السعودية
طاقة شمسية
لمملكة مستدامة

مصر
قرية بيئية
على البحر الأحمر

اليمن
القات يستنزف
الصحة والمياه

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 17, NUMBER 172-173, JULY-AUGUST 2012
www.mectat.com.lb

بيروت
مدينة تختنق

تموز-آب / يوليو-أغسطس 2012
لبنان 5000 ل.ل. سورية 100 ل.س. الأردن 1.5 دينار. العراق 1.5 دينار. فلسطين 1.5 دينار. الإمارات 15 درهما. الكويت 1.5 دينار. قطر 15 ريالا. البحرين 1.5 دينار.
عمان 1.5 ريال. اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات. السودان 500 دينار. سوريا 5 ليرات. الجزائر 250 دينار. تونس 3 دنانير. المغرب 20 درهما. أوروبا 5 يورو

قمة الأرض
القصة الكاملة من وراء الكواليس
وقمة الشعوب في شوارع ريو

ISSN 1816-1103

روتانا
Rotana

إجعل من هذا الصيف فرصة مميزة للمتعة العائلية مع روتانا.
استمتع بأجمل الأوقات مع أسعار الصيف التي تبدأ من ٢٥٠ درهم للغرفة في الليلة الواحدة،
والمتضمنة لخصم 20% على المأكولات، المشروبات والإنترنت.

إحجز إقامتك هذا الصيف عبر rotana.com لتحصل على ٣٠ دقيقة
إنترنت مجانية كل يوم خلال فترة إقامتك.

للحجز أو للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة rotana.com، أو الإتصال بوكيل سفركم المفضل أو بفنادقنا بشكل مباشر.

ويبقى وعدنا لكم، معنا، للوقت معنى..

الشروط والأحكام

تخضع الأسعار للضرائب المحلية ورسوم الخدمة وهي صالحة من ١٤ مايو إلى ١١ سبتمبر ٢٠١٢ بمصر. العرض حسب توافر الغرف نظراً لتخصيص عدد محدد من الغرف لهذا العرض. الأسعار للغرفة الفردية أو المزدوجة إذا تم تحديد خلافه. تخضع عملية ١٠% توفاك. العرض المعتمد على الأسعار المبينة أعلاه. الخصم على المأكولات والمشروبات لا يتضمن وجبات الإفطار خلال شهر رمضان. لا يسري الخصم على المأكولات والمشروبات بالتعاقد من أي عرض ترويجي آخر. تطبق شروط وأحكام أخرى.

rotana.com

البيئة والتنمية

تموز/آب ـ يوليو/أغسطس 2012، المجلد 17، العدد 173-172

4 **التعاون الإقليمي لسد العجز الغذائي** نجيب صعب

16 **فوضى البناء في لبنان** فالترود فرومهرز ـ حسيب

22 **المستقبل الذي لا نريده**
قمة التسويات الهزيلة في ريو

26 **قمة الشعب تواجه قمة الرؤساء** غابرييلا سبيزيالي

30 **بيئتنا المتغيرة في 20 عاماً**

34 **السعودية تسخّر الطاقة الشمسية** باتر وردم

38 **مفاعل نووي للأردن؟** فرح العطيات

40 **القات في اليمن كارثة بيئية وصحية** عمر الحياني

50 **قرية بيئية على البحر الأحمر** نداء هلال

54 **مدرجات الرز في الفيليبين** ميريل حداد

64 **التخطيط الانمائي والاقتصاد الأخضر في المغرب العربي** سليمان البدراني

66 **نهر عراقي تلوث اشعاعياً؟** كاظم المقدادي

70 **أولمبياد لندن الأكثر استدامة؟** عماد فرحات

74 **بنك البحر المتوسط ينشط بيئياً** ريم حداد

76 **رحلة إلى المغرب بطائرة شمسية** محمد التفراوتي

78 **الصحة العامة في العالم العربي** سامر جبور وإيمان نويهض

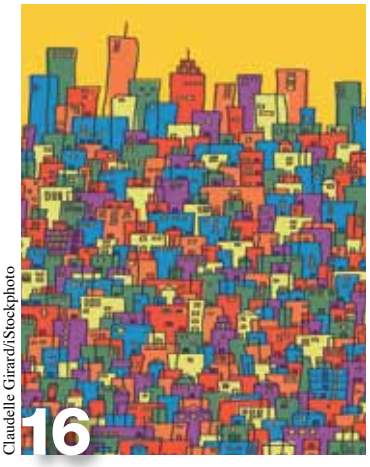
80 **فندق تحت المياه في دبي** راغدة حداد

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

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

رسائل 6، البيئة في شهر 10
سوق البيئة 82، المفكرة البيئية 84
قسيمة الاشتراك 8،7
منشورات البيئة والتنمية 37

22


Claudelle Girard/iStockphoto
16

58

38

هـذا الشهـر

التنظيم المدني شبه مفقود في لبنان، حيث ازدهر قطاع البناء في غياب التخطيط السليم والرقابة الصارمة. وباتت العاصمة بيروت والمدن الأخرى تختنق تحت وطأة الأبنية الشاهقة وزوال المساحات الخضراء وتلوث الهواء في الطرق المزدحمة بالسيارات. يتناول موضوع الغلاف مشكلة الفوضى العمرانية في لبنان كنموذج نأمل أن يكون عبرة لجميع الدول العربية. ومن ريو دي جانيرو في البرازيل نقل مباشر لما حصل داخل قاعات مؤتمر «قمة الأرض» وخارجها، حيث شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية في الجلسات والمداولات، واستطلع مندوبو المجلة آراء مجموعة متنوعة من المشاركين. وإلى مواضيع بيئية عالمية، يفتح العدد للقارئ باب الاطلاع على قضايا مثيرة للجدل في البلدان العربية، ومنها مشروع بناء مفاعل نووي في الأردن، واستنزاف المياه الجوفية في اليمن بسبب زراعة القات، وبناء فندق تحت المياه في شعاب دبي المرجانية، وتبطين نهر في العراق بتربة يشاع أنها ملوثة إشعاعياً. لكن القارئ يطلع أيضاً على مبادرات بيئية تبشر بمستقبل أفضل، مثل خطة الطاقة الشمسية الطموحة في السعودية، وإشراك الطلاب القطريين في مسح غابات المنغروف وصيانتها، وبرامج بيئية نموذجية للشركات. هذا العدد الصيفي الخاص أردناه ايضاً حافلاً بالصور المعبرة التي تترك أثراً هو أحياناً أبلغ من الكلام.

"البيئة والتنمية"

REGIONAL COOPERATION TO BRIDGE FOOD DEFICIT EDITORIAL BY NAJIB SAAB **4** • CONSTRUCTION CHAOS IN LEBANON COVER STORY **16** • THE FUTURE WE DON'T WANT HIGHLIGHTS ON RIO+20 SUMMIT **22** • RIO, THE STATES, THE PEOPLE COMMENTARY BY CYNTHIA FLEURY **24** • PEOPLE'S SUMMIT VERSUS LEADERS' SUMMIT PHOTO FEATURE BY GABRIELA SPEZIALI AND TIAGO SOUZZA **26** • OUR CHANGING ENVIRONMENT WHAT HAPPENED IN 20 YEARS SINCE FIRST RIO **30** • KINGDOM OF SOLAR ENERGY SAUDI ARABIA'S AMBITIOUS PLAN **34** • A NUCLEAR REACTOR FOR JORDAN? **38** • QAT IN YEMEN DEPLETES WATER, ENVIRONMENT AND HEALTH **40** • EL GOUNA, AN ENVIRONMENT-FRIENDLY VILLAGE ON THE RED SEA **50** • ANCIENT RICE TERRACES OF BATAD A WORLD HERITAGE SITE IN PHILIPPINES **54** • DEVELOPMENT AND GREEN ECONOMY IN THE MAGHREB COUNTRIES **64** • THE CASE OF HUSSEINIYAH RIVER IN IRAQ IS IT POLLUTED BY HEAVY METALS AND DEPLETED URANIUM? **66** • HOW GREEN ARE LONDON OLYMPICS? **70** • THE HAPPY PLANET BANK ENVIRONMENTAL INITIATIVES OF BANKMED **74** • SOLAR FLIGHT FROM SWITZERLAND TO MOROCCO SOLAR IMPULSE'S FIRST INTERCONTINENTAL FLIGHT **76** • QATARI STUDENTS MAP MANGROVES **78** • AN UNDERWATER HOTEL IN DUBAI **80**

LETTERS **6** • ENVIRONMENT IN A MONTH **10** • ENVIRONMENT MARKET **82** • CALENDAR **84**

التعاون الاقليمي لسد العجز الغذائي

بقلم **نجيب صعب**

الطلب العربي على الموارد الطبيعية، أي البصمة البيئية، يصل الى ضعفي الموارد المتاحة محلياً، بحيث يتم سد هذه الفجوة عن طريق الواردات الممولة أساساً من عائدات النفط. هذا نموذج غير مستدام، اذا أخذنا في الاعتبار الارتفاع المتواصل لأسعار الواردات الغذائية ونضوب الموارد الطبيعية غير المتجددة، وخاصة النفط، خلال عقود.

في ضوء الوضع المتردي للزراعة، وتفاقم ندرة المياه والآثار المتوقعة للتغير المناخي، تواجه الدول العربية تحديات محتومة. وهذا يتطلب ثورة خضراء جديدة، قادرة على إقامة توازن بين الموارد الزراعية والبصمة البيئية.

في أحيان كثيرة يتم الخلط بين الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي من الغذاء، وهذا خطأ يؤدي الى عواقب وخيمة. فعلى المستوى الوطني، لا تستطيع معظم البلدان العربية منفردة تحقيق الاكتفاء الذاتي في الغذاء، إلا اذا أرادت أن تفعل هذا على حساب تبديد مواردها غير المتجددة وزيادة بصمتها البيئية، وهو حل قصير الأجل. وإذا أخذنا في الاعتبار التفاوت الكبير في حجم الموارد الطبيعية ونوعيتها والبصمة البيئية في البلدان العربية، نجد أن سد الفجوة بين الموارد والاستهلاك وتحقيق مستوى مستدام لنوعية الحياة، يتطلب تعاوناً إقليمياً مبنياً على الميزات التفاضلية في الموارد الزراعية. ويقدم التقرير الذي يصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في نهاية سنة **2012** عرضاً مفصلاً بالأرقام للموارد المتوافرة وحجم الاستهلاك في كل بلد عربي، ليصل الى استنتاج مفاده أن التعاون الإقليمي هو الخيار الوحيد الذي يؤمن فرص البقاء للبلدان العربية.

ارتفع معدل البصمة الإيكولوجية للفرد في الدول العربية بنسبة **78** في المئة خلال السنوات الخمسين الماضية، بينما انخفضت الموارد الطبيعية المتاحة بنسبة **60** في المئة، فيما يستهلك كل فرد يعيش في الدول العربية اليوم ضعفي الموارد المتوفرة محلياً. واذا استهلك جميع سكان الأرض بالمعدل نفسه لسكان قطر، لاحتاج العالم الى نحو سبعة كواكب بحجم الأرض، أما اذا استهلك العالم بمعدل الفرد في اليمن، فسوف تنخفض الحاجة الى نصف حجم الكرة الأرضية. كما يظهر أطلس البصمة البيئية الذي يتم إعداده كجزء من تقرير «أفد» أن الدول العربية مجتمعة دخلت منذ عام **1979** مرحلة العجز في الموارد الطبيعية، بحيث يتزايد سنوياً حجم الاستهلاك مقارنة مع الموارد الطبيعية المحلية، ويتسارع اتساع الفجوة.

تؤكد هذه النتائج أن المنطقة العربية وصلت بالفعل الى مرحلة عدم التوازن بين الموارد المعروضة محلياً والطلب على الخدمات الإيكولوجية، ما يحد من القدرة على التنمية البشرية في المستقبل. وتبين الأرقام أن المعدلات الإقليمية تخفي تفاوتاً

كبيراً بين الدول. فالفرد الذي يسكن قطر ينتج البصمة البيئية الأعلى في العالم (12 جيغاهكتار)، وهذا يعادل 12 مرة معدل البصمة البيئية للفرد في اليمن. كما أن الموارد الطبيعية المتوافرة محلياً للفرد تبلغ في السودان عشرة أضعاف ما هي عليه في العراق والأردن مثلاً.

الفجوة الواسعة بين الموارد الطبيعية والبصمة البيئية تنعكس على نحو أساسي في العجز الغذائي، وتالياً في الأمن الغذائي. وليس صحيحاً أن الملامة كلها يمكن أن تُلقى على الأوضاع الطبيعية الهشة في المنطقة العربية. فسياسات التنمية القصيرة النظر عبر عقود من الزمن، وإهمال القطاع الزراعي مع توجيه الاستثمارات في اتجاهات غير مجدية، أوصلت الانتاج الغذائي الى الوضع المتردي الذي هو عليه اليوم. فقد افتقرت الاستراتيجيات الزراعية الى التخطيط المتكامل الضروري لتنمية المناطق الريفية ورفع الغبن عنها، وكان الأغنياء وأصحاب الحيازات الزراعية الكبرى وسماسرة العقارات أبرز المستفيدين من المساعدات الخارجية.

لكن من حسن الحظ أن الحلول ممكنة إذا توافرت الإرادة، كما أظهر تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغيّر». فهو وجد أن رفع إنتاجية الحبوب في المنطقة العربية من مستواها المنخفض اليوم والذي لا يتجاوز 1700 كيلوغرام للهكتار الى المعدل العالمي الذي يبلغ 3700 كيلوغرام للهكتار، مع تحسين كفاءة أنظمة الري لتصل الى 70 في المئة من نحو 35 في المئة اليوم، وذلك في ستة بلدان فقط هي سورية والسودان والعراق ومصر والمغرب والجزائر، يؤدي الى زيادة إنتاج الحبوب بمعدل 50 مليون طن سنوياً. وهذا كفيل بسد العجز الحالي البالغ 20 مليون طن والوصول الى فائض يبلغ 30 مليون طن بحلول سنة 2030.

إن دعم البحث العلمي ضروري لتطوير مزيج مناسب من المحاصيل الملائمة للمنطقة والمقاومة للجفاف والملوحة والقادرة على تحمل التغيرات المناخية. ولا بد من اعتماد الأساليب الزراعية البديلة التي تحافظ على التربة والمياه، خاصة الزراعات العضوية والحمائية. لقد تطورت سوق الزراعة العضوية عالمياً من 15 بليون دولار عام 1999 الى أكثر من 60 بليون دولار عام 2011. وتتميز الزراعة العضوية بأنها توفر 30 في المئة أكثر من الوظائف لكل هكتار من الزراعات التقليدية. فاعتماد أساليب الزراعة المستدامة في الدول العربية يفتح أسواقاً جديدة ويؤمن مصادر دخل متزايدة لسكان الأرياف، بينما يخلق 10 ملايين فرصة عمل جديدة.

وقد وجد تقرير «أفد» حول الاقتصاد الأخضر أن التحول الى الزراعة المستدامة يوفر على الدول العربية نحو 6 في المئة من الدخل القومي، نتيجة تحسين إنتاجية الري وحماية الموارد الطبيعية وتحسين الصحة العامة، ما يوازي 114 بليون دولار سنوياً. عدا عن أن تحفيز القطاع الزراعي بالاستثمارات ودعم الأبحاث العلمية الزراعية يؤدي الى خفض الاستيراد بنسبة 30 في المئة خلال خمس سنوات، ما يساهم في رفع مستوى الأمن الغذائي، ويؤدي الى توفير 45 بليون دولار.

تحت شعار تحقيق الأمن الغذائي الذاتي، استنفدت بعض الدول العربية مخزونها من المياه الجوفية لزراعات غير مجدية في أراض صحراوية جدباء، فخسرت الأمن المائي ولم تربح الأمن الغذائي، الذي هو وهم بلا مياه. وهذا حصل في وقت كانت دول مثل الصين تستأجر مساحات شاسعة في السودان لاستثمارها في الانتاج الزراعي.

تتميز المنطقة العربية بتنوع كبير بين بلدانها في الاستهلاك والموارد الطبيعية والدخل القومي. لهذا فإن توفير مستقبل مستدام لسكان المنطقة يتطلب تحقيق تكامل وتعاون وإزالة الحواجز التي تعيق التبادل التجاري، بحيث يساعد الانتقال الحر للبضائع والرساميل والناس في تحقيق الرخاء للمنطقة كلها. ولا بد أن يتزامن هذا مع اتخاذ قرارات صعبة تتعلق بالنمو السكاني وأنماط الاستهلاك.

بعد أن قدّمتُ هذه الأرقام والاستنتاجات قبل أيام في ندوة خلال مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة (ريو +20)، سأل وزير البيئة الفلسطيني الدكتور يوسف أبوصفية: إذا كانت أسباب المشكلة معروفة والحلول موجودة، فماذا يمنع الدول العربية من اعتمادها؟ الجواب أننا خلال خمسين سنة اكتفينا باطلاق شعارات «أمة عربية واحدة ذات رسالة خالدة»، بينما أهملنا تطبيق أبسط شروط التعاون الاقليمي المبني على المصالح المشتركة.

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

البيئة والتنمية

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

رئيس التحرير ـ الناشر **نجيب صعب**

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

الصور: كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الاخراج: بروموسيستمز انترناشونال **الرسوم:** لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة **الطباعة:** شمالي أند شمالي ـ لبنان

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

المنشورات التقنية

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

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

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

© 2012 by Technical Publications

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

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

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

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

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

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

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

عهد المستشار

كثر في الآونة الأخيرة من يُسمون «خبراء بيئيين» أو «مستشارين بيئيين». والواقع أن الخبير أو المستشار في مجال ما يجب أن يعرف في هذا المجال أكثر من سواه. فيكون إما مختصاً في موضوع بيئي معين، كالمياه أو النفايات أو التصحر، فيعطي المعلومات أو النصح في هذا الموضوع. وإما يكون كقائد الفرقة الموسيقية، مدركاً لأساسيات البيئة والادارة، ويعرف متخصصين في كل مجال، فيعطي المشورة بالاستعانة بهم. لكن كثيرين من «الخبراء» و«المستشارين» البيئيين يذكروننا هذه الأيام بقصة ذلك الرجل المحترم الذي طلب موعداً من وزير فأحاله على مستشاره، الذي لم يفقه شيئاً في الموضوع. وكان الرجل شاعراً، فكتب في ذلك قصيدة مطلعها:

خَفِّفِ النهـقَ مهـلاً يا حمـاري
فهـذا العهـدُ عهـدُ المستشـارِ

زين الحسيني

الغبيري، لبنان

لا تحرقوا الإطارات احتجاجاً

بات حرق الإطارات احتجاجاً على أي شيء ممارسة تتكرر في أنحاء لبنان. هذا عمل همجي، بل يمكن القول إنه إجرامي. فحرق الإطارات ينتج تركيزات عالية من الجسيمات المعدنية، مثل الزنك والزئبق والرصاص والكروم، وغازات سامة ومسرطنة مثل الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات. كما ينطلق منها الديوكسين الذي يعتبر أقوى مادة مسببة للسرطان من صنع الإنسان، وهو لا يتفكك في الطبيعة بل يتراكم في السلسلة الغذائية ويتركز في اللحوم والألبان ويؤثر في الجهاز العصبي والخصوبة. هذه ليست طريقة ذكية للاحتجاج، خصوصاً أن الدخان المنبعث من الإطارات المحروقة هو خطر على صحة المتظاهرين والسكان، ولن يؤثر في المسؤولين المرتاحين في مكاتبهم المكيفة.

وسام الفقيه

بيروت، لبنان

الربيع العربي

صحيح أن الفساد والقمع وانعدام فرص العمل هي من الأسباب الجذرية التي دفعت الشارع العربي إلى الحراك من أجل التغيير، كما جاء في عدد نيسان (أبريل) من «البيئة والتنمية». وصحيح أيضاً أن استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور البيئة هما من الدوافع الهامة التي ساهمت في نشوء الثورات والاحتجاجات العربية. لكن هل تعي الحكومات التي تمخضت عن الثورات هذه الوقائع، فتعير الملف البيئي الاهتمام الذي يستحقه؟

جالا موسى

الإسكندرية، مصر

عرب الأهوار ضد مشروع سد أليسو التركي

تلقت «البيئة والتنمية» بياناً من عرب الأهوار في العراق موجهاً الى الأمم المتحدة، يطالبون فيه بوقف مشروع سد أليسو في تركيا الذي يهدد بتجفيف الأهوار وتصحرها. هنا أهم ما جاء في البيان:

نحن نعيش في احدى أهم المناطق في العالم، في أهوار العراق، التي هي الآن في خطر بسبب سد أليسو على نهر دجلة في تركيا.

في حال اكتمل إنشاء سد أليسو حسب خطة المشروع، ستكون هناك تبعات كارثية تمتد الى 1000 كيلومتر أسفل مجرى النهر. إذ سيقوم السد بحجب المياه التي تحتاجها الأهوار وسكانها، خاصة في موسم الفيضانات الربيعية التي تغذي السهول الفيضانية في البصرة. وستقتصر الواردات المائية الى الأهوار على كمية ضئيلة جداً ورديئة النوعية. لقد تم تجاهل تبعات هذا الموضوع على مر سنوات من الأخذ والرد بشأن سد أليسو، ويجب أن يتغير هذا الوضع الآن.

ان عرب الأهوار يقطنون واحدة من أهم المناطق الطبيعية والحضارية في العالم، وهي أهوار ما بين النهرين في جنوب العراق. في هذه البقعة بين دجلة والفرات ابتدع السومريون الكتابة، وسنوا أولى القوانين، وشرعوا أول مبادئ الزراعة، وذلك قبل 6000 سنة. إنها جنة عدن. لقد ولد في هذه البقعة النبي ابراهيم بالقرب من مدينة أور. وعلى رغم جميع التدخلات، ما زال عرب الأهوار المنسيون يعيشون في هذه الطبيعة الفريدة، يمارسون صيد الطيور والحيوانات والأسماك ويربون الجاموس وينامون في بيوت من قصب.

نحن شعب ما بين النهرين. دجلة هو أصلنا وسبب بقائنا ومستقبلنا، ومياهه تسري في عروقنا، وسوف نناضل كلنا من أجله. اذا استطعنا التأثير في خفض ارتفاع سد أليسو من 130 متراً الى 65 متراً، فلن تغرق مدينة حسنكييف التركية الأثرية ولن تجف الأهوار. فقط 65 متراً من أجل بقاء مهد الحضارة، فهل هذا كثير؟

«حرج بيروت لكل بيروت»

حرج بيروت، المساحة الخضراء الأكبر في بيروت، ملك عام من حق الجميع الدخول اليه. غير أنه مغلق أمام العامة منذ ما يقارب العقدين. كان من المفترض أن تفتح بلدية بيروت الحرج منذ 10 سنوات، خصوصاً بعد إعادة تشجيره. لا يزال الحرج مغلقاً أمام الناس، ولا يحق إلا لنخبة من الشعب اللبناني والأجانب الدخول اليه.

نطالب بلدية بيروت بأخذ قرار بفتح حرج بيروت أمام جميع المواطنين وإعلان تاريخ محدد لذلك. كما نعتبر أنه لم يعد هنالك أي حجج تبرر إغلاق الحرج، خصوصاً بعد تسليم المجتمع المدني للبلدية ورقة السياسات العامة لادارة الحرج وحمايته بشكل يمنع عنه أي اعتداء.

حملتنا ليست سوى الحد الأدنى من المطالبة بالحق في المساحات الخضراء العامة التي هي حاجة أساسية في أي مدينة. يحق للجميع التمتع بهذه المساحات والاستفادة منها،

معتصمون للمطالبة بفتح حرج بيروت للعموم

لأنها حاجة اجتماعية وصحية ونفسية للمواطنين، ومساحة للالتقاء لتعزيز التواصل الاجتماعي.

ان فتح حرج بيروت لن يكون الا الخطوة الأولى من أجل سياسة عامة لتأمين مساحات خضراء كبيرة في كل المدن اللبنانية.

حملة إعادة فتح حرج بيروت

عرض خاص
ينتهي في
2012/9/30

البيئة والتنمية

نظرة ثاقبة على البيئة والطبيعة

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

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

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

اشترك الآن واربح 50%

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص

ادفع اشتراك 24 عدداً واحصل على 12 عدداً إضافياً مجاناً

ينتهي العرض في 2012/9/30

اشترك الآن لسنتين واحصل على سنة إضافية مجاناً

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

الاسم: _____

المهنة: _____

المؤسسة: _____

العنوان _____

_____

صندوق البريد: _____ الرمز البريدي: _____

هاتف: _____ فاكس: _____

البريد الالكتروني: _____ Email:

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

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

Card # _____ Expiry Date _____

التاريخ _____ التوقيع _____

للاشتراك يمكن إرسال القسيمة بواسطة الفاكس أو البريد أو البريد الإلكتروني

مجلة "البيئة والتنمية" هاتف: 321800-1-961 ـ فاكس: 321900-1-961 ـ ص.ب. 5474.113، بيروت، لبنان envidev@mectat.com.lb

BankMed new environmental program "Clean the Lebanese Rivers"

In line with its environmental commitment that started in 2009, and in collaboration with Operation Big Blue Association (OBBA), BankMed has launched the Clean the Lebanese Rivers campaign, a new ecological project.

Be part of today's Clean the Lebanese Rivers mission simply by using any BankMed banking card. Every time you swipe it you actively contribute to cleaning more and more of our beautiful rivers and thus protect Lebanon's most precious natural wealth.

هيئة البيئة ـ أبوظبي تطلق 66 صقراً في كازاخستان

أطلقت هيئة البيئة ـ أبوظبي 66 صقراً من الحُرّ والشاهين في سماء كورشوم في كازاخستان، ضمن برنامج الشيخ زايد لإطلاق الصقور. هكذا بلغ العدد الإجمالي للصقور التي تم إطلاقها منذ بداية البرنامج قبل 17 عاماً 1363 صقراً.

وقد تم تزويد 9 صقور من المجموعة التي تم إطلاقها خلال الفترة من 26 إلى 28 أيار (مايو) بأجهزة إرسال لتتبع تحركاتها وتحديد مساراتها. ويستخدم البرنامج أحدث الأدوات والتقنيات لدراسة أنماط هجرة الصقور، مما ساهم في المحافظة على هذه الأنواع من الانقراض، والتعرف على مزيد من المعلومات عن سلوكياتها ومسارات هجرتها وقدرتها على التكيف والاندماج مرة أخرى في الحياة البرية.

وقال محمد أحمد البواردي، العضو المنتدب للهيئة، ان الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان اتبع تقليداً بإعادة إطلاق العديد من صقوره إلى البرية في نهاية موسم الصيد، لإتاحة الفرصة لها للتكاثر واستكمال دورة حياتها بما يساهم في زيادة أعدادها في البرية.

وأكد على ضرورة «الموازنة بين متطلبات رياضة الصيد التراثية واستدامة بقاء الصقور وطرائدها في البرية».

السعودية
عودة إلى مشروع الربط المائي الخليجي

أعلن وزير المياه والكهرباء السعودي عبدالله الحصين، بعد الاجتماع الاستثنائي للجنة التعاون الكهربائي والمائي الذي عقد في الرياض، أن مشروع الربط المائي بين دول التعاون أعيد طرحه للدرس. ونفى أن تكون لذلك علاقة بالثورات والأزمات في المنطقة، مضيفاً: «هذا الموضوع بدأ عام 2002 قبل أن تكون هناك ثورات». وأوضح أن الربط الكهربائي تم على مراحل، والربط المائي سيتم على مراحل أيضاً، «ولن تكون الكلفة كبيرة، لأن المسافات قصيرة وإيصال المياه سيكون إلى الشبكات التي تنقل للمحطات».

طفرة الغاز غير التقليدي تضعف مركز الشرق الأوسط

أعلنت وكالة الطاقة الدولية أن نمو غاز الصخر الزيتي، وأنواع أخرى جديدة من الغاز الطبيعي متاحة حالياً في الولايات المتحدة والصين، قد يوازي النمو في إنتاج الغاز التقليدي في روسيا والشرق والأوسط وشمال أفريقيا مجتمعة. وأضافت أن الغاز غير التقليدي سيغير قواعد اللعبة، وستكون له تبعات جيوسياسية.

وأظهر تقرير للوكالة أن أوستراليا والهند وكندا وإندونيسيا ستسجّل زيادة كبيرة في إنتاج الغاز غير التقليدي. وأن حصة روسيا ودول الشرق الأوسط من تجارة الغاز العالمية ستتراجع من 45 إلى 35 في المئة بحلول سنة 2035.

فاو: تزعزع أمن الغذاء في سورية واليمن

حذر تقرير «توقعات المحاصيل وحالة الأغذية» الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة (فاو) من أن سورية واليمن بين البلدان التي تواجه مستويات متزايدة من تزعزع الأمن الغذائي.

وقال المدير العام للمنظمة جوزيه غرازيانو دا سيلفا: «الوضع في اليمن وسورية يستدعي إلى الأذهان الارتباط الواضح بين الأمن الغذائي والسلام. وفي جميع أنحاء العالم بوسعنا أن نشهد أزمة تلو أخرى تعود كلياً أو جزئياً إلى نقص الغذاء أو الخلافات حول الموارد الطبيعية، ولا سيما الأراضي والمياه».

الإمارات
أبطال الأرض لسنة 2012

سلطان الجابر

منح برنامج الأمم المتحدة للبيئة جائزة «أبطال الأرض» لسنة 2012 إلى خمس شخصيات، بينهم الدكتور سلطان أحمد الجابر الرئيس التنفيذي لشركة أبوظبي للطاقة المتجددة (مصدر) في فئة الرؤية والقيادة. وتستثمر «مصدر» في أبحاث ومشاريع الطاقة المتجددة وبناء مدينة تلتزم معايير الاستدامة. كما نال الجائزة رئيس منغوليا تساخيا إلبغدورجين في فئة القيادة والسياسة، وساندر فان در ليوف من هولندا في فئة العلوم والابتكار، وبرتران بيكار من سويسرا في فئة الإلهام والعمل، وسامسون باراشينا من كينيا في فئة القيادة الشعبية.

وتهدف الجائزة إلى تكريم أفراد كان لمبادراتهم أثر إيجابي كبير في حماية البيئة.

سوكلين والترابة الوطنية تهديان «البيئة والتنمية» إلى المدارس

بهدف نشر الثقافة البيئية بين الطلاب وانخراط المدارس في النشاطات البيئية، أخذت شركة «سوكلين» على عاتقها استمرار تقديم مجلة «البيئة والتنمية» هدية إلى 500 مدرسة كانت تصل إليها بمبادرات سابقة من مؤسسات أخرى. وأضافت إليها 166 مدرسة تتعامل معها في فرز النفايات، ليصبح مجموع المدارس التي تصل إليها المجلة عن طريق «سوكلين» 666 مدرسة.

وللهدف نفسه، أهدت شركة «الترابة الوطنية» اشتراكات في «البيئة والتنمية» إلى 193 مدرسة رسمية وخاصة في الشمال وجبل لبنان.

وقد بلغ عدد المدارس التي تتلقى «البيئة والتنمية» في إطار اشتراك سنوي نحو 1000 مدرسة في جميع المناطق اللبنانية.

عُمان
تخصيب اصطناعي للطهر العربي

نجح باحثون في جامعة السلطان قابوس في مسقط بأول تجربة عالمية لاستخراج السائل المنوي من الطهر العربي، المعروف أيضاً بالوعل العربي، بهدف استخدامه في عملية التخصيب الاصطناعي. والإكثار من أعداد هذا الحيوان المهدد. وأفاد الباحثون أن أنثى الطهر العربي تستطيع بعد عملية التخصيب إنجاب ما بين 10 و12 مولوداً بدلاً من مولود واحد.

وتعتبر عُمان من الدول القليلة التي يعيش فيها الطهر العربي، وأعداده قليلة جداً.

أهوار العراق محمية طبيعية وموقع للتراث العالمي؟

تعتزم منظمة حماية الطيور البرية BirdLife International إعلان منطقة أهوار العراق محمية دولية طبيعية.

وأعرب ممثلون عن الحكومة الإيطالية استعداد بلادهم للبدء بمشروع «أهوار العراق: المتنزه الوطني العالمي»، بحيث يضم مركزاً كبيراً للبحوث الدولية المتصلة بالتنوع البيولوجي. وذلك بالتنسيق مع وزارة البيئة العراقية.

جاء هذا المقترح في سياق مؤتمر دولي نظم على ضفاف «هور الجبايش» ورفع شعار «عودة الطيور المهاجرة»، في احتفاء بعودة 435 نوعاً من الطيور إلى أهوار العراق من أصل 600 نوع غادرتها. ويتمثل أحد أهم أسباب عودة الطيور في إحياء الأهوار بعد عملية تجفيف دامت عقدين.

وثمة محادثات لضم الأهوار إلى مناطق التراث العالمي، باعتبار أن هذه المسطحات المائية شهدت نشوء اقدم الحضارات، وسكانها ينتسبون إلى حضارة مستمرة منذ أكثر من 5000 سنة.

وأشار سامر عدنان، مدير التنسيق الوطني مع المنظمات الدولية المعنية بالمحميات، إلى وجود توافق على إعلان الأهوار مناطق مفتوحة أمام الاستثمار الأجنبي. وقال: «هذا يعني أنه بدلاً من اعتماد سكانها على الصيد، ستؤمن لهم فرص أخرى في المنتجعات والفنادق والنقل والخدمات وغيرها». وأكد أن لاعادة غمر الأهوار تأثيرات بيئية تطاول دول الخليج العربي، مثل تخفيف شدّة الحرارة صيفاً، وخفض نسبة التلوث في الهواء بأثر من نباتات القصب والبردي التي تعمل مثل فلتر طبيعي للهواء. وكذلك المياه العذبة التي تتدفق من الأهوار باتجاه شط العرب وتترك آثاراً إيجابية على مياه الخليج العربي.

وتزيد مساحة أهوار العراق على 19 ألف كيلومتر مربع. وصنفتها الأمم المتحدة بأنها من أهم مراكز التنوع البيولوجي عالمياً، كما تحتوي على ثروات نفطية كبيرة.

مجزرة حيتان في يوم البيئة العالمي

في 5 حزيران (يونيو)، يوم البيئة العالمي، حين أطلقت في جميع دول العالم تعهدات لصون الأرض ونظامها الإيكولوجي، نفذت في جزر فارو الدنماركية مذبحة مريعة للحيتان.

مياه بحر ساندور، قبالة ساحل جزيرة ساندوي في شمال أوروبا، استحالت حمراء اللون بعدما ذبح سكان الجزيرة مئات الحيتان المرشدة، إحياء لممارسة تراثية تعود إلى أكثر من ألف سنة وتدعى «غريندادراب».

وجزر فارو هي إقليم في الدنمارك يتمتع بحكم ذاتي، لذا لا يسري عليها قانون البلاد القاضي بحظر صيد الحيتان. وباسم التقاليد يذبح أهلها كل سنة مئات الحيتان والدلافين. وقد أصدرت منظمة «بيتا» المدافعة عن حقوق الحيوان بياناً موجهاً الى الحكومة الدنماركية، تطالبها بوقف المجزرة معتبرة أن «من غير المقبول أن تحتفظ جزر فارو بقوانين مستقلة تسمح للمواطنين بذبح الحيتان».

يحشر الصيادون الحيتان في خليج، ثم يقطعون أعمدتها الفقرية ويتركونها تنزف ببطء حتى الموت.

وقالت «بيتا» في بيانها: «الحيتان والدلافين مخلوقات ذكية للغاية، وتشعر بالألم والخوف مثلنا. وقد أجبرت على مراقبة أفراد عائلاتها تموت وهي تسبح قريباً في مياه خضبتها الدماء، بانتظار أن تذبح هي أيضاً».

على رغم انتقادات جماعات الرفق بالحيوان واللجنة الدولية لصيد الحيتان، استمرت هذه الممارسة في جزر فارو. ويشكل لحم الحيتان جزءاً مهماً من النظام الغذائي لسكان هذه الجزر الذين يتحدرون من شعب الفايكينغ الاسكندينافي. والصيد الجماعي للحيتان ليس بهدف التجارة، فبعد ذبحها لا يباع لحملها بل يوزع بالتساوي على سكان الجزر.

قتل الحيتان في جزر فارو الدنماركية في يوم البيئة العالمي، 5/ 6/ 2012 (رويترز)

باحثان أميركيان يستخرجان عوالق نباتية ضخمة انتشرت بكثافة تحت الجليد في منطقة القطب الشمالي، حيث بات الجليد الذائب بفعل الاحتباس الحراري رقيقاً جداً إلى درجة أنه يسمح لضوء الشمس بالوصول إلى المياه تحته وتحفيز نمو النباتات

الميثان يتسرب من تحت الجليد القطبي

حدّد العلماء آلاف المواقع في منطقة القطب الشمالي التي ينبعث منها غاز الميثان المختزن تحت الجليد منذ آلاف السنين، وقد بدأ في الانبعاث مع ذوبان الجليد بفعل الاحتباس الحراري. وتعتبر منطقة القطب الشمالي الأسرع من حيث الاحتباس الحراري على كوكب الأرض. ويقول الباحثون إن هذا الغاز القديم يمكن أن يكون له تأثير كبير على تغيرات المناخ. وهو ثاني أهم غازات الاحتباس الحراري بعد ثاني أوكسيد الكربون. وهناك العديد من مصادر في جميع أنحاء العالم، بعضها يأتي من الطبيعة والبعض الآخر يتسبب فيه الإنسان، مثل مطامر النفايات وحيوانات المزارع. وأصبح تحديد الكميات المنبعثة من غاز الميثان في منطقة القطب الشمالي من الأمور التي تشغل الباحثين، خصوصاً مع إرسال العديد من الدول بعثات علمية لتحديد مواقع انبعاث الغاز. ومن الواضح أن المنطقة تختزن كميات ضخمة من غاز الميثان في الجليد وتحت قاع البحار وفي مستودعات تحت الأرض.

الهدر الغذائي العالمي 1,3 بليون طن سنوياً

ناشدت منظمة الأغذية والزراعة (فاو) الحكومات والمنظمات تبني مشاريع للحد من الهدر الغذائي في العالم، بعدما بلغ حجمه 1,3 بليون طن بقيمة تتجاوز تريليون دولار في العام 2011.
وقال المحلل الاقتصادي قاسم الحموري إن «الفجوة الكبيرة بين طبقة الأغنياء والفقراء في العالم أدت إلى إهدار أحجام ضخمة من الأغذية التي يمكن أن تحل مشاكل متصلة مباشرة بمعدلات الفقر والبطالة في العالم». وأشار إلى أن هناك العديد من التجارب الناجحة التي يمكن من خلالها الحد من الهدر الغذائي، كإيجاد هيئات ومنظمات تعنى بأخذ الفائض الغذائي من الأغنياء وإيصاله إلى الفقراء، حيث أثبتت هذه التجربة جدواها في العاصمة الأردنية عمان التي تبنت مشروع بنك للطعام.

حبوب منع الحمل لحمام النمسا

قبل أكثر من عشرة أعوام قررت سلطات مدينة لينتس النمسوية وضع حبوب منع الحمل في الأطعمة التي تقدمها الى الحمام بهدف التصدي لمشكلة تزايد أعدادها. وقد أثبتت هذه الطريقة فعاليتها وأراحت شوارع المدينة، إذ تراجع عدد هذه الطيور من 20 ألفاً عام 2001 الى تسعة آلاف في 2012.
وحبوب منع الحمل الخاصة بالحمام، التي تنتج في ألمانيا، لا تؤثر في حيوانات أخرى مثل الكلاب. وطلبت البلدية من السكان أن يتوقفوا عن تقديم الطعام الى هذه الطيور، إذ يرى الخبراء أن الحمام إن أمضى فترة أطول يبحث عن القوت، فسيكون لديه وقت أقل للتكاثر.

منح من «أوفيد» بـ66 مليون دولار

أعلن المدير العام لصندوق الأوبك للتنمية الدولية (أوفيد) سليمان الحربش اعتماد مجلس المحافظين قروضاً ومنحاً تبلغ قيمتها 66 مليون دولار، لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة في أكثر من 34 بلداً نامياً. وقد خصصت لدعم مشاريع قطاعات مهمة شملت الزراعة والتعليم والطاقة والنقل والإمداد بالمياه.

ومن المشاريع المستفيدة مشروع يقدم المساعدات إلى 11 منظمة غير حكومية في فلسطين، وبرنامج توظيف الشباب في الضفة الغربية وقطاع غزة. وستقدم منحة إلى برنامج الأمن الغذائي الخاص بالمركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة. وسوف يستفيد نحو 800 ألف شخص من ثلاث منح ستساهم في تمويل مشاريع لتوفير مصابيح الإضاءة العاملة بالطاقة الشمسية ومواقد الطبخ الآمن للأسر في إثيوبيا وهندوراس وكينيا وملاوي وتنزانيا وأوغندا وزامبيا، فضلاً عن اتخاذ الإجراءات العملية لتعزيز سبل الوصول الى الطاقة في القرى المفتقرة الى الخدمات الاجتماعية في مالاوي. يضاف إلى ذلك تعزيز «القرية العالمية لشراكة الطاقة» التي تؤمن الطاقة المائية في مجتمعات محلية ريفية في رواندا.

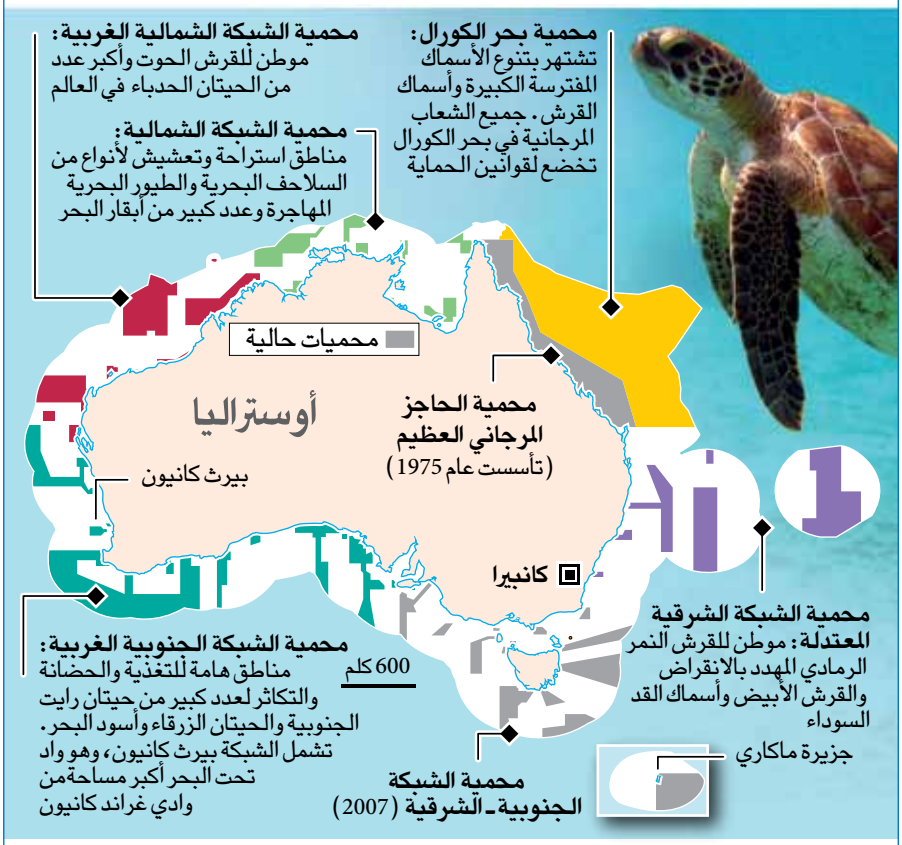
كوريا الجنوبية
«شورت» لموظفي بلدية سيول

دعت بلدية سيول موظفيها الى ارتداء السروال القصير خلال ساعات العمل في فصل الصيف، بغية التقنين في استخدام المكيفات التي تستهلك الكثير من الكهرباء. وروّج رئيس بلدية العاصمة الكورية الجنوبية بارك وون ـ سون للباس الصيفي خلال عرض أزياء. وللسنة الرابعة تحاول السلطات إقناع الموظفين بالتخلي عن السترة وربطة العنق عندما لا يكون لديهم مواعيد عمل خارج إدارتهم. لكنها المرة الأولى التي تطلب منهم ارتداء «شورت».

وتعاني كوريا الجنوبية في الشتاء كما في الصيف نقصاً كبيراً في التيار الكهربائي بسبب الاستثمارات غير الكافية في هذا القطاع ودعم الدولة للأسعار، ما جعل الناس يستهلكون الكهرباء بلا حساب.

أوستراليا تنشئ أكبر حديقة بحرية في العالم

أكبر شبكة من الحدائق البحرية ستغطي مساحة 3,1 مليون كيلومتر مربع، أكثر من ثلث مساحة المياه الإقليمية الأوسترالية. وستوضع قيود على التنقيب عن النفط والغاز على الصعيد التجاري في المناطق الأكثر حساسية فيها



المصدر: Australian government الصورة: أب © GRAPHIC NEWS

فيروس يقتل النحل

يواجه النحل في العالم كارثة، إذ اكتشف باحثون أميركيون وبريطانيون أن فيروساً معدياً يساهم في القضاء على ملايين منه، وينتقل بواسطة عثة تعرف باسم «فاروا» تتغذى على دم النحل البالغ أو في المرحلة اليرقانية، وهي تثقب جلد النحل وتشوّه أجنحته.

وقد تكون قدرة هذه العثة على تغيير البيئة الفيروسية في شكل دائم لدى النحل أحد العوامل التي تقف وراء ظاهرة تسجل منذ العام 2005 وتؤدي إلى نفوق ملايين النحل البالغ في القفران فجأة.

ويؤدي النحل دوراً أساسياً في تلقيح محاصيل من الفاكهة والخضار، تقدر قيمتها في الولايات المتحدة بنحو 20 بليون دولار سنوياً.

عث الفاروا على يرقة في قفير نحل

عشوائية وتحديات للتنظيم المدني والبيئي

فوضى البناء في لبنان

النمو الاقتصادي الذي شهده لبنان في السنوات الأخيرة يعود بشكل رئيسي إلى ازدهار قطاع البناء. لكن هذا القطاع يفتقر إلى التخطيط السليم والرقابة الصارمة، ما ينعكس سلباً على الموارد الطبيعية والبنى التحتية ونوعية الحياة. وتكاد العاصمة بيروت تختنق في زحمة الأبنية الشاهقة والطرقات الضيقة التي تعج بالسيارات

فالترود فرومهرز ـ حسيب

في حين انزلق عدد من البلدان نحو ركود اقتصادي حاد في العام 2008، شهد لبنان نمواً اقتصادياً مذهلاً. فخلال السنوات القليلة الماضية، لم يعرف وسط بيروت وحده طفرة بناء هائلة، بل شمل ذلك أيضاً مناطق أخرى من البلاد. وفي العام 2009، حطم القطاع السياحي أيضاً كل الأرقام القياسية. والمعدلات الخيالية للنمو السنوي في القطاع العقاري، التي تجاوزت 30 في المئة، أخذت تجتذب رؤوس الأموال بشكل متزايد من دول الخليج ومن المغتربين اللبنانيين الأثرياء. وبلغ الطلب على العقارات الفخمة مستويات جعلت الأراضي الصالحة للبناء صعبة المنال. وعزز هذا الاتجاه مشروع خيالي لاستحداث جزيرة اصطناعية على شكل أرزة، قوبل بحملة رفض من الناشطين البيئيين والمختصين قبل أن تسقط الفكرة بسبب إفلاس الشركة المروّجة.

على رغم أن هناك مخططاً توجيهياً لمنطقة بيروت الكبرى، فإن ضواحي بيروت تكاد تختنق بالأعداد الهائلة لورش البناء. فالمخطط التوجيهي الذي أُعدّ بعقلية خمسينات القرن العشرين لم يلحظ المعطيات التي تتوفر لبيئة صالحة للعيش، ولا ممرات للمشاة وللدراجات الهوائية، ولا معايير للفسحات العامة ولا لنقاوة الهواء ولا للحد من الضجيج. تشاد المباني حسب رغبة الباني. فالقيود الوحيدة هي في ما يخص الارتفاع وعامل الاستثمار، ناهيك عن الاستثناءات التي تُمنح ولا تحصى. وما تبقى، مدينة ليست فقط مشوّهة من آثار الحرب، بل أيضاً من جراء العشوائية. مدينة تنوء حياتها اليومية بزحمة السير، والتلوث، والضجيج، والمعاناة للحصول على بديهيات الخدمات كالماء والكهرباء. وإلى ذلك، تخسر بيروت، وبسرعة، آخر ملاذات الهدوء الأخضر.

وقد تم تعديل قوانين البناء في بيروت خلال السنوات الأخيرة، بضغط من تجار يحظون بتغطية سياسية قائمة على تبادل المصالح، فرفعت معدلات الاستثمار والحدود القصوى المسموحة للارتفاع. نتيجة لهذا، تم إنشاء أبراج شاهقة ومجمعات تجارية في شوارع ضيقة، من دون أن يواكب هذا تطوير للبنى التحتية وشبكات المواصلات، مما تسبب باكتظاظ غير مسبوق على الطرقات وبمشاكل بيئية أبرزها تلوث الهواء وانحباسه.

وقد أظهرت دراسة حديثة لرصد تلوث الهواء الناجم عن الازدحام المروري أن السائقين والركاب على أوتوستراد بيروت ـ جونية، مثلاً، هم عرضة لضعفي الحد المسموح به من الملوثات الهوائية. وركزت الدراسة، التي أجريت

فورة إعمار
في وسط بيروت

أرتي مادي

غريس كسباب

محمد عزاقير

في الجامعة الأميركية في بيروت وأعلنت نتائجها في أيار (مايو) 2012، على تركيزات الجسيمات الدقيقة في الهواء. وقالت الدكتورة نجاة صليبا، التي أشرفت عليها، ان من يمضي ساعة يومياً في الازدحام المروري يتعرض لنحو 22 ميكروغرام من الجسيمات الدقيقة في المتر المكعب من الهواء، وهذا ضعفا المعدل الذي تسمح به منظمة الصحة العالمية، ويزيد احتمال وفاة من يتنشقها بنسبة 20 في المئة.

وكانت دراسات سابقة بينت أن نسب أوكسيدات النيتروجين والهيدروكربونات في الجو هي أكثر من ضعفي الحد الأقصى المسموح به في كثير من المناطق. وهذا يعني أن تركيزات الأوزون الأرضي عالية جداً، ما يزيد حالات الإصابة بالأمراض التنفسية والقلبية-الوعائية وآلام الصدر والتهاب الحنجرة والعينين.

حق البناء للجميع بلا تنظيم مُدني

يحق لكل مالك أرض في لبنان، بصرف النظر عن موقع أرضه، أن يبني بصورة قانونية منازل في حدود أربع طبقات على 10 ـ 20 في المئة من مساحة الأرض. الاستثناءات الوحيدة هي المحميات الطبيعية والأراضي الواقعة على شاطئ البحر المتوسط. لا ضرورة لمخططات مواقع ملزمة ولا جلسات استماع عامة للموافقة على رخصة البناء. ويتوقع من الدولة تأمين الخدمات العامة كالكهرباء والماء والصرف الصحي والطرقات، حتى في المناطق النائية.

نحو 10 في المئة فقط من جميع أراضي لبنان تشملها مخططات توجيهية محلية ملزمة تستبدل القانون العام بأنظمة بناء خاصة. وما زال نحو خُمس هذه الأنظمة غير ملزم قانونياً. وعلى رغم وجود مخططات توجيهية محلية في المناطق السكنية الرئيسية، فإنها لا تشمل إلا نحو 40 في المئة من المناطق المأهولة. وتستغرق المفاوضات بين دوائر التخطيط والوزارات والسلطات المحلية وقتاً طويلاً جداً، لأن كثيراً من المال يدخل في المداولات.

خلال سنوات الحرب الأهلية، انهارت غالبية نظم جمع البيانات. وحتى في الوقت الحاضر، تكافح مديرية الاحصاءات كفاحاً شاقاً لاستحداث قاعدة بيانات موثوقة للبلاد. وبما أن آخر إحصاء أجري عام 1932، فان المديرية لا تستطيع العمل إلا بموجب تقديرات مبنية على أساس المباني المسجلة وأعداد المنازل وسجلات الناخبين. لكن هذه لا تعكس التعداد السكاني الفعلي، لأن الأشخاص الذين انتقلوا أو هاجروا ما زالوا مسجلين. ولا يلوح في الأفق إجراء إحصاء جديد، لأن هذا قد يهدد التوازن الطائفي الهش والوضع السياسي الراهن.

نحو ثلث لبنان غير مدرج حتى الآن في سجل للأراضي. فقط بيروت والمنطقة الساحلية والمناطق الزراعية في سهل البقاع وشريط ضيق على طريق دمشق مدرجة في سجلات للأراضي. وكثير من المناطق المتأثرة بالطفرة الحالية للبناء، مثل جبل لبنان والمنطقة بين بيروت وصيدا في الجنوب وشمالاً حتى البترون، ليس لها سجل للأراضي.

ونحو 10 في المئة من سكان لبنان هم لاجئون

فلسطينيون يعيشون في مخيمات على أطراف مدن بيروت وصيدا وصور وطرابلس. قانوناً، هذه الأماكن هي «ملاذات إنسانية» تتحمل مسؤوليتها وكالة الأمم المتحدة لاغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين (الأونروا). وهي تشهد نمواً سكانياً كبيراً، وتبقى خارج أي تخطيط أو خدمات أو هيكليات إدارية.

ضعف أجهزة الدولة

بعد الانتداب الفرنسي، سيطر القطاع الخاص الديناميكي على الهيكليات الادارية في التخطيط المُدُني والمناطقي. وعلى رغم أن الدولة اللبنانية حافظت دائماً على الحد الأدنى من التدخلات والقوانين، فان الاجراءات البيروقراطية هي واسعة النطاق. فالحصول على إذن ببناء متجر كبير مثلاً يحتاج إلى نحو 20 إجراء بيروقراطياً، غير أن أياً منها لا يتطرق للأثر البيئي أو يهتم بمفهوم التنمية الحضرية. ولا يُنظر إلى مصالح السكان، ولا تُبذل أي جهود لتطوير المشروع أو لتحسين البنية التحتية الأساسية كي تتماشى مع ازدياد الاحتياجات. زد على ذلك أن هناك تراكماً كبيراً لأعمال بيروقراطية غير منجزة بسبب التجميد المفروض على التوظيف منذ 1995.

بوجود أو عدم وجود مخطط توجيهي، يقدم كل طلب بناء الى رئيس الإدارة المحلية. لكن السلطات المحلية نادراً ما تملك الخبرة أو الأموال اللازمة لمعالجة التخطيط المُدُني المستدام. وفي أكثر الأحيان لا تكون هناك إرادة سياسية للقيام بذلك. لهذا فان طريقة التعامل مع طلبات البناء تخضع غالباً لاستنساب رئيس البلدية أو مواطنين ذوي نفوذ. وغالبية السلطات المحلية لم تتفعّل إلا عام 1998 في أول انتخابات بلدية بعد الحرب الأهلية.

وقد أنشئ مجلس الانماء والإعمار عام 1977 كسلطة مستقلة تعود مرجعيتها الى مجلس الوزراء مباشرة. وبوجود خطته الوطنية الشاملة لتنظيم الأراضي اللبنانية، وضع المجلس نظرياً الأسس والخطوط التوجيهية لإعداد مخططات توجيهية مناطقية. لكنه في تقريره النهائي يعالج معايير ومشاكل متنوعة تتعلق بالتخطيط المناطقي، ويبدو أنها لا تُتابع في التخطيط. وتُقتصر القضايا البيئية وحماية الموارد على محميات صغيرة محددة. وبسبب قلة الاهتمام بالخطط الوطنية الشاملة، استغرق البرلمان أربع سنوات (2005-2009) لكي يصادق على التقرير والخطة. ولكن فيما تشكل الخطة الوطنية الشاملة خطوة في الاتجاه الصحيح، فانها تعتبر نوعاً من توصيات عامة ذات أثر ضئيل على الخطط المحلية.

ولتكبير هوامش الربح، يبدو أن صناع السياسة يركزون على تعزيز صناعة البناء بصرف النظر عن المخطط التوجيهي الموجود. ولا يبذل أي اهتمام يذكر بكيفية تأثير وتفاعل بناء جديد مع الشوارع والجوار والمجتمع والمخاوف البيئية وكيفية التعامل مع تراكم هذه الضغوط. ولا تناقش حاجات التوسع الحقيقي مطلقاً في أي قرار إداري أو تخطيطي، على رغم وجود عقارات غير مبنية وأراض جرداء لا تحصى.

وباستثناء محميات طبيعية قليلة في الجبال، يتم تجاهل الإمكانات المتاحة للاستجمام والمظهر الشامل للمناظر الطبيعية. وهذه مشكلة عويصة، خصوصاً في المناطق المكتظة حيث تندر الأماكن العامة.

محمد عزاقير

هدر الموارد

الواقع حالياً أن كثيراً من توصيات الخطة الوطنية الشاملة تم تجاوزها بطفرة البناء الفعلية. وبينما مجلس الإنماء والإعمار ما زال يعدّ تفاصيل المخطط الشامل والتنظيمي، خصوصاً للمناطق الساحلية، فسوف تقام منتجعات ومساكن ومنشآت صناعية جديدة، وتتمدد بيروت الكبرى من دون ضوابط الى محمية طبيعية مصممة لمستجمع نهر بيروت.

يزود نبع مغارة جعيتا بيروت بنحو 80 في المئة من إمداداتها المائية. ويُظهر الترسب المتزايد وغير المنضبط، بسبب عدم التخلص السليم من مياه الصرف، إشارات على وجود تلوث بكتيري وهيدروكربوني. وبدلاً من حماية مستجمع أمطار جعيتا، اعتبرته الخطة الوطنية الشاملة «مهدداً» فقط، ولم تقدم أي توصيات للمعالجة. والواقع أن هذه المنطقة هي من النقاط الساخنة في طفرة البناء الحالية.

فالتروود فرومهرز - حسيب

«عمران» في ضواحي بيروت

أبنية معرضة للانهيار بسبب المقالع العشوائية

وهناك مشكلة إضافية، هي عدم تحديث قوانين قديمة يعود تاريخها أحياناً الى عشرينات القرن الماضي. على سبيل المثال، ما زالت عقوبة مخالفة تشغيل مقلع حجارة 100 ليرة لبنانية، ما يعادل أقل من 0,08 دولار.

حتى قبل الطفرة الحالية، كان لبنان يواجه صعوبات في تلبية احتياجاته من الحصى والرمل اللازمين لصناعة البناء. وما زالت الشواطئ تُحفر وتدمر لاستخراج الرمل، وينزع الحصى من مجاري الأنهار، وتستخرج الحجار من مقالع عشوائية، لتأمين المواد اللازمة لبناء المشاريع. ومن نتائج ذلك أن 21 في المئة فقط من الخط الساحلي اللبناني بقي سليماً. وقد فشلت جهود الحكومة للحد من عمليات الاستخراج حتى الآن. فقط في العام 2005 نجح الضغط الذي مارسته 18 منظمة غير حكومية ودعوى قضائية في إغلاق مقلعين غير قانونيين في الجية ونهر الكلب.

وما زالت مسألة النفايات ومياه الصرف الصحي من دون حل. وبحسب المناطق، فإن ما بين 35 و74 في المئة من المنازل اللبنانية موصولة بشبكة مجارير، لكن غالبية الشبكات هي في حالة سيئة أو أصغر كثيراً من الحجم المطلوب. زد على ذلك أن كل المياه المبتذلة تقريباً تبقى من دون معالجة، ويتم التخلص منها في مجاري المياه الطبيعية أو في البحر. والأسوأ من ذلك هو التسرب غير المنضبط للمياه المبتذلة إلى المياه الجوفية، سواء كان ذلك لعدم وجود شبكة مجارير أو بسبب التسربات. ويفاقم التمدد المدني غير المنضبط هذه المشكلة.

وعلى رغم فرض رسم على البنية التحتية العامة لمياه الصرف الصحي يُدفع عن كل رخصة بناء، لا توجد أي مساءلة حول كيفية استعمال هذه الأموال. وكما كانت الحال خلال الحرب الأهلية، يتدبر المواطنون على حسابهم أمر الحصول على المياه بواسطة الصهاريج، أو تركيب مولدات كهرباء خاصة بهم، أو استجرار الكهرباء من مولدات يملكها أشخاص في الجوار. وتبقى مياه الصرف الصحي من دون معالجة، ويتم التخلص من النفايات من دون ضوابط.

خصخصة الأماكن العامة

على رغم أن الخط الساحلي برمته يعتبر في القانون اللبناني ممتلكات عامة لا يمكن التصرف بها، فإن خصخصته هي من أكبر المشاكل، ولم يبقَ إلا مسبح عام واحد في منطقة بيروت الكبرى كلها. وعندما اكتشفت جمعية «غرينلاين» في العام 1998 أن هذا المسبح أيضاً بيع لشركتين، تصاعد الضغط الشعبي ونجح في إلغاء خطط البناء أو تأجيلها.

في غياب مفاهيم التنمية المستدامة للمناطق السكنية المجهزة بالبنى التحتية أو الساحات المكشوفة المناسبة، وبسبب جهل صناع القرار لمتطلبات الناس، تنحصر الأماكن العامة وشبه العامة بفراغات بين المباني والشوارع. وعلى سكان بيروت القبول بـ0,8 متر مربع للفرد من الأماكن المكشوفة، في حين تخصص المدن الأوروبية مساحة تزيد على ذلك 10 أضعاف الى 20 ضعفاً.

وتنشط منظمات غير حكومية وجامعات لجعل التنظيم المُدُني والمناطقي والبيئي مهمة مشتركة بين القطاعات. وللأسف، فإن مبادرات من الأكاديمية اللبنانية للفنون الجميلة (ألبا) والجامعة الأميركية في بيروت، على سبيل المثال، لإعادة إعمار ضاحية حارة حريك التي دمرها القصف الإسرائيلي عام 2006، تلاشت نظراً لاختصار المباحثات واقتصارها على دائرة صغيرة من الخبراء. لذلك تمت إعادة البناء من دون الاستفادة من نتائج ورش العمل التي تم إجراؤها.

يبدو أن أدوات التخطيط المُدُني والمناطقي في لبنان غير كافية لمعالجة المشاكل المتعلقة بطفرة البناء. ونتيجة لذلك فهي تعيق التنمية المستدامة في البلاد. وتركز التنمية المدينية على مكتسبات اقتصادية قصيرة الأجل. وحيثما توجد مخططات توجيهية محلية، يتم تجاهلها أو، كما شأن الخطة الوطنية الشاملة، يتم استبعادها.

وقلما يبالي أحد بالعوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية المستدامة. فهناك عدم توازن كبير بين إطار بنيوي معين وطفرة البناء غير المكبوحة.

وليس هذا الوضع مجرد نتيجة لسعي أعمى الى الربح من قبل النخبة الاقتصادية. فهو ممكن فقط في دولة لا تملك سيطرة تامة على السلطة وغير عازمة على تطوير نظام قانوني ووضعه موضع التنفيذ واتباع خطوط توجيهية شفافة. وما دام صناع قرار كثيرون في الوزارات والسلطات المحلية يحصلون على حصة من تثمين المباني والعقارات، وما دام الملوثون لا يحاسبون على الأضرار التي تسببها طفرة البناء غير المنضبطة للسكان والبيئة، فان الوضع سيتفاقم.

يجب أن يكون التخطيط المُدُني والمناطقي المستدام شاملاً، وأن تكون الخطوط التوجيهية للخطة الوطنية الشاملة إلزامية لكل تخطيط محلي. ومن أجل تحقيق ذلك، لا بد من تطوير إدارة عدلية خاصة بهذا القطاع ووضعها موضع التنفيذ. ■

فالتروود فرومهرز - حسيب متخصصة بالجغرافيا والتخطيط المناطقي، أقامت في بيروت من 2008 الى 2010. وهذا المقال موجز لدراسة أجرتها بدعم من مؤسسة هاينريك بول في بيروت.

مجلّة متجددة لعصر جديد

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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان
هاتف: 321800-1 (961+)، فاكس: 321900-1 (961+) www.mectat.com.lb

النهار
الحياة
الأهرام
الشرق الدوحة
الخليج
الوسط
القبس
الوطن
الدستور
المغربية
الصباح
THE DAILY STAR
تلفزيون المستقبل future TELEVISION
مونت كارلو الدولية

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

UN

قمة التسويات الهزيلة في ريو

المستقبل الذي لا نريده

التُقطت الصورة التذكارية التقليدية لحفنة من قادة العالم، الذين جاؤوا إلى ريو كي يمهروا نصاً غامضاً بعنوان «المستقبل الذي نريده»

«**البيئة والتنمية**» (ريو دي جانيرو)

لم يكن ناشطو المجتمع المدني الوحيدين الذين عارضوا حصيلة «قمة الأرض»، بل انضمت اليهم حكومات كثيرة، خصوصاً الأوروبية. فقد اعتبرت كوني هدغارد، مفوضة الاتحاد الأوروبي للمناخ، أن النص ترخيص لـ«النمو الآن، والتنظيف لاحقاً»، في حين رفعت منظمة «غرينبيس» راية ضخمة كتبت عليها عبارة «المستقبل الذي لا نريده».

هذه النتيجة كانت متوقعة. فالولايات المتحدة مشغولة بانتخاباتها الرئاسية، وأوروبا بأزماتها المالية، أما الصين ومجموعة دول الاقتصادات الناشئة مثل الهند وماليزيا والبرازيل، فتأخذ معها الدول النامية كرهينة لتجنب أية قرارات ملزمة، بحجة الحفاظ على مصالح الدول الفقيرة، بينما هي تريد تجنب أية التزامات جدية قد تضع قيوداً على نموها الاقتصادي المتصاعد، خوفاً من أن يفوتها قطار «التنمية المتوحشة». هذا أعطى الدول الصناعية الغنية حجة للتخلص من الالتزام بمساهمات جدية لم يكن أحد مستعداً لها.

مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة، أو «ريو +20»، الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو البرازيلية في حزيران (يونيو) الفائت، كان باهتاً مقارنة بمؤتمر ريو حول البيئة والتنمية، الذي عقد عام **1992** وتمخض عن قرارات تاريخية، أبرزها «أجندة **21**» التي وضعت أهدافاً تنموية للألفية الثالثة، ومجموعة من الاتفاقات البيئية الدولية، من التنوع البيولوجي الى تغير المناخ والتصحر.

حضر هذه المرة الرئيس الفرنسي ورئيسا الوزراء الروسي والصيني، وغاب عدد من قادة الدول الكبرى الآخرين، بينما حضر ثمانون بين رئيس دولة ورئيس حكومة من الدول النامية، حيث وجد بعض الديكتاتوريين التاريخيين، مثل رئيس زيمبابوي روبرت موغابي، فرصة لتكرار خطبهم الشعبوية المقتصرة على شتم الامبريالية والاستعمار. وغاب الزعماء العرب لانشغالهم بالثورات والانتفاضات.

وطغى على الخطب العربية طابع العموميات، مع طرح بعض المبادرات الموجهة للاستهلاك المحلي وليس للمجتمع الدولي. فأية مبادرة جدية يجب أن تواكبها مفاوضات لاقرارها، وهذا ما لم يحصل، إذ تميزت الوفود العربية بتركيبة بروتوكولية، وكان الوفد السعودي الوحيد الذي ضم مفاوضين ناشطين.

زواج مصلحة

الأفعال الواردة في البيان تروي الحكاية. فكلمة «يشجع» ذكرت **50** مرة، وعبارة «نلتزم» خمس مرات فقط. وبينما استُعمل الفعل «يدعم» **99** مرة، ورد فعل «يجب» ثلاث

مرات فقط. ومن مظاهر الخبث استبدال عبارة «التنمية المستدامة» بعبارة «النمو المستدام» 16 مرة في النص، وفي هذا تحوير كامل لمفهوم التنمية المستدامة.

وقد تناقلت أوساط المؤتمر الوصف الذي أعطاه الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب، من أن «مؤتمر استوكهولم عام 1972 رفع البيئة الى دائرة الاهتمام الأولى، لتضعها قمة الأرض في ريو عام 1992 في المرتبة الثانية بعد التنمية، أما مؤتمر ريو 2012 فقد دفن البيئة عملياً». وتوقع محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي، الذي أنشأه مؤتمر ريو الأول عام 1992، أن تكون «ريو +20» القمة الأخيرة من هذا النوع التي تعقدها الأمم المتحدة، «فالواقع أنه يتم تحميل الأمم المتحدة مسؤولية فشل الدول في الوصول الى قرارات ملزمة، ابتداء من مؤتمر كوبنهاغن حول تغير المناخ عام 2009 وصولاً الى المؤتمر الأخير في ريو، الذي فشل في تحقيق أي تقدم».

جماعات الأمم المتحدة والبلد المضيف، الذين استماتوا لإظهار أي إشارة نجاح، نظروا الى الوضع بشكل مختلف. فقد اعتبر الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون أنه تم التوصل الى «اتفاقية تاريخية». ووجدت الأمم المتحدة بعض الانجازات في النص، منها: بدء عملية تحديد أهداف التنمية المستدامة، تفصيل كيفية استعمال الاقتصاد الأخضر كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، تقوية برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تعزيز إجراءات إعداد الشركات لتقارير الاستدامة، اعتماد مؤشرات بيئية الى جانب أرقام الناتج المحلي الاجمالي لتقييم أوضاع البلدان. وجدير بالذكر أن المنتدى العربي للبيئة والتنمية قدم في المؤتمر النتائج الأولى للتقرير الذي يعده عن البصمة البيئية في المنطقة العربية، وهو يهدف الى وضع حسابات للموارد الطبيعية يمكن استخدامها الى جانب أرقام الناتج القومي لتقييم النمو الحقيقي.

النيات الحسنة التي حفل بها بيان المؤتمر جيدة، لكن ينقصها التزام بالعمل. فمن المخزي أنه بعد عشرين سنة من الكلام حول إنقاذ العالم، والاستعدادات الضخمة لهذا المؤتمر الدولي، الذي شارك فيه 45 ألف شخص، بينهم مندوبو 191 دولة، اقتصرت المقررات على التمنيات وافتقدت الالتزامات بأرقام وتواريخ. وكأن النتيجة كانت «زواج مصلحة» بين الجميع. فمجموعة الـ77، التي تضم حالياً 132 بلداً نامياً بما فيها الصين، كانت سعيدة بالنص لأنها لا تريد أن تؤثر حماية البيئة على إمكانات نموها الاقتصادي في المستقبل. وفي حين ضغط الاتحاد الأوروبي، تؤيده دول مثل سويسرا والنروج واليابان، لوضع أهداف أكثر تشدداً وأنظمة بيئية أقوى، عارضت مجموعة الـ77 ذلك، وتخلى الاتحاد الأوروبي عن مطالبه. وكان هذا ملائماً للولايات المتحدة، التي لا تريد أي شيء قد يلزمها بمزيد من التمويل، خصوصاً للأمم المتحدة.

الطاقة والاقتصاد الأخضر

ما فعلته الحكومة البرازيلية التي ترأست المحادثات، في الأيام الأخيرة للمفاوضات، كان حذف جميع المسائل الموضوعة بين هلالين من النص كلياً. ويوضع النص بين هلالين عندما يكون خلافياً ومتنازعاً عليه. وفي ريو، ثبت أن النصوص الخلافية هي النصوص الطموحة التي تسعى الى تغيير الوضع الراهن. هكذا عولجت الخلافات بالتسوية والاستسلام في عدة مجالات. فجاءت النتيجة نصاً ضعيفاً، ينقصه كثير من الطموح من حيث الاجراءات والمواعيد الواضحة.

وصل تعامل الدول في بعض الأمور إلى حد الولدنة. فقد أدخلت البرازيل في النص أن المؤتمر «أخذ علماً» فقط بمبادرة «الطاقة المستدامة للجميع» التي أطلقها الأمين العام للأمم المتحدة، ولم «يدعم» هذه المبادرة. وفُهم من هذا أنه عقاب لبان كي مون لأنه أطلق مبادرته منفرداً، وعارض البرازيل في بعض المسائل. والمفارقة أن مبادرة الطاقة هذه استقطبت معظم الدعم المادي في المؤتمر، على مستوى الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي ومنظمات التمويل الدولية، ما يتعارض مع «أخذ العلم».

جيفري لين، وهو صحافي بيئي بريطاني بارز، قال إن المؤتمر لم يحاول حتى إنتاج أي اتفاقيات ملزمة جديدة، اذ كان طموحه الأكبر إصدار وثيقة تتضمن بعض الأمل. لكن حتى هذا الأمر لم يكن ممكناً، إذ أمضى المتفاوضون أسابيع وهم يساومون على أكثر الكلمات حيادية. وأخيراً، قبل القمة بثلاثة أيام، نفد صبر البرازيليين الذين ترأسوا الاجتماعات التحضيرية، فأعدوا نسختهم الخاصة من الوثيقة، كي يضعوا شيئاً في أيدي القادة لدى وصولهم.

وزير الخارجية البرازيلي أنطونيو باتريوتا قال: «لقد بلغنا أفضل توازن ممكن. أعتقد أننا توصلنا الى حصيلة جيدة جداً». ووصف كبير المفاوضين الأميركيين تود ستيرن الاتفاقية بأنها «خطوة جيدة الى الأمام». لكن هذا لم يكن رأي الاتحاد الأوروبي، الذي وجد مستوى الطموح في النص ضعيفاً، خصوصاً الدنمارك التي تتولى رئاسة الاتحاد. وقالت وزيرة البيئة الدنماركية إيدا أوكين: «كان الاتحاد الأوروبي يريد حصيلة أكثر واقعية وطموحاً، لذلك لست سعيدة بالنتيجة». لكنها وجدت بعض العزاء: «لقد استطعنا أن نضع الاقتصاد الأخضر على جدول الأعمال، وأظن أننا أرسينا أساساً قوياً لهذه الرؤية التي قد تدفع المجتمع المدني والقطاع الخاص الى العمل في الاتجاه ذاته،

UN

الرئيسة البرازيلية ديلما روسيف والأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون يدخلان القاعة لإفتتاح المؤتمر

الصفحة المقابلة:
وزير خارجية البرازيل أنطونيو دي أغيار باتريوتا يراجع نص البيان الختامي مع أمين عام مؤتمر ريو +20 شا زوكانغ (إلى اليمين)

ريو: الدول والشعوب

سينثيا فلوري

كما في كل قمة عالمية منذ مؤتمر المناخ في كوبنهاغن، كانت مسودة الوثيقة النهائية لمؤتمر «ريو +20» التي حملت عنوان «المستقبل الذي نريده» ما زالت مليئة بالفجوات والأسئلة، قبل أيام قليلة من وصول رؤساء الدول والحكومات. في مواجهة هذا الوضع، أخذت البرازيل، التي ترأست القمة، المبادرة لتسريع المفاوضات بتقديم مسودة معدلة حذفت جميع النقاط الخلافية وصولاً الى نص حيادي يخلو من أي طموح.

أما بعد الاتفاق على النص النهائي، فكان لزاماً على الجميع الاكتفاء ببيان لا يلزم أحداً بينما يحاول إرضاء الجميع. ففي مقابل دعم «الاقتصاد الأخضر»، شدد البيان على «النمو المستدام»، وكأن المطلوب النفاذ من ثغرة ما لتبرير التنمية بلا حدود. ولا يخفى على أحد الفارق بين «النمو» و«التنمية». وهل يكون البديل تطوير مفهوم جديد أكثر فاعلية للحوكمة البيئية تفضي الى تجاوز المفهوم التقليدي لما اصطلح على تسميته «المسؤولية المشتركة لكن المتفاوتة»، والذي يسمح في الواقع للصين وغيرها من الاقتصادات الناشئة بتجنب أية مسؤولية؟ كيف ننجح بتحقيق انتقال أكثر عدالة للتكنولوجيا، مع الحفاظ على حقوق الملكية الفكرية؟ الجميع متفقون على الأهداف: محو الفقر، الحصول على المياه النظيفة، الأمن الغذائي، إدارة المحيطات، حماية الأنظمة والموارد الطبيعية. لكن لسوء الحظ ليس هناك اتفاق على أساليب تحقيق هذه الأهداف. لهذا، فالعنوان الأنسب لبيان ريو الآن قد يكون «المستقبل الذي لا نكترث به» أكثر من العنوان الذي اختارته الأمم المتحدة.

بعيداً عن مركز «ريو سنترو» للمؤتمرات حيث التقت الحكومات، ومجمع ريو الرياضي الذي استضاف الأجنحة الوطنية والشركات وكبار القوم، استضاف وسط المدينة «قمة الشعب»، التي عقدت في حديقة فلامنغو بإدارة منظمات من المجتمع المدني. هناك كان مسموحاً لجميع العناوين أن تبحث على الطاولة: كرامة العمال، المساواة بين الجنسين، التربية، مكافحة التصحر، احترام حقوق الشعوب الأصلية، التكنولوجيات الجديدة للمستقبل، حفر الآبار، وغيرها الكثير. المثير للانتباه في هذه القمة الشعبية الرغبة في تعميم المعلومات البيئية وتعريف الجمهور بمخاطر أنماط الاستهلاك والانتاج القائمة، وتقديم بدائل ملائمة. وفي هذا رفض من المجتمع المدني للقبول بالأمر الواقع وبحتمية الانهيار. لقد شاهدنا مجتمعاً مدنياً يحمل رغبة بالتغيير والابتكار. أما أنصار «التنمية بلا حدود» فوجدوا في هذه الأفكار تراجعاً ورفضاً للنمو.

في الحديقة النباتية لريو، عقد محامون من حول العالم اجتماعاً لبحث إمكانية إقامة محكمة بيئية دولية، الى جانب المطالبة بقيام «منظمة البيئة العالمية» على قدم المساواة مع «منظمة التجارة العالمية». وبحثوا في الشروط المطلوبة لحماية الموارد الطبيعية الواقعة خارج نطاق الحدود الوطنية. وقد أيد كثيرون إنشاء اتفاقية عالمية حول دراسة الآثار البيئية، وتحديد وضع قانوني للاجئين البيئيين، وصولاً الى اتفاق حول سلامة استخدامات التربة. وطالب الاتحاد الدولي لنقابات العمال باعتبار الحماية الاجتماعية حقاً إنسانياً. ودعت 105 أكاديميات علمية الى مكافحة الإفراط في الاستهلاك وتنظيم النمو السكاني.

لكن على الرغم من طموحات العلماء والمجتمع المدني، أظهرت قمة ريو مرة أخرى وبوضوح صارخ رفض الحكومات لتبنّي أي نموذج جديد للتنمية المستدامة.

سينثيا فلوري مؤلفة وكاتبة وأستاذة الفلسفة السياسية في الجامعة الأميركية في باريس. وهي شاركت في مؤتمر «ريو +20» وكتبت هذا التعليق لـ«البيئة والتنمية».

والإقرار بوجوب تكامل البيئة والجانب الاجتماعي في جوهر الاقتصاد».

واللافت أن معظم كلمات رؤساء الوفود العربية أيدت التحول الى الاقتصاد الأخضر «الذي يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة ويخلق الوظائف». وهذا دفع رئيس غرفة عمليات الكربون الدولية رئيس كوستاريكا السابق خوسيه ماريا فيغيريس الى التعليق أن «الحماسة العربية للاقتصاد الأخضر تعكس فعالية التقرير الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول الموضوع». وكان فيغيريس شارك في المؤتمر السنوي للمنتدى الذي تم فيه تقديم التقرير حول «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير» ومناقشته.

هل ضاعت الفرصة؟

أبدت جماعات تعنى بالشؤون البيئية والإنمائية استياءها من جوانب كثيرة في الاتفاقية. فهي في جزء كبير منها «تؤكد من جديد» التزامات تعهدت بها الدول سابقاً.

ففي حين يدعو النص الى «عمل عاجل» بصدد الانتاج والاستهلاك غير المستدامين، لا يعطي أي تفصيل أو جدول زمني لكيفية تحقيق ذلك، ولا أي توجيه واضح حول كيفية وضع الاقتصاد العالمي على مسار أكثر اخضراراً. وكان من الممكن أن توافق البلدان النامية على المضي قدماً لو عرضت البلدان المتقدمة دعماً مالياً ملموساً، لكنها لم تفعل. وكان لافتاً أن البيان ذكّر الدول الغنية بقرار الأمم المتحدة عام

1970 رفع مساعدات التنمية للدول الفقيرة إلى 0,7 في المئة من الدخل القومي. أما الوعد بانطلاق عدة عمليات بعد القمة لتحديد أهداف التنمية المستدامة، فكان مستغرباً بعد عقدين من الحديث عن الموضوع، وكأننا ما زلنا في نقطة الصفر. ولن تكون الشركات ملزمة بقياس أدائها البيئي والاجتماعي، بل هي مدعوة فقط للقيام بذلك.

ولم يتضمن قرار «تقوية» برنامج الأمم المتحدة للبيئة تعديل صلاحياته بشكل أساسي كما أرادت بعض الحكومات، خصوصاً الحكومتين الفرنسية والكينية. سوف يصبح الآن برنامجاً «عالمياً»، بحيث تشمل عضويته جميع بلدان العالم، بدلاً من عضوية محدودة حالياً. لكن هدفه تأمين موارد مالية ثابتة ويمكن التكهن بها لم يتحقق. وقد كافح مديره التنفيذي أخيم شتاينر كي يكسب للبرنامج صفة «منظمة البيئة العالمية»، وهي فكرة تم رفضها. وانتقد الرئيس الفرنسي فرنسوا أولاند «النواقص» في الوثيقة، خصوصاً فشل الدول في تقوية برنامج الأمم المتحدة للبيئة وتحويله الى وكالة واسعة الصلاحيات. كما انتقد إغفال اقتراح فرنسي للمساعدة في تمويل برامج إنمائية من خلال فرض ضريبة على العمليات المالية.

المستقبل في يد الجيل الجديد

عموماً، شعر المراقبون في القمة، وبعض الوفود الحكومية، أن المجتمع العالمي أضاع فرصة لتغيير مسار التنمية. وزيرة البيئة البرازيلية إيزابيلا تيشيرا علّقت في اليوم الأخير للمؤتمر أن «قمة ريو +20 انتهت، لكن الرحلة مستمرة». وأضافت بشيء من التهكم: «نتطلع الى ريو +40 وريو +60».

المشكلة تكمن في التهرب من الإلتزام بأهداف محددة بجدول زمني. فالزعماء المسؤولون عن الفشل اليوم لن يكونوا موجودين بعد عشرين سنة أو أربعين. فمن يحاسب من ومتى؟ ■

وجوه مصرية في ريو +20

أشرف أمين

محمد، جيهان، لما... ثلاثة باحثين شباب شاركوا في قمة الأرض ريو +20 وسط أجواء سياسية مضطربة في بلدهم مصر. وهم تحدثوا إلى «البيئة والتنمية» عن علاقة الثورة المصرية بقضايا البيئة وعن أهمية مشاركتهم في قمة ريو، إيماناً منهم بأن الثورة ليست فقط بالوقوف في الميادين ولكن بالعمل على تحقيق أهداف المصريين: «خبز، حرية، عدالة اجتماعية».

يقول الدكتور **محمد عبدالرؤوف**، المنسق العالمي لمجموعة البحث العلمي ضمن المجموعات الرئيسية التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إن الوضع الراهن في مصر والوطن العربي هو بمثابة فرصة ذهبية لتصحيح المسار. فثورات الربيع العربي نشأت في الأساس كنتاج لمشكلات بيئية واقتصادية، وهذا يمكن رصده بوضوح في مصر، «حيث تسببت السياسات الخاطئة في ما يتعلق بالأراضي الزراعية ومياه النيل والمبيدات في تفشي الأمراض وزيادة معدلات الفقر والبطالة. وإذا نظرنا الى بقية الدول العربية، سنجد أن غياب عدالة توزيع الثروة وتطبيق السياسات الاقتصادية التقليدية أديا الى إفقار المواطن العربي وإحساسه بغياب العدالة الاجتماعية».

ويضيف أن التحول إلى الاقتصاد الأخضر قد يكون أحد الحلول التي يجب أن تنظر إليها الدول العربية بعين الاهتمام، وذلك بتخضير الصناعات التقليدية عبر تخفيض استهلاك الطاقة والملوثات، ودعم الصناعات الخضراء التي من المتوقع أن توفر المزيد من فرص العمل ومصادر نظيفة ومتجددة للطاقة.

وتؤكد **جيهان سامي سليمان**، مؤسسة ورئيسة جمعية معلمي المناهج الدولية، أن مطالب الثورة المصرية هي العدالة الاجتماعية التي لا يمكن أن تتحقق من دون عدالة بيئية وتعزيز مفهوم التنمية المستدامة. وترى أن إصلاح التعليم هو الثورة الحقيقية التي يجب أن يلتفت اليها المصريون والعرب، باعتباره مكوناً رئيسياً في إدارة الموارد والتنمية، «وقد تم طرح كم هائل من الأفكار في قمة ريو حول سبل تعزيز تدريس العلوم لنشر مفاهيم البيئة والتنمية المستدامة». وهي شاركت في أربع مداخلات في ريو، أهمها وجوب تدريب القادة التربويين وصناع القرار على مفاهيم التنمية المستدامة لأنها قضية «إدارة».

أما الدكتورة **لما الحتو**، المسؤولة عن ملف سياسات تغير المناخ في جمعية إندي آكت مصر، فأشارت الى أن دور مؤسسات المجتمع المدني في مصر والوطن العربي مهم جداً في هذه المرحلة التاريخية الهامة التي تعيشها المنطقة، وعليها أن تدفع الشعوب للضغط على حكوماتها لاتخاذ مزيد من السياسات الداعمة للتنمية المستدامة التي تحقق العدالة الاجتماعية. واضافت: «من غير المنطقي، على سبيل المثال، أن تكون المحروقات هي القطاع الذي يلقى الدعم الأكبر في مصر، بينما لا يستفيد منه إلا 20 في المئة من المجتمع، أي الطبقة الميسورة التي تمتلك السيارات».

قمة الشعب تواجه قمة الرؤساء

النص: **غابرييلا سبيزيالي**
الصور: **تياغو سوزا**

خارج حدود مركز المؤتمرات «ريو سنترو»، حيث تم إنتاج الوثيقة الرسمية لقمة ريو **+20**، كان للشعب صوته في مناقشة التنمية المستدامة من خلال أكثر من مئة حدث جانبي. من محتجين منفردين، الى مسيرات حاشدة ضمت أكثر من **30** ألف شخص من أنحاء العالم، شهدت شوارع ريو دي جانيرو دعوة الى عالم أكثر عدلاً واستدامة. خلال عشرة أيام، شارك نحو مليون شخص في النقاشات التي نظمها المجتمع المدني العالمي. وكانت «قمة الشعب للعدالة البيئية الاجتماعية» المركز الرئيسي للأفكار. وبعد نقاشات كثيرة في «مجلس الشعب الدائم» في مكان مكشوف بميدان فلامنغو، قدمت قمة الشعب كتاباً الى أمين عام الأمم المتحدة بان كي مون، يشدد على أن «الدفاع عن الرفاه العام تضمنه مجموعة من حقوق الانسان وحقوق الطبيعة، وكذلك التضامن واحترام قناعات الشعوب المختلفة ومعتقداتها».

واعتبر دارسي فرنكو، عضو «اللجنة المشتركة لمنسقي المجتمع المدني»، أن قمة الشعب كانت مبادرة هامة جدا لمواجهة نتائج القرارات التي اتخذها رؤساء الدول. وقال: «نعتقد أن هناك حاجة الى مزيد من الاجراءات والالتزامات لكي يبدأ العالم التحرك باتجاه التنمية المستدامة. لقد أصابنا إحباط شديد من حصيلة ريو **+20**، لكن في الوقت ذاته نعتبر أن قمة الشعب للعدالة البيئية الاجتماعية كانت حدثاً هاماً لخلق وعي للطبيعة، وأيضاً لمعارضة نماذج الإنتاج والاستهلاك الرأسماليين. لقد تغير الزمن».

كانت قمة الشعب المكان الأكثر ديموقراطية في قمة ريو **+20**. وهي أقيمت على مساحة مفتوحة تحيط بها الأشجار، قبالة خليج غوانابارا حيث جبل «رغيف السكر» الشهير. كانت محجة للأجانب وللسكان المحليين، وحيزاً مميزاً للعائلات كي تتعلم معاً دروساً عن أمنا الأرض. أما ميدان فلامنغو، الذي ازدان بالألوان والحركة واحتضن كثيراً من النشاطات الثقافية، فضلاً عن الندوات السياسية والمناظرات، فقد اجتذب نحو **300** ألف شخص في المجموع. وأراد كثيرون أن يعرفوا أكثر عن **400** مندوب لعشرين جماعة أصلية برازيلية شاركت في قمة الشعب، الى جانب **1200** ممثل للشعوب الأصلية في كندا والولايات المتحدة وكولومبيا ونيكاراغوا. وانتهز «الهنود» الأصليون الفرصة لعرض وتسويق أشغالهم اليدوية القبلية، مثل الأقواس والسهام والقلادات والأواني الخشبية وسلال الخيزران.

على مسار ميدان فلامنغو كان هناك أيضاً كثير من الأشخاص المميزين، مثل بيري بان الذي ارتدى لباساً بلاستيكياً يحوي كل القمامة التي أنتجها خلال أسبوع. وأوضح أن الفكرة من ذلك هي أن يتعلم كيف يعيش أفضل من القمامة التي ينتجها. أما لويس بيتوني فحاول المساهمة في مستقبل أفضل بالتنقل في أنحاء البرازيل تاركاً شتول أشجار تحمل عبارة «تبنّوني» لأشخاص في أماكن مثل المقاهي ومقاعد الشوارع ومحطات الحافلات ومراكز التسوق. والشيء الوحيد الذي كان يطلبه هو عنوان بريد إلكتروني للشخص «المتبني» مع صورة لغرس الشتلة.

هكذا كانت قمة الشعب جميلة وحماسية، ومكاناً زاخراً بالمقاصد النبيلة والأفكار الرائعة.

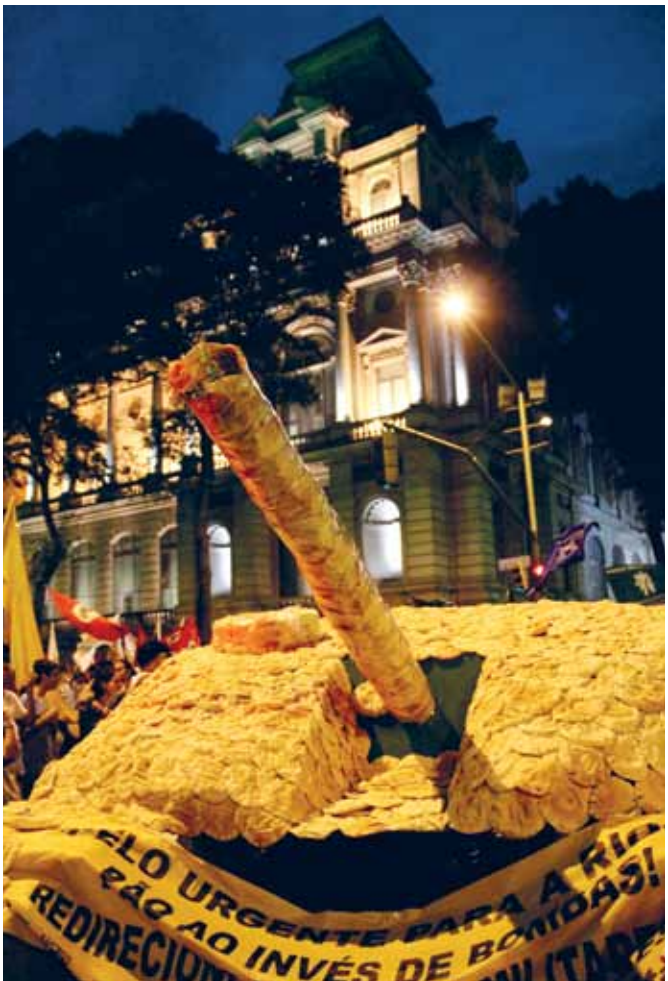
غابرييلا سبيزيالي صحافية برازيلية شاركت في مؤتمر ريو **+20** مع زوجها المصور تياغو سوزا. وهما أعدا هذا التحقيق الخاص لـ «البيئة والتنمية».

Photos:
Tiago Souzza

منظمة «غرينبيس» تدعو الى عالم أخضر وعادل

اتحد آلاف «الهنود» البرازيليين في مؤتمر ريو +20
وقاموا بمسيرات احتجاجية تنبه إلى أن الغابات تقطع سريعاً

دبابة من الخبز لمقارنة الإنفاق العسكري
بتمويل مشاريع تخفيف الفقر وحماية البيئة



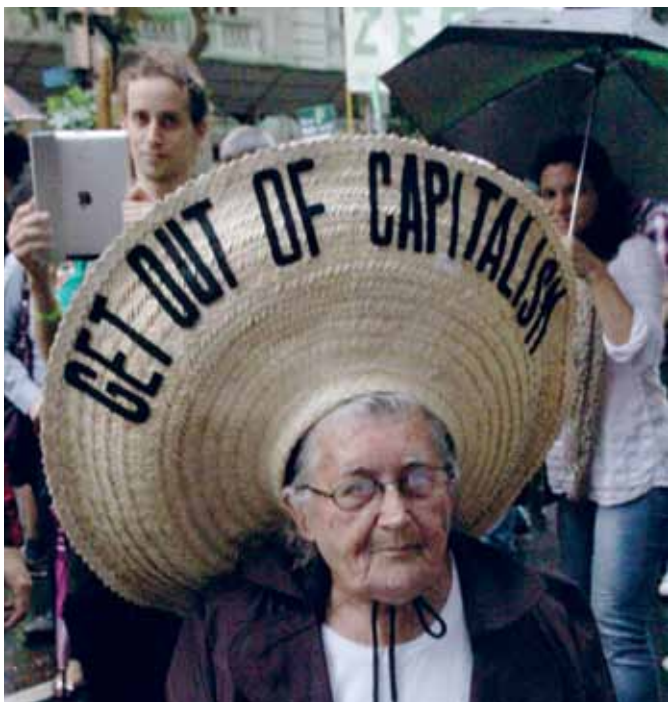
أفكار لعالم أفضل، والمستقبل في أيدي الشباب

فتاة تنتحب تفجُّعاً على النتيجة النهائية للقمة

ناشط بيئي يرتدي
قمامة أنتجها
خلال سبعة أيام

منظمات غير حكومية تناضل من أجل «زوال الغابات - صفر»

أكثر من 300 ألف شخص شاركوا في قمة الشعب للعدالة البيئية الاجتماعية وقاموا بتظاهرات في شوارع ريو



جميع الأجيال معبأة ضد تغير المناخ... والرأسمالية!

رجل/ شجرة يدعو إلى تغيير حقيقي في البرازيل

الصمت احتجاجاً على زوال الغابات

من ريو إلى ريو+20

بيئتنا المتغيرة في 20 عاماً

في العام 1992، عقد مؤتمر الأمم المتحدة الأول حول التنمية المستدامة، الذي عرف بقمة الأرض، في ريو دي جانيرو بالبرازيل. وقد أسفر عن اتفاقيات هامة متعددة، منها «أجندة 21»، وهي خطة عمل تبنتها 178 حكومة لمعالجة التأثيرات البشرية في البيئة على المستويات المحلية والوطنية والعالمية، ومعاهدات رئيسية حول تغير المناخ والتصحر والتنوع البيولوجي. وفي المؤتمر الثاني عام 2002، الذي عقد في جوهانسبورغ بجنوب أفريقيا ودعي القمة العالمية حول التنمية المستدامة، وافقت الحكومات على «خطة جوهانسبورغ التنفيذية»، مؤكدة من جديد التزامها أجندة 21. وفي 2012، ركز مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة، أي قمة الأرض ريو +20، على الاقتصاد الأخضر ومحو الفقر والاطار المؤسسي للتنمية المستدامة. والهدف هو تجديد الالتزام السياسي بالتنمية المستدامة، ومراجعة التقدم وتحديد الثغرات التنفيذية، ومواجهة التحديات الجديدة والناشئة. فماذا تغير خلال عشرين عاماً؟

خلال العقدين الماضيين، ازداد عدد سكان الأرض بنسبة 26 في المئة، متجاوزين في نهاية تشرين الأول (أكتوبر) 2011 سبعة بلايين نسمة. هناك جانب إيجابي في ذلك، وإن لم يكن مهماً على المدى القصير، هو أن معدل النمو السكاني يتراجع ببطء، منخفضاً من 1,65 في المئة عام 1992 الى 1 في المئة عام 2010، ما يمثل انخفاضاً بنسبة 27 في المئة في معدل النمو خلال تلك الفترة. ويظهر بوضوح اتجاه عام في التوزع السكاني، هو أن سكان المدن يزدادون باطراد، من 2,4 بليون نسمة (43 في المئة من مجموع السكان) الى 3,4 بليون نسمة (50 في المئة) عام 2009، بزيادة 45 في المئة. هذا الاتجاه الى الحضرنة تعبر عنه زيادة 110 في المئة في «المدن الضخمة» التي يبلغ عدد سكانها 10 ملايين نسمة أو أكثر، من 10 مدن عام 1992 الى 21 مدينة عام 2010. وقد جلبت معدلات النمو هذه تحديات اجتماعية واقتصادية وبيئية جديدة وناشئة. وعلى رغم أن نسبة سكان المدن الذين يعيشون في أحياء البؤس في العالم النامي انخفضت من 46 في المئة الى 33 في المئة نتيجة تحسن السكن وخدمات الصرف الصحي، فان عددهم ازداد بمقدار 171 مليون نسمة، فبلغ 827 مليوناً عام 2010.

وفيما ازداد الناتج المحلي الاجمالي الكلي بنسبة 75 في المئة، والناتج المحلي للفرد بنسبة 40 في المئة، فهناك اختلافات إقليمية ووطنية كبيرة على ما يبدو (سبعة أضعاف بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية)، على رغم أن معدلات النمو كانت أعلى كثيراً في البلدان النامية خلال السنين العشر الماضية مما كانت في البلدان المتقدمة. وفي الوقت ذاته، ازدادت التجارة الدولية بين 1992 و2008 من تسعة تريليونات دولار الى 36 تريليون دولار (بزيادة 280 في المئة)، قبل أن تهبط قليلاً على أثر الأزمة الاقتصادية. ومع نمو المجتمعات وازدياد ثرائها، ارتفع الطلب على المواد الأساسية، أي المعادن والوقود الأحفوري والكتلة الحيوية، بأكثر من 40 في المئة بين 1992 و2005، من 42 الى 60 بليون طن. ومع ذلك، هناك انخفاض متزامن في الانبعاثات واستهلاك الطاقة والمواد لكل وحدة إنتاج، ما يشير الى أن كفاءة استخدام الموارد تزداد ببطء. وفي الوقت ذاته، فان

AFP

رجال من قبيلة برازيلية خلال اعتصام في وسط مدينة ريو دي جانيرو احتجاجاً على تمويل البنك البرازيلي للتنمية مشاريع كهرمائية، حيث ستغمر السدود أراضيهم وتجبرهم على النزوح

مصدر النمو الاقتصادي ـ ونتيجته أيضاً ـ هو تنامي إنتاج الكهرباء، الذي ازداد بنسبة 66 في المئة بين 1992 و2008، حيث حققت البلدان النامية معدلات نمو أكبر من ثلاثة أضعاف (68 في المئة) ما هي في البلدان المتقدمة.

أنباء سيئة

مع استئثار الوقود الأحفوري بأكثر من 80 في المئة من إجمالي الامدادات الطاقوية الأولية وارتفاع استهلاكه بنحو 40 في المئة بين 1992 و2009، ازدادت انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بنسبة 38 في المئة، لتبلغ 36 بليون طن عام 2010. وعلى رغم أن البلدان النامية، من خلال نموها الاقتصادي العام وكثير من مشاريع التنمية الكبيرة، حققت أعلى معدلات النمو (64 في المئة)، فان الفرق في انبعاثات الفرد بين البلدان النامية والمتقدمة ما زال نحو 10 أضعاف. ويؤدي الازدياد المطرد لكمية الوقودالأحفوري الذي يحرق لتوليد الطاقة والتدفئة (26 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية الصادرة عن الانسان عام 2004)، والذي يستعمل في الصناعة (19 في المئة) والزراعة (14 في المئة) والنقل (13 في المئة) وسواها، الى ازدياد تركيز ثاني أوكسيد الكربون في الجو، الذي ارتفع من 357 جزءاً في المليون عام 1992 الى 389 جزءاً في أوائل العام 2011، بزيادة 9 في المئة. وفي الوقت ذاته، تظهر درجات الحرارة العالمية زيادة بطيئة، ولكن مطردة، تبلغ نحو 0,2 درجة مئوية في كل عقد.

وبحسب قياسات أربعة مراكز أبحاث مناخية مرموقة في الولايات المتحدة وبريطانيا واليابان، فإن السنوات العشر الأسخن في تاريخ السجلات حدثت كلها منذ 1998. وكانت 18 سنة من أصل السنوات الـ21 الأخيرة من السنوات العشرين الأدفأ منذ بدء التسجيل الموثوق لدرجات الحرارة عام 1880. وكنتيجة لذلك، تتراجع معظم الأنهار الجليدية الجبلية في أنحاء العالم وتزداد ترققاً. لكن الزيادة في معدل درجات الحرارة العالمية لا تحدث بشكل متماثل في جميع المناطق. فخطوط العرض في أقصى الشمال تشهد التغيرات الأكثر تطرفاً، بزيادة تصل الى 3 درجات مئوية، في حين تظهر غالبية خطوط العرض الأخرى تباينات في حدود

0,5 درجة مئوية. وهذا يؤثر على امتداد الجليد البحري في المحيط المتجمد الشمالي، الذي يتراجع باطراد. فقد تناقصت مساحته في شهر أيلول (سبتمبر) من نحو ثمانية ملايين كيلومتر مربع عام 1992 الى نحو خمسة ملايين كيلومتر مربع عام 2010، بانخفاض 35 في المئة. ومثل درجة حرارة الجو العالمية، يرتفع معدل درجات حرارة المحيطات ببطء أيضاً، من 0,22 درجة مئوية فوق المعدل الطويل الأجل عام 1992 الى قرابة 0,5 درجة مئوية فوق المعدل عام 2010. ونتيجة لهذا الارتفاع في درجة حرارة مياه البحر وما ينتج عنه من تمدد حراري للمياه، فضلاً عن ذوبان الصفائح الجليدية في القطبين الشمالي والجنوبي وغرينلاند، ارتفع مستوى البحار عالمياً بمعدل وسطي بلغ نحو 2,5 مليمتر سنوياً بين 1992 و2011. ويؤدي ازدياد تركيزات ثاني أوكسيد الكربون في الهواء الى تغير في كيمياء سطح المحيط، ما يجعله أكثر حموضة. فقد انخفض الأس الهيدروجيني (pH) في المحيط من 8,11 عام 1992 الى 8,06 عام 2007، ما ينذر بتأثيرات كبيرة على الكائنات البحرية.

وعلى رغم انخفاض معدل زوال الغابات، فقد تراجعت الغابات الطبيعية، خصوصاً في أميركا الجنوبية وأفريقيا، بنحو 13 مليون هكتار سنوياً بين 2000 و2010، بالمقارنة مع 16 مليون هكتار سنوياً خلال العقد السابق. وهذا لا يتسبب بخسارة التنوع البيولوجي فقط، وإنما يساهم أيضاً في الاحترار العالمي بنسبة تتراوح بين 12 و15 في المئة. وشهدت عمليات التحريج، خصوصاً في آسيا وبمقدار أقل في أوروبا، زيادة بلغت 54 في المئة منذ العام 1990، فغطت 265 مليون هكتار عام 2010. وعلى رغم أن إصدار شهادات الإدارة الغابية المسؤولة اجتماعياً وبيئياً يزداد بمعدل لافت هو 20 في المئة سنوياً، فان نحو 10 في المئة فقط من غابات العالم كانت تدار بموجب شهادتي أكبر هيئتين في هذا المجال، وهما مجلس إدارة الغابات (FCS) وبرنامج تصديق شهادات الغابات (PEFC).

ومع تلاشي الغابات وانتشار الزراعة الصناعية والتمدد المُدُني، تتراجع صحة النظم الإيكولوجية على الأرض. ويظهر «مؤشر الكوكب الحي»، الذي يرصد نحو 8000 تجمع لأكثر من 2500 نوع من الفقاريات، الانخفاض الأكثر تطرفاً (بنسبة 30 في المئة) في الحيز الحيوي الاستوائي، وانخفاضات بين 10 و15 في المئة في الحيز الحيوي البحري والحيز الحيوي للمياه العذبة، وكذلك في المعدل العالمي. وينعكس هذا الانخفاض في «مؤشر القائمة الحمراء»، الذي يقيس خطر الانقراض، ويظهر تدهوراً عاماً للطيور والثدييات والبرمائيات. ففي كل سنة ينتقل 52 نوعاً من الفقاريات الى الفئة الأقرب الى الانقراض في القائمة الحمراء. ومن أجل وقف الخسارة المستمرة للأنواع وحماية المناطق المهمة بيولوجياً، ازداد المجموع الكلي لمساحات الأراضي المحمية بنسبة 42 في المئة، ما يغطي 13 في المئة من مساحة القارات. لكن المناطق المحمية البحرية تغطي فقط نحو 7 في المئة من المياه الساحلية ونحو 1,4 في المئة من المحيطات.

ومنذ العام 1992، ازدادت المخزونات السمكية التي تستغل كلياً بنسبة 13 في المئة لتبلغ 52 في المئة من المجموع، وازدادت المخزونات التي تستغل بافراط أو تستنزف أو تستعاد بنسبة 33 في المئة لتبلغ 33 في المئة من المجموع. وتستغل نسبة صغيرة من المخزونات لا تتجاوز 15 في المئة باعتدال. لكن هذه المخزونات شهدت انخفاضاً كبيراً بلغ نحو 50 في المئة منذ العام 1992. ومع ذلك، صاحب هذا التدهور انخفاض طفيف في محصول صيد الأسماك البحرية. لكن محاصيل الصيد البالغة نحو 80 مليون طن من الأسماك البحرية و10 ملايين طن (بازدياد مستمر بلغ 66 في المئة بين 1992 و2009) من أسماك المياه الداخلية تبقي الضغط مرتفعاً على النظم الإيكولوجية المائية. التونا، على سبيل المثال، أسماك مهمة اقتصادياً يتم الاتجار بها عالمياً ويزداد طلب المستهلكين عليها. وقد ارتفعت محاصيل صيدها بشكل كبير، لتبلغ 4,2 مليون طن عام 2008، بزيادة 35 في المئة، ما يجعل بعض أنواعها على شفير الانقراض.

قد يساعد الاستزراع المائي في تخفيف الضغط على مخزونات الأسماك. لكن معدلات النمو السنوية لهذا القطاع تبلغ نحو 8 في المئة (بزيادة 260 في المئة بين 1992 و2009)، ما يعادل الآن أكثر من نصف إجمالي محصول المصائد الطبيعية. وهذا يؤثر سلباً على البيئة، من خلال خسارة غابات المنغروف لإقامة المزارع، وسوء ادارة الفضلات السمكية، وتدفق المضادات الحيوية، وأسباب أخرى. ويمارس نحو 90 في المئة من الاستزراع السمكي العالمي في آسيا، وغالبيته العظمى في الصين.

وفي موازاة تنامي إنتاج الأسماك، ارتفع إنتاج المواشي والمحاصيل الأخرى بنسبة 45 في المئة بين 1992 و2009، أي ما يقارب ضعفي ارتفاع عدد السكان الذي بلغ 26 في المئة. لكن ازدياد محاصيل الحبوب لا يرتبط إلا هامشياً بإجمالي المساحة المزروعة، بل يعتمد بشكل شبه حصري على الزراعة المكثفة، حيث يؤدي استعمال الأسمدة دوراً رئيسياً، الى جانب ازدياد عمليات الري. وفي حين توسعت الزراعة المكثفة بنسبة 21 في المئة منذ 1992، فانها تستأثر بنحو 70 في المئة من اجمالي مسحوبات المياه العذبة في أنحاء العالم، وتلقي مزيداً من الضغط على توافر المياه العذبة الشحيحة أصلاً والمتناقصة بشكل سريع في مناطق كثيرة. وثمة محاصيل قليلة، مثل قصب السكر وفول الصويا وزيت النخيل، توسعت دراماتيكياً في المناطق الاستوائية بما يزيد على 70 في المئة بين 1992 و2009، مع ما استتبعه من تأثيرات سلبية على النظم الإيكولوجية الطبيعية. كما أن الازدياد المستمر لأعداد الحيوانات الرعوية، خصوصاً الماعز الذي ازدادت أعداده بأكثر من 45 في المئة منذ 1992، يتسبب في تدهور الأراضي العشبية الفقيرة أصلاً في المناخات شبه الجافة. وتعتبر الزراعة العضوية طريقة بديلة للاستغلال المفرط للموارد الطبيعية والماكينات الثقيلة والأسمدة الكيميائية، وهي تتوسع بشكل كبير بلغ 240 في المئة بين 1999 و2009، لكنها مع ذلك تمثل أقل من واحد في المئة من الأراضي الزراعية العالمية.

أنباء سارة

على رغم هذه الوقائع، ثمة دلائل على تغير إيجابي أيضاً. ففي حين يتنامى القلق حيال الازدياد المستمر لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون وتأثيراتها البيئية، أظهر بروتوكول مونتريال، المسؤول عن استبعاد المواد المستنزفة لطبقة الأوزون، كيف يمكن لاتفاقية دولية أن تنجح في تخفيض استهلاك هذه المواد بنسبة 93 في المئة بين 1992 و2009. فهذا البروتوكول، الذي اعتبره أمين عام الأمم المتحدة السابق كوفي أنان «ربما أنجح اتفاقية دولية»، لا يساعد فقط في حماية طبقة الأوزون، بل يؤدي الى فوائد مشتركة جوهرية بالحد من تغير المناخ، اذ ان كثيراً من المواد المستنزفة لطبقة الأوزون هي في الوقت ذاته غازات دفيئة فعالة تسبب الاحتباس الحراري.

وقد ارتفع عدد الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف بنسبة 330 في المئة بين 1992 و2010، ما يظهر إقراراً سياسياً بالقضايا البيئية. ومن ناحية القطاع الخاص، يتزايد الإقرار بمعايير الادارة البيئية. على سبيل المثال، ازداد اعتماد مقياس آيزو 14000 بنسبة 1500 في المئة بين العامين 1999 و2009. ويحدد هذا المقياس ممارسات ومعايير لتخفيف التأثيرات الضارة على البيئة وتحقيق أداء بيئي جيد.

من جهة أخرى، ازدادت الاستثمارات في الطاقة المستدامة بنسبة 540 في المئة بين 2004 و2010، ليبلغ مجموعها 2011 بليون دولار.

وللمرة الأولى، تجاوزت الاستثمارات الجديدة في مشاريع وشركات الطاقة المتجددة الكبيرة في البلدان النامية تلك التي في البلدان المتقدمة. والى ذلك، شهدت إمدادات الطاقة المتجددة زيادات مذهلة، بلغت أكثر من 30000 في المئة في النظم الفوتوفولطية الشمسية وأكثر من 6000 في المئة في طاقة الرياح بين 1992 و2009. لكن طاقة الشمس والرياح تشكل 0,3 في المئة فقط من الإمدادات الطاقوية العالمية. وقد شكلت الطاقة المتجددة، بما في ذلك الطاقة المائية وطاقة الكتلة الحيوية مثل الحطب والروث، 16 في المئة من الامدادات الطاقوية العالمية عام 2010. وازداد الاتجار بانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون سريعاً بنسبة تزيد على 1200 في المئة بين 2005 و2010. لكن التنفيذ الجزئي وعدم وضوح الأنظمة المستقبلية في الاتفاقية التي ستلي بروتوكول كيوتو يسببان خسائر كبيرة في قيمة الآليات الحالية.

مع تحقيق تقدم محدود في القضايا البيئية، وقلة «قصص النجاح» الحقيقية التي تستحق أن تروى، يستمر تدهور جميع مكونات البيئة، من الأراضي والمياه والتنوع البيولوجي الى المحيطات والغلاف الجوي. وعلى رغم إحراز تقدم كبير في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، لم تتحقق اختراقات مماثلة في تقييم حالة البيئة. والى حين إيلاء هذه القضية الالتزام الذي تستحقه، كما هي الحال في مجالات أخرى، فان نقص البيانات وضعف المراقبة سوف يستمران في إعاقة «صنع سياسة سليمة مبنية على البراهين».

الحاجة ملحة الى تركيز الانتباه والموارد على تحسين المراقبة وجمع البيانات البيئية على جميع المستويات، من أجل توفير معلومات موثوقة ومناسبة لصنع القرار. وأي التزام جديد لمعالجة المشاكل البيئية المتجذرة والقضايا الناشئة يتطلب تعاوناً ومرونة وحلولاً خلاقة. ■

الصورتان:
الى اليمين:
عاملة تضع كمامة في العاصمة بيجينغ إحدى أكثر المدن تلوثاً بانبعاثات المصانع والسيارات والعواصف الغبارية

الى اليسار:
شارع في نيويورك أغلق للمشاة في يوم عطلة. لقد بلغ عدد سكان الأرض 7 بلايين نسمة، ويتوقع ارتفاعه إلى 9 بلايين سنة 2050

طموح مملكة الطاقة المستدامة

السعودية تنظر إلى

تهدف السعودية الى إنتاج 10 في المئة من طاقتها من مصادر متجددة بحلول سنة 2020. وقد أعلنت مؤخراً خطة طموحة لإنتاج 41 جيغاواط من الطاقة الشمسية بحلول سنة 2032 لتأمين ثلث حاجاتها الكهربائية

باتر وردم

هناك عدة عوامل تصنع هوية الدول، منها الثقافية والحضارية والتاريخية والجغرافية. وفي بعض الأحيان تساهم في ذلك أيضاً العوامل الاقتصادية وتلك المتعلقة بالموارد. في هذا السياق، تعتبر دول الخليج العربي من المجموعات المتميزة عالمياً من حيث الهوية الاقتصادية، باعتبار أن الدافع الرئيسي لتطور الاقتصاد والحضرنة في تلك الدول هو النفط. لكن النفط كمورد طاقة لا يستغنى عنه لا يشكل الهوية الوحيدة لتلك الدول، التي يمكنها استثمار خيراته في تطوير موارد الطاقة المتجددة وأهمها الطاقة الشمسية.

في المملكة العربية السعودية، وبفضل منهجية تخطيط حديثة ومؤسسات تمتلك طموحاً وآفاقاً واسعة وموارد مالية وفنية كبيرة، يمكن للطاقة الشمسية أن تشهد انطلاقة جادة توفر نحو ثلث احتياجات المملكة من الطاقة، وتدعم معها محاولات إنتاج الطاقة المتجددة في العالم العربي.

لقد أدى النمو السكاني الكبير في السعودية، مترافقاً مع زيادة الطلب على الكهرباء وتحلية المياه، إلى ضرورة التفكير في خيارات الطاقة البديلة للحفاظ على مساهمة الثروة النفطية في دعم الاقتصاد، عن طريق تكثيف التصدير وتقليل الاستهلاك المحلي. فوفقاً لتقرير مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، ازداد عدد السكان بنسبة 333 في المئة خلال الفترة الممتدة بين 1975 و2009 ليبلغ 25 مليون نسمة، ما يجعل النمو السكاني في السعودية الأسرع في العالم.

وترافقاً مع هذا النمو السكاني المستمر، ازداد استهلاك الكهرباء بنسبة 6 في المئة سنوياً، بحيث بات استهلاك المواطن السعودي للطاقة الكهربائية، البالغ 7700 كيلوواط، يزيد على ثلاثة أضعاف معدّل الاستهلاك الفردي العالمي

الشمس

رويترز

الصورة:
مواطن سعودي على الطريق في محاذاة حقل للطاقة الشمسية في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتكنولوجيا

البالغ 2500 كيلوواط، بناءً على تقرير محدّث صادر عن قسم الأبحاث في مجلة «إيكونومست» في كانون الثاني (يناير) 2011. وإذا ما عرفنا أن برميل النفط للاستهلاك المحلي يباع في السعودية بقيمة 4 دولارات بعد الدعم، فإن تخصيص ملايين براميل النفط للتصدير بدلاً من الاستهلاك المحلي سيحقق مكاسب اقتصادية هائلة عن طريق فارق السعر الذي يبلغ نحو 13,6 بليون دولار سنوياً.

تتمتع السعودية بإمكانات ضخمة لتوليد الطاقة. وعلى رغم كونها الدولة ذات الاحتياط الأكبر من النفط الخام في العالم، فإنها أيضاً قادرة على استغلال كميات هائلة من الطاقة المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية. ويقدر الباحث السعودي الدكتور ياسر الصالح في دراسة له بعنوان «سيناريوهات الطاقة المتجددة في السعودية» أن المملكة قادرة على توليد ما بين 15 و45 في المئة من احتياجاتها الطاقوية عن طريق الطاقة الشمسية، بناء على أربعة سيناريوهات مختلفة تفترض تغيرات معينة في التشريعات والبنية المؤسسية وكميات النفط المتاحة ونوع التكنولوجيا وغيرها من العوامل.

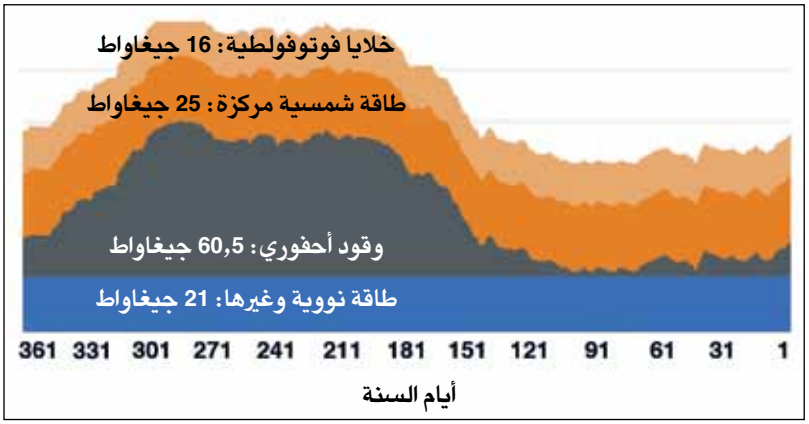
تحتاج الرؤى الجديدة إلى مؤسسات مختلفة في طريقة التفكير والإدارة. وقد شهدت السعودية في الآونة الأخيرة إنشاء بعض المؤسسات البحثية التي قد تغير طريقة إنتاج التكنولوجيا وتوطينها. وفي هذا السياق يمكن الحديث عن مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة التي تقود مسيرة الريادة في الطاقة البديلة. وفي الوقت نفسه، بدأت شركات الطاقة السعودية تكوين سمعة تجارية وتقنية عالية على المستوى الدولي، بحيث أن شركة الطاقة والمياه السعودية (ACWA) تمكنت مؤخراً من الفوز بعطاء إنشاء محطات للطاقة الشمسية في جنوب أفريقيا من خلال ائتلاف مع مؤسسة «مصدر» الإماراتية وشركة إسبانية متخصصة بالطاقة الشمسية. وتضمن عرض الشركة السعودية توفير قدرة تخزينية هي الأكبر في العالم بالنسبة لتكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة، وتبلغ 200 جيغاواط ساعة سنوياً (الجيغاواط 1000 ميغاواط).

مملكة الشمس

أكثر الخطط طموحاً هي التي أعلنتها مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة لتحويل السعودية إلى «مملكة الطاقة المستدامة». وتتضمن الخطة دعم استثمارات بقيمة 109 بلايين دولار لإنشاء صناعة للطاقة الشمسية تستطيع إنتاج نحو ثلث احتياجات السعودية من الكهرباء بحلول سنة 2032. هذا يقارب قدرة 41 جيغاواط، وهي كمية هائلة بجميع المقاييس، خاصة أن أكبر منتج للطاقة المتجددة حالياً وهي الصين وصلت في العام الماضي إلى 48 جيغاواط متجاوزة ألمانيا وبريطانيا.

وتنقسم هذه الطاقة الشمسية الطموحة التي تزمع السعودية على إنتاجها إلى 16 جيغاواط من الخلايا الفوتوفولطية و25 جيغاواط من الطاقة الشمسية المركزة (CSP) التي تميز بقدرتها على تخزين الطاقة الكهربائية لمدة أطول، وهذا مهم جداً في دولة تعتمد بشكل كبير على أجهزة التكييف. أما من حيث الموارد المالية فقد تم تخصيص 82 بليون دولار للكلفة الرأسمالية لمحطات توليد الطاقة الشمسية، و27 بليون دولار لتدريب الفنيين السعوديين على إدارة المحطات وتشغيلها وصيانتها. ويعتبر «خلق الوظائف» واحداً من أهم النتائج الاستراتيجية للخطة، خاصة في حال استخدام المؤشر المعروف عالمياً وهو خلق 50 وظيفة لكل ميغاواط من الطاقة الشمسية المنتجة في مراحل البحث والتطوير والتركيب والتشغيل والصيانة. وهذا يعني حسابياً نحو مليوني وظيفة جديدة، ولو تم في واقع الأمر خلق نصفها فهو في ذاته إنجاز عظيم.

وإضافة الى الهدف الاستراتيجي بتقليص الاستهلاك المحلي للنفط في إنتاج الكهرباء، تخطط السعودية أيضاً لإنتاج الطاقة المتجددة بهدف تغطية احتياجات قطاع تحلية مياه البحر. فقد جاء في تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2011 بعنوان «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير» أن 25 في المئة من إنتاج النفط والغاز السعودي



الخطة السعودية لخليط الطاقة على امتداد سنة 2032

يستعمل محلياً لتوليد الكهرباء وإنتاج المياه، وعلى أساس المعدلات الحالية لنمو الطلب ستكون هذه النسبة 50 في المئة بحلول سنة 2030. وفي دراسة للمستشار ماهر العودان في مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، تمت مقارنة كلفة التحلية الحرارية عن طريق استخدام الحرارة المركزة من الشمس بكلفة الوقود الأحفوري المستخدم حالياً. فاتضح أن السعودية، التي تعد الدولة الأولى على مستوى العالم في تحلية المياه، تستهلك كميات كبيرة من الوقود المدعوم لإنتاج ثلاثة ملايين متر مكعب من المياه المحلاة يومياً. وهذه الكميات تزداد سنوياً مع النمو السكاني والصناعي المتزايد، ما يفرض تحدي توفير الكهرباء والمياه المحلاة للأجيال المقبلة. وقد أثبتت الدراسة جدوى اقتصادية كبيرة لتحلية مياه البحر بواسطة الطاقة الشمسية.

صناعة المعدات الشمسية

تعلم السعودية جيداً أن العوامل المناخية ستشكل بعض العوائق الفنية في إنشاء المحطات الشمسية، وخاصة درجات الحرارة العالية جداً والتركيز الشمسي الساطع وهما عاملان يؤثران في الظروف المناسبة لعمل الخلايا والمرايا الشمسية، وكذلك الغبار الناجم عن العواصف الرملية الذي يؤثر سلباً على القدرة الإنتاجية لهذه الخلايا والمرايا، وهذا يتطلب الكثير من الجهد والكلفة في الصيانة. ومن نافلة القول أن السعودية ستكون بحاجة إلى تخصيص موازنة عالية لتقديم الدعم والحوافز لصناعة الطاقة الشمسية الناشئة، وتمكينها من تقديم طاقة كهربائية بأسعار تتناسب مع الأسعار المبنية على النفط. وعلى المدى البعيد، فإن تخفيض الاستهلاك المحلي من النفط وحفظه لأغراض التصدير ستكون له عوائد اقتصادية أكبر من الدعم المقدم للطاقة الشمسية. وسيكون النفط في هذه الحال نعمة حقيقية ومسانداً لتمويل صناعة الطاقة الشمسية، خصوصاً في مرحلة البداية.

سوف تنطلق السعودية من مرحلة متأخرة جداً، لأن إنتاج الطاقة المتجددة فيها يبلغ حالياً 3 ميغاواط فقط. والهدف الاستراتيجي من الخطة هو إنشاء صناعة مستدامة للطاقة الشمسية، تخفض الاستهلاك المحلي للنفط وخاصة في مجال التحلية، وبالتالي توفير 523 ألف برميل نفط يومياً يمكن تخصيصها لأغراض التصدير.

ومن الطبيعي أن تنظر شركات إنتاج الطاقة الشمسية في العالم بكثير من الاهتمام إلى الخطط السعودية، خاصة مع تخفيض الدعم الحكومي للطاقة الشمسية في أوروبا نتيجة الأزمة الاقتصادية الدولية، ما أدى إلى أول تراجع في بيع الألواح الشمسية عام 2011 بعد عقدين من الصعود المتواصل. وبحسب المعلومات المتوفرة من «دويتشه بنك» الألماني، فإن العطاء الأول الذي ستطرحه الحكومة السعودية سيكون بقدرة 1100 ميغاواط من الخلايا الفوتوفولطية في السنة المقبلة، إضافة إلى 900 ميغاواط من الطاقة الحرارية الشمسية. وتشير التقديرات الأولية لكلفة الاستثمار إلى قيمة 2,17 دولار لكل واط يتم إنتاجه، مع افتراض تراجع كلفة إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في السنوات المقبلة نتيجة تطور التكنولوجيا.

وبعيداً عن المشاريع الكبرى المزمع إطلاقها، تحاول المؤسسات السعودية تنفيذ بعض المبادرات ذات الحجم الصغير والمتوسط لإثبات جدوى الطاقة المتجددة. ومنها المبادرة الوطنية لإنتاج المياه والكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية بقدرة 10 ميغاواط التي تقوم بها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومشروع إنتاج الكهرباء بالطاقة الشمسية الخاص بجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية بقدرة 2 ميغاواط، ومشروع «أرامكو السعودية» لتغطية مواقف سيارات تبلغ مساحته 16 هكتاراً بالألواح الفوتوفولطية بهدف تزويد المجمع الشمالي في الظهران 2 ميغاواط من الكهرباء، ومشروع مماثل في الرياض لمركز الملك عبدالله للبترول والعلوم والأبحاث التطبيقية.

من المثير للخيال فعلاً الطموح الى إنتاج هذه الكمية الهائلة من الطاقة الشمسية. وتمتلك السعودية الموارد والحوافز والإمكانات المطلوبة. ويجب أن يترافق ذلك مع إنتاج المعدات اللازمة بدل استيرادها، وقد بدأت بوادر انطلاقة صناعية محلية لتجهيزات الطاقة الشمسية. لكن الأهم من التكنولوجيا والمال هو تغيير الثقافة السائدة. وإذا ما ترافق مخطط إنتاج الطاقة الشمسية مع تخفيف الاستهلاك في عدة قطاعات، وخاصة الاستهلاك المنزلي، ودعم مشاريع الطاقة المتجددة في السعودية والعالم العربي، والمساهمة الجدية في الجهود الدولية للتخفيف من الانبعاثات الكربونية المسببة للاحتباس الحراري وتغير المناخ، فيمكن أن تطمح السعودية فعلاً إلى أن تكون مملكة الشمس خلال العقدين المقبلين. ■

مصنع بولي سيليكون في ينبع

وقعت شركة Centrotherm SiTec الألمانية، ثاني أكبر مصنّع للمعدات الفوتوفولطية الشمسية في العالم، اتفاقية مع شركة IDEA Polysilicon في السعودية، لإنشاء مصنع للمعدات الفوتوفولطية الشمسية في مدينة ينبع على البحر الأحمر. وتهدف الاتفاقية الى تزويد IDEA بالتكنولوجيا والخبرة اللتين تحتاجهما لتصبح قوة سوقية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، التي تجتذب اهتماماً متزايداً من قطاع الطاقة الشمسية العالمي، خصوصاً في أوروبا بعد إطلاق مبادرة «ديزرتك» لتوليد الطاقة الشمسية في الصحارى العربية وتصديرها الى أوروبا.

تبلغ كلفة المشروع نحو 1,1 بليون دولار. وسيكون المصنع، الذي شاركت في تمويله مجموعة من المستثمرين في الخليج العربي، الأول في الشرق الأوسط. وتبلغ القدرة المخططة للإنتاج 10 آلاف طن سنوياً من البولي سيليكون العالي الجودة.

المكتبة البيئية بالبريد الى عنوانك الخاص في أي بلد عربي

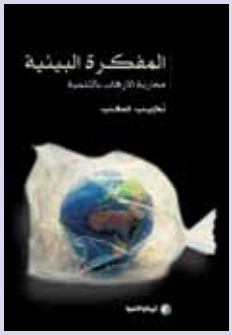
البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

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

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

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



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

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

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: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

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

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

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

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

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

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

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 «المنتدى العربي للبيئة والتنمية» والمشتركين في مجلة «البيئة والتنمية»

المجموع العام _____

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

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

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

مجلدات مجلة «البيئة والتنمية»

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

يمكن طلب هذه المنشورات من مجلة «البيئة والتنمية» / المنشورات التقنية

ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. فاكس: 321900 ـ 1 (961+) بريد الكتروني: envidev@mectat.com.lb

مفاعل نووي للأردن؟

هل يمضي الأردن في مشروع إقامة مفاعل نووي للأغراض السلمية؟ الجدل مستمر بين معارضين يؤكدون عدم التأهل لإدارة المحاذير النووية ومناصرين يطمئنون الى أخذ كل شروط السلامة في الاعتبار. مجلس النواب أصدر مؤخراً توصية ملزمة للحكومة بوقف المشروع موقتاً حتى إعداد دراسة جدوى اقتصادية وتوفير التمويل اللازم لإقامة المفاعل

فرح العطيات (عمّان)

فيما تعالت المطالب بإعادة النظر في البرنامج النووي الأردني، بعد حادثة التسرب الإشعاعي من مفاعل فوكوشيما الياباني، أصرّ مسؤولون وخبراء في الطاقة النووية على أن الحال بالنسبة الى الأردن مختلفة من حيث تصاميم المفاعلات والظروف الجغرافية والجيولوجية.

وأتى قرار مجلس النواب في 30 أيار (مايو) 2012 بالموافقة على توصية لجنة الطاقة بوقف مشروع المفاعل النووي، إلى حين توافر دراسة جدوى اقتصادية وتأمين التمويل اللازم لبنائه، انتصاراً لمطالب النشطاء والمجتمع المحلي بالعدول عن إقامته. وأكد المجلس في قراره الملزم للحكومة ضرورة الاتفاق على موقع مناسب لاقامة المفاعل يراعي المتطلبات الدولية والضمانات البيئية والمصادر المائية اللازمة.

جاء هذا القرار بعدما أصدرت لجنة الطاقة والثروة المعدنية النيابية تقريراً اعتبر أن هيئة الطاقة الذرية أخفت حقائق حول تكاليف إقامة مفاعل نووي. فهي زعمت للجنة النيابية أن مفاعلاً نووياً بقدرة 1000 ميغاواط سيكلف خمسة بلايين دولار، لكنها لم تفصح عن تكاليف نواح أخرى في المشروع، مثل مياه التبريد وكهرباء التشغيل وتخزين النفايات النووية وإحالة المفاعل على التقاعد بعد سنين.

وقدّر رئيس اللجنة القانونية النائب محمود الخرابشة أن التكاليف الإضافية سترفع كلفة المشروع الى 20 بليون دينار (28 بليون دولار). لكن رئيس الهيئة الدكتور خالد طوقان نفى ذلك، قائلاً إن ما يعنيه تقرير اللجنة النيابية هو إقامة محطة لتحلية المياه وتطوير شبكة الكهرباء، ولا علاقة لهاتين بمشروع المفاعل النووي.

وأوضح طوقان أن تبريد المفاعل يحتاج الى ثمانية ملايين متر مكعب من الماء سنوياً، وأن المساحات التي اتفق على التنقيب فيها عن اليورانيوم تبلغ 1460 كيلومتراً مربعاً. وأكد أن اختيار موقع المفاعل جاء وفق المعايير والأسس الدولية المتبعة للسلامة العامة، ومنها الوجود المائي المستدام، والعوامل الخارجية الطبيعية التي قد تشكل خطورة على المنشأة مثل الفيضانات والزلازل، والعوامل البشرية مثل المصانع وخطوط الملاحة والوحدات العسكرية. وهو يأخذ في الاعتبار التأثيرات المحتملة على الصحة العامة والبيئة المحيطة. أما النفايات النووية الناتجة عن تشغيل المفاعل فسيتم دفنها بطريقة آمنة داخل المفاعل.

السلامة والجدوى الاقتصادية

شهدت مناطق مختلفة في الأردن، خصوصاً محافظتا المفرق والزرقاء، تحركات شعبية ونيابية واسعة، رافضة

إقامة المحطة النووية على أراضيها، وسط مخاوف من تلوث إشعاعي يصيب المنطقة وسكانها. وقامت تظاهرات عديدة تطالب بالاستثمار في بدائل أكثر أماناً واستدامة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. وتدور مخاوف سكان المحافظتين القريبتين من قرية المجدل، التي تبعد عن عمان 40 كيلومتراً وقد تم اختيارها كموقع محتمل للمفاعل، حول افتقار هيئة الطاقة الذرية الى خبرات وفنيين لإدارة النفايات النووية بطريقة آمنة تضمن أعلى مستويات السلامة للمواطنين والبيئة.

وكان مجلس النواب السابق خوّل هيئة الطاقة الذرية قيادة الجهد الوطني وتنفيذ الاستراتيجية النووية كخيار استراتيجي للأردن، الذي يستورد 95 في المئة من احتياجاته الطاقوية وينفق عليها 25 في المئة من ناتجه المحلي الإجمالي.

وقال الخبير النووي الأردني الدكتور نضال الزعبي إن الإجراءات كانت متجهة نحو إقامة المشروع من دون تخطيط سليم وفق شروط وكالة الطاقة الذرية علمياً واقتصادياً. وأضاف أن الدراسة التي أجرتها إحدى الدول ذات الخبرة بالمفاعلات النووية لموقع مقترح لإقامة المشروع بينت أنه فوق صدع زلزالي. وبعد إبلاغ الجهات المعنية، تم الابتعاد 50 متراً عن الصدع، «وهذا يدل على التخبط وعدم كفاءة القائمين على المشروع».

وأضاف الزعبي أنه تم انفاق 15 مليون دينار (21 مليون دولار) على دراسة الجدوى التي لم ينفذ شيء يذكر منها، وأن كثيراً من المعدات والمستلزمات أقحمت في المشروع بأرقام بلغت أربعة أضعاف الثمن الحقيقي، مما يعني وجود فساد مالي. ويتحدث البعض عن إنفاق نحو 250 مليون دينار (350 مليون دولار) على المشروع حتى الآن.

لكن وزير البيئة ياسين الخياط أكد أنه سيكون لوزارته دور مباشر في قرار تنفيذ البرنامج النووي الأردني. وباستكمال الدراسات والأبحاث المتعلقة ببناء المفاعل والتكنولوجيا المختارة والجدوى الاقتصادية لتعدين اليورانيوم، سيتم اتخاذ القرار على مستوى وطني للمضي بالمشروع أو التخلي عنه. وقال ان وزارة البيئة ستقوم بدورها المتعلق بدراسات الأثر البيئي للمشروع كاملاً وحسب الأصول، وهذا يشمل كل موقع سيتم اقتراحه.

أما المدير التنفيذي لجمعية البيئة الأردنية أحمد الكوفحي فاعتبر أن مشروعاً استراتيجياً بهذه الخطورة والأهمية والكلفة المالية إنما يقتضي أن تتم دراسته مؤسسياً وبشفافية مع الجهة التشريعية ومؤسسات المجتمع المدني ذات العلاقة ووسائل الإعلام لمناقشة كل أبعاده. وحذر من تزايد الحوادث الأمنية وحالات التسرب من المفاعلات النووية حول العالم. وشدد على أن إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة النظيفة، عن طريق تحويل الصحراء الأردنية إلى مزارع شمسية ورياح، حل أسلم بيئياً وأجدى اقتصادياً في المدى البعيد، ولا يخضع لشروط مثل تلك المفروضة على تخصيب اليورانيوم محلياً.

من جهة أخرى، أوضح نائب رئيس هيئة الطاقة الذرية الدكتور كمال الأعرج أن أنظمة المفاعلات النووية التي ستستخدم في الأردن هي من جيل متقدم عن جيل مفاعل فوكوشيما الذي تعطل نظام التبريد فيه بسبب أمواج تسونامي. فهي من الجيل الثالث المتقدم (+G3) الذي يعتمد نظام الماء المضغوط، بينما كان مفاعل فوكوشيما من الجيل الثاني ويعتمد نظام الماء المغلي. ولفت الى أن أنظمة التبريد لن تعتمد على الكهرباء لتبريد المفاعل في حالات الطوارئ القصوى، وخاصة عند انقطاع التيار الكهربائي، بل على نظام التدفق الطبيعي. وستكون المفاعلات مهيأة للغلق تلقائياً في حال حدوث أي هزات أرضية أعلى من المستوى المحدد في التصميم. واستبعد تعرض الأردن لزلزال بقوة الزلزال الياباني نظراً لاختلاف المنطقة، مؤكداً عدم حدوث أمواج تسونامي في الأردن على الإطلاق.

الصورتان:
متظاهرون يطالبون بوقف مشروع المفاعل النووي (ساهر قدارة)

لمصلحة من؟

تدرس شركة «تراكتابيل إنجنيرنغ» حالياً الموقع الثاني المقترح في المجدل، بعدما قررت هيئة الطاقة الذرية في نهاية 2011 صرف النظر عن الموقع الأول بالقرب من العقبة، لأن إنشاء المحطة النووية هناك يتطلب تكاليف عالية لغايات تهيئة الموقع والمعالجة الزلزالية وأنظمة تبريد المفاعل. ويتيح الموقع الثاني الاستفادة من مياه محطة خربة السمرا القريبة لغايات التبريد، كما أنه أقل حاجة إلى المياه نظراً لبرودة المنطقة، بالإضافة إلى ميزة قربه من شبكة الكهرباء الوطنية، الأمر الذي يقلل الكلفة وفاقد الكهرباء نتيجة النقل عبر خطوط التوتر العالي.

على رغم قرار مجلس النواب بالوقف الموقت لمشروع المفاعل، أعلن طوقان أنه لن يؤثر على عمليات التنقيب عن اليورانيوم وأن دراسة الجدوى الاقتصادية ستصدر في آب (أغسطس). لكن جمال جامو، رئيس لجنة الطاقة، قال لصحيفة «جوردان تايمز» إن القرار رسالة واضحة بأن الأردنيين غير مقتنعين بجدوى هذا المشروع الضخم أو بأهميته الاستراتيجية، «فهناك شكوك حول ما إذا كان هذا البرنامج لمصلحة الأردن أو لمصلحة حفنة أفراد أو شركات، لذا علينا أن نتريث ونتأكد من الحقائق قبل المضي قدماً». ■

يشكل 10% من الزراعة ويستنزف 50% من المياه الجوفية

القات في اليمن كارثة بيئية وصحية

مضغ القات أو ما يعرف بـ «التخزين» عادة قديمة تستنزف جيوب اليمنيين وصحتهم، كما تستنزف زراعته مياه البلاد وتربتها

عمر الحياني (صنعاء)

يمضغ القات بحثاً عن الكيف أو هرباً من واقع بائس. هذه حال معظم اليمنيين. ثمة رغبة لدى البعض في التخلص منه، لكن العادة أقوى من كل عزيمة. فبعد يوم حافل بجلسات تعاطي القات أو «تخزينه» يعتزم المتعاطي ألا يعيد الكرّة، لكن ما أن تحل ظهيرة اليوم التالي حتى تدفعه رغباته بقوة لشراء القات وتعاطيه مجدداً.

إنه «إدمان» من نوع خاص يأخذ اليمني يومياً إلى تلك الأوراق الطرية، ليضعها في فمه ويبدأ في مضغها، ويواصل امتصاص عصارتها مع قليل من الماء بين الحين والآخر. تستغرق عملية التخزين ما بين ساعتين وعشر ساعات يومياً. تبدأ بعد تناول وجبة الغداء، وقد تمتد الى ساعة متقدمة من الليل. وغالباً ما يتم ذلك جماعياً، في مجالس خاصة تطلق عليها تسمية «ديوان» أو «مفرج» أو «طيرمانة»، يتم التخطيط لها قبل بناء المنزل. وقد تنفق عائلات فقيرة نصف دخلها على القات.

عبر هذا الطقس الاجتماعي تحوّلت شجرة القات الى خطر حقيقي، موقعة اليمن في دائرة من الكوارث الصحية والبيئية.

ويثير القات جدلاً مستمراً في اليمن حول ما إذا كان مخدراً أم لا. فمنظمة الصحة العالمية أدرجته عام 1973 ضمن قائمة المواد المخدرة، بعدما أثبتت أبحاثها على مدى ست سنوات احتواء نبتة القات على مادة «كاثين»، المعروفة أيضاً بـ«نورسيدوفيدرين»، المشابهة في تأثيرها لمادة «أمفيتامين» المنشطة. إلا أن المفهوم الشائع بين اليمنيين هو أنه يحتوي على بعض المنبهات فقط. على أي حال، يرى خبراء صحيون أن مخاطره الصحية تكفي لحظر استهلاكه.

يقول ضيف الله المطري، وهو أحد متعاطي القات وأحد ضحاياه: «أدى تناولي كميات كبيرة من القات بشكل مستمر الى تراكم السموم في جسمي وتدهور حالتي الصحية، حتى اضطررت إلى استئصال الزائدة الدودية وأصبت بالتهابات حادة في الأمعاء». ويضيف: «امتنعت عن تخزين القات بعدما حذرني الطبيب وصنف حالتي بالسيئة».

في بادئ الأمر يكون للقات تأثير كبير على الجهاز العصبي. ويوضح أستاذ الأوعية الدموية والقلب في جامعة صنعاء الدكتور شرف العودي أن «ماضغي القات يمرون في مراحل مختلفة، تبدأ بمرحلة الانشراح الناتجة عن تنشيط الخلايا بمادة الكاثين، وهي مرحلة تشبع الخلايا بهذه المادة، تعقبها مرحلة الاكتئاب نتيجة تعطش الخلايا لهذه المادة». ويضيف أن تعاطي القات يؤدي إلى زيادة تسارع ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم مع حدوث تضييق للشرايين، محذراً من أن انتشار سرطان الجهاز الهضمي في اليمن بشكل كبير هو نتيجة المبيدات المستخدمة في زراعة القات.

ويشرح الدكتور وليد هبة أن تناول القات يؤدي إلى تسارع نبضات القلب المزمن، ما يؤدي إلى عدم قدرة عضلة القلب على تحمل الجهد الزائد، وصولاً إلى ضعفها وفشلها. وهذا يفسر انتشار أمراض القلب في اليمن بنسبة عالية جداً.

وتشير دراسة لاستشاري أمراض الدماغ والأعصاب في جامعة العلوم والتكنولوجيا في صنعاء الدكتور حسني الجوشعي عام 2010 إلى أن للقات تأثيرات على القلب وأنه يؤدي الى تليّف الكبد. وهي تربط بين ازدياد حالات السرطان في اليمن والإفراط في استخدام المبيدات السامة والمواد الكيميائية المحظورة عالمياً في زراعة القات لتسريع نموه. وتلفت الدراسة إلى أن «متعاطي القات يتعرض لحالات مزمنة من الإمساك وسوء الهضم وفقدان الشهية».

ويعدد أطباء كثر مساوىء إدمان القات، من زيادة نسبة السكر في الدم واحتمال الإصابة بداء السكري، مروراً بتقليل نسبة البروتين في الدم، وصولاً إلى التأثير على نمو الجسم كله. ولعل هذا ما يفسر الهزال وضعف البنية لدى غالبية المتعاطين في اليمن. بل ربما السبب الرئيسي هو سوء التغذية الذي يعتبر تعاطي القات أحد مسبباته.

البيئة أيضاً تدفع الثمن

مثلما يضر القات بصحة الإنسان، سواء أكان مخدراً أو منبهاً، فهو مبدد للمياه ومضر بالتربة والبيئة عموماً. وإذا كان تدخل الإنسان في الأنظمة البيئية يهدف عادة إلى تأمين الغذاء، فان ما يحدث في اليمن يهدف إلى تأمين «الكيف» لنحو سبعة ملايين متعاطي قات.

يمني يخزّن القات (رويترز)

شعار حملة حظر تعاطي القات
في المنشآت الحكومية

وقد أظهرت دراسة للبنك الدولي عام 2006 أن 72 في المئة من رجال اليمن و33 في المئة من نسائه يتعاطون القات، إضافة إلى أعداد متزايدة من الأطفال. وأشارت الدراسة إلى أن واحداً من كل سبعة يمنيين يعملون في إنتاج القات وتوزيعه، ما يجعله أكبر مصدر للدخل في الريف وثاني أكبر مصدر للوظائف في البلاد بعد قطاعي الزراعة والرعي، ليفوق القطاع العام.

هذا الكم لأجل الكيف شكل دافعاً لدى المزارعين لزيادة استخدام المبيدات في المساحة المزروعة بأشجار القات لجني الأرباح السريعة. وهذا أنتج آفات زراعية خطيرة وأخل بالتوازن البيئي، خصوصاً في غياب تطبيق القانون الذي ينظم تداول مبيدات الآفات النباتية. هذه المبيدات تقتل بكتيريا تثبيت النيتروجين في التربة مسببة تدني خصوبتها. وتتفاعل النيترات الموجودة في التربة مع بعض المبيدات، مكونة مادة سامة تلوث التربة والمياه الجوفية، تمتصها النبتة وتخزنها في أنسجتها، مسببة أمراضاً سرطانية للإنسان.

ويوضح رئيس قسم الأراضي في كلية الزراعة في جامعة صنعاء الدكتور عبد الاله أبو غانم: «ليست لشجرة القات تأثيرات سلبية على التربة التي تنمو فيها. لكن المشكلة في التوجه السائد لدى المزارعين بالإفراط في استخدام المبيدات الزراعية لتسريع نمو القات». ويضيف أن للمبيدات تأثيرات سلبية، مثل زيادة صلابة التربة التي تصعب تغلغل الجذور في حال استبدال القات بنباتات أخرى. والأراضي التي تزرع بالقات ثم تتحول إلى زراعة أخرى تفقد المواد الغذائية اللازمة لخواص الطعم في الخضر والفواكه.

وفقاً لدراسة البنك الدولي، لا يتطلب القات كميات كبيرة من الأسمدة غير العضوية، إلا أنه يعمل على امتصاص كميات كبيرة من العناصر الغذائية للتربة، ويساهم في تدهورها. ويروي المزارع حسين الرحبي من محافظة صنعاء: «حتى نهاية التسعينات، كنا نستخدم التربة الناعمة لمكافحة الحشرات في أشجار القات والعنب. ومنذ استخدامنا المبيدات الزراعية دمر كثير من مزارع العنب والقات».

الأسلوب القديم لمكافحة الحشرات يسمى «التتريب». وهو يتم برش تربة ناعمة جداً على الأشجار قبل شروق الشمس، حين يكون الندى على الأوراق، فتلتصق التربة الناعمة بها وتمنع الحشرات من الاقتراب. لكن هذه الطريقة بدأت بالاندثار مع انتشار تجارة المبيدات ومفهوم الربح السريع.

يقول الرحبي: «بعد ما حصل من دمار بسبب هذه المبيدات، عاد مزارعون كثيرون الى استخدام الطريقة القديمة لأنها تحافظ على الأشجار من الموت».

أذى الإفراط في استخدام المبيدات الزراعية لحق بالنحّالين أيضاً. يقول أحمد ناجي مسعد، وهو مربي نحل في منطقة تشتهر بزراعة أشجار القات، متحدثاً عن خسارته: «استخدام المبيدات والسموم في رش أشجار القات باستمرار وبشكل عشوائي أدى الى موت أعداد كبيرة من النحل، بل الى موت خلايا بكاملها في بعض المواسم، ما سبب لنا خسائر فادحة»، مضيفاً: «لا بد من وضع حد لهذه الشجرة التي سببت لنا المآسي، ولهذه المبيدات التي تحل علينا كل سنة بأصناف غريبة عجيبة».

استنزاف المياه

المياه أيضاً تدفع ثمن زراعة القات. وعلى رغم قرب نضوب الموارد المائية في اليمن، يواصل المزارعون استنزاف الأحواض الجوفية عبر حفر آلاف الآبار لري 260 مليون شجرة قات تستنزف نحو 50 في المئة من المياه الجوفية المستخرجة. وقد ازدادت المساحة المزروعة بالقات خلال العقود الأربعة الأخيرة بنحو 23 ضعفاً، مرتفعة من سبعة آلاف هكتار عام 1970 الى 159 ألف هكتار عام 2010، أي ما يساوي 10 في المئة من إجمالي المساحة المزروعة المروية في اليمن، بحسب المركز الوطني للإحصاء عام 2010.

وتشير التقارير الصادرة عن الجهاز المركزي للإحصاء إلى أن استهلاك القات للمياه يقدر بـ800 مليون متر مكعب سنوياً لإنتاج 25 ألف طن، أي أن الطن الواحد يستهلك 32

مزرعة قات
في جبال اليمن

ألف متر مكعب من المياه. وقدر أن ربطة القات الواحدة تستهلك 16 متراً مكعباً من المياه، أي 8 في المئة من متوسط نصيب الفرد في اليمن من المياه سنوياً، طبقاً لتقرير صدر عن منظمة الأغذية والزراعة (فاو) عام 1995. وتستهلك المزروعات المحيطة بمدينة صنعاء، على سبيل المثال، نصف الكمية المستخدمة للري والبالغة 60 مليون متر مكعب سنوياً، وتذهب الكمية الباقية لزراعة القات.

وفيما تتوالى التحذيرات لوضع حد لاستنزاف المياه الجوفية في زراعة القات، يواصل المزارعون استخدام الطرق التقليدية لريه، كالغمر. ويحذر أبو غانم من خطورة الوضع، لأن القات يستنزف المياه من الأحواض على حساب المحاصيل الأخرى. ويعتبر أن «الكارثة وقعت في اليمن، وهي مسألة وقت قبل جفاف حوض صنعاء، لذا لا بد من التفكير الجدي بوضع الحلول العلمية»، مقترحاً استيراد القات والمحاصيل ذات الاستهلاك الكبير للمياه من إثيوبيا والصومال بدل زراعتها في اليمن.

ويزرع القات على ارتفاع 1000ـ2400 متر فوق سطح البحر، ويحتاج إلى درجة حرارة تتراوح بين 16 و25 درجة مئوية. وإلى جانب اليمن، يزرع القات في إثيوبيا وكينيا والصومال وتنزانيا. وتتوسع زراعته في اليمن إلى كثير من المناطق، بعد أن كانت محصورة في محافظتين هما تعز وإب.

ويبلغ متوسط مساهمة القات في الناتج المحلي 6 في المئة، نحو 47 مليون دولار. أما عدد العاملين في القطاع فيفوق 473 ألفاً، ما يمثل 25 في المئة من العاملين في القطاع الزراعي و14 في المئة من إجمالي العمالة في القطاعات كافة بحسب وثائق المؤتمر الوطني للقات عام 2002.

وأدت زيادة الطلب على القات والأرباح الكبيرة التي يجنيها المزارعون إلى عزوفهم عن زراعة أشجار البن والعنب والحبوب وغيرها من المحاصيل والتركيز على زراعة القات وحده. كما أدى انتشار زراعة القات في المناطق الهامشية إلى استصلاح بعض الأراضي، بما في ذلك نقل التربة وإنشاء مدرجات زراعية جديدة في مناطق كانت جرداء وغير صالحة لزراعة أي محصول. لكن أبوغانم يؤكد أن آلاف الهكتارات التي تزرع بالقات يمكنها توفير نسبة كبيرة من الأمن الغذائي اليمني إذا زرعت بالفواكه والحبوب، داعياً الى تنظيم حملات توعية تستهدف المواطنين في الأرياف والمناطق النائية وإيجاد بدائل للمزارعين.

ويشير الدكتور محمد الحمدي، من قسم الموارد المائية في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا)، الى أن العائدات المالية لكميات مياه الري هي الأعلى في محصول القات، وهذا يفسر التحول من زراعة محاصيل أخرى الى زراعته. لكنه مع ذلك يتم على حساب المياه الجوفية غير المتجددة. ومن منظور اقتصادي، يُستهلك القات محلياً، وبذلك يساهم في العجز التجاري، إذ يتطلب استيراد معدات حفر ومضخات وقطع غيار وأسمدة ومبيدات وغير ذلك من متطلبات زراعته، فضلاً عن الاستهلاك المكثف لمصادر الطاقة المدعومة من أجل ضخ المياه الجوفية لريه.

ويؤكد الحمدي خطورة مشكلة المبيدات التي تستخدم بكثافة وعشوائية وتؤدي إلى تلوث التربة والمياه الجوفية وتؤثر على صحة المتعاطين. فالقات يُمضغ طازجاً، ما يعني قطفه ونقله إلى السوق وبيعه واستهلاكه في اليوم نفسه. وللحفاظ على شكله الطازج والسليم، يرشه المزارعون بالمبيدات ولا ينتظرون الوقت الكافي لزوال مفعولها قبل القطف والبيع، الأمر الذي يسمح ببقاء جزء كبير من المبيد الكيميائي ملتصقاً بأوراق القات. وهذا يؤدي إلى تراكم السموم وزيادة تراكيزها في جسم المتعاطي، مسببةً في كثير من الحالات أمراضاً خبيثة يمكن أن تهدد النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع اليمني، باعتبار معظم متعاطي القات من الشريحة العاملة والمعيلة لنسبة كبيرة من السكان.

ويرى الحمدي أن مكافحة القات تقتضي خطة شمولية تتضمن برامج متوسطة وطويلة الأمد، كما في مكافحة التدخين، تشمل تدابير اجتماعية دينية وتوعوية وتدابير اقتصادية تفرض روادع مالية. لكن الأهم هو توافر الإرادة السياسية لمكافحة هذه العادة المستشرية في اليمن.

حملات ودعوات لوقف زراعة القات

على رغم «تخدير» القات لمعظم فئات المجتمع اليمني وتجاهل الحكومة هذه الآفة، فإن لدى كثير من الشباب أملاً في رؤية «يمن بلا قات». فالقات يعطي صورة سيئة عن اليمنيين ويدمر جوانب مختلفة من الحياة في البلد، وفق الناشطة الإعلامية هند الإرياني. وذلك كان الدافع الذي حفزها لتبني حملات التوعية بمضار القات والدعوة الى منع تعاطيه. فحملتها الأولى «يوم بلا قات» في 12 كانون الثاني (يناير) 2012 لاقت رواجاً كبيراً لدى اليمنيين، ما شجعها على إقامة الحملة الثانية تحت شعار «مراكز حكومية بلا قات» في 12 نيسان (أبريل). وهي قامت مع مجموعة من المحامين اليمنيين بتقديم مشروع قانون إلى الحكومة يفرض عقوبات على من يستهلكون الموارد العامة على القات أو يستخدمونه في المكاتب الحكومية.

وتشرح الارياني هدف الحملة بالقول: «إنها لتحريك المياه الراكدة بالنسبة لموضوع القات، الذي سيساعد فتحه الكثير من منظمات المجتمع المدني في محاربته، وسيجعل المواطن يشعر بأن القات غير مرغوب فيه». فزراعة القات تستنزف أكثر من نصف المياه الجوفية في بلد يعاني من الجفاف وإهمال بقية المزروعات وحتى اقتلاعها واستبدالها به لأنه أكثر ربحاً. والقات لا يمكن تصديره لأنه ممنوع في الدول الأخرى. وتلاحظ الارياني: «سياسياً، تتم مناقشة قرارات مصيرية للبلد في جلسات القات. وبذلك أصبح القات يتحكم باليمن اقتصادياً وزراعياً وصحياً وسياسياً». ■

القات يستهلك البلاستيك

يمثل استهلاك كميات كبيرة من أكياس البلاستيك أحد الآثار البيئية للقات. فكل متعاط يحتاج يومياً إلى كيس بلاستيكي أو عبوة لوضع أغصان القات. ورفع ذلك استهلاك اليمن الى 80 ألف طن من أكياس الباستيك سنوياً، ينتج منها 40 في المئة محلياً ويستورد 60 في المئة من الخارج، بحسب دراسة حديثة أعدها الدكتور عبدالوهاب صالح العوج، أستاذ الجيولوجيا في كلية العلوم في جامعة تعز.

البيئة 2012

ARAB ENVIRONMENT 2012

البصمة البيئية: فرص البقاء في البلدان العربية

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

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

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

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

AFED

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2012

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

البيئة العربية 2012

ARAB ENVIRONMENT 2012

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

بيروت، 29 - 30 تشرين الثاني/ نوفمبر 2012

Annual Conference of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)

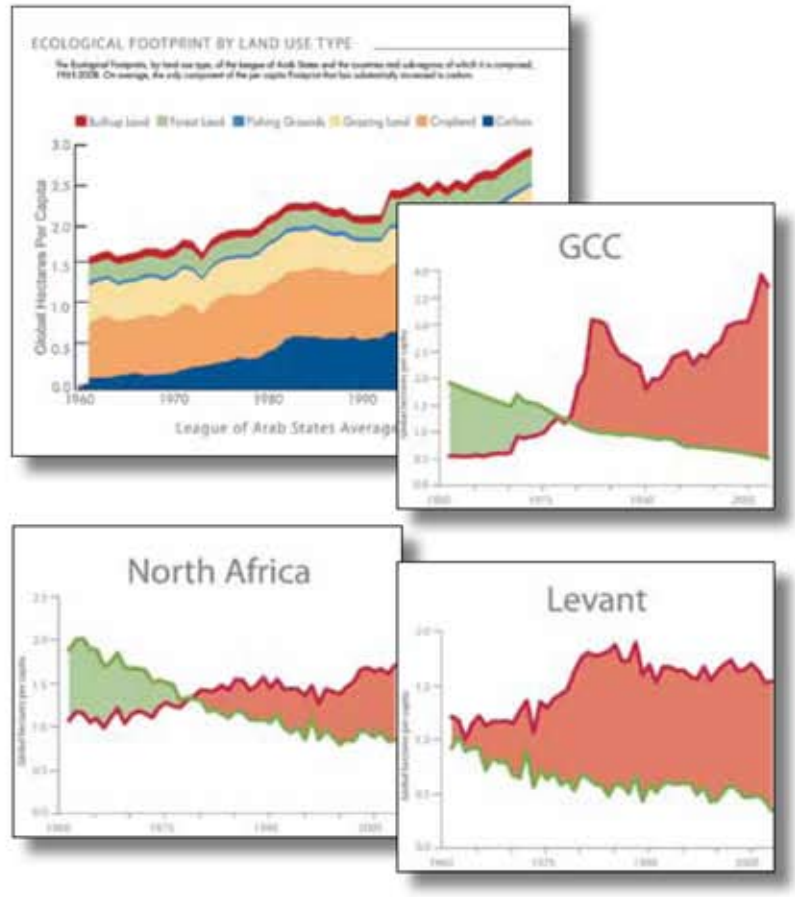
Beirut, 29-30 November 2012

البصمة البيئية

فرص البقاء في البلدان العربية

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

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



بعض المتحدثين في مؤتمر «أفد» 2012

جوليا لوفيفر
المديرة العامة، الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

أشوك خوسلا
رئيس نادي روما

راشد بن فهد
وزير البيئة والمياه، دولة الإمارات

سليمان الحريش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية

رزان المبارك
الأمين العام - هيئة البيئة أبوظبي

ماتيس واكرناغل
الرئيس
شبكة البصمة العالمية

أسماء القاسمي
مديرة الأكاديمية العربية للمياه
أبوظبي

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

عبدالوهاب البدر
المدير العام، الصندوق الكويتي
للتنمية الإقتصادية العربية

ياسين خياط
وزير البيئة
الأردن

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

ريمون عودة
رئيس مجلس الإدارة
مجموعة بنك عودة سرادار

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

PROVISIONAL AGENDA

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

ARAB ENVIRONMENT 2012
Ecological Footprint: Survival Options in Arab Countries
Annual Conference of the Arab Forum for Environment and Development (AFED)
Beirut, 29-30 November 2012

THURSDAY 29 NOVEMBER 2012

08:00 - 09:00 **Registration**

09:00 - 10:00 **Opening Ceremony**
- Curtain - Raiser: **Survival Options** (Documentary)
- Welcome Word: **AFED**
- Overview **AFED 2012 Report**
- Official Sponsor Statement: **EAD**
- Keynote Address - **Julia Matron-Lefévre,** Executive Director, International Union for the Conservation of Nature (IUCN)

Patron Address

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

10:30 - 11:30 **REPORT PRESENTATION**
Ecological Footprint and Sustainability Options in Arab Countries
- **Najib Saab,** AFED Secretary General and report editor - AFED Report Results
- **Dr. Mathis Wackernagel,** President, Global Footprint Network (GFN) - Global Perspective: Footprint versus GDP

11:30 - 12:30 **PANEL I**
Sustainable Energy
Chairman: **Suleiman Al-Herbish,** Director General, OFID
Dr. Ibrahim Abdelgelil, Director, Environment Management Program, Arabian Gulf University, Manama
Dr. Adnan Shehabeddin, Director General, Kuwait Foundation for the Advancement of Science (KFAS), Former Secretary General, OPEC
Majid Jaafar, CEO, Crescent Petroleum

12:30 – 13:00 **General Discussion**

13:00 – 15:00 **Lunch Break and Thematic Roundtables**

(**Concurrently**: Byblos & Berytus Halls, snacks are served in the halls lobbies).

13:00 – 15:00 **GLOBAL FOOTPRINT – THE PRINCIPLES AND THE UAE EXAMPLE**
Presentation by Environment Agency-Abu Dhabi and Global Footprint Network

VOICES OF THE YOUTH
Arab youth speak out on the right of future generations to resources

15:00 - 16:00 **PANEL II**
Food, Water and Patterns of Production and Consumption
Chairman: **H.E. Dr. Abdelrahman Al-Awadi,** Executive Director, ROPME
Dr. Abdulkarim Sadik, Senior Economist, Kuwait Fund for Arab Economic Development
Bashar Zeitoon, Program Director, AFED
Dr. Asma Al-Kasmi, Director , Arab Water Academy

16:00 – 17:00 **MINISTERIAL PANEL**
Sustainability Options: Policies for Survival and Growth
Round Table with 4 ministers (Economy, environment, water and planning)

المؤتمر بالعربية والإنكليزية مع ترجمة فورية بين اللغتين

FRIDAY 30 NOVEMBER 2012

09:00 - 10:00 **SPECIAL DEBATE**
BEYOND RIO, TOWARDS COP18
- **Dr. Ashok Khosla,** President, Club of Rome
- **Dr. Mohamed El-Ashry,** Vice Chairman, AFED BoT, President, REN 21, Former CEO, GEF

10:00 - 11:00 **PANEL III**
Role of Business in Reducing Ecological Footprint
- **Talal Shair,** CEO, Cristal Global, Saudi Arabia
- **Maroun Semaan,** President, Petrofac, UAE
- **Pierre Doumet,** CEO, Cementerie National, Lebanon
- **Raji Hattar,** DG, CSR, ARAMEX, Jordan (Moderator)

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

11:30 - 12:30 **PANEL IV**
Green Economy and Footprint
- **H.E. José Maria Figueres,** Chairman, Carbon War Room, Former President, Costa Rica
- **H.E. Abdelwahab Al-Bader,** Director General, Kuwait Fund
- **H.E. Raymond Audi,** CEO, Bank Audi

12:30 – 13:00 **General Discussion**

13:00 – 15:00 **Lunch Break and Thematic Roundtables**

(**Concurrently**: Byblos & Berytus Halls, snacks are served in the halls lobbies).

13:00 – 15:00 **IUCN PARTNERS PLATFORM**
IUCN regional partners: Working for a better resource management in the Arab countries

EDUCATION & RESEARCH TO ACHIEVE SUSTAINABILITY & GROWTH
Presidents of Arab universities and research centers present their vision

15:00 – 16:00 **HIGH LEVEL PANEL** and Closing Plenary
Ministers and Corporate Leaders: Concluding debate and Recommendations

THE GLOBAL FOOTPRINT NETWORK (GFN)

Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability

Founded in 2003, the Global Footprint Network is an independent think tank which works on tools for advancing sustainability.
GFN's goal is to create a future where all humans can live well, within the means of one planet Earth. The Network brings together over 100 partner organizations, including WWF International, Sarasin bank, Pictet bank, the British think tank, the New Economics Foundation, and the UK consultancy Best Foot Forward.

Accommodation

Arrangements for accommodation should directly be made by the participants, at their own expense. We strongly urge you to make your booking soonest in order to secure a room, as hotels in Beirut are ususally 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، إذ أن فنادق بيروت عادة ما تكون مزدحمة خلال تلك الفترة. وقد اتفقت سكرتارية المؤتمر مع عدد من الفنادق لتأمين أسعار مخفضة للمشاركين في المؤتمر، كما هو وارد في اللائحة أدناه:

Conference Venue

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

Other Hotels:

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

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

HOLIDAY INN - Ms. Ghina Wahab
Tel: 961-1-351400 • Fax: 961-1-351409
E-mail: info@hidunes.com
www.holidayinn-dunes.com
Minimum rate: USD 135

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

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

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

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز

استمارة التسجيل للإرسال قبل 5 تشرين الثاني/نوفمبر 2012

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

Registration Form Send not later than 5 Novemver 2012

Please send the completed form by post or fax
to the address of AFED Secretariat:
Arab Forum for Environment & Development,
P.O.Box 113-5474, Beirut, Lebanon,
Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321 900
Or you may send it by email to: info@afedonline.org
You may also book online on www.afedonline.org

FULL NAME:	الاسم والشهرة:
Position:	المنصب:
Company Name	اسم الشركة:
Address:	العنوان:
Telephone:	الهاتف:
Fax:	الفاكس:
E-mail:	البريد الإلكتروني:
INVOICE Mailing ADDRESS:	عنوان إرسال الفاتورة:
Name:	الاسم:
Telephone:	الهاتف:
Address::	العنوان:
City:	المدينة:
Country:	البلد:

Registration Fees

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

رسوم التسجيل

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

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

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

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

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

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

أو بواسطة شيك مصرفي بإسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية

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

أو بواسطة بطاقة الائتمان

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

الحريش يترأس جلسة حول تمويل الطاقة المستدامة ويعلن مبادرة من صندوق أوبك للتنمية «أفد» في مؤتمر ريو يحذر من الفجوة الغذائية ويقترح إدارة الموارد بكفاءة والتعاون الإقليمي

Getty Images /A Durate

سليمان الحريش مدير عام صندوق الأوبك للتنمية الدولية وعضو مجلس أمناء «أفد» يترأس جلسة تمويل الطاقة المستدامة في قمة الأرض في ريو

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة، الذي عقد بين 13 ـ 22 حزيران (يونيو) في ريو دي جانيرو. ترأس الوفد الأمين العام للمنتدى نجيب صعب وضم أعضاء من القطاع الخاص والمجتمع المدني من المنطقة العربية.

كما شارك مدير عام صندوق الأوبك للتنمية الدولية (أوفيد) سليمان الحريش، الذي أدار ندوة حول تمويل الطاقة المستدامة، تم فيها تقديم تجارب حول العالم يدعمها «أوفيد». وقد أعلن الحريش خلال القمة عن تخصيص «أوفيد» مبلغ بليون دولار لمشاريع تعالج مشكلة فقر الطاقة وتدعم الطاقات النظيفة والمتجددة. والحريش عضو في اللجنة الرفيعة المستوى لمبادرة «الطاقة المستدامة للجميع» التي أطلقها الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون.

وحضر نائب رئيس مجلس أمناء المنتدى الدكتور محمد العشري، الرئيس المؤسس لمرفق البيئة العالمي، وهو صندوق التمويل البيئي الفاعل الذي أنشأته قمة الأرض الأولى في ريو عام 1992. وشارك العديد من أعضاء «أفد» من المؤسسات الإقليمية الأكاديمية والعامة، وفي طليعتها جامعة البتراء الأردنية التي ساهمت في جلسات حوارية حول اقتصاد التنمية المستدامة وأنماط الانتاج والاستهلاك نظمتها حكومة البرازيل، وهيئة البيئة في أبوظبي التي قدمت ثماني مبادرات ضمن برنامج «عين على الأرض» في جناح برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الذي اقيم في حديقة الرياضة في ريو.

حذر صعب، في كلمة ألقاها في المؤتمر، من اتساع الفجوة بين الموارد الطبيعية المتوافرة محلياً وحجم الاستهلاك في الدول العربية، خاصة في مجال الانتاج الغذائي. وقال إن طلب العرب على الموارد يصل الى ضعفي ما هو متوافر محلياً، داعياً الى سد الفجوة عن طريق كفاءة الإنتاج والتعاون الإقليمي. جاء هذا خلال كلمته في ندوة حول «الأمن الغذائي في عالم عربي متغيّر»، عقدت في مركز المؤتمر «ريو سنترو»، بدعوة من جامعة الدول العربية والاسكوا وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الألمانية للتعاون الدولي و«أفد» و«رائد». وشارك فيها وزير البيئة الفلسطيني يوسف أبوصفية وماركو مارزانو رئيس المنظمة العالمية للمزارعين، وكارستن هوفمان رئيس قسم التجارة في الوكالة الألمانية.

أكد صعب أنه لا يمكن الاستمرار بسد الفجوة الغذائية عن طريق استخدام عائدات النفط لاستيراد الغذاء، خصوصاً مع الارتفاع العالمي المتواصل في أسعار السلع الغذائية ونضوب المصادر النفطية غير المتجددة خلال العقود المقبلة. وأوضح أن «الأمن الغذائي ليس بالضرورة مرادفاً للاكتفاء الذاتي في الغذاء، خاصة في دول لا يمكن أن تحقق الاكتفاء إلا بكلفة عالية جداً وهدر الموارد غير المتجددة. ويتطلب سد الفجوة وتأمين فرص الحياة الكريمة للشعوب العربية تحقيق أعلى قدر ممكن من التعاون الإقليمي القائم على الميزات التفاضلية في الموارد الزراعية».

الاقتصاد الأخضر في حلقة خاصة على مونت كارلو الدولية

القاهرة ـ **محمد غانم**

في حلقة خاصة عن يوم البيئة العالمي، ناقش برنامج «حياة وناس» على إذاعة مونت كارلو الدولية، قضية البيئة في العالم العربي، مستضيفاً أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب وأعضاء المنتدى: مدير عام الجمعية الملكية الأردنية لحماية الطبيعة يحيى خالد وأستاذ البيئة في جامعة الأزهر رئيس تحرير شبكة «البيئة الآن» الالكترونية الدكتور خالد غانم.

عرضت مقدمة البرنامج الإعلامية حنان المطري كيف أن البيئة ما زالت «قضية نخبوية» لا تشغل إهتمام النسبة الكبيرة من المواطنين، ولا تأتي في مقدمة أولويات المسؤولين. ودار محور النقاشات حول كيفية استثارة المواطن العربي وجعله أكثر اهتماما بالشأن البيئي، إضافة إلى استعراض مفهوم «الاقتصاد الأخضر» وأهميته وفرص تطبيقه عربياً.

قال نجيب صعب إن لدى الكثيرين فكرة خاطئة عن «الاقتصاد الأخضر»، إذ يرتبط في أذهانهم بالزراعة والغابات وغيرها. وأوضح أن مصطلح «الاقتصاد الأخضر» ظهر في العام 2008، وقت الانهيار الاقتصادي العالمي، حيث اجتمعت مجموعة من خبراء البيئة حول العالم وقرروا استغلال الأزمة الاقتصادية العالمية للفت النظر إلى البيئة. وقال صعب «في كل الحالات انهار الاقتصاد مع كل التخريب البيئي، فماذا لو حاولنا بناء الاقتصاد العالمي الجديد على أسس تحترم البيئة؟ الاقتصاد الأخضر هو ببساطة المضمون الاقتصادي للتنمية المستدامة وليس بديلاً عنها». وأضاف أنه «على هذا الأساس تم اختيار مصطلح الاقتصاد الأخضر».

وعلق يحيى خالد قائلاً: «نتطلع إلى اقتصاد يكون له فوائد على المجتمعات المحلية التي تتعامل مع البيئة مباشرة. ففي كثير من الأحيان تتركز المنافع الاقتصادية في أيدي الشركات الرأسمالية وتؤدي ممارساتها إلى الإضرار بالبيئة».

وحول إمكانية وجود تطبيقات في العالم العربي، أوضح الدكتور خالد غانم أن المنطقة بصفة عامة غنية بمقومات طبيعية متعددة. فمصر على سبيل المثال، مؤهلة لاحتضان مشاريع خضراء تعود بالنفع على الاقتصاد والبيئة معاً، فلديها أعلى سطوع شمسي على مستوى العالم. وهناك أفكار بيئية متعددة، كإمكانية قيام دول شمال إفريقيا بتصدير الطاقة الشمسية عبر المتوسط إلى أوروبا، والاستفادة من المخلفات الزراعية وتحويلها إلى أسمدة آمنة أو إلى طاقة.

أعضاء جدد

شركة الترابة الوطنية

انضمت شركة الترابة الوطنية (أسمنت السبع) الى عضوية أفد في قطاع الأعمال وهي تأسست عام 1953، وتعتبر اليوم واحدة من أبرز الشركات الإقليمية المنتجة للإسمنت، مع قدرة إنتاج سنوي تتجاوز 2,6 مليون طن. تسعى الشركة مع منتجي الاسمنت المحليين والحكومة اللبنانية لهيكلة وتنفيذ مبادرة توليد الطاقة من القمامة من خلال الترميد، وبالتالي تجنب دفن ملايين الأطنان من النفايات عالية الطاقة. وهي تعمل وفق أعلى المعايير البيئية الوطنية والأوروبية والأميركية. وقد نالت شهادة ISO 14001، وتتابع آخر التطورات في تحديث نظام الإدارة البيئية واستخدام أحدث ما توصلت اليه التكنولوجيا لإنتاج انبعاثات أقل.

وتعمل الشركة على تنفيذ «الحزام الأخضر»، وهو أول مشروع متكامل للكسارات يأخذ في الاعتبار الظروف الطبيعية السائدة والخصوصية الايكولوجية للموقع. ولتنفيذ هذا المشروع المبتكر كرست مساحة تبلغ نحو 68 ألف متر مربع من موقع الاستخراج، كمرحلة أولى، ليتم لإحاطتها بحزام أخضر يفصل الموقع عن القرى المجاورة ويحد من الآثار التشغيلية.

وفي مطلع كل شهر، تحصل أكثر من 200 مدرسة في جبل لبنان والشمال على نسخ مجانية من مجلة «البيئة والتنمية» تقدمة من شركة الترابة الوطنية كمبادرة لزيادة الوعي والثقافة البيئية وتشجيع العمل البيئي لدى طلاب المدارس اللبنانية.

من الحملة الإعلانية للشركة

تقرير «أفد» عن المياه في الجامعة الأميركية للتكنولوجيا

نوقش تقرير «أفد» حول المياه في ندوة نظمتها الجامعة الأميركية للتكنولوجيا في مركز عصام فارس في بيروت، بالتعاون مع المعهد الهولندي. وألقى وزير الطاقة والمياه جبران باسيل كلمة افتتاحية حول استراتيجية المياه في لبنان.

وكان بين المتحدثين الدكتور بيتر فان در زاخ من برنامج اليونسكو للتثقيف المائي في جامعة دلفت، والدكتور محمد حمدي الاختصاصي بالمياه الاقليمية في الإسكوا، والدكتور هادي طبارة عميد كلية العلوم في الجامعة الأميركية للتكنولوجيا.

وأضاء أمين عام «أفد» نجيب صعب على الحاجة الى الاستثمار في كفاءة استخدام المياه، بما في ذلك تعزيز طرق الري الكفوء واعادة استعمال مياه الصرف المعالجة، قبل تخصيص مبالغ كبيرة لخلق موارد أخرى. وقال ان «أفد» يدعو إلى تحويل دور الحكومات من التزويد إلى التنظيم، مشدداً على أهمية اعتماد العدادات وسياسات التسعير العادل لتحقيق مستويات أفضل من الكفاءة في الاستهلاك.

الجامعة الأميركية في بيروت ترصد الانبعاثات المرورية السامة

كشفت دراسة بيئية جديدة لرصد تلوث الهواء الناجم عن الازدحام المروري أن السائقين والركاب على أوتوستراد بيروت ـ جونية هم عرضة لضعفي الحد المسموح به من الملوثات الهوائية بحسب معايير منظمة الصحة العالمية.

أجرت الدراسة الجامعة الأميركية في بيروت بالتعاون مع بنك عوده وشركة رسامني يونس للسيارات (ريمكو)، وتم الإعلان عن نتائجها خلال مؤتمر صحافي مشترك عقد في الجامعة.

انطلق المشروع قبل سنة تقريباً، تحت عنوان «الفان المتحرك لرصد التلوث»، من خلال قياس الجسيمات على الطريق في وقت حدوث الازدحام المروري. وتمّت عملية القياس من خلال جهاز مثبت داخل سيارة فان من طراز «نيسان أورفان» راحت تجوب الطريق التي تربط العاصمة بيروت بمنطقة جونية لمدة سنة كاملة، لقياس التلوث في وقت الذروة للازدحام المروري وذلك عبر تجميع نماذج من الهواء تم تحليلها بحثاً عن 31 نوعاً من الملوثات المختلفة الأحجام والأنواع، مع التركيز على الجسيمات الدقيقة.

أشرفت على الدراسة أستاذة الكيمياء الدكتورة نجاة صليبا، من المختبر التحليلي للغلاف الجوي في الجامعة، التي قالت: «تظهر النتائج أن من يعلق في الازدحام المروري لساعات لا تتوتّر أعصابه فقط بل تتأثّر صحته»، مضيفة: «اذا نظمّنا المرور وخففنا الازدحام نخفف كثيراً من الأخطار على صحتنا». وقد تبين أن من يمضي يومياً ساعة في الازدحام المروري يتعرّض لمقدار 22 ميكروغرام في المتر المكعّب من الجسيمات الهوائية الدقيقة الملوّثة، وهي ضعف المعدّل الذي تسمح به منظمة الصحة العالمية، وتزيد من احتمال وفاة من يتنشّقها بنسبة 20 في المئة.

كما أظهرت الدراسة أن المتاجر والسكان على جانبي الطريق معرضون للتلوث بنسبة تزيد 20 في المئة عما يتعرّض له من هم في وسط الطريق. وخلصت أيضاً إلى أن مستوى الانبعاث من عوادم السيارات على هذه الطريق هو عشرة أضعاف ما هو عليه في معظم الطرقات الأوروبية والأميركية. وعزت السبب الى السيارات القديمة السيئة الصيانة، وكثرة السيارات، ومستويات الازدحام المروري المرتفعة.

الجامعة الاميركية في بيروت وبنك عوده عضوان في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

AFDC و«ستاربكس» في تشجير مشترك

أشرفت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) على حملة إعادة تشجير واسعة نظمتها «ستاربكس» لغرس مئات الأشجار في مناطق مختلفة من لبنان بلغت مساحتها الاجمالية 40 ألف متر مربع. وكان في مقدمة المشاركين الدفعة الأولى من خريجي «أكاديمية الريادة الخضراء»، وهي مشروع مشترك بين «ستاربكس» وجمعية الثروة الحرجية والتنمية.

شملت الحملة، قضائي حاصبيا والمتن. وشدّدت كارين الزغبي منسقة البرامج في الجمعية، على أن هذه الشراكة استراتيجية وتشكل قصة ناجحة في التعاون بين المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص بهدف زيادة الوعي البيئي، خاصة في أوساط الشباب، ودعم المبادرات المحلية للحفاظ على أحراج لبنان.

جمعية الثروة الحرجية والتنمية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

طرقات خضراء في أبوظبي

نظمت بلدية مدينة أبوظبي ورشة عمل حول مشروع نظام تصنيف الطرق الخضراء وأعلنت البلدية عن بدء استخدام الحصى المعاد تدويره من مخلفات الهدم والبناء في منطقة بني ياس، بدل استخدام المواد الخام في الرصف، ما يحول دون رمي 60 في المئة من مخلفات الهدم في مكبات النفايات.

حضر الورشة عدد كبير من ممثلي الوزارات والدوائر الحكومية والاستشاريين والمطورين.

وقال المهندس عبدالله سعيد الشامسي المدير التنفيذي لقطاع البنية التحتية وأصول البلدية بالإنابة، إن مشروع تصنيف الطرق الخضراء يهدف إلى اعتماد أفضل ممارسات الأنظمة المطبقة في العالم والملائمة للظروف الخاصة في أبوظبي، لبناء طرق أكثر كفاءة وبموارد أقل لتحقيق الجدوى الاقتصادية وحفظ الموارد الطبيعية.

وأكد الشامسي التزام بلدية أبوظبي بضمان مستوى الحياة الأفضل والبيئة المستدامة لسكان المدينة، حيث أطلق قطاع البنية التحتية وأصول البلدية العديد من مبادرات الاستدامة الهامة، مثل استراتيجية الإنارة العامة التي تهدف إلى تخفيض استهلاك الطاقة بنحو 75 في المئة، ومشروع استخدام المواد البلاستيكية في تصميم وتنفيذ الطرق الذي تم تطبيقه في مشروعين وصل الوفر الاقتصادي فيهما إلى 27 مليون درهم (7,3 مليون دولار) إضافة إلى الفوائد البيئية التي حققها من حيث تقليل استخدام المواد الخام في بناء الطرق وتقليل الانبعاثات الضارة بالبيئة.

بلدية مدينة أبو ظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

هيئة البيئة تحمي أبقار البحر في أبوظبي

يقوم فريق من الباحثين في هيئة البيئة ـ أبوظبي بتعقب عدد من أبقار البحر لمعرفة المزيد حول مسارات هجرتها وموائلها وأنماط حركاتها. وقد نجح الفريق في تركيب أجهزة

تتبع على هذه الأبقار، تعمل عبر الأقمار الصناعية في اثنين من المحميات البحرية وهما جزيرة الياسات ومحمية مروج للمحيط الحيوي القريبتان من قطر، مما سيساعد في التعرف بشكل أفضل على هجرة أبقار البحر في الخليج العربي، فضلاً عن جمع معلومات حيوية من شأنها أن تعزز التعاون الإقليمي في مجال المحافظة عليها.

ولقد تم تنفيذ برنامج تتبع أبقار البحر بالتعاون مع جامعة تشارلز داروين الأوسترالية، والتي تعتبر واحدة من المؤسسات الرائدة في العالم في مجال أبحاث أبقار البحر.

وقالت رزان خليفة المبارك الأمين العام لهيئة البيئة في أبوظبي: «نركز جهودنا في الهيئة على إدارة البيئة البحرية بطريقة فعّالة تساهم في المحافظة على هذه الحيوانات البحرية المهددة بالانقراض على المستوى العالمي، فضلاً عن ضمان صحة وسلامة التنوع البيولوجي البحري وغيره من الأنظمة البيئية الأخرى».

تلتزم دولة الإمارات العربية المتحدة دولياً، بصفتها أحد الدول الموقعة على اتفاقية الأنواع المهاجرة، بالتأكيد على المحافظة على الأنواع وحماية موائلها. لذا تتوفر الحماية لأبقار البحر بموجب القوانين الإماراتية، ويحظر استغلال هذه الأنواع بأي شكل من الأشكال.

هيئة البيئة ـ أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

متطوعو ألبا في حملة لتجديد ساحل المالكية

قدمت شركة ألمنيوم البحرين (ألبا) دليلاً جديداً على التزامها بالحفاظ على البيئة الساحلية في البحرين، عندما شارك متطوعو لجنة ألبا لخدمة المجتمع في حملة تجديد مرافق ساحل المالكية. قام الموظفون وعائلاتهم بتنظيف الساحل وإزالة الأوساخ والمخلفات، وزرعوا النباتات، واستبدلوا المصابيح التالفة، إضافة أعمال صيانة أخرى.

وقال الرئيس التنفيذي لشركة ألبا لورانت شميت: «عندما بدأ العمل على تطوير ساحل المالكية، كان يعتبر من أضخم مشاريع خدمة المجتمع بالنسبة للشركة، وهو يترجم مدى فعالية الشراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل إثراء حياة المجتمع الذي ننتمي إليه».

ألبا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«جيو ـ 5» ينطلق من جامعة الخليج العربي

أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) التقرير الخامس لتوقعات البيئة العالمية (GEO-5) لأول مرة في منطقة غرب آسيا من مقر جامعة الخليج العربي في المنامة.

وقال الدكتور إبراهيم عبدالجليل، نائب عميد كلية الدراسات العليا ومدير برنامج الإدارة البيئية في الجامعة، ان التقرير في نسخته الخامسة معد بالتعاون مع العديد من مراكز الأبحاث والجامعات، وقد شاركت جامعة الخليج العربي بإعداد الجزء الخاص بمنطقة غرب آسيا.

وأوضح أن التقرير الجديد يستعرض مدى التقدم الذي تم إحرازه في مجال تحسين حالة البيئة العالمية على مدار عشرين عاماً، خاصة في ما يتعلق بتنظيم السياسات البيئية التي تبنتها الدول، على مستوى الإدارة المتكاملة للمياه، والإدارة المستدامة للمناطق المحمية، والسياسات الخاصة ببناء القدرات والتكيف مع تغير المناخ، واستخدامات الطاقة المتجددة والنظيفة، والإدارة المتكاملة للسواحل.

جامعة الخليج العربي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أفيردا تدوّر 85% من نفايات قمة تِد إكس

تولت شركة أفيردا، إحدى كبرى الشركات في مجال الحلول البيئية على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مهام إدارة النفايات خلال قمة فعاليات التكنولوجيا والترفيه والتصميم TEDx Summit 2012 التي عقدت في الدوحة.

وقد وفرت «أفيردا» خلال الحدث مستوعبات لنفايات الورق والبلاستيك والمواد الأخرى القابلة للتدوير، إلى جانب عشر آلات البيع العكسي (Reverse Vending Machine) لجمع الزجاجات البلاستيكية والعلب، التي تعطي مستخدمها قسيمة شرائية.

وقد أعيد تدوير كل ما جمع من الورق والكرتون والبلاستيك والعلب، في حين تم تحويل فضلات الطعام إلى سماد أو إلى مصدر للطاقة في منشأة النفايات بالدوحة ووصلت نسبة إعادة التدوير إلى 85 في المئة. كما حرصت الشركة على توعية الناس لأهمية إعادة التدوير

وفرز النفايات قبل التخلص منها. وجرى نقل جميع النفايات إلى مرفق عمليات أفيردا، حيث تم فصل المواد القابلة لإعادة التصنيع وإرسالها إلى المرافق المتخصصة.

أفيردا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

فادي غندور يترك رئاسة أرامكس في نهاية 2012

أعلن الرئيس التنفيذي لشركة «أرامكس» العالمية فادي غندور أنه سيتقاعد عن إدارة الشركة في نهاية سنة 2012، بعد 30 عاماً قضاها فيها منذ تأسيسها. وستسمح هذه الخطوة لغندور، من خلال منصبه كنائب رئيس مجلس إدارة الشركة، بالتركيز على التوسّع الاستراتيجي والاستثمارات الجديدة والاستدامة، وهي نواح يعتبرها جوهرية لنمو أرامكس وتعزيز موقعها كواحدة من شركات الخدمات اللوجستية الرائدة في العالم.

الرئيس التنفيذي الجديد حسين هاشم التحق بأرامكس قبل عشرين عاماً، بعد تخرجه من الجامعة مباشرةً، حيث أعاد العمليات في الكويت بعد حرب الخليج عام 1991. ثم تدرج في المناصب ليصبح مديراً عاماً في الكويت، وسري لانكا، والإمارات. وفي العام 2005، أصبح نائب الرئيس للإمارات وعُمان، ثم رئيساً تنفيذياً لدول مجلس التعاون الخليجي. وفي العامين الأخيرين، كان الرئيس التنفيذي لمنطقتي الشرق الأوسط وأفريقيا، وهما المنطقتان الأعلى دخلاً لأرامكس في العالم.

أرامكس عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

جمعية البيئة الأردنية تكرم عمال النظافة

احتفلت جمعية البيئة الأردنية بيوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) بإقامة حفل تكريم لمجموعة من عمال النظافة المتميزين. تضمن الاحتفال كلمة للمهندس أحمد الكوفحي المدير التنفيذي للجمعية، وكلمة لخالد أبوحليمة. ونوقشت أهم القضايا البيئية التي تواجه عمال النظافة خلال عملهم. وتم تكريم العمال المتميزين تقديراً لجهودهم الشاقّة التي تعد من أهم عناصر المحافظة على البيئة ونظافة البلد.

جمعية البيئة الأردنية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

هيئة الصحة في أبوظبي تقول لا للتبغ

دعت هيئة الصحة ـ أبوظبي، جميع أفراد المجتمع للمساهمة في جعل إمارة أبوظبي خالية من التبغ. ولمواجهة هذه الآفة، أطلقت هيئة الصحة برنامج «أبوظبي تقول لا للتبغ»، للحد من ظاهرة بدء تعاطي التبغ عند الأطفال والمراهقين وزيادة نسب الإقلاع وضمان نظافة البيئة في أماكن العمل والأماكن العامة المغلقة.

وقالت الدكتورة أمنيات الهاجري، مدير دائرة الصحة العامة والسياسات في الهيئة: «الهواء الداخلي النظيف مهم للحفاظ على الصحة، خصوصاً الأطفال الذين هم عرضة لتلوث الهواء في الأماكن المغلقة». وأضافت: «هناك الآلاف من المواد الكيميائية الموجودة في التبغ، ومن المعروف أن أكثر من 50 منها تسبب السرطان. التعرض لدخان التبغ غير المباشر يتسبب أيضاً في الإصابة بأمراض القلب لدى البالغين ويؤدي إلى تفاقم الربو عند الأطفال».

وتنظم الهيئة دورات في التعليم الطبي المستمر للمهنيين الصحيين حول سبل التعامل مع متعاطي التبغ وطرق العلاج على المستويين الجسدي والنفسي.

هيئة الصحة ـ أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة تطور الزراعة العضوية

وقع مدير عام الجمعية الملكية لحماية الطبيعة يحيى خالد ومدير عام مصرف Investbank مذكرة تفاهم حول تطوير الزراعة العضوية في الاردن. وذلك بحضور بشر جردانة رئيس مجلس إدارة المصرف وخالد الإيراني رئيس مجلس إدارة الجمعية.

سيساعد المشروع المزارعين في منطقة عجلون لممارسة الزراعة العضوية كنموذج لكسب معيشي أفضل، والعمل على حماية الطبيعة والغابات. وسيعمل اختصاصيون مع المزارعين لارشادهم وتخطيط البرنامج بشكل فعال، بدءاً بالمعدات والمهارات اللازمة لإنتاج المحاصيل العضوية وانتهاء بإصدار شهادة معترف بها رسمياً للمحاصيل.

ومن المتوقع تسويق المنتجات العضوية إلى أكاديمية التدريب الاقليمي التي تنشئها الجمعية.

ويتطلع الجانبان الى دعم التسويق لوصول المنتجات الى الأسواق، بحيث تساعد عائداتها في توسيع العمل في مجال الزراعة العضوية.

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بوز أند كومباني: إصلاحات مطلوبة في سوق العمل العربي

أكد سامر بحصلي نائب الرئيس الشريك في بوز أند كومباني، وهو أحد معدّي تقرير «دور الشركات الكبيرة في ريادة خلق فرص العمل في العالم العربي»، أن المنطقة العربية بحاجة إلى تأمين 75 مليون وظيفة جديدة في العقد الحالي، بزيادة 40 في المئة عن الوتيرة المتوافرة حالياً، لتوظيف الشباب، خاصة مع انتشار ظاهرة غياب التناغم بين العرض والطلب في سوق العمل في معظم الدول العربية.

ونوّه بأن السعودية هي أكبر سوق توظيف في المنطقة، ولديها 4 إلى 5 ملايين عامل محلي، يوازيهم 4,3 مليون وافد أجنبي، في حين أن معدل البطالة الرسمي يبلغ 10 في المئة. وقال ان نسبة البطالة هي 26 في المئة بين الشباب في العالم العربي، وهي أعلى من أي منطقة عالمياً وضعفا المتوسط العالمي.

وأوضح التقرير أن سوق التعليم تخرّج أعداداً كبيرة من الخريجين في العلوم الإنسانية، في حين أن سوق العمل تتطلب خبرات مهنية وفنّية، لأن القطاع الصناعي يشكل جزءاً كبيراً من اقتصادات الخليج.

وختم التقرير إلى أنه يجب على الحكومات أن تسعى إلى تحسين التشريعات الوظيفية ومراجعة قوانين العمل، وتوزيع معلومات العرض والطلب في سوق العمل على القطاعات الإنتاجية بشكل أكفأ، وتعزيز حضور المرأة.

بوز أند كومباني عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

شراكة بين المؤسسة العامة للتحلية ومدينة الملك عبدالعزيز ومراكز الأبحاث

أبرمت شراكة بين المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ومؤسسات البحث العلمي للتعاون في مجال تحلية المياه في اجتماع حضره محافظ المؤسسة الدكتور عبدالرحمن آل إبراهيم ورئيس مدينة الملك عبدالعزيز الدكتور محمد السويل وممثلون عن المؤسسات البحثية.

عقد الاجتماع بمناسبة زيارة السويل لمحطات التحلية في ينبع، وأوضح آل ابراهيم أن الشراكة الاستراتيجية ستعمل على تسويق مشاريع التحلية بالطاقة الشمسية، ودراسة فرص استثمار الرماد الكربوني الناتج من محطات التحلية، والعمل على ما بعد توثيق براءات الاختراع، والتوسّع في مبادرة الملك عبدالله بإنشاء محطات جديدة لتحلية المياه المالحة بالطاقة الشمسية على شواطئ البحر الأحمر.

وقد اطلع السويل والوفد المرافق على عرض لمشروع تحلية المياه بالتقنية المتعددة المراحل (MED)، الذي ينتج نحو15 مليون غالون من المياه المحلاة يومياً. وقال إن مبادرات التحلية بالطاقة الشمسية ستوفّر من الاعتماد على الخارج، وهذا واجب وطني وللجامعات دور مهم في إعداد البحوث والدراسات. وأشار إلى أن هذا الجهد هو نتاج استراتيجية العلوم والتقنية التي أقرّت مؤخراً، لرفع القدرات البحثية والعلمية في القطاعات المهنية محلياً.

المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أسواق الطاقة المتجددة: نجاح الفكرة وصعوبة التحول والتطبيق

أشارت شركة نفط الهلال في تقرير حديث إلى كثرة الاجتهادات والتطلعات والابتكارات التي يحتضنها قطاع الطاقة المتجددة لدى دول العالم، فيما ينقسم العالم إلى قسمين في هذا النطاق. الأول استطاع أن يطور ويبتكر العديد من التقنيات الخاصة بإنتاج الطاقة من مصادرها المتجددة بغية المساهمة في تقليل الاعتماد على صادراتها، وهذه الدول نجحت على المستوى الداخلي والخارجي وأوجدت صناعة قادرة على تقليل تكاليف الاستهلاك. أما الثاني فهو إما منتج لمصادر الطاقة التقليدية وإما مستهلك لها، من دون أن يصل إلى مرحلة تطوير وإنتاج الطاقة من مصادر أخرى. وأضاف التقرير أن هناك أطرافاً أخرى في إطار معادلة الطاقة قادرة على ضخ المزيد من الاستثمارات في قطاع الطاقة المتجددة، وبشكل خاص تلك الدول التي تتوفر لديها احتياطات كبيرة من النفط والغاز تعود عليها بعوائد كبيرة ومتواصلة تستطيع من خلالها امتلاك التقنيات والأدوات لتنويع مصادر الطاقة. وختم التقرير بأن هناك إجماعاً على أن الطاقة المتجددة بجميع أدواتها وتقنياتها ما زالت حديثة العهد لدى دول المنطقة، وتشهد الكثير من التطورات السريعة التي تهدف إلى رفع مستوى كفاءة الاستهلاك وضمان الإمدادات وتنويع مصادر الطاقة والدخل.

نفط الهلال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

جمعية حماية البيئة الكويتية تتصدى لظاهرة الابيضاض المرجاني

تتصدى جمعية حماية البيئة الكويتية لظاهرة ابيضاض المرجان. وخلال مؤتمر صحافي لعرض تجربة فريق الغوص التابع للجمعية بزراعة المرجان في جزر الكويت الجنوبية، دعا أمين عام الجمعية وجدان العقاب الجهات الحكومية المعنية والفرق التطوعية والهيئات المعنية وخبراء علوم البيئة البحرية من عدة أقطار إلى وضع المنهجية العلمية الضرورية لرصد الحجم الحقيقي للمشكلة وفق خطة زمنية ملزمة للجهات بتنفيذها في برنامج متكامل.

وكانت الجمعية أرسلت عدداً من المتطوعين في فريق الغوص الى جزيرة بالي في اندونيسيا لتلقي دورة تدريبية ميدانية متقدمة في تقنية تراكم المعادن «ببو روك» لاستزراع المرجان، التي تم تطبيقها لاحقاً في المياه الاقليمية في الكويت. وقام مركز التوثيق والاعلام البيئي في الجمعية بإنتاج فيلم وثائقي عن هذه التقنية يتم عرضه على القنوات المحلية.

وقال رئيس فريق الغوص جاسم الفيلكاوي: «يقوم الفريق بتصنيع الهياكل الحديدية للمستعمرات المرجانية، وتم إنزالها في مياه جزيرة أم المرادم».

وأكد أن المرجان في الكويت مجهد بشكل كبير نتيجة الملوثات المتعددة والترسبات الطينية التي تسببها التيارات المائية الطبيعية مبيناً أن المشكلة الأخرى هي قلة وعي بعض الغواصين ورواد البحر، ما يتطلب إقرار قانون خاص لحماية الشعاب المرجانية، من خلال تحديد الجزر في الكويت مناطق محمية تراقبها جهات متخصصة.

جمعية حماية البيئة الكويتية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

تموز / آب
يوليو / أغسطس 2012

كتاب الطبيعة

قرية بيئية على البحر الأحمر 50

مدرَّجات الرز في الفيليبين 54

قرية الجونة البيئية على البحر الأحمر

الجونة قرية سياحية متكاملة تستلقي على ساحل البحر الأحمر، صنفتها السلطات المصرية أكثر الأماكن السياحية صداقة للبيئة في البلاد

نداء هلال

قبل اندلاع ثورة السابع عشر من كانون الثاني (يناير) 2011 في مصر، كانت مشاريع التنمية الصديقة للبيئة تشهد نمواً مطرداً، خصوصاً في قطاع السياحة الذي يعد من أكبر القطاعات المدرة للعملات الأجنبية على مستوى الدخل الوطني.

قرية الجونة السياحية، الواقعة على بعد 25 كيلومتراً شمال الغردقة على البحر الأحمر، هي أحد أهم تلك المشاريع. إنها عبارة عن قرية متكاملة بنيت وفق مواصفات عالية الجودة تضمن الحفاظ على البيئة، بشروط صارمة لناحية مواد البناء المستخدمة وكيفية إدارة الموارد الطبيعية.

صنفت قرية الجونة رسمياً أكثر الأماكن السياحية صداقة للبيئة في مصر، بعدما بذل القيمون عليها جهوداً بيئية متواصلة منذ إطلاقها عام 2002. وتعود فكرة المشروع الى مدير عام شركة «أوراسكوم» للفنادق والتنمية سميح ساويرس، الذي أكد التزام معايير صارمة تصون البيئة منذ بدء مرحلة التنفيذ. فقد اتخذت التدابير اللازمة للاقتصاد في استهلاك المياه. وأقيمت شبكة صرف صحي لتدوير المياه المبتذلة وإعادة استخدامها في ري المناطق الخضراء داخل المشروع. وفي القرية منشأة خاصة لتدوير النفايات ونظام صارم للفرز في مستوعبات خاصة. ويمنع استخدام أكياس البلاستيك. وتنتج القرية جزءاً من حاجاتها الغذائية، فهي تضم مزرعة للماعز والدواجن وبساتين زيتون ونخيل. كما تنتج جزءاً من طاقتها بواسطة لاقطات شمسية. ويشجع المقيمون والزوار على التنقل بالدراجات الهوائية، إذ تم تخصيص ممرات لهذه الغاية في أنحاء القرية.

وتحيي الجونة احتفالات بيئية، خصوصاً في يوم البيئة

مستوعبات لفرز النفايات: ورق، معادن، زجاج، بلاستيك

شروط تفرضها قرية الجونة على المقيمين والسياح

- عدم التقاط الأصداف البحرية ولو كانت فارغة.
- عدم اقتلاع النباتات البحرية.
- عدم المس بالشعاب المرجانية.
- عدم بيع أي هدايا أو منتجات يدخل في تركيبتها مرجان أو أصداف بحرية.
- حظر السيارات والدراجات النارية داخل القرية.
- تنظيم استخدام الزوارق وآلات الغطس الميكانيكية.

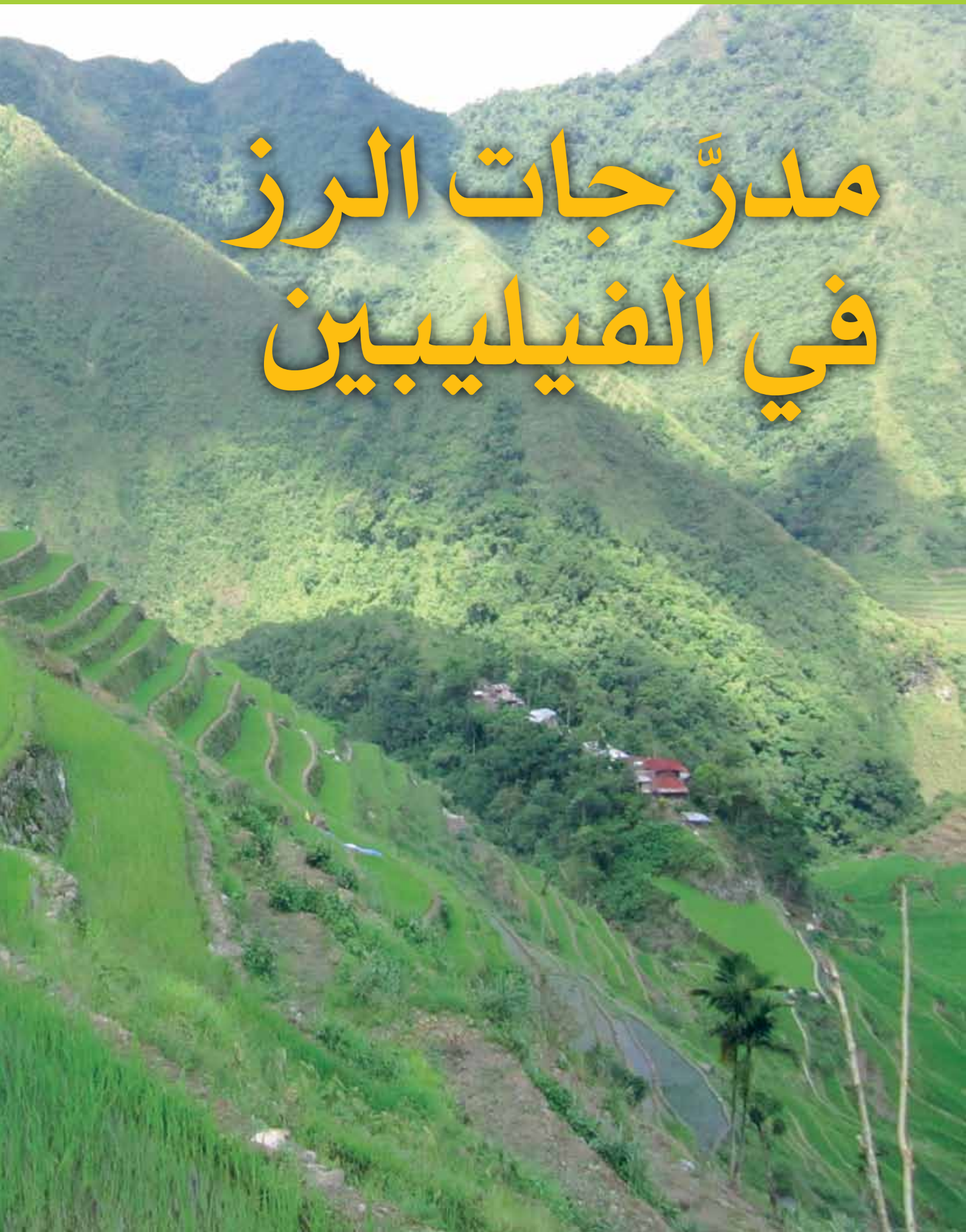
العالمي (5 حزيران / يونيو) وفي يوم الأرض (22 نيسان / أبريل)، بهدف نشر التوعية والسلوكيات البيئية السليمة. وقد تم تدريب طاقم عمل مهمته شرح سبل الحفاظ على البيئة للمقيمين والسياح معاً، خصوصاً بترشيد استهلاك الماء والطاقة والمواد، والتخفيف قدر الامكان من استهلاك المواد الكيميائية، وعدم رمي النفايات في البحر. وتنظم حملات لتنظيف الشواطئ وقاع البحر، بمشاركة سكان المنطقة والسياح.

تسعى قرية الجونة لتكون أحد المواقع السياحية التي لا تعتمد فقط على جمال البحر وأسماكه أو على رمال الشواطئ والفنادق الفخمة، وإنما على مواصفات بيئية تجعلها مقصداً رئيسياً في السياحة البيئية المتنامية في العالم. وعلى رغم تراجع الحجوزات السياحية في المنطقة عموماً من جراء التغيرات السياسية المتسارعة، وتقلصها الحاد في مصر العام الماضي، تخطط وزارة السياحة لزيادة عدد السياح الى 30 مليوناً سنوياً بحلول سنة 2017، تدشيناً لحقبة جديدة تلبي تطلعات الحركة الديموقراطية وتوفر عشرات آلاف الوظائف للشباب.

لكن هذه الزيادة ستشكل ضغطاً إضافياً على البيئة البرية والبحرية والشاطئية. ومن هذا المنطلق، حضرت مصر كشريك في المعرض الدولي للسياحة الذي استضافته برلين في آذار (مارس) 2012. وقدم خلاله وزير السياحة المصري مبادرة «النجمة الخضراء» لتصنيف الفنادق المصرية الملتزمة بالمعايير البيئية الدولية، وذلك بالتعاون مع شركة «أوراسكوم» التي أسست قرية الجونة.

ويقول رئيس الشركة سميح ساويرس: «لا يجوز تطوير الأرض من دون أخذ البيئة في الاعتبار. إن تدمير البيئة ليس عدلاً لأجيال المستقبل». ■

المزرعة العضوية على أطراف قرية الجونة



مدرَّجات الرز في الفيليبين

Shahriyar Nasirov

Meryl Haddad

جسر معلق في باناو

رحلة إلى قرية باتاد في شمال الفيليبين الشهيرة بمدرجات الرز العتيقة التي أدخلتها قائمة اليونسكو للتراث العالمي

ميريل حداد (باتاد)

بعد أسبوعين أمضيتهما في مانيلا، قررت وأصدقائي تمضية عطلة نهاية الأسبوع في إحدى براري الفيليبين، بعيداً عن زحمة العاصمة وضجيجها. وكانت باتاد وجهتنا، وهي قرية تحوطها الطبيعة في شمال إقليم لوزون، تبعد عشر ساعات بالحافلة عن مانيلا.

تشتهر باتاد بمدرَّجات الرز الخلابة، وهي جلول نحتها شعب الإيفوغاو على منحدر التل قبل نحو **2000** سنة. إنها من الروعة بحيث أدرجتها منظمة اليونسكو في قائمة التراث العالمي. ولم تعرف حتى الآن الأدوات والطريقة التي استخدمها أولئك السكان الأصليون لحفر المدرجات، لكن المؤكد أنها معرضة لخطر الانجراف بفعل الأمطار الغزيرة. وبامكان المتطوعين تسجيل أسمائهم في المكتب السياحي للمساعدة في إعادة تأهيل المدرجات، والاقامة في أكواخ الايفوغاو التقليدية في أسفل الوادي.

لا خدمة هاتفية هنا، ولا كهرباء إلا في أماكن قليلة، ما يجعل المكان ملاذاً حقيقياً للابتعاد عن صخب المدينة. سررنا لوجودنا هناك في أيار (مايو)، لأن المدرجات تكون بأبهى حللها. بعد ذلك يتم حصاد الرز، فتبقى حقول صفراء جميلة المنظر، لكن لا تضاهي جمال المدرجات الخضراء التي حالفنا الحظ برؤيتها.

الوصول الى باتاد

كانت الرحلة من مانيلا طويلة ووعرة، لكن ثمة محطات استراحة كثيرة على الطريق. أوصلتنا الحافلة الى بلدة باناو، حيث يتعين على الذاهبين إلى باتاد أن يبحثوا عن سيارة jeepney تقلهم إلى هذه القرية النائية. وبعد لأي استأجرنا «جيبني» أقنعنا سائقها بأخذنا على الطريق الخطرة المؤدية الى باتاد. ويقال إنها من أخطر الطرق في العالم، لأنها ضيقة وغير معبدة في معظم أجزائها، وأي سائق غير ماهر معرض للسقوط عن منحدر شاهق.

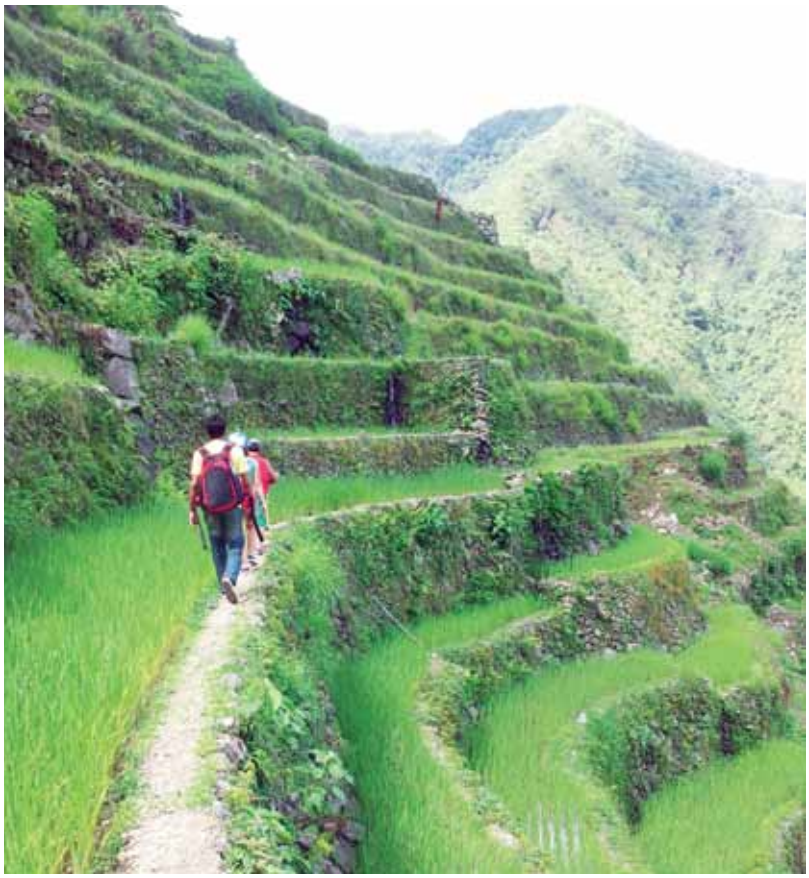
لم تثننا خطورة الطريق عن الجلوس على سطح الجيبني للتمتع بالطبيعة الرائعة. وعلى طول الطريق، كان سكان محليون يصعدون الى مؤخرة السيارة ويتمسكون بها ثم يقفزون منها عند بلوغهم المكان المقصود على سفوح التلال. وجلس أحدهم معنا، وتبين أنه موظف حكومي عمل في السابق دليلاً سياحياً لمدة **16** سنة. وهو نصحنا باصطحاب دليل محلي عند الوصول الى باتاد، لإرشادنا إلى مداخل ومخارج الدروب المتعرجة كي لا نضيع في متاهات مدرجات الرز.

بعد نحو ساعة من الاستمتاع برحلة لا تخلو من المغامرة، وصلنا إلى نقطة النزول حيث لا بد من الإكمال سيراً. ونزلنا نحو **200** درجة شديدة الانحدار وصولاً إلى درب يؤدي إلى باتاد. هناك شاهدت أول مدرجات الرز: جلول منحوتة وسط تلة خضراء تمتد نزولاً. توقفت لالتقاط بعض الصور، لكن أحد الرفاق قال لي إن هذه المشاهد لا تساوي شيئاً بالمقارنة مع المنظر من القرية.

ميريل حداد طالبة لبنانية مقيمة حالياً في سنغافورة حيث تدرس لنيل شهادة ماجستير في السياسة العامة.

الصورة إلى اليسار:
طفلان من شعب الإفوغاو الأصلي وسط جلول الرز

Benat Onatibia



Benat Onatibia

مدرَّجات الرز وشلال تابياه في الوادي

Shahriyar Nasirov

والحقيقة أن المنظر من باتاد لا يصدق. فهذه القرية تشرف على «مسرح مدرَّج»: وادٍ تكتنفه مدرجات الرز المنحدرة إلى اليسار، ومجموعة من البيوت في الوسط، وتلال خضراء عالية تحوطه من جميع الجهات.

«الفندق» الذي نزلنا فيه كوخ كبير يطل على أجمل منظر للوادي بأسره. لم نضيِّع كثيراً من الوقت بالتحديق إلى روعة ما هو أمامنا، بل ألقينا أمتعتنا على عجل في غرفنا، ووجدنا دليلاً محلياً يدعى بينو، قال إنه سيأخذنا إلى شلال تابياه المستتر في الوادي. فانطلقنا إلى هناك.

عالم كالخيال

الرحلة عبر مدرجات الرز لا يتحملها ضعفاء القلوب. وللأسف، أنا أعاني خوف المرتفعات، فكنت أشهق من روعة المناظر المحيطة بنا وأرتجف من العلو الذي أنا فيه. قادنا بينو على حافات المدرجات حيث يمكن من اليسار السقوط إلى الوادي، وعلى أدراج عالية تنهك أي شخص قليل التجربة مثلي. ولحسن الحظ، هناك «محطات استراحة» على الطريق في الهواء الطلق، حيث يبيع سكان محليون مرطبات باردة للمرتحلين المرهقين.

لكن المعاناة تهون حيال روعة التجربة. وبعد هبوط آخر مجموعة من الأدراج الشديدة الانحدار، وقفت مشدوهة أمام إحدى روائع الطبيعة: من قمة منحدر شاهق، كان شلال ينهمر في بحيرة صافية كالبلور. لم أكن في حياتي على هذا القرب من شلال حقيقي. وكم استمتعنا بالمرح في حوض السباحة الطبيعي ذاك.

كانت الأمسية مختلفة كثيراً عن ليالي السبت التي اعتدتها. فبسبب ندرة الكهرباء في القرية، لا توجد مصابيح إلا في المطابخ وغرف النوم في الفنادق المحلية. ونصحنا الدليل باستعمال مصابيح يدوية لإنارة مواطئ أقدامنا في ممرات القرية الضيقة.

تناولنا عشاء بيتياً في نزل تديره امرأة، حيث التقينا أجانب آخرين كانوا هناك لقضاء بضعة أيام من التقشف. وأمضينا الوقت ونحن نتسامر ونراقب الفراشات وهي تهاجم المصابيح القليلة.

في اليوم التالي قررنا السير الى قرية تدعى بانغان، حيث سيلقانا سائق الجيبني كي يعيدنا الى باناو. واصلنا مسيرتنا عبر مزيد من حقول الرز، وعبرنا جداول ماء صغيرة تروي المدرجات، مستمتعين بالمناظر المدهشة لمنحدرات التلال الزمردية اللون. وشققنا طريقنا بصعوبة صعوداً على جبل، حيث أسعفتنا الصخور والجذور في تثبيت أقدامنا، حتى وصلنا الى بانغان.

هذه القرية التي تبدو شبه متهدمة يسكنها مزارعو الرز، وفيها ما حسبته مليون دجاجة. وهي تشرف على مشهد ساحر لمجموعة أخرى من مدرجات الرز. كنا جميعنا مرهقين، وانتظرنا قدوم سائقنا في مطعم حيث تناولنا وجبة محلية من الدجاج.

عدنا الى مانيلا وكأنما من كوكب آخر. لقد أمضينا معظم عطلة نهاية الأسبوع نتعرق تحت شمس لافحة، لكننا شاهدنا مناظر لا تضاهى وعشنا بعض الوقت في أحضان طبيعة لا مثيل لها. ■

الصور: في الصفحة 53: قرية باتاد في أحضان مدرَّجات الرز

تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية

المرجع الموثوق عن وضع البيئة في العالم العربي

هدية مع كل تقرير: فيلم وثائقي عن موضوع التقرير

الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغيّر (2011)

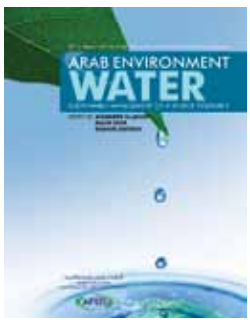
تقرير شامل مستقل ومختص حول التحول إلى الاقتصاد الأخضر في البلدان العربية، يطرح خيارات متنوعة للتطور الاجتماعي والاقتصادي مع الحفاظ على التوازن الطبيعي واستدامة الموارد. يغطي التقرير، الذي شارك في إعداده أكثر من مئة خبير، ثمانية قطاعات: الطاقة، المياه، الزراعة، النقل والمواصلات، الصناعة، ادارة النفايات، المدن والعمارة، السياحة.

English Edition

الطبعة العربية

المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص (2010)

تم تصميم هذا التقرير للمساهمة في النقاش حول الادارة المستدامة للموارد المائية في العالم العربي. وهو يوفر فهماً نقدياً للمياه في المنطقة من دون أن يكون تقنياً أو اكاديمياً في طبيعته أكثر مما ينبغي. التقرير يقدم اصلاحات في السياسات والادارة لتطوير قطاع مائي مستدام في البلدان العربية. ويتم تسليط الضوء على دراسات حالات، تحتوي على قصص نجاح وفشل، لتعميم الفائدة. ساهم هذا التقرير في فتح حوارٍ حول مستقبل المياه والتحفيز على اجراء اصلاحات مؤسساتية، وصولاً الى اتخاذ إجراءات فاعلة لوضع سياسات مائية مستدامة في البلدان العربية.

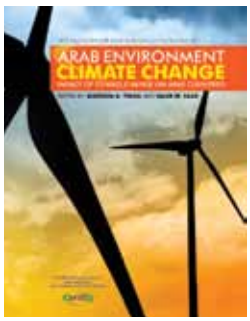


English Edition

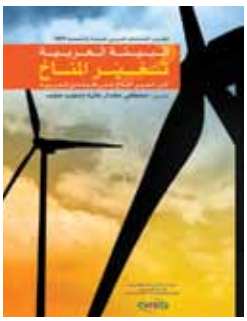
الطبعة العربية

أثر تغيّر المناخ على البلدان العربية (2009)

يوفر هذا التقرير معلومات موثوقة للحكومات وقطاع الأعمال والاكاديميين والجمهور عامة حول آثار تغيّر المناخ على الدول العربية، والسبل المتاحة لمواجهة التحدي. ويحلل مستوى التعامل العربي مع التحدي العاجل لاتخاذ تدابير التكيّف مع آثار التغيرات المناخية. وهو يستخدم آخر ما توصلت اليه الأبحاث العلمية ليصف مواطن الضعف في الأنظمة الطبيعية تجاه تغيّر المناخ، وأثر هذا على الانسان. وفي محاولة للمساعدة في تطوير سياسات مناسبة، يبحث التقرير الخيارات المتاحة للدول العربية في المفاوضات الجارية للاتفاق على اطار دولي لما بعد بروتوكول كيوتو.



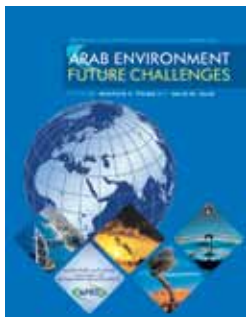
English Edition



الطبعة العربية

البيئة العربية: تحديات المستقبل (2008)

للمرة الأولى يوضع قيد النقاش العام تقرير شامل ومستقل حول البيئة العربية. استناداً إلى أحدث المعلومات المتوافرة. لكنه يذهب أبعد من هذا إذ يجري تقييماً للتقدم الحاصل في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويحلل السياسات الراهنة متفحصاً فعالية المساهمات العربية في المساعي البيئية الدولية. وفي المحصلة، يقترح التقرير سياسات بديلة وحلولاً عملية للاصلاح.



English Edition

الطبعة العربية

يمكن تنزيل تقارير المنتدى مجاناً بالعربية والإنكليزية من الموقع الالكتروني للمنتدى: www.afedonline.org

كما يمكن طلب نسخة مطبوعة بواسطة المنشورات التقنية: envidev@mectat.com.lb

سعر النسخة بما فيها أجور البريد: لبنان 40 دولاراً أميركياً، الدول الأخرى 70 دولاراً، مع هدية فيلم وثائقي عن موضوع التقرير

AFP

التخطيط الإنمائي والاقتصاد الأخضر في المغرب العربي

سليمان البدراني

يُعتبر التخطيط الإنمائي من مهمات السلطة الوطنية، في إطار أعمالها المتعددة الأشكال لجذب المستثمرين المحليين والأجانب والعودة بالفائدة على المواطنين. ويعتبر برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن «الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد يدفع إلى تحسين الرفاهية البشرية والعدالة الاجتماعية، مقلصاً المخاطر البيئية ونقص الموارد بشكل ملحوظ».

فكيف يساهم التخطيط الإنمائي في التحول الى اقتصاد أخضر في بلدان المغرب العربي، وتحديداً الجزائر وتونس والمغرب؟

الجزائر: الاقتصاد الأخضر في قلب التخطيط الإنمائي

وفق دراسة لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة في الجزائر، يمكن خلق **1,400,000** فرصة عمل في قطاع الاقتصاد الأخضر بين **2011** و**2025**، مقارنة مع **273,000** فرصة عمل كانت موجودة عام **2010** في مجالات العمل المرتبطة بالبيئة، ومنها على سبيل المثال إعادة تدوير النفايات والطاقات المتجددة.

وتشير الحكومة بوضوح، في وثيقة تعرض أهداف «المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية»، الى أن التنمية المستدامة تشكل بعداً يوجه مجموعة الخطوط التوجيهية للمخطط الوطني للتهيئة الإقليمية. ولا بد من الإشارة هنا إلى أن الحديث عن التنمية المستدامة يعني الحديث عن الاقتصاد الأخضر.

يقوم الخطّ التّوجيهي الأول الذي وضعه القانون، وهو استدامة الموارد، على ثلاثة برامج عمل إقليمية تفيد الاقتصاد الأخضر، وهي: استدامة الموارد المائية، المحافظة على التربة ومكافحة التصحر، حماية النظم الإيكولوجية.

وقد ترجم تطبيق المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية بعدد من الإجراءات العامة التي تندرج في إطار الاقتصاد الأخضر. فصدر عدد كبير من القوانين والأنظمة التي تهدف الى تعزيز التنمية المستدامة وحماية الموارد الطبيعية وتثمينها. وأنشئت مؤسسات عامة مهمتها المساعدة على تصور سياسات للتنمية المستدامة وتطبيقها. فتأسس المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، والمركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية، والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات، والمركز الوطني للتدريب البيئي، والمركز الوطني لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وشبكة رصد نوعية الهواء. أما في مجال المياه، فتم إنشاء وكالة الحوض المائي، والمكتب الوطني للصرف الصحي، والمكتب الوطني للري والصرف، والشركة الجزائرية للمياه الصالحة للشرب.

وفي موازاة تطبيق التسعيرة الجديدة لمياه الشفة والمياه المستخدمة في الصناعة والزراعة، يتم تقديم دعم لمبادرات الاقتصاد في الاستهلاك عبر استخدام تقنيات ملائمة في الري، مثل الري الموضعي والرش. وبذلك، من المتوقع أن تبلغ المساحات الزراعية المجهزة بتقنيات الري الموفرة للمياه **997** ألف هكتار سنة **2014**، بعد أن كانت **350** ألف هكتار عام **2011**.

وقدمت مساعدات لمشاريع تنمية الطاقات المتجددة والاستثمارات العامة فيها. ويجري إنشاء مصنع للوحدات الفوتوفولطية خلال الفترة 2011-2014، ومصنع لسخانات المياه بالطاقة الشمسية، وجهاز مركزي للهاتف مجهز بلوحات فوتوفولطية، وحقل لطاقة الرياح في منطقة أدرار بقدرة 10 ميغاواط تقريباً، ومحطتين للطاقة الشمسية المركزة في الواد وبني عباس قدرة كل منهما 150 ميغاواط، وتزويد بعض القرى وتجهيزات الضخ في الجنوب الكبير والمرتفعات بطاقة شمسية فوتوفولطية. ويتوقع البرنامج الجزائري لتنمية الطاقات المتجددة تأمين 40 في المئة من الاستهلاك المحلي للكهرباء من مصادر متجددة سنة 2030.

وتم توفير مهن مرتبطة بالاقتصاد الأخضر لخلق فرص عمل للشباب. وتشكل إدارة النفايات مصدر عدد كبير من الوظائف الخضراء. وتقوم الأعمال العامة في هذا المجال بشكل أساسي على إنفاذ القانون المتعلق بإدارة النفايات والتخلص منها (قانون ألحقت به أحكام تنظيمية)، وعلى إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات المكلفة وضع نظام Eco-Jem لإعادة تدوير نفايات التغليف، وعلى الدعم الكلي لعشرات المكبات المراقبة والمطامر.

تونس: كفاءة المياه والطاقة المتجددة

يعتمد المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية في تونس، الصادر عام 1994، على مبدأ التنمية المستدامة، ويستوحي من «أجندة 21» المطبقة في تونس، ويتوخى بلوغ الأهداف التنموية الثلاثة الأساسية لأفق 2020، وهي: تنمية فعالة من حيث القدرة على المنافسة العالمية، وتنمية مستدامة في مواجهة الضغوط الممارسة على الموارد الطبيعية، وتنمية عادلة تؤمن مستوى عالياً من التماسك الاجتماعي.

عرف اقتصاد المياه في تونس زخماً كبيراً عززته قرارات سياسية منذ العام 1995، خصوصاً زيادة الإعانات لممارسات الري الاقتصادي بنسبة تتراوح بين 30 و60 في المئة بحسب فئات المزارعين. والهدف من البرامج المختلفة هو بلوغ فعالية مائية شاملة في مجال الزراعة المروية تقارب نسبة 85 في المئة على مستوى التوزيع، وفعالية شاملة في نطاق خدمة مياه الشرب بنسبة 80 في المئة سنة 2025. وتوخى البرنامج الوطني لاقتصاد المياه في الري، بشكل خاص، تجهيز المعدات الموفرة للمياه لنسبة 90 في المئة من المساحات المروية البالغ مجموعها 40 ألف هكتار عام 2006، وتحسين فعالية الري بمعدل 75 في المئة كحد أدنى في نهاية 2006.

وقد بدأ استخدام الطاقة المتجددة في تونس منذ التسعينات، وتحديداً طاقة الشمس والرياح والغاز الحيوي. وانخرط صناعيون منذ عام 2000 في صناعة سخانات المياه والبطاريات الشمسية. وتعتزم تونس بحلول سنة 2030 أن تولد 1,67 جيغاواط من الطاقة الشمسية.

ويشير تقرير تونس الذي عرض في مؤتمر «ريو +20» الى أن من جملة متطلبات الاقتصاد الأخضر تعزيز الطاقات المتجددة، وضمان كفاءة استخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، فضلاً عن تقوية قطاع الزراعة العضوية، والحد من التلوث الصناعي، والارتقاء البيئي للمؤسسات. وتوقع التقرير تعزيز قطاعات استراتيجية جديدة للنمو الأخضر، تعتمد تقنيات مستحدثة وإجراءات مختلفة على الصعيد الوطني، في مجال الحوافز الضريبية لتشجيع الاستثمار الخاص ودعم الاقتصاد الأخضر.

المغرب: خلق الثروات وفرص العمل

هناك نصّان أساسيان في المغرب يفرضان تنمية الاقتصاد الأخضر. الأول هو الميثاق الوطني لتهيئة الاقليم والتنمية المستدامة الذي تم إقراره عام 2010، والثاني هو الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة. ويذكر الميثاق الأول تحدّيين من جملة التحديات التي تواجه التخطيط الإنمائي، هما حماية الموارد المائية ومكافحة تدهور المساحات الطبيعية.

في إطار تطبيق أحكام ميثاق البيئة والتنمية المستدامة، تبنّى المجلس الاقتصادي والاجتماعي في المغرب تقريراً في آذار (مارس) 2012 عنوانه «الاقتصاد الأخضر: خلق الثروات وفرص العمل». ويوصي هذا التقرير بإعتماد آليات تمويل مكرسة لتنمية الاقتصاد الأخضر، عن طريق إجراءات تحفيزية لتنمية الاستثمارات الخاصة في قطاعات الاقتصاد الأخضر، وحوافز ضريبية تتعلق بالبيئة والطاقة تتكيف مع القطاعات الجديدة.

أما الميثاق الوطني لتهيئة الاقليم فيشدد بشكل خاص على الاقتصاد بالمياه وترشيد إدارتها. وتشمل الاجراءات في هذا الخصوص تجهيز 50 في المئة من المساحات المزروعة بأنظمة الري بالتنقيط بحلول سنة 2030 عبر تمويل بنسبة 100 في المئة لتجهيزات المزارعين الصغار، بالإضافة الى رفع تسعيرة مياه الري التي ارتفع مؤشرها من 100 عام 1969 الى 650 عام 1990 والى 1621 عام 2005.

وإلى جهود دعم الاقتصاد الأخضر في مجال المياه، تبذل جهود حثيثة في مجال الطاقة. فقد بدأ المغرب توليد طاقة الرياح منذ العام 2000 بمحطة قدرتها 500 ميغاواط قرب طنجة، وتبعتها تركيبات أخرى في السنوات اللاحقة. واستثمرت الطاقة الشمسية منذ عام 2007 بأشكال مختلفة. ويتوقع المغرب تأمين 42 في المئة من حاجاته الطاقوية من مصادر متجددة في أفق سنة 2020.

والاقتصاد الأخضر في المغرب حاضر أيضاً في تصور المصانع والمدن. وقد افتتحت مجموعة «رينو-نيسان» في أيار (مايو) 2012 مصنعاً للسيارات في طنجة تعتزم أن تكون انبعاثاته «صفر كربون»، إلى جانب عدم طرح أي مياه صناعية في الطبيعة، وتقليص استعمال الماء بنسبة 70 في المئة، وإنتاج الطاقة من الرياح والكتلة الحيوية. ومن جهة أخرى، سيتم بناء 15 بلدة جديدة حسب مفاهيم الاقتصاد الأخضر.

عموماً، في بلدان المغرب العربي الأوسط الثلاثة، تشدد المخططات الوطنية على تعزيز طابع الاستدامة في التنمية، وعلى ضرورة الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية. ويتطلب هذا الأمر تعزيز الأعمال العامة التي تشجع تنمية اقتصاد أخضر تسعى إليه سلطات هذه البلدان باعتباره أحد اهتماماتها الرئيسية. ■

الصورة:
مزرعة الرياح «ظهر السعدان» قرب طنجة في المغرب، التي افتتحها الملك محمد السادس في حزيران (يونيو) 2010 وكلفت نحو 300 مليون دولار

الدكتور سليمان البدراني مدير الأبحاث في مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية في الجزائر.

مثال على سوء إدارة المشاكل البيئية في العراق

نهر الحسينية
هل تلوَّث إشعاعياً؟

AFP

الصورة:
صبية يسبحون في نهر الحسينية في كربلاء قبل إعلان تلوثه إشعاعياً ومعدنياً

خلال الأشهر المنصرمة، انشغل العراقيون عامة والكربلائيون خاصة بما أثاره مسؤولون بشأن نهر الحسينية الكبير، وما رافقه من تصريحات وتأكيدات بـ «وجود تلوث إشعاعي»، وتأكيدات أخرى بـ«عدم وجود تلوث إشعاعي» في تربة النهر ومياهه. كل ذلك خلق بلبلة واسعة وأثار ذعر أبناء المنطقة. ومع أن الإنكارات طغت على التأكيدات، خصوصاً بعد تدخل لجنة الصحة والبيئة التابعة لمجلس النواب، إلا أن المواطنين ما زالوا متوترين ومشككين يتساءلون: هل يوجد تلوث في التربة التي استخدمت لتبطين نهر الحسينية، أم لا؟

كاظم المقدادي

نهر الحسينية الكبير هو أحد الأنهر المتفرعة من الفرات، ويغذي مئات الدونمات من البساتين في محافظة كربلاء التي تبعد 108 كيلومترات جنوب غرب بغداد. ويعد مشروعه واحداً من المشاريع المهمة التي تشهدها المحافظة، ويأتي ضمن تخصيصات وزارة الموارد المائية بكلفة 75 بليون دينار عراقي (65 مليون دولار)، ومن المؤمل أن يساهم في الحفاظ على مياه النهر من التجاوزات وتقليل منسوب المياه الجوفية في الأراضي المحاذية للنهر («شفق نيوز»، 26/12/2011).

من أجل الحفاظ على مناسيب المياه ومنع تسربها وتحولها الى مياه جوفية لا يستفاد منها، عملت الحكومة المحلية على تغليف الأنهر في المحافظة عبر تبطينها بتربة من مواقع أخرى وتغليفها بصبّات خرسانية. وبعد المباشرة الفعلية للمشروع، قبل قرابة عامين، انتشرت إشاعات قوية تقول بأن تربة التبطين ملوثة بإشعاعات ومواد سامة أخرى مسببة للأمراض، لكونها منقولة من مقالع منشأتي «حطين» و«الفتح المبين» العائدتين للتصنيع العسكري، اللتين شيدهما النظام السابق وتعرضتا للقصف الجوي الأميركي أثناء حربي الخليج عامي 1991 و2003، في وقت امتد التبطين من مركز المدينة حتى سدة الهندية في محافظة بابل على بعد 100 كيلومتر جنوب بغداد. فأشار مهندسون عملوا في التصنيع العسكري السابق الى احتمال تلوث تلك المناطق بنسب مختلفة من المعادن الثقيلة، مثل النيكل والرصاص والكادميوم واليورانيوم المستنفد.

وربط أطباء بين التلوث وظهور الحالات السرطانية في منطقة الحسينية، حيث كشف الطبيب حميد حسن أن العام 2011 شهد تسجيل عشرات الإصابات بين أهالي القرى المحاذية للنهر. وأكدت مصادر في مستشفى مرجان في الحلة ارتفاع الإصابات السرطانية في المحمودية باتجاه الحلة ومحيط كربلاء، وهي مناطق تمتد مسافات طويلة في محاذاة مناطق التصنيع العسكري. وسجل مركز بابل لعلاج الأورام السرطانية إصابات جديدة كل عام. وتضاعفت الإصابات السرطانية عام 2011 («إيلاف»، 23/12/2011).

حيال هذا الوضع، طالب مدير قسم الصحة والسلامة المهنية في دائرة الضمان الاجتماعي في كربلاء الدكتور حيدر العطار الحكومة المحلية بالتوقف عن استخدام مياه نهر الحسينية، مؤكداً أن اللجان الطبية المشكلة للكشف عن اصابات السرطان وجدت في ناحية الحسينية أكثر من 40 حالة سرطانية لأطفال بأعمار مختلفة، ومنها ما هو من نوع سرطاني واحد لدى العائلة الواحدة («أكانيوز»، 26/12/2011)، في حين أكد الدكتور جعفر حسن الكربلائي أن العدد يتجاوز 55 إصابة («كتابات»، 17/2/2012).

آخر التصريحات كان تأكيد مديرة دائرة العلوم والتكنولوجيا في كربلاء مها عباس أن وزارة العلوم والتكنولوجيا « وضعت نهر الحسينية، الذي أثير حوله لغط إعلامي أنه ملوث، تحت المراقبة لمدة خمس سنوات لأغراض الأمانة والحماية».

الدكتور كاظم المقدادي أستاذ جامعي عراقي مقيم في السويد.

جزء غير مبطّن
من نهر الحسينية

خلافات المسؤولين المتنفذين

تعمقت المشكلة وتوسعت بسبب الخلافات القائمة بين المسؤولين المتنفذين، التي ابتدأت عقب إعلان الوكيل الفني لوزارة البيئة الدكتور كمال حسين «وجود تلوث إشعاعي ومواد معدنية ثقيلة سامة في مياه نهر الحسينية، تسبّب بارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض السرطانية بين سكان المحافظة». وهو حمّل مدير بيئة كربلاء المهندس حيدر فؤاد رشيد المسؤولية، كونه هو من أعطى الموافقات الخاصة باستخدام تلك الأتربة من دون استشارة المراجع العليا المتمثلة في وزارة البيئة، موضحاً أن المدير أخذ 30 عينة فقط من المنشأتين العسكريتين اللتين تتجاوز مساحتهما 3500 دونم، وكان يستوجب أخذ أكثر من 12 ألف عينة للتأكد من خلو المنشأتين من الاشعاعات («آكانيوز»، 2011/12/26). وتمت تنحية المدير، وحملته الوزارة مسؤولية أية تبعات صحية يتعرّض لها سكان المحافظة («يو بي أي»، 2012/2/13). وفي ما بعد، اعتبر المفتش العام لوزارة البيئة جاسم عبد الساده «متواطئاً» مع محافظة كربلاء لأنه أصدر كتاباً يؤكد فيه «عدم ممانعة الوزارة» نقل تلك الأتربة الملوثة، وهو إجراء غير قانوني لأنه يعد تجاوزاً على صلاحيات الجهات الفنية في الوزارة. وأكد الوكيل الفني أن المواقع المذكورة شُخصت من قبل وزارة البيئة بتلوثها بعناصر كيميائية ثقيلة خطرة («شفق نيوز»، 2011/12/24).

لقد قيل إن استخدام تراب ملوث من مقالع قريبة عمل مقصود لأنه أقل كلفة للمقاول من تراب نظيف من مقالع أبعد، ونسب ما حدث الى عمليات فساد مالي وإداري رافقت المشروع. وأعلن النائب الكربلائي جواد الحسناوي: «أثبتت نتائج التحقيقات تلوث نهر الحسينية بالاشعاعات، وأثبتت لجنة مشكلة من خمس وزارات، بإشراف الأمانة العامة لمجلس الوزراء، وجود تلوث كبير في النهر». وأكد عضو مجلس محافظة كربلاء جاسم الفتلاوي «إيقاف تدفق مياه النهر لوجود نسبة عالية من الرصاص والنيكل في مياهه» («السومرية نيوز»، 2012/2/13)، بينما رأى مهندس الري جواد كاظم، الذي عمل سنوات في المنطقة، أن هناك مبالغة لا تصب في صالح المواطن، وأن بعض الإشاعات مقصودة لأجل منافع شخصية، بل لم يستبعد أن يكون التهويل من صنع جماعات تحاول خلق نوع من الفوضى، خصوصاً أن المشروع يُعد - في رأيه - ناجحاً بكل المقاييس، حيث سيحد من التجاوزات على النهر ويقلل منسوب المياه الجوفية في الأراضي المحاذية («إيلاف»، 2011/12/27).

واعتبر مستشار محافظ كربلاء لشؤون الموارد المائية حسن الشريفي الحملة الاعلامية التي قامت بها جهات رسمية، معلنة عن وجود تلوث إشعاعي وكيميائي، تهدف إلى التأثير والتشهير والحصول على دعاية اعلامية، أو تحقيق أهداف إدارية وسياسية. وكل هذا سببه خلاف في وزارة البيئة بين الوكيل والمفتش العام للوزارة ومدير بيئة كربلاء («طريق الشعب»، 2012/2/1). وكان المهندس عماد خليل سبتي، مسؤول لجنة البيئة في محافظة كربلاء، أعلن أن وزارة الموارد المائية أكدت في كتاب لها أن المقالع الخاصة بمنشأة «الفتح المبين» الملغاة قد تم فحصها مسبقاً بإشراف العديد من الدوائر المعنية، وبينت النتائج «عدم وجود أي أثر للتلوث». وأكدت وزارة العلوم والتكنولوجيا في 2011/4/17 أنها ضمن الخلفية الاشعاعية الطبيعية، وخلو النماذج من الملوثات الكميائية العضوية («وكالة نون الخبرية»، 2011/5/29).

وعقد اجتماع طارئ لحكومة كربلاء وأعضاء مجلس النواب ومديري الدوائر المعنية في المحافظة تدارس الموضوع وأكد أن «كربلاء تعيش حالة من القلق والترقب على خلفية ما أثير من معلومات حول التلوث («بغداد الدولية»، 2011/12/29). وطالبت لجنة تقصي الحقائق، المشكلة من خمس وزارات بإشراف الأمانة العامة لمجلس الوزراء، بايقاف استخدام مياه النهر فوراً للحيلولة دون إصابة المزيد من المواطنين بأمراض سرطانية («البغدادية نيوز»، 2012/2/26). ودعا محافظ كربلاء المهندس آمال الدين الهر وزارة الصحة إلى تشكيل لجان لمعرفة أسباب الإصابة بأمراض السرطان، معلناً تسجيل 300 إصابة سرطانية رسمياً في عدة مناطق في كربلاء، منوهاً بأن نسبة الاصابات المسجلة في منطقة الحسينية لا تشكل سوى 10 في المئة من مجموع الاصابات في المحافظة (وكالة «أصوات العراق»، 2012/2/4). وكشف المحافظ عن وصول ملف نقل الأتربة الى الجهات القضائية، بعد قرار وقف أعمال التبطين، بانتظار النتائج التي ستصدرها المحكمة («الصباح»، 2012/1/31).

لكن لجنة الطاقة في مجلس الوزراء العراقي أعلنت أن الفحوصات والتحاليل التي أجرتها الجهات المختصة أكدت أن نهر الحسينية «لا يشكل تهديداً للسكان». وذكر بيان لها أن اللجنة عقدت اجتماعاً برئاسة نائب رئيس الوزراء لشؤون الطاقة الدكتور حسين الشهرستاني، حضره وزراء النفط والعلوم والتكنولوجيا والبيئة والكهرباء والدولة لشؤون المحافظات، ورئيس هيئة المستشارين في رئاسة الوزراء، وبحثوا احتمالية تلوث نهر الحسينية. وقد راجعت

اللجنة جميع البحوث والدراسات التي أجريت على مياه النهر وشبكة توزيع المياه، واتضح لها أن مستوى تركيز عنصري النيكل والرصاص في جميع النماذج كان ضمن الحدود المسموح بها(«السومرية نيوز»، 16/2/2012). وتأكيداً لهذا، جاء تصريح النائب الأول لرئيس مجلس النواب الدكتور قصي السهيل، الذي زار المنطقة على رأس وفد برلماني وأجرى تحاليل ميدانية، بأن «تربة كربلاء نظيفة وخالية من الاشعاع والتلوث، والمحافظة هي الأقل إصابة بالأمراض السرطانية قياساً ببقية المحافظات» («الاخبارية»، 12/3/2012). كما أكدت وزارة العلوم والتكنولوجيا على لسان مستشارها العلمي د. ضياء المولوي خلو النهر والمنطقة من أية مواد إشعاعية على الإطلاق ومن مواد عضوية ملوثة تسبب السرطان («راديو سوا»، 13/3/2012).

تساؤلات مشروعة

تناقض النتائج المعلنة وتضارب التصريحات حول مشروع نهر الحسينية خلقا وسط المواطنين قلقاً وخوفاً متزايدين، حتى أن الطبيب حيدر العطار قال: «من شدة خوفي على عائلتي صرت أقتني مياه الشرب من محافظة بابل («وكالة نون الخبرية»، 25/2/2012). وقال المهندس الزراعي سعد الياسري إن أضراراً صحية لحقت بالمواطنين، بينما دار جدل واسع وتضارب في الآراء والمواقف واتهامات بالفساد والتغطية عليه بين الجهات المعنية. وتحاول كل جهة التنصل من الأمر، بل ان جهات كذبت خبر التلوث واعتبرته محاولة لإفشال مشاريعها («إيلاف»، 13/2/2012).

وفيما طالبت لجنة حقوق الإنسان في مجلس كربلاء بتشكيل لجنة محايدة للتحقيق في القضية، معتبرة التضارب في التشخيص بين عدة جهات، ومنها وزارة البيئة، التي كانت تقر بوجود تلوث، والحكومة المحلية التي تنفيه، مدعاة لتشكيل لجنة محايدة وإجراء فحص عينات من النهر خارج العراق («السومرية نيوز»، 13/2/2012)، أصدرت لجنة الصحة والبيئة في مجلس النواب بياناً في 18/2/2012 طمأنت فيه المواطنين بأنه «لا توجد أي علاقة سببية بين مشروع الحسينية وما أشيع عن وجود زيادة في الحالات السرطانية». واتهم وزير الصحة السابق وعضو اللجنة الدكتور صالح الحسناوي «بعض الجهات السياسية بترويج الإشاعات حول وجود ملوثات في النهر المذكور». وكشفت عضو اللجنة النيابية ايمان عبدالرزاق النقاب عن «استضافة اللجنة الوكيل الفني لوزارة البيئة عدة مرات لاستيضاح قضية تلوث نهر الحسينية، وكان الوكيل يؤكد تلوثه أحياناً وينفيه أحياناً أخرى» («السومرية نيوز»، 18/2/2012).

ما تفسير المسؤولين للتناقضات الصارخة والمتضاربة في نتائج اللجان التي تشكلت؟ ألم تثر كثرة «التأكيد» و«النفي» المتسرع غباراً على صدقية النتائج المعلنة؟

أما كان يفترض حصول تنسيق بين الوزارات العراقية المعنية فور نشوء المشكلة، وتشكيل لجنة علمية مشتركة، وحسم الجدل وفقاً لنتائج العينات وتحليلها في مختبرات متخصصة ذات صدقية علمية؟

الكل تحدث عن معادن ثقيلة، مثل النيكل والرصاص والزنك، في الأتربة التي استخدمت في تبطين نهر الحسينية وفي مياهه، وهذا ليس تلوثاً إشعاعياً. فلماذا جرى الحديث عن «وجود» و«عدم وجود» تلوث إشعاعي؟ ولماذا تراجع الوكيل الفني لوزارة البيئة عن تصريحاته السابقة، معلناً أن «الفحوصات السابقة والحالية أثبتت عدم وجود أي تلوث إشعاعي في نهر الحسينية بكربلاء» («آكانيوز»، 7/2/2012)؟ ربما تذكر، متأخراً، أنه وقّع على وثيقة رسمية، مع محافظ كربلاء ورئيس جمعية البيئة العراقية وآخرين، تؤكد «عدم وجود أي تلوث إشعاعي لا في موقع منشأة الفتح المبين الذي تم نقل أتربة التبطين منه، ولا في مياه نهر الحسينية»، وأن الوثيقة تضمنت سبع نقاط، نصت الثالثة منها: «لا يوجد أي ربط بين حالات السرطان الظاهرة والمسجلة وتلوث المياه المزعوم، لا علمياً ولا صحياً». وجاء في الرابعة: «ظهرت التجاذبات السياسية والدعائية واستغلالها من قبل بعض القنوات الفضائية والصحف من أجل إثارة الفتنة أو مآرب شخصية» («المدى»، 15/2/2012).

لقد شبهت صحيفة عراقية تصرف المسؤولين المتنفذين بشأن مشروع نهر الحسينية بـ«فيلم هندي في بلد العجائب والغرائب». ولعله ليس غريباً ولا عجيباً أن يحمّل الموقعون على الوثيقة المذكورة وسائل الأعلام مسؤولية ما حصل، بدلاً من محاسبة من افتعل «التجاذبات السياسية والدعائية» في قضية بيئية أقلقت المواطنين، بل أرهبتهم، وهم يعلمون أن مَن افتعلها هم مسؤولون كبار نتيجة خلافات ومصالح شخصية. ولليوم، لم يحاسبهم أحد.

الأدهى من ذلك أن من أثار زوبعة تلوث نهر الحسينية بالإشعاع هو نفسه من ينفي وجود التلوث الإشعاعي في العراق، وينكر علاقة انتشار الإصابات السرطانية في البلاد باستخدام أسلحة اليورانيوم المستنفد.

أفليس ما حصل هو تجسيد آخر لسوء الإدارة وانعدام المسؤولية المهنية والوطنية والإنسانية؟ ■

نهر الحسينية في كربلاء تم تبطينه بالتراب وتغليفه بالخرسانة. ويشاع أن تربة التبطين ملوثة بالمعادن الثقيلة واليورانيوم المستنفد

أولمبياد لندن

هل يكون الأكثر استدامة؟

الميدان الأولمبي في لندن ويبدو الملعب الرئيسي

عماد فرحات

وضع منظمو دورة الألعاب الأولمبية في لندن خطة طموحة لاستضافة «أفضل أولمبياد حتى الآن». لكن «الأفضل» لا يعني فقط الهندسة المعمارية والعائدات والمتفرجين، إذ تطمح لندن أيضاً الى جعل دورتها «الأكثر استدامة». هذا هدف جريء لأهم حدث رياضي عالمي، ويعني بالنسبة الى اللجنة المنظمة حماية موائل الحياة البرية في المناطق المعنية، وتخفيض الانبعاثات الكربونية وتقليل استهلاك الطاقة وإنتاج النفايات، فضلاً عن تحديد مصادر المواد واللوازم بمسؤولية.

ستبقى الأضواء العالمية مسلطة على لندن طوال ثلاثة أسابيع تقريباً هذا الشهر. لكن ثمة من سيتابع بشكل خاص تنفيذ التدابير الصديقة للبيئة وإلى أي مدى ستفي عاصمة بريطانيا بوعودها البيئية، التي نالت على أساسها شرف استضافة الأولمبياد.

نقل أنظف ونفايات أقل

من سيقصدون لندن لحضور الألعاب الأولمبية سيجدون صعوبة في الحصول على بطاقات دخول إلى الملاعب اذا لم يشتروها من قبل، لكنهم لن يجدوا صعوبة في «تخضير» إقامتهم في المدينة.

سوف تعمل وسائل النقل، ومنها قطارات الأنفاق، أوقاتاً اضافية. وبالطبع تتوافر خيارات أخرى، مثل الترام الكهربائي وقطارات السكك الحديد والحافلات الشهيرة ذات الطبقتين وسيارات الأجرة. وهناك أيضاً نظام «باركلي» لتأجير الدراجات الهوائية الذي يوفر محطات خدمة في أنحاء المدينة.

وسيتولى أسطول سيارات «نظيفة» من طراز BMW نقل الشخصيات المهمة، بحيث تسلك مسارات خاصة على طرق لندن الرئيسية. ويعمل معظم هذه السيارات بالديزل النظيف، لكن بينها 200 من طراز جديد يعمل بالكهرباء فقط. ولئن كان الهدف الأصلي إقامة دورة «صفر نفايات»، فقد وعد منظمون بإعادة تدوير 70 في المئة من النفايات، بما فيها القوارير البلاستيكية، وتحويل النفايات العضوية إلى سماد. وسوف تستعمل المطاعم ومتاجر المواد الغذائية في الميدان الأولمبي الرئيسي أغلفة وعلباً قابلة للتحويل الى سماد، صنعت في غالبيتها من لدائن عضوية أساسها نشاء السليلوز. وهذا يتيح التخلص منها بطريقة سليمة فلا تبقى سنوات طويلة في المطامر.

ويعمل مدققو «خطة السياحة الخضراء» بشكل مستقل على مراقبة خدمات الفنادق ومنح شهادات لتلك التي تتمتع بصفات الاستدامة والميزات الصديقة للبيئة.

تخفيض البصمة البيئية

سوف تؤدي الطاقة المتجددة دوراً مهماً في الأولمبياد. وكانت الخطة الأصلية تعد بتزويد 20 في المئة من الطاقة في الميدان الأولمبي والقرية الأولمبية من مصادر متجددة، لكن هذا قد لا يتعدى حالياً تسعة في المئة. فلأسباب تتعلق بالسلامة، تم

إعادة تدوير النفايات وتخفيض استهلاك الطاقة والماء وجعل الميدان الأولمبي تحفة بيئية هي من الأهداف التي تطمح بريطانيا الى تحقيقها لجعل الألعاب الأولمبية التي تستضيفها في تموز (يوليو) 2012 «الأكثر استدامة». فهل يتحقق ذلك؟

إلى اليمين: «ونلوك» و«ماندفيل» رمزا الألعاب الأولمبية في لندن داخل الملعب الرئيسي (تحت)

التخلي عن مشروع لإقامة توربينات رياح في الموقع ومولدات كهرمائية في نهر التايمز. وتم تركيب ألواح شمسية على سطوح عدد من الأبنية وإنتاج بعض الطاقة من النفايات.

وسيتم تخفيض كمية ماء الشرب الذي يستهلك في المنشآت الرياضية الجديدة بنسبة 40 في المئة، بتركيب أدوات صحية كفوءة والري بماء غير صالح للشرب. وسيكون استهلاك كل فرد 105 ليترات يومياً، في مقابل 160 ليتراً كمعدل قياسي. وقد تم استعمال 20 في المئة من مواد الانشاء من مصادر معاد تدويرها.

والخطة المتعلقة باعادة التدوير وإعادة الاستعمال لن تقتصر على القوارير والعلب وأغلفة السندويشات، بل ان بعض الملاعب سيعاد استعمالها. فمباريات كرة القدم سوف تقام في ملعب يمكن تفكيكه ونقله واعادة استعماله بعد انتهاء الأولمبياد. وهذا يبشر بعصر جديد، حيث يمكن إقامة أحداث رياضية كبرى في ملاعب متنقلة يتم إحضار أجزائها وتجميعها بدلاً من بناء ملاعب جديدة، لأن كثيراً منها لا حاجة إلى استعماله بعد انتهاء المباريات.

ولا بد من الإشارة هنا إلى إمكان استفادة قطر من هذه التجربة، إذ إنها تعتزم تفكيك بعض الملاعب التي ستنشئها من أجل مباريات كأس العالم في كرة القدم لسنة 2022، ليتم نقلها وإعادة تركيبها في بلدان آسيوية أخرى.

وسيكون الميدان الأولمبي التحفة الخضراء للأولمبياد. هذا المكان الذي يحتشد فيه الجمهور شُيد على أرض كانت تستعمل في الماضي لأغراض صناعية. ويضم طرفه الجنوبي الآن فسحة عامة للمشاة تزخر بالمحلات التجارية والمقاهي والمطاعم. أما الطرف الشمالي ففيه حدائق ومسطحات خضراء أشبه بمحمية طبيعية.

وتم التعاقد مع مشاتل بريطانية لزرع 300 ألف نبتة و2000 شجرة نامية في الموقع. وقد غرست الملكة إليزابيث الشجرة الأولى في تشرين الثاني (نوفمبر) 2009.

استاد أولمبي صديق للبيئة في لندن

مراسم الافتتاح والاختتام لدورة الألعاب الأولمبية وأولمبياد ذوي الاحتياجات الخاصة، بالإضافة إلى سباق الـ 1500 متر الذي يعتبر الحدث الرئيسي في مسابقات ألعاب القوى، ستجرى على أرض الملعب الرئيسي الذي يستوعب 80,000 متفرج، ويقال إنه "أخف وزنا" 75 في المئة من المنشآت لرياضية التقليدية، وقد بني بمعظمه من المواد المعاد تدويرها

© GRAPHIC NEWS

المصدر: Institution of Civil Engineers, LOCOG

ويضم الميدان الأولمبي موئلاً للحياة البرية مساحته 45 هكتاراً، يحوي 525 صندوقاً لتعشيش الطيور و150 صندوقاً للوطاويط.

لقد باتت البيئة «البعد الثالث» للألعاب الأولمبية، إلى جانب الرياضة والثقافة. واستضافة هذه الألعاب باتت تسرّع إدخال الاعتبارات البيئية في السياسة العامة للبلد المضيف. لكن كثيراً من الشكوك تحوم حول «اخضرار» أولمبياد 2012. فقد أكدت لندن مؤخراً أن ليس لديها خطط لجعل الألعاب محايدة كربونياً، بما في ذلك مقايضة انبعاثات السفريات الدولية. لكن الخطة هي أن يكون أولمبياد لندن الأول الذي يقيس بصمته الكربونية طوال مدة المباريات.

كما أن بين الشركات الراعية للحدث اثنتين سببتا استهجاناً كبيراً. إحداهما «داو كيميكال» المندمجة مع شركة «يونيون كارباید» المسؤولة عن كارثة تسرب الغاز السام في بوبال بالهند عام 1984، ما جعل منظمات هندية كثيرة تطالب بمقاطعة الأولمبياد. والثانية هي بريتش بتروليوم التي انهارت منصتها النفطية في خليج المكسيك عام 2010 مسببة إحدى أضخم كوارث التلوث البحري.

ويبقى تلوث هواء لندن مشكلة قديمة جديدة. وقد حذر خبراء صحيون من أن زوار المدينة، والرياضيين المشاركين في الألعاب، سيتنشقون أضعاف المستويات المأمونة من الملوثات. ■

ISO 9001:2000 SYSTEM CERTIFICATION SGS

Chemaly & Chemaly

Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.

www.chemaly.com

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

order from

1 copy to 1 million copies

we commit . . .

high quality & quick delivery

موظفو البنك يشاركون
في حملة لتنظيف الشاطئ

BankMed يتبنى أجندة خضراء

بنك الكوكب السعيد

في العام 2009، أعلن بنك البحر المتوسط (BankMed) عن مبادرة بدت كأنها قصيرة الأجل، وهي دعم بعض المشاريع البيئية. لكن انهمار طلبات المشاريع أدت به إلى تبني قضية نبيلة تتعلق بالمسؤولية الاجتماعية للشركات، وهي تشجيع التحول إلى «الأخضر» في لبنان. ومن خلال حملة مكثفة غير مسبوقة تحت شعار «الكوكب السعيد»، بات بنك البحر المتوسط لاعباً رئيسياً في رعاية مشاريع بيئية في أنحاء البلاد

ريم حداد (بيروت)

لم يتصور موظفو بنك البحر المتوسط أنهم سيلعبون دوراً رئيسياً في جعل مؤسستهم نموذجاً رياديا للعمل البيئي. ولم يتوقع إداريو البنك أن تتحول فكرة بسيطة لدعم بعض المشاريع البيئية إلى ميزة دائمة لمصرفهم.

كانت الانطلاقة عام 2009، عندما اقترح رئيس مجلس ادارة البنك محمد الحريري دعم بعض المشاريع البيئية في لبنان. كانت تلك بادرة حسنة يمكن أن تستمر بضعة أشهر أو سنة على الأكثر، كجزء من مسؤولية البنك الاجتماعية. لكن ما ان بدأ البنك حملات إعلانية تدعو الى بيئة أنظف وأسلم في لبنان، حتى انهمرت عليه المشاريع.

يوضح محيي الدين فتح الله، رئيس قسم تطوير الأعمال، ان أعضاء لجنة اختيار المشاريع الخضراء إداريون في البنك، كانت لديهم معرفة محدودة بالقضايا البيئية المأسوية في البلاد. فجأة وجدوا أنفسهم يعملون، إضافة إلى وظائفهم العادية اليومية، على مشاريع بيئية. وسرعان ما أصبحوا مهتمين جدياً بالبيئة المهملة في بلادهم، بل تبنوا القضية وشرعوا في دعم جهود الضغط على المسؤولين. أدركوا أن الفرصة متاحة لهم لإحداث تغيير ما في البلاد.

وتقول ديالا شقير، رئيسة قسم التسويق في البنك، في بروشور خاص بالبرنامج البيئي: «معظم الناس يعرفون أهمية البيئة النظيفة، لكنهم لا يدركون أن إحداث تغيير إلى الأفضل يحتاج فقط الى بعض الخطوات أو المبادرات».

تحت مظلة حملة «الكوكب السعيد»، أطلق بنك البحر

المتوسط مشاريع بيئية مختلفة، مع تركيز كبير على حملات التوعية. وأضيفت الى شعاره الأزرق والأبيض أوراق خضراء هي أحد رموز «الكوكب السعيد».

التفكير الأخضر

انطلقت حملة صحافية واسعة دعت الجمهور للانضمام إلى القضية الخضراء «من أجل أطفال الغد». ونشرت لافتات على الطرق تعرّف بمشاكل بيئية في البلاد وتدعو الى حلها. وشاركت شخصيات شهيرة بالظهور في إعلانات تشدد على الحاجة الى حماية الطبيعة. وتحت عنوان «لنجعل أيدينا خضراء»، نفذ البنك مشاريعه الكثيرة: شواطئ نظيفة، غابات خضراء، سيارات خضراء، طاقة شمسية، مصارف خضراء، وغيرها. والهدف دفع الجميع الى «التفكير الأخضر».

وبالتعاون مع منظمات غير حكومية، مثل «حملة الأزرق الكبير»، قام البنك برعاية جهود تنظيف الشواطئ والأنهار اللبنانية، كما طلب من موظفيه المشاركة في هذه الأعمال. وفي محاولة لإشراك الجمهور، أعلن أن جميع حاملي بطاقاته الائتمانية يساعدون بشكل غير مباشر في أعمال التنظيف من خلال استعمال بطاقاتهم. وقد بدأ المشروع عام 2011، على أن يدوم أكثر من سنة، وتم حتى الآن تنظيف ثلاثة أنهار. يقول فتح الله: «كان تنظيف الأنهار مريعاً، لم نتصور أنها قذرة بهذا الشكل».

وانخرط البنك في مشروع «الحياد الكربوني»، حيث تراقب الشركات كمية انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون المباشرة وغير المباشرة الصادرة عنها وتمول مشاريع بيئية للتعويض عنها. وقد التزمت ست شركات لبنانية بهذه الآلية، بما فيها بنك البحر المتوسط. ومن المبادرات الأخرى اقتناء سيارات خضراء، بما في ذلك إهداء سيارة هايبريد تعمل بالبنزين والكهرباء إلى وزارة البيئة.

وشارك البنك في تحريج محمية أرز الشوف، مع إطلاق حملة إعلانية حول المحمية ساهمت في زيادة زوارها بنسبة 35 في المئة. ودعم إقامة مشتل للأشجار في عكار بالتعاون مع الجامعة الأميركية في بيروت، لإحياء الاهتمام بالنباتات الأصلية في لبنان. كما ساهم في غرس أكثر من 2000 شجرة أرز في منطقة عيون أرغش في شمال لبنان، إضافة إلى رعاية جهود البلديات في التحريج لإعادة الغطاء الأخضر إلى جبال لبنان. وفي مبادرة نموذجية لترويج استخدام مصادر الطاقة المتجددة، موّل إنارة دير القديسة تريزيا في كسروان بواسطة اللاقطات الشمسية.

نموذج في المسؤولية البيئية للشركات

استهدفت الحملة الأطفال والشباب بشكل خاص من خلال برامج موجهة إلى المدارس، بما في ذلك تقديم فلترات مياه إلى مدارس حكومية، ومشروع «أجندتي» الذي تم من خلاله توزيع 70 ألف مفكرة على أطفال المدارس الحكومية تتضمن معلومات ونصائح بيئية في كل صفحة. ونظمت مسابقات بيئية وعلمية للمدارس، فشارك في السنة الأولى 4000 تلميذ، ووصل العدد هذه السنة إلى 15 ألف تلميذ. ويتم تكريم الفائزين في حفل استقبال خاص في المقر الرئيسي للبنك. ويرعى البنك ورش عمل بيئية خاصة، مثل

تقديم سيارة «هايبريد» إلى وزارة البيئة اللبنانية

مشاركة البنك في حملة تشجير

ورشة «المهندس الصغير»، حيث يتعلم الأولاد استعمال مصادر الطاقة المتجددة والمشاركة في مشاريع إعادة تدوير الورق.

وأطلق البنك موقعاً إلكترونياً خاصاً بحملة «الكوكب السعيد». وأصبح معروفاً برعاية المشاريع الخضراء، مثل معرض الحدائق وسوق الطيب. وهو يمنح قروضاً ميسرة لمشاريع العمارة الخضراء، ويدعم مشاريع حيوية لتخفيض تلوث الهواء وترشيد استهلاك الطاقة في لبنان.

تقول ديالا شقير ان فعالية هذه الحملات يمكن قياسها فقط في المدى الطويل، «ونحن هنا لسنا بصدد تحقيق ربح، بل نحاول رفع مستوى الوعي حيال المشاكل البيئية العالمية التي نواجهها جميعاً. وسوف نشهد جميعاً على النتيجة النهائية في المدى الطويل».

العمل البيئي الحماسي لبنك البحر المتوسط اجتذب اهتماماً دولياً بعدما قام صحافيون أجانب بالكتابة عنه، حتى بات مثالاً يُستشهد به في المسؤولية البيئية للشركات. وهو الآن عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية. ويقول محيي الدين فتح الله: «إنها مسؤوليتنا جميعاً أن نتخذ خطوات إيجابية في بلادنا وندخل التغييرات المطلوبة. كثير من الناس يهتمون، وعلينا جميعاً أن نشارك في العمل لبيئة أفضل». ■

الطياران أندريه بروشبرغ وبرتران بيكار وبينهما مصطفى الباكوري رئيس مجلس إدارة الوكالة المغربية للطاقة الشمسية

أول رحلة جوية عابرة للقارات بلا وقود

من سويسرا إلى المغرب بالطاقة الشمسية

محمد التفراوتي (الرباط)

بعد طول انتظار، حلقت الطائرة الشمسية «سولار إمبالس» في رحلتها الأولى العابرة للقارات. فانطلقت صباح 24 أيار (مايو) 2012 من مطار باييرن في غرب سويسرا الى الرباط عاصمة المغرب، ثم مدينة ورزازات لمناسبة إطلاق بناء أضخم محطة للطاقة الحرارية الشمسية في المغرب.

ربطت «سولار إمبالس» بين القارتين الأوروبية والأفريقية، وتناوب على قيادتها الطياران المؤسسان للمشروع أندريه بروشبرغ وبرتران بيكار. وحطت في مطار الرباط مساء 5 حزيران (يونيو)، يوم البيئة العالمي، مجتازة مضيق جبل طارق بعد توقف تقني دام أياماً في مدريد عاصمة إسبانيا. وحققت بذلك إنجازاً غير مسبوق، باجتيازها مسافة 2500 كيلومتر من دون التزود بالوقود ومصدرها الوحيد الطاقة الشمسية.

حلّقت الطائرة الشمسية على ارتفاع 8229 متراً عن مستوى سطح البحر، وقطعت المسار الجوي بين مدريد والرباط البالغ 1200 كيلومترٍ في 19 ساعة و8 دقائق، بمعدل سرعة وصل الى 52 كيلومتراً في الساعة.

وبدا بيكار منهكاً وهو ينزل من الطائرة، لكنه قال مبتسماً: «أنا متأثر جداً، لقد حضّر المغاربة هذه الرحلة بشكل رائع. أنا سعيد جداً من أجلهم وأشكرهم كثيراً».

استقبال شعبي للطائرة الشمسية في ورزازات

ولم تتمكن الطائرة من استئناف تحليقها الى مطار ورزازات في اليوم المحدد، إذ أجبرت رياح معاكسة ومطبات هوائية الطيار أندريه بورشبيرغ على العودة الى الرباط. لكنها نجحت في ذلك أخيراً، فجر 22 حزيران (يونيو)، في أصعب رحلة قامت بها، بسبب قرب مسارها من سلسلة جبال الأطلس التي يزيد ارتفاعها على 3000 متر.

سبع سنوات من العمل المكثف والحسابات الدقيقة والمحاكاة والاختبارات والتجارب أفضت الى إنجاز هذه الطائرة. وهي مصنوعة من ألياف الكربون، ومجهزة بأربعة محركات كهربائية، قوة كل واحد منها عشرة أحصنة، تغذيها 12 ألف خلية فوتوفولطية تغطي جناحها الضخم، وتخزن الطاقة في بطاريات مما يمكن الطائرة من الطيران ليلاً. ويبلغ وزنها نحو 1600 كيلوغرام، ما يعادل سيارة عائلية متوسطة الحجم.

خطة شمسية للمغرب

يتمتع المغرب بأكثر من 3000 ساعة في السنة من أشعة الشمس. وهو يسعى الى استثمار هذه الامكانية عبر مخطط للطاقة الشمسية، ولذلك تم إنشاء الوكالة المغربية للطاقة الشمسية.

وتقدر كلفة المخطط بنحو 9 بلايين دولار لتوليد طاقة شمسية بقوة 2000 ميغاواط، مرتبطة بالشبكة الوطنية للمحطات الشمسية وموزعة على 5 مواقع في ورزازات والعيون وبوجدور وطرفاية وعين بني مطهر. وهي تمتد على مساحة 10 آلاف هكتار.

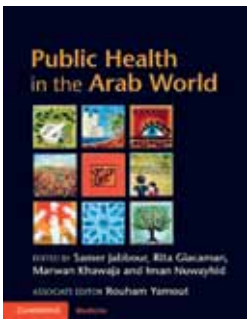
وتتمثل المرحلة الأولى لمخطط الطاقة الشمسية في تطوير محطة للطاقة الشمسية قرب ورزازات بقوة 500 ميغاواط، يتوقع إنجازها سنة 2015.

وقال مصطفى الباكوري رئيس مجلس إدارة الوكالة عند وصول الطائرة الشمسية السويسرية «سولار إمبالس» الى المغرب، إن مشروع محطة الطاقة الشمسية الحرارية في ورزازات ستكون له انعكاسات إيجابية على المغرب والمنطقة، خاصة فيما يتعلق بفرص العمل. ■

نحو حركة متجددة من أجل عافية المجتمع

الصحة العامة في العالم العربي

سامر جبور



الصحة العامة في العالم العربي. المحررون: سامر جبّور، ريتا جقمان، مروان خواجا، إيمان نويهض. المحرر المشارك: رهام يموت. 520 صفحة. منشورات جامعة كامبريدج 2012.

ISBN: 9780521516747

منذ كنت طالباً، جمعتني وزملاء الدراسة من دول عربية مختلفة حوارات كان واضحاً من خلالها أن هناك حاجة حقيقية إلى كتاب مرجعي مخصص للصحة العامة في منطقتنا. لم تتغير هذه الحاجة على مدى السنوات الـ15 الماضية، وإنما أصبحت أكثر تعقيداً وأوسع أفقاً، وهي التي قادت فريقاً من الباحثين للعمل على تأليف وإعداد كتاب «الصحة العامة في العالم العربي».

بفصوله الـ38 وصفحاته الـ520، هذا أول كتاب من نوعه في المنطقة، لأن أدبيات العالم العربي ركزت على السياسة والاقتصاد والاجتماع والتاريخ وغيرها ولم تقارب الصحة بعمق. أما الأدبيات الدولية حول الصحة فلم تتعامل مع العالم العربي كوحدة تحليلية، بل آثرت تحديدات جغرافية مثل «الشرق الأوسط» أو «الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» أو «إقليم شرق المتوسط»، ومعظمها لا يضم كلّ الدول العربية. من خلال التركيز على العالم العربي، أراد المساهمون أن يسد الكتاب نقصاً مهماً.

الكتاب مبني على التشبيك والحوار والرؤية المشتركة التي جمعت باحثيه الـ81 وهم من خلفيات معرفية ومهنية متعددة. تطلّب إنجازه سنوات، لأن هذا ما يتطلبه العمل الجماعي والتراكم الضروري لخبرات التأليف والتحرير الهادفين إلى إنتاج معرفة جديدة تشبهنا وتعبر عنّا.

ينحو الكتاب مسارين متلازمين. فهو يعرض ويوثق ويحلل لحالة صحة السكان ووضع الصحة العامة كحقل، ولكنه يقدم أيضاً مقاربات نظرية ونقدية جديدة من مجالات معرفية متعددة: فيطرح الصحة إحساساً بالعافية والكرامة، مفهوماً اجتماعياً له محددات في السياسة والاقتصاد والاجتماع والثقافة، حقاً للناس، قضية حداثة، مشروع سياسة للنضال من أجل التغيير نحو العدالة الاجتماعية وحتى التغيير السياسي، مجالاً معرفياً مفتوحاً يساهم فيه باحثون من مجالات أخرى كالعلوم الاجتماعية وغيرها، لا حقلاً تقنياً محصوراً بالمختصين الكليّي المعرفة.

من منظور الصحة، ليس المشترَك ما يميز العالم العربي، إذا نظرنا إليه كوحدة، بل التباين الشديد في مؤشرات الصحة وفي وضع الصحة العامة كحقل ومؤسسات وموارد. مثلاً، يختلف معدل وفيات الأمهات بما يعادل 160 ضعفاً بين بعض دول الخليج والصومال. ليس الهدف تسجيل الأرقام وتوثيق الفوارق فقط، بل ربط ذلك بمفهوم أساسي: لا يمكننا تطوير الصحة على مستوى المنطقة ككل في غياب إطار للعمل المشترك المبني على التعاضد والتكافل.

إبراز هذه اللامساواة، وهي موجودة ليس فقط بين الدول بل أيضاً داخلها، كان خطاً أساسياً في أقسام الكتاب، ولكنه شكّل المحور الأساسي للقسم الثاني المعنون بالمحددات الاجتماعية للصحة. ولئن راجع الباحثون الفوارق في مؤشرات الصحة بين الجماعات المختلفة المعرّفة بمؤشرات الاختلاف الشائعة، مثل الجنس الاجتماعي (الجندر) والتعليم والدخل ومكان السكن (الريف أو الحضر/المدن)، فقد طرحوا محددات أخرى أقل معالجة، كالرأسمال الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والإقصاء والتهميش.

في إبراز الفوارق والتحديات المستمرة، لا يقصد الكتاب إغفال التقدم الهائل الذي شهدته المنطقة في العقود الماضية على مستوى الصحة، بل التأكيد على أن هناك الكثير مما يتوجب القيام به لتحقيق عدالة أفضل في الصحة. هذه العدالة، كما وجد الزملاء في أكثر من فصل، ليست هدفاً أساسياً في غالبية بلدان المنطقة.

فرص متاحة

الفوارق في الصحة هي أيضاً في صلب اهتمامات القسمين الثالث والرابع من الكتاب ولكن المقاربة هنا من زاوية مختلفة. يركز القسم الثالث على الأمراض ويبرز مفهوم العبء المزدوج، حيث أصبحت الأمراض غير الانتقالية أو المزمنة، كالأمراض القلبية الوعائية والسكري والسرطان والأمراض النفسية، هي المسؤولة عن القسم الأكبر من الوفيات واعتلال الصحة، ولكن مع استمرار وطأة الأمراض الانتقالية أو المعدية والإصابات. ويتم ربط العبء المزدوج مع تحديات تنموية أوسع. كان يمكن لنا فعل الكثير لتجنب وباء الأمراض المزمنة وتخفيض عبء الأمراض الانتقالية والإصابات من خلال مقاربات مختلفة للتنمية والتحديث والنظم الصحية. ويطرح المشاركون في الكتاب الفرص الكثيرة المتاحة أمامنا اليوم. ولئن ركز الباحثون على ضرورة مقارعة الأمراض، فقد طرحوا أيضاً ضرورة مقاربة أوسع للصحة كمفهوم «إيجابي»، كالعافية، يجب النظر إليها في سياق اجتماعي أوسع، وكذلك أهمية عدم استيراد مفاهيم صحية جاهزة وإسقاطها بشكل غير نقدي في مجتمعاتنا.

يبحث القسم الرابع في صحة المجموعات السكانية من الأطفال والشباب والنساء وكبار العمر. ويميزه المنظور الواسع، بما يتعدى بحث الاحتياجات الصحية الخاصة بكل مجموعة إلى مناقشة الوضع الأسري والاجتماعي والسياسات الاجتماعية المطلوبة لتحسين عافيتها. ويسلط الضوء على مجموعات سكانية قلما تعالجها أدبيات الصحة، وهي العمال، فيقترح الباحثون مقاربة أوسع وأرحب من الصحة المهنية. ويركز الفصل الأخير على مجموعة منسية هي العمال المهاجرون، من خلال دراسة حالة عاملات المنازل في لبنان، لنرى ليس فقط معاناة هؤلاء العمال بل أيضاً تحركهم من أجل حقوقهم.

لا يستوي حديث عن شأن عام كالصحة في منطقتنا من دون الحديث عن التأثير العميق للحروب والاحتلال والعقوبات والاستبداد على الصحة ومؤسساتها. وهذا تركيز

الدكتور سامر جبّور محاضر أول في كلية العلوم الصحية في الجامعة الأميركية في بيروت.

القسم الخامس الذي يقدم دراسة حالات فلسطين والعراق ولبنان. من خلال دراسة حالة النازحين إبان العدوان الاسرائيلي على لبنان في 2006، يستخلص الباحثون ضرورة إعادة النظر في بعض مسلمات وافتراضات عاملي الإغاثة والباحثين الصحيين حول ما يحتاج إليه النازحون في الأزمة الحادة، وهو ليس فقط الغذاء والمأوى والدواء، ويبرزون موضوع فهم مكونات صمود المجتمع ودعمه كشأن من صلب اهتمامات الصحة العامة.

ويتناول القسم السادس النظام الصحي واستجابته للتحديات المطروحة وما ينقصه. وإذ يركز على دراسة مكونات الحوكمة والتمويل والقوة العاملة الصحية والخدمات الصحية والأدوية الأساسية، والتحديات في كل منها، لا تضيع عليه الدعوة إلى المقاربة الأوسع للنظام الصحي كمنظومة متكاملة تعمل مكوناتها بتناغم بناءً على رؤية استشرافية وعقد اجتماعي. وهنا يكمن التحدي، حيث تندر منظومة كهذه في المنطقة العربية.

لقد تعمّدتُ تأخير تقديم القسم الأول، وهو يتطرق إلى الإطار الأوسع للصحة. نتعلم مثلاً أن استثمارات الدول في مرحلة ما بعد الاستقلال في تحسين حياة الناس وحمايتهم، وبشكل خاص في مجال الصحة والتعليم والتشغيل، كان لها الدور الحاسم في التحسن السريع لمؤشرات الصحة. ولكن هذه الاستثمارات بدأت بالتراجع منذ السبعينات في ظل «اللبرلة» المزوجة بالفساد وسوء الإدارة. كل هذا في ظل نماذج التنمية الهزيلة العاجزة عن تلبية حاجات الناس وخاصة الشباب في ظل التغيرات الديموغرافية الهائلة.

الصحة دافع للربيع العربي

كُتب الكتاب قبل انطلاق الثورات العربية. لم نتنبأ بها، لكن كثيراً من محددات مشاكل الصحة المعروضة في الكتاب، كاللامساواة والتهميش والبطالة وغياب المجتمع في القرار، هي أيضاً مسببات للحراك الشعبي. فالصحة تعكس المشاكل الأوسع للمجتمع، ولكنها يمكن أيضاً أن تكون جزءاً من الحل. هذا ما طلبه المساهمون، وخاصة في القسم السابع، من خلال التأكيد على العدالة في الصحة، التي ربما يصعب تحقيقها من دون عدالة أوسع، ولكنها ربما تكون في ذاتها مدخلاً لعدالة كهذه. يمكن فعل ذلك من خلال طرح المساواة في الصحة كمسؤولية اجتماعية وسياسية، ومن خلال التأكيد على أهمية المبادرات التشاركية التي يلعب فيها الفاعلون المجتمعيون دوراً أساسياً في تحسين صحة المجتمع وعافيته بحيث لا يكون المجتمع متلقياً للخدمات فقط، ومن خلال ربط الصحة بالأمن الانساني، ومن خلال الدعوة إلى أن يكون العمل في مجال الصحة مدخلاً إلى ديموقراطية وتغيير أوسع في الفضاء السياسي والاجتماعي.

ربما كان الكتاب مختلفاً لو كتبناه وقد تغيّرت المنطقة، لكن مقارباته الواسعة للصحة ورسائل الباحثين تجعله أكثر أهمية وراهنية في ظل الفرص التي طرحتها تضحيات الشعوب. إن التحدي أمامنا هو ترجمة هذه المقاربات وتلك الرسائل.

المعرفة الجديدة التي طرحها الباحثون تخدم في التأسيس لحركة متجددة في الصحة ذات رؤية واسعة ومشاركة مفتوحة من أطياف المجتمع المختلفة من أجل تحقيق عافيته. هذا في متناولنا اليوم. ■

دور المؤسسة في حضن المعرفة

إيمان نويهض

تطلّب إنجاز كتاب «الصحة العامة في العالم العربي» تأليفاً وتحريراً ثلاث سنوات، وصدوره طباعة سنة رابعة. أكثر من الوقت، تطلّب الكتاب دعماً مهماً، قدمه المكتب الإقليمي لمؤسسة فورد في القاهرة والجامعة الأميركية في بيروت، وجهداً هائلاً من فريق المحررين والمؤلفين. لم يكن المشروع ممكناً من دون الحاضنة المؤسساتية التي وفرتها كلية العلوم الصحية، فقد أخذت على عاتقها حضانة المشروع ودعمه لأن هذا، ببساطة، جزء من رسالتها للعب دور إقليمي في إيصال صوت الباحثين والعاملين في الصحة العامة في العالم العربي الى المنابر العلمية العالمية، وإلى التأثير من خلال الأبحاث العلمية وشبكة علاقاتها مع المؤسسات الزميلة والتواصل مع المجتمعات المحلية وأصحاب القرار على تحسين الوضع الصحي في منطقتنا. ننطلق في رسالتنا من التزام بالصحة كحق انساني ومفهوم اجتماعي مبني على أسس العدالة الاجتماعية.

الكتاب هو التعبير الأبلغ عمّا يمكننا أن ننجزه سوية، مؤسسات وأفراداً، من خلال العمل التعاوني بل التشاركي المبني على رؤية خلاقة تجمع وتلهم وتطور جميع المشاركين. نجاح الكتاب، وكثير من المشاريع الاقليمية الأخرى التي تبنتها الكلية، هو نتيجة التشبيك مع المؤسسات والزملاء في المنطقة، وهذا أساس مقاربتنا لتحديات الصحة. لقد بنينا هذه المقاربة على مدى السنوات الـ15 الماضية من خلال التأكيد على دور المؤسسات وعلى بناء علاقات تعاون ندّيّة. وأخص بالذكر هنا شريكنا «معهد الصحة العامة والمجتمعية» في جامعة بيرزيت في فلسطين المحتلة.

لقد تمكنت كلية العلوم الصحية من الاضطلاع بهذا الدور الإقليمي من خلال عنصر أساسي يغيب عن الكثيرين، وهو بنيتها المؤسساتية. عندما تأسست في العام 1954 كانت أول كلية مستقلة للصحة العامة في المنطقة برمتها، وما زالت من بين العدد القليل من هذه الكليات، فغالبية المؤسسات الأكاديمية في الصحة العامة في المنطقة هي أقسام طب المجتمع داخل كليات الطب. هذا النموذج هو الذي يغني المؤسسة بباحثين من خلفيات معرفية ومهنية واسعة ويطلق يديها للسعي إلى رفع مستوى العمل الأكاديمي في مجال الصحة العامة.

كتاب «الصحة العامة في العالم العربي» يثبت مجدداً قدرة الباحثين والعاملين في مجال الصحة العامة في منطقتنا على البحث العلمي النوعي، وإنتاج معرفة لها علاقة وطيدة بسياق عالمنا العربي وحاجاته. غير أن الإحصاءات تشير إلى أن البحث العلمي ما زال مهمشاً في منطقتنا، سواء استدللنا على ذلك بضعف نسبة تمويل البحث العلمي من الناتج القومي (وهي أقل من 0,5 في المئة عندنا مقابل ما تقترحه المؤسسات العالمية من 1 الى 3 في المئة) أو بعدد الأبحاث العلمية المنشورة في مجلات علمية محكّمة (وهي الأقلُ في العالم بما فيها القارة الأفريقية). ومع أن هناك بوادر تحسن في هذا المجال، لا يمكن للدول العربية تحقيق تقدم كبير ومستدام من دون توظيف موارد أكبر لدعم البحث العلمي وتشجيع مؤسسات ومراكز الأبحاث. فالبحث العلمي ليس ترفاً، بل حاجة ملحة أساسية إذا ما أردنا أن يكون القرار السياسي، اجتماعياً كان أم اقتصادياً أم صحياً، مدعوماً بالعلم ومستنداً الى الأدلة العلمية.

من الضروري لكتاب يتناول شأناً عاماً كالصحة أن يكون في متناول قراء العربية. وهذا جهد مؤسساتي آخر يتوجب التنويه به، حيث يقوم البرنامج العربي في المكتب الإقليمي لشرق المتوسط في منظمة الصحة العالمية في القاهرة بترجمة الكتاب حالياً إلى اللغة العربية. عسى أن تكون الطبعة العربية، التي ستصدر عن مركز دراسات الوحدة العربية، بين أيدينا قبل نهاية هذه السنة.

سواء بطبعته الانكليزية التي بين أيدينا، أو العربية المرتقبة، يقدم كتاب «الصحة العامة في العالم العربي» درساً مهماً عن أهمية المؤسسات في خدمة المعرفة والصحة في المنطقة.

الدكتور إيمان نويهض عميد كلية العلوم الصحية في الجامعة الأميركية في بيروت.

فندق تحت المياه

مشروع مثير للجدل في شعاب دبي المرجانية

DOT

DOT

راغدة حداد

فوق أحد الشعاب المرجانية في مياه دبي، سوف يتم تشييد فندق فريد من نوعه، يكون جزء منه فوق المياه وجزء منه في قاع البحر.

فندق الأقراص المائية (Water Discus Hotel)، الذي تعاقدت شركة الأحواض الجافة العالمية في دبي على بنائه مع شركة «ديب أوشن تكنولوجي»، سيتيح لنزلائه قضاء عطلة تحت البحر في ما يشبه غواصة فخمة. ويضم القرص الأسطواني المائي، الذي تبلغ مساحته 1000 متر مربع، 21 غرفة بواجهات زجاجية بانورامية، ومركزاً للغوص، ومقصفاً، على عمق عشرة أمتار تحت الأمواج. ويسمح نظام الاضاءة الخاص للنزلاء بمشاهدة الحياة البحرية النباتية والحيوانية، كما تتيح لهم التقنيات الحديثة في الغرف رؤية الكائنات الدقيقة.

أما الأقراص العلوية فتقع على ارتفاع يتراوح بين 5 و7 أمتار فوق سطح الماء، وتضم ردهة ومطعماً و«سبا» وبركة سباحة ومهبطاً للطائرات المروحية.

وهناك ثلاثة أعمدة دعم تسمح للقرص السفلي بالارتفاع والانخفاض. ويربط العمود الأوسط النزلاء بعالم تحت الماء، وهو مجهز للانزلاق صعوداً وهبوطاً من خلال الفتحة الوسطى في القرص العلوي، ما يسمح لمشغلي الفندق بتثبيت القرص السفلي في العمق المناسب، علاوة على إخلائه في حالة الطوارئ.

لا شك في أن فكرة الفندق العائم ـ الغارق ستغري السياح الأثرياء بالمجيء الى دبي، التي باتت بين المقاصد السياحية الرئيسية في العالم. ولكن هل تعلمت الإمارة من تجاربها السابقة في المشاريع الإنشائية غير الصديقة للبيئة؟ من هذه المشاريع جزيرة نخلة الجميرة، وأرخبيل «العالم» الذي يضم جزراً في شكل القارات، وقد ساهما في الأزمة المالية الضخمة التي ضربت دبي، كما تسببا بأضرار فادحة في البيئة البحرية والشعاب المرجانية.

فهل من الحكمة إقامة فندق كهذا؟ وهل ستجرى دراسة علمية حقيقية لأثره البيئي؟ ليس هناك ما يدعو الى القلق في رأي شركة ديب أوشن تكنولوجي التي ستتولى بناءه، «فلو حدثت تغيرات في الظروف البيئية أو الاقتصادية، يمكن تفكيك الفندق ونقله الى مكان آخر»!

المقلق أكثر أن فندق دبي البحري هذا سيكون نموذجاً للاستنساخ في أماكن أخرى حول العالم. ■

بروجكت لبنان 2012: تقنيات بيئية في قطاع البناء

«هذا المعرض هو أصدق تعبير عن إرادتنا كلبنانيين بإستمرارية بلدنا وإزدهاره. لقد رأينا ما يمكن للقطاع الخاص أن ينجزه من خلال هذا المعرض، ويبقى علينا كقطاع عام أن نؤمّن الاستقرار الذي يسمح للقطاع الخاص أن يعمل بفعاليّة أكبر». هكذا وصف رئيس مجلس الوزراء اللبناني نجيب ميقاتي معرض Project Lebanon 2012 بعد جولة في أرجائه برفقة وزراء وشخصيات.

أقيمت الدورة السابعة عشرة من هذا المعرض التجاري الدولي لمواد ومعدات وتقنيات البناء في لبنان والشرق الأوسط من 5 إلى 8 حزيران (يونيو)، بالتزامن مع المعرض التجاري الدولي للكهرباء وتقنية المياه والإنارة والتكييف Energy Lebanon 2012 ، والمعرض والمؤتمر الدولي للتقنيات البيئية والاستدامة والطاقة النظيفة EcOrient 2012. وشارك فيه أكثر من 800 شركة محلية وإقليمية ودولية من 28 دولة، وقصده نحو 25 ألف زائر.

حفلت فترة المعرض بالعديد من الاتفاقيات وعقود الأعمال، بصفته وجهة مفضلة للشركات الدولية التي ترى فيه مدخلاً واسعاً إلى العديد من أسواق المنطقة. ونظّمت الأجنحة الدولية المشاركة في المعرض، والتي بلغ عددها 16، لقاءات عمل ثنائية مباشرة ضمّت ممثلين عن هيئات التنمية التجارية ورجال الأعمال اللبنانيين والعرب.

واستضاف مؤتمر EcOrient الذي أقيم بالشراكة مع غرفة التجارة والصناعة في باريس أكثر من 30 متحدّثاً من خبراء البيئة والاستدامة والطاقة. وشارك فيه أكثر من 200 مندوب من هيئات محلية وإقليمية بارزة.

كذلك صاحب الحدث مؤتمر «أسبوع الاستدامة الرابع» بالتعاون مع نقابة المهندسين، والمركز اللبناني لحفظ الطاقة، ومجلس لبنان للأبنية الخضراء. وشاركت فيه مجموعة من الخبراء الوطنيين والدوليين للبحث والنقاش بشأن التحديات البيئية الملحة في لبنان والمنطقة وطرح الحلول المناسبة لها.

وقال ألبرت عون، رئيس مجلس إدارة الشركة الدولية للمعارض (IFP) التي نظمت الحدث، «إن المقصود من هذا التزامن هو رفع المستوى التخصصي للحدث بشكل عام، بحيث يتاح لأصحاب المشاريع والمقاولين وجميع الأطراف المعنية تحديد احتياجات أعمالهم بدقة من خلال كل من هذه المعارض، كما يسمح هذا التوزيع للشركات العارضة أن تبرز بشكل أكبر قيمة معروضاتها». ففي معرض «بروجكت لبنان» يجد الزائر أقسام الأدوات الصحية والسيراميك، والحجر والخرسانة، والأخشاب ومنتجاتها، والمعادن، والمصاعد، والأمن والسلامة، والبلاستيك والأنابيب، والأصباغ والدهانات، وآليات البناء. أمّا معرض الطاقة فيضم أقسام الإنارة، والإلكتروميكانيك، والغاز، والتدفئة والتهوئة والتبريد، والمولّدات، والكهرباء. وكرس معرض EcOrient لتقنيّات وحلول ومنتجات الحد من انبعاثات الكربون، وإدارة النفايات ومعالجتها، وإدارة الموارد المائية، وضبط نسب التلوث في الهواء، وغيرها من الحلول البيئية التي تشكل حاجة ملحة في لبنان والمنطقة.

BLOM: ننزع لغماً ونزرع شجرة

بعدما ساهم بنك لبنان والمهجر (بلوم) خلال العامين الماضيين في إزالة العديد من الألغام والقنابل العنقودية عبر بطاقة ماستركارد «عطاء»، طوّر برنامجه لتشجيرٍ المناطق المنزوعة الألغام تحت شعار «ننزع لغماً ونزرع شجرة»، بالتعاون مع الجيش اللبناني و«ماستركارد». وكانت الحصيلة إلى الآن غرس نحو ألف شجرة زيتون وصنوبر في حولا بجنوب لبنان وفي سوق الغرب بجبل لبنان.

البطاقة لا تحمّل الزبون أي أعباء إضافية، بل يتحمل المصرف تغطية كلفة نزع الألغام عبر اقتطاع نسبة من أرباحه المحصلة من البطاقات. وقد نجح برنامج نزع الألغام في نزع نحو 37 ألف لغم من المناطق الجنوبية ومن سوق الغرب.

أرامكو تنتج وقوداً أنظف سنة 2016

أعلنت شركة «أرامكو» السعودية أنها تأمل في بدء إنتاج الوقود الأقل تلويثاً للبيئة من أكبر مصافيها في رأس تنورة بحلول سنة 2016.

وتبني «أرامكو» ثلاث مصافٍ جديدة في السعودية، واحدة في الشرق بالمشاركة مع «توتال» الفرنسية، وواحدة قرب مدينة ينبع المطلة على البحر الأحمر مع «سينوبك» الصينية، والثالثة في جازان بالقرب من الحدود مع اليمن. وستنتج جميعها الوقود الأقل تلويثاً للبيئة وبعض أنواع البتروكيماويات. وبدأت «أرامكو» فعلياً تحديث المصافي القائمة بكلفة بليوني دولار.

فنادق موفنبيك تقلص بصمتها البيئية

أعلنت فنادق ومنتجعات موفنبيك عن تخفيض كبير في الانبعاثات الكربونية وكمية المياه المستخدمة في كل منشآتها في الشرق الأوسط.

فبعد العام الأول من حصول فنادقها على شهادة «غرين غلوب» المعتمدة عالمياً، في الامارات وقطر ولبنان والأردن والسعودية والكويت والبحرين، أظهرت تحاليل استهلاك الطاقة والماء انخفاض الانبعاثات بمعدل 12 ألف طن من ثاني أوكسيد الكربون، وتوفير 130 ألف متر مكعب من المياه الصالحة للشرب في الأشهر الـ12 الماضية.

الكمية التي تم توفيرها تعادل كمية الماء التي تملأ بها بركة سباحة أولمبية أسبوعياً 52 أسبوعاً من السنة. والتوفير في الانبعاثات الكربونية يعادل الكمية التي تطلقها خمس طائرات في رحلاتها من دبي الى لندن ذهاباً وإياباً.

مجموعة الإمارات: كفاءة بيئية في صناعة الطيران

أصدرت مجموعة الإمارات تقريرها السنوي البيئي الثاني، الذي أظهر احتفاظ طيران الإمارات بموقع الريادة في صناعة الطيران من حيث الكفاءة في استهلاك الوقود بفضل أسطولها الفتيّ المتقدم تكنولوجياً.

ويشكل أسطول طيران الإمارات الصديق للبيئة الأساس في استراتيجية المجموعة البيئية. وجاء طلب شراء 50 طائرة إضافية من طراز «بوينغ 777» في تشرين الثاني (نوفمبر) 2011 ليدعم ريادة كفاءة أسطول الناقلة في استهلاك الوقود والأداء البيئي. ومن خلال معدل عمر أسطولها الذي يبلغ 6,4 سنوات فقط، مقارنة بالمعدل العالمي حسب منظمة «أياتا» البالغ 11,3 سنة، فإن كفاءة أسطول طيران الإمارات في استهلاك الوقود أفضل بنسبة 22,5 في المئة من المعدل المعتمد لدى «أياتا»، وأفضل بنسبة 18,1 في المئة في كفاءة انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون من معدل صناعة طيران العالمية.

وانطلاقاً من إدراكها للأثر الكبير الذي يتركه عمل الطائرات على البيئة، دخلت طيران الإمارات في شراكة مع هيئات متخصصة بالملاحة الجوية حول العالم، لاختبار أفضل المسارات الجوية التي تساهم في الحفاظ على البيئة. وتعتبر مشاركتها في برنامج الشراكة الاستراتيجية لدول المحيط الهندي للحد من الانبعاثات (INSPIRE) أحد أحدث الأمثلة على نشاطها المبتكر في هذا المجال. وتجلت نتائج ثلاث رحلات نظمتها طيران الإمارات في هذا الإطار بتوفير قرابة 7 أطنان من الوقود، ونحو 22 طناً من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون. وتعكس هذه المبادرات المتواصلة جهود طيران الإمارات الحثيثة في العمل على تحسين الكفاءة في استهلاك الوقود، كما تساعد على تخطيط رحلات الناقلة في المستقبل.

ويبرز تقرير هذه السنة عدداً من المبادرات وجهود موظفي مجموعة الإمارات المتواصلة في الحفاظ على البيئة خلال الفترة 2011-2012، ومنها:

- الانتقال إلى استخدام أجهزة تحميل أخف وزناً في وحدة «كيفلار للشحن»، الأمر الذي ساهم في توفير 14,475 طناً من الوقود و45,595 طناً من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.
- زيادة عدد مرات غسل المحركات في المركز الهندسي لطيران الإمارات في دبي. وساهمت هذه المبادرة في توفير نحو 314 طناً من الوقود و989 طناً من الانبعاثات الغازية.
- إعادة تدوير أجهزة الكومبيوتر القديمة، وشاشات وأجهزة الكومبيوتر المحمولة والطابعات وعلب الحبر، ما أبعد نحو 5800 وحدة من النفايات الإلكترونية عن مكبات القمامة.
- إعادة تدوير أكثر من 33 طناً من الملابس والأحذية المستعملة التي تبرع بها الموظفون. وتوسيع عمل الشركة في إعادة تدوير الورق، ما ساهم في توفير 1700 شجرة، وأكثر من 400 ألف كيلوواط من الكهرباء، و3,3 ملايين ليتر من المياه، و250 طناً من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.

ويتضمن التقرير أنشطة مجموعة «ألفا» للطيران المحدود، وهي شركة مملوكة بالكامل لدناتا، تعمل في 11 بلداً وعبر 63 محطة. وبالإضافة إلى برامج إعادة التدوير المتطورة التي تنتج أكثر من 19 ألف طن من المواد المعاد تدويرها، فان مجموعة ألفا للطيران المحدود، ومقرها بريطانيا، من الشركات الموقعة على اتفاقية التغير المناخي لاتحاد المأكولات والمشروبات، كما تشارك في برنامج كفاءة الطاقة للجنة تقليل الانبعاثات الكربونية. وقد حصلت المجموعة على الجائزة البرونزية للأداء المثالي في الإدارة البيئية من مجلس مدينة مانشستر.

يغطي التقرير أنشطة مجموعة الإمارات خلال السنة المالية الماضية، من 1 نيسان (أبريل) 2011 إلى 31 آذار (مارس) 2012. ويحلل بيانات الأداء البيئي لمجموعة واسعة من هذه الأنشطة، بما في ذلك العمليات الجوية، ودناتا للشحن، وعمليات المناولة الأرضية، وسلسلة متنوعة من الأنشطة التجارية على الأرض. ويمكن الاطلاع على الأنشطة البيئية لمجموعة الإمارات، وعلى التقرير كاملاً، من خلال الموقع الشبكي www.emirates.com/environmentreport

وفي خطوة أخرى نحو التزام حماية البيئة، وقع رئيس طيران الإمارات تيم كلارك الشهر الماضي مذكرة تفاهم مع مركز دبي لجودة الكربون (DCCE)، الذي سيعمد إلى تحديد الفرص المتاحة لخفض الانبعاثات الكربونية لصالح مجموعة الإمارات.

وتضم مجموعة الإمارات قائمة من الشركات العالمية، بما في ذلك طيران الإمارات، ودناتا، والإمارات للشحن الجوي، والإمارات للعطلات، وسكاي واردز. ويعمل لديها أكثر من 60 ألف موظف.

إحدى طائرات طيران الإمارات من طراز بوينغ 777

من غلاف التقرير البيئي الثاني لمجموعة الإمارات

تموز (يوليو) 2012

7
10453: عرض مسرحي يروي قصة عن الحياة في 1كم مربع من القمامة
كورنيش بيروت، لبنان.
www.thebimproject.com

20 - 17
HYDRO VISION INTERNATIONAL 2012
المؤتمر الدولي للرؤية المائية
لويفيل، كنتاكي، الولايات المتحدة.
www.hydroevent.com

8/2 - 7/27
إنترناشونال كومبوس: لقاء شبابي للتدرب على مسؤوليات الأمم المتحدة
جزيرة يوستيكا، إيطاليا.
للمشاركة: l.grasso@diplomatici.it

آب (أغسطس) 2012

30 - 26
IDRC DAVOS 2012
المؤتمر الدولي الرابع لإدارة الكوارث والمخاطر
دافوس، سويسرا. www.idrc.info

31 - 26
الأسبوع العالمي للمياه
استوكهولم، السويد.
www.worldwaterweek.org

أيلول (سبتمبر) 2012

14 - 12
CLEAN ENERGY EXPO ASIA 2012
المؤتمر والمعرض الآسيوي للطاقة النظيفة
بانكوك، تايلاند.
www.cleanenergyexpoasia.com

14 - 12
مؤتمر إدارة سلامة العمليات في الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية والتكريرية
هيوستن، تكساس، الولايات المتحدة.
www.marcusevans.com

14 - 12
ICBR 2012
المؤتمر الدولي لتدوير البطاريات
أمستردام، هولندا. www.icm.ch

16
اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون

18 - 16
مؤتمر ومعرض وقود من النفايات
ميستيك، كونتيكت، الولايات المتحدة.
http://waste-to-fuels.org

27 - 24
معرض الزراعة السعودي 2012
تنظيم شركة معارض الرياض.
ص.ب 56010، الرياض 11554، السعودية.
هاتف: 2295604-1 (966+)
فاكس: 2295612-1 (966+)
www.saudi-agriculture.com

تشرين الأول (أكتوبر) 2012

14
يوم البيئة العربي

17 - 15
GREEN MIDDLE EAST
مؤتمر ومعرض تكنولوجيا البيئة
الشارقة، الإمارات.
www.green-middleeast.com

البيئة 2012: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
29 - 30 تشرين الثاني (نوفمبر) 2012، بيروت، لبنان.
محور المؤتمر: **البصمة البيئية** وفرص الاستدامة في البلدان العربية
هاتف: 321800 - 1 (961+) فاكس: 321900 - 1 (961+)
www.afedonline.org - email:info@afedonline.org

ريو دي جانيرو
أطلس الإمارات لموارد الطاقة الشمسية

أعلن معهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا والوكالة الدولية للطاقة المتجددة (ايرينا) عن الإطلاق التجاري لـ «أطلس الإمارات لموارد الطاقة الشمسية». وجاء هذا الإعلان على هامش مؤتمر قمة الأرض في ريو دي جانيرو.

وسوف تتوافر البيانات المرتبطة بموارد الطاقة الشمسية مجاناً على شبكة الإنترنت اعتباراً من مطلع سنة 2013، وستكون متاحة للمؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص لتقييم الجدوى التقنية لأي مشروع مقترح للطاقة المتجددة. كما سيتم إدخال تلك البيانات إلى قاعدة البيانات الجغرافية العالمية لموارد الطاقة المتجددة التابعة لـ «ايرينا».

تم استخدام أداة متطورة موصولة بالأقمار الاصطناعية لرسم الخرائط الشمسية، وإنتاج ثلاث خرائط ساعيّة ويومية وسنوية للإشعاع الشمسي لإدراجها في الأطلس. ومن شأن التقييم الدقيق للتوزيع المكاني لموارد الطاقة الشمسية، مع بيانات مفصلة وقابلة للتمويل في مواقع محددة، أن يساعد على جذب الاستثمارات لإنشاء مشاريع جديدة للطاقة الشمسية.

طرابلس
حيد بحري اصطناعي في شمال لبنان

نظمت جمعيتا الليونز وأندية الروتاري احتفالاً بمناسبة إنجاز مشروع الحيد البحري الاصطناعي وإنزاله في منطقة العبدة في شمال لبنان. وهو الأول من نوعه في شرق المتوسط. وقد تم بالتعاون مع وزارات البيئة والدفاع الوطني والنقل والأشغال العامة وقيادة الجيش وجامعة البلمند.

أبوظبي
ندوة عن الطب التكاملي

نظم مركز سلطان بن زايد للثقافة والإعلام في أبوظبي ندوة بعنوان «نظرة شمولية حول الطب التكاملي وأهمية الحجامة الطبية». تناول عمرو فاروق، وهو اختصاصي في العلاج بالحجامة في جامعة الخليج الطبية، فعالية هذه التقنية المتوارثة والرائجة في الدول العربية وخصوصاً دول الخليج. وأشار إلى أنها تتبع الخرائط التشريحية للطب الصيني، لكنها أكثر فعالية من الإبر الصينية. وأضاف: «الحجامة وسيلة علاج قديمة. استخدمت في الحضارات الصينية والبوذية والفرعونية والبابلية، إذ تركت هذه الحضارات رسوماً عن كاسات الهواء المستخدمة في الحجامة. وتتضمن الأحاديث النبوية هذه التقنية أيضاً، وشهدت الآونة الأخيرة انتشاراً واسعاً لها». وذُكر أن الحجامة «تعمل

معرض الحدائق ومهرجان الربيع في بيروت

احتضن ميدان سباق الخيل في بيروت «معرض الحدائق ومهرجان الربيع» بمشاركة 225 جهة عارضة، في الدورة التاسعة للمعرض الذي استقبل أكثر من 23 ألف زائر.

«السلوك الأخضر» كان الشعار الأساسي هذه السنة، لا سيّما في مجال العيش في الخارج. وتعدّدت الفعاليات المنظمة خلال أيام المعرض الخمسة. ففي حفل الافتتاح تم إطلاق «وردة بيروت»، التي زرعت في ساحة الشهداء. وأقيم نموذج «المنزل الإيكولوجي» للدلالة على طريقة العيش التي تراعي البيئة وتخفض فاتورة الطاقة وانبعاثات الكربون. وقدّم المنزل خصائص وأفكاراً تلهم الزوار وتشجعهم على إحداث تغييرات فورية لجعل منازلهم وحدائقهم مراعية للبيئة.

ونُظم معرض صور عشاق الحدائق، ومعرض مجلة ديكو الذي جمع المصممين اللبنانيين حول موضوع «حديث تحت الأشجار». كما نظمت مسابقة لمعدي الأزهار ومحال الورد في لبنان وكان موضوعها «نسيم الربيع».

وطوال الأسبوع، حصل الزوار على نصائح خبراء حول كيفية إقامة حديقة يفتخرون بها. ومن خلال مشروع ACDI/ VOCA الذي تدعمه الوكالة الأميركية للتنمية الدولية، والقائم على التعاون مع اختصاصيين دوليين لتقديم المساعدة التقنية في المجال الزراعي، تمت استضافة الدكتور خورخي جوليانو الاختصاصي بأنواع الفطر، الذي قدم أمثلة تقنية عملية على إنتاج أنواع خاصة من الفطر.

وجال الزوار على منصات لأثاث الحدائق ولوازم الحفلات الصيفية وورش الأعمال اليدوية الخاصة بفنون الحدائق والعيش في الهواء الطلق.

على تنشيط أجهزة الجسم الداخلية وأعضائه، عبر التأثير على نقاط محددة تقع على خطوط الطاقة التي يبرزها الطب الصيني».

وحثّ فاروق ممارسي الحجامة على الاستماع إلى شكوى المريض، ومعرفة تاريخه المرضي، ثم إجراء الكشف الطبي السريري عليه، ومراجعة الفحوصات والأشعة وغيرها، قبل الشروع في ممارسة الحجامة.

وتحدث سمير غوية مدير التأمين الصحي في وزارة الصحة الإماراتية، مشيراً إلى ازدياد «الدخلاء» على الطب البديل في العقد الفائت، ومبيناً أن المستشفيات وشركات الأدوية العملاقة «تسعى لضمه تحت عباءتها للإفادة من هذا السوق الهائل الذي يدر ذهباً». وشدّد على الحاجة لحماية هذا النوع من الطب، داعياً إلى تأصيله عربياً بصورة علمية. وأضاف: «ثمة استطلاع أجري اخيراً في الإمارات، بين أن ما يزيد على 45 في المئة من الناس يخضعون لعلاجات من الطب التكاملي، يؤمنون بفعاليتها».

وتحدث المدير مدير عام «مركز الشارقة للطب الشمولي» هيمن النحّال عن ترابط الطب البديل مع الطب الحديث، وقال: «تشهد الحجامة إقبالاً كبيراً من الإماراتيين. وبدأنا نشهد طلباً من الغرب على هذه التقنية، مع الإشارة إلى أن الإمارات تفردت بأنها رخصت الحجامة رسمياً».

وأشار بعض المتحدثين في الندوة إلى تفضيل الجمهور أن يكون ممارس الطب التكاملي طبيباً أولاً، ثم يتوسع في دراسة الطب التكاملي.

شبكة لبنانية لمشاتل الأشجار المحلية المنشأ

اجتمع ممثلو تسعة مشاتل لبنانية للغابات الحرجية في منطقة بكاسين بجنوب لبنان، حيث تم الإطلاق الرسمي للشبكة الوطنية لمشاتل الأشجار المحلية المنشأ.

وتوفر الشبكة آلية جديدة لتشاطر الممارسات الفضلى بين مشغلي مشاتل الغابات الحرجية في مجال إنتاج غرسات أشجار محلية المنشأ مثل الأرز والصنوبر والعرعر، بما يساهم في ضمان قدرتها على البقاء بعد زرعها. وهي تركز على إنتاج غرسات محددة تعزز نجاح الزرع في الطبيعة، ومبادئ الري الجوفي، وأهمية مصادر البذور في التنوع البيولوجي الحرجي. وتشكل هذه الخطوة تطوراً على مستوى جهود إعادة التشجير المبذولة في لبنان.

وجاءت مبادرة الشبكة من «جمعية التحريج في لبنان»، وهي مشروع يمتدّ على أربع سنوات بدعم من الوكالة الأميركية للتنمية الدوليّة وتنفذه مديرية التحريج الأميركية. وتهدف الجمعية إلى توسيع رقعة إعادة تحريج الأشجار المحلية المنشأ والوقاية من حرائق الغابات في لبنان، من خلال تعزيز إنتاج غرسات قوية في مشاتل الأشجار، ورفع معدلات قدرة الغرسات المزروعة على البقاء، والتنسيق بين الجهات المعنية بإعادة التشجير. ويسعى المشروع أيضاً إلى نشر الوعي بين المواطنين وبناء القدرات المؤسساتية لمنع حرائق الغابات والاستجابة لها وتعزيز حماية التنوع البيولوجي.

مشتل أشجار لبنانية

الآن أصبح باستطاعتك تحميل النسخة الإلكترونية المجانية لمجلة **البيئة والتنمية**
على جهاز iPad أو الكمبيوتر
حمّل برنامج iMagaleh المجاني من:

متجر أبل (Apple store) أو على الكمبيوتر

ثم ادخل إلى مكتبة نيل وفرات www.nwf.com واشترك بمجلتك
سيتم تحميل المجلة مباشرة على جهازك الآي باد/ iPad والكمبيوتر بعد تحميل التطبيق والإشتراك بالمجلة

في حال وجود أي استفسار الرجاء مراسلتنا على malakh@nwf.com

لكلّ حرّ نهار جديد.

النهار

www.annahar.com

البيئة 2012

ARAB ENVIRONMENT 2012

البصمة البيئية: فرص البقاء في البلدان العربية

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

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

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

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

جوليا لوفيفر
المديرة العامة
الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

أشوك خوسلا
رئيس نادي روما
رئيس منظمة بدائل التنمية

رزان المبارك
الأمين العام
هيئة البيئة ـ أبوظبي

سليمان الحريش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية

ماتيس واكرناغل
الرئيس التنفيذي
شبكة البصمة العالمية

أسماء القاسمي
المديرة التنفيذية
الأكاديمية العربية للمياه

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2012

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

البيئة 2012
ARAB ENVIRONMENT 2012