

أضافت أنتونوفا، التي حاولت مراراً إيقاف قطع أشجار الصنوبر في المتنزه: «في آخر مرة اتصلت بالشرطة، قالوا لي إن الطريق موحلة ولا يستطيعون الوصول». وبدلاً من ذلك، اصطحبها حراس المشروع الى مركز الشرطة حيث وجهت إليها تهمة التخريب. لكن محكمة في سوتشي أسقطت

لكن الهيئة الرقابية التابعة لها نجحت في إقفاله مدة 10 أيام فقط. وقال غازاريان معلقاً: «يبدو أن لا حكومة في سوتشي. لقد تنصلت من العملية الأولمبية، وثمة تعليمات ضمنية بعدم التدخل لأن أعمال الإنشاء يجب أن تنجز في الوقت المحدد».

ويرى سكان قرية أخشتير المجاورة أن المكب ليس الخطر الوحيد الناجم عن مشروع الطريق السريع الأولمبي، الذي يربط المطار بمواقع الألعاب الجبلية وتقدر كلفته بنحو ثمانية بلايين دولار. وقال المزارع ألكسندر كوروبوف: «حياتنا الآن في خطر». وكان مواطن قتل في آذار (مارس) الماضي حين اجتاحت شاحنة أثناء الليل، وقد عثر على السائق بعد تتبع بواسطة الأقمار الاصطناعية أظهر أنه توقف في مسرح الحادث لسحب الجثة الى حفرة.

خسرت القرية العام الماضي آبار مياه الشفة التي تعتمد عليها بعدما دمرتها الأعمال الإنشائية على الطريق السريع. وقال بيئيون إنه كان يمكن التقليل من مثل هذه الأضرار باكراً لو أخذ المطورون العقاريون بنصائحهم، لكن كثيراً من المشاريع حُطط بسرعة كبيرة وبشكل سري. وقد تم بالفعل بناء كثير من مرافق الألعاب والبنية التحتية جزئياً قبل الحصول على الإذن الرسمي من هيئة الرقابة البيئية، التي تعتبر موافقتها على أي مشروع كبير ضرورية قبل بدء أعمال



صورة من القمر الاصطناعي لاندسات، تظهر التغير من 1972 الى 1980 خلال عهد الرئيس أنور السادات: الأحمر يمثل الأرض الخصبة في دلتا النيل، والأزرق على الجانبين يمثل الأراضي المستصلحة من الصحراء

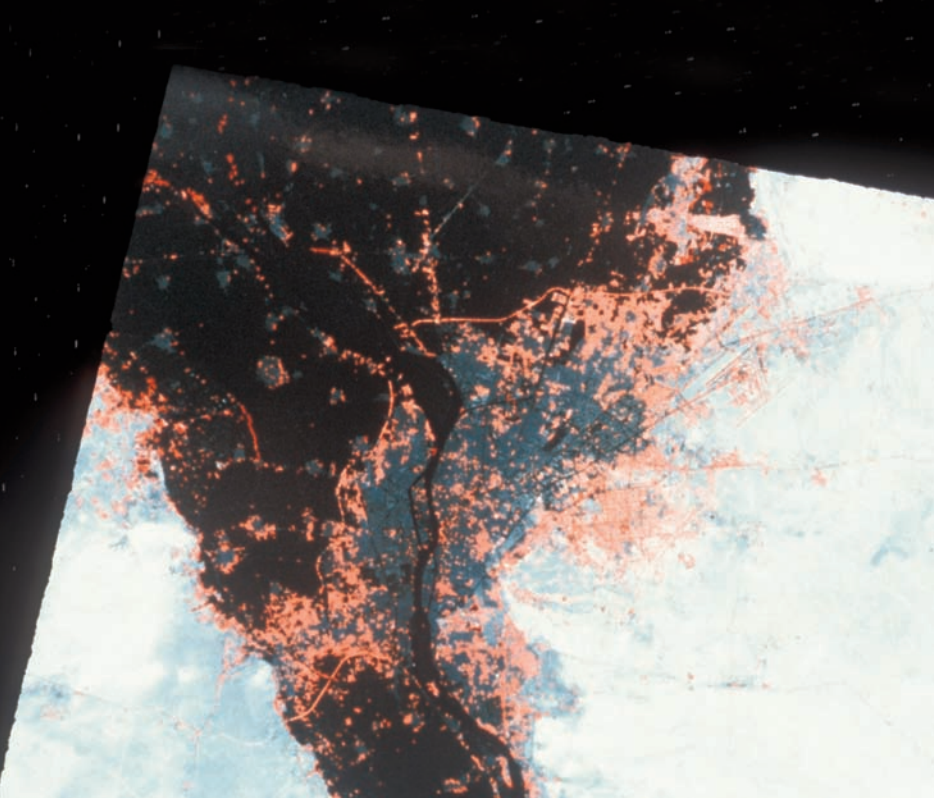
مشروع لتأمين مستقبل الأجيال القادمة في مصر

ممر التعمير في الصحراء الغربية

فاروق الباز

يُعتبر النقل من أساسيات التقدم والازدهار على مر العصور. ونحن نعلم أن قيام الدولة المصرية القديمة قبل أكثر من خمسة آلاف عام اعتمد على نهر النيل كطريق يربط شمالها بجنوبها، ينتقل عبره الناس والأخبار والغذاء والمنتجات والبضائع ورجال الأمن وجامعو الضرائب وكل ما يمثل كيان الدولة وسر بقائها. كذلك اعتمد الإغريق والرومان والعرب على تسهيل النقل وتأمينه في جميع أرجاء حضاراتهم. وفي العصر الحالي نَمَت أوروبا الحديثة بعد إنشاء شبكات الطرق السريعة فيها. وكذلك تفوقت أميركا على بقية العالم الغربي باستخدام ثرواتها الطبيعية أحسن

يُعيد هذا المقال طرح مقترح قدمه الدكتور فاروق الباز الى الحكومة المصرية عام 1985، بغرض إنشاء طريق بالمواصفات العالمية في صحراء مصر الغربية، يمتد من ساحل البحر المتوسط شمالاً حتى بحيرة ناصر في الجنوب وعلى مسافة تتراوح بين 10 كيلومترات و80 كيلومتراً غرب وادي النيل. يفتح هذا الممر آفاقاً جديدة للامتداد العمراني والزراعي والصناعي والتجاري حول مسافة تصل إلى 2000 كيلومتر. لم تتمكن الحكومة من الأخذ بالمشورة لأسباب مختلفة. ولأن مصر في حاجة ماسة إلى مخرج من الوضع الاجتماعي الصعب اليوم بالذات، يعيد الباز طرح المقترح عليه يتم النظر فيه بجدية، وربما تنفيذه بأموال مستثمرين من القطاع الخاص الوطني أولاً والعربي ثانياً والعالي ثالثاً



تظهر هذه الصورة الفضائية نمو القاهرة خلال السنوات الـ 18 ذاتها. وقد استمر هذا النمط من النمو خلال عهد الرئيس حسني مبارك الذي دام 30 سنة، من دون استصلاح أراضٍ كبيرة من الصحراء

الكثبان الرملية. وكما هي الحال في بقية الصحراء الغربية، تشتد أشعة الشمس والرياح مما يسمح باستخدام هذه المصادر للطاقة المتجددة في المستقبل.

بناءً على ما تقدم يتضمن مقترح «ممر التعمير» إنشاء ما يأتي:

● طريق رئيسي للسير السريع بالمواصفات العالمية، يبدأ من غرب الإسكندرية ويستمر حتى حدود مصر الجنوبية بطول 1200 كيلومتر تقريباً.

● 12 فرعاً من الطرق العرضية التي تربط الطريق الرئيسي بمراكز التجمع السكاني على طول مساره بامتداد كلي يبلغ نحو 800 كيلومتر.

● شريط سكة حديد للنقل السريع في موازاة الطريق الرئيسي.

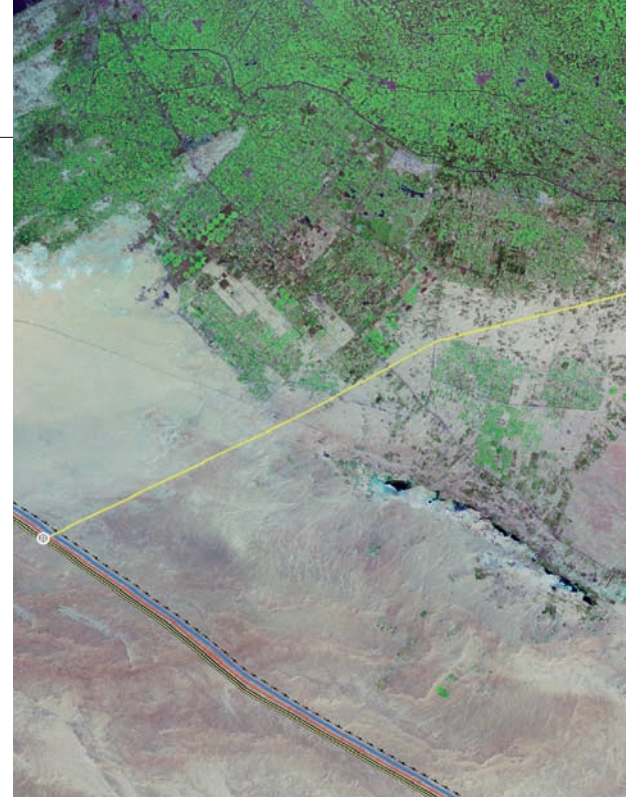
● أنبوب ماء من بحيرة ناصر جنوباً حتى نهاية الطريق على ساحل البحر المتوسط.

● خط كهرباء يؤمن توفير الطاقة في مراحل المشروع الأولية.

الطريق الرئيسي

يمثل الطريق الدولي من الشمال إلى الجنوب العنصر الأساسي لممر التعمير. وهو يبدأ على ساحل البحر المتوسط في موقع يتم اختياره بين الإسكندرية والعلمين، ويؤهل إنشاء ميناء دولي جديد يضاهي الموانئ الدولية الكبرى في المستقبل. تؤخذ في الاعتبار الحاجة إلى توفير استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في التعامل السهل السريع مع الصادرات والواردات والبضائع الموقته. ويُعيد مثل هذا الموقع المكانة الرموقة للإسكندرية بين الموانئ العالمية.

يتكون الطريق الرئيسي من ثمانية ممرات على الأقل، اثنين لسيارات النقل واثنين للسيارات الخاصة ذهاباً وإياباً. كما يلزم تمهيده وفق المواصفات العالمية التي تسمح بالسير



طريق عرضي يصل بين ممر التعمير ووسط دلتا النيل في طنطا

استخدام، مما استدعى إنشاء شبكة متميزة من السكك الحديدية والطرق في جميع أرجائها.

وبالنسبة إلى بنا في مصر، لا يصح إنشاء شبكة طرق جديدة في وادي النيل والدلتا، لأن في ذلك اعتداء على الأرض الزراعية، المعتدى عليها أصلاً نتيجة النمو الكبير للكثلة السكانية العشوائية وغير المرخص لها في غالب الأحيان. هذه الأراضي الخصبة رسبها نهر النيل العظيم على مدى ملايين السنين. ولقد تكس سكان مصر في مساحة محدودة منها نتيجة الزيادة المستمرة في عدد السكان، ولا يعقل أن نستمر في العيش على 5 في المئة من مساحة أرضنا مع الاستمرار في البناء فوق التربة الزراعية. لذلك لا بد من فتح آفاق جديدة للتوسع العمراني والزراعي والتجاري خارج نطاق وادي النيل الضيق.

يؤهل المقترح الحالي، إضافة إلى تسهيل النقل بين أطراف الدولة، الحد من التوسع العمراني في وادي النيل والدلتا، بفتح آفاق جديدة للنمو بالقرب من التجمعات السكانية الكبرى، ومجالاً لا حصر لها في استصلاح أراضٍ صحراوية وإنشاء مشاريع جديدة للتنمية في مجالات الصناعة والتجارة والسياحة. كما يُعطي أملاً جديداً لأجيال المستقبل باستخدام أحد عناصر الثروة الطبيعية وأقربها إلى التجمعات السكانية الحالية، وهو الشريط المتاخم لوادي النيل في الصحراء الغربية.

لقد اختير هذا الجزء من الصحراء الغربية بناءً على خبرة في تضاريس مصر وإمكاناتها التنموية. ويتكون الشريط المتاخم لوادي النيل من هضبة مستوية بميل بسيط من الجنوب إلى الشمال في موازاة النيل. ولا تقطع المنطقة أودية تهددها السيول كما هي الحال في شرق النيل. كذلك تتوفر مساحات شاسعة من الأراضي التي يسهل استصلاحها لإنتاج الغذاء، إضافة إلى احتمالات وجود المياه الجوفية. هذا الشريط بالذات تقل فيه الرمال ولا تتقاطع معه خطوط

فاروق الباز مدير مركز أبحاث الفضاء في جامعة بوسطن في الولايات المتحدة وأستاذ غير متفرغ في جامعة عين شمس في القاهرة.

(كباري) جديدة على فرع رشيد وقنوات الري والصرف، الجزء الغربي من هذا الطريق يُرصف على صحراء قاحلة وقابلة للاستصلاح وتمثل بعداً جغرافياً جديداً لمحافظة الغربية، أكثر محافظات الدلتا اختناقاً على الإطلاق.

فرع القاهرة: يؤهل هذا الفرع ربط الطريق الرئيسي بطريق مصر-الإسكندرية الصحراوي، ثم بأكبر تجمع سكاني في قارة أفريقيا ألا وهي محافظة القاهرة. ويمكن أن يستمر شرقاً إلى المعادي ومنها إلى طريق السويس، كي يربط الميناء الجديد بميناء السويس. ويؤهل ذلك نقل البضائع براً من البحر المتوسط غرب الإسكندرية إلى البحر الأحمر عبر خليج السويس، كجمال إضافي للنقل البحري عبر قناة السويس.

فرع الفيوم: يؤهل هذا الطريق تنمية الصحراء في شمال وغرب منخفض الفيوم. ومنطقة غرب الفيوم بالذات يمكن تنميتها صناعياً لإبعاد الصناعات- مثل صناعة الأسمنت- عن المواقع السكنية لتحسين بيئتها.

فرع البحرية: يؤهل هذا الفرع وصل الطريق الرئيسي بالوحدات البحرية في اتجاه جنوب غرب الجيزة، وبذلك يؤهل الوصل بين واحات الوادي الجديد الشمالية والطريق الرئيسي. وهو يسمح بتوسع السياحة في منخفض البحرية، وكذلك استخدام ثرواتها المعدنية وخاصة راسب الحديد.

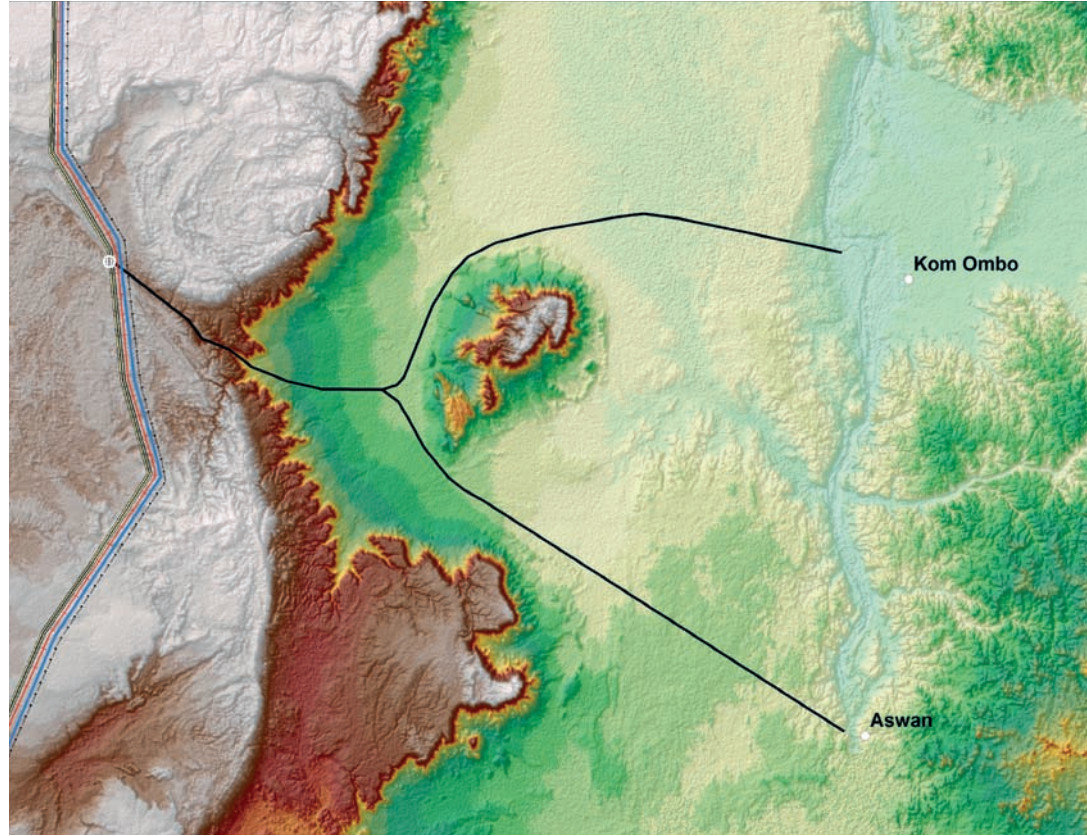
فرع المنيا: يفتح هذا الطريق أفقاً جديدة للنمو غرب وادي النيل في منطقة تكتظ بالسكان وتحتاج إلى التوسع في العمران، لا سيما نظراً إلى وجود جامعة فيها. وهناك حاجة إلى عدد من المدارس ومعاهد التدريب.

فرع أسيوط: يساهم هذا الفرع بكل ما ذكر عن فرع المنيا، إضافة إلى أنه يؤهل السير على طريق واحات الخارجة وبقية واحات محافظة الوادي الجديد.

فرع قنا: يوصل هذا الطريق إلى منطقة واسعة يمكن استصلاح أراضيها، تقع جنوب مسار نهر النيل بين مدينتي قنا ونجع حمادي. تكونت التربة في هذه المنطقة نتيجة ترسيب الأودية القديمة، مما يعني أيضاً احتمال وجود مياه جوفية يمكن استخدامها في مشاريع الاستصلاح.

فرع الأقصر: يؤهل هذا الطريق امتداداً غير محدود للمشاريع السياحية المتميزة فوق الهضبة وغرب وادي النيل بالقرب من أكبر تجمع للآثار المصرية القديمة في الأقصر. إضافة إلى ذلك، يمكن استثمار الطبيعة الفريدة في منخفض الخارجة بالإضافة إلى الواحات العديدة والكثبان الرملية الباهرة.

فرع كوم أمبو وأسوان: يعبر هذا الفرع سهلاً واسعاً يمثل مجرى قديماً للنيل، ولذلك تغطيه تربة خصبة صالحة للزراعة. ولأسباب جيولوجية بدأ مجرى النيل الهجرة شرقاً حتى وصل إلى موقعه الحالي. لذلك يمكن استخدام المياه



طريق عرضي يصل بين ممر التعمير ومدينتي كوم أمبو وأسوان في جنوب مصر. تستند هذه الخريطة إلى بيانات طبوغرافية من رادار الكوكب الفضائي SRTM

الآمن السريع من دون توقف، إلا في حالات الطوارئ ومحطات الاستراحة والوقود ومراكز تحصيل رسوم السير. وربما يستدعي تأمين صلاحية الطريق إنشاء مؤسسة خاصة تقوم بتحصيل الرسوم اللازمة لهذا الغرض على مشارف الطرق العرضية.

الطرق العرضية

يشتمل المقترح على 12 طريقاً عرضياً يربط كل منها الطريق الرئيسي بموقع من مواقع التكديس السكاني في الدلتا وبموازاة وادي النيل. تسمح هذه الطرق بالامتداد العمراني غرباً في هذه المواقع رويداً رويداً، وتضيف بعداً جغرافياً لعدد من المحافظات التي تعاني من الاختناق في الوقت الحالي. ويجب ألا يُسمح إطلاقاً بالنمو العشوائي في تلك المناطق، بل أن يسبق التخطيط والتنظيم والخدمات نموها الحضري. وتسمح هذه الطرق العرضية بالتنقل بين المحافظات بسرعة ويُسر، كما تؤمن النقل السريع بينها وبين العالم الخارجي. الطرق العرضية المقترحة هي الآتية:

فرع الإسكندرية: يمتد هذا الفرع من الطريق الرئيسي غرباً ليصل إلى مدينة الإسكندرية ومينائها ومطاراتها الدولي، ويمكن أن يستمر شرقاً حتى طريق الدلتا الساحلي إلى رشيد ثم دمياط. وبذلك يربط الطريق الرئيسي للممر بشمال الدلتا بأكملها.

فرع الدلتا: يربط الطريق الرئيسي بمنتصف منطقة الدلتا، ربما في مدينة طنطا. وهو يتطلب المحافظة على الأراضي الزراعية في مساره، وربما يتطلب جسوراً

الجوفية المُخترَنة منذ قديم الزمن في استصلاح هذا السهل الخصيب. امتداد الفرع في اتجاه الجنوب الشرقي يربطه بالطريق الرئيسي ومدينة أسوان، مما يسهل نقل المنتجات المحلية إلى المحافظات الشمالية، علاوة على التنمية السياحية عبر تيسير زيارة المواقع السياحية في منطقة أسوان. إضافة إلى ذلك، يؤهل الطريق تنمية مطار أسوان للتجارة العالمية.

فرع توشكي: يهبط الطريق الرئيسي من الهضبة حيث يتم وصله بعدة أماكن حول منخفض توشكي. لقد تم حفر قناة لإيصال ماء النيل من بحيرة ناصر إلى منخفض توشكي، بغرض استصلاح الأراضي المحيطة بالبرك التي تكونت في المنخفض. هذا المشروع يستدعي عدة سبل للنقل السريع إلى المحافظات الشمالية ومنافذ التصدير معاً. كما يؤهل هذا الفرع وصل المنطقة بالطريق الرئيسي، ويُساهم في نجاح مشاريع التنمية في منطقة توشكي.

فرع بحيرة ناصر: تمثل بحيرة ناصر موقعاً متميزاً لتنمية الثروة السمكية وصيد الأسماك، خصوصاً إذا تم تسهيل نقلها إلى مواقع التكديس السكاني في المحافظات الشمالية، ويمكن أن يتم ذلك في موقع يتم اختياره شمال معبد أبو سنبل.

سكة حديد وماء وكهرباء

يشتمل ممر التعمير المقترح على شريط سكة حديد للنقل السريع في موازاة الطريق الرئيسي. تؤهل هذه الوسيلة نقل الناس والبضائع والمنتجات من جنوب مصر حتى ساحل البحر المتوسط، خصوصاً أن السكة الحديد الحالية تُعاني من الكهولة، كما لا يصح إنشاء سكة جديدة داخل وادي النيل لأن في ذلك تعدياً على الأراضي الزراعية.

تؤهل السكة الحديد للنقل السريع شحن الأسماك من بحيرة ناصر الزاخرة بالثروة السمكية إلى مواقع التكديس السكاني في شمال وادي النيل. لذلك تتيح الاستخدام الأمثل في الصناعات العديدة كصناعة الألومنيوم في نجع حمادي. فوجود السكة الجديدة سوف يجعل النقل من الميناء إلى المصنع ثم نقل المنتج من المصنع إلى السوق يتم في سهولة ويسر وبكلفة أقل، هذا بالإضافة إلى الحد من الازدحام الناتج عن حركة الشاحنات على الطريق الزراعي الحالي.

ينبغي توفير الماء الصالح للشرب على طول الممر المقترح فوق هضبة الصحراء الغربية. ويُفضل نقل الماء من بحيرة ناصر أو قناة توشكي داخل أنبوب لمنع التبخر أو تسرب الماء في الصخور. ويشمل التخطيط لمشاريع التنمية المختلفة على طول الممر استخدام المياه الجوفية في الزراعة والصناعة، لكن الحاجة إلى الماء للاستخدامات البشرية خلال المراحل الأولى للمشروع تتطلب توفير الأنابيب المذكور.

ربما يحتاج المشروع خلال تلك المرحلة إلى أنبوب قطره متر واحد أو 1,5 متر. وهذا ليس بكثير، لأن ليبيا أقامت «النهر الصناعي العظيم» لنقل الماء العذب من آبار صحرائها في الجنوب إلى مدنها على ساحل البحر المتوسط في أنبوب قطره أربعة أمتار وبطول 2000 كيلومتر. وكما هي الحال في ليبيا، بعد ضخ الماء إلى مستوى الهضبة يتم نقله من الجنوب

إلى الشمال بالميل الطبيعي لسطح شمال أفريقيا. يلزم للمقترح إنشاء خط كهرباء للإنارة والتبريد على طول الطريق الرئيسي، خصوصاً أن مسار الطريق يمر في منطقة صحراوية لا تتوفر فيها متطلبات التنمية الأساسية، وذلك خلال المراحل الأولى للمشروع. في الوقت نفسه يجب تشجيع مشاريع التنمية العمرانية والزراعية والصناعية والسياحية المنظمة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

مزايا المشروع

يتوجب لمقترح أي مشروع تنموي دراسة آثاره الجانبية، خصوصاً من الناحية البيئية. ولأن المشروع المقترح يقلل من تدهور البيئة في وادي النيل، فهذا يعتبر من مزاياه العديدة. الجانب الأساسي الذي يجب دراسته هو الجدوى الاقتصادية للمشروع، أي مدى نجاحه المؤكد من ناحية الاستثمار، وهذا يتم من خلال دراسة جدوى إجريها اختصاصيون بناءً على بيانات حقيقية ومنطقية. أما المزايا والمنافع المنتظرة للمشروع فعديدة، نوجز منها ما يأتي:

- الحد من الاعتداء على الأراضي الزراعية داخل وادي النيل من قبيل القطاع الخاص والقطاع الحكومي معاً.
- فتح مجالات جديدة للعمران بالقرب من أماكن التكديس السكاني.
- إعداد عدة مناطق لاستصلاح الأراضي غرب الدلتا ووادي النيل.
- توفير مئات آلاف فرص العمل في مجالات الزراعة والصناعة والتجارة والإعمار.
- تنمية مواقع جديدة للسياحة والاستجمام في الصحراء الغربية في الشريط المتاخم للنيل.
- الإقلال من ازدحام وسائل النقل وتوسيع شبكة الطرق الحالية.
- تأهيل حياة هادئة ومريحة في بيئة نظيفة تسمح للبعض بالابداع في العمل.
- ربط منطقة توشكي وشرق العوينات ووحدات الوادي الجديد ببقية مناطق الدولة.
- خلق فرص جديدة لصغار المستثمرين للكسب من مشاريع في حقول مختلفة.
- مشاركة شريحة واسعة من الشعب في مشاريع التنمية، مما ينمي الشعور بالولاء والانتماء.
- فتح آفاق جديدة للعمل والتمتع بثمار الانجاز في مشروع وطني من الطراز الأول.
- خلق الأمل لدى شباب مصر بتأمين مستقبل أفضل.

وسيلة الانجاز

مع أن تنفيذ المقترح الحالي نُوقِش قبل 25 عاماً مع الحكومة المصرية، فإنه يُعرض الآن كمشروع للقطاع الخاص لأسباب كثيرة. في بداية الاقتراح، قدر المختصون كلفة المشروع بنحو ستة بلايين دولار، أما الآن فربما تبلغ كلفة البنية التحتية اللازمة أربعة أضعاف هذا الرقم. وهذه القيمة ليست بالكثير في الوقت الحالي، خصوصاً أنها تؤمن مستقبل شعب بكامله وتنقذ مصر من الوضع الاقتصادي المتردي حالياً. وربما تمكن المستثمرون من تأمين المبلغ المطلوب لتنفيذ

المصلحة العامة. وهكذا تتقدم الدولة، ويعمل الناس بعزم ونشاط وولاء وانتماء، وتزدهر الحياة مرة أخرى في وادي النيل الخالد.

الغد في عين طفلة

عادت حفيدتي ياسمين (10 سنوات) من مدرستها في واشنطن لتخبر أمها أن المدرّسة ذكرت اسم مصر في أول درس من دروس التاريخ، وقالت إن التاريخ يعيد نفسه. وسألت أمها هل هذا صحيح؟ وعندما ردت الأم بالإيجاب سألتها ياسمين بحماسة شديدة: هل هذا يعني أن مصر يمكن أن تعود عظيمة مرة أخرى؟

الإجابة عن سؤال هذه الصغيرة، التي تعيش بعيداً ولكنها تحتفظ بذكرى مصر في قلبها وعقلها، يستدعي التفكير الثاقب والعمل الدؤوب في سبيل رفعة هذا البلد الذي يستحق موقعاً متقدماً بين الأمم. فمصر كانت على مدى العصور منبعاً للحضارة والفكر والعلم والثقافة والفن والبناء وحسن الأداء. ولكن بين أونة وأخرى تخبو فيها شعلة الحضارة وينطوي شعب مصر على نفسه كأنه في غيبوبة لا يعي ما

يدور حوله في العالم. ولكن سرعان ما يفيق هذا الشعب العظيم من الغثيان وينتفض بحيوية ونشاط لكي تتوهج شعلة الحضارة مرة أخرى في أرض مصر.

ويمكنني القول إن العرب في كل مكان ينتظرون رفعة مصر، لأن في ذلك رفعتهم جميعاً. ولم يكن للعرب مكانة في أي وقت من الزمان إلا بوجود مصر القويّة كالعمود الفقري الذي تلتف حوله البلدان العربية جميعاً.

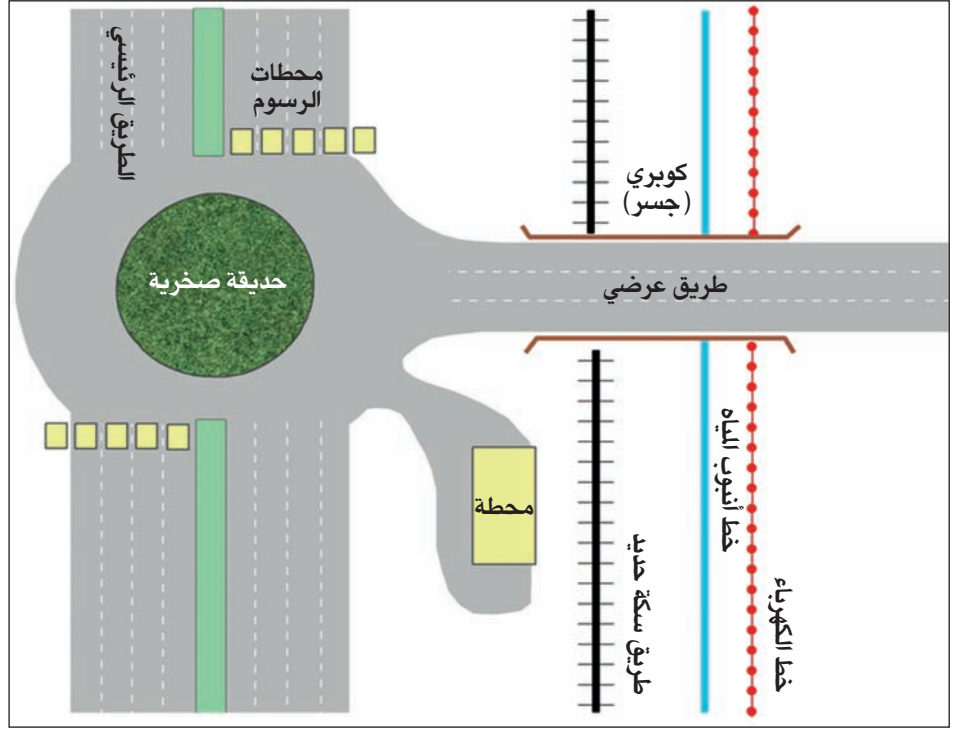
لقد أثبت تاريخ الأمم أنه منذ خلق الله الانسان على سطح الأرض ازدهرت الحضارة في أي مجموعة من الناس حتى توافرت في مجتمعهم ثلاثة مقومات أساسية هي:

● إنتاج فائض من الغذاء يجعل الناس ينمون بأجساد قوية ومخيلات صحيحة.

● تقسيم العمل بين أفراد المجتمع تقسيماً مناسباً، ما يستدعي ترقية أهل الخبرة والمعرفة وحسن الإدارة (وليس أهل الثقة فقط) على جميع المستويات.

● تأهيل الحياه الكريمة في المدن، بحيث لا ينشغل الناس فقط بالبحث عن قوتهم ويعيشون في بيئة صالحة لكي يتمكّن بعضهم من الابداع والابتكار في عملهم.

إذا لن تعود مصر دولة عظيمة إلا إذا تحسنت أوضاعنا بالنسبة إلى المقومات الثلاثة السابقة. وبناءً على مزايا المشروع ومنافع المقترح، فإن «ممر التعمير» في موازاة الدلتا ووادي النيل على الشريط المتاخم للصحراء الغربية يمكنه أن يؤهل للوصول إلى الغرض المنشود خلال عقد أو عقدين من الزمان على الأكثر. كما أن من شأنه أن يُخرج مصر من الوضع الحالي بمأسية المختلفة. لذلك فإنني مقتنع تماماً أن المشروع المقترح يمكن أن يعيد الحيوية والانتاجية لشعب مصر، ويتيح لهذا البلد الطيب المعطاء الوصول مرة أخرى إلى موقع متميز بين أعظم بلدان العالم. ■



المشروع عبر بيع الأراضي الصالحة للإعمار على جانبي الطرق العرضية في بداية المشروع، ونحن نعلم أن أسعار أراضي البناء تزداد بسرعة خيالية حالياً.

يتطلب المقترح دراسة مستفيضة بواسطة أهل الخبرة في المهن المختلفة. وحبذا لو يقوم بالدراسات المطلوبة، بدعم من القطاع الخاص المعني، خبراء في مراكز الأبحاث والجامعات. في الوقت نفسه يجب مناقشة هذا المشروع الحيوي في البرلمان، لكي يمكن سن القوانين واتخاذ الاجراءات التي تحمي الناس من الروتين الحكومي أو استغلال بعض العاملين في القطاع الخاص.

وليت التفكير يبدأ منذ لحظة الانطلاق بمشاركة أوسع شريحة ممكنة من الناس. في وسع كل محافظة مثلاً إعداد قائمة بمشاريع التنمية وألوياتها، بناءً على احتياجاتها الحقيقية وفي ضوء مواردها من العمالة الفنية اللازمة وقدراتها الأخرى. ويجب عدم السماح باستقطاب عمالة أجنبية للعمل في المشروع مهما تكن الأسباب، إذ يمكن تدريب المصري والمصرية للقيام بأي عمل وبأعلى مستويات الأداء العالمية.

وكذلك يمكن تشجيع طلاب الجامعات من خلال مسابقات لاختيار مشاريع تنمية تُقام في محافظاتهم. حتى تلاميذ المدارس يمكنهم المشاركة في مسابقات لاختيار أسماء الطرق العرضية والمدن والقرى التي سوف تنشأ على جوانبها. ان مشاركة الشباب مهمة جداً، للغاية لأن الهدف من المشروع تأمين مستقبلهم عبر إتاحة فرص عمل لانهائية أمامهم.

معنى ذلك أن الباب مفتوح على مصراعيه لمشاركة من يود أن يدلي بدلوه، شرط أن تكون الأفكار المقدمة لا تتوخى الكسب الشخصي الضيق والمحدود، بل تصب أولاً وأخيراً في

ولتوزع الجزر علاقة وثيقة بتاريخ مستوى البحر، إضافة الى تأثير الوضع التكتوني. ويعتبر ارتفاع مستوى البحر خلال العصر الحديث الأخير (الهولوسيني قبل 5000 سنة) سببا لظهور أكبر عدد من الجزر، خصوصا في المنبسطة الساحلية الشمالية للمحيط الأطلسي والمحيط المتجمد الشمالي. أما استقرار مستوى البحر أو انخفاضه في الأطار الزمني ذاته، وهو نمط سائد في نصف الكرة الجنوبي، فيرتبط بقلة الجزر وبارتفاع نسبة وجودها في محاذات دلتات (مصبات) الأنهار وليس في المنبسطة الساحلية.

ويتأثر شكل الجزر الى حد بعيد بالمناخ. فمعدل أطوال الجزر في المحيط المتجمد الشمالي يبلغ خمسة كيلومترات، أي نصف المعدل العالمي الذي يبلغ 10 كيلومترات، بسبب تأثير الجليد البحري على مهب الريح وبالتالي على طاقة الأمواج. ويفترض أن تكرر العواصف في المناطق البعيدة والمتوسطة البعد عن خط الاستواء يتسبب في جزر أقصر وأضيق، بالمقارنة مع تلك التي على سواحل المناطق القريبة من خط الاستواء حيث تهيمن الأمواج الطويلة.

يقول أورين بيلكي، أستاذ الجيولوجيا في جامعة ديوك: «هذا دليل على أن الجزر توجد في كل مناخ وفي كل وضع للمد والموج. وقد وجدنا أنه حيثما توجد قطعة أرض مسطحة قرب الساحل، وامدادات معقولة من الرمال، وأمواج كافية لنقل الرمال أو الرسوبيات، وارتفاع حديث في مستوى البحر خلف خطا ساحليا ملتويا، تكون هناك جزر حاجزية».

وغالبا ما تتشكل الجزر الحاجزية كسلاسل تراكمات طويلة ومنخفضة وضيقة من الرمال والرسوبيات، تمتد في موازاة الساحل ولكن تفصلها عنه خلجان أو مصبات أنهار أو قنوات مائية. وبخلاف أشكال الأرض الثابتة، فإن الجزر الحاجزية تتضخم وتتآكل وترتحل وتعيد بناء ذاتها مع مرور الزمن، استجابة للأمواج وحركات المد والجزر والتيارات وعمليات طبيعية أخرى في بيئة المحيطات المكشوفة.

يقول ماتيو ستوتز، أستاذ علوم الأرض في كلية ميريديث، ان الجزر الحاجزية الـ 657 التي تم رصدها مؤخرا لم تظهر بشكل عجائبي، بل هي موجودة منذ زمن طويل، لكن تم إغفالها في مسوحات سابقة.

في الماضي، مثلا، اعتقد العلماء أن الجزر الحاجزية لا يمكن أن توجد في أماكن يزيد فيها ارتفاع المد الموسمي على أربعة أمتار. لكن مسحا أجراه ستوتز وبيلكي رصد أطول سلسلة من الجزر الحاجزية في العالم على امتداد الساحل الاستوائي للبرازيل، حيث تصل أمواج المد الربيعية الى ارتفاع نحو 7,5 أمتار. تضم هذه السلسلة 54 جزيرة وتمتد نحو 650 كيلومترا على حافة غابة المنغروف (القرم) جنوب مصب نهر الأمازون. ويقول ستوتز إن المسوحات السابقة لم تميز أنها ساحل جزر حاجزية، والسبب جزئيا هو أن صور الأقمار الاصطناعية القديمة القليلة الوضوح لم تظهر فاصلا واضحا بين الجزر والمنغروف، لكن أيضا لأن السلسلة لم تطبق معايير أمواج المد التي تستعمل لتصنيف الجزر في الولايات المتحدة حيث أجريت غالبية الدراسات. وفات العلماء أن إمدادات الرمل الوفيرة على الساحل البرازيلي الاستوائي تسد الفراغات ويمكنها التعويض عن التآكل الذي يسببه المد الربيعي العالي.



جزر جديدة

صور الأقمار الاصطناعية تكشف جزراً مقنعة أغفلها العلماء

أندي سوس (واشنطن)

ما هي الجزيرة؟ هي قطعة أرض تحيط بها المياه. والجزر تنشأ دائماً، وأحياناً تُدمر. وفي مسح حديث أجراه باحثون من جامعة ديوك وكلية ميريديث في ولاية نورث كارولينا الأميركية، تم إحصاء 2149 جزيرة حاجزية (barrier island) في أنحاء العالم باستعمال صور الأقمار الاصطناعية والخرائط الطبوغرافية والرسوم البيانية الملاحية. هذا يعني أن هناك 657 جزيرة أخرى غير الـ 1492 جزيرة التي تم إحصاؤها في مسح أجري عام 2001 ولم تستخدم فيه صور الأقمار الاصطناعية المتاحة اليوم للعموم.

يبلغ طول الجزر الـ 2149 ما مجموعه 21 ألف كيلومتر. وهي موجودة في جميع القارات ما عدا القارة القطبية الجنوبية (أنتاركتيكا)، وفي جميع المحيطات، وتشكل نحو 10 في المئة من الخطوط الساحلية القارية للأرض. ويقع 74 في المئة منها في نصف الكرة الشمالي.

تقع الجزر القارية على الجرف القاري لإحدى القارات. أما جزر المحيطات فلا تقع على أجزاف قارية، وغالبيتها العظمى ذات منشأ بركاني، والقلة الباقية ذات منشأ زلزالي تظهر الى الوجود حيثما تؤدي تحركات الصفائح التكتونية الى رفع قاع المحيط العميق فوق سطح المياه.



سد عطبرة

حياة جديدة

لشرق السودان

إشراقه عباس (الخرطوم)

نهري عطبرة وستيت .

سد نهر ستيت : يشمل إنشاء سد ترابي مع المنشآت الملحقة به، ومسرب للمياه تبلغ قدرة تصريفه نحو 180 متراً مكعباً في الثانية، وتقع ضمنه محطة صغيرة لتوليد 15 ميغاواط من الكهرباء .

يشمل المشروع أيضاً الأعمال التحضيرية اللازمة، بما في ذلك فتح طريق إلى موقع السدين، وإنشاء جسر للعبور بين ضفتي النهر، إضافة إلى الأعمال الهيدروميكانيكية من بوابات وأنايب ورافعات وتجهيزات للتحكم بالمياه .

منذ سبعينات القرن المنصرم ظلت الحكومات المتعاقبة تبحث عن تمويل لهذا المشروع ذي الأهمية الاستراتيجية لشرق السودان ومستقبله الاقتصادي . وقد وافقت حكومة الكويت، خلال المؤتمر الدولي للمانحين والمستثمرين في شرق السودان في كانون الأول (ديسمبر) 2010، على المساهمة بـ500 مليون دولار . وتم التوقيع مؤخراً في الخرطوم على اتفاقية قرض من الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية تفوق قيمته 90 مليون دولار .

تنمية شاملة وإعادة توطين

يهدف مشروع سدّي أعالي نهر عطبرة وستيت إلى ري نحو 500 ألف فدان، وتخفيف دفق الطمي على بحيرة خزان خشم القربة التي فقدت نحو 60 في المئة من سعتها التخزينية، وهي ترفد مشروع حلفا الجديدة الزراعي بالمياه . وسوف يساهم في تنمية منطقة شرق السودان عن طريق زيادة الإنتاج الزراعي وتوليد الطاقة الكهربائية وتوفير مياه الشرب، عبر تطوير واستغلال الموارد المائية المتوفرة لتكثيف الزراعة في منطقة حلفا الجديدة، ومستقبلاً تطوير الأراضي في أعالي عطبرة . كما يهدف المشروع إلى حماية المنطقة من

خلال أقل من خمس سنوات سوف يتم إنجاز مشروع سد أعالي نهر عطبرة وسد نهر ستيت، المتصلين، بكلفة نحو بليون دولار، ليخرج إقليم شرق السودان المصنف ثالثاً في أسفل سلم المناطق الأقل نمواً في البلاد من فقره المزمن . فطوال السنين السابقة عانى الإقليم، المكون من ثلاث ولايات هي البحر الأحمر وكسلا والقضارف، من التخلف الاقتصادي وموجات الجفاف والتصحر والأزمات الغذائية والأمراض . وقد اعتبر والي كسلا محمد يوسف آدم أن السد مشروع زراعي مهم لتحقيق نهوض اقتصادي واجتماعي كبير في إقليم شرق السودان، الذي تبلغ مساحته 336 ألف كيلومتر مربع ويسكنه 4,5 مليون نسمة، أي 12 في المئة من مجموع سكان السودان .

بدأت شركتان صينيتان تعدّان من أكبر الشركات العاملة في مشاريع السدود والطاقة الكهرومائية تنفيذ المشروع في أيار (مايو) 2010، بالتعاون مع شركة سوكريا الاستشارية الفرنسية التي صممت خزان خشم القربة وأشرفت على تنفيذه عام 1963، وبإشراف شركة لامير العالمية التي أشرفت على تصميم وتنفيذ سد مروى .

يشمل المشروع، الذي يمتد في ولايتي القضارف وكسلا، إنشاء سدين متصلين وملحقاتهما على نهري أعالي عطبرة وستيت مع محطتين لتوليد الكهرباء . وتقدر السعة التخزينية لبحيرة السدين بنحو 2,7 بليون متر مكعب . ويتكون المشروع من جزئين :

سد أعالي نهر عطبرة : يشمل إنشاء سد ترابي ومفيض خرساني يضم مفرّغاً للقاع، ومحطة كهربائية لتوليد 120 ميغاواط، إضافة إلى إنشاء قناة ترابية مفتوحة للربط بين

ملاح الحياة القاسية التي اعتادها سكان إقليم شرق السودان قد تتبدل بعد بناء سد أعالي نهري عطبرة وستيت . فقد نجحت الحكومة أخيراً في توفير التمويل اللازم لإنشائه بعد انتظار طال أكثر من 40 عاماً . ويعد المشروع بنهضة زراعية في الإقليم الفقير، على رغم حتمية نزوح أهالي 52 قرية ستغمرها بحيرة السد



راع مع قطيعه من الجمال على ضفة نهر ستيت



نهر عطبرة تحف به أراض زراعية

الطبيعي، والثروة السمكية في البحر الأحمر، والمقومات السياحية، وتعدد التضاريس وتنوع المناخ، وتركيبية سكانية تتسم بالتنوع الثقافي.

وعلى رغم ذلك، يشهد الشرق أدنى مؤشرات التنمية مقارنة ببقية ولايات السودان، إذ يبلغ معدل وفيات الأمهات لكل 100,000 ولادة في ولاية كسلا 1400 وفي القضارف 609. وترتفع نسبة وفيات الأطفال دون سن الخامسة إلى 32 في الألف في البحر الأحمر، و38 في كسلا، و34 في القضارف. ولا تتعدى نسبة السكان الذين يحصلون على مياه نظيفة وصالحة للشرب 33 في المئة في البحر الأحمر، و42 في المئة في كسلا، و37 في المئة في القضارف.

الحرب الأهلية في الإقليم بين 1995 و2005 زادت الأوضاع سوءاً، إذ أدت إلى ازدياد معدلات النزوح واللجوء واتساع دائرة الفقر وانتشار الألغام على مساحة 330 كيلومتراً مربعاً، ما أعاق تطور نوعية الحياة، إلى أن وقعت اتفاقية سلام بين الحكومة السودانية وجبهة الشرق في العاصمة الإريترية أسمرا في تشرين الأول (أكتوبر) 2006. وقال رئيس الجبهة موسى محمد أحمد، الذي يتولى منصب مساعد الرئيس السوداني بموجب الاتفاقية، إن الاتفاقية هيأت الظروف الملائمة لتنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة في المنطقة وفق خطط عملية، وأتاحت فرص الاستفادة من الدعم الخارجي.

وأكد المدير التنفيذي لصندوق إعمار الشرق أبو عبيدة محمد الدج أن جميع الأطراف الموقعة على الاتفاقية تعمل كجبهة واحدة لإحداث تغيير تنموي كبير في المنطقة، لافتاً إلى أن ولايات شرق السودان الثلاث باتت مهياًة للاستثمار والتنمية، وأن المشاريع التي أعدتها مع الصندوق يمكنها تغيير وجه الحياة هناك إلى الأبد. ■

الفيضانات عن طريق تنظيم تدفق مياه النهرين. ويتوقع أن تتأثر بالمشروع 52 قرية تضم أكثر من 110 آلاف أسرة، بشكل كلي أو جزئي، إذ سوف تغمر البحيرة 49 كيلومتراً مربعاً من القرى الواقعة على ضفتي نهر عطبرة 10 كيلومترات مربعة من تلك الواقعة على ضفتي نهر ستيت. وقد باشرت وحدة تنفيذ السدود إحصاء السكان والأراضي والمزروعات في المناطق والقرى المتأثرة، بإشراف وزارات العدل والتخطيط العمراني والزراعة والجهاز القضائي والجهاز المركزي للإحصاء، لاختيار مواقع إعادة التوطين وبناء المساكن وإنشاء المشاريع الزراعية والخدمات للمتأثرين.

شرق غني وفقير في آن

يمثل شرق السودان موقعاً جغرافياً استراتيجياً ويشكل حدود السودان الدولية مع أربع دول هي: مصر شمالاً وإريتريا وإثيوبيا شرقاً والسعودية شرقاً أيضاً عبر ساحل البحر الأحمر. وهو المنفذ البحري نحو العالم الخارجي لصادرات السودان و وارداته، إذ يضم ثلاثة موانئ هي: بور سودان، وميناء عثمان دقنة، وميناء بشائر والميناء الجنوبي اللذان خصصا لتصدير النفط البلاد البالغ نحو 500 ألف برميل يومياً.

ويتميز هذا الإقليم بوفرة الموارد الطبيعية. ففيه مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية وأراضي دلتا الأنهار الموسمية ومصبات الوديان، يبلغ إجمالي مساحتها 6750 مليون فدان. وهو غني بموارد المياه من أمطار وخزانات جوفية، وبالثروة الحيوانية الكبيرة التي تقدر بنحو 8,8 مليون رأس من الماشية، وبالغابات والمراعي الطبيعية والثروة المعدنية مثل الذهب والحديد والبترول والغاز



منير المجدوب: سياساتنا البيئية تحتاج إلى مراجعة

البيئة في دستور تونس الجديد

نبيل زغودو (تونس)

نقاط: أولها الحق في بيئة سليمة تحفظ للإنسان صحته الجسدية والنفسية وتوفر له الموارد الطبيعية اللازمة للعيش الكريم والمصادر الأساسية للإنتاج والاستهلاك، كالماء والتربة والهواء ومصادر الطاقة والمواد الأولية والغابات والمواقع الطبيعية والتنوع النباتي والحيواني. فكل تدهور في هذه الموارد أو اختلال في التوازنات الإيكولوجية يهدد حتما سلامة الإنسان، وفي الوقت نفسه يحد من إمكاناته في تحقيق الإنتاج الاقتصادي والتواصل الاجتماعي. فالحق في بيئة سليمة ليس من الترف ولا من قبيل مسابرة الموضة بقدر ما هو ضرورة حياتية وتنموية.

النقطة الثانية هي الحق في المعلومة البيئية. فإذا كان الحق في بيئة سليمة من صميم الحقوق الأساسية للإنسان، فمن حق كل فرد أو مجموعة الإطلاع على كل معلومة من شأنها أن تجعله مدركا لمدى سلامة البيئة التي يعيش فيها من أخطار التلوث والتدهور والاستغلال المفرط للموارد. وبما أن هذه الأخطار والتلوثات هي غالبا من نتاج المنشآت البشرية والسلوكيات الفردية، فإن حق الإطلاع على المعلومة يفرض بنا إلى الصنف الثالث من الحقوق البيئية وهو حق المشاركة. ونعني بذلك حق كل مواطن في المساهمة المباشرة، فرديا أو من خلال التشكيلات المدنية المجتمعة، في صنع القرار المتعلق بالسياسات العامة وإنشاء المشاريع التنموية، على الصعيدين الوطني والمحلي، كلما ثبت أن لهذه السياسات والمشاريع مخاطر أو تأثيرات محتملة على البيئة وسلامة الوسط الطبيعي.

ما الصيغة التي تقترحونها لتنفيذ هذا المشروع؟
يتطلب إدراج المسألة البيئية في الدستور المقبل تعاوناً كبيراً من الحقوقيين. وندعو جميع الأطراف الفاعلة في المجال البيئي إلى «الشروع بصورة متأكدة وجدية في إرساء حوار وطني حول مضامين الدستور المرتقب، على الأقل على مستوى المبادئ العامة والقواسم المشتركة الدنيا. فمن شأن هذا الحوار أن يغذي، في مرحلة أولى أنية، البرامج السياسية لمختلف الأحزاب والأطراف المقدمة على خوض المعركة الانتخابية، ثم في مرحلة لاحقة أن يساهم في إثراء مداورات المجلس التأسيسي المرتقب. هذا لأن الديمقراطية لا تنحصر في مجرد الانتخاب والتمثيلية النيابية، بل تتعدى ذلك لتشمل ممارسة الشعب والأفراد بمختلف أطيافهم وتنظيماتهم حقهم في المساهمة في بلورة القرارات والسياسات المتعلقة بالشأن العام. ■

طرحت الثورة التونسية والأحداث التي رافقتها إشكالية الحقوق البيئية للمواطن وسبل حمايتها من أي خرق أو انتهاك. ومساهمة في دسترة القوانين البيئية، بادرت مجموعة من الخبراء التونسيين في المجال البيئي إلى صياغة بيان تم عرضه على الحكومة الموقته، يؤكد على ضرورة تضمين القوانين البيئية في الدستور الجديد. منير المجدوب هو أحد الخبراء الدوليين المؤسسين لمبادرة «من أجل دستور يضمن الحق في تنمية مستدامة». التقته «البيئة والتنمية» خلال حفل إطلاق المبادرة يوم 28 أيار (مايو) 2011، وهنا مقتطفات من الحديث.

ما الأسباب التي جعلتكم تدعون إلى دسترة القوانين البيئية في تونس ما بعد الثورة؟

لقد أفرزت الثورة انفلاتا بيئيا نتج عنه انتهاك لحرمة المحميات الطبيعية والغابات والحدائق الوطنية، واعتداء على الملك العمومي البحري والأراضي الزراعية والفضاءات الحضرية، وتراكم الفضلات بأنواعها في المدن والأرياف. إلى جانب هذه المظاهر السلبية برزت تحركات احتجاجية في جهات عدة من البلاد، على غرار الاعتصام الذي نفذه العديد من أهالي قرية جرادو أمام مركز معالجة النفايات الخطرة، الذي تم غلقه وتكليف فريق من الخبراء التحقيق في مدى خطورته على البيئة والسكان.

يطرح بروز مثل هذه المظاهر والاحتجاجات مسألة مدى نجاعة السياسات البيئية السابقة في الاستجابة للحقوق البيئية. فعلى رغم ما حققته هذه السياسات في العديد من المجالات، إلا أنها أخفقت إلى حد كبير في ضمان الحق البيئي الأساسي، وذلك من خلال تغييب المعلومة البيئية الصحيحة والشفافية وإقصاء المواطن عن آليات أخذ القرار وانعدام التعامل بصدق مع حقه في إبداء الرأي، فضلا عن حقه في الاعتراض. بل إن العديد من الشكاوى والعرائض الشعبية تجاه تجاوزات بيئية مثبتة لم يتم التعامل معها بمسؤولية، أو حتى النظر فيها، من جانب السلطات والمؤسسات المخولة قانونيا. لقد بات اليوم واضحا لدى الرأي العام أن المواطن التونسي في جميع الجهات مدرك للمخاطر البيئية ولحقه في الدفاع عن حقه في وسط طبيعي سليم من تلك المخاطر، ما يضمن له وللأجيال القادمة أسباب الحياة الكريمة.

كيف تصنف الحقوق البيئية للمواطن التونسي؟
يمكن تصنيف الحقوق البيئية للمواطن التونسي في ثلاث

هياكلها المؤسسية، وتحسين الحوكمة القائمة، وتعزيز الحوار بين أصحاب المصالح المعنيين المتعددي الأطراف». ولتكثيف التوجهات الإطارية الأوروبية المتعلقة بالمياه في جنوب البحر المتوسط، يتوجب مراعاة المصالح والتحديات المشتركة، خاصة ندرة المياه، والجفاف.

ودعا المشاركون السلطات المسؤولة عن إدارة المياه أن تكون مستقلة عن السياسة، لضمان استدامة وملاءمة أفضل للقرارات التي تواجه مشاكل إدارة المياه، مع النظر في كل السياسات العامة وإدارة الإمدادات والطلب على المياه. ومن أجل تفعيل مقاربة متوازنة لمعالجة القضايا المتصلة بالمياه ومكافحة ظاهرة الجفاف الهيكلية، طالب المؤتمرون بإدماج البعد الثقافي في البحر المتوسط في مبادئ الحد من استهلاك المياه على جميع المستويات لتحسين مرونة النظم والسكان، وذلك أمام الرهانات المناخية التي لا تكون غالباً تحت السيطرة.

وشدد المشاركون على وضع استراتيجية واضحة للتواصل مع وسائل الإعلام لاشراكها في هذه العملية، بغية تحسين وعي الرأي العام بتحديات المياه في حوض البحر المتوسط، ووضع آلية مناسبة لتعزيز المشاركة والتشاور والتفكير الجماعي.

وفي أفق تعزيز تأقلم التكنولوجيات المناسبة التي تلبي المعايير الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية لكل بلد، تشير التوصيات إلى ضرورة استيراد التكنولوجيات المبتكرة وأقلمتها، للحد من الخسائر وتحسين إدارة المياه الزراعية.

وأكد المؤتمرون على ضرورة أن تنظر بلدان البحر المتوسط في المحافظة على خدمات النظم

الإيكولوجية باعتبارها الركيزة الأساسية لتحقيق مستوى مقبول من الأمن الغذائي، وأن تدعو إلى مزيد من التعاون في ما بينها، خصوصاً في الجنوب والشرق، إذ يجب على الدول أن تبدأ في تحديد الخلاف في السياسات والتحرك نحو التآلف والتنسيق.

كما أوصى المشاركون بإدراج الموارد المائية غير التقليدية (مياه الصرف الصحي المعالجة على وجه الخصوص) في «ميزانية المياه» في الحوض المتوسطي وعدم اعتبارها مفقودة، مع تعزيز استخدام هذه الموارد عن طريق استعمال أدوات تحفيزية مثل تخصيص منح للمستخدمين. كما يجب إدماج البعد الاجتماعي في جميع السياسات والمؤسسات المعنية بالمياه، وتعزيز وضع المرأة بوصولها إلى مكان جديد في الثقافة التنظيمية والمناصب التنفيذية.

وخلص المشاركون إلى تعريف واستخدام مؤشرات الأداء ذات الاهتمام المشترك لبلدان البحر المتوسط، بما يسمح بالمقارنة وتحديد الأداءات العالية والممارسات الجيدة، كمرجع يمكن من إدارة محسنة للمياه في الحوض.



مؤتمر في المغرب يبحث استراتيجية المياه

نحو حوار متوسطي



محمد التفراوتي (أكادير)

توافق المشاركون في مؤتمر «الحوار المتوسطي حول المياه» في المغرب على أن بلدان البحر المتوسط تواجه تحديات في مجال المياه والموارد الطبيعية، لها آثار سلبية على التنمية والاستقرار السياسي في المنطقة ككل. ولذلك فإن الدول الكبرى لا خيار آخر لها سوى اعتماد عملية الإدارة المتكاملة للمياه التي تكون ذات بعد اقتصادي وتقني ومقبولة اجتماعياً ومستدامة بيئياً. وتعد هذه التحديات غير مسبوقة في منطقة البحر المتوسط، وهي تتفاقم بسبب تغير المناخ، وتتطلب حلولاً نوعية ومقاربة جديدة.

وأوصى المؤتمرون بعد ست جلسات وحلقات نقاش بوجوب إعادة توجيه الوضع الاقتصادي والاجتماعي الراهن في بلدان البحر المتوسط، نحو أنظمة اجتماعية أكثر عدلاً ومستدامة بيئياً. «فالنماذج الاقتصادية في منطقة البحر المتوسط تحتاج إلى إعداد لفترة انتقالية من خلال تعزيز



معالجة مياه الصرف بقصب الحلفا في ألمانيا

حقوق تنقي مياه الصرف

نوبان الأوكسيجين الهوائي عبر عمود خزان المعالجة غير متجانس، وبالتالي تكون الأوكسدة الهوائية متغيرة. وقد تنافس الباحثون في تطوير تقنيات هذه المعالجة لزيادة كفاءة نتائجها، بما في ذلك تركيب صفائح عائمة لزيادة مساحة سطح التهوية في خزان المعالجة، وإضافة بكتيريا محوّرة وراثيا، وكلاهما يتصاحب مع نتائج إيجابية إلا أنها ذات كلفة اقتصادية عالية، كما قد تنطوي البكتيريا المحوّرة على مخاطر بيولوجية عند الطفرات الوراثية أو كوسيط لنمو بعض الفيروسات. وكثيراً ما يفشل تطبيق المعالجة، خصوصاً في البلدان النامية التي تفتقر إلى الكفاءات التقنية والخطط الإنمائية والخدمات المساندة.

لكن ثمة وسيلة حيوية تعتمد الآن بنجاح في بلدان متقدمة ونامية، وهي استخدام النبات في معالجة مياه الصرف الصحي وأشكال أخرى من المياه الملوثة. ويحتاج النبات لنموه إلى الهواء الجوي في محيطه وحول جذوره. بيد أن نقص الأوكسيجين للجذور يثبط فاعلية النمو. إلا أن بعض النباتات تمتلك خاصية اجتذاب الأوكسيجين الهوائي من الغلاف الجوي عبر الأوراق والساق ذات النفاذية للأوكسيجين الذي يسري إلى الجذور ويغنيها عن أوكسيجين التربة. ومنها نبات الحلفا القصب (reed) الذي يستوطن المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية وينتشر في دول عربية أخرى ومنها مصر والسودان. ولقد فطن العالم الألماني أود باولي لهذه الخاصية وطورها في بحث نال عليه درجة الدكتوراه عام 1980، ومن ثم سهلت له هيئة البحث العلمي الألماني اختبار التطبيق الميداني الأول في منطقة نورديني الألمانية عام 1991. وقد تم اعتماد بحثه وطريقته لمعالجة مياه الصرف الصحي في مناطق كثيرة.

صمم باولي وحدة معالجة مياه الصرف الصحي والحماة مستخدماً الآتي:

● خنادق أرضية مخروطية معزولة تماماً عن طبقة المياه السطحية باستخدام غلاف عازل من اللدائن البلاستيكية غير النفاذة.

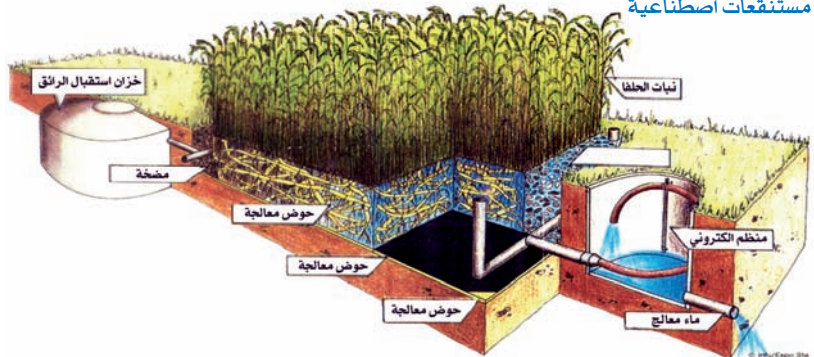
الدكتور عبدالحليم أحمد سواس أستاذ في جامعة طيبة في المدينة المنورة، السعودية.

عبدالحليم سواس (المدينة المنورة)

معالجة مياه الصرف الصحي عامل رئيسي في تحقيق الاستدامة البيئية. وهي تعتمد على أكسدة هوائية ولا هوائية تحفزها البكتيريا المعوية التي تطرح مع فضلات الانسان في مياه الصرف الصحي. ويعتبر توافر الأوكسيجين مفتاح نجاح المعالجة الهوائية، حيث تتحول بقايا المواد الغذائية والشرهة للأوكسيجين إلى مركبات ذات كثافة أعلى من الماء، فتترسب وينساب الماء رائقاً. الأوكسيجين الهوائي هو أرخص المصادر لتنفيذ عملية المعالجة. ولقد طبقت تقنيات، من أهمها التخثير المنشط والترشيح، تحتاج إلى تقنيات عالية في التشغيل وتتأثر بالظروف البيئية من حرارة وارتفاع عن سطح البحر لارتباطهما بنسبة نوبان الأوكسيجين. كما أنها تتم في حوض أسطواني قد يصل ارتفاعه إلى عدة أمتار، ما يجعل

**معالجة طبيعية
للمياه الملوثة حيث
تزرع حقول من
النباتات التي
تصفي المياه من
الملوثات، ويمكن
اعتمادها في
مناطق عربية
كثيرة**

مبادئ معالجة مياه
الصرف بنبات الحلفا في
مستنقعات اصطناعية



المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بيروت

الفرات للنشر والتوزيع

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

الجنوب

مكتبة الاتحاد

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

جبل لبنان

المكتبة العلمية

شارع المقاومة والتحرير، حارة حريك
هاتف: 01-559566

معرض الشوف الدائم 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

مكتبة الجامعة

كساره

هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير بري

جلال-شتورة

هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

● طبقة ترشيح طبيعي مكونة من أحجام متدرجة من الحصى، وفي أعلاها الرمل الذي يلي طبقة زراعة النبات السطحية. هذا يسمح للماء المعالج عبر جذور النبات بأن يترسب محتواه عبر طبقات ذات مسامية متزايدة تدريجياً، بالتصفية والانسحاب تحت تأثير الجاذبية الأرضية، ثم ينساب في ميزاب مخروطي في قاع الخندق.

● طور نبات الحلفا وراثياً كي تزداد قدرة الجذور على تزويد الأوكسجين، مما يسمح بتوضّع البكتيريا الهوائية في جوار الجذور، تليها منطقة مجاورة من البكتيريا اللاهوائية. وهكذا فإن ماء الصرف الصحي الذي يضح عبر الجذور يتعرض للأكسدة الهوائية واللاهوائية في آن واحد وبصورة متجانسة نتيجة التحكم بمعدل جريان ماء المعالجة.

● تحقق هذه التقنية استخلاص 85 في المئة من الماء المعالج، ويفقد 15 في المئة بالتبخر الجوي. والى ذلك تمتد بقعة خضراء تثبت التربة وتمنع العواصف الرملية، وتلطّف الجو. وهذه التقنية في معالجة حمأة الصرف الصحي تسمح باستخدام الحمأة كأسمدة عضوية مأمونة تغني عن الأسمدة الصناعية.

توالت مشاريع الحلفا في ألمانيا حتى زادت على خمسين، لمعالجة مياه الصرف الصحي في بلدات ومدن مختلفة. وامتد تطبيقها الى النمسا وفرنسا وبريطانيا وإسبانيا والأرجنتين. كذلك استخدمت في المنتجعات السياحية في تايلاند وفي الأقصر في مصر، خصوصاً لمعالجة مياه الصرف الصحي لمراكب الرحلات النيلية، ما يدل على إمكان تطبيق هذه التقنية بطاقة استيعابية صغيرة أو كبيرة وبمواصفات بيئية وجماالية عالية. وحديثاً تم تطبيقها في منطقة هرينغن الألمانية عام 2010 لمعالجة مياه المسابح وإعادة استخدامها، مما يشير أيضاً الى كفاءة المعالجة التي تفي بالصحة البيئية. ونجحت هذه التقنية في مشاتل أسترالية بإزالة 90 في المئة من النيتروجين و96 في المئة من الفوسفات من مياه الصرف الزراعي.

لقد اهتدى هذا العالم الألماني الى نعمة من نعم الله سخرها كي يسترشد بها الانسان ويعالج مخلفات صرفه الصحي، بما فيها الحمأة التي تتحول الى سماد معالج وصالح للزراعة. وغاب عن أبناء منطقتنا، ونبات الحلفا حولهم، التفكير فيه وتسخيره لخدمة الاستدامة البيئية. ولقد زرت منطقة بحيرة اصطناعية من مخلفات مياه الصرف في المنطقة الشرقية في السعودية، وفوجئت بأن نبات الحلفا يحيط بجنباتها بكثافة. وسألت من زرعه، فأخبروني أنه نما تلقائياً. حتى في مياه الصرف الصحي المعالج بصورة غير كاملة ينمو هذا النبات تلقائياً في أحواض المعالجة، كما في برنامج الصرف الصحي في مدينة الرياض. وكان نموه في تجمعات مياه الصرف الصحي أكبر مما في المياه المعالجة بصورة غير كاملة. كما أنه نما في مدخل المياه غير المكتملة المعالجة وليس في أدنى الحوض، ما يشير الى أن نموه يتناسب طردياً مع نسبة تركيز المخلفات. وهنا نتساءل، هل ينمو هذا النبات عفواً أم أنه «غراب قابيل» سخره الله العلي القدير كي يرشد الانسان لمعالجة ما يلوثه من مياه ويحافظ على مصادرها فتتحقق الاستدامة البيئية؟

hemaly
hemaly

www.hemaly.com



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

order
from

1 copy *to* *1* million copies

we commit...

high
quality
& *quick*
delivery



أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية في مؤتمر اللجنة المتوسطة: الإصلاحات السياسية ضرورية للتنمية المستدامة

ومستدامة للتنمية من دون أن تعرض مواردها الوطنية وسيادتها للخطر».

ورأى أن التحول الى الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية، مع توافر المساعدات التقنية والمالية الصحيحة والإصلاحات السياسية المناسبة، سوف يسمح بالتحول من «الاقتصاد الافتراضي» المبني أساساً على المضاربة في الأسواق العقارية والمالية الى «الاقتصاد الحقيقي» الذي يركز على الانتاج المستدام ويمكنه وحده حماية الرأسمال الطبيعي وتوفير فرص عمل على المدى البعيد.

وأشار صعب الى أن ريو +20 يمثل فرصة لاستخدام الاقتصاد الأخضر كأداة لتحقيق تنمية مستدامة. وخلص الى أن «التطورات الأخيرة في البلدان العربية أثبتت أن الاستدامة لا يمكن أن تعتمد على خيار بين الحرية والاستقرار، والصحيح أيضاً أننا لا نستطيع كسب «حرب على الارهاب» اذا أخفقنا في شنّ حرب بلا هواده على الفقر والاضطهاد والظلم».



خلال جلسة الافتتاح

محاصيل تحتاج الى كميات أقل من المياه وتعطي قيمة غذائية مماثلة. وشدد صعب على أنه «نظراً لهذه التحديات، فإن التحول الى الاقتصاد الأخضر ليس مجرد خيار للمنطقة العربية، بل هو التزام بتأمين مسار صحيح نحو تنمية مستدامة، بما في ذلك تحقيق نمو في الرأسمال الطبيعي وخلق فرص عمل». لكنه حذر من أن الاقتصاد الأخضر يجب ألا يقتصر على آلية السوق والتكنولوجيا أو على البرامج التي تشرف عليها الشركات، ويجب ألا يستعمل كذريعة تستغلها البلدان الغنية للتملص من التزاماتها السابقة. وأضاف: «يجب مساعدة البلدان النامية كي تتبّع أنماطاً بديلة

للناس الأكثر تأثراً بهذه الأمور، وللمجتمع المدني، رأي أقوى في تحديد القرارات السياسية». وأوضح صعب أن «أنماط التنمية الاقتصادية الحالية سوف تهرق بشكل متزايد قدرات الحكومات العربية على توفير وظائف بأجور لائقة. وسوف يرتفع الطلب على الغذاء والمياه والسكن والتعليم والنقل والكهرباء والخدمات البلدية الأخرى. ويشكل الأمن الغذائي والمائي تهديداً كبيراً، ما يتطلب استعمالاً أكثر كفاءة للمياه وتغيير الأنماط الزراعية وأنواع المحاصيل لإنتاج المزيد بمياه أقل». وقال صعب إن ذلك ضروري، حتى لو أدى في النهاية الى تغييرات جذرية في عادات الأكل، من خلال زراعة

ألقى الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب الخطاب الرئيسي في المؤتمر السنوي للجنة المتوسطة للتنمية المستدامة (MCSD) الذي عقد في مونتينيغرو في حزيران (يونيو). وكان موضوع مؤتمر اللجنة، التي تضم في عضويتها 22 دولة وتدعمها خطة عمل البحر المتوسط التابعة للأمم المتحدة، المساهمة المتوسطة في قمة الأرض المقبلة ريو +20 المقرر عقدها في ريو دي جانيرو في حزيران (يونيو) 2012. وسيكون الاقتصاد الأخضر الموضوع الرئيسي للقمّة. وفي خطابه بعنوان «نظرة عربية الى ريو +20»، أمل صعب أن «يفتح الربيع العربي اتجاهاً جديداً نحو الاستدامة الاقتصادية والبيئية، إذ يتوقع أن تنصب الإصلاحات السياسية على الفساد الإداري وعلى سوء إدارة الموارد الطبيعية. ويتعين على الحكومات الأكثر تمثيلاً لشعوبها إبداء إرادة سياسية أقوى إزاء الإدارة المستدامة للموارد البيئية، من خلال سياسة عامة فعالة. فيكون

«أفد» في مشاورات تقرير البنك الدولي حول تغير المناخ

وقد تركزت مساهمات أفد في سياسات الصحة والمياه والطاقة، كما تولى المنتدى مراجعة الفصل المتعلق بالمدن والشواطئ وساهم في كتابته. وسوف تناقش مسودة التقرير في جلسة خاصة تعقد في إطار المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية في 27 - 28 تشرين الأول (أكتوبر) 2011. ومن المنتظر أن ينتهي إعداد المسودة النهائية في أيلول (سبتمبر)، حيث توزع على الحكومات للحصول على ملاحظاتها.

ويتعاون البنك الدولي في إصدار هذا التقرير مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، وهو يتميز بتركيزه على الاستعدادات المطلوبة للتكيف مع تغير المناخ وليس فقط على تخفيف المسببات. ويصدر التقرير في صيغته النهائية في نيسان (أبريل) 2012.

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية في الاجتماع التشاوري الذي عقده البنك الدولي في مدينة مرسيليا الفرنسية حول تقرير «التكيف مع آثار تغير المناخ في المنطقة العربية». وجدير بالذكر أن أمين عام المنتدى عضو في اللجنة الإرشادية للتقرير الدولي، الذي يعتمد في أجزاء كثيرة منه، كمرجع، التقرير الذي أصدره المنتدى عام 2009 بعنوان «أثر تغير المناخ على الدول العربية».

ويشارك في تحرير التقرير الجديد ثلاثة من مؤلفي تقرير أفد حول تغير المناخ، هم: الدكتور ابراهيم عبد الجليل، أستاذ الطاقة والبيئة ومدير برنامج الإدارة البيئية في جامعة الخليج العربي، والدكتورة ريم حبيب، أستاذة الصحة البيئية في الجامعة الأميركية في بيروت، والدكتور حامد عساف، أستاذ الهندسة المدنية والبيئة في الجامعة الأميركية في بيروت.

أكاديمية الريادة الخضراء

أطلقت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) بالتعاون مع شركة «ستارباكس» مشروع تدريب وتوعية بيئية للشباب يمتد على فترة ثلاث سنوات بعنوان «أكاديمية الريادة الخضراء»، وذلك في حفل أقيم في ستارباكس - بيروت. حضر الحفل ممثلون عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والمنتدى العربي للبيئة والتنمية وبلدية بيروت وجمعية الثروة الحرجية، وعدد من طلاب الجامعات والناشطين في مجال البيئة.

ستختار الأكاديمية مجموعة مؤلفة من 25 مشاركاً في كل دفعة على فترة ثلاث سنوات، من ضمن مجموعة من الطلاب والمهنيين الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 20 و30 عاماً. يتم تسجيل الطلاب لفترة 6 أشهر في الأكاديمية، تقدم لهم خلالها محاضرات أسبوعية، تليها ورش عمل مكثفة على مدى يومين متتاليين، تتبعها مشاركة في مشروع خدمة إجتماعية.

كما توفر الأكاديمية للمشاركين فرصة فريدة لاكتساب المعلومات القيمة حول الموارد والسياسات البيئية والطبيعية ومهارات الإدارة والريادة. ويشارك المنتدى بمحاضرات في صفوف الأكاديمية.

جمعية الثروة الحرجية والتنمية عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية



الجريدة الخضراء في يوم البيئة العالمي



تلاميذ يطالعون الجريدة الخضراء في مدرسة سبيل النجاح، في جنوب المغرب

أصدر المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالتعاون مع مجلة «البيئة والتنمية» عدداً خاصاً من بوستر «الجريدة الخضراء»، وذلك بمناسبة يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو)، والسنة العالمية للغابات 2011. ويضم هذا العدد

معلومات حول الغابات العربية وطرق حمايتها بالإضافة الى بعض الحقائق والأرقام عن وضع الغابات في العالم. وتوزع الجريدة الخضراء مجاناً مع «البيئة والتنمية»، كما أنها تنشر في عشر صحف حول العالم العربي.

خطة العمل العربية بشأن تغير المناخ

عرض المنتدى العربي للبيئة والتنمية ملاحظاته حول «خطة العمل العربية بشأن تغير المناخ» وقدم تقريراً مفصلاً احتوى توصياته حول الخطة، بناء على طلب من الأمانة العامة لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة. وسوف يشارك أفد في اجتماع في القاهرة لمناقشة الخطة وإقرارها، ممثلاً بثلاثة من مؤلفي تقريره حول «أثر تغير المناخ على البلدان العربية». وكان المنتدى شارك في اعداد «الاعلان العربي حول تغير المناخ»، الذي أقره مجلس وزراء البيئة العرب عام 2007 وطالب بوضع خطة العمل على أساسه.

اعتصام ضد الطاقة النووية الأردنية

وأن دول العالم الغربي أعلنت عن توقفها عن إنشاء المفاعلات النووية لما تسببه من مخاطر على الإنسان والبيئة. وأعلنت اللجنة بدء حملة توقيعات على ما وصفته بـ«عريضة الوطن»، ستكون تحت عنوان «توقيف تعدين اليورانيوم المسرطن - توقيف مشروع المفاعل النووي الأردني»، وتسعى اللجنة لتوقيع 100 ألف مواطن أردني عليها خلال شهر.

جمعية البيئة الاردنية عضوفي
المنتدى العربي للبيئة والتنمية



اليورانيوم وإلغاء مشروع المفاعل النووي، مؤكدة على الاستمرار حتى تصل الرسالة إلى الحكومة بأن الشعب الأردني ضد هذا المشروع،

«حوّلوا مليارات المفاعلات القبيحة إلى الطاقة المتجددة النظيفة». ونوهت اللجنة أن هذا الاعتصام هو الأول بهدف إيقاف تعدين

نفذت «اللجنة الوطنية لتوقيف تعدين اليورانيوم وإلغاء المفاعل النووي» بالاشتراك مع جمعية البيئة الاردنية إعتصاماً تحت عنوان «حماية الأردن من أخطار النووي على المرفق» وذلك أمام مبنى رئاسة الوزراء في عمان. وقام قمصان سوداء ورفعوا شعارات كتب عليها «المفاعل النووي خطر المواطن»، «المفاعل النووي خطر صحي وبيئي على الأردن»، «المفاعل النووي سرطان العصر الحديث»،

«عين على الأرض» في أبوظبي

تستعد هيئة البيئة - أبوظبي لاستضافة القمة العالمية «عين على الأرض» التي ستقام في 12-15 كانون الأول (ديسمبر) 2011 في مركز أبوظبي الوطني للمعارض بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة.



وستركز القمة على تعزيز إمكانية توفير البيانات البيئية والاجتماعية التي تساعد في اتخاذ القرارات البيئية والتنموية. وسيتم خلال القمة مناقشة تحديات جمع البيانات المتعلقة بالبيئة والمجتمع، بمشاركة نخبة من الشخصيات القيادية العالمية وعدد من المتخصصين في مجال المعلومات البيئية والاجتماعية وخبراء من القطاعات المعنية الأخرى. وذلك لتحديد أفضل الطرق وأبرز المبادرات في مجال مشاركة البيانات حول العالم. وسوف يبحث في تعزيز القدرة للوصول إلى البيانات بالإضافة إلى تشجيع الجهات المعنية على التعاون لدعم المبادرات القائمة وطرح مبادرات جديدة. وسيقام على هامش القمة معرض لأحدث التطورات في مجال التكنولوجيا والمعلومات البيئية.

وفي سياق ترحيبه بالإعلان عن هذه القمة، قال أخيم شتاينر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: «في إطار التحضير لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2012، تعتبر قمة «عين على الأرض» فرصة ملائمة لتحديد الإجراءات العملية التي تساعد في سد الثغرات في المعرفة البيئية، وتوفير المعلومات والبيانات اللازمة لدعم التحول نحو اقتصاد عالمي أخضر يتميز بانخفاض الانبعاثات الكربونية وكفاءة استهلاك الموارد».

هيئة البيئة-أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«أفيردا» في منتدى البيئة الخليجي

النفائيات الصلبة والطبية الى تدوير النفائيات والتخلص منها، باستعمال مجموعة من الشاحنات الكهربائية لنقل النفائيات والمهمات بأمان وبطريقة مستدامة وصديقة للبيئة.

رئيس مجلس ادارة أفيردا مالك سكر علق بأن «منتدى البيئة الخليجي 2011 وفر لنا اطار عمل فريداً لنؤدي دوراً فعالاً في بناء منطقة مستدامة

ومسؤولة بيئياً للأجيال القادمة»، وقال: «نريد أن تصبح تكنولوجيايات كهذه نماذج معيارية لخدمة المدن الصديقة للبيئة في المستقبل»، مضيفاً: «ان القوة المحركة وراء نجاحنا هي اعتقادنا أن بإمكاننا حل الأفراد على العناية ببيئتهم وعلى أن يكونوا أكثر مسؤولية حيالها».

«أفيردا» عضو في

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

التزاماً منها بتبني أحدث التكنولوجيات الصديقة للبيئة، حضرت أفيردا السعودية منتدى البيئة الخليجي (GEF) لعام 2011 للاطلاع على التطورات المستدامة في الادارة المتكاملة للنفايات . فتقاسم المعارف هو من صلب عمل المنتدى حيث التقى جمع دولي من خبراء الصناعة والمدراء التنفيذيين لتبادل الأفكار والتواصل .

جلبت هذه السنة تطورات مثيرة لشركة أفيردا التي ساعدت جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا في تحقيق هدفها بالحصول على شهادة بلاتينية صادرة عن هيئة الريادة في التصميم الطاقوي والبيئي (LEED) بخصوص حرمها. تقدم أفيردا حالياً للمقيمين في الجامعة خدمات تشتمل على مجموعة واسعة من عمليات ادارة النفائيات، من تنظيف الشوارع وجمع

افتتاح مركز «جنرال إلكتروك» للصناعة وتكنولوجيا الطاقة في الدمام



ترتفع قيمة الاستثمار في مركز جنرال إلكتروك للصناعة وتكنولوجيا الطاقة إلى نحو 250 مليون دولار. وعلاوة على ذلك، من المتوقع أن يساعد المركز في إيجاد أكثر من ألفي فرصة عمل مباشرة جديدة، علاوة على الوظائف غير المباشرة في القطاعات الصناعية الداعمة.

ويعد المركز أحد أكبر منشآت الشركة في العالم وأحدث مركز متخصص في مجال تقنيات الطاقة، وهو يتألف من ثلاثة أقسام أساسية: منشأة تصنيع للمعدات العالية التقنية الخاصة بقطاعات الكهرباء والمياه والنفط والغاز، ومركز لخدمات والإصلاح للمعدات التوربينية المتطورة، فضلاً عن وجود مركز تدريبي لتقديم أحدث الدورات التقنية والإدارية إلى طلبة الجامعات والمهندسين الميدانيين وغيرهم من خبراء قطاع الطاقة في المنطقة. وتعكس هذه الخطوة عمق التزام جنرال إلكتروك بتطوير الموارد البشرية وتزويدها بالمهارات والخبرات اللازمة للمساهمة بدور فاعل في تغطية المتطلبات المتنامية ضمن قطاع الطاقة في المنطقة، ولا سيما في مجال الطاقة الكهربائية.

«جنرال إلكتروك» عضو في

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

دشنت شركة جنرال إلكتروك مركز الصناعة وتكنولوجيا الطاقة التابع لها في مدينة الدمام، في خطوة لتطوير وتعزيز قطاع الطاقة في منطقة الشرق الأوسط. يقدم المركز الجديد حلولاً تقنية متطورة تغطي توليد الطاقة والكهرباء والنفط والغاز. وسيستفيد من الخدمات التي يقدمها المركز العملاء في المملكة العربية السعودية والشرق الأوسط، وسيتمد نطاقها ليصل إلى أوروبا وآسيا وأفريقيا.

وقد قام بتدشين المركز الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز آل سعود، بحضور 400 من كبار الشخصيات الحكومية والرسمية وعدد من مديري جنرال إلكتروك التنفيذيين بمن فيهم جون كرينيكي، نائب رئيس مجلس الإدارة للشركة.

وأعلنت جنرال إلكتروك خلال الاحتفال عن استثمارات إضافية بقيمة 150 مليون دولار لتطوير منشأة جديدة لتصنيع المعدات الخاصة بقطاع الطاقة. وبذلك

لا للتدخين في أبوظبي

انضمت هيئة الصحة - أبوظبي، وهي الهيئة التنظيمية لقطاع الرعاية الصحية في إمارة أبوظبي، إلى كل من منظمة الصحة العالمية وهيئة الصحة في دبي في دعم «اليوم العالمي لمكافحة التبغ 2011»، المبادرة العالمية لرفع مستوى الوعي حول الآثار الناتجة من جراء استهلاك التبغ.

وفي إطار الحد من انتشار التبغ في الإمارة، قامت هيئة الصحة - أبوظبي في شهر أيار (مايو) بإطلاق مسابقة «امتنع واربح»، في مبادرة لمساعدة الجمهور على الاقلاع عن التدخين والتخلص من الإدمان المصاحب له. وتعمل الهيئة على خطة متكاملة للحد من انتشار التبغ في الإمارة، مع شركائها الاستراتيجيين في القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني.

هيئة الصحة - أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



هل تريد أن تأكل ذلك؟

قديم علماء وباحثون في مجال الغذاء من جامعات حول العالم إلى لبنان لحضور مؤتمر حول «اتجاهات الأبحاث في سلامة وأمن الغذاء» عقد في الجامعة اللبنانية الأميركية (LAU).

وشارك أيضاً ممثلون لمحليون لصناعة الغذاء وصانعو سياسة في بعض جلسات المؤتمر، الذي نظمه قسم العلوم الطبيعية في معهد الفنون والعلوم التابع للجامعة وأقيم في حرمي الجامعة في بيروت وجبيل.

الدكتور فؤاد حشوة، عميد معهد الفنون والعلوم، قال: «المناقشات المفصلة حول جودة وسلامة الغذاء المحلي أدخلت جميع المشاركين في نقاش مثمر يؤمل أن يؤدي إلى

تحسين الممارسات الحالية وسلامة أفضل للغذاء». المخاطر تبدأ في المزرعة، من خلال ممارسات جني الثمار والخضار وتربية المواشي. ثم يتولى الناقلون أمرها قبل أن تصل إلى المستهلكين الذين يؤثر سلوكهم أيضاً في الأخطار التي تهدد سلامة الغذاء.

الجامعة اللبنانية الأميركية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



«دوبال» تقلص استهلاك الطاقة في منشآتها



المستهلكة للطاقة في دوبال، خاصة خلال شهور الصيف، حيث تم تحديد عمل الأجهزة عند درجة حرارة 24 مئوية خلال ساعات العمل و27 درجة مئوية في غير ساعات العمل، وتم وضع الملصقات الإرشادية على جميع وحدات التحكم بهدف تذكير المستخدمين بهذه المبادرة. ويجري حالياً العمل على مراجعة لتحويل مبردات تكييف الهواء العاملة بالكهرباء إلى أنظمة أكثر فاعلية، تستخدم تقنية مبردات الإمتصاص التي تستخدم نحو 75% أقل من الطاقة الكهربائية مقارنة بأنظمة التكييف التقليدية بحيث ستوفر نحو مليوني كيلوواط ساعة سنوياً.

«دوبال» عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

على رغم اكتفائها الذاتي من الكهرباء، تسعى شركة ألومينيوم دبي (دوبال) بشكل متواصل لتقليل استهلاك عملياتها للكهرباء، حيث تم تطبيق العديد من اجراءات توفير الطاقة الكهربائية في منشآت الشركة.

على سبيل المثال، يتم بشكل متواصل تدقيق أنظمة الإضاءة الخاصة بمجمع عمليات الشركة، بهدف تحديد وتطبيق خيارات الإضاءة الموفرة للطاقة. وفي هذا الإطار قال طيب العوضي، نائب الرئيس للطاقة وتولية المياه: «قمنا خلال العام 2006 باستبدال 140 وحدة إضاءة، بمصابيح إضاءة موفرة للطاقة، ما أثمر عن تقليص استهلاك الطاقة بنحو 12510 كيلوواط ساعة سنوياً، والأهم من ذلك أن تلك المصابيح خالية من مادة الزئبق، ما يجعلها صديقة للبيئة عند التخلص منها، كما تم تركيب أجهزة استشعار حركي في العديد من مناطق الشركة، خاصة في المحطات الفرعية التي لا يوجد فيها موظفون، كما يجري العمل حالياً على تحويل أنظمة الإضاءة إلى تقنية LED». وتعد أجهزة تكييف الهواء من أكثر الوحدات

«توقف عن التدخين» في قطر للبتترول



سنوياً نتيجة لأمراض القلب، والسكتة الدماغية، والسرطان، وأمراض الرئة بسبب تعاطي التبغ.

وقد أطلع الفريق الطبي في قطر للبتترول الحضور على العديد من الافكار والوسائل التي تساعد المدخنين على التوقف عن التدخين. كما وزع فريق من قسم الصيدلة في قطر للبتترول ملصقات ومطبوعات توعوية، ولصقات نيكوتين للمدخنين لتشجيعهم وحثهم على التوقف عن التدخين. واختتم الحفل بتوزيع شهادات تقدير للموظفين المشاركين في «برنامج التوقف عن التدخين».

قطر للبتترول عضو في

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

نظم قسم الصحة المهنية التابع لإدارة الخدمات الطبية في شركة قطر للبتترول، بالتعاون مع المجلس الأعلى للصحة وإدارة الصحة والسلامة والبيئة في مدينة رأس لقان الصناعية، احتفالاً بمناسبة اليوم العالمي لمكافحة التدخين، حضره عدد من موظفي قطر للبتترول من مختلف الفئات والتخصصات، الذين قدموا من الدوحة ودخان ومسيعيد ورأس لقان.

وفي إطار الجهود التي تبذلها لمكافحة التدخين، أطلقت إدارة الخدمات الطبية في قطر للبتترول «برنامج التوقف عن التدخين» في شهر كانون الثاني (يناير) من العام الماضي. وبلغت حصيلة المشاركة الأولى 25 شخصاً، توقف منهم 6 أشخاص كلياً عن التدخين، وفي العام 2011 بلغ عدد المسجلين 19 شخصاً، نجح 5 منهم في الإقلاع عن التدخين.

وأشار الدكتور اياك الشكرجي الخبير في «برنامج التوقف عن التدخين» الى أن تعاطي التبغ من أهم المسببات للوفاة التي يمكن تجنبها في العالم. وذكر بأن ملايين من البشر يموتون

بنك أبوظبي الوطني يصدر التقرير السنوي للاستدامة

أصدر بنك أبوظبي الوطني تقريره السنوي للاستدامة لعام 2010 وذلك تزامناً مع إصدار التقرير المالي. ويعد بنك أبوظبي الوطني أول مؤسسة مصرفية في دولة الإمارات العربية المتحدة تقوم بإصدار تقرير سنوي عن التزاماتها ومجهداتها في مجال الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية والبيئية. وقال عبدالله محمد صالح عبدالرحيم، المدير العام ورئيس العمليات في البنك: «يؤكد إصدارنا لتقرير الاستدامة للعام الثاني التزام بنك أبوظبي الوطني في تحقيق هدفه بأن يكون من البنوك الرائدة في مجال الاستدامة».

ويقدم التقرير إنجازات البنك خلال العام 2010 في القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية مثل الحد من استهلاك المياه بنسبة 22% والطاقة بنسبة 15% واستهلاك الورق بنسبة 25% في عمليات البنك بالإضافة الى مضاعفة استعمال الورق المعاد تدويره. وقام البنك بطباعة ملخص التقرير على ورق معاد تدويره، فيما تتوفر نسخ إلكترونية من التقرير الكامل على موقع البنك الإلكتروني.

للاطلاع على تقرير بنك أبوظبي الوطني للاستدامة: <http://www.nbad.com/bank/csr>

بنك أبوظبي الوطني عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ليس من المبكر كثيراً أن نعلم الوعي البيئي في المدرسة الدولية - الكورة



ألواح اعلانات قديمة تتحول الى أشجار ورقية



مشروع «سحق الورق» أثناء العمل



صنع معلم عصافير



صندوق طعام جاهز للطلبي



أعمال فنية للأطفال من الكرتون المعاد تدويره

تعليم تلاميذ روضة الأطفال أن يكونوا واعين بيئياً في عمر مبكر هو من الأهداف الرئيسية في المدرسة الدولية في الكورة. والأطفال الصغار يتعلمون عملياً عندما يبين لهم مدرسهم كيف يدورون النفايات اليومية بتحويلها الى أعمال فنية أو حرفية أو بتقديمها الى مركز تدوير محلي ضمن إعادة استعمالها حسب الأصول.

فقد تم تحويل الأوعية البلاستيكية الى صوان لغرس الأزهار، وأصبحت صناديق الكرتون تركيبية قاعدية لصناديق الطعام العملاقة. وتوفر الصحف وقاء لأسطح الطاولات أثناء القيام بعمل فني يسفر عن مخلفات، ومن ثم يعاد استعمالها في مشاريع «سحق الورق». وتحويل لوحات الاعلانات القديمة بشكل سحري الى أشجار ورقية جميلة وقرميد فوق ملعب روضة الأطفال. وعند الجمع بين ملعقة خشبية قديمة وقنينة بلاستيكية وملئها ببذور نباتية تتحولان الى معلم للعصافير في حديقة المدرسة. حتى الأعمال الفنية التي ينفذها الأطفال وينالون جوائز عليها توظف بحواش من الكرتون المعاد تدويره.

لا نهاية للأفكار الخلاقة التي يوفرها شيء من خيال المدرسين والوعي البيئي في الصفوف. وهكذا يتعلم تلاميذ روضة الأطفال درساً مهماً جداً في مرحلة مبكرة جداً من حياتهم.

«أمسي» عضوفي المنتدى العربي للبيئة والتنمية



علبة الغذاء الصحي



تموز/أب
يوليو/أغسطس 2011



كتاب الطيئة

صقر إيونور النادر
في سماء الهوارية

عندما تعبر الصقور 50

الروائع العشرون 54

ضفدع ليتوريا *Litoria sp. nov*

اكتشفت عام 2008 في جبال فوجا في
إندونيسيا. على الأنف نتوء طويل يرتفع الى
أعلى عندما يطلق الذكر أصواتاً لاجتذاب
الأنثى وينخفض عندما يكون أقل نشاطاً.

من تونس الى أوروبا

عندما تعبر اللقائق والصقور



فوق: السقاوة المتغيرة (الى اليمين) والسقاوة الجراحة (الى اليسار)
تحت: سرب مهاجر من طيور اللقلق الأبيض

مشاهدات «محبّي الطيور» في شمال تونس حيث تعبر الأسراب المهاجرة النقطة الأخيرة في أفريقيا قاصدة أوروبا للاصطياف

نبيل بن ابراهيم (الهورية، تونس)

«انظروا إلى حجمهما بالمقارنة مع الصقر الذي يطير إلى جانبهما».



كان رفيقي محمد عياد يتكلم عن زوجين من العقاب الحرّ كانا يحومان في السماء بجلال، باسطين أجنحتهما السوداء التي يبلغ مداها أكثر من مترين. وأضاف بعد اختفاء العقابين فوق السحاب: «الناس تشناق لرؤية واحد، ونحن تمتعنا برؤية اثنين».

نحن أصدقاء ننتمي إلى جمعية «أحبّاء الطيور»، حملنا الشوق إلى نقطة في جبل الهوارية في شمال تونس سمّيناها «المرصد»، لنراقب الطيور المقبلة من أفريقيا حيث أمضت شتاءها، عند عبورها آخر نقطة من أرض أفريقيا وهي رأس الرجاء الطيب، في هجرتها السنوية إلى أوروبا قاصدة التزاوج في مناخ اللف صيفاً.

أمامنا وادي تابودة الخالي من المياه، بنباتاته الأصيلية المميزة للجبل كالكشريد والزيتون البرّي، وعلى الضفة

المقابلة جبلا بوكتانة وجابر، ويحيط بنا البحر المتوسط من ثلاث جهات. ولكي نحتمي من رياح «القبلي» الآتية من الجنوب، أو «البحاري» الآتية من الشمال، قمنا بترصيف بعض من حجارة الجبل على شكل سور صغير دائري، وجلسنا وعيوننا متجهة نحو الجنوب ننتظر. كُنّا في النصف الثاني من شهر نيسان (أبريل) 2011، فهذه الفترة تكون عادة ذروة وصول الجوارح، خصوصاً أسراب حوام النحل أو ما يسمّيه الأهالي «بغل السمان»، وأسراب عقاب التحميم الأحمر القدمين الذي يدعى «اللزيق» في بعض البلدان. لكن وصول الطيور يبدأ قبل هذا الموعد. فإذا صعدت إلى الجبل آخر شهر شباط (فبراير) أو في شهر آذار (مارس) وسمعت «كرو كرو» من بعيد، انتظر قليلاً فستفاجأ بقدوم سرب من طيور الغرنوق أو الكركي الرمادي، محرّكة أجنحتها التي يتجاوز مداها المترين، راسمة بأجسامها في السماء شكل الحرف اللاتيني V. وإذا حالفك الحظ ومزّت فوقك فستسمع حفيف أجنحتها ممزقاً صمت الجبل المهيب.



يلتقي «أحباء الطيور، كل سنة في المرصد،
لمراقبة الجوارح الآتية من أفريقيا



طائر الساف الذي
يعشقه أهالي الهوارية

كبيرة من دون تحريك أجنحتها. فهذه الطيور ستقطع
البحر مسافة 146 كيلومتراً بين الهوارية وسواحل صقلية
الإيطالية، وربما لن تجد اليابسة التي تستطيع الاستراحة
عليها. وقد قرأت أخيراً دراسة علمية تقول إنه في الظروف
المناخية الجيدة يمكن للطائر أن يقطع مسافة تصل إلى 200
كيلومتر من دون تحريك جناحيه، معتمداً على التيارات
الساخنة فقط.

لقد عشت هذه التجربة الجميلة، إذ مرّت فوق
مجموعات من 20 إلى 30 طائراً. وقد اهتمت بداعي
اتخاذها ذلك الشكل الجماعي عند هجرتها، وعلمت أنه
حيلة منها للتخفيف من قوة احتكاكها بالهواء المقابل.

صيحة فرح

طيور الغرنوق التي تفتتح موسم الهجرة كل سنة ليست
الوحيدة التي تتخذ عند هجرتها شكلاً جماعياً خلاياً.
فطيور اللقلق الأبيض أو «البيلارج» تقوم من حين إلى آخر
بالدوران في مكانها بأسطة أجنحتها في حركات جماعية
متداخلة. لقد مرّت أمامنا في اليوم الثاني مجموعة من
قراية مئتي لقلق أبيض، مضيئة بحركاتها الجماعية بهاء لا
يمكن وصفه.

تساءلت ما الهدف من هذه الحركات الدائرية المتداخلة.
فأجابني صديقنا هشام الزفزاف أن الطيور تقوم بالبحث
عن التيارات الهوائية الساخنة المنبعثة من الأرض، التي
تساعد على التحليق عالياً ممّا يمكنها من قطع مسافات

تبدأ لعبة التناقض و«السحر» عند ظهور اللقلق الأسود. فهذا الطائر لا يناقض اللقلق الأبيض في ألوانه فقط، وإنما في ندرته أيضاً. فالمجموعات القليلة التي شاهدناها لم تتجاوز أعداد الواحدة منها الأربعة أنفار. وتأخذك نشوة بالغة عند رؤية بياض صدر هذا اللقلق ومنقاره الأحمر الكبير وسط لونه الأسود الغالب. كانت مهمتنا تتمثل في تدوين أسماء الطيور وأعدادها واتجاه طيرانها وتوقيت مرورها. وإن لم تتوافر المعلومات الدقيقة حول أعداد كل نوع من الطيور المشاهدة كل سنة، فإن الملاحظ البسيط يدرك بعد أيام قليلة الفرق مثلاً بين أعداد نوعين من الجوارح ينتميان إلى عائلة الحداة. فإذا كانت أسراب الحداة السوداء، التي نعرفها بلونها الداكن وشكل ذيلها المميز نصف الدائري، توحى بأعدادها الكبيرة، فإن رؤية طائر أو طائرين من طيور الحداة الذهبية يعتبر مفاجأة سعيدة. وأتذكر صيحة الفرح التي أطلقتها هذه السنة عندما رأيت لأول مرة في حياتي، وبلا منظار، حداة ذهبية وسط سرب من طيور الحداة السوداء. وقد تعرفت إليها بالعين المجردة لشكل ذيلها المميز بالحرف V البارز، وكبر حجمها، واختلاف شكل جناحيها ولونها بالمقارنة مع الحداة السوداء.

قال محمد علي، ابن الهوارية، بنبرة فيها كثير من الاعتزاز: «قبل عشر سنين أمضيت شهرين كاملين في مراقبتها لوحدي. كنت أتجشم عناء الصعود من البلدة إلى هذا المكان لأمضي كامل اليوم في تدوين أنواعها وأعدادها». وهو كتب تقريراً إلى وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي دون فيه مشاهداته وملاحظاته، ومنها أنه شاهد سبعة أنواع من النسور.

البيازرة والطيور المهاجرة

تحدثت مع أصدقائي عن رؤيتي لطائر صغير مهاجر هو الأبلق الأشهب بالقرب من المرصد، الأمر الذي أثار استغرابهم، فهذا الطائر لم يشاهد من قبل في الهوارية. وكنت متمسكاً برأيي أن مسالك الهجرة ليست ثابتة وأن المفاجآت السعيدة ممكنة. في تلك الأثناء تقدم نحونا من «المنصب» القريب رجل حاملاً شبكته، فقال: «كان كل شيء على ما يرام عندما رأيت سافناً يقترب، ولكن الزرّيس صمت على غير عادته».

قال الصياد ذلك بنبرة فيها شيء من الحسرة وكثير من الأمل في الغد. ففي الهوارية عادة متوارثة منذ قرون هي صيد جرح صغير اسمه السّاف بواسطة شباك متنقلة. فالصياد يختبئ وراء حجارة مرصّفة تسمى «المنصب»، بعد أن ينشر شبكته واضعاً طائراً صغيراً اسمه الزرّيس كطعم يتميّز عن بقية الطيور الصغيرة بأنه لا يصمت عند رؤية السّاف. ولكن زرّيس صديقنا صمت هذه المرة فضاع السّاف!

إذا قدمت إلى الهوارية أو أواخر شهر نيسان (أبريل) وفي شهر أيار (مايو) ورأيت رجلاً يحمل جارحاً ويجوب حقلاً للحبوب، فأعلم أنه «البيازر»، يدرب سافه على صيد طائر مهاجر آخر هو السّمان. وتنتهي العشرة بين الرفيقيين إثر فعاليات مهرجان السّاف السنوي، حيث يطلق الصياد سافه في أواخر شهر أيار (مايو) ليواصل هجرته.



تأتي كل سنة أعداد قليلة من صقر البرني إلى الهوارية مهاجرة إلى أوروبا



جقران المستنقعات مستريحاً على جذع شجرة قبل مواصلة رحلة هجرته الضمنية



من اجواء هذا المكان المطل على الحواف الصخرية المسننة لسواحل الهوارية تنطلق الطيور المهاجرة في رحلة بحرية تمتد لمسافة 146 كيلومتراً عبر المتوسط للملاحة سواحل صقلية الإيطالية. وتظهر في الصورة محطة طاقة الرياح في سيدي داود التابعة لإداريا للهوارية، وقد أنشئت عام 2000، وتضم 70 توربينة وتنتج قرابة 4 في المئة من الطاقة الكهربائية المستهلكة في تونس



أي النسر باللغة اللاتينية. وما زلت أبحث عن سرّ تسمية حوام النحل «بغل السمان»، أو تسمية صقر هوبيغو «جدانق»، أو تسمية «السقاوة المتغيرة» أو «السقاوة الجراحة» وهما جارحان مهاجران نعرفهما من أجنحتهما العريضة القصيرة. في أيامنا الأخيرة كانت أسراب حوام النحل تملأ جوّ الجبل، وشاهدنا في يوم واحد قرابة 4000 طائر منها بذيلها الطويلة وأجنحتها المخططة العريضة. عند نهاية مغامرتنا كانت تخامرني أحلام بأن جبل الهوارية لم يبع لي بعد بكامل أسرارها. فما زلت أطمح الى متابعة الطيور التي تهجر ليلاً، مثل «غراب الليل» الذي صادفناه عند عودتنا في إحدى الأمسيات بجانب المنطقة الرطبة في سيدي عامر. هناك رأينا نحو ثلاثين غراباً تأخذ نصيباً من الراحة قبل مواصلة هجرتها عندما يحلّ الظلام.

والبيازرة ليسوا مجرد صيادين كما يتصوّر البعض، بل هم علماء طيور بالفطرة، يعرفون كلّ الطيور المهاجرة ومواعيد قدومها وعاداتها، ويطلقون عليها أسماء محلية أصبحت من المولعين بجمعها والبحث عن سبب تسميتها. فالصّرارة مثلاً جارح كبير نعرفه عندما نرى جناحيه الأبيضين العريضين، سمي «بولحناش» لأنه صائد ماهر للحيات، فالحنش هو الحية باللحجة المحلية. وقد قرأت أخيراً في مجلة فرنسية أنه يجازف عندما يقدم على صيد أفعى سامة، لأن لا شيء في جسمه يقيه من سمها. أما الصقر الحرّ، وهو مقيم في الهوارية، فسُمي «برني بحري» لأنه يتخذ عشه في الحواف الصخرية المطلّة على البحر. أمّا صقر عاسوق فسموه «بوجرادة» لأنه يقتات على الجراد. وتظهر جليلة عراقية علاقة الأهالي بالطيور المهاجرة في التسمية القديمة للهوارية Aquilaria المشتقة من Aquila



Piotr Naskrecki

الجندب الطاوسي *Pterochroza ocellata*

شاهد في جبال أكاراي في غيانا عام 2006. وهو يعيش في غابات المطر ويستخدم طريقتين فعاليتين لحماية نفسه من المفترسات. ففي لمحة يبدو شبيهاً بورقة شجر زاوية، لكن في حال تعرضه لخطر يبرز في أعلى جناحيه نقطتين شبيهتين بعينين براقتين ويعتمد إلى الؤثب باهتياج، ما يعطي انطباعاً بأنه رأس عملاق لطائر ينقض على المهاجم. تطلق الذكور أصواتاً تزاوجية عالية جداً، لكنها غالباً فوق سمعية فلا يستطيع البشر سماعها.

أغرب الاكتشافات الحية في 20 سنة

الروائع العشرة



أسفرت عشرون سنة من الدراسات الميدانية في البراري شبه المجهولة المتبقية على الأرض عن أروع الاكتشافات البيولوجية خلال العقدين الأخيرين، وساعدت المجتمعات والشركات والدول في اتخاذ قرارات أذكى في التنمية واستعمال الأراضي والمياه. هذا ما أعلنته منظمة Conservation International لمناسبة إصدارها كتاب «ما زلنا نحصى» (Still Counting)، الذي يضيء على النتائج الحمائية المؤثرة لبرنامج التقييم السريع (RAP) الذي تتولى تنفيذه.

أتى الكتاب ثمرة رحلات قام بها علماء المنظمة الى بعض أكثر المناطق بعداً وغموضاً على الأرض، مسجلين التحديات والتجارب التي مروا بها. وهو يحوي أكثر من 400 صورة ملونة لأنواع نادرة من أنحاء المعمورة



Pieter Naskre



العنكبوت الدينوصورية

Ricinoides atewa

وجدت عام 2006 في محمية غابات جبال أتيوا في غانا. تجمع بين شكل عنكبوت وسلطعون، وللذكور أعضاء تناسلية على قوائمها. وهي تنتسب الى مجموعة حيوانات لم يطرأ عليها تغيير يذكر منذ العصر الكربوني قبل 300 مليون سنة. تعيش حالياً في أميركا الوسطى والجنوبية وغرب أفريقيا، وتقتات بالنمال البيضاء ويرقات النمل.

القرش الماشي *Hemiscyllium galei*

اكتشف في خليج سندراوا سي في إندونيسيا عام 2006. يستطيع السباحة بالطبع، لكن يفضل المشي على زعانفة فوق مسطحات الشعاب المرجانية الضحلة، ملتصقاً الروبيان (الجمبري) والسلاطين والحلزونات والأسماك الصغيرة. وقد أحدث اكتشافه ضجة إعلامية.

Gerald Allen



احتفاء بالسنوات العشرين من عمل منظمة «كونزرفيشن إنترناشونال» في استكشاف الأنواع الحية في المناطق النائية، اختارت المنظمة «نجوم» برنامجها (Rap stars) العشرين الأوائل. وتشمل القائمة بعض الأنواع الأكثر غرابة أو فريدة أو تعرضاً للخطر، من بين 1300 نوع جديد أو نادر عثر عليه علماءها. وقد نفذ البرنامج 80 مسحاً بيولوجياً في 27 بلداً، منها 51 في البرّ و15 في البحر و13 في مياه عذبة. هناك الآن نحو 1,5 مليون نوع من الحيوانات التي تم توثيقها في العالم، ولكن يقدر العلماء أن ثمة ما بين 10 و30 مليون نوع من الكائنات لم تكتشف وتصنف علمياً بعد. وقد اختفت أنواع كثيرة قبل أن تتاح للعلماء فرصة اكتشافها ودراستها. وأجرت منظمة «كونزرفيشن إنترناشونال»

حرد الشنشيليا الشجري

*Cuscomys
ashaninka*

اكتشف عام 1997 في سلسلة
جبال فيلكابامبا على مقربة
من أطلال مدينة ماتشو
بيكتشو البائدة في البيرو.
لونه رمادي باهت، وله مخالب
كبيرة، ويتميز بشريط
أبيض على الرأس.
وهو ينسب إلى جردان
الشنشيليا التي كانت تدفن
إلى جانب الأموات من شعب
الإنكا.



Louise Emmons

العنكبوت الأكلة للطيور *Theraphosa blondi*

هي أكبر العناكب حجماً في العالم، إذ يصل وزنها إلى 170 غراماً ويبلغ طول قوائمها 30 سنتيمتراً، وقد شوهدت في غيانا عام 2006. تعيش هذه العناكب في جحور على أرض غابات المطر. وعلى رغم اسمها، تتغذى أساساً باللافقاريات، لكنها شوهدت تأكل ثدييات صغيرة وسحالي وحتى أفاعي سامة. لها أنياب محتوية على سم (ليس مميتاً للبشر) لكن خط دفاعها الرئيسي هو شعر يغطي بدنها ويتسبب بطفح جلدي وبثور حكاكة. وعندما تشعر بالخطر، تفرق قوائمها على بطنها وترسل سحابة من الأشواك الميكروسكوبية التي تغرز في جلد المهاجم وأغشيته المخاطية، مسببة ألماً وتهيجاً يدوم وقتاً طويلاً.



Piotr Naskrecki

جندب راب

Brachyamyta rapidoaestima

تم اكتشافه خلال مسح أجري في غانا وغينيا عام 2002. وهو مفترس متربص يختبئ على أسفل أوراق الأشجار ويهاجم الحشرات الصغيرة التي تحط عليها. وتتواصل الذكور مع الإناث بأغان فوق سمعية.



Piotr Naskrecki



Bruce Beeler

آكل العسل الأدخن

Smoky honeyeater

نوع جديد تم اكتشافه عام 2005 على ارتفاع 1650 متراً فوق سطح البحر في جبال فوجا في غرب نيوجينيا. له منقار قصير، تحيط بعينيه رقعة حمراء من الجلد العاري، تتدلى تحتها زائدة لحمية. وتميزه هذه الصفات عن آكل العسل الأدخن الشائع الأكثر انتشاراً. وهو هادئ جداً ونادراً ما يطلق صوتاً. يقتات على الرحيق فيلقح الأزهار، كما يأكل الحشرات.

الطائر غولا ماليمبي

Malimbus ballmanni

اكتشف ضمن أسراب مختلفة في غابة ديكي جنوب شرق غيانا عام 2003، ولم يكن معروفاً من قبل إلا في شرق سيراليون وليبيريا وغرب ساحل العاج. وسوف تكزس غابة غولا في سيراليون متنزهاً وطنياً يوفر الحماية لهذا الطائر.



David Monteali



Conservation International / photo by Stephen Richards

الضفدع الشجرية الكبيرة

Nyctimystes sp.

طولها نحو 15 سنتمتر، لها عينان ضخمتان، عثر عليها قرب نهر جبلي في بابوا نيوجينيا عام 2008. وهي تنتمي إلى مجموعة ضفادع تتميزها علامة شبيهة بالوريد على الجفن، ولفراخها أفواه ضخمة شبيهة بمصاصة تمكنها من لعق الصخور المكشوفة في مجاري المياه المتدفقة.



السام الأبرص (أبو بريص) الشيطاني الورقي الذيل

Uroplatus phantasticus

شاهد خلال مسح علمي في ممر مانتاديا زاهامينا في مدغشقر عام 1998. وهو أصغر نوع في هذه العائلة الغريبة الشكل التي تعيش في الأشجار وتنشط ليلاً وتتموه بشكل يخفيها تماماً عن المفترسات. وهي متوطنة في مدغشقر ولا توجد إلا في غابات بدائية لم تعبت بها يد الإنسان، لذلك فإن وجودها سريع التأثير بتدمير الموئل. تأكل هذه العضاءات حشرات وفقاريات صغيرة، وللأنواع الكبيرة منها عدد من الأسنان يفوق ما لدى أي فقاريات أرضية أخرى. في العام 2004، أدرج الصندوق العالمي لحماية الطبيعة WWF جميع أنواع السام الأبرص في قائمة الأنواع الحيوانية العشرة الأوائل المطلوبة، التي يتهدها الإتجار غير المشروع بالأحياء البرية، إذ يتم احتجازها وبيعها بمعدلات مندرة بالخطر في التجارة الدولية بالحيوانات الأليفة.



Piotr Naskrecki

النملة الشَّصِيَّة *Polyrhachis bihamata*

شوهدت في متنزه فيراشي الوطني في كمبوديا عام 2007. هذه النملة الكبيرة التي يبلغ طولها 1,5 سنتيمتر تتفادى المفترسات ، فالأشواك المعقوفة في ظهرها تنغرز في الجلد وتبقى فيه. وهي تعيش بأعداد كبيرة داخل جذوع الأشجار اليابسة. وعندما تتعرض لهجوم مفترس تحتشد وتتشابك ما يجعل انتزاع واحدة منها أمراً صعباً. سلوك التشابك هذا فعال جداً كإلية دفاعية. تؤدّي النمل دوراً إيكولوجياً مهماً إذ تقتات بالقمامة والحشرات والحيوانات النافقة، ما يساعد في تدوير المواد العضوية وإعادتها الى النظام الإيكولوجي.



Piotr Naskrecki

حشرة بلاتودين *Simandoa conserfariam*

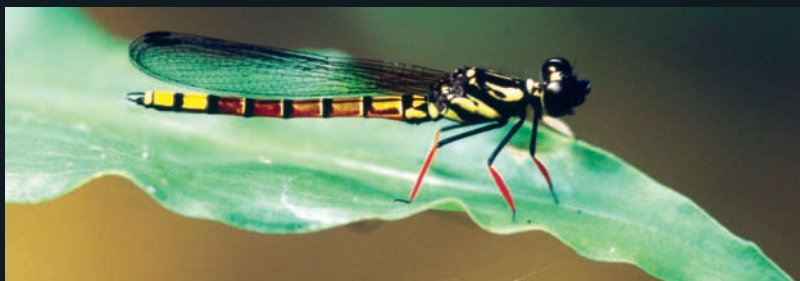
هذه الحشرة المثيرة للاهتمام تعيش في كهف وحيد في سلسلة جبال سيماندا في غينيا. وهي تقتات على فضلات الطوايط العملاقة الأكلة للثمار التي تستوطن الكهف.



Piotr Naskrecki

النملة النمرية *Strumigenys tigris*

شوهدت في سلسلة جبال مولر في بابوا نيو غينيا عام 2009. وهي ليست بحجم نمر، إذ يبلغ طولها نحو مليمترين، لكنها شرسة، تتجول بين أوراق الشجر المتساقطة في غابات المطر وهي فاتحة فكها لالتقاط اللافقاريات الصغيرة بسرعة البرق. وتساعد ألوانها الجميلة على التمويه بين العيدان البالية.



اليعسوب *Platycypha eliseva*

اكتشف في جمهورية الكونغو الديموقراطية عام 2004. لذكوره تشكيلة من الألوان المميزة، خصوصاً طرف البطن المستدق الأصفر والسيقان الحمراء والبيضاء. وجد هذا النوع في ثلاثة جداول رملية صافية على بعد خمسة كيلومترات من نهر الكونغو. اليعاسيب مؤشرات جيدة على نوعية المياه، إذ تحتاج الى مياه صافية. وهي تغذي على حشرات وكائنات مائية أخرى. يرقاتها مفترسات نهمة ليرقات البعوض، وتستعمل في برامج صحية بشرية لمكافحة البعوض الناقل للأمراض.

Piotr Naskrecki



Jessica Deilmann

السمندل الفضائي *Bolitoglossa sp. nov*

اكتشف في الغابات الرطبة في جنوب الإكوادور عام 2009. له أقدام كثيفة تساعده في التسلق لبلوغ أعالي الغابات الإستوائية. ليست له رتتان، بل يتنفس من خلال جلده.

Klaas - Douwe B. Dijkstra

السمة المصاصة

Paracheilinus nursalim

اكتشفت عام 2006 في غرب بابوا في إندونيسيا. تقوم الذكور بحركات تودد مذهلة، حيث تومض ألواناً كهربائية، لاجتذاب الاناث. تحدث رقصة التودد هذه بعد ظهر كل يوم، مبتدئة قبل ساعة من غروب الشمس ومستمرة حتى الغسق. شكل الفم والشفيتين يمكن السمكة من أن تتغذى وتتغذى وتتغذى وتتغذى وتتغذى بتربة القاع من خلال الامتصاص. والرعاية الأبوية ملحوظة، إذ يحرس الذكر البيوض وأحياناً اليرقات.



Gerald Allen



Phil Willink

سمكة السلور الماصة

Pseudancistrus kwinti

اكتشفت في سورينام عام 2005، وسميت تيمناً بشعب كوينتي الفطري الذي يعيش على نهر كوينام. الفم الماص يمكن هذه السمكة من الالتصاق بالأجسام حتى في المياه السريعة التدفق، والأسنان مهياة لقضم تشكيلة من المغذيات مثل الطحالب واللافقاريات وفتات الصخور. وتحرك السمكة فكها دائرياً لكشط تربة القاع كي تأكل الطحالب وسواها.

العقرب الامبراطوري

Pandinus imperator

يبلغ طوله 20 سنتيمتراً وهو من أكبر العقارب في العالم، وقد شوهد في منطقة أتويا في غانا عام 2006. يتغذى بالنمال البيضاء ولافقاريات صغيرة أخرى. سمه غير مؤذ كثيراً للبشر، ويحتوي على مركبات يجري اختبارها كعقاقير محتملة لضبط عدم انتظام النبض. كما تتم دراسة مركبات البيبتاكاربولين المتوهجة الزرقاء التي تغطي جسمه (تشاهد فقط في الضوء فوق البنفسجي) لفهم الانحلال التأكسدي للبروتينات في عدسات عيون البشر، ما يؤدي الى العمى الناتج عن إعتام عدسة العين.



Piotr Naskrecki



الوطواط الأنبوبي الأنف الأكل الثمار

Nyctimene sp.

وُجد عام 2009 في سلسلة جبال مولر في بابوا نيوغينيا. ويعتقد أنه متفرد في غابات التلال على الجزيرة. وتعتبر الوطاويط الأكلة للثمار ناثرات بذور هامة في الغابات الاستوائية.

ميترماير رئيس منظمة «كونزرفيشن إنترناشونال» الخبير في علم الرئيسيات: «على رغم كل ما تعلمناه، ما زال هناك الكثير مما يجب أن نفعله. الضغوط لم تتضاءل على البلدان الأغنى بالتنوع البيولوجي، وما زالت مناطق كثيرة غير مكتشفة. المعرفة ساعدت في الحفاظ على بعض المناطق ذات الأولوية القصوى في العالم، وسوف تبقى المعرفة أدواتنا الأقوى في ضمان مستقبل الحياة على كوكبنا».

مسوحات في مواقع مخططة للتنمية الصناعية، فتمكنت من اكتشاف وتوصيف أنواع جديدة لولا ذلك لعاشت واختفت من دون أن يعرف بها أحد. تم اختيار مواقع المسوحات بعد تحليل صور فضائية وجوية. وتركزت داخل «النقاط الساخنة للتنوع البيولوجي»، وهي مناطق تتميز بتنوع كبير وفرادة في الأنواع التي لا توجد في مكان آخر، لكن مع تهديد أقل وموئل طبيعي أكثر اتساعاً للاستكشاف. بالنسبة إلى مستقبل البرنامج، قال الدكتور روس



مزرعة بن في يافع
وسدٌ أنشئ لتأمين مياه الري

واثق العولقي (اليمن)

تشير مراجع علمية إلى أن مصدر البن اليمني هو مرتفعات في جنوب إثيوبيا، حيث تنمو سلالاته البرية، ومنها انتقل إلى اليمن في جنوب شبه الجزيرة العربية.

تقع يافع في الجزء الجنوبي من اليمن، شمال مدينة عدن، على سلسلة من الجبال الشاهقة تصل إلى ارتفاع 2322 متراً عن سطح البحر في منطقة لبعوس. وفيها مجموعة من الأودية الهامة لزراعة البن، منها وادي ذي ناخب الذي يحتوي على مزارع كثيرة من هذه الأشجار، تتبعها قرى مثل تلب ووادي حطيب والعرقلة التي تحتل موقعاً مميزاً بزراعة البن اليافعي ذي الجودة العالية.

البن المزروع في اليمن هو من فصيلة البن العربي *Coffea arabica* شجرته دائمة الخضرة يصل ارتفاعها إلى

الدكتور واثق العولقي باحث في الهيئة العامة للبحوث الزراعية في الكود، اليمن.

محصول تراثي في جبال اليمن

البن اليافعي

وتجفيف الأوراق المتساقطة تحت الأشجار. أما الأسمدة الكيميائية فلا تستخدم نظراً لارتفاع أسعارها ولعدم توفرها في مناطق زراعة البن. هكذا حافظ بن يافع على طبيعته العضوية.

يبدأ موسم الإزهار في الربيع من شهر آذار (مارس) حتى بداية شهر نيسان (أبريل). وتأتي الثمار في شكل عناقيد على الغصن الشجري، تكون خضراء أولاً، ومع الوقت تتحول إلى اللون الأحمر علامة النضج. في هذه المرحلة يتم قطفها يدوياً وتجميعها داخل كيس مصنوع من جلد حيواني. هذه هي الطريقة التقليدية في يافع.

تختلف كمية وجودة البن المنتج من الشجرة الواحدة لعدة عوامل، منها كمية الري. فالسقي الوفير ينعكس جودة في الثمار

وزيادة في إنتاجها، لتعطي الشجرة ما بين 30 و 45 كيلوغراماً. أما في فترات الجفاف فقد تصل الإنتاجية إلى ما بين 3 و 6 كيلوغرامات للشجرة.

تجمع الثمار الحمراء الناضجة على الشجرة يدوياً، وتوضع في كيس جلدي يحمله المزارع على كتفه ويطلق عليه في يافع اسم «مسب». ومن ثم توضع في شوال أكبر، وتنقل إلى البيوت لوضعها على السطح كي تجف تحت أشعة الشمس. وهي تبقى هناك بين 7 و 10 أيام، ويتم قلبها بين الحين والآخر حتى تجف تماماً، مع التأكد من عدم وجود رطوبة في الثمار.

وهناك ما يسمى البن المربب، وهو نتاج عملية تجرى بعد الحصاد لحبات البن ذات الحجم الكبير. فهي توضع بعد تجفيفها داخل «مسب» جلدي ويضغط عليها مراراً حتى تأخذ شكلاً متطاولاً جميلاً.

بعد تمام جفاف حبات البن اليافعي تؤخذ للبيع في السوق. وهناك يوم محدد لكل مديرية، حيث يجمع الناس ويبيع البن إلى جانب بضائع أخرى كثيرة. والمكيال أداة خشبية أسطوانية الشكل تدعى الكيلة أو الكأس. أما الجزء الخاص بالعائلة فيخزن في المنزل.

تشرب القهوة ساخنة بعد تحضيرها من حبات البن المحقونة، التي تخلط أحياناً بقليل من دقيق الذرة البيضاء والزنجبيل. وشرب القهوة عند اليافعي هو بمثابة بديل من شرب الماء، إذ تكون مكوناتها خفيفة كي لا تضر بالصحة مع كثرة شربها خلال اليوم.



وادي يهر



حبوب البن اليمني



شتول برسم الزرع



زهرة البن

سته أمتار. الثمرة مثل عنبية، تكون خضراء في بداية التكوين ومن ثم تتحول إلى الأحمر عند النضج، وتنمو البراعم الزهرية على محور الفرع. الأزهار بيضاء عطرية تنمو في مجموعات. الأوراق بيضوية مع استطالة. التلقيح ذاتي. ومن حيث الأهمية الاقتصادية، يعتبر البن العربي من المحاصيل الهامة والنادرة على مستوى العالم.

تسمى سلالات البن النامية في يافع بأسماء بعض المناطق التي تزرع فيها، مثل الناخبي نسبة إلى منطقة ذي ناخب، لكنها تعود كلها إلى فصيلة البن العربي.

زراعة «بلدية»

يزرع البن اليافعي عادة شتولاً على جوانب الأودية والجبال، حيث درجات الحرارة والرطوبة والتربة ملائمة لإنبات أشجاره بالشكل المثالي. الأرض التي يزرع فيها هي جلول يبينها الفلاحون بنقل التربة من الوادي ووضعها في شكل مدرجات. أما المزارعون الذين يملكون آباراً فتكون مزارعهم بالقرب من بطون الأودية، وتكون ذات مساحة أكبر وأشجارها في حالة نمو أحسن إذا توافرت المياه داخل البئر. يجمع المزارعون بذوراً تساقطت تحت الأشجار الكبيرة ويزرعونها فتنتبت شتولاً. وبعد مرور 6 إلى 8 أشهر تقلع الشتلة وتزرع في منبت حتى تصير في عمر سنة، وبعدها تزرع في فسحة بين الأشجار في الحقل المستديم. وثمة طريقة أخرى في إكثار الشتول بواسطة الأفرع المتدلية من الشجرة: ينسب المزارع حفرة، ويثني الفرع إلى أسفل، ويردمه في الحفرة ويغطيه بالتراب. وفي المشاتل الحكومية أو الخاصة، تزرع البذور في أكياس بلاستيكية سوداء لإنتاج شتول بكميات كبيرة.

للمسافات الزراعية بين أشجار البن دور هام وفق طريقة ربيها، فهي تتراوح بين 3 و 4 أمتار في حال الاعتماد على ري الأمطار، وبين 4 و 6 أمتار في حال الاعتماد على مياه الآبار حيث يكون حجم الأشجار أكبر.

يعتمد المزارعون في إنتاج محصول وفير على نزول الأمطار في الموسم، وذلك خلال شهر آذار (مارس) وبداية شهر نيسان (أبريل). ولكن لأسباب مناخية قد يتأخر سقوط الأمطار. كما تنزل الأمطار خلال شهري تموز (يوليو) وآب (أغسطس).

تروي الأمطار 88 في المئة من الأراضي المزروعة بالبن في يافع، وتروى البقية بمياه الآبار. وقد تم بناء سدود تجميعية لمياه الأمطار والسيول الهابطة من منحدرات الجبال العالية المطلة على الأودية المزروعة بأشجار البن. ولقيت هذه العملية ترحيباً لدى المزارعين، إذ غدت المنسوب الأرضي المائي ورفعت منسوب مياه الآبار. كما أنشئت شبكة ري بأنابيب بلاستيكية ممتدة من الخزان إلى أراضي المزارعين.

لا تتبع عمليات التلقيح المنهجية لأشجار البن في يافع. وهي تطبق وتتم على الأشجار الكبيرة التي يكون عمرها أكثر من ثلاثين عاماً في حال مرت فترة جفاف لسنوات، فيتم تقليم الأشجار أو قصها على ارتفاع 40 - 60 سنتيمتراً من سطح التربة.

وتعتمد الطريقة «البلدية» في تسميد أشجار البن الكبيرة، وهي نثر السماد الطبيعي مثل روث الأغنام



ورشة عمل اقليمية في الرياض
للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

كفاءة المياه

المشاريع الكبرى لضمان امدادات المياه، ينبغي على المجتمعات العربية أن تشجع ثقافة استعمال حكيم للمياه للتقليل من الهدر غير الضروري لهذا المورد.

في العام 2010، وضع المنتدى العربي للبيئة والتنمية استدامة المياه في صلب عمله، متوجاً ذلك باصدار تقرير يتناول الادارة المستدامة للموارد المائية، ويتوجه الى تعديل السياسات المائية على نحو ملائم. واعترافاً بأهمية التدابير المتعلقة بادرارة الطلب، انتج المنتدى أيضاً «دليل كفاءة المياه» (أنظر الإطار) لزيادة قدرة المنازل والمؤسسات على أن تصبح مقتصدّة باستعمال المياه. ويستهدف الدليل مستعملي المياه في جميع قطاعات المجتمع الرئيسية - صناعة وزراعة وأبنية سكنية وتجارية.

وللتحفيز على القيام بتغييرات وممارسات سلوكية على الأرض، صمم المنتدى مجموعة من ورش العمل هدفها مساعدة الجهات الفاعلة المحلية في تحديد فرص لزيادة كفاءة استعمال المياه. ورشة العمل النموذجية التي تتكون من عروض وتمارين تفاعلية وعمليات تدقيق للمياه في الموقع، مصممة لتكملة دليل كفاءة المياه الذي أنتجه المنتدى عام 2010. وقد أقيمت ورشة كفاءة المياه الأولى في الرياض من 1 الى 4 أيار (مايو) 2011، وتم تنظيمها بالتعاون مع وزارة المياه والكهرباء في المملكة العربية السعودية، وبرعاية أكوا باور، وهي شركة رائدة في مجالي المياه والطاقة. أدار الورشة الدكتور مورات ميراثا، المستشار الدولي وأستاذ زميل في جامعة لوند وبشار زيتون مدير البرامج في «أفد». حضر ورشة العمل مندوبون من وزارة المياه والكهرباء ولجنة المياه والأشغال العامة في مجلس الشورى السعودي،

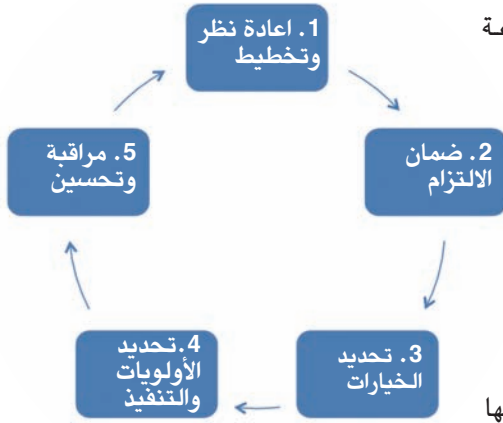
تواجه أجنداث التنمية العربية تحديات ملحة لأن النمو السكاني والاقتصادي السريع يجهد البنية التحتية المادية والقدرات المؤسساتية والموارد الطبيعية. والمياه على وجه الخصوص هي مورد ثمين ومحدود في العالم العربي. ويرتبط رفاه شعوب المنطقة وازدهارها الاقتصادي ارتباطاً وثيقاً بتوافر المياه ونوعيتها. وفي منطقة تعرف بمناخها الجاف وضالة هطول الأمطار، فإن الاستعمال المتعقل للمياه هو واجب الجميع. وهناك عدد من الاستراتيجيات لادارة استعمال المياه بطريقة مستدامة، لكن أيها منها ليس أهم من التحسين المنهجي للكفاءة.

على رغم الضغط المتزايد على الموارد المائية، مازال كثير من مستعملي ومدراء المياه غير مدركين للتحسينات العملية والقليلة الكلفة التي يستطيعون ادخالها على كفاءة المياه. وتعاني استراتيجيات تحقيق مكاسب تتعلق بالكفاءة المنهجية للمياه من نقص كبير في القطاعين العام والخاص على حد سواء. وحتى عند تنفيذ برامج كفاءة المياه، لا يعقبه في أحوال كثيرة برنامج تحسينات مستمرة. وأحياناً لا تتم الموافقة على برامج لتحسين كفاءة المياه بسبب النفقات الرأسمالية الأولية المطلوبة للتجهيزات المقتصدّة. وعلى رغم أن تعرفات المياه التي تفرض على المستهلكين ضئيلة، فإن حسابات العائد على الاستثمار لا تأخذ في الاعتبار الكلفة غير المستدامة التي يتحملها المجتمع والاقتصاد الوطني ككل. ويبدو أن مستهلكي المياه في المنطقة العربية فانهم أن المياه التي تقدم لهم يتم انتاجها وتوصيلها بكلفة عالية، مادياً وبيئياً، ما قد لا تستطيع الأجيال المقبلة تحمله. وقبل أن يتم تخطيط



في افتتاح ورشة
كفاءة المياه في الرياض





الشكل 1: المراحل الخمس لبرنامج كفاءة المياه

وبناء على نقاش المجموعة السابقة، قدم قائد ورشة العمل إطاراً عاماً لمباشرة وتنفيذ وتعزيز برنامج لكفاءة المياه منهجياً. واشتمل الإطار على تنفيذ دوري لعملية من خمس مراحل، كما هو مبين في الشكل 1. وفي مرحلة إعادة النظر والتخطيط، الهدف هو تطوير فهم عام حول ديناميات استعمال المياه. هنا يتم تحليل كميات ونوعيات المياه التي تستعملها وتصرفها نشاطات مختلفة، والتكاليف المتعلقة بالمياه، وروتين المراقبة. وتستعمل النتائج لوضع خطة ذات أهداف محددة ومسؤوليات

فضلاً عن ممثلين رفيعي المستوى من جهات معنية مختلفة، بما فيها المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة وجامعة الملك خالد وصندوق التنمية السعودي وشركة أكوأ باور وشركة موبيا بشناق ومجموعة التركي وشركة التشغيل والصيانة في الجبيل وشركة نستله للمياه. تركزت نشاطات ورشة العمل على تحقيق الأهداف الآتية:

- زيادة الوعي حول أهمية التعامل بمنهجية مع تحدي كفاءة المياه.
- بناء القدرة حول كيفية تحسين كفاءة المياه.
- تعزيز الفهم حول تدابير كفاءة المياه في ما يخص القطاعات الرئيسية، بما فيها الصناعة والأبنية السكنية والتجارية.
- إطلاق ومراقبة جهود المشاركين لتطوير برامج تتعلق بكفاءة المياه داخل مؤسساتهم.
- إجراء تدقيقات تمهيدية تتعلق بكفاءة المياه في المرافق التابعة لأعضاء المنتدى.
- تعزيز رؤية حول أفضل الممارسات ونشرها على نطاق واسع.

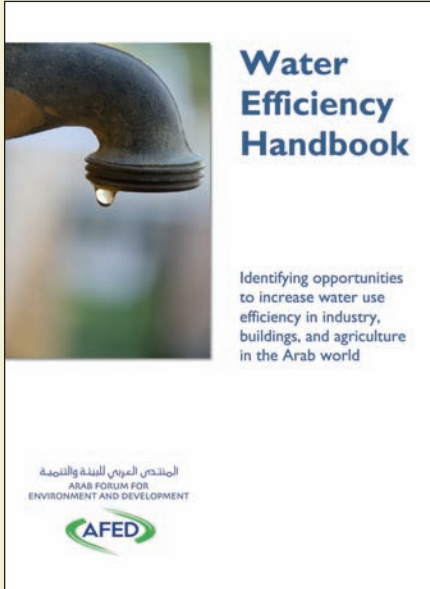
- جمع الجهات المعنية بكفاءة المياه وغرس بذور التعاون.
 - استكشاف إمكانات تطوير المزيد من البرامج التدريبية الشاملة للأفراد الذين يطمحون إلى أن يصبحوا خبراء مهرة في كفاءة المياه.
- وهنا وصف للمواضيع التي اشتملت عليها ورشة كفاءة المياه ولتدقيقات المياه التي أجريت خلالها.

ورشة كفاءة المياه في الرياض: الهيكلية والنشاطات

اليوم الأول: الكفاءة المنهجية للمياه - الجزء 1

ركز برنامج اليوم الأول على زيادة الوعي حول التعامل بمنهجية مع كفاءة المياه. الرسالة الرئيسية التي أبلغت للمشاركين هي أن مقارنة منهجية تعد ضرورية لضمان نجاح مبادرة كفاءة المياه وحثي أكبر عائد ممكن على الاستثمار. وتم التشديد أيضاً على أن اشراك الناس ودمج مفهوم كفاءة الطاقة في الثقافة المؤسسية يؤديان أدواراً رئيسية في استمرار ونجاح برامج كفاءة المياه. ودُعي المشاركون بعدئذ إلى تشكيل مجموعات صغيرة لمناقشة العوائق التي تحد من تحسين كفاءة المياه. وقدمت كل مجموعة عرضاً قصيراً للنتائج التي توصلت إليها إلى المجموعة الأكبر. وخلال النقاش الذي تلا ذلك، برز أجماع على أن عدم وجود أسعار معقولة للمياه وقواعد تنظيمية ووعي جماهيري فعال وحملات تثقيفية هي من العيوب الهيكلية الرئيسية التي تمنع خلق حوافز لاستعمال المياه بمزيد من الكفاءة. وقد تم تحديد انعدام المراقبة، وانعدام المعرفة حول الكلفة الحقيقية للمياه وتصريف المياه المبتذلة، وانعدام المسؤولية عن كفاءة المياه، من جهة أخرى، على أنها عوائق رئيسية داخل المؤسسات والمنزل تحد من كفاءة المياه. ومن الأفكار التي طرحت لإبلاغ المستخدمين بالقيمة الفعلية لكلفة إنتاج المياه وتوصيلها، وذلك على الفاتورة نفسها التي ترسل إليهم بالسعر المدعوم، بغية معرفة القيمة الحقيقية والتشجيع على الكفاءة.

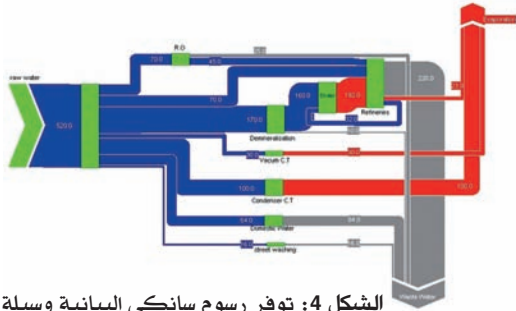
دليل كفاءة المياه



تم وضع هذا الدليل لمساعدة مستعملي المياه في تحديد فرص كفاءة المياه القليلة الكلفة وترتيب أولوياتها. وهو يستهدف استعمال المياه في الأبنية السكنية والتجارية والمعامل الصناعية والمزارع. ويقدم الدليل طرقاً عملية ومثبتة لتخفيض استهلاك المياه، وتكاليف المياه، من دون التضحية بالانتاج أو الموثوقية أو الراحة. ومن خلال نشر هذا الدليل، ستكون لدى مستهلكي المياه في المنازل ومدراء المياه في

الأبنية المؤسسية والمواقع الصناعية والمزارع معلومات أفضل عن فرص تحديث كفاءة المياه، ولذلك سيكونون أفضل استعداداً لوضع خطة للاستفادة من الوفورات المائية. إن إجراء تحول إلى اقتصاد كفاءة بالمياه يجب ألا يعتبر بعد الآن هدفاً قليل القيمة يصعب بلوغه. والحواجز التي تعوق اقتصاداً كفاءةً بالمياه ليست تكنولوجية أو مالية. ولا ريب أن الابتكارات والبنى المالية لا غنى عنها لخطة تتعلق بكفاءة المياه. ويبدو أن العائق الرئيسي يتعلق بمواقف حسية. فالمتطلب إذاً ثقة راسخة بقدرة

كل منزل وكل مؤسسة على تغيير طريقة استهلاكها للمياه واتخاذ خطوات صغيرة لتصبح كفاءةً بالمياه. هذا الدليل يشرح التغيرات والممارسات السلوكية التي يمكن تبنيها. نأمل أن يقدم هذا الدليل مساهمة في كفاءة المياه في العالم العربي، مع تحسين أداء اقتصاداته ومؤسساته. إن هدفنا النهائي لا يقل عن تعزيز أخلاقيات جديدة تعني بالمياه وتعامل معها بمسؤولية. إن صحتنا تعتمد عليها. واقتصادنا يعتمد عليها. ومستقبلنا يعتمد عليها. وهذا هو الشيء الصحيح الذي يجب أن نفعله.



الشكل 4: توفر رسوم سانكي البيانية وسيلة قوية لابلاغ انماط استعمال المياه بصرياً



المباول التي لا تحتاج الى ماء هي حل قابل للتطبيق



توفر أكياس تقليل حجم المياه حلاً بسيطاً ورخيصاً لتخفيض استهلاك المياه في المراحيض

واحتياجات تتعلق بالموارد وأطر زمنية. ثم تُبلّغ الخطة الى صانعي قرار رئيسيين وعمال مساعدين ومقيمين لضمان الالتزام بالبرنامج. ولدى تحديد خيارات التحسين تتم دراسة نشاطات استعمال المياه بمزيد من الدقة وبتفصيل أكبر. وتقرر أن خيارات التحسين يجب تحديدها وفق التسلسل الهرمي المبين في الشكل 2، الذي يعطي أفضلية قصوى للاجراءات الوقائية التي تمكن من تجنب استعمال المياه وتخفيضه، ويقدم ارشادات مفيدة لتحديد أولويات خيارات التحسين البنية على طبيعتها. وفي مرحلة تحديد الأولويات والتنفيذ، يتم تحليل الخيارات المحددة في ما يتعلق بفوائدها وتكاليفها ذات الصلة، لا اختيار تلك التي توفر أعلى الفوائد بأدنى كلفة أو مخاطر، والتي يجب تنفيذها على المدى الأقرب. وتشمل المرحلة الأخيرة من الاطار مراقبة ومراجعة الاجراءات المنفذة من أجل ضمان تأديتها لوظيفتها حسب الأصول واتخاذ الاجراء التصحيحي عند الضرورة. ويقتضي الاطار أن يستمر العمل المتعلق بكفاءة المياه من خلال العودة الى المرحلة الأولى لتحديد وتنفيذ التدابير الاضافية.



الشكل 2: هرم تحسين كفاءة المياه بحسب الأفضلية

ثم عرض قائد الورشة أدوات تطبق عموماً وتساعد برامج كفاءة المياه، وهي أيضاً مبيّنة بالتفصيل في دليل كفاءة المياه الصادر عن المنتدى. الأدوات المذكورة هنا تتعلق بالمساعدة في انتاج البيانات الضرورية، أي القياسات (الشكل 3)، وتحليل البيانات المجمعة وإبلاغها، أي أدوات الابلاغ البصرية مثل مخططات التدفق أو رسوم سانكي البيانية (الشكل 4)، واجراء التقييمات المالية الضرورية، واشراك الناس وتحفيزهم.



+



الشكل 3: قياس الوقت الذي تستغرقه تعبئة وعاء بحجم معروف يمكن أن يكون أداة بسيطة لقياس التدفق لكل دقيقة.

اليوم الثاني: الكفاءة المنهجية للمياه - الجزء 2
في اليوم الثاني، عُرضت على المشاركين تدابير محددة تتعلق بكفاءة المياه في المرافق الصناعية. وأدرجت نشاطات استعمال المياه الرئيسية على أنها التدفئة والتبريد، وعمليات الانتاج، وغسل المنتجات، وتنظيف المعدات والأماكن المكشوفة، والنشاطات المنزلية، وتم توضيح التدابير الخاصة بهذه المجالات. وتراوحت التدابير التي تم التطرق اليها من اجراءات قليلة الكلفة تتعلق بالسلوكيات والتخطيط الى تجهيزات تكنولوجية اقتصادية أكثر كلفة أو تغييرات في المنتجات.

ذُكر، على سبيل المثال، أنه من خلال تخطيط أفضل لجدول انتاج المنتجات المختلفة، يمكن تخفيض احتياجات التنظيف، وبالتالي كمية المياه اللازمة. وعلى مستوى مختلف، ذُكر أن هناك امكانية كبيرة بأن يخفض الغسل بالتيار المعاكس المياه المستهلكة لغسل المنتجات، بينما في الوقت ذاته يوفر أيضاً نتائج غسل أفضل.

ثم طلب من المشاركين تطبيق المفاهيم التي تم تعلمها في ورشة العمل واستخدام الأدوات المتوفرة لتطوير ومناقشة وتقديم برامج كفاءة المياه التي يمكن تصميمها في أماكن عملهم. وعقد قادة ورشة العمل اجتماعات تشاورية وجيزة لتوجيه المجموعات حول تطوير برامجها، وتم تشجيع المشاركين على تبادل الأفكار التي يبدونها أعضاء في مجموعاتهم. وقدم عدد من المشاركين نتائج عملهم الى المجموعة الأكبر وتسلموا ردهم وملاحظاتهم.

اختتم اليوم الأول بعرض تدابير محددة لكفاءة المياه تتعلق بالأبنية، بما فيها الأبنية السكنية وكذلك الأبنية المؤسساتية والتجارية مثل المدارس والمستشفيات ومراكز التسوق والأبنية المكتبية والمساجد والفنادق والمطاعم. استهدفت تدابير كفاءة المياه التي تمت مناقشتها الاستعمالات الرئيسية للمياه في الأبنية، بما فيها مرشحات أحواض الاغتسال والمراحيض والمطابخ وغسالات الملابس ونظم التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وتحسين المناظر الطبيعية.



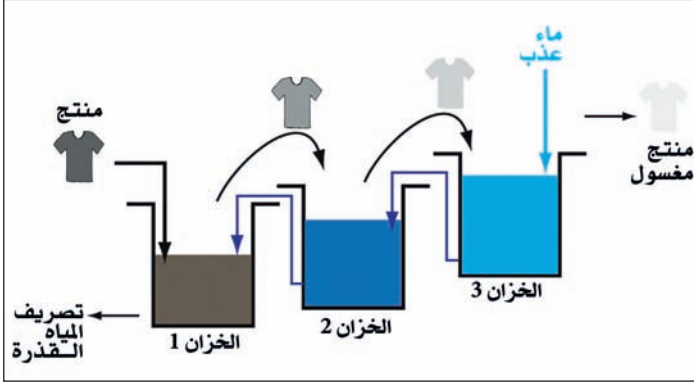
يمكن تحقيق وفورات باستعمال رؤوس مرشحات مقتصدة بالماء



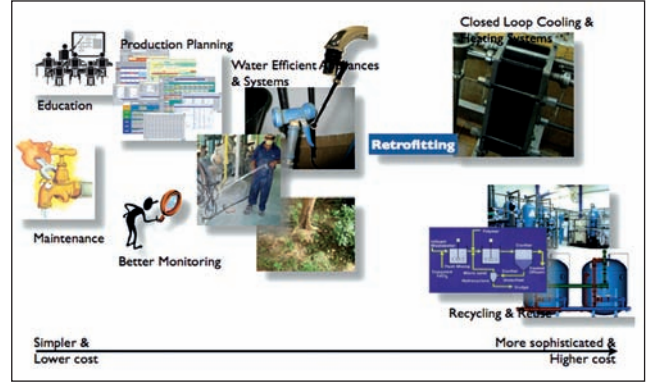
أجهزة التهوية التي تتركب في الحنفيات يمكن أن تخفض استهلاك المياه بنسبة 40 في المئة.



مزيد من تخفيض استهلاك الماء في الحمامات عند استعمال عداد الوقت خلال الاستحمام



مبدأ الغسل بالتيار المعاكس



تم التطرق لنطاق واسع في التدابير الخاصة بالمرافق الصناعية



المشاركون يدققون في تجهيزات مغسلة ملابس في فندق تجاري



المشاركون يقيسون التدفق في حنفيات متنوعة

اليومان الثالث والرابع: تدقيقات مائية في الموقع
في اليومين الثالث والرابع، نُظمت زيارات الى ثلاثة أبنية مؤسساتية في الرياض، لاجراء تدقيقات تمهيدية لبرامج كفاءة المياه. وقبل مباشرة التدقيقات، زار المشاركون المركز التعليمي الذي اقامته وزارة المياه والكهرباء السعودية، وأتيحت لهم الفرصة لمشاهدة الميزات التشغيلية وامكانيات التوفير في التجهيزات المقتصدة بالمياه المتوافرة للمنازل.



في معظم المرافق لم تستعمل في أكياس لتقليل حجم المياه في خزانات المراحيض

- الاجراءات الروتينية الوافية التي تمكن من استعمال المياه بمزيد من الكفاءة كانت غائبة في الأغلب.
- في بعض الأبنية، كانت التجهيزات المقتصدة بالمياه تستعمل على نطاق واسع.
- بسبب انعدام المراقبة، لم تكن كمية المياه المستعملة في مرافق مختلفة معروفة وهذا منع الحوافز من أن تأخذ مجراها.



المشاركون في ورشة العمل يزورون مركز التدريب التابع لوزارة المياه والكهرباء

- كانت المياه تهدر على نحو غير ضروري نتيجة التسرب أو انعدام الصيانة. فمن خلال الصيانة المنتظمة، يمكن تجنب هذا الهدر.

- لم ينفذ في معظم المواقع اجراء بسيط وقليل الكلفة، مثل وضع أكياس لتقليل حجم المياه في خزانات المراحيض.

- تم تحديد امكانيات تحسينية قد توفر ما مقداره 1500 متر مكعب من المياه و2400 دولار سنوياً في أحد المواقع.

نشاطات مستقبلية

يواصل المنتدى العربي للبيئة والتنمية اجراء نقاشات مع أكبر عدد ممكن من الأطراف في القطاعين الخاص والعام لاستكشاف امكانيات اقامة ورش عمل اضافية تتعلق بكفاءة المياه وتعزيز الاستخدام الفعال لدليل كفاءة المياه الصادر عنه، وتطوير برامج أكثر تخصصاً لبناء قدرات الموظفين والبلديات والمنافع العامة ومصالح المياه الحكومية والمجتمعات المحلية وطلاب الجامعات. كما يعمل المنتدى على تطوير موقع الكتروني خاص بكفاءة المياه ليكون مركز معلومات وتواصل للذين يريدون تحسين كفاءة استعمال المياه.



شاهد تسرب في بعض الحالات نتيجة انعدام الصيانة

فيما تساعد هذه المشاورات مدراء الأبنية في الاستفادة على أفضل وجه من دليل كفاءة المياه الصادر عن المنتدى، فقد وفرت معلومات متخصصة لتحسين كفاءة المياه في هذه المرافق المختارة. ولمساعدة التمرين، أرسلت استمارات البيانات الى مدراء الأبنية لجمع المعلومات الأساسية حول المرفق المختار قبل اجراء التدقيق المائي.

بدأت كل مرحلة سابقة للتدقيق باجتماع قصير مع مدير المبنى لمعرفة كل ما هو ممكن عن استعمال المياه وادارتها في المبنى. هذه الاجتماعات تساعد المدققين في تكوين فهم حول معدلات استهلاك المياه، والبنية التحتية لمراقبة المياه، وبرامج الكفاءة المعمول بها، ومصادر المياه، وتفاصيل استعمال المياه، وأي تسرب مائي محتمل. ثم أعقبت الاجتماع معاينة المرافق الموجودة في المبنى التي تستهلك المياه لتدوين ملاحظات حول أنماط استعمال المياه. وتم ابلاغ النتائج الرئيسية لهذه التدقيقات التمهيدية الى مدراء الأبنية في شكل تقرير موجز.

في ما يأتي بعض الاستنتاجات الرئيسية التي برزت على أثر التدقيقات:

محميات حدودية تخمد نزاعات البيرو والإكوادور

المناوشات والأعمال العدائية على نطاق أوسع، خصوصاً خلال عامي 1981 و1995.

بعد سلسلة من المباحثات المطولة، تم توقيع اتفاقية رئاسية في برازيليا عام 1998. وكانت هذه الاتفاقية فريدة، إذ تضمنت إمكانية تعزيز التعاون عبر الحدود وخفض التوتر بين البلدين مع حماية التنوع البيولوجي. وهي دعت البيرو والإكوادور إلى إقامة مناطق متجاورة لحماية البيئة على كلا جانبي الحدود في منطقة كوردلييرا دل كوندور.

شكلت الحدود المشتركة بين البيرو والإكوادور مصدر توتر بين البلدين منذ ما يزيد على 150 سنة. وحدث آخر نزاع رئيسي عام 1942، عندما غزت البيرو جارتها الإكوادور، بادئة حرباً دامت عشرة أيام وانتهت بتوقيع بروتوكول ريو دي جانيرو. أقام البروتوكول حدوداً جديدة بين البلدين، مانحاً البيرو قرابة 200 ألف كيلومتر مربع من الأراضي الإكوادورية السابقة. لكن الحدود الجديدة بقيت غير واضحة المعالم، مما أدى إلى مزيد من



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





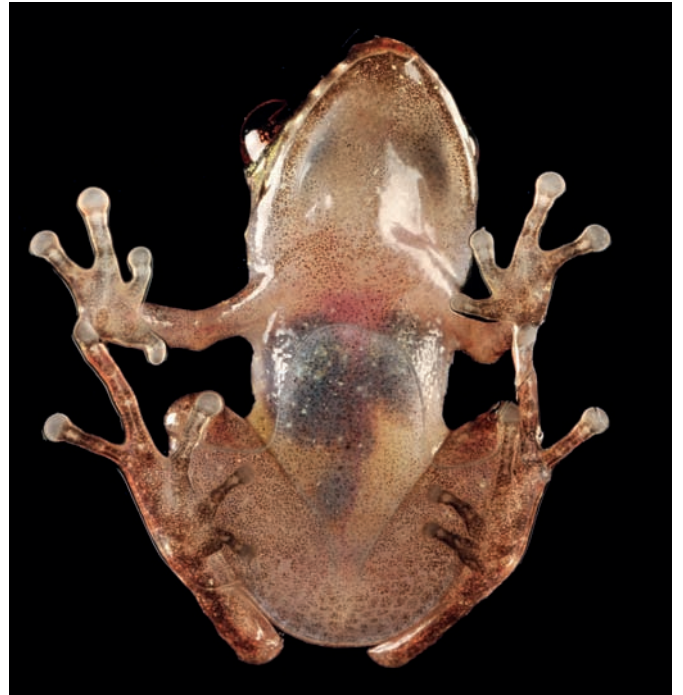
عصفور نادر في منطقة كورديليرا دل كوندور المشتركة



كوندور جبال الأنديز هو رمز الإكوادور ويبرز في علمها الوطني



أوركيد متوطنة في الإكوادور والبيرو



ضفدع شفافة في متنزه السلام

أرست إقامة متنزهات السلام في كورديليرا دل كوندور أساساً لبناء الثقة والتعاون بين البلدين، كما حفزت المجتمعات المحلية على بناء قدراتها لإدارة المناطق المحمية. وقد استفادت هذه المجتمعات بشكل مباشر من جهود الحماية القائمة.

بناءً على تجربة متنزهات كورديليرا دل كوندور، تم اقتراح متنزهات مماثلة بين بلدان أخرى تشهد نزاعات، مثل كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية في المنطقة المنزوعة السلاح. ويؤمل أن تحول هذه المتنزهات المناطق الحدودية المتنازع عليها إلى مناطق محمية عبر الحدود، مع ترتيبات حوكمة مرنة تسهل التعاون بين البلدان المعنية. ■

وبالفعل، أقامت الإكوادور متنزه إل كوندور عام 1999، فيما أقامت البيرو محمية إيكولوجية ومحمية سانتياغو كومينا. أقيمت متنزهات السلام هذه كآليات تعاون ثنائي للمحافظة على الموارد الطبيعية، إضافة إلى تعزيز التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمجتمعات المحلية. وأدت الاتفاقية إلى مبادرات ثنائية لاحقة لإدارة المتنزهات والمحافظة عليها، مثل مشروع السلام وحماية البيئة المشتركة بين البلدين.

إضافة إلى حسم نزاع إقليمي طويل الأجل، أطلقت اتفاقية برازيليا مرحلة مهمة من العلاقات الدبلوماسية والتعاونية والتجارية الثنائية في مرحلة ما بعد النزاع. وقد



جزء من كورنيش الإسكندرية
حيث تتواصل الأبنية
على امتداد الشاطئ

الإسكندرية وتونس والدار البيضاء

ثلاث مدن عربية يهددها

عمرانية سريعة، مخاطر كبيرة ما لم يعتمد صانعو القرار خطاً ذكية تتصدى للمناخ، خصوصاً عندما تبني منشآت سكنية وتجارية في مناطق منخفضة معرضة لخطر الغرق مع ارتفاع مستوى البحر.

أجريت الدراسة، وعنوانها «التكيف مع تغير المناخ والاستعداد للكوارث الطبيعية في المدن الساحلية في شمال أفريقيا»، بين حزيران (يونيو) 2009 وحزيران (يونيو) 2011، ونفذها كونسورتيوم شركات استشارية فرنسية بالتشاور مع شركاء محليين وبدعم من منظمات ووكالات دولية. وساهم في دعمها المرفق العالمي لتخفيف أخطار

عمار شيخاني (مجموعة البنك الدولي)

تواجه ثلاث مدن كبرى في شمال أفريقيا، هي الإسكندرية وتونس والدار البيضاء (كازابلانكا)، خسائر تتعدى بليون دولار لكل منها خلال العقد المقبلين، نتيجة اشتداد مخاطر الكوارث الطبيعية مع بدء تغير المناخ. فقد أظهرت دراسة للبنك الدولي ازدياد التهديدات البيئية التي تتعرض لها المدن الثلاث، مثل الفيضانات والعواصف وتآكل السواحل. وعلى سبيل المثال، قد يواجه وادي بورقراق في المغرب، الذي يشهد تنمية

سواحل شمال
أفريقيا معرضة
لمخاطر كبيرة
نتيجة تغير المناخ
ما لم توضع
خطط ذكية
لتخفيف آثاره

الكوارث، وصندوق الائتمان للتنمية المستدامة بيئياً واجتماعياً، والأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري في الإسكندرية، ووكالة الفضاء الأوروبية، ومركز التكامل المتوسطي في مرسيليا.

منطقة شديدة التأثر

يقول منسق الدراسة أنطوني بيجيو، وهو اختصاصي بالحضرة في البنك الدولي وعضو الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، إن هذه المدن تتعرض حالياً لخسائر كبيرة نسبياً نتيجة الكوارث الطبيعية، وسوف يزيد تغير المناخ هذا التعرض وفق أي سيناريو مطروح.

وصنفت الهيئة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا كثاني أكثر منطقة تعرضاً لتأثيرات تغير المناخ في العالم. والمخاطر التي تواجه المدن الثلاث وفق الدراسة مماثلة لتلك التي تواجه مدناً أخرى كثيرة على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط. ومع ارتفاع مستويات التمدن والنمو السكاني تزداد الأخطار، ما يعرض مزيداً من الناس والمنشآت وسبل العيش للخطر نتيجة الأحداث المناخية المتطرفة. في العام 2010، كان نحو 60 مليون نسمة يقطنون المدن الساحلية في شمال أفريقيا، ومن المتوقع أن يرتفع الرقم إلى 100 مليون بحلول سنة 2030. ومن هؤلاء كان أكثر من 9,5 مليون نسمة يقطنون الإسكندرية والدار البيضاء وتونس، حيث يتوقع أن يصل العدد إلى ما مجموعه 15 مليون نسمة بحلول سنة 2030. كما يتوقع قديم أكثر من 140 ألف إلى وادي بورقراق. ويبرز التمدن السريع الدور المهم جداً للمدن الساحلية في المنطقة، اقتصادياً وثقافياً وسياسياً. لذلك سوف ينعكس الضرر والدمار الناتجان من الكوارث الطبيعية على نطاق وطني في جميع البلدان.

المجاورة وفي مناطق منخفضة معرضة أخرى. في هذه الأثناء، تزداد أخطار الانجرافات الساحلية والفيضانات بشكل ملحوظ خلال العامين المقبلين.

ويؤمل أن تعتمد الإسكندرية خطة مدنية استراتيجية، من شأنها توجيه النمو الحضري في المستقبل وتبيان حدود المدن ووضع خطة لاستعمالات الأراضي. ويجب أن تحدد الخطة قواعد للاكتظاظ وارتفاعات الأبنية والمساحات المفتوحة، وأن تعكس تقييمات محددة للمواقع من حيث تعرض الإسكندرية لأخطار الكوارث الطبيعية وتأثيرات تغير المناخ.

ومن التوصيات الأخرى التي أوردتها الدراسة إقامة أنظمة متطورة للإنذار المبكر تغطي جميع أنواع الكوارث، والإدارة النشطة للمناطق السياحية، وتحسين التواصل بين الهيئات المعنية بمنع الكوارث والاستجابة لها. وسوف تؤدي إدارة موارد المياه دوراً مهماً مع اتضاح أثر تغير المناخ. ومن الأهداف المحددة كفاءة أكبر في استهلاك المياه، وتحكم أفضل بجريان مياه الأمطار ومصادر التصريف، والصيانة المنتظمة لشبكة الصرف الصحي. في غضون ذلك، قد تستثمر المدينة في نظم مستحدثة ومضخات مياه متنقلة لمواجهة فترات الفيضانات.

تخطيط مدني في الدار البيضاء

يتوقع أن يزداد عدد سكان الدار البيضاء 55 في المئة، من 3,3 مليون نسمة عام 2010 إلى 5,1 مليون نسمة بحلول سنة 2030. وتواجه هذه المدينة أيضاً مشاكل الانجراف الساحلي والفيضانات. ويحتل الزحف العمراني مساحة 10 كيلومترات مربعة سنوياً، مع ما يستتبع ذلك من نتائج لا يستهان بها تتعلق بقدرات امتصاص المياه وتصريفها. في



تونس العاصمة

هذه الأثناء، تعتمد بعض أطراف المدينة داخل مناطق منخفضة معرضة للغرق بفعل ارتفاع مستوى البحر أو ارتفاع أمواجه. وإن تتركز منشآت هامة اقتصادياً على الخط الساحلي للمدينة، يشكل الانجراف هماً جدياً. ويواجه الآن جزء ساحلي، يمتد 10 كيلومترات بين الطرف الشرقي للمدينة ومحطة الطاقة في المحمدية، خطراً قوياً بحدوث انجراف أو غرق. كما تعتبر أجزاء ساحلية أخرى يتراوح طولها بين 30 و40 كيلومتراً في خطر. وبما أن تغير المناخ يرفع مستويات البحار، تزداد إمكانات التأثر نسبياً. تدعو الدراسة إلى منهج متكامل للتخطيط المدني في

تغير المناخ

مستوطنات عشوائية في الإسكندرية

تشترك المدن الثلاث في عدد من الصفات، لكن الدراسة تظهر أن كلا منها تواجه مجموعة مميزة من إمكانات التأثر والأخطار. فالإسكندرية تتوقع زيادة سكانية بنسبة 65 في المئة بحلول سنة 2030، من 4,1 إلى 6,8 مليون نسمة، ما يزيد الكثافة السكانية في مناطق منخفضة معرضة أصلاً لأخطار تغير المناخ. ومع احتشاد المزيد من الناس في أبنية متهالكة في الأجزاء القديمة من المدينة، يتوقع تمدد المستوطنات العشوائية التي توو حالياً ثلث سكان المدينة. وينتظر إقامة المزيد من المستوطنات في الأراضي الرطبة

وتظهر بيانات طوبوغرافية أن منطقة منخفضة في وسط المدينة معرضة أيضاً للغرق تحت مياه البحر وفق سيناريوهات عواصف معينة. وبحلول سنة 2030، قد يزداد تكرار هطول الأمطار الغزيرة بنسبة 25 في المئة وفق سيناريوهات تغير المناخ. وقد تواجه تونس تكراراً متزايداً لأحداث مناخية متطرفة في فترات أقصر.

سيكون التخطيط المدني المتكيف مع المناخ ضرورياً لتونس من أجل إدارة الأخطار المتزايدة. وفي المناطق المنخفضة من المدينة المعرضة للفيضانات، يجب إقامة نظم كفاءة لتصريف المياه. ولا بد من احتواء التمدد السكني العشوائي في الضواحي، وتحديد استعمالات الأراضي مع ترك مساحات خضراء وفرض متشدد للمعايير.

تخطيط «ذكي مناخياً» للأراضي

يتوقع قدوم 140 ألف مواطن إلى وادي بورقراق في المغرب، وتوافر نحو 90 ألف فرصة عمل جديدة في مناطق معرضة لمجموعة من الكوارث الطبيعية والأخطار المناخية. وقد تم التخطيط لإقامة المستوطنات عند مصب النهر، وحُصصت مناطق أخرى معرضة للفيضانات والغرق والانهيارات الأرضية لمشاريع إنشائية. وقد تؤدي خطة التنمية إلى تعريض المزيد من الناس والمنشآت للخطر إذ تتزايد الأخطار الطبيعية مع الوقت. وتسبب تهديدات الفيضانات قلقاً خاصاً، مع ازدياد تصنيف الأخطار من «منخفضة» إلى «عالية جداً» خلال السنوات العشرين المقبلة. وسوف يؤدي التخطيط المدني السليم والاستعمال «الذكي مناخياً» للأراضي إلى تخفيف هذه الأخطار، باعتماد إجراءات واقية من الفيضانات وتوفير تصاميم مقاومة للزلازل.

بالنسبة إلى جميع المواقع الحضرية التي تفحصتها الدراسة في شمال أفريقيا، يتطلب تخفيف الأخطار تدابير في ثلاثة مجالات متداخلة: التخطيط المدني، والإصلاحات المؤسساتية بما فيها تعزيز القدرات، وتقوية البنية التحتية. وينبغي أن يتجنب التخطيط المدني إقامة الأماكن السكنية أو المشاريع التنموية في مناطق منخفضة، وأن تعمل المؤسسات على مستويات أعلى من الكفاءة والتنسيق لمنع الأضرار وتقليلها. وسوف تحتاج إلى نظم محسنة للإنذار المبكر، واتصالات فعالة، وتراتبية واضحة للمسؤولية. وسوف تحتاج الدفاعات الساحلية ونظم التصريف وغيرها من البنى التحتية إلى تحديث وتعزيز.

وادي بورقراق، الذي يخضع لتطوير عقاري وتنمية علي نطاق واسع يشكل حالة خاصة. فالتخطيط الذكي مناخياً، قبل إنشاء الأبنية والشوارع، يحقق وفورات لا يستهان بها، وقد يخفف إمكانات التأثير إذا لم يتم التصدي للتهديدات في بداية المشروع.

يقول منسق الدراسة أنطوني بيجيون نتائج الدراسة هي أدوات فعالة تساعد المدن في تحديد الخسائر المحتملة وفق سيناريوهات مختلفة، بما في ذلك عدم اتخاذ أي إجراء. ويضيف: «لقد وضعت المدن الثلاث برامج عمل لتقليل المخاطر المناخية، والخطوة التالية هي تحديد الأولويات وحشد الاستثمارات الضرورية للتحرك قدماً وبدء «التفنيذ».

الدار البيضاء، يجمع بين المقتضيات الديموغرافية والنمو والنشاط الاقتصادي والبيئة. وعملياً، سوف تحلل هذه الخطة إمكانات التأثير المتعلقة بالمناخ، وتطرح للمدينة بدائل للأراضي غير المأهولة أو تحدد مناطق لمنشآت سكنية جديدة. وسوف تحتاج أحياء البؤس والمناطق المكتظة إلى استراتيجية لإزالة الاكتظاظ.

يمكن للمؤسسات المغربية زيادة فاعلية مبادراتها بإلغاء الوظائف الوزارية المتداخلة وتبسيط العمليات. كما أن نظاماً معلوماتية حديثة، بما فيها نظم لتبني المواطنين والشركات إلى ظروف سريعة التغير، سوف تؤدي دوراً مهماً في تخفيف الأخطار. وقد أوصت دراسة البنك الدولي باستعمال نظم مستحدثة للمراقبة والإنذار المبكر.



الدار البيضاء

التصدي لتهديدات الخط الساحلي في تونس

شدت الدراسة على الحاجة الملحة إلى التصدي لحالات التعرض لتأثيرات تغير المناخ على الخط الساحلي، خصوصاً على امتداد نحو 40 كيلومتراً معرضة أصلاً للانجراف وارتفاع مستوى البحر.

بالنسبة إلى مدينة تونس، اشتدت المخاوف من الكوارث الطبيعية عام 2003، حين أحدثت عاصفة مدمرة فيضانات لا يستهان بها في أنحاء العاصمة التونسية، وبلغت الخسائر مئات ملايين الدولارات. واتخذت المدينة خطوات لتحسين الاستعداد للكوارث. لكن وفقاً لمعظم سيناريوهات تغير المناخ، يجب فعل المزيد.

وتتوقع العاصمة نمواً سكانياً أكثر اعتدالاً نسبته 33 في المئة خلال العدين المقبلين، ليرتفع التعداد إلى 3 ملايين نسمة بحلول سنة 2030 من 2,2 مليون عام 2010. لكنها تواجه أخطاراً خاصة بها. ففي وسطها، يؤدي انخساف الأراضي إلى ميلان بعض الأبنية على نحو خطير، وتتعاظم الأخطار الزلزالية بسبب سوء نوعية التربة. كما أن الخط الساحلي مهدد على نحو خطير بالانهيار، ما يتطلب دفاعات معززة للشاطئ.



دروب النحل

تعاونية كبرى للمستهلكين في بريطانيا تزرع معابر من الأزهار البرية لتكون موائل غنية بالغذاء للحشرات الملقحة التي تتناقص أعدادها بشكل خطير

الجنوب ومن الشرق الى الغرب عبر المقاطعة، ما يعيد الى نحو خمسة هكتارات من الأراضي أزهارها التي فقدتها، في مشروع تجريبي كلفته 95 ألف دولار. وتأمل التعاونية أن تتكرر هذه المبادرة في مقاطعات أخرى.

وأوضح بول موناغان، رئيس قسم الأهداف الاجتماعية في التعاونية، أن بريطانيا فقدت 97 في المئة من مروج الأزهار البرية منذ ثلاثينات القرن العشرين، وهذه نسبة تنذر بالخطر ولها أثر سيئ على أعداد الحشرات الملقحة. فقد انخفض عدد نحل العسل في بريطانيا الى النصف خلال السنوات الـ 25 الأخيرة، وعانت ثلاثة أرباع أنواع الفراش من انخفاض حاد في أعدادها منذ السبعينات. وأضاف: «بما أن نحل العسل وحده يلقح ثلث المحاصيل الغذائية التي نأكلها، فإن مزيداً من الانخفاض في أعداده سيسبب أثراً مدمراً على نظامنا الغذائي في المدى البعيد. ومن خلال إقامة دروب النحل، نأمل أن نجعل الحياة أسهل لجميع الحشرات الملقحة، وأننعكس مسار الانخفاض الخطير في أعدادها».

يعتقد أن خسارة مروج الأزهار البرية الغنية بالرحيق التي توفر الغذاء للحشرات الملقحة هي من الأسباب الرئيسية وراء انخفاض أعداد النحل، إضافة الى تأثيرات المبيدات والأمراض. وتنفذ الخطة Plan Bee في أربعة مجالات: زيادة عدد قفران النحل في الأراضي الزراعية التابعة للتعاونية، استمرار الحظر الذي فرضته التعاونية مؤقتاً على بعض المبيدات، تمويل أبحاث علمية جديدة، وتشجيع الزبائن والأعضاء على زراعة نباتات صديقة للنحل مع توزيع البذور وتدريب مربّي النحل الجدد.

تتناقص أعداد نحل العسل في أنحاء العالم، ويخشى أن يؤثر ذلك سلباً على المحاصيل الغذائية. من هنا انطلقت فكرة زراعة امتدادات من الأزهار البرية تمد النحل بالغذاء الذي يساعده على البقاء وإنتاج العسل.

فقد بدأت «التعاونية» (The Co-operative)، وهي أكبر مؤسسة جماعية في بريطانيا يمتلكها نحو ستة ملايين مستهلك، تنفيذ مشروع لزراعة سلسلة من «دروب النحل» في أنحاء بريطانيا، لتأمين ممرات من الأزهار البرية توفر موائل غنية بالرحيق لحشرات ملقحة مثل النحل والفراش. يهدف المشروع الى استعادة بعض مروج الأزهار البرية التي اختفى معظمها خلال العقود الأخيرة. وهو جزء من حملة Plan Bee التي أطلقتها التعاونية لمساعدة النحل، الذي يأتي في مقدمة الحشرات الملقحة للمحاصيل الغذائية، علماً أن التعاونية تحتل المرتبة الخامسة بين كبرى المتاجر الغذائية في بريطانيا.

سوف تقام دروب النحل الأولى في مقاطعة يوركشاير بالتعاون مع منظمة Buglife التي تعنى بالحيوانات اللافقارية. وسوف يقوم مزارعون وملاكون بنثر بذور الأزهار البرية في صفين طويلين يمتدان من الشمال الى

فنادق النحل

أعلنت سلسلة سوبرماركت Sainsburys صيف 2010 أنها تقيم «فنادق للنحل» في 38 سوبرماركت تملكها في لندن، كموائل للنحل المتوحد بهدف زيادة أعداده المتلاشية.



المعرض البريطاني للسيارات الخضراء

تستضيف لندن من 8 إلى 11 أيلول (سبتمبر) المقبل معرض EcoVelocity للسيارات الخضراء. وسيعرض المصنعون أحدث سياراتهم الصديقة للبيئة، من كهربائية وهجينة (هايبريد) وتقليدية منخفضة الانبعاثات، وغالبيةها معفاة من ضريبة السيارات ورسم الأزدحام، الذي تعفى منه السيارات التي تقل انبعاثاتها الكربونية عن 100 غرام في الكيلومتر وتستوفي معايير جودة الهواء الأوروبية Euro 5. في ما يأتي لائحة بالسيارات العشر الأوائل المعفاة من الرسم:

الطراز	الانبعاثات الكربونية غرام/كلم	كفاءة الوقود كلم/ليتر
Audi A3 1.6 TDi	99	31.5
Citroen DS3 1.6 HDi	99	31.5
Fiat 500 0.9 TwinAir	92	28.6
Ford Fiesta 1.6 Econetic	98	32.4
Lexus CT200h SE	94	29.2
Nissan Leaf	0	160/الشحنة
Skoda Fabia 1.2 Green Line	89	35.3
Toyota Prius T3 Hybrid	89	30.8
VW Golf 1.6 Bluemotion	99	31.5
Volvo S40 DRIVE	99	31.5

سيارة هوائية من تاتا

تستعد «تاتا موتورز»، أكبر مصنع للسيارات في الهند، لإنتاج أول سيارة هوائية تجارية في العالم. تستخدم MiniCAT الهواء المضغوط وليس تفجيرات الغاز والأوكسيجين كما في سيارات الاحتراق الداخلي-لدفع كباصات (بستونات) المحرك. ومن المقرر أن تستقبل الشوارع الهندية نحو 6000 سيارة من هذا النوع في آب (أغسطس) 2011.



هذه السيارة الهوائية الخالية تماماً من الانبعاثات ستباع بسعر 8200 دولار في الهند. يبلغ مداها نحو 300 كيلومتر بين الشحنة والأخرى، وتبلغ كلفة الشحنة الهوائية نحو دولارين. ويقول مصممها إن اجتياز 100 كيلومتر سيكلف 1,17 دولار (نحو ثلث كلفة السيارات العاملة بالبنازين). ويبلغ مداها نحو ضعف مدى معظم السيارات الكهربائية المتقدمة (200 إلى 300 كيلومتر أو 10 ساعات من القيادة بكل شحنة). وهذا يتيح خياراً مثالياً في المدن، حيث 80 في المئة من السائقين يقودون سياراتهم مسافات لا تقل عن 60 كيلومتراً. وتبلغ السرعة القصوى للسيارة 105 كيلومترات في الساعة. وفي غياب عملية الاحتراق، وبالتالي عدم وجود رواسب، يمكن تغيير الزيت (ليتر من الزيت النباتي) كل 50 ألف كيلومتر. وتتراوح حرارة الهواء النظيف الذي ينفثه العادم بين صفر و15 درجة مئوية تحت الصفر، ما يجعله مناسباً للاستعمال في نظام تبريد الهواء الداخلي من دون حاجة إلى غاز ومن دون فقدان الطاقة.

انبعاثات كربونية أقل من BMW



انضمت BMW للمرة الأولى إلى نادي السيارات التي تقل انبعاثاتها الكربونية عن 100 غرام في الكيلومتر. السيارة الجديدة 116d من طراز Efficient Dynamics قد

تنزل إلى الأسواق سنة 2012، وسوف تكون انبعاثاتها 99 غراماً في الكيلومتر، وتجتاز مسافة 31,5 كيلومتر بالليتر.

صهريج يسير بالإيثانول والديزل

قدمت «إفيكو» شاحنتها Iveco Trakker Bi - Fuel Ethanol - Diesel في ريبيراو برينيو، أكبر معرض زراعي في البرازيل. وهي مزودة بمحرك Cursor9 من إنتاج شركة FPT يعمل بمزيج من الإيثانول والديزل، مع كلفة وقود منخفضة بنسبة 6 في المئة مقارنة بمحرك ديزل تقليدي. الشاحنة الصهريجية المصممة للاستعمال في قطاع إنتاج الإيثانول من قصب السكر تستخدم مزيجاً من 40 في المئة إيثانول و60 في المئة ديزل. وقد تم تطويرها بدعم من الاتحاد البرازيلي لمنتجي قصب السكر (UNICA) في إطار برنامج تعزيز «السياسات الخضراء» في قطاع السكر والإيثانول.





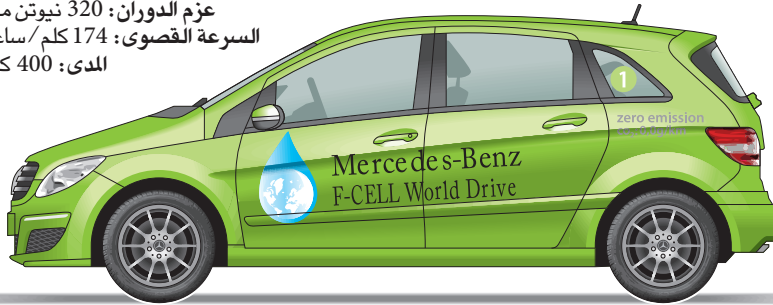
مرسيدس - بنز ارتحلت حول العالم بقوة الهيدروجين

عادت ثلاث سيارات مرسيدس - بنز تعمل بخلايا الوقود الهيدروجيني الى موطنها ألمانيا بعد رحلة حول العالم، في حملة من أجل توفير شبكة عالمية من محطات تعبئة الوقود الهيدروجيني. انطلقت السيارات من المقر الرئيسي للشركة في شتوتغارت في كانون الثاني (يناير) 2011، واجتازت مسافة 30 ألف كيلومتر عبر أوروبا والأميركتين وآسيا، قبل أن تعود الى نقطة الانطلاق مطلع حزيران (يونيو).

وأعلنت مرسيدس - بنز أنها ستبني مع شركة Linde AG 20 محطة للتزود بالهيدروجين في ألمانيا بحلول سنة 2013. وسوف تبدأ الإنتاج المكثف لسيارتها B - Class F - Cell الهيدروجينية سنة 2014، أي قبل سنة مما كان متوقعا. وتصل المسافة التي تقطعها هذه السيارة بالشحنة الواحدة الى 400 كيلومتر، ويمكن إعادة تعبئتها خلال ثلاث دقائق، ولا تصدر عنها أي انبعاثات إلا بخار الماء. لكن البنية التحتية للتزود بالهيدروجين ليست متوافرة بعد، لذلك استعملت في الرحلة محطة متجولة للتزود بالهيدروجين قدمتها ليند، الشريكة في المشروع.

مرسيدس بنز B-Class F-Cell

الطاقة الناتجة: 100 كيلوواط، 136 حصاناً
عزم الدوران: 320 نيوتن متر
السرعة القصوى: 174 كلم/ ساعة
المدى: 400 كلم



جولة حول العالم في 125 يوماً



ثلاث سيارات عبرت 14 دولة

خلية الوقود:

تولد الكهرباء

المحرك:

موتور كهربائي

أوكسجين منفذ الدخول

خزانات الوقود:

لتخزين الهيدروجين

البطارية:

ليثيوم أيون

لتخزين الكهرباء

الناتج الثانوي: ماء

المصدر: مرسيدس بنز

© GRAPHIC NEWS

خلية الوقود الهيدروجينية

يتم توليد الطاقة الكهربائية عبر

تفاعل كيميائي بين الأوكسجين

والهيدروجين

كهرباء

أوكسجين

ماء (H₂O)

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

المصدر: مرسيدس بنز

شاحنات كهربائية لجمع النفايات في فرنسا



الشاحنات الملوّثة المتأقّلة التي تجمع النفايات من الشوارع الفرنسية ستصبح من ذكريات الماضي الصاخبة، لتحل مكانها شاحنات كهربائية بالغة الهدوء ولا تصدر انبعاثات.

وقد استقبلت ضاحية كوريفوا الباريسية، التي يزيد عدد سكانها على 70 ألف نسمة، الدفعة الأولى من هذه الشاحنات في أيار (مايو) الماضي. وهي من صنع فرنسي، تعمل ببطاريات أيونات الليثيوم القوية التي تصنعها شركة «داو كوكام»، ما يمكنها من العمل ثماني ساعات قبل إعادة شحنها. وهي تشغل إلكترونياً بالكامل، وفي قمرتها شاشة تمكن السائق من رؤية زملائه وهم يعملون خلفها.

سيارة الماء والهواء!



ستتمكن مستقبلاً من قيادة سيارتك الجديدة على الطريق والجديد والرمل وحتى المياه. هذا ما تؤكده المصممة الصينية زانغ زوهان (21 عاماً) التي اخترعت «فولكس فاغن أكو» في مسابقة برعاية الشركة الألمانية. السيارة الخارقة لا تتأثر بالتضاريس، وتصل سرعتها القصوى الى 100 كيلومتر في الساعة، كما يمكنها أن «تحوم» وتتحرك بسهولة فريدة بين السطوح المختلفة. تصميم رياضي أنيق يضم أربع مراوح متطورة، مجهز بأكياس هواء تنتفخ لرفع السيارة عن الأرض. أما الشاشة الضخمة في داخلها فتؤمن رؤية بانورامية للمناظر الطبيعية.

تستخدم «أكو» خلية وقود الهيدروجين لتشغيل اثنين من محركاتها بلا أي انبعاثات كربونية.



الهواء الملوث يوقف القلب

كايت كيلاند (لندن)

السكان لحركة السير، يليه الاجهاد الجسدي، والكحول، والقهوة، وتلوث الهواء عموماً، ومن ثم مسببات مثل الغضب والجنس وتعاطي الكوكايين وتدخين الماريوانا والالتهابات التنفسية. وجاء في الدراسة: «من مسببات النوبات القلبية التي تمت دراستها، يرجح أن الكوكايين هو أكبر مسبب على نطاق الفرد، لكن لحركة السير أكبر تأثير على مجموع السكان، لأن عدداً أكبر من الناس يتعرضون لها». وفي حين أن الدراسة لم تشمل التدخين السلبي، فقد أشارت الى أن تأثيرات الدخان غير المباشر في الداخل قد تكون مماثلة لتأثيرات تلوث الهواء في الخارج. وقد بينت أبحاث سابقة في عدة بلدان بينها بريطانيا أن حظر التدخين في الأماكن العامة خفض بشكل كبير وسريع معدلات النوبات القلبية.

ورأى الدكتور تيم تشيكو، الاختصاصي بأمراض القلب في جامعة شيفيلد البريطانية، أن المسبب المباشر للنوبة القلبية يجب أن يعتبر القشة التي قصمت ظهر البعير، فعناصر المرض القلبي التي تؤدي الى نوبة قلبية تتراكم خلال سنوات طويلة. وإذا أردت أن تتجنب نوبة قلبية، فعليك أن تمتنع عن التدخين، وتمارس الرياضة، وتأكل طعاماً صحياً، وتحافظ على وزن مثالي.



يتسبب تلوث الهواء في نوبات قلبية أكثر من تعاطي الكوكايين، ويضاهي الكحول والقهوة والاجهاد الجسدي في هذا الضمار. هذه نتائج دراسة أجراها فريق علمي في جامعة هاسلت البلجيكية ونشرتها مجلة The Lancet الطبية. وهي تدعو الباحثين والمسؤولين لياخذوا في الاعتبار عوامل أقل خطورة فردياً لكنها شائعة سكانياً مثل تلوث الهواء، الى جانب عوامل أكثر خطورة لكنها أكثر ندرة مثل تعاطي المخدرات، عندما يقاربون مسائل صحية مثل النوبات القلبية. وتلفت الانتباه الى أن الأطباء يعالجون مرضى منفردين، وعوامل الخطر المنخفض قد لا تبدو مهمة على المستوى الفردي، لكن اذا كانت منتشرة بين السكان فعندئذ تشكل عبئاً على الصحة العامة.

وتعتبر منظمة الصحة العالمية تلوث الهواء «خطراً بيئياً رئيسياً على الصحة»، وتقدر أنه يتسبب في نحو مليوني وفاة قبل الأوان في أنحاء العالم كل سنة نتيجة تشكيلات من المواد السامة. وقد جمع الفريق البلجيكي بيانات من 36 دراسة مستقلة، واحتسب الخطر النسبي الذي تحدثه مجموعة من مسببات النوبات القلبية، والنسبة الإجمالية التي يقدر أنها حدثت نتيجة كل مسبب. النسبة الأعلى خطراً سجلها تعرض

طبق ميشيل أوباما لمكافحة البدانة في أميركا

نصف وجبة أولادنا من الفواكه والخضار، تكملها البروتينات والمنتجات اللبنية القليلة الدسم والحبوب الكاملة». الوثيقة الغذائية التي أعدتها وزارة الزراعة تشجع الأميركيين على تجنب الحصص الكبيرة المقدمة في بعض المطاعم، واستهلاك الحليب القليل الدسم، واختيار الأغذية التي تحوي أقل مقدار من الملح، وشرب الماء بدلاً من المشروبات الحلاة.

الحملة هي بعنوان My Plate (طبقي) وشعارها صورة ملونة

أطلقت السيدة الأمريكية الأولى ميشيل أوباما حملة ترويج لتغذية سليمة ووجبة مثالية، تتألف من الفواكه والخضار والبروتين والحبوب الكاملة. ويعاني ثلث الأميركيين الراشدين من البدانة، الى جانب أعداد متزايدة من الأطفال والمراهقين.

قالت أوباما التي تهتم بمكافحة البدانة لدى الأطفال والشباب: «هو تذكير موجز وبسيط، يشجع الجميع على الانتباه للمنتجات الغذائية التي نستهلكها. كل شيء يجري على ما يرام عندما يأتي



لطبق مقسم الى أربع حصص: الفواكه والخضار والحبوب والبروتين. هذا الشعار الغذائي الذي اعتمدهت الحكومة الأمريكية يحل محل الرمز السابق المتمثل بصورة الهرم (My Pyramid).

طائرات المستقبل شفافة



سيتاح للمسافرين جواً في المستقبل مشاهدة الرحلة ليس عبر النافذة فحسب، بل من جميع الجهات، إذ ستكون الطائرة شفافة. هذا ما يعتزمه قطب الطيران الأوروبي «ايرباس» الذي كشف النقاب في لندن عن شكل الطائرات بحلول سنة 2050. وهو أمر قد يبدو مخيفاً لمن يعانون رهبة الطيران، فيضطرون الى عصب أعينهم لدى الإقلاع والهبوط. كما ستتزود أجهزة التسلية والألعاب بالطاقة من حرارة أجسام المسافرين، كما أن التقنيات المتوافرة قد تتيح للمسافرين قراءة قصص النوم على أبنائهم في منازلهم.

الصين الى صدارة الإنجازات العلمية والسعودية الأولى عربياً

شهدت الصين «طفرة غير مسبوقة» في مجال الأبحاث العلمية المنشورة خلال العقد الماضي، وهي في طريقها لانتزاع صدارة الإنجازات العلمية من الولايات المتحدة التي تصدر القائمة حالياً. وبحسب تقرير المنظمة العالمية للملكية الفكرية، الذي يحدد خريطة براءات الاختراع والمؤسسات المنتجة للمعرفة، حلت السعودية في المرتبة الأولى عربياً، تليها الإمارات ومصر والمغرب وسورية وتونس وقطر.

من حلم إلى واقع: صاروخ حامل للبشر



بعد أكثر من 30 عاماً من التطوير، يهدف المخترع النيوزيلندي غلين مارتن إلى أن يكون أول من يوفر عدة طيران فردي كمنتج تجاري يعرض في الأسواق خلال 18 شهراً. "جيتباك مارتن" يخلق في الجو إلى ارتفاع 1500 متر، وهو الآن يخضع للاختبار النهائي

مروحتان: يتم تشغيلهما بمحرك بنزين بقوة 200 حصان مثبت في الخلف. تدوران بسرعة 7000 دورة في الدقيقة، فتدفعان الهواء إلى الأسفل بسرعة 300 كيلومتر في الساعة

انبوب حماية

مظلة طوارئ: تعمل على ارتفاع منخفض

لا حاجة إلى رخصة قيادة، 20 ساعة تدريب تكفي للقيام برحلات جوية

أدوات التحكم: المقبض إلى اليسار للانحدار والإلتفاف. المقبض إلى اليمين للإنعراج والتحكم بالمخنق

الانعراج المحور العمودي

الانحدار المحور الأفقي
الإلتفاف المحور الطولي

المقعد

لوحة البيانات

خزان الوقود

قائمتان للهبوط تمتصان الصدمات

دورات التحكم: تقع تحت المروحتين، لتوجيه الهواء إلى الأمام أو إلى الخلف، وللحركة الجانبية خلال الطيران

السرعة القصوى 100 كلم في الساعة

المدى 50 كلم (30 دقيقة طيران)

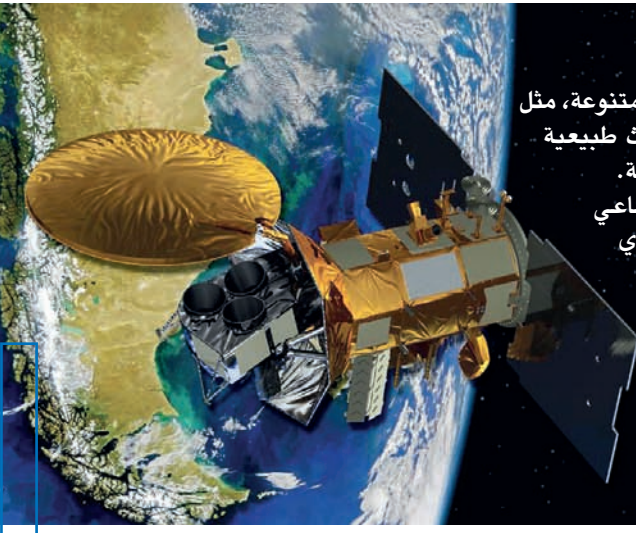
الارتفاع 2400 متر

الوزن، مزودة بالوقود 242 كلغ

السعر الإفرادي 100,000 دولار

المصدر/الصورة: Martin Jetpack © GRAPHIC NEWS

«أكوارايوس» يقيس ملوحة المحيطات



سيكون لها تطبيقات متنوعة، مثل دراسة أخطار وقوع كوارث طبيعية ونوعية الهواء وتطور التربة. ويدرس القمر الاصطناعي الأوروبي «سموس» الذي أطلق عام 2009 هو أيضاً ملوحة المحيطات، إلا أن «أكوارايوس» سيسمح بتحسين معرفة العلماء بفضل دقة حساباته.

أطلقت وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) القمر الاصطناعي «أكوارايوس» الذي يقيس بدقة كبيرة ملوحة المحيطات لفهم أفضل لدورة المياه وتغير المناخ. وسيدرس «أكوارايوس» كل سبعة أيام مجمل سطح المحيطات من مداره الواقع على بعد 657 كيلومتراً عن سطح الأرض، ويوفر تقديرات شهرية لتبديل الملوحة وفقاً للزمن والمكان، بدقة غير مسبوقة تسمح بتحسين توقعات الأحوال الجوية. وهو يحمل أجهزة أخرى لجمع بيانات بيئية

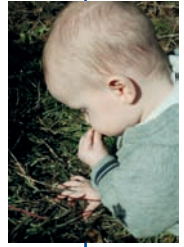
جديد الصحة

الإشعاع النووي يزيد الذكور

أظهرت دراسة حديثة أن الإشعاع النووي الذي ينتج عن اختبارات القنابل وحوادث محطات الطاقة النووية يتسبب بزيادة قليلة في فرص إنجاب الذكور عن الإناث.

أكل التراب يحمي من الجراثيم

أظهرت دراسة أجراها علماء من جامعة كورنيل في نيويورك أن أكل التراب قد يساهم في الحماية من بعض



أنواع الجراثيم والطفيليات. وشملت الدراسة 480 تقريراً عن ثقافات مختلفة حول أكل التراب. ووجدت أن البشر تناولوا التراب منذ آلاف السنين، حتى بوجود أنواع أخرى من الطعام، وغالباً ما تناولوا الطين. وقال الباحثون إن التفسير الأفضل هو أن الناس أكلوا التراب لأنه يحمي من بعض أنواع الجراثيم والطفيليات، وهو أمر رائع بدرجة أكبر لدى النساء الحوامل والأطفال، الذين يعتبرون أكثر عرضة للجراثيم.

القلب يطبب نفسه

نجح علماء بريطانيون في استخدام عقار «ثايموسين بيتا» خلال تجارب على الفئران، لجعل القلب يصلح ذاتياً للأضرار التي تلحق به إثر الإصابة بأزمة قلبية، بعدما ساد اعتقاد بأن الضرر الذي يصيب القلب نتيجة هذه الأزمات هو ضرر دائم.



حذار مشروبات الطاقة

حذرت دراسة طبية من أن بعض الآباء يجعلون أطفالهم بدناء ويديمون أسنانهم بشراء مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية لهم، وأنه ينبغي عليهم

«أي باد» بديلاً للكتاب المدرسي

وداعاً للحقائب المدرسية الثقيلة وليحي الك «أي باد»، هكذا عبرت نيكول أونج ابنة الثلاثة عشر ربيعاً عن سعادتها بإدخال الأجهزة اللوحية الرقمية «أي باد» في حياة الطلاب محدثة ثورة

فيها. لقد اختفت الكتب المدرسية والدفاتر، فالدروس والفروض محفوظة في الجهاز اللوحي الصغير الذي زودتها به المدرسة منذ مطلع العام الدراسي.

ويستفيد تلامذة دول آسيا الأكثر تقدماً من التكنولوجيا الأحدث منذ طرحها في الأسواق، وغالباً قبل ذويهم. ففي اليابان، أطلقت الحكومة مشروعاً تجريبياً لـ «مدرسة المستقبل» يسمح للطلاب بالقيام بواجباتهم على الشاشة الصغيرة التي تعمل باللمس، بينما يقدم المعلم درسه بواسطة لوح إلكتروني تفاعلي. وتعتبر كوريا الجنوبية إحدى الدول الأكثر حماساً للتكنولوجيا، ومدارسها مجهزة بنطاقات «واي فاي» كما تمت برمجة الكتب المدرسية على شكل أجهزة لوحية منذ عام 2007.

ويقول الخبير في التعليم المعلوماتي سام هان إن «الإنترنت رأت النور في الولايات المتحدة لكن دولاً مثل سنغافورة وكوريا الجنوبية قطعت أشواطاً كبيرة في مجال البنى التحتية الرقمية». وتسعى سنغافورة إلى احتلال المراكز الأولى بغية الظهور كمقصد تعليمي استثنائي، وبالتالي منافسة المدارس والجامعات المرموقة في أوروبا والولايات المتحدة.

فلسطينية على قمة ايفرست

باتت سوزان الهوبي، الفلسطينية المقيمة في الإمارات وهي أم لطفلين، أول عربية تبلغ قمة جبل ايفرست أعلى قمم العالم (8848 متراً). وأمضت الهوبي (40 سنة) نحو 51 يوماً لتسلك القمة ضمن فريق مؤلف من أربع فتيات، تمكنت ثلاث منهن من الوصول إليها.

ويحفل سجل الهوبي، التي أمضت حيزاً من حياتها في تسلق الجبال، بأرقام قياسية أخرى. ففي 2003 أصبحت أول امرأة عربية تصل إلى معسكر قاعدة جبل ايفرست، كما أنها أول عربية تتسلق قمة إلبروس. أعلى قمم أوروبا، وأول فلسطينية تتسلق قمة كلمنجاو التي تعد أعلى قمم أفريقيا.

وتزامناً مع هذا الإنجاز النسائي، أصبحت بطلة الغطس الحر السويدية أنيلي بومب أول امرأة تبلغ قمة ايفرست من دون الاستعانة بأنبوب الأوكسيجين.

سوزان الهوبي تصلي فوق قمة ايفرست



أن يقدموا لهم الماء بدلاً من ذلك. وأفادت أن هذه المشروبات تحتوي على سرعات حرارية زائدة يمكن أن تساهم في زيادة البدانة، لأن قلة من الأطفال يمارسون تمارين كافية لحرقها.

يُشار إلى أن مشروبات الطاقة تحتوي على منبهات، وخاصة الكافيين.

100 ألف روسي قتل المخدرات سنوياً

كشف رئيس مجلس الدوما الروسي بوريس غريزلوف أن عدد مدمني المخدرات في روسيا يتراوح بين 2,5 و6 ملايين مدمن، يقضي منهم أكثر من 100 ألف سنوياً.

موانع حمل... للرجال

قال باحثون أميركيون إن الرجال سوف يحصلون قريباً على حبوب لمنع الحمل تمنع إنتاج السائل المنوي بشكل مؤقت. وأشاروا إلى دواء استخدم على فئران ذكور وأصابها بالعقم لفترة مؤقتة انتهت بعد التوقف عن إعطائها الدواء، وقد يعطي أملاً للرجال.

الضفائر تسقط الشعر

أظهرت دراسة أن التسريحات التي تحدث احتكاكاً وشدّاً للشعر، مثل الضفائر والشعر المستعار (خصوصاً بطريقة الأفارقة)، قد تزيد خطر تضرر بصيالات الشعر وإصابته بالتهاب بكتيري، ما يساهم في خسارة الشعر، خصوصاً في وسط الرأس.

المبيدات تقلص الذكاء

خلصت ثلاث دراسات منفصلة في الولايات المتحدة إلى أن الأطفال الرضع الذين تعرضوا لمبيدات حشرية وهم أجنة قد يقل مستوى ذكائهم بشكل ملحوظ عند بلوغهم السابعة.

تدابير خضراء لمن تجاوزوا الخمسين... أو السبعين

كانوا يمارسون الرياضة وهم يعملون، لذلك لم يحتاجوا للذهاب إلى ناد رياضي أو تشغيل جهاز مشي كهربائي في البيت. لكنها على حق، لم يكونوا يكثرثون للتدابير الخضراء في تلك الأيام.

كانوا يشربون من النبع أو من حنفية كلما عطشوا، بدل أن يستعملوا أكواباً أو قوارير بلاستيكية. وكانوا يعبثون الأقلام بالحبر، بدل أن يشتروا قلماً جديداً. وكانوا يستبدلون شفرات الحلاقة بدل أن يرموا الماكينة بكاملها لأن الشفرة فقدت حداثتها.

لكنهم لم يكثرثوا للتدابير الخضراء في تلك الأيام.

أنداك كان الناس يركبون الترام، وكان التلاميذ يركبون الدراجات الهوائية أو الحافلات للذهاب إلى المدرسة، بدل أن يحولوا أمهاتهم إلى سائقات تاكسي طوال النهار.

وكانوا يستعملون مأخذاً كهربائياً واحداً في الغرفة، لا مجموعة من المأخذ لتشغيل عدد كبير من الأجهزة.

ولم يكونوا بحاجة إلى جهاز إلكتروني لاستقبال إشارة موجهة من أقمار اصطناعية على بعد 3000 كيلومتر في الفضاء للعثور على أقرب محل لبيع البيوتزا.

لكن هذه العجوز على حق، لم يكونوا يكثرثون للتدابير الخضراء في تلك الأيام.



كهربائية تقوم بكل هذه الأعمال. وعندما كانوا يوضون شيئاً سريع العطب لإرساله بالبريد، كانوا يغلفونه بأوراق الجرائد لحماية، لا بالستيروفوم أو أغلفة البلاستيك ذات الفقاعات. في تلك الأيام، لم يستعملوا الجزازات الألية التي تحرق البنزين وتنثفث الملوثات لجز العشب في فناء المنزل، بل كانوا يدفون الجزازات بأيديهم.

يرتدون ملابس إخوتهم الأكبر سناً، لا ملابس جديدة دائماً. لكن هذه العجوز على حق، لم يكونوا يهتمون بهذه التدابير الخضراء في تلك الأيام. أنداك كان لديهم تلفزيون واحد أو راديو واحد في المنزل، لا في كل غرفة. وكان للتلفزيون شاشة صغيرة بحجم صحن، لا شاشة بحجم جدار. وفي المطبخ، كانوا يحضرون الطعام بأيديهم، إذ لم تكن لديهم خلطات وفرامات

أولئك الذين تجاوزوا سن الخمسين سيفهمون ما تقوله هذه العجوز، أليس كذلك؟ وقفت المرأة العجوز أمام الصندوق في السوبرماركت وطلبت كيساً. فقالت لها المحاسبة إن أكياس البلاستيك مضرّة بالبيئة. اعتذرت المرأة قائلة: «صحيح، لم تكن نبالي بالتدابير الخضراء في أيامنا».

حقاً. أنداك كانوا يعيدون قوارير الحليب والمربطات إلى المتجر، والمتجر يعيدها إلى المصنع لغسلها وتعقيمها وإعادة تعبئتها، معيداً استعمال القوارير ذاتها مرة أخرى. وهكذا كان يعاد تدويرها فعلاً. لكنهم لم يكثرثوا للتدابير الخضراء في تلك الأيام.

أنداك كانوا يصعدون السلالم، لعدم وجود مصعد في كل متجر وبنائة. وكانوا يذهبون إلى دكان البقالة على الأقدام، ولا يركبون سيارة قدرتها 300 حصان كلما أرادوا اجتياز مسافة قصيرة.

لكنها على حق. لم يكثرثوا للتدابير الخضراء في تلك الأيام.

أنداك كانوا يغسلون أقمطة الأطفال، لأن الأقمطة الصناعية التي ترمى بعد الاستعمال لم تكن متوافرة. وكانوا يجففون الثياب على الحبال، لا في مجففة مسرفة باستهلاك الطاقة، فطاقة الرياح والشمس تجفف الثياب فعلاً. وكان الأطفال

تلامذة برازيليون يصنعون قمراً اصطناعياً

يأمل نحو 100 تلميذ في مدينة صغيرة جنوب شرق البرازيل أن يصبحوا أصغر من يصنع قمراً اصطناعياً في العالم، قبل إطلاقه في نهاية تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل، في مسعاهم إلى سبر أغوار الفضاء.

ولدت فكرة صنع القمر عندما قرأ مدرس الرياضيات كانديدو دي مورا في مجلة علمية أن مؤسسة «إنترأوربيتال سيستمز» الأمريكية طورت مجموعة تركيبية لصنع قمر اصطناعي يبلغ ثمنها 8000 دولار. وقال دي مورا: «تحدثت في الأمر مع أساتذة وصناعيين أبدوا اهتمامهم، وبدأنا

العمل على صنع أول قمر اصطناعي باسم تانكريدو 1، فأمن أحد الصناعيين المحليين المال لشراء المجموعة التركيبية، فيما قدم المعهد الوطني لدراسات الفضاء الدعم التقني لصنع القمر».

وقام 108 تلاميذ يبلغون من العمر 11 سنة بعملية تجميع القمر الاصطناعي. وهو يعلو 50 سنتيمتراً وقطر 15 سنتيمتراً، ومزود بخلايا شمسية وبطاريات وجهاز إرسال وهوائيات وحاسوب صغير. وحين يتم إطلاقه مع غيره من الأقمار الاصطناعية الصغيرة، بواسطة صاروخ «نبتون-30»، سيوضع على مدار منخفض يبلغ ارتفاعه 310 كيلومترات.



«المغامرات العربية»: سفاري في الإمارات

أعلنت «المغامرات العربية»، الشركة الرائدة في تنظيم برامج الرحلات والتابعة لطيران الإمارات، إطلاق تشكيلة حصرية من الجولات ورحلات السفاري الصحراوية المصممة للباحثين عن مغامرات متميزة.

تتضمن الجولات الجديدة مجموعة واسعة من الأنشطة المميزة التي يمكن للزائر القيام بها أثناء إقامته في الإمارات، بما في ذلك زيارة اسطبلات الخيول ومزارع تربية الجمال التي تملكها عائلات إماراتية، وبرامج خاصة تسلط الضوء على الإرث التاريخي والثقافي لإمارات الدولة، ورحلات برية عبر الإمارات وسلطنة عمان، ورحلات سفاري خصوصاً إلى محمية دبي الصحراوية، ورحلات بحرية عبر مياه الخليج. كما يمكن للزوار اختيار أنشطة أخرى مثل تعلم الوصفات الخاصة بإعداد المأكولات العربية.

ويتم الترويج لبرامج المغامرات العربية الجديدة عبر فنادق دبي من خلال كتيب يقدم شرحاً وافياً عنها.

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات بالاتصال هاتفياً على 0097143034888 أو إرسال بريد إلكتروني إلى aadops@emirates.com



توفر «المغامرات العربية»، زيارات ممتعة إلى اسطبلات الخيول ومزارع الجمال ومجموعة حصرية من الجولات ورحلات السفاري الصحراوية

«غوغل» تستثمر في الطاقة الشمسية المنزلية

أعلنت شركة «غوغل» عملاقة البحث الإلكتروني عن استثمار 280 مليون دولار في الطاقة الشمسية المنزلية، في صفقة مع شركة «سولار سيتي» المتخصصة بألواح الطاقة الشمسية. وسيمنح هذا الاستثمار «سولار سيتي»، التي تأسست قبل خمسة أعوام، التمويل اللازم لبناء وترخيص أنظمة طاقة شمسية لنحو 9000 منزل في 10 ولايات أميركية تعمل فيها الشركة. وكانت «غوغل» استثمرت سابقاً في مجال توربينات الرياح، غير أنها المرة الأولى التي تدخل فيها مجال الطاقة المنزلية.



تجفيف تجاري للمحاصيل في المجففة الشمسية

إنتاج نوعية عالية من البندورة المجففة في التعاونية النسائية في بلدة الحلوسية بجنوب لبنان، وتصديرها إلى بريطانيا.

منذ سنوات، ترؤج الجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة (LATA) استعمال المجففات الشمسية الكبيرة في إطار جهود التنمية الريفية المستدامة في لبنان. وهناك الآن أكثر من عشر تعاونيات نسائية تستخدم هذه المجففات الشمسية لأنواع مختلفة من المحاصيل، وتسويق منتجاتها العالية الجودة في الأسواق المحلية والدولية. ومن المحاصيل المجففة ذات الأسعار العالية في الأسواق الخوخ والتفاح والبندورة (الطماطم) والفليفلة والخرماء والأعشاب. ومن قصص النجاح النموذجية

الفواكه والمحاصيل الأخرى خلال يومين. المجففة الشمسية صديقة للبيئة، إذ لا يستخدم فيها أي نوع من الطاقة التقليدية، ولذلك لا تولد أي نوع من التلوث. بكلمات أخرى، لها بصمة خالية تماماً من الكربون. وهي من إنتاج ألماني، وتدوم أكثر من 30 عاماً، وتعطي منتجات معقمة عالية الجودة وخالية من الغبار وبيض الحشرات والفطريات والشوائب الأخرى.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 3 915196 (+961)

latassociation@yahoo.com

يبلغ طول المجففة الشمسية 18 متراً وعرضها مترين ووزنها 750 كيلوغراماً. وبإمكانها تجفيف ما بين 100 و400 كيلوغرام من



مزارعون في صنين يجففون البندورة والتفاح والدرّاق والإجاص



معرض «بروجكت لبنان» لمعدات الإنشاء والتكنولوجيا البيئية

IFP بالتزامن مع المعرض «أسبوع الاستدامة الثالث»، وهو مؤتمر متخصص استضاف أكثر من 30 متحدثاً محلياً وإقليمياً ودولياً، عقدوا سبع جلسات بحثوا خلالها

جملة من المسائل، كحلول البناء الأخضر ونظم تصنيف الأبنية الخضراء، والطاقة المتجددة، وإدارة النفايات، واستخدامات الغاز الطبيعي. وشهد المؤتمر حدثاً خاصاً تمثل بإطلاق مجلس لبنان للأبنية الخضراء أول نظام محلي لتصنيف أداء الأبنية التجارية وفق معايير الاستدامة، وهو نظام «أرز» الذي طوره المجلس بالتعاون مع مؤسسة التمويل الدولية.

وقال البر عون، رئيس مجلس إدارة الشركة الدولية للمعارض المنظمة للحدث، إن السنة المقبلة ستشهد اتجاهاً أكبر نحو التخصص في المعارض التي تنظمها الشركة. وتم تحديد موعد الدورة المقبلة من معرض «بروجكت لبنان» في 5 حزيران (يونيو) 2012، فيما سيقام معرضاً «طاقة لبنان» و«ماكينات لبنان» في 4 كانون الأول (ديسمبر) 2012.

نظمته مفوضية التجارة الإيطالية وضم نحو 50 شركة صغيرة ومتوسطة و 7 إتحادات وهيئات تجارية رسمية. كما شهدت أجنحة فرنسا وألمانيا وبلجيكا والصين وتركيا توسعة ملحوظة عن العام الماضي. وبرز ضمن فعاليات المعرض تركيز كبير على تقنيات البناء الأخضر. فإلى جانب تكريس «الجناح الأخضر» كمساحة خاصة لعرض أحدث مواد وتقنيات وحلول البناء الصديقة للبيئة، بدا واضحاً اهتمام معظم المشاركين بهذا الجانب، حيث عمد معظمهم إلى تقديم ما لديه من منتجات وخدمات تلتزم معايير الاستدامة في البناء والإعمار. وبهدف دفع جهود الاستدامة قدماً في لبنان والمنطقة، نظمت

سجل «مشروع لبنان» (Project Lebanon) في دورته السادسة عشرة أرقاماً دلت على حجم النمو الذي بات يحققه المعرض عاماً بعد عام. وهو أقيم من 31 أيار (مايو) إلى 3 حزيران (يونيو)، وتجاوز عدد زواره الثلاثين ألفاً، بزيادة 20 في المئة عن العام الماضي. واحتلت الأجنحة ومنصات المعرض مساحة 25 ألف متر مربع، بزيادة 25 في المئة عن عام 2010، واستضافت أكثر من 500 شركة محلية وإقليمية ودولية من 26 دولة.

خلق المعرض بيئة أعمال، وحفل بالعديد من الصفقات والعقود، باعتباره وجهة رئيسية للشركات الدولية التي ترى فيه مدخلاً واسعاً إلى أسواق المنطقة. وتميز الجناح الإيطالي الذي



يخصص معظم الإنتاج لمنطقة الخليج التي يصل مستوى الطلب فيها على بيض سمك الحفش الأسود المملح إلى 14 طناً سنوياً. وسيباع الكافيار المنتج في أبوظبي بما بين 4 و6 دولارات للغرام. وإذا كان الكافيار «البري» منتجاً فاخراً باهظ الثمن، فذلك يعود في الأساس إلى ندرة أسماك الحفش والوقت الطويل الذي يجب أن تعيشه السمكة قبل أن يمتلئ بطنها بالبيض الأسود. واثمن أنواع الكافيار يأتي من أسماك الحفش في بحر قزوين، وينتج حالياً فقط في إيران وأذربيجان بعدما أوقفت روسيا طوعاً والإنتاج من الأسماك البرية.

كافيار في صحراء أبوظبي

بعيداً من بحر قزوين أو البحر الأسود، تكبر أسماك الحفش في أحواض مبردة في قلب صحراء أبوظبي، محتضنة في أحشائها ذهباً أسود هو الكافيار.

الهدف واضح لمجموعة بن سالم الاماراتية صاحبة المشروع، وهو إنتاج أجود أنواع الكافيار في أكبر وأحدث مصنع من نوعه في العالم ضمن معايير صديقة للبيئة. وقد وجدت في مجموعة «يوناييتد فود تكنولوجيز» الألمانية شريكاً يملك الخبرة اللازمة لتحقيق ذلك. وسيتم إنتاج أول كمية من كافيار أبوظبي قبل نهاية 2011، على أن يصل إلى المستهلكين خلال السنة المقبلة. ويفترض أن تنتج الشركة عندما تبلغ قدرتها الكاملة 35 طناً سنوياً، على أن

كومبيوتر على الشمس



كشفت عن أول جهاز كومبيوتر يعتمد كلياً على أشعة الشمس للحصول على طاقة التشغيل. وقد تم تجهيز الكومبيوتر Luce أي «الضوء» باللغة الإيطالية، بلوحيين لامتناهات الطاقة الشمسية وتشغيل الجهاز، الأول خلف الشاشة والآخر أسفل لوحة المفاتيح التي تعمل باللمس. ولكن يخشى البعض من أن استخدام الجهاز في ضوء الشمس الساطع قد يزعج المستخدم، فيما يشكك آخرون في قدرته على العمل في المساء بعيداً عن ضوء الشمس، رغم احتوائه على بطارية يمكنها أن توفر الطاقة للجهاز في ساعات الليل. ويبلغ وزن الكومبيوتر الشمسي نحو 1,8 كيلوغرام، ولكن لم يتضح بعد شكله النهائي.

أكبر مزرعة رياح في كندا

أبرمت شركة «فيستاس» لتكنولوجيا الرياح اتفاقية مع شركة «غرين غايت للطاقة» لتزويدها 166 توربينة V90 قدرة كل منها 1,8 ميغاواط. وذلك لإنشاء مزرعة رياح في بلاك سبرينغ تبلغ قدرتها 300 ميغاواط وينتظر أن تكون أكبر مشروع لطاقة الرياح في كندا.



الدوحة

المؤتمر العالمي للصحافيين العلميين

اجتمع مئات من صحافيين العالم المختصين بالشؤون العلمية والبحثية والأكاديمية في الدوحة، لتبادل الآراء والخبرات حول أهم القضايا التي تهم الصحافة العلمية. وذلك خلال المؤتمر العالمي للصحافيين العلميين الذي استضافته مؤسسة قطر، بين 27 و30 حزيران (يونيو).

ناقش المشاركون خلال الجلسات وورش العمل تقارير عن الأمن الغذائي والأوبئة وتغير المناخ وثورات 2011 العربية، فضلاً عن قضايا علمية أخرى تبقى مثاراً للجدل.

وتباحث الصحافيون الذين ينتمون الى أكثر من 75 دولة في أهم التحديات التي تواجه التغطية الإعلامية للشؤون العلمية والصحية والبيئية في الشرق الأوسط والعالم. وكانت فرصة للمشاركين للاطلاع على التقدم الذي أحرزته قطر في تطوير بنيتها التحتية للطب وتكنولوجيا النانو.

وقال الدكتور ربيع مهتار، المدير التنفيذي لمعهد البحوث القطري للطاقة والبيئة التابع لمؤسسة قطر وأحد المتحدثين في المؤتمر: «الصحافة الدقيقة والفعالة لا تقل أهمية عن البحث العلمي في التصدي للتحديات البيئية الملحة التي تواجه منطقتنا. ونأمل من خلال هذا المؤتمر في قطر أن يصبح الصحافيون العلميون في المنطقة أفضل تجهيزاً للماء الفجوة المعلوماتية والمساعدة في نشر الممارسات العلمية لترشيد الموارد».

وكان من المقرر عقد المؤتمر في القاهرة، لكن المنظمين اتخذوا قراراً بتغيير الوجهة في ظل الأحداث التاريخية التي شهدتها مصر.

بيروت

معرض الحدائق ومهرجان الربيع

احتضن مضمار سباق الخيل في بيروت «معرض الحدائق ومهرجان الربيع»، بمشاركة 230 جهة عارضة في الدورة الثامنة للمعرض الذي استقبل أكثر من 24 ألف زائر.

اشتمل المعرض على أقسام مختلفة، منها فن الحدائق، وفن العيش في الحدائق، والسياحة البيئية، وسوق الطيب للمنتجات الطبيعية، وقسم الحرفيين، والجمعيات البيئية، وقرية الأولاد. وقدمت خلاله تشكيلة واسعة من الحدائق والنباتات وتمت الإضاءة على المنتجات الطبيعية وخصوصاً الخضار الممكن زرعها على الشرفة أو في الحديقة المنزلية، ولوازم هواة العمل في الحدائق. وبرز خيار واسع من الأثاث والزينة وابتكارات متنوعة لعدد من المصممين. وبناء على دعوة وجهتها الجهة المنظمة، شارك طلاب تصميم المناظر في المعرض.

وسوف يقام «معرض الحدائق ومهرجان الربيع» المقبل في نهاية أيار (مايو) 2012.

17 - 19

GREEN Middle East

معرض ومؤتمر الإدارة والتقنيات البيئية في الشرق الأوسط
الشارقة، الامارات.

www.green-middleeast.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2011

9 - 12

ECOMONDO 2011

المعرض الدولي للمواد والطاقة المتجددة والتنمية المستدامة
ريميني، ايطاليا.

www.ecomondo.com

15 - 17

ورشة عمل حول النفايات الخطرة واليورانيوم المستنفد في العراق

جامعة لوليوي، السويد.

للمشاركة والمعلومات:

nadhir.alansari@ltu.se

sven.knutsso@ltu.se

www.ltu.se/shb/landfillworkshop2011

15 - 18

مؤتمر ومعرض التدوير الدولي السادس

محوره تدوير الالكترونيات والسيارات والبطاريات.

هونغ كونغ، الصين.

www.icm.ch

20 - 23

المنتدى العربي الثاني

للمياه: «العيش مع ندرة المياه»
القاهرة، مصر.

www.arabwaterforum.com

أيلول (سبتمبر) 2011

16

اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون

19 - 22

معرض الزراعة السعودي 2011

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

هاتف: 1-2295604 (+966)

فاكس: 1-2295612 (+966)

esales@reexpo.com

www.reexpo.com

21 - 23

ICBR 2011

المؤتمر الدولي الـ 16 لاعادة

تدوير البطاريات

البندقية، ايطاليا.

www.icm.ch

تشرين الأول (أكتوبر) 2011

14

يوم البيئة العربي

16 - 18

ecoQ Qatar

معرض قطر الدولي لحماية البيئة
الدوحة، قطر.

www.eco-q.org

16 - 18

Power + Water

معرض الشرق الأوسط للطاقة

والمياه 2011

أبوظبي، الإمارات.

www.powerandwaterme.com

البيئة 2011: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

28 - 27 تشرين الأول (أكتوبر) 2011، بيروت، لبنان.

محور المؤتمر هو الاقتصاد الأخضر.

هاتف: 1-321800 (+961) فاكس: 1-321900 (+961)

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



بلدتي بيئتي: جائزة التنوع البيولوجي في بيروت



أطلق مركز «إبصار» لحماية الطبيعة من أجل مستقبل مستدام، في الجامعة الأميركية في بيروت، جائزة «التنوع البيولوجي» للقرية النموذجية. وذلك بهدف بناء مجتمعات مستدامة وتشجيع زراعة الأشجار في بيئتها الأصلية. وستقام ورش عمل تشارك فيها 21 بلدية في المناطق اللبنانية كافة في جو تنافسي، ضمن مشروع متكامل تحت عنوان «بلدتي بيئتي».

وقام مركز «إبصار» بانتقاء البلديات المشاركة في إطار برنامج تم إنطلاقه عام 2007 تحت عنوان «قوة الغرس»، يتيح الحفاظ على الثروة الحرجية بمختلف أنواع أشجارها حسب التوزيع الجغرافي للتربة والمناخ، من خلال إشراك المواطنين المحليين في فعالياته. وفي أعقاب تلك المشاركة، تم اختيار البلديات التي أظهرت استعدادها للعمل على مشاريع مختلفة، من غرس الأشجار إلى استحداث المشاتل.

وسيتم تسليم الجوائز في أيلول (سبتمبر) المقبل بعد دراسة ملفات البلديات المشاركة ومدى اعتمادها للمقاييس الصارمة التي وضعها المركز.

بيروت

منتدى الفاو حول تغير المناخ

تحت شعار «تغير المناخ والزراعة والأمن الغذائي» عقد المكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة الشهر الماضي منتداه الثاني في بيروت. تناول المنتدى مواقف بلدان المنطقة من تغير المناخ، وتحديد الاحتياجات الملحة لمجابهة تأثيراته على الزراعة والأمن الغذائي، والآليات المالية ومصادر التمويل اللازمة لمواجهة ذلك التغير.

إدانة تخريب الثروة الغابية في تونس



المدني بالتكتمل الفوري ضد جرائم نهب الغابة وانتهاكات الحقوق البيئية للمواطن.

يذكر أن كثيراً من الغابات التونسية شهدت انتهاكات خلال الأشهر الخمسة الأخيرة، خصوصاً البناء الفوضوي داخلها واقتلاع الأشجار وحرق أجزاء من الغابة بغرض البناء.

وجهت الرابطة التونسية للدفاع عن حقوق الإنسان نداء إلى السلطات التونسية الموقفة لتتدخل عاجلاً لحماية غابة الناظور في شمال تونس، ومثيلاتها من المناطق الخضراء التي تم الاعتداء عليها خلال الأحداث التي أعقبت ثورة 14 كانون الثاني (يناير). وقالت في بيان: «إن سرطان اجتثاث أشجار غابة الناظور ونهبها بشراسة يتواصل ليلاً ونهاراً، الأمر الذي سيجعل زوالها انتهاكاً لحق المواطنين في بيئة سليمة». وسجلت «بكل مرارة صمت السلطة المريب إزاء ما يحدث لغابة الناظور، التي تصنفها موسوعة Encarta ضمن الغابات المقدسة، ذلك أن ظاهرة قطع الأشجار والبناء العشوائي فوق الملك العمومي أصبح يحاذي مقرات المسؤولين البارزين». وطالبت السلطات والمجتمع

الكويت

«أوابك»: هيئة رقابة عربية لصناعة تكرير النفط

تواجه الصناعة النفطية، خصوصاً التكرير، تحدياً يهدد ربحيتها نتيجة التكاليف الباهظة المترتبة على تنفيذ إجراءات تحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية، وفق دراسة حديثة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول (أوابك).

وتوقعت الدراسة أن «تزداد صرامة التشريعات البيئية في المستقبل»، موضحة أن سببها تأثير تنامي الوعي البيئي واستمرار التشدد في متطلبات التشريعات البيئية الحكومية التي تلزم المنشآت الصناعية باتخاذ إجراءات وقائية صارمة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ادراك القائمين على صناعة التكرير العربية بأن نظام الإدارة البيئية يساهم في تحسين الأداء البيئي للمصافي ويعود عليها بأرباح تفوق التكاليف، وضرورة قيام الدول الأعضاء في «أوابك» بإطلاق برنامج متابعة تطورات الأداء البيئي في الشركات النفطية بهدف تبادل الخبرات وتوفير بيئة من التنافس بين المصافي العربية. كما أوصت بالعمل على تشكيل هيئة مفوضة خاصة بالدول الأعضاء تقوم بعمليات التدقيق الخارجي وتمنح شهادات تسجيل نظام الإدارة البيئية للشركات العاملة في الصناعة النفطية العربية، وتأكيد مطابقة البرامج البيئية لهذه الشركات مع معايير نظام الإدارة البيئية بهدف تشجيع مؤسسات صناعة التكرير على الحصول على شهادات الإدارة البيئية، وتوفير التكاليف التي تدفع إلى الهيئات المحايدة الخارجية.

الرباط

5 اتفاقيات للطاقة المتجددة



وقع المغرب خمس اتفاقيات تتعلق بتطوير قطاع الطاقات المتجددة. الأولى لإحداث معهد لمهن الطاقات المتجددة والكفاءة الطاقية، والثانية لدعم الاستثمار الصناعي في هذا القطاع، والثالثة للتعاون مع ألمانيا في مجالات البحث وتطوير اللوحات الشمسية، والرابعة لتعزيز مزرعة الرياح في طنجة، والخامسة مع مشروع «ديزرتيك» الدولي لإنتاج الطاقة الشمسية في الصحارى العربية. وترأس الملك محمد السادس مراسم التوقيع.



صدمة الشيب Shock of Gray

By Ted C. Fishman. 416 pages. Scribner, 2010. ISBN: 141 6551026

الاستثنائي في الصين خلال العقود الثلاثة الأخيرة، لكنه سيشكل عائقاً متنامياً مع تزايد عدد السكان المسنين وندرة الأيدي العاملة. وخلال السنين العشر بين 2005 و2015، سوف يتضاعف عدد الصينيين الذين تجاوزوا الستين من 100 مليون إلى 200 مليون. وبحلول سنة 2025، يقول فيشمان إن «الصين ستصبح موطناً لخمس سكان العالم، لكنها ستكون أيضاً موطناً لربع مجموع الذين تجاوزوا الخامسة والستين». ويرى أن التحدي الذي تواجهه الصين هو أن تغتني قدر المستطاع قبل أن يصبح المسنون فيها عبئاً على نموها.

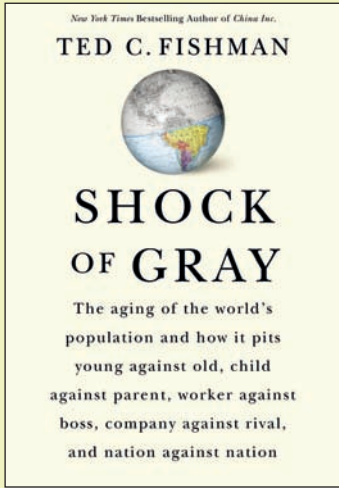
من اليابان، رسم فيشمان صورة قاتمة لعواقب انخفاض معدلات الولادة وأطول متوسط عمر متوقع في العالم، وهذه نسخة متطرفة لما يحصل في آسيا وأوروبا وبمقدار أقل في الولايات المتحدة. ففي اليابان، تقفل جامعات بسبب قلة الطلاب، وثلاث حالات الانتحار يقدم عليها مسنون. ولم تقم الحكومة بمحاولات تذكر لزيادة عدد المهاجرين، الذين يمثلون رسمياً واحداً في المئة فقط من القوة العاملة.

بشير فيشمان إلى أن شيخوخة الشعوب والعودة تسهلان على الشركات الانخراط في «مقايضة الأعمار»، أي إبدال موظفيها المسنين بأخرين أصغر سناً وأقل كلفة في أماكن أخرى، مضيفاً: «مقايضة الأعمار هي الآن استراتيجية أساسية للشركات التي تحاول التنافس في الاقتصاد العالمي. وإذا كتب النجاح للشركات التي تستنبت خلطة سحرية تجمع بين العمال الأصغر سناً والأجور المنخفضة، فسوف تستمر الإدارة في البحث عن وسائل للتخلي عن العمال الأكبر سناً والأعلى أجوراً».

لكن مقايضة الأعمار في الولايات المتحدة تؤثر على الشباب والمسنين. وإذا لم تخفض البطالة في صفوف الشباب، فإن ذلك يحرم الولايات المتحدة من فوائد امتلاك أيد عاملة يافعة نسبياً. يجيد فيشمان الملاحظات الساخرة. فهو يصف سراسوتا في ولاية فلوريدا بأنها «وادي السيليكون لخدمات الشيخوخة»، وإسبانيا بأنها ستكون سنة 2050 «بلداً مقعداً» حيث معدل السكان الذين هم فوق الخامسة والستين أعلى مما في أي بلد آخر.

لكن الكتاب يعرض المشاكل من دون أن يقدم الكثير من الحلول. لن يكون الجميع محظوظين لتحمل أربعة موظفين يقدمون لهم الرعاية الشخصية. فماداً يفعل من هم أقل حظاً، ليس فقط ضحايا «مقايضة الأعمار» بل أيضاً سكان البلدان النامية؟ فيشمان لا يقول شيئاً في هذا الصدد.

شيخوخة سكان العالم تؤلب
الشباب على العجوز والولد
على الوالد والعامل على المدير
والشركة على الشركة
المنافسة والدولة على الدولة



مراجعة ألكسندر هارني (واشنطن)

ثلاثة من الأشخاص الأربعة الذين يعتنون بجدي الذي ناهز الرابعة والتسعين، في منزله قرب واشنطن، ولدوا خارج أميركا. لم يهاجر أي منهم إلى الولايات المتحدة بقصد ممارسة هذا العمل، لكنهم مكثوا جميعاً في البلاد، وهم يعيشون حياة لائقة، بفضل مواطنين طاعنين في السن مثل جدي «الإلكتروني»، وهو طبيب متقاعد يساعده على الحركة جهازان لتنظيم نبضات القلب ومنع الإختلاج العضلي.

كثيراً ما تذكرت جدي وأنا أقرأ كتاب «صدمة الشيب» للمؤلف تد فيشمان، لأن ظروفه توضح إحدى الحجج الرئيسية في الكتاب: أن الشيخوخة تسرع العولة. فيما أن التقدم العلمي يمكننا من العيش حياة أطول، وبما أننا نختار أن ننجب عدداً أقل من الأولاد، فسوف نعتد بشكل متزايد على الأيدي العاملة الأجنبية التي يمكننا تحمل نفقاتها.

بحلول سنة 2025، سيكون هناك 66 مليون أمريكي فوق الخامسة والستين من العمر. وخلال العقود الأربعة المقبلة، سيزداد عدد المؤيدين في العالم سبعة أضعاف، من 450 ألفاً الآن إلى 3,2 مليون سنة 2050. واليوم، يعيش 5 في المئة من سكان الإكوادور في إسبانيا، وسبب ذلك جزئياً العناية بالمسنين هناك. باختصار، التغيرات الديموغرافية تعيد رسم الاقتصاد العالمي.

هذه ليست ظواهر بعيدة. فمن التغيرات التي تدرسها الإدارة الأميركية للضمان الاجتماعي رفع سن التقاعد. وفي العام 2010، كان واحد من كل خمسة أمريكيين تراوح أعمارهم بين 16 و24 سنة عاطلاً عن العمل، وهذه أعلى نسبة منذ بدء تدوين الإحصاءات عام 1948. وفي فرنسا، حاولت الحكومة الفرنسية رفع الحد الأدنى القانوني لسن التقاعد من 60 سنة إلى 62 سنة، ما دفع أكثر من مليون متظاهر إلى الشوارع في أيلول (سبتمبر) 2010.

وقد بدأت التغيرات الديموغرافية تؤثر على الاقتصادات في آسيا، حيث يوجد البلد الأكثر تعداداً للسكان (الصين) والبلد الأسرع شيخوخة (اليابان). ويعرض فيشمان هذه المسائل في كلا البلدين. فقد هبطت معدلات الولادة في الصين واليابان بشكل دراماتيكي منذ سبعينات القرن العشرين، ما خلق ظاهرة تعرف في الصين بمشكلة 4-2-1 (أربعة أجداد، والدان، ولد واحد).

لا جدل في أن هذا «الهرم المقلوب» ساعد في إحداث النمو



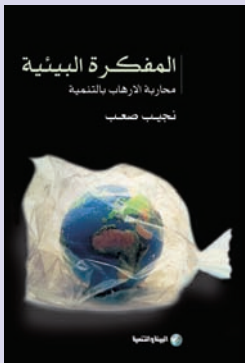
لبنان: 8.000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



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



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



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



لبنان: 10,000 ل.ل.
خارج لبنان: 10 دولارات



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



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

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	المدينة	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
-------	---------	---------	---------------	-------	--------------	--------

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع
------------	-----------	----------------	---------

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ التوقيع

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

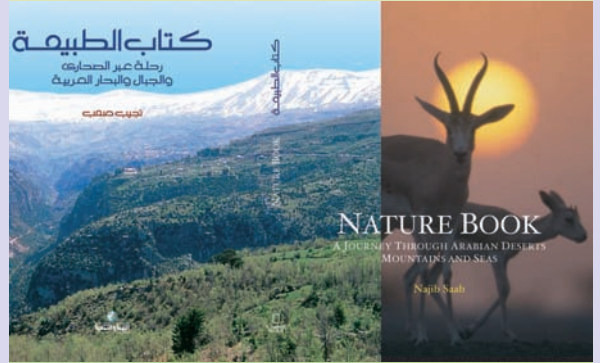
ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 - 113، بيروت، 1103 2040، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 1 321900 (+961)



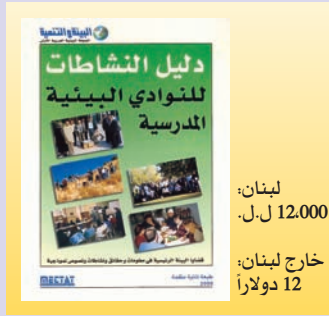
لبنان: 6.000 ل.ل.
خارج لبنان: 6 دولارات



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



لبنان: 60.000 ل.ل. خارج لبنان: 50 دولاراً



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



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



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



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



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



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

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

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

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

التاريخ التوقيع

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

لكلِّ حرٍّ نهار جديد.

النهار
www.annahar.com





ecomagination

ecomagination means making enough power out of thin air to run 13 million EU homes annually—something GE wind turbines are doing every day.



GE imagination at work

ecomagination.com