AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT | VOLUME 20 | NUMBER 208-209 | JULY-AUGUST 2015 تموز ـ آب / يوليو ـ أغسطس 2015

البيئة والتنمية

أرز المغرب
يهدده تغيّر المناخ

حيوانات نادرة
بين داعش والانقراض

بضائع مغشوشة
للأسواق العربية

غزة تشرب البحر
محطات تحلية للقطاع

كائنات معدَّلة وراثياً

تحتكرها شركات كبرى
وأجازتها مصر والسودان

لبنان 7000 ل.ل. سورية 100 ل.س. الأردن 2 دينار. السعودية 20 ريالا. الامارات 20 درهما. الكويت 2 دينار. قطر 20 ريالا. البحرين 2 دينار. عمان 2 ريال. مصر 10 جنيهات. تونس 4 دنانير. المغرب 30 درهما. أوروبا 5 يورو

ISSN 1816-1103

www.afedmag.com

INNOVATE.
START TODAY

مصرف لبنان
BANQUE DU LIBAN

www.bdl.gov.lb

هذا الشهر

«إطعام الكوكب، طاقة للحياة» شعار المعرض العالمي «إكسبو 2015» الذي تستضيفه ميلانو طوال ستة أشهر. وهو يجمع 145 دولة في عروض ولقاءات واستراتيجيات مستقبلية لضمان الحق في غذاء صحي وآمن وكاف لجميع سكان العالم. «البيئة والتنمية» تواكب هذا الحدث الدولي الذي يتناول أحد أهم تحديات القرن. وفي هذا المجال أيضاً مقال عن أهم الخيارات العربية في مواجهة تقلبات أسعار الغذاء العالمية، كتبه الدكتور حافظ غانم، نائب رئيس البنك الدولي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. أما موضوع الغلاف، الذي كتبته باحثة في معهد «وورلدواتش» في واشنطن، فيعرض أحدث المعلومات والأرقام عن المحاصيل المعدلة وراثياً التي تزعم الشركات الكبرى التي تحتكرها أنها الوسيلة الوحيدة لإطعام عالم يزداد سكاناً واحتراراً. لكن هذه المحاصيل التي تمت هندستها لتكتسب صفات مثل مقاومة الحشرات والمبيدات والجفاف تنطوي على محاذير بيئية ما زالت غامضة النطاق، كما أنها تصبّ في مصلحة كبار المزارعين على حساب صغارهم. وفي المقابل، مقال آخر عن البصمة الغذائية والطعام الضائع تلفاً وإهداراً، الذي يشكل ثلث إنتاج العالم من الغذاء ويكفي لإشباع جياع العالم البالغ عددهم نحو 900 مليون شخص. ويتعرف القارئ عبر صفحات المجلة على قضايا بيئية ومشاريع إنمائية في بلدان عربية، من خطط لرفع كفاءة الاستهلاك في قطاعات الصناعة والنقل والمباني ينفذها المركز السعودي لكفاءة الطاقة، إلى إنشاء محطات لتحلية مياه البحر في قطاع غزة، إلى سبل حماية أرز المغرب الذي يهدده تغير المناخ، وحماية المستهلك من البضائع المغشوشة التي تكتسح الأسواق العربية. ومن العالم قصص نجاح، مثل استراتيجية غيانا الرائدة لحماية غاباتها وتأمين معيشة قبائلها وتنفيذ مشاريع إنمائية مستدامة، بمنحة من النروج للتمويل المناخي. أما «كتاب الطبيعة» المصوَّر فيضيء على التجارة الدولية الممنوعة بالأحياء البرية، كما يأخذ القارئ في رحلة 470 كيلومتراً من المشي في الطبيعة الخلابة على دروب لبنان الجبلية. وفي العدد لقطات من الأحداث الدولية والإقليمية التي شارك فيها المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤخراً، وجدول أعمال المؤتمر السنوي للمنتدى حول الاستهلاك المستدام، الذي سيعقد في بيروت من 16 إلى 17 تشرين الثاني (نوفمبر).

«البيئة والتنمية»

4 التنمية المستدامة ونظرية المؤامرة
نجيب صعب

11 حسِّنوا خدمات الطاقة تخفضوا الانبعاثات
أشوك خوسلا

22 المحاصيل المعدلة وراثياً: إنتاج متزايد رغم المحاذير
وانكينغ زهو

34 أندر الحيوانات في سورية بين داعش والانقراض

36 المركز السعودي لكفاءة الطاقة: خطط للصناعة والنقل والمباني
نايف العبادي

40 الأمن الغذائي العربي في مواجهة تقلب أسعار الغذاء
حافظ غانم

44 بضائع مغشوشة للأسواق العربية
أسماء علي أبا حسين

46 لبنان من الأعالي: على درب الجبل اللبناني
راغدة حداد

52 التجارة الممنوعة بالأحياء البرية
عماد فرحات

57 البوم والأفاعي لحماية خرّوب قبرص
ميشيل كامباس

58 أرز المغرب يهدده الحطابون والقرود وتغير المناخ
زكريا شكرالله

62 إكسبو ميلانو: إطعام الكوكب، طاقة للحياة

66 يوم البيئة العالمي 2015: لنستهلك بعناية

68 غيانا تنقذ غاباتها الاستوائية بمنحة نروجية

72 طعام ضائع في النفايات

74 غزة تشرب مياه البحر: مشروع محطات تحلية للقطاع
رزق الدريملي

7 مؤتمر «أفد» 2015 حول الاستهلاك المستدام
28 أخبار المنتدى العربي للبيئة والتنمية

6 رسائل | 12 أليس في بلاد العجائب | 15 أقوال وأرقام | 16 البيئة في شهر | 76 عالم العلوم | 80 سوق البيئة | 82 المفكرة البيئية | 13 قسيمة الاشتراك ومنشورات البيئة والتنمية

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IS NOT CONSPIRACY EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 | LETTERS 6 | AFED ANNUAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE CONSUMPTION 7 | RAISING ENERGY SERVICES TO REDUCE CARBON EMISSIONS BY ASHOK KHOSLA 11 | ALICE IN WONDERLAND COMMENTARIES 12 | QUOTES AND FIGURES 15 | ENVIRONMENT NEWS 16 | GENETICALLY MODIFIED CROPS AN EXPANDING INDUSTRY AMID CONCERNS (COVER STORY) 22 | AFED NEWS 28 | SYRIA'S ENDANGERED ANIMALS BETWEEN ISIS AND EXTINCTION 34 | SAUDI ENERGY EFFICIENCY CENTER PLANS FOR INDUSTRY, TRANSPORT AND BUILDINDS 36 | FOOD PRICE VOLATILITY AND IMPLICATIONS FOR ARAB FOOD SECURITY BY HAFEZ GHANEM 40 | COUNTERFEIT GOODS FOR ARAB MARKETS 44 | HIKING LEBANON 470 KM ON LEBANON MOUNTAIN TRAIL 46 | ILLICIT TRADE IN WILDLIFE 52 | OWLS AND SNAKES TO PROTECT CYPRUS'S CAROB TREES 57 | CEDARS OF MOROCCO ENDANGERED BY LOGGERS, MONKEYS AND CLIMATE CHANGE 58 | MUTANT FROGS ON A BRASILIAN ISLAND 61 | EXPO MILANO FEEDING THE PLANET, ENERGY FOR LIFE 62 | CONSUME WITH CARE THEMES FROM WORLD ENVIRONMENT DAY 66 | REDD+ IN GUYANA MAINTAINING THE TROPICAL FOREST WITH CLIMATE FUND FROM NORWAY 68 | DON'T WASTE FOOD HOW TO REDUCE OUR FOODPRINT 72 | DESALINATION FOR THIRSTY GAZA 74 | NEW SCIENCE 76 | ENVIRONMENT MARKET 80 | CALENDAR 82

AFED
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

مهمّة المنتدى العربي للبيئة والتنمية دعم السياسات والبرامج البيئية الضرورية لتنمية العالم العربي استناداً إلى العلم والتوعية

مجلس الأمناء

د. عدنان بدران (الأردن) رئيس المجلس، **د. عبدالرحمن العوضي** (الكويت) رئيس اللجنة التنفيذية، **د. محمد العشري** (مصر/ الولايات المتحدة) نائب رئيس المجلس، **نجيب صعب** (لبنان) الأمين العام، **سامر يونس** (الأردن / الكويت) رئيس لجنة الموارد، **أدونيس نصر** (لبنان / الامارات) مسؤول الشؤون المالية، **سعد الحريري** (لبنان)، **محمد البواردي** (الإمارات)، **د. رياض حمزه** (البحرين)، **مارون سمعان** (لبنان / الامارات)، **نبيل حبايب** (لبنان / الامارات)، **مجيد جعفر** (العراق / الإمارات)، **أكرم مكناس** (لبنان / البحرين)، **رامي خالد التركي** (السعودية)، **د. عدنان شهاب الدين** (الكويت)، **خالد الإيراني** (الأردن)

المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) منظمة إقليمية غير حكومية لا تتوخى الربح، مقرّها بيروت. تقوم على العضوية وتتمتع بصفة منظمة دولية. المنتج الرئيسي للمنتدى هو تقرير سنوي عن حال البيئة العربية، يتابع التطورات ويقترح تدابير وسياسات لمعالجة المشاكل البيئية. ومن مبادرات المنتدى برنامج المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، وادارة الطاقة والمياه، وبناء قدرات هيئات المجتمع الأهلي، والتوعية والتربية البيئية. يتمتع المنتدى بصفة عضو مراقب في برنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الدول العربية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ وكثير من المنظمات الإقليمية والدولية الأخرى. وكأبرز مركز عربي للدراسات وصنع السياسات البيئية، يلعب المنتدى دوراً رئيسياً في المفاوضات الدولية ويقدم المشورة للحكومات والمنظمات الاقليمية، خاصة في مجالات اتفاقات تغير المناخ والاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

أهداف «أفد»

جمع المهتمين بشؤون البيئة والتنمية في البلدان العربية لمناقشة المشاكل الإقليمية والوطنية والمساعدة في وضع السياسات الملائمة من أجل التصدي للتحديات.

تشجيع المجتمعات العربية على حماية البيئة والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، عبر التفاعل الإيجابي بين المخططين وصانعي القرار ورجال الأعمال والمجتمع المدني ووسائل الإعلام وغيرهم من المهتمين بشؤون البيئة والتنمية، والمساهمة في صنع السياسات البيئية الملائمة.

نشر الوعي البيئي عن طريق دعم دور التربية البيئية والإعلام البيئي والمنظمات غير الحكومية الناشطة في مجال البيئة.

www.afedonline.org

التنمية المستدامة ونظرية المؤامرة

نظرت حولي متأملاً في الوجوه لأتأكد من أني لا أحلم، ثم قرأت التاريخ المطبوع على اللوحة خلف المنبر لأتحقق أن السنة هي **2015**، ولم نعد **50** عاماً الى الوراء. فالمتحدث كان يحذّر الدول العربية من القبول بمبدأ «تمويل التنمية المستدامة». وأضاف شارحاً أن هذه مؤامرة على الدول النامية، والعرب من بينها، لأن القبول بالاستدامة يعني تأخير عجلة التنمية بإعطاء وزن للاعتبارات البيئية، وهذا وفق المتحدث يمثل رفاهية لا يمكننا تحملها. فالمطلوب، برأيه، تمويل التنمية بلا شروط، أكانت مستدامة أم لا. المكان كان المنامة عاصمة البحرين، والمناسبة كانت مؤتمراً اقليمياً عقدته الأمم المتحدة لتطوير موقف عربي موحد استعداداً لقمة أهداف التنمية المستدامة، التي تعقد في نيويورك في أيلول (سبتمبر) المقبل. أما الجلسة فكانت مخصصة لإعداد خطة عربية لاجتماع دوري يعقد في أديس أبابا في تموز (يوليو)، موضوعه بالتحديد تمويل التنمية المستدامة. واللافت أن الخطيب المفوّه كان أحد المفاوضين العرب في مقر المنظمة الدولية في نيويورك.

خيّل إلي للحظات أن الزمن عاد بي عقوداً طويلة الى الوراء، إذ لم أكن أتوقع أنه ما زال بيننا اليوم من يطالب بالتنمية المتوحشة على حساب هدر الموارد الطبيعية. فالبيئة السليمة، بمواردها المتجددة، تشكل دعامة الاقتصاد ووقود التنمية القابلة للاستمرار. ومن يدعو الى التنمية على حساب البيئة هو كمن يقتل الدجاجة التي تبيض ذهباً طمعاً بالحصول على كل ما في أحشائها دفعة واحدة، فيخسر الدجاجة والذهب معاً.

إنها نظرية المؤامرة تتواصل لتمنع التقدم في الاتجاه الصحيح. فهل يكون العرب تابعين للدول الكبرى وخداماً لمصالحها إذا خففوا من هدر المياه والوقود مثلاً؟ ألا يعود هذا أولاً بفائدة مباشرة على المواطنين، بتنقية الهواء من الغازات السامة المنبعثة من المحركات البالية غير الكفوءة، وبالتالي تخفيض فاتورة الاستشفاء؟ وهل نكون عملاء للأجنبي أم نستفيد نحن أولاً حين نعمل على ترشيد استخدام الكهرباء والمياه والموارد عامة، لنحصل على ناتج أكبر باستخدام مواد أقل؟

النتيجة الحتمية للاستمرار على هذا المنوال هي خسارة الفرص والانتقال من كارثة الى أخرى. لأن الذهاب الى اجتماع دولي موضوعه «تمويل التنمية المستدامة» بنظريات تعارض التنمية المستدامة نفسها، يعني فقط الانعزال والخروج على المساعي الدولية بالتغريد خارج منطق التاريخ. التنمية المستدامة كانت حصيلة تطوّر تطلب عقوداً من الزمن. فهي وفرت حلاً واقعياً بين الاندفاع نحو التنمية الاقتصادية التي تستنزف الموارد بلا حدود، والنظريات البيئية

الرومنطيقية التي تقوم على الاستحمام بعطر الطبيعة والتنشّف بنورها، رافضة كل تكنولوجيا صناعية.

التنمية المستدامة هذه، التي تقوم على التوازن بين الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، أصبحت شرعة عالمية، ولم نسمع اعتراضاً عليها منذ عقود. لكنني أعترف أنني قضيت جزءاً كبيراً من السنوات الأخيرة أحاول اقناع أصحاب القرار العرب باعتماد «الاقتصاد الأخضر». فبعضهم ظن أن الالتزام بادخال الاعتبارات البيئية في البرامج الاقتصادية، أكان في المياه أو الطاقة أو الزراعة أو الصناعة أو النقل والمواصلات أو المدن والمباني أو إدارة النفايات أو السياحة، مؤامرة أخرى لعرقلة عجلة التقدم. وكأن «عقدة الاضطهاد» تسكن العقل العربي. ولطالما سمعنا في الاجتماعات الإقليمية أن مفهوم الاقتصاد الأخضر غير واضح ولا تعريف محدداً له. ووصل هذا الى حد وصفه من البعض بالخدعة لفرض التزامات على البلدان النامية بخفض الانبعاثات الكربونية، بعد الفشل بفرضها في مفاوضات تغير المناخ. ولحسن الحظ، أصبح هناك قبول لدى معظم أصحاب القرار العرب اليوم بأن الاقتصاد الأخضر ما هو إلا الآلية التنفيذية للتنمية المستدامة، بحيث تكون تنمية الرأسمال الاقتصادي لخدمة نوعية الحياة وليس للقضاء على الرأسمال الطبيعي.

لم أكن أتصور بعد كل هذه السنين من النقاشات أن أسمع في اجتماع عربي برعاية دولية من يرفض التنمية المستدامة ويدعو الى تمويل التنمية من دون اعتبارات بيئية. من الضروري التصدي لمثل هذه المواقف لمنعها من التشويش على الصوت العربي في القمة العالمية لأهداف التنمية المستدامة. وقد سمح السكوت عن مواقف كهذه للصين بأن تختبئ وراء دول العالم الثالث، المعروفة بمجموعة الـ77، ومن بينها جميع الدول العربية، لتحقيق مصالحها الخاصة، أكان في مفاوضات التنمية أو تغير المناخ. فالصين تصرّ أن تكون في مجموعة واحدة مع دول مثل بنغلاديش وأوغندا والسودان، لتتجنب الالتزام بشروط تتناسب مع حجمها الاقتصادي. وقد دعا المنتدى العربي للبيئة والتنمية تكراراً إلى اعتماد ثلاثة مسارات في مفاوضات تغير المناخ، بحيث يتم فرض التزامات فورية على الدول الصناعية المتقدمة، بينما تلتزم الصين وروسيا والبرازيل وكوريا الجنوبية وغيرها من دول الاقتصادات الناشئة بأهداف ثابتة بعد فترة سماح متوسطة لا تتجاوز 5 سنوات، في حين تعطى البلدان النامية، ومن بينها البلدان العربية، فترة سماح تصل الى 15 سنة، مقرونة بدعم ملائم وحوافز.

يحمل النصف الثاني لسنة 2015 محطات حاسمة على مستوى التعاون الإنمائي الدولي، من تحديد أهداف التنمية المستدامة إلى الالتزام بخطط عملية لمواجهة تغير المناخ. على العرب الدفاع عن مصالحهم كمجموعة، لاستشراف المستقبل بمعزل عن نظرية المؤامرة وعقدة الاضطهاد.

نجيب صعب
nsaab@afedonline.org
www.najibsaab.com

البيئة والتنمية

مجلة عربية تصدر عن
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

رئيس التحرير ـ الناشر: نجيب صعب

رئيسة التحرير التنفيذية: راغدة حداد
أمانة التحرير: عماد فرحات
الترويج والاشتراكات: أمل المشرفية

الصور: محمد عزاقير، رويترز، أف ب، أيستوك
الاخراج: بروموسيستمز انترناشونال
الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة
الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

الانتاج: 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@afedonline.org

الاشتراك السنوي:
لبنان: 75,000 ل.ل. — جميع البلدان العربية: 75 دولاراً
بقية أنحاء العالم: 125 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
Arab Forum for Environment and Development (AFED)
Production: Technical Publications

© 2015 by AFED & 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**

Annual Subscription
Lebanon LL 75,000, **All Arab Countries:** US$ 75
Other Countries: US$ 125, **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: envidev@afedonline.org
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 – 17 – 973، فاكس: 290580 – 17 – 973. **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

www.afedmag.com

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

اقتصاد أخضر لمصر والعرب

لطالما سمعنا أن مشاريع التنمية الصديقة للبيئة تكبح عجلة النمو الاقتصادي. لكن الدراسة التي أعلنتها الحكومة المصرية مؤخراً حول جدوى تخضير قطاعات المياه والطاقة والزراعة والنفايات بينت أن التحول الى الاقتصاد الأخضر يخلق وظائف جديدة وينشط الاقتصاد وينوّعه ويعزز الصادرات والقدرة التنافسية ويحقق مزيداً من العدالة الاجتماعية.

شكراً لمجلة «البيئة والتنمية» التي أضاءت على هذه الدراسة الريادية بمقال رئيسي (عدد أيار / مايو 2015)، عسى أن توضع موضع التنفيذ قريباً فتساهم في نهضة بلدنا، وأن تكرّ السبحة فتجري كل حكومة عربية دراسة تقييمية لجدوى التحول إلى اقتصاد أخضر وتشرع في هذا التحول.

سالم يوسف

الإسكندرية، مصر

للأرياف حاجات

تواجه الأرياف المعتمدة على المخزون الجوفي للمياه في الزراعة العديد من المشكلات، في ظل عدم وجود سياسة واضحة من الدولة تجاهها، مع أنها هي التي تزود المدن بحاجاتها من الخضر والفواكه والألبان وغيرها. فالموارد المائية الجوفية تستنزف والتربة تتملح نتيجة عدم دراية المواطن الريفي وغياب الإرشاد.

الإرشاد الزراعي ضروري لتوعية المزارعين حول الري المقتصد بالماء، وكيفية استخدام الأسمدة الكيميائية والجرعات المناسبة لكل محصول، وضبط عشوائية المبيدات الكيميائية وإمكانية الاستغناء عنها ولو جزئياً عبر ممارسات رشيدة وتقنيات ملائمة.

الضرورة تتطلب الاهتمام بسكان الأرياف وتحسين أوضاعهم ورفع مستواهم، لتشجيعهم على الاستقرار. ولتحقيق ذلك على الدولة توفير المرافق الخدمية المتنوعة ومراكز التدريب والإرشاد الزراعي، وتسويق الإنتاج، والتشجيع على إقامة مشاريع اقتصادية تنموية، كتربية الأغنام والدواجن والنحل واقامة مصانع للتمور والعسل والألبان.

أحمد محمد بازامة

جالو، ليبيا

طلبات الصغار من الكبار

أعجبني في عدد أيار (مايو) نهج جديد في الإرشادات البيئية طرحه مقال «أيها الصغار اطلبوا من الكبار». فبدل أن يوجه الأهل الأبناء، انعكس الوضع. التوعية البيئية في المدارس أخذت تؤتي ثمارها، فبات الصغار يطلبون من أهاليهم انتهاج ممارسات وسلوكيات تحافظ على البيئة، مثل الاقتصاد في استهلاك المياه والطاقة. كيف لا وهم عماد المستقبل.

ديانا الغزاوي

عمّان، الأردن

الوجه الأخضر لمصرف لبنان

المقابلة مع حاكم مصرف لبنان المركزي رياض سلامة («البيئة والتنمية» عدد أيار / مايو 2015) بينت وجهاً آخر لهذه المؤسسة المالية. رأينا لمصرف لبنان وجهاً بيئياً، بدعمه مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وتشجيع المصارف اللبنانية على التمويل الأخضر. هذا وجه حضاري تقدمي واعد للمصرف ولاقتصاد لبنان.

طلال هرموش

صيدا، لبنان

طبيعة لبنان بعين يابانية

اللافت في مقال سيتشي أوتسوكا سفير اليابان في لبنان (عدد آذار / مارس) ليس فقط سعة اطلاعه على الأوضاع البيئية، بل شغفه بالطبيعة اللبنانية وقدرته على تحديد مكامن الخلل ووصف العلاجات، خصوصاً حماية الغابات من الحرائق وإعادة تشجيرها واعتماد نهج «الحمى» الذي كان سائداً في القدم.

ليت المسؤولين يقرأون هذا المقال.

سامي القاضي

عاليه، لبنان

البرية الأخيرة في الإمارات

قرأت في «البيئة والتنمية» (عدد أيار / مايو 2015) عن سلسلة أفلام وثائقية يتم إنتاجها حول البيئة البرية والبحرية في الإمارات. وأعجبني أنها ستربط الحياة الفطرية والمعلومات العلمية بقصص البدو ومعارف السكان المحليين. إنها بادرة مشكورة من طيران الإمارات التي ترعى إنتاج هذه الأفلام الوثائقية. أنا أدرّس مادة العلوم الطبيعية، وسأكون بانتظار مشاهدتها مع طلابي في خريف 2016، كما ذكرتم، على قناة «ديسكفري».

ألين يوسف

دبي، الإمارات

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

مركز المؤتمرات, فينيسيا ـ إنتركونتيننتال , بيروت | 16 ـ 17 تشرين الثاني/ نوفمبر 2015

البيئة 2015

ARAB ENVIRONMENT 2015

الاستهلاك المستدام

كيف يساهم
تبديل العادات الاستهلاكية
في رعاية البيئة؟

المياه الغذاء الطاقة

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
www.afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي عالمي سنة 2015

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

الشريك الرسمي
Official Partner
هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

المنظمات المتعاونة

الشركاء الاعلاميون

البيئة 2015

ARAB ENVIRONMENT 2015

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

مركز المؤتمرات, فينيسيا ـ انتركونتيننتال, بيروت

16 ـ 17 تشـرين الثاني/ نوفمبر 2015

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

Phoenicia Intercontinental Hotel, Beirut

16-17 November 2015

الاستهلاك المستدام

كيف يساهم تبديل العادات الاستهلاكية في رعاية البيئة؟

المياه الغذاء الطاقة

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره السنوي الثامن في بيروت في 16 و 17 تشرين الثاني (نوفمبر) 2015, تحت عنوان «الاستهلاك المستدام». تشارك في المؤتمر جهات إقليمية ودولية, في مقدمها هيئة البيئة- أبوظبي بصفة الشريك الرسمي. ومن الهيئات الأخرى المتعاونة: الصندوق الكويتي للتنمية, ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي, والبنك الإسلامي للتنمية و«الاسكوا» والمركز الدولي للدراسات الزراعية المتقدمة في البحر المتوسط – CIHEAM, ومنظمة الأغذية والزراعة, وعدد كبير من الشركات الأعضاء ووسائل الاعلام. سيتم في المؤتمر إطلاق التقرير الذي يعده المنتدى عن الاستهلاك المستدام في البلدان العربية بالاضافة إلى نتائج استطلاع الرأي العام العربي حول أنماط الاستهلاك, وذلك بمشاركة عدد كبير من أبرز الخبراء وصانعي القرار.

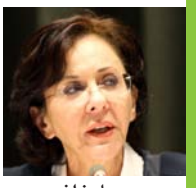
فريق العمل

عمل فريق من كبار الخبراء والعلماء والباحثين وصانعي السياسات على تقرير «أفد» حول الاستهلاك المستدام. شارك في تحرير التقرير **د. ابراهيم عبدالجليل**، أستاذ فخري، جامعة الخليج العربي، مدير برنامج الطاقة وتغير المناخ، أفد، و**حسين أباظة** الرئيس السابق لقسم التجارة والاقتصاد والبيئة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

يشارك في كتابة فصول التقرير **د. عبدالكريم صادق**، الخبير الاقتصادي في الصندوق الكويتي للتنمية، **د. نهلا حولا**، عميدة كلية العلوم الزراعية والغذائية في الجامعة الأميركية في بيروت، **د. وليد الزباري** منسق برنامج المياه في جامعة الخليج العربي، البحرين.

كما يضم فريق العمل: **د. عبدالسلام ولد أحمد**، المدير العام المساعد والممثل الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة، **د. نايف العبادي**، مدير عام مركز كفاءة الطاقة السعودي، **رولا مجدلاني**، مديرة شعبة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا، **د. كوزيمو لاسيرينيولا**، أمين عام المركز الدولي المتوسطي للدراسات الزراعية المتقدمة، **د. حمو العمراني**، مستشار التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الاوسط GIZ، **د. اليساندرو غالي**، مدير برنامج المتوسط في شبكة البصمة البيئية العالمية، **د. بسام فتوح**، مدير مركز أوكسفورد لدراسات الطاقة، **طاهر دياب**، مدير الاستراتيجية والتخطيط، المجلس الأعلى للطاقة في دبي، **مايكل نايتس**، مدير المسؤولية الاجتماعية للشركات والاستدامة، أكوا باور، دبي، **وانريكي دي فيلامور**، مدير مركز الأنشطة الإقليمي للاستهلاك والإنتاج المستدامين SCP/RAC التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

بعض المتحدثين في مؤتمر «أفد» 2015



ريما خلف
الأمينة التنفيذية
الإسكوا

د. كوزيمو لاسيرينيولا
الأمين العام، المركز الدولي المتوسطي للدراسات الزراعية، CIHEAM

رزان المبارك
الأمينة العامة
هيئة البيئة ـ أبوظبي

د. ستيفن ستون
رئيس فرع الاقتصاد والتجارة
برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف

د. نهلا حولا
عميدة كلية العلوم الزراعية والغذائية
الجامعة الأميركية في بيروت

د. محمد العشري
زميل أول، مؤسسة الأمم المتحدة، الرئيس التنفيذي السابق، مرفق البيئة العالمي

د. ابراهيم عبدالجليل
مدير برنامج الطاقة وتغير المناخ، أفد
أستاذ زائر، جامعة الخليج العربي

د. عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

د. عبدالكريم صادق
كبير المستشارين الاقتصاديين
الصندوق الكويتي للتنمية

طاهر دياب
مدير الاستراتيجية والتخطيط
المجلس الأعلى للطاقة في دبي

د. وليد الزباري
مدير برنامج إدارة المياه
جامعة الخليج العربي، البحرين

د. عبدالسلام ولد أحمد
المدير العام المساعد والممثل الإقليمي
منظمة الأغذية والزراعة (فاو)

البيئة 2015
ARAB ENVIRONMENT 2015

الاستهلاك المستدام

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

16 ـ 17 تشرين الثاني/ نوفمبر 2015
مركز المؤتمرات, فينيسيا ـ إنتركونتيننتال, بيروت

جدول الأعمـــال الموقت

الاثنين 16 تشرين الثاني/نوفمبر 2015

08:00 ـ 09:00 **التسجيل**

09:00 ـ 10:00 **حفل الافتتاح**

- فيلم وثائقي: **استهلاك المستقبل**
- كلمة ترحيبية: **د. عدنان بدران**، رئيس مجلس الأمناء، أفد
- تقرير أعمال أفد 2015: **نجيب صعب**، الأمين العام، أفد
- كلمة الشريك الرسمي: **سعادة رزان خليفة المبارك**، الأمينة العامة، هيئة البيئة ـ أبوظبي

كلمة رئيسية:
سعادة ريما خلف، الأمينة التنفيذية، الإسكوا

10:00 ـ 11:00 **الجلسة 1**

البيئة والاستدامة والرأي العام العربي

عرض النتائج الرئيسية لتقرير «أفد» 2015 يتبعها جلسة رفيعة المستوى

ـ د. خالد فهمي، وزير البيئة، مصر، **د. طاهر الشخشير**، وزير البيئة، الأردن، **د. عبدالرحمن العوضي**، الأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، الكويت، **بادي بدمنتان**، الرئيس التنفيذي «أكواباور»، السعودية

11:00 ـ 11:30 **استراحة قهوة وتواصل**

11:30 ـ 12:30 **الجلسة 2**

أنماط استهلاك الغذاء والماء: كيف تؤثر على البيئة

مدير الجلسة: د. عبدالكريم صادق، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية

ـ د. نهلا حولا، عميدة كلية العلوم الزراعية والغذائية، الجامعة الأميركية في بيروت
ـ د. وليد الزباري، منسق برنامج إدارة الموارد المائية، جامعة الخليج العربي، البحرين
ـ عبدالسلام ولد أحمد، المدير العام المساعد، الممثل الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة «فاو»
ـ د. كامل عبدالله، الرئيس التنفيذي، «إكسيد» للصناعة الغذائية، أبوظبي

12:30 ـ 13:00 **نقاش**

13:00 ـ 14:30 **غداء وجلسات متزامنة**

13:00 ـ 14:30 **الجلسة المتزامنة 1: قاعة بيبلوس**

برامج الغذاء المستدام: دراسة حالة حمية البحر المتوسط

مدير الجلسة: د. كوزيمو لاسيرينيولا، الأمين العام لمركز الدولي المتوسطي للدراسات الزراعية المتقدمة CIHEAM

الكسندر ميباك، خبير في برنامج نظم الأغذية المستدامة، منظمة الأغذية والزراعة «فاو»، **روبرتو كابون**، CIHEAM، باري، **د. أليساندرو غالي**، مدير برنامج المتوسط في شبكة البصمة البيئة العالمية، **د. لارا حنا واكيم**، عميدة كلية العلوم الزراعية والغذائية، جامعة الروح القدس الكسليك، لبنان

13:00 ـ 14:30 **الجلسة المتزامنة 2: قاعة بريتوس**

منتدى قادة المستقبل البيئيين: طلاب الجامعات العربية يناقشون خيارات الاستهلاك المستدام

14:30 ـ 15:00 **الجلسة 3**

الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة: التأثير على إدارة الاستهلاك

مدير الجلسة: د. ابراهيم عبدالجليل، أستاذ زائر، جامعة الخليج العربي، المحرر المشارك في تقرير «أفد»

مقدمة: سعادة أحمد المحيربي أمين عام المجلس الأعلى للطاقة، دبي
ـ سعادة جميلة مطر، رئيسة مديرية الطاقة، جامعة الدول العربية
ـ إبرو شيشكليورت، مدير التسويق جنرال الكتريك
ـ بيار خوري، مدير المركز اللبناني لحفظ الطاقة، وزارة الطاقة والمياه، لبنان

15:00 ـ 16:30 **الجلسة 4**

تأثير سياسات دعم الأسعار على أنماط الاستهلاك

مدير الجلسة: د. محمد العشري، زميل أول، مؤسسة الأمم المتحدة
ـ د. محمود الدويري، وزير الزراعة السابق، الأردن (الغذاء)
ـ لورا الكتيري، باحثة، مركز أوكسفورد لدراسات الطاقة (الطاقة)
ـ د. طاهر دياب، الأمين العام، جائزة كفاءة الطاقة، دبي (الطاقة)
ـ د. حمو العمراني، مستشار التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الاوسط GIZ

16:30 ـ 17:00 **نقاش عام**

الثلاثاء 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2015

09:00 ـ 10:00 **الجلسة 5**

التمويل الأخضر: كيف يؤثر على أنماط الاستهلاك والانتاج

مدير الجلسة: د. ستيفن ستون، رئيس فرع الاقتصاد والتجارة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف

ـ البنك الاسلامي للتنمية
ـ الكازار كابيتال
ـ بنك البحر المتوسط
ـ بنك عودة

10:00 ـ 11:00 **الجلسة 6**

نحو مؤتمر الاطراف 21: مكافحة تغير المناخ من خلال تغيير أنماط الاستهلاك والانتاج

مدير الجلسة: د. أيمن أبو حديد، وزير الزراعة السابق، رئيس مركز تغير المناخ والطاقة المتجددة، مصر
المناقشون ـ د. محمد العشري، زميل أول، مؤسسة الأمم المتحدة
ـ د. ثاني الزيودي، مدير الطاقة وتغير المناخ، وزارة الخارجية، الإمارات
ـ د. كليمنس برايسنغر، زميل باحث، المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية IFPRI، واشنطن

11:00 ـ 11:30 **استراحة قهوة وتواصل**

11:30 ـ 12:30 **الجلسة 7**

الاستهلاك والانتاج في جدول أعمال التنمية المستدامة ما بعد 2015

جلسة بالتعاون مع «الإسكوا»

مديرة الجلسة: رولا مجدلاني، مديرة شعبة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا
ـ حسين أباظة، مستشار وزير البيئة في مصر، مدير برنامج الاقتصاد الأخضر، أفد
ـ د. شكري تابت، المعهد العالي للعلوم الفلاحية، شط مريم، تونس

12:30 ـ 13:00 **نقاش عام**

13:00 ـ 14:30 **غداء وجلسات متزامنة**

13:00 ـ 14:30 **الجلسة المتزامنة 3: قاعة بيبلوس**

المشاريع المبتكرة لنمط حياة مستدام

جلسة بالتعاون مع مركز الأنشطة الإقليمي للاستهلاك والإنتاج المستدامين SCP/RAC التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

مدير الجلسة: انريكي دي فيلامور، مدير مركز الأنشطة الإقليمي للاستهلاك والإنتاج المستدامين SCP/RAC

13:00 ـ 14:30 **الجلسة المتزامنة 4: قاعة بريتوس**

تقرير توقعات البيئة العالمية السادس GEO6

مناقشات تشاورية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

مدير الجلسة: د. إياد أبومغلي، المدير والممثل الإقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

14:30 ـ 15:30 **الجلسة 8**

سياسات الاستهلاك المستدام

مناقشة رفيعة المستوى حول تحقيق أهداف الاستهلاك والانتاج المستدامين من خلال سياسات ونظم ملائمة

إعلان قادة المستقبل البيئيين حول الاستهلاك المستدام

15:30 ـ 16:00 **نقاش ختامي وتوصيات المؤتمر**

أهداف التقرير

• رفع مستوى الوعي وتحريك النقاش حول أهمية الاستهلاك المستدام باعتباره خطوة استراتيجية نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال التحول إلى الاقتصاد الأخضر • جمع ونشر البيانات الحديثة حول أنماط الاستهلاك والإنتاج • تحديد العوائق التي تعترض الاستدامة في الإنتاج والاستهلاك • توصية باتخاذ إجراءات وتدابير لسد الفجوة بين أنماط الاستهلاك واتجاهات الإنتاج والسياسات الحكومية الحالية.

Accommodation

Arrangements for accommodation, and visa if needed, should be made, directly by the participants, at their own expense. We strongly urge you to make your booking soonest in order to secure a room. Conference venue, Phoenicia Hotel, is a couple of minutes drive from the center of the capital and 15 minutes drive from Beirut - Rafiq Hariri International Airport.

الإقامـــة

على المشترك أن يتولّى ترتيبات الإقامة، والتأشيرة في حال الحاجة إليها، مباشرة مع الفندق وعلى نفقته الخاصة. ننصح المشاركين بالحجز سريعاً لتأمين غرفة. يبعد موقع انعقاد مؤتمر «أفد» في فندق فينيسيا، بيروت، بضع دقائق عن وسط المدينة و15 دقيقة عن مطار بيروت-رفيق الحريري الدولي. وقد تم الاتفاق على أسعار خاصة للمشاركين في المؤتمر تشمل عدداً محدداً من الغرف.

فندق فينيسيا إنتركونتيننتال، بيروت
وسط المدينة
Phoenicia Intercontinental Hotel, Beirut: Ms. Farah Chamas
Tel: 961-1-369100 • Fax: 961-1-369101
phoenicia@phoenicia-ic.com
www.phoenicia-beirut.com

Special conference rates are valid for reservations until 31 October 2015, subject to availability. Rates include breakfast, free internet and taxes.
For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز

البيئة 2015

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
بيروت، 16 ـ 17 تشرين الثاني/ نوفمبر 2015

ARAB ENVIRONMENT 2015

استمـارة التسجيـل للإرسال قبل 26 تشرين الأول/أكتوبر 2015

يرجى ارسال القسيمة بالبريد أو الفاكس إلى 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 26 October 2015

Please send the completed form by post or fax to 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 register online on www.afedonline.org

Personal information	معلومات شخصية
Name:	الاسم:
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 Fee covers attendance, conference material, coffee breaks, lunch and light snacks during breaks. It does not include travel and accommodation, which should be arranged by the participant at his/her sole responsibility.

ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وجميع المواد المتعلّقة بالمؤتمر، الغداء والوجبات 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**
IBAN: **LB11 0056 0003 2624 4461 0020 0901**

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

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

حسِّنوا خدمات الطاقة تخفضوا الانبعاثات!

بقلم **أشوك خوسلا**

تقود غالبية الحكومات بلدانها نحو المستقبل مسترشدة فقط بمرآة الرؤية الخلفية. وعلى رغم الأدلة العلمية المتزايدة على أن أنماطنا الاستهلاكية والإنتاجية تؤدي إلى اختلال هائل في نظم دعم الحياة على الأرض، خصوصاً المناخ والموارد الحية، فان زخم اقتصاداتنا يزداد باطراد. وتتفاوض الدول على معاهدات لإبطاء هذا السباق المتهور إلى التدمير الذاتي، لكن القدم على دواسة الوقود أشد وطأة من القدم على دواسة الفرامل. وأكبر الملوثين ما زالوا هم أكبر المخالفين.

ونظراً للوقت الطويل بين السبب والنتيجة، أي بين انبعاث غازات الدفيئة والتغير في درجات حرارة الغلاف الجوي، سوف يتبدل المناخ العالمي مهما سارعت اقتصادات العالم بتخفيض استهلاكها للوقود الأحفوري وتدميرها للغابات، فهناك تراث 150 عاماً من الاستهلاك المبذر للطاقة والمواد. والكثير من هذا التغيير غير مؤات، بل هو ضار.

بالطبع، على العلماء والبيئيين والديبلوماسيين أن يعملوا ليلاً ونهاراً لتدارك هذا الأمر والتوصل إلى اتفاقيات عالمية وسياسات وطنية تقلل الأسباب المستقبلية لتغير المناخ العالمي. لكن علينا الآن أيضاً أن نستنبط طرقاً أبعد من الحلول المبسطة المتعجلة التي ينشدها حالياً أولئك الذين لهم مصلحة في استمرار الوضع الراهن.

ميزة المشاكل المجتمعية أو الطبيعية المعقدة، خصوصاً تلك التي يأتي أثرها بعد السبب بفترة طويلة، هي أن الحلول التي تولد النتائج المبتغاة ليست بالضرورة الحلول البديهية. والحلول الأكثر فعالية قد تكون غير بديهية إلى حد أنها تثير سخرية الخبراء. هذه هي الحال مع تغير المناخ، حيث تأتي الاستجابات منسجمة مع المقاييس الزمنية للعمليات التي تسببه في الغلاف الجوي، أكانت عقوداً أم قروناً.

نحن طبعاً بحاجة الى عمل فوري للحصول على نتائج فورية، من أجل إقناع الجمهور بأن الحكومات والشركات تستجيب فعلاً، ولأن اجتناب كل طن من الكربون يعني اجتناب طن من الأسى. وأهم من ذلك، نحن بحاجة إلى عمل فوري للحصول على نتائج حقيقية في المدى الطويل، حيث سيكون الأثر أكبر. والانبعاثات الكربونية التي يجب ضبطها عاجلاً هي تلك التي سينتجها الاقتصاد العالمي بعد خمسين سنة، في عالم سيكون حتماً أكثر ديموقراطية وعدالة مما هو اليوم، حيث سيكون لكل فرد الحق في طلب مستوى أعلى من الاستهلاك الطاقوي.

الرقمان الأساسيان اللذان سيحددان حالة المناخ سنة 2050 مثلاً هما عدد سكان العالم والاستهلاك الفردي للطاقة، خصوصاً في شكل وقود أحفوري. ومعدل النمو السكاني في المجتمع ليس عاملاً مستقلاً، فهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى خدمات الطاقة المتوافرة لأفراده. وللخصوبة البشرية علاقة عكسية قوية مع حالة التنمية الاقتصادية، فكلما حسنت الظروف المعيشية والفرص المتوافرة للناس انخفض حجم الأسرة عموماً. إن مؤشر التنمية البشرية لدى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وهو مقياس لجودة الحياة مقبول على نطاق واسع، يرتبط إلى حد كبير بتوافر خدمات الطاقة. وهكذا، فإن تحسين سبل الوصول الى خدمات الطاقة هو وسيلة ممتازة لتخفيض الخصوبة، مهما تكن الروابط السببية المحددة. وفي هذا السبيل، ينبغي استهلاك الطاقة بمزيد من الكفاءة، مع الوصول الى طاقة أولية إضافية عند الضرورة.

التدخل الأهم المطلوب للحد من تغير المناخ هو توفير خدمات الطاقة للفقراء على مستوى معقول، من خلال تحسين الكفاءة واستعمال مصادر الطاقة المتجددة والبدائل الأخرى، وليس فقط من خلال تأمين المزيد من الطاقة التقليدية. وهذا قد يجعل عدد سكان العالم سنة 2050 أقل 30 في المئة من العدد المتوقع وهو نحو 10 بلايين نسمة، ما يسفر عن انخفاض كبير في الانبعاثات الكربونية.

قد لا يبدو الأمر بديهياً، لكن الوسيلة الأفعل لتخفيض أثر النشاط البشري على المناخ في المدى الطويل هي تسريع استخدام الطاقة، أو على الأقل تسريع الخدمات التي تتيحها الطاقة، لدى فقراء العالم. وهذا يتطلب أيضاً تخفيض الاستهلاك المهدر للطاقة لدى الأغنياء. ■

أشوك خوسلا رئيس منظمة «بدائل التنمية» Development Alternatives في الهند. وكان رئيس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة ورئيس نادي روما. وقد نال تقديرات عالمية، بينها جائزة ساساكاوا البيئية وجائزة زايد الدولية للبيئة. وهو يكتب سلسلة مقالات خاصة بمجلة «البيئة والتنمية».

أليس في بلاد العجائب

مساحة حرّة لتعليقات بيئية بين الهزل والجد

هيّا بنا ننقرض !

رجب سعد السيد (الاسكندرية)

هذه دعوة تقدمها لنا حركة معروفة بالحروف التي تختصر اسمها VHEMT وتُنطق «فيمت»، وهي ترمز إلى «حركة الانقراض الطوعي للبشر» (Voluntary Human Extinction Movement). وهي ليست منظمة أهلية، بل يمكن اعتبارها توجهاً فكرياً يتبناه نفر من المهتمين بشؤون الحياة على سطح الأرض، ينفون عن أنفسهم أن يكونوا من مبغضي البشر وأعداء النظام الاجتماعي، أو من أنصار المذهب المالتوسي الداعي إلى وجوب ضبط النسل، الذين لا يأبهون لما يحيق بالبشر من كوارث. ويظنُّ الفيمتيون أن دعوتهم إلى التعجيل بانقراض الإنسان هي البديل «الإنساني» لما يتعرض له البشر من كوارث.

وليس لحركة «فيمت» مؤسس محدد، ولكن الذي أعطاها اسمها أميركي اسمه لس نايت، وليس لها رئيس أو متحدث رسمي باسمها. ويدعي الفيمتيون أن عدداً كبيراً منهم كانوا من الدعاة لانقراض الإنسان حتى قبل أن يعرفوا شيئاً عن «فيمت»، وأن لديهم حساً غريزياً بالعدالة، هو الذي يوجههم إلى تحمل مسؤولية هذا الخيار. ويقولون إنهم يُساء فهمهم حين يعتقد البعض أنهم لا بد أن يكونوا كارهين للبشر، وأنهم يريدون أن ينتحر الناس أو يروحوا ضحايا لمجازر بشرية ضخمة. وهم يدعون إلى طريقة أخرى لتقليل أعدادنا، هي الامتناع الطوعي عن إنتاج ذرية، فتنقص أعدادنا تدريجياً إلى أن نتلاشى. ويعتبرون ذلك أفضل الحلول لنا وللكوكب الذي نعيش فيه.

الفيمتيون إذاً هم ضد أي انقراض مقصود لأي نوع. بل إن حركتهم تناهض جهوداً تعمدُ إلى انقراض الأنواع وإبادة البشر، ومنها: إنتاج الأسلحة واستخدامها في الحروب، وإنتاج السموم ومنها البتروكيميائية والنووية، والاستغلال الجائر للموارد الطبيعية والبشرية.

وعندما سُئلوا: هل يخدم أغراضكم ظهور أنواع جديدة من الفيروسات واشتعال الحروب واندلاع المجاعات وتزايد المخلفات السامة؟ كان الجواب أن الحقيقة هي العكس تماماً. فالأوبئة لا تقضي على نوع ما، بل تقويه. البشر على سبيل المثال يفوق تعدادهم 7 بلايين إنسان، ولا يوجد فيروس يمكنه القضاء على كل هذا العدد المنتشر على سطح الكرة الأرضية. وإذا نحن افترضنا أن وباءً ما اكتسح 99.99 في المئة من الناس، فسيبقى منهم 650 ألف إنسان، هم الـ 0.01 في المئة المتبقي، يكتسبون مناعة طبيعية ضد الوباء، ويمكنهم العيش والعودة للتوالد، لتستمر الحياة، وفي أقل من 50 ألف سنة يسترد البشر وجودهم على نحو ما هم عليه الآن. ولكي يبقى تعداد البشر ثابتاً على الوضع الحالي، يجب أن يتعرض 200 ألف إنسان لمرض مميت كل يوم. هكذا، الحل ليس في المعاناة، ولا في الموت، ففيهما أذى.

ومن جهة أخرى، قضى ملايين الناس نحبهم في الحروب العديدة التي مرت بالبشرية، ولم ينقص ذلك من تعداد البشر، بل إن الحروب تشجع كلاً من المنتصر والمهزوم على العمل لاستعادة ما فقده من قوة بشرية.

إذاً، لمصلحة الحياة على سطح الأرض، ليس أمامنا نحن البشر إلاّ أن ننقرض طوعاً.

دكاترة عرب تحت جناح شركة أكساكت

عبدالهادي النجار (حمص)

قبل نحو عام نشرت مجلة «البيئة والتنمية» تحقيقاً من إعدادي بعنوان «دكاترة البيئة: القصة الكاملة للجامعات الوهمية والشهادات المزيّفة». وتضمّن التحقيق عرضاً لعمل هذه «الجامعات»، وحواراً مع ممثل إحداها، بالإضافة إلى دليل لتعليم كيفية إنشاء جامعة وهمية على الإنترنت في خمسة أيام. استلزم إنجاز هذا التحقيق أن أقوم بتزويد ممثل «جامعة نيكسون الأميركية» بمعلومات الاتصال الخاصة بي. وحسناً فعلت إذ زودتهم بمعلومات اتصال حقيقية، فقد كان العام الماضي حافلاً بالاتصالات من جامعة نيكسون، سواء عبر البريد الإلكتروني أو عبر الهاتف. للأمانة، لا أستغرب أن يضعف أحدهم فيسقط فريسة العروض المغرية التي تقدمها «الجامعة».

وتوالت عروض الجامعة، التي كان آخرها في نهاية آذار (مارس) 2015: لمدة محدودة، احصل على شهادة الدكتوراه في الإدارة البيئية مصدّقة من وزارتي العدل والخارجية الأميركيتين وسفارة بلدك في الولايات المتحدة، ومعها كشف بالعلامات، وكل ما يلزم من وثائق، في مقابل 399 دولاراً لا غير.

في أيار (مايو) 2015، ألقي القبض في مدينة كراتشي الباكستانية، على شعيب أحمد شيخ، المدير التنفيذي لشركة Axact للبرمجيات، مع أربعة من معاونيه بتهم النصب والاحتيال الإلكتروني ومخالفة قانون الجرائم الإلكترونية وتبييض الأموال. وعُثر خلال تفتيش موجودات الشركة على مستودع يحوي آلاف الشهادات الفارغة لجامعات وهمية، بما فيها جامعة نيكسون. نيكسون لم تكن أكثر من موقع إلكتروني وهاتف إنترنت، وموظف باكستاني يجيد اللغة الإنكليزية ويعمل مع زملائه في إدارة مئات الجامعات الأميركية الوهمية، مثل جامعة نيكسون وجامعة كامبل ستيت وجامعة أوكسديل وجامعة آشلي وجامعة كينيدي وغيرها.

هذه الجامعات الوهمية موجّهة خصيصاً للعالم العربي، وبشكل أكثر تحديداً للعاملين في الإمارات والسعودية والكويت وقطر من المواطنين والوافدين. بطريقة ما اطلعت على السير الذاتية لعدد كبير من حملة شهادات «أكساكت» في دول الخليج وعدد من الدول العربية الأخرى، بعضهم يعمل بشهادته الوهمية في وظائف حكومية ومعظمهم يعملون في مؤسسات خاصة. قد نتفهم أن يقدم خريّج كلية الاقتصاد على شراء شهادة ماجستير في إدارة الأعمال، ولكن بأي منطق يشتري خريّج كلية الطب درجة دكتوراه زائفة في تقنيات التعليم ليقوم بإجراء دورات تدريبية في علم زائف هو البرمجة اللغوية العصبية؟

فضيحة جامعات «أكساكت» ستطويها الأيام، كما طوت قبلها فضائح جامعات وهمية أخرى زيّنت شهاداتها جدران مكاتب الكثير من الدكاترة الوهميين الذين استمروا في عملهم كأن شيئاً لم يحدث، حتى أصبحنا نجد أجيالاً متعاقبة من «الوهميين» الذين عرفوا قواعد اللعبة ودخلوا تجارة الزيف والخداع بدعم منقطع النظير من وسائل الإعلام العربية.

من دون شك، الخاسر الأكبر في هذه اللعبة الجهنمية هو المواطن العربي البسيط الذي ما زال مبهوراً بظاهر الأمور من ألقاب ومسميّات.

المجموعة الكاملة لمنشورات

البيئة والتنمية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للكتب
الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلدات المجلة

جميع دول العالم:
عبر موقع المجلة www.afedmag.com
ترسل الطلبات بالبريد

لبنان:
مكتبة أنطوان في الحمراء، ABC الأشرفية، ABC ضبيه، أسواق وسط بيروت

البيئة والتنمية

اشترك الآن واحصل على الكتاب السنوي لـ «أفد»

أرجو تسجيل اشتراكي في
البيئة والتنمية

البلد	سنة واحدة	سنتان
لبنان	☐ 75,000 ل.ل.	☐ 130,000 ل.ل.
الدول العربية	☐ 75 دولاراً أميركياً	☐ 130 دولاراً أميركياً
الدول الأخرى	☐ 125 دولاراً أميركياً	☐ 225 دولاراً أميركياً

إختر نوع الاشتراك المطلوب بوضع إشارة في المربع المناسب

اشترك في **البيئة والتنمية** الآن لتصل أعداد المجلة بالبريد إلى عنوانك الخاص، بالإضافة إلى الكتاب السنوي لـ «أفد».
الاشتراك يضعك أيضاً على لائحة البريد الإلكتروني للحصول على أخبار وتقارير خاصة من
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الاسم: _____

المهنة: _____

المؤسسة: _____

العنوان: _____

_____

صندوق البريد: _____ الرمز البريدي: _____

هاتف: _____ فاكس: _____

البريد الالكتروني: _____ Email:

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ باسم «المنشورات التقنية»

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

Card # _____ Expiry Date _____

التاريخ _____ التوقيع _____

يمكن إرسال القسيمة بواسطة البريد العادي أو الفاكس أو البريد الإلكتروني أو مباشرة من موقع المجلة www.afedmag.com

مجلة «البيئة والتنمية»، ص.ب. 5474 ـ 113، بيروت، لبنان ـ هاتف: 321800-1(961+) ـ فاكس: 321900-1(961+) ـ envidev@afedonline.org

مستقبل البيئة العربية

الآن في المكتبات

من كتّاب الموقع

أشوك خوسلا
نجيب صعب
ماتيس واكرناغل
فاروق الباز
محمد العشري
ابراهيم عبد الجليل
عبد الهادي النجّار
رجب سعد السيد

الموقع المتجدد لمجلة

البيئة والتنمية

عشرات آلاف الصفحات من

المعلومات البيئية لأول مرة بالعربية

www.afedmag.com

الصحف المتعاونة

الحياة — النهار — المغربية — الشرق الدوحة — الأهرام — ALMADA NEWSPAPER — الرأي

الوسط — القدس العربي — الوطن — الصباح — الزمان — THE DAILY STAR — الراية

«نريد تصدير الطاقة المتجددة إلى أوروبا وأبعد»

1 **عبدالله الثاني ابن الحسين**، ملك الأردن، في مقابلة مع شبكة CNN، مشيراً إلى عزم بلاده، التي تستورد كل مصادر طاقتها تقريباً، على «تحقيق قفزة» باستغلال **300** يوم مشمس في السنة. وأضاف: «تعلمنا دروساً من الصراعات الإقليمية، ومنها ضرورة التركيز على الطاقة البديلة التي سنجعل من الأردن مركزاً لها».

«البشرية مدعوة إلى إجراء تغييرات في أنماط الحياة والإنتاج والاستهلاك لمحاربة تغير المناخ الناجم عن النشاط البشري»

2 **البابا فرنسيس**، في رسالة عالمية دعا فيها إلى وقف الهدر لإنقاذ «بيتنا المشترك»، حيث «البعض يستهلكون ويدمرون بلا توقف في حين يعجز آخرون عن العيش بكرامة».

«انخفاض أسعار النفط حفز النمو في القطاعات الأخرى، والظروف المحيطة بالمنطقة رسخت نموذجاً فريداً لدولة الإمارات»

3 **الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم**، نائب رئيس الإمارات حاكم دبي في «رسالة حالة الاقتصاد»، مشيراً إلى هدف بلاده إيصال مساهمة القطاعات غير النفطية في الاقتصاد الوطني إلى نسبة **80** في المئة من الناتج المحلي الإجمالي سنة **2021**.

«ندرك في السعودية أننا في النهاية لن نكون بحاجة إلى الوقود الأحفوري، لذا بدأنا برنامجاً لتطوير الطاقة الشمسية»

4 **علي النعيمي**، وزير البترول السعودي، في مؤتمر الأعمال والمناخ في باريس، مضيفاً: «نأمل أن نصدّر يوماً ما الكهرباء بدلاً من الوقود الأحفوري».

«تسونامي النفايات الإلكترونية يقتحم العالم»

5 **أخيم شتاينر**، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، متحدثاً في مؤتمر جنيف حول المعاهدات المتعلقة بالمواد الكيميائية في أيار (مايو) **2015**.

1 2 3 4 5

%27
من مساحة اليابسة تغطيها الجبال. وجميع الجبال التي ترتفع أكثر من **7000** متر هي في آسيا، وجميع القمم الـ**14** التي تعلو أكثر من **8000** متر هي في سلسلة هملايا، وأعلاها إفرست بارتفاع **8848** متراً.

%80
من المياه السطحية العالمية تأتي من الجبال.

%12
من سكان العام يعيشون في الجبال. ويعتمد **50%** من سكان العالم على الموارد الجبلية.

%80
من سكان الجبال يعيشون تحت خط الفقر.

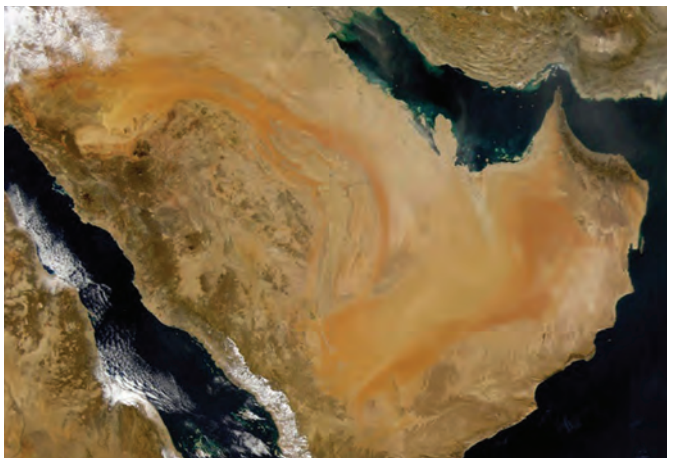
11 كانون الأول (ديسمبر)
اليوم العالمي للجبال.

استطلاع

أيار/حزيران (مايو/يونيو) 2015 على موقع www.afedmag.com

هل تثبّت مكيف الهواء على حرارة معتدلة بحدود 23 درجة مئوية؟

- نعم 67%
- لا 33%



العمل يغير حياة النساء نموذج من السودان

النساء في قرية بغادير الفقيرة في شرق السودان مقيدات بتقاليد تحد من دورهن في المجتمع وتحرم عليهن حتى الخروج من القرية.

لكن برنامجاً إنمائياً، نفذته منظمة عالمية للحد من الفقر في الأرياف باستخدام التكنولوجيا الملائمة، أدخل نظام المزارع النسائية الصغيرة التي يتم انشاؤها قرب المنازل لتوفير طعام ودخل إضافي للأسر في فترات ندرة الغذاء الحرجة. وهي تروى بالتنقيط. وتم تدريب النساء على إنشاء هذه المزارع والعمل فيها، فبدأ عملهن المنتج يغير التقاليد القديمة في القبيلة ويعزز مكانتهن ودورهن في مجتمعهن القروي.

جبيل اللبنانية عاصمة للسياحة العربية

تم اختيار مدينة جبيل اللبنانية عاصمة للسياحة العربية لسنة 2016. وذلك في اجتماع عقده خبراء المنظمة العربية للسياحة في مقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في القاهرة.

وتعتبر مدينة جبيل الساحلية، التي تقع على مسافة 37 كيلومتراً شمال بيروت، ثاني أقدم مدينة مأهولة في العالم. وتضم ثروة أثرية تعود إلى أيام الفينيقيين، خاصة داخل السور الذي يحد المدينة القديمة. وقد أدرجت على لائحة اليونسكو لمواقع التراث العالمي عام 1984.

وستكون مدينة أبها السعودية عاصمة السياحة العربية لسنة 2017.

أول أطلس بيئي للسعودية

يعمل معهد الأمير سلطان لأبحاث البيئة والمياه والصحراء في جامعة الملك سعود على إعداد أول أطلس بيئي للمملكة العربية السعودية، يُبرز عناصر تنوع البيئة المحليّة ووضعها والحلول المناسبة للمشكلات التي تتعرض لها، وذلك في غضون سنة من الآن.

وقال المشرف على المعهد الدكتور عبدالملك بن عبدالرحمن آل الشيخ إن «الأطلس البيئي يأتي عرفاناً ووفاء من المعهد بجهود الأمير الراحل سلطان بن عبدالعزيز، الذي امتدت أياديه البيضاء لدعم عدد من المشاريع المتعلقة بالبيئة في داخل المملكة وخارجها، ومن ذلك تأسيسه جائزة الأمير سلطان بن عبدالعزيز العالمية للمياه».

وسوف يساعد الأطلس البيئي صناع القرار والمخططين لمشاريع التطوير والتنمية في البلاد على اتخاذ القرار المناسب واستيعاب الآثار المحتملة للسياسات والتشريعات على البيئة وتقويم الأثر البيئي للمشاريع التنموية والعمرانية وغيرها.

وسيتناول الأطلس قضايا الطقس، والمناخ، والجيولوجيا، والتضاريس، والتربة، والمياه، والبيئة النباتية والحيوانية، والثروة البحرية، والتنوع الأحيائي، والتنمية البيئية المستدامة، إضافة إلى بحث المشكلات والكوارث البيئية وتأثيرات الأنشطة البشرية، ونماذج من الأبحاث والمشاريع البيئية الرائدة في السعودية.

محطة شمسية للديوان الملكي الأردني

ملك الأردن عبدالله الثاني يدشن محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية

دشن ملك الأردن عبدالله الثاني محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية التي تم إنشاؤها في حرم الديوان الملكي في عمان. وهي بقدرة 5.6 ميغاواط وباستطاعة توليدية تزيد على 10 ملايين كيلوواط ساعة، وتوفر نحو 2.8 مليون دينار (4 ملايين دولار) سنوياً، مع فترة استرداد لتكاليف المشروع خلال ثلاث سنوات. وقد بدأ التشغيل الفعلي للمحطة التي ستغطي كامل احتياجات الديوان وقصر الحسينية بالطاقة الكهربائية. وهي تتكون من ألواح أرضية مكشوفة، مع تغطية سطوح مواقف السيارات وممرات الخدمات بالخلايا الشمسية. وسيتم إنشاء محطات مماثلة في مناطق الغباوي والقطرانة وبرقش.

ودعا وزير الطاقة والثروة المعدنية الدكتور إبراهيم سيف إلى نقل هذه التجربة، وهي الأولى على المستوى المؤسسي في الأردن، إلى بقية مؤسسات الدولة. وأضاف أنه من خلال صندوق الطاقة المتجددة في وزارة الطاقة يمكن تمويل مشاريع الطاقة المتجددة في مؤسسات القطاع العام مثل المدارس والمساجد والمستشفيات.

وبحسب هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن، سيدخل الشبكة العامة للكهرباء في الأردن نحو 330 ميغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في نهاية السنة الحالية، وذلك ضمن الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة التي تستهدف تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الاستيراد، وصولاً إلى مساهمة الطاقة المتجددة المتعددة المصادر بما نسبته 10 في المئة من خليط الطاقة الكلي سنة 2020، إلى جانب تحقيق خفض في استهلاك الطاقة مقداره 20 في المئة من مستويات استهلاك عام 2007.

ويعتبر الأردن من أفضل الدول في ما يتعلق بالحصاد الشمسي وكفاءة إنتاج الطاقة الشمسية، بسبب شدة السطوع وانخفاض نسبة الرطوبة وعدد الأيام المشمسة التي تصل إلى 320 يوماً في السنة.

شرطة بيئية في الكويت

بعد تجارب خليجية مشجعة في السعودية وسلطنة عمان، أعلنت الكويت مؤخراً عزمها على تأسيس شرطة بيئية. وقال خالد العنزي، المدير العام للهيئة العامة للبيئة، إن العناصر المشاركين في الوحدة سيخضعون لدورات تدريبية على تطبيق القانون البيئي الجديد. وستعمل الشرطة البيئية على الحؤول دون «حدوث تعديات على ثروات البلاد، من المحميات الطبيعية والأحياء البرية والبحرية واستنزاف المياه إلى المخالفات المتعلقة بالرعي والتحطيب والصيد». كما ستقوم بمراقبة دخول حمولات المواد المضرة بالبيئة عبر المراكز الحدودية، والتنسيق مع الجهات الحكومية والخاصة لنشر الوعي البيئي في أنحاء الكويت.

قناة السويس الجديدة من أم الدنيا إلى كل الدنيا

أعلنت هيئة قناة السويس أن القناة الجديدة ستفتتح أمام الملاحة الدولية في 6 آب (أغسطس) 2015، وهي «هدية أم الدنيا إلى كل الدنيا».

كذلك يجري تعميق قناة السويس الأصلية بطول 27 كيلومتراً، لتسهيل عمليات مرور السفن في الاتجاهين، بالإضافة إلى تقليل عدد ساعات انتظار السفن للمرور.

والعمل جار أيضاً على إقامة نحو 3500 مزرعة سمكية في محيط القناة، ستوفر الواحدة ما معدله 50 فرصة عمل للشباب الذين سيتم تدريبهم في معهد بحثي مختصّ بالمزارع السمكية.

مستشفى أبوظبي للصقور يفوز بجائزة السياحة المسؤولة

فاز مستشفى أبوظبي للصقور للمرة الثالثة بجائزة السياحة المسؤولة في منطقة الشرق الأوسط في حفل «جوائز السفر العالمية 2015». وذلك تقديراً لالتزامه بحماية البيئة والتراث الطبيعي في دولة الإمارات ومساهمته في المحافظة على التنوع البيولوجي.

وكان المستشفى، الذي أنشأته هيئة البيئة في أبوظبي عام 1999، أطلق برنامجه السياحي عام 2007، واستقبل عشرات آلاف السياح حيث يتعرفون عن قرب على الصقور ورياضة الصيد بالصقور، حتى بات إحدى الوجهات السياحية الرئيسية في إمارة أبوظبي. وهو أكبر مستشفى للصقور في العالم.

وحيد القرن الأخير

استبدل أفراد من محاربي الماساي في كينيا رماحهم بمضارب «الكريكيت»، في صورة مع الذكر الأخير الباقي من حيوانات الكركدن الأبيض الشمالي (وحيد القرن) واسمه «سودان». وذلك بعد مباراتهم ضد فريق الكريكيت في وحدة التدريب التابعة للجيش البريطاني، خلال دورة رياضية خيرية حملت شعار «الذكر الأخير الواقف» في متنزه لايكيبيا الوطني، 14 حزيران (يونيو) 2015. وتم تنظيم الدورة هناك أملاً برفع الوعي لمأزق الحيوانات المهددة والحاجة الى إشراك المجتمعات المحلية في حمايتها. ويقود أعضاء فريق الماساي للكريكيت حملة ضد ممارسات تقليدية مجحفة، مثل تزويج الأطفال والتمييز ضد النساء في «أرض الماساي» للكريكيت. ومن خلال الكريكيت يعملون على ترويج أنماط حياة صحية وتوعية الشباب حول فيروس نقص المناعة البشرية المكتسب، أي الإيدز (رويترز)

ALFA

رئيس الحكومة الهندية: هذا القرن هو لآسيا

أصدرت الصين والهند، نداء موحداً للدول الغنية كي تحترم التزامها بالتبرع بمئة بليون دولار سنوياً للدول النامية لمساعدتها في خفض انبعاثاتها. وذلك خلال زيارة قام بها رئيس الحكومة الهندية ناريندرا مودي إلى الصين وتم خلالها عقد اتفاقات تجارية وصناعية بقيمة 22 بليون دولار. وقال مودي: «أعتقد بقوة أن هذا القرن هو لآسيا.

الصورة: «أقوى سيلفي في العالم» التقطها رئيس الحكومة الهندية ناريندرا مودي مع رئيس الحكومة الصينية لي كيكيانغ، علماً أن شعبيهما يمثلان أكثر من ثلث سكان العالم.

طلاء أخضر لحدائق كاليفورنيا الجافة

رشّة من طلاء أخضر تعيد إلى العشب الجاف لونه النضر في حدائق كاليفورنيا، بعد أن اتخذت سلطات الولاية في نيسان (أبريل) إجراءات استثنائية للاقتصاد في استهلاك المياه ومنع ري الحدائق.

وطلاء العشب اليابس نوع من التمويه بات يعتمده الكثير من سكان كاليفورنيا حيث تسجل موجة جفاف غير مسبوقة منذ أربع سنوات. وهو مزيج من ماء وصباغ طبيعي غير سام يدوم مفعوله 12 أسبوعاً.

الصورة: مواطن يرش العشب اليابس في حديقة منزله بالطلاء الأخضر.

دعم أبحاث حيوان أوسترالي نادر تكريماً للأميرة الجديدة

تكريماً لولادة الأميرة البريطانية الجديدة شارلوت إليزابيث ديانا، تبرعت الحكومة الأوسترالية بعشرة آلاف دولار أوسترالي (7826 دولاراً أميركياً) لحمية في مقاطعة فيكتوريا، لدعم البحوث الخاصة بحيوان البوسوم القزم الجبلي المهدد بالانقراض.

وذكر رئيس الوزراء الأوسترالي توني أبوت أنه لم يبق في البلاد سوى أقل من ألفين من هذا الحيوان الثديي، الذي لا يزيد حجمه عن راحة اليد ويزن 45 غراماً، مضيفاً: «آمل أن تزور الأميرة أوستراليا في أحد الأيام وتحمل هذا الحيوان بيدها».

مدرسة ماكوكو العائمة

بنيت «المدرسة العائمة» على ساحل ماكوكو، أحد أفقر أحياء البؤس في لاغوس كبرى مدن نيجيريا. وهي مشروع نموذجي صمم لمواجهة التحدي المزدوج الذي تتعرض له السواحل الأفريقية والمتمثل في تغير المناخ والتضخم السكاني. تم بناء الهيكل الخشبي للمدرسة على منصة عائمة من البراميل البلاستيكية، واستخدمت في بنائه مواد وموارد محلية.

بدء العمل في إنشاء قناة نيكاراغوا

تؤكد حكومة نيكاراغوا أن القناة التي بدأت إنشاءها بكلفة 40 بليون دولار ستعزز اقتصاد البلاد. لكن المعارضين يتخوفون من الأثر البيئي لهذا الممر المائي الذي يصل البحر الكاريبي بالمحيط الهادئ وسينافس قناة بناما. وقد طلبت كوستاريكا معلومات من نيكاراغوا حول الأثر البيئي المحتمل للقناة التي سيبلغ طولها 278 كيلومتراً. تقتضي خطة إنشاء القناة تجريف بحيرة نيكاراغوا إلى ضعفي عمقها الحالي، ما قد يتسبب بتراكم رسوبيات في نهر سان خوان الذي تقع ضفته الجنوبية ضمن أراضي كوستاريكا.

مقارنة بين القناتين	قناة بناما (بعد التوسعة)	قناة نيكاراغوا
الطول	77 كيلومتراً	278 كيلومتراً
العرض	218 متراً	230 متراً
العمق	14 متراً	28 متراً

المصدر: HKND Group, Panama Canal Authority

مجموعة السبع: وداعاً للوقود الأحفوري

تعهد قادة مجموعة السبع (G7) بوضع استراتيجيات منخفضة الكربون والتخلي عن الوقود الأحفوري بحلول نهاية هذا القرن. هذا التعهد الطاقوي توّج قمة ناجحة في ضيافة المستشارة الألمانية أنغيلا ميركل. وأيّدوا هدفاً عالمياً لحصر ارتفاع معدل درجات الحرارة ضمن درجتين مئويتين بالمقارنة مع مستويات ما قبل الثورة الصناعية. وفي حين لم يتفقوا على أي أهداف جماعية فورية لتخفيض الانبعاثات، التي ضغط الأوروبيون على شركائهم في المجموعة من أجل إقرارها، غير أنهم قالوا إن مؤتمر المناخ في باريس أواخر هذه السنة يجب أن يتوصل الى اتفاقية تتمتع بقوة قانونية، بما في ذلك قواعد ملزمة، لمكافحة تغير المناخ.

الحكم على شرطي تركي بزراعة 600 شجرة

دانت محكمة تركية شرطياً بسوء السلوك، وحكمت عليه بزراعة 600 شجرة ورعايتها لمدة ستة أشهر. وكان الشرطي أطلق الغاز المسيل للدموع من مسافة قصيرة عام 2013 على امرأة كانت تشارك في تظاهرة ضد تحويل متنزه غازي في وسط اسطنبول إلى منطقة سكنية. ومذذاك اتسع نطاق التظاهرات وتحولت إلى أضخم تحرك مناهض للحكومة.

وتداولت وسائل التواصل الاجتماعي صورة «ذات الرداء الأحمر» بينما كان الشرطي فاتح زينجين يرشها بالغاز المسيل للدموع، كما طبعت على الملصقات والأكواب ولافتات المتظاهرين.

جيمس بوند يبطل الألغام

عين الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون الممثل البريطاني دانيال كريغ «أول مناضل أممي» في سبيل إبطال مفعول الألغام والمتفجرات الأخرى. وقال إنه رأى في السينما مشاهد يقوم فيها كريغ بإبطال مفعول ألغام قبل انفجارها بثوان، مؤدياً دور جيمس بوند، مضيفاً أن العميل السري مُنح رخصة للقتل، أما الآن فقد مُنح رخصة لإنقاذ البشر.

وسوف يزور الممثل البريطاني المناطق التي تحتاج إلى نزع الألغام، ويبحث عن مصادر للدعم المالي والسياسي لحل هذه المشكلة.

مزارع هندي أمام حقل تجريبي لبزر اللفت المعدل وراثياً في نيودلهي (رويترز، 2015/2/13).
وقد رفعت الحكومة الهندية عام 2014 الحظر الذي فرضته على تجارب المحاصيل المعدلة وراثياً، بتحفيز من رئيسها نارندرا مودي الذي يعتبر هذه المحاصيل منقذاً للزراعة الهندية المتدهورة وسبيلاً لإطعام سكان بلاده الذين يتوقع أن يبلغ عددهم 1.5 بليون نسمة سنة 2030

تحتلّ 182 مليون هكتار
وتحتكرها بضع شركات كبرى

المحاصيل المعدلة وراثياً

إنتاج متزايد رغم المحاذير

من الروايات الشائعة لترويج المحاصيل المعدلة وراثياً أنها تساعد في تخفيف الفقر والجوع وتعد بإطعام عالم يزداد سكاناً واحتراراً. لكن هذه المحاصيل، التي تمت هندستها لتكتسب صفات مثل مقاومة الحشرات والمبيدات والجفاف، تنطوي على محاذير بيئية ما زالت غامضة النطاق، كما أنها تصبّ في مصلحة كبار المزارعين على حساب صغارهم. هنا عرض لوضع المحاصيل المعدلة وراثياً في العالم، حصلت «البيئة والتنمية» على حق نشره من معهد «وورلد واتش» لأبحاث البيئة والموارد في واشنطن

وانكينغ زهو (واشنطن)

المحاصيل المعدلة وراثياً هي التي تتم هندسة جيناتها بواسطة تكنولوجيات حيوية لإعطائها خصائص جديدة، مثل مقاومة الحشرات ومبيدات الحشائش وتحمل الجفاف، وزيادة محتواها من بعض المعادن والفيتامينات والمغذيات.

وتتزايد مساحة الأراضي المزروعة بهذه المحاصيل منذ أكثر من عقدين، بعدما بدأ تسويقها في أوائل تسعينات القرن العشرين. فبلغت **182** مليون هكتار عام **2014**. لكن معدل الزيادة السنوية تباطأ بشكل كبير، من **125** في المئة أواخر التسعينات الى **6.3** في المئة أوائل العقد الحالي.

71

عدد المحاصيل المعدلة وراثياً التي خضعت لتجارب حقلية

استأثرت أميركا الشمالية وأميركا الجنوبية بنحو **87** في المئة من مساحة الأراضي المزروعة محاصيل معدلة وراثياً عام **2014**، حيث بلغت **85** مليون هكتار في الأولى و**73** مليون هكتار في الثانية. وتلتهما آسيا (**20** مليون هكتار) وأفريقيا (**3.3** مليون هكتار) وأوقيانيا (**0.5** مليون هكتار) وأوروبا (**0.1** مليون هكتار). وذلك وفق إحصاءات الخدمة الدولية لحيازة تطبيقات التكنولوجيات الحيوية الزراعية (ISAAA) وهي منظمة توثق المعلومات الرسمية حول التجارب الحقلية وزراعات المحاصيل المعدلة وراثياً.

بلغ نمو المساحة المزروعة بهذه المحاصيل ذروته عام **1998**، عندما ازدادت بمقدار **17** مليون هكتار، أي نحو ضعفي الزيادة التي شهدتها عام **1997**. وعُزي ذلك بشكل كبير إلى التوسع السريع في زراعتها في الولايات المتحدة والأرجنتين.

وخلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين امتد النمو النشط لهذه الزراعة من أميركا الى آسيا وأفريقيا. وخلال معظم العقد الحالي أضافت بلدان نامية في أميركا الجنوبية (خصوصاً البرازيل والأرجنتين) وآسيا (خصوصاً الصين والهند) وأفريقيا (خصوصاً جنوب أفريقيا) مساحة أكبر مما أضافت البلدان الصناعية. ومنذ **2012** زرع العالم النامي مساحات من المحاصيل المعدلة وراثياً أكبر مما زرعت البلدان الصناعية. لكن معدلات نمو هذه الزراعة في العالمين الصناعي والنامي آخذة في الانخفاض.

الوضع في المنطقة العربية

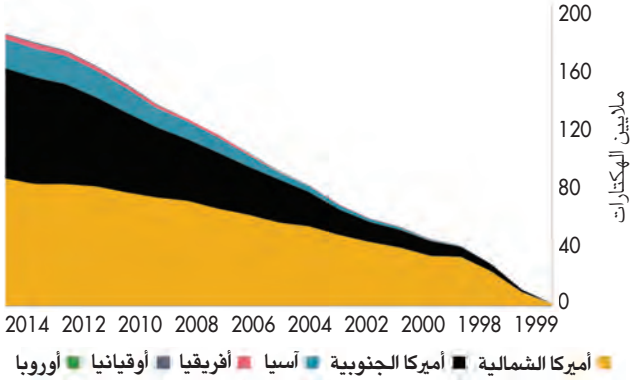
العالم العربي ليس في عجلة من أمره لتبني المحاصيل المعدلة وراثياً. وكانت مصر أول بلد عربي زرعها على مستوى تجاري. فقد وافقت الحكومة على زراعة الذرة الصفراء المقاومة للحشرات، التي طورتها شركة «مونسانتو» وعرفت باسم «عجيب» (Ajeeb YG) في مصر، حيث تم زرعها على مساحة **700** هكتار عام **2008**، توسعت إلى **1000** هكتار عام **2009**، وإلى **2000** هكتار عام **2010**، وبلغت **2800** هكتار عام **2011** (أقل من **2** في المئة من كل الذرة الصفراء المزروعة في مصر).

لكن زراعة هذه الذرة شهدت احتجاجات شعبية. وفي العام **2012** تقلصت المساحة إلى **1000** هكتار، وأتلفت وزارة الزراعة البذور المستوردة من الذرة المعدلة وراثياً، وتم تعليق الموافقة على زراعة أي محاصيل معدلة وراثياً في مصر. وحالياً، تجرى تجارب لتطوير بعض السلالات المعدلة وراثياً، خصوصاً المقاومة للفيروسات والحشرات، تمهيداً لتسويقها في حال رفع الحظر.

في العام **2014** كان السودان البلد العربي الوحيد الذي يزرع محاصيل معدلة وراثياً على نطاق تجاري. وقد بدأت زراعة القطن المعدل وراثياً في السودان في حزيران (يونيو) **2012**. في السنة الأولى، زرع القطن المقاوم للحشرات من صنف «صيني 1» (Seeni 1) المطوّر في الصين على مساحة **20** ألف هكتار. وتوسعت زراعته نحو ثلاثة أضعاف عام **2013** إلى **62** ألف هكتار، وصولاً إلى **90** ألف هكتار عام **2014**. ووفق سفارة الصين في الخرطوم، كان نحو **92** في المئة من القطن المزروع في السودان عام **2013** من هذه السلالة.

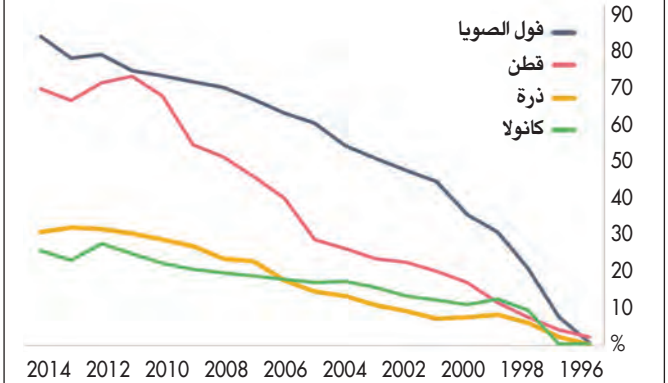
وانكينغ زهو باحثة في برنامج الغذاء والزراعة في معهد وورلد واتش لأبحاث الموارد والبيئة في واشنطن
www.worldwatch.org

المساحات المزروعة محاصيل معدلة وراثياً في قارات العالم (1996 – 2014)



© Worldwatch Institute المصدر: ISAAA

مساحة كل محصول معدل وراثياً كنسبة مئوية من المساحة العالمية (1996 – 2014)



© Worldwatch Institute المصدر: ICAC

سوبرماركت في مدينة سياتل الأميركية رفعت ملصقات تعبر عن مناهضتها للمنتجات المعدلة وراثياً

الدول الأوائل في زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً
ملايين الهكتارات (2014)

الولايات المتحدة	73.1
البرازيل	42.2
الأرجنتين	24.3
الهند	11.6
كندا	11.6
الصين	3.9
باراغواي	3.9
باكستان	2.9
جنوب أفريقيا	2.7
أوروغواي	1.6
بوليفيا	1.0
دول أخرى	2.7

ولم تشهد زراعة القطن المعدل وراثياً معارضة شعبية رادعة في السودان، ربما لأنه محصول نقدي، وليس مصدر غذاء مثل الذرة المعدلة وراثياً في مصر.

فول وذرة وقطن وكانولا

خلال 2014 كان مليون ونصف مليون مزارع، من أصل 18 مليون مزارع في البلدان الـ28 التي تزرع محاصيل معدلة وراثياً، يقيمون في ثمانية بلدان صناعية، تتقدمها الولايات المتحدة. لكن 90 في المئة يقيمون في 20 بلداً نامياً، حيث 53 في المئة من مجمل المساحة المزروعة. وتظهر البيانات أيضاً ان زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً في البلدان النامية تتطلب كثافة عمّالية بمقدار 10 أضعاف ما تتطلبه في البلدان الصناعية، نزولاً من 14 ضعفاً في أوائل القرن الحادي والعشرين.

زرعت البلدان الـ15 الأوائل مجتمعة 99.7 في المئة من المحاصيل المعدلة وراثياً عام 2014. وزرعت البلدان الخمسة الأولى 90 في المئة من مجموع المساحات. ومن المثير للاهتمام أن 6 من البلدان الـ15 الأكثر إنتاجاً، وهي بلدان نامية، لم تبدأ رسمياً زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً إلا خلال العقد الماضي. على سبيل المثال، لم توافق البرازيل رسمياً على زراعتها حتى عام 2003. لكن معدلات النمو العالية خلال جميع السنوات تقريباً منذ ذلك الحين رفعت البرازيل الى المرتبة الثانية عالمياً، ومحصولها الرئيسي فول الصويا المقاوم لمبيدات الحشائش.

في العام 2014 كانت المحاصيل المعدلة وراثياً التي تزرع على أوسع نطاق هي: فول الصويا (91 مليون هكتار) والذرة (55 مليون هكتار) والقطن (25 مليون هكتار) والكانولا (9 ملايين هكتار). وتشمل المحاصيل الأخرى التي تزرع لأغراض تجارية الشمندر السكري والفصة (ألفالفا) والبابايا والبطاطا والكوسى والطماطم والفليفلة الحلوة والباذنجان. وزرعت أشجار حور مقاومة للحشرات لأغراض تجارية في الصين. وتمت الموافقة في الولايات المتحدة على زراعة صنوبر المستنقعات المعدل وراثياً لزيادة كثافة خشبه.

النمو المطرد في المساحة المخصصة لزراعة المحاصيل الأربعة الرئيسية خلال الفترة بين 2000 و2010 تحول الى نمط أكثر تقلباً في أوائل العقد الحالي. فقد شهدت زراعة القطن المعدل وراثياً انخفاضاً معتدلاً عامي 2012 و2013، خصوصاً نتيجة انخفاض الأسعار. وانخفضت المساحة المزروعة بالكانولا المعدلة وراثياً بمقدار مليون هكتار عام 2013، لأن كندا زادت حصة القمح غير المعدل وراثياً أثناء تناوب المحاصيل. هذه التطورات، فضلاً عن الزيادة الكبيرة عالمياً في مساحة الأراضي التي زرعت بفول الصويا غير المعدل وراثياً عام 2013، أسفرت عن انخفاضات في النسب المئوية لفول الصويا والقطن والكانولا المعدلة وراثياً خلال ذلك العام.

16 بليون دولار
القيمة العالمية للبذور المعدلة وراثياً عام 2014

ويعود بطء نمو المساحة المزروعة بمحاصيل معدلة وراثياً الى تشبّع معدلات اعتمادها في بلدان رائدة في هذا القطاع. على سبيل المثال، تعدت معدلات الاعتماد 90 في المئة للمحاصيل الرئيسية في الولايات المتحدة. وتشكل المحاصيل المعدلة وراثياً حالياً 95 في المئة من الكانولا المنتجة في كندا، و99 في المئة من القطن في أوستراليا، و95 في المئة من القطن في الهند، و99 في المئة من القطن و100 في المئة من فول الصويا في الأرجنتين، و95 في المئة من فول الصويا في باراغواي.

تظاهرة أمام وزارة الزراعة المصرية ضد محاصيل «مونسانتو» المعدلة وراثياً. وكانت مصر أول بلد عربي يزرع هذه المحاصيل عام 2008 بعدما وافقت حكومتها على زراعة الذرة الصفراء المقاومة للحشرات التي طورتها شركة «مونسانتو». لكن الاحتجاجات الشعبية نجحت في تعليق الموافقة على زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً عام 2012

مقاومة الحشرات ومبيدات الحشائش

مقاومة مبيدات الحشائش هي الصفة الغالبة على جميع المحاصيل المعدلة وراثياً والمعتمدة رسمياً منذ العام 1996، مستأثرة بنحو 60 في المئة عام 2014، خصوصاً فول الصويا والكانولا والذرة. والصفة الأخرى هي مقاومة الحشرات.

أما المحاصيل ذات الصفات المتعددة، التي تشمل أشكالاً مختلفة من مقاومة الحشرات أو تجمع بين مقاومة الحشرات ومقاومة مبيدات الحشائش في سلالة واحدة، فزرعت في 51 مليون هكتار عام 2014، أي 28 في المئة من مجمل المساحات المزروعة محاصيل معدلة وراثياً في العالم. وغالباً ما تستعمل الصفات المتعددة في الذرة والقطن. لكن فول الصويا الذي يحمل هذه الصفات يزرع أيضاً على نطاق تجاري في البرازيل منذ 2013، وقد بلغت مساحته 5 ملايين هكتار عام 2014، أي أكثر من ضعفي العام السابق. ومن الصفات الأخرى التي تم إدخالها مقاومة الفيروسات، وتحمّل الجفاف، وتعزيز المغذيات، وزيادة القيمة السوقية.

بلغت القيمة العالمية للبذور المعدلة وراثياً 16 بليون دولار عام 2014، بزيادة 0.6 في المئة عن 2013. وهذا معدل نمو منخفض بشكل غير مسبوق مقارنة بمعدلات نمو سنوية تزيد على 10 في المئة خلال العقد الأول من هذا القرن. وتحتكر حفنة من الشركات الكبرى تطوير المحاصيل المعدلة وراثياً وتسويقها. ففي الولايات المتحدة مثلاً، تستحوذ شركة «مونسانتو» العملاقة على 63 في المئة من جميع «تصاريح التخليص» و«إشعارات التخليص» التي أصدرتها وزارة الزراعة الأميركية حتى الآن، تليها «دي بون بيونير» (13%) و«سينغينتا» (6%) و«داو أغروسيانس» (4%) ووزارة الزراعة الأميركية (4%) وشركات صغيرة أخرى.

%60

من جميع المحاصيل المعدلة وراثياً عام 2014 كانت مقاومة لمبيدات الحشائش

عواقب بيئية وإفقار المزارعين الصغار

من الروايات المألوفة لترويج المحاصيل المعدلة وراثياً أنها تساعد في تخفيف حدة الفقر والجوع. لكن أثرها الحقيقي يستحق تقييماً أدقّ. فبدلاً من إنتاج المزيد من الغذاء بتحسين كمية الغلال، وهذا تصور شائع لكيفية استعمال المحاصيل المعدلة وراثياً من أجل تخفيف الفقر، تتمثل فوائد هذه التكنولوجيات غالباً في توفير الوقت والجهد في الزراعة وتخفيض مخاطر السوق على المزارعين. كما أن المنظور الحالي للمحاصيل المعدلة وراثياً يبين بوضوح أن الدافع الرئيسي هو الطلب على العلف الحيواني (فول الصويا والذرة) والزيت (فول الصويا والكانولا) وليس الغذاء الذي يأكله الناس.

الاتحاد الأوروبي يسمح بـ19 مادة معدّلة وراثياً

في نيسان (أبريل) 2015 سمح الاتحاد الأوروبي باستيراد 19 نوعاً من المواد المعدلة وراثياً وبيعها، من دون انتظار موافقة الدول الأعضاء على تعديل يرمي الى السماح لها بمنع هذه المواد على أراضيها، ما أثار انتقادات في أوساط المدافعين عن البيئة والمستهلكين.

ويشمل القرار 17 مادة معدلة وراثياً، مخصصة لتصنيع أغذية حيوانية وبشرية، إضافة الى نوعين من الزهور. وبينها 11 منتجاً من شركة «مونسانتو» الأميركية العملاقة تتضمن أصنافاً من الصويا والذرة والقطن. أما المواد الثماني المتبقية فهي من إنتاج شركة «دوبون» الأميركية ومجموعتي «باير» وBASF الألمانيتين.

وهذا السماح يسري فوراً لمدة عشر سنين، ويشمل كل الدول الأعضاء بما فيها التي صوتت ضده.

هذا يثير القلق من ناحيتين على الأقل. أولاً، من منظور اجتماعي، قد يوفر تحسين الكفاءة وقتاً للمزارعين كي يتحولوا الى مصادر إضافية للدخل، لكنه أدى الى خسارة الأراضي وسبل العيش عندما توسع مزارعون كبار واستولوا على أراضي مزارعين صغار يعانون قلة الموارد والإرشاد والحماية.

ثانياً، من منظور بيئي، فإن ارتفاع الطلب على اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى، الذي تلبيه طرق الإنتاج الصناعي، هو في ذاته سبب مشاكل بيئية متعددة، من التلوث الى إزالة الغابات. ومن ناحية استعمال المبيدات ومتطلبات الحراثة، فإن زراعة فول الصويا والذرة المقاومتين لمبيدات الحشائش قد تكون أقل ضرراً من الوسائل التقليدية لتلبية الطلب على العلف الحيواني، لكن الفائدة تتلاشى إذ تطور الحشائش الضارة مقاومة للمبيدات.

خلال السنوات الخمس الى العشر المقبلة، قد تتنوع المحاصيل التجارية المعدلة وراثياً من حيث أصنافها وصفاتها المكتسبة، بناء على قائمة 71 محصولاً أُخضعت لتجارب حقلية. وهذه تشمل الفواكه والبذور والحبوب البروتينية وأغذية أساسية مثل الرز والمنهوت (الكسافا). وإذ قد يؤدي توسيع تشكيلة المحاصيل المعدلة وراثياً إلى نمو زراعتها بشكل أكبر في المستقبل القريب، فهذا يقتضي أطراً تنظيمية صارمة مع تقييم كل حالة على حدة. ■

حيوانات معدلة وراثياً

هل يتم إنتاجها على نطاق تجاري؟

سمك سلمون معدل وراثياً أنتجته شركة «أكوا باونتي» الأميركية وتقول إنه ينمو إلى ضعفي حجم السلمون الطبيعي

تستخدم «الهندسة الوراثية» أدوات التكنولوجيا الحيوية والبيولوجيا الجزيئية لإدخال خصائص جديدة على كائن حي. وهي باتت تعتمد تجارياً في الزراعة لإكساب محاصيل مثل الذرة وفول الصويا مقاومة للآفات أو مبيدات الحشائش. لكنها لم تستخدم بعد لإنتاج حيوانات معدلة وراثياً على نطاق تجاري.

تم إنتاج أول حيوان معدل وراثياً في ثمانينات القرن العشرين، بحقن حمض نووي (DNA) في أجنة فئران وزرعها في رحم فأرة. أما الحيوانات المعدلة وراثياً التي يتم تطويرها حالياً فتستخدم غالباً لأغراض أبحاث الأمراض البشرية، وصنع منتجات للعلاج البشري كالأدوية والأنسجة المخصصة للزرع، وتعزيز إنتاجية الأسماك والدواجن والمواشي، وتحسين قدرتها على مقاومة الأمراض وتحمل الظروف المناخية القاسية.

من خلال تعديل الحمض النووي البشري، أو نقله الى حيوان، يمكن تطوير بروتينات معينة تستخدم في العلاج الطبي. وقد تم تطوير تعديلات لبروتينات بشرية في حيوانات مختلفة. وفي العام 2009 وافقت إدارة الغذاء والدواء في الولايات المتحدة على أول عقار بيولوجي بشري يتم إنتاجه من حيوان. يدعى هذا العقار ATryn ويستخلص من حليب الماعز، وهو مضاد لتجلط الدم ويقلل احتمال حدوث جلطات دموية أثناء الجراحة أو الولادة.

واستحدث علماء بعوضاً مقاوماً للملاريا عام 2010. كما تم تطوير ذكور بعوض معدلة وراثياً تحوي جيناً قاتلاً لمكافحة انتشار حمى الضنك. وقد انخفضت أعداد بعوض *Aedes aegypti* الناقل لحمى الضنك بنسبة 80 في المئة في تجربة أجريت عام 2010 واستخدم فيها هذا البعوض المعدل وراثياً في جزر كايمان البريطانية في البحر الكاريبي.

وفي العام 2011 طوّر علماء صينيون أبقاراً حلوبة تم تعديلها وراثياً بجينات بشرية لإنتاج حليب يماثل حليب الثدي البشري.

وأعلنت شركة «أكوا باونتي» للتكنولوجيا الحيوية في الولايات المتحدة أنها أنتجت صنفاً من السلمون المعدل وراثياً، زاعمة أنه يصل إلى مرحلة البلوغ خلال نصف الوقت الذي يستغرقه السلمون الطبيعي، وينمو إلى ضعفي حجمه. وتقدمت بطلب للموافقة على تسويقه في الولايات المتحدة، وما زال طلبها قيد الدرس لدى إدارة الغذاء والدواء الأميركية. وفي تشرين الثاني (نوفمبر) 2013 وافقت كندا على إنتاج وتصدير بيوض السلمون المعدل وراثياً على نطاق تجاري، لكنها لم توافق على استهلاكها البشري داخل البلاد. ■

تقارير «أفد» في مؤتمر الفاو

قدم أمين عام «أفد» نجيب صعب أهم استنتاجات تقارير «أفد» المتعلقة بالمياه والطاقة والغذاء، في المؤتمر الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة (فاو) حول الأمن الغذائي والتغذية في المنطقة العربية، الذي عقد في العاصمة الأردنية عمّان في نيسان (أبريل). ومما خلصت إليه التقارير أن تغيير أنماط الاستهلاك مفتاح للإدارة السليمة للموارد، والسياسات الملائمة ضرورية لتحقيق ذلك، ومن ضمنها التدابير المالية والتخلص التدريجي من الدعم، ما يؤدي إلى وضع الثمن الحقيقي للموارد وللتدهور البيئي في الاعتبار.

قدم صعب الخطوط العريضة للتقرير الجديد الذي يعده «أفد» حول «الاستهلاك المستدام»، فأشار إلى أن النتائج الأولية تظهر أن معدلات الاستهلاك الفردية للحوم الحمراء والدهون عند العرب أعلى بكثير من المستويات العالمية، بينما هي أدنى في الأسماك والألياف. كما تبين أن الجمهور العربي على استعداد لتغيير عاداته الاستهلاكية إذا كان لهذا فوائد بيئية وصحية.

أدارت الجلسة غيردا فيربورغ رئيسة اللجنة العالمية للأمن الغذائي ووزيرة الزراعة السابقة في هولندا.

«أفد» في مجلة CIHEAM حول الغذاء المتوسطي

أصدر المركز الدولي للدراسات الزراعية المتوسطية المتقدمة (CIHEAM) العدد الثاني والثلاثين من مجلته CIHEAM Watch وموضوعها «تغذية إكسبو ميلانو بمنظور متوسطي». وساهم فيها المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) بدراسة حول الأمن الغذائي في البلدان العربية.

يمكن تنزيل جميع المقالات من الموقع: www.ciheam.org. ويشارك المركز المتوسطي في مؤتمر «أفد» المقبل حول الاستهلاك المستدام في بيروت من خلال تنظيم جلسة خاصة تحت عنوان «الغذاء المستدام: النظام الغذائي في حوض المتوسط» يديرها كوزيمو لاسيرينيولا الأمين العام للمركز.

«أفد» في مشاورات GEO-6 في عمّان

عقد برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) اجتماعاً تشاورياً إقليمياً في عمّان حول المحتوى العربي لتقرير «توقعات البيئة العالمية» السادس. ويعمل أكثر من 800 خبير على GEO-6 الذي سيتم إطلاقه سنة 2018. وناقش ممثلو الحكومات والجهات المعنية مع الخبراء سبل تعزيز الربط الشبكي للمعلومات البيئية وجمع البيانات وحل العقبات التي تحول دون الوصول الى معلومات موثوقة.

اجتمع مؤلفو التقرير، الذين تم اختيارهم من أنحاء المنطقة، لمدة يومين لتحديد الأولويات ووضع خطة العمل. وعلى رأس الأولويات التي اعتبرت تحديات بيئية ضاغطة في المنطقة العربية اختارت المجموعة: الوصول الى الغذاء والماء، الاستهلاك المستدام للموارد الطبيعية وكفاءة الموارد، الإدارة المتكاملة للنفايات، صحة البيئة، المناطق البحرية، خليط الطاقة، تغير المناخ، الحوكمة البيئية.

وقرر المجتمعون اعتماد تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية كمراجع رئيسية في إعداد التقرير الإقليمي، الذي يشارك فيه عدد من الخبراء والمؤلفين المتعاونين مع «أفد».

«أفد» في المنتدى العربي للتنمية المستدامة في البحرين

عقدت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب)، بالتعاون مع جامعة الدول العربية، الإجتماع الثاني للمنتدى العربي الرفيع المستوى حول التنمية المستدامة (AFSD) خلال الفترة 5 ـ 7 أيار (مايو) 2015 في المنامة. وشارك أمين عام «أفد» نجيب صعب في جلسة حوارية حول «تمويل الاقتصاد الأخضر». فقال إن الحوكمة الجيدة والاصلاح المالي هما شرطان لاجتذاب الاستثمارات، والتخلص تدريجياً من دعم الطاقة والمياه ضروري لاستقرار السوق، وعلى العرب ترتيب بيتهم الداخلي والتخلي عن نظرة المؤامرة التي تضع الملامة دائماً على قوى خارجية.

ضمت الجلسة الدكتور راشد أحمد بن فهد وزير البيئة والمياه في الإمارات، والدكتور طاهر الشخشير وزير البيئة في الأردن، والدكتور يوسف ابراهيم وزير سلطة جودة البيئة في فلسطين.

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

المنتدى العربي لحوكمة الطاقة في جامعة الكسليك

نظمت جمعية كليات إدارة الأعمال والعلوم الاقتصادية والسياسية العربية وكلية إدارة الأعمال والعلوم التجارية في جامعة الروح القدس ـ الكسليك مؤتمر «المنتدى العربي لحوكمة الطاقة ـ لبنان 2015». وقد شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في رعاية المؤتمر، ومثله فيه الدكتور فريد شعبان، خبير الطاقة والبيئة ورئيس قسم الكهرباء والكومبيوتر في كلية الهندسة في الجامعة الأميركية في بيروت. وكان شعبان أحد المتحدثين الرئيسيين في المؤتمر، حيث عرض موضوع استدامة الطاقة في ظل تفاقم مشكلة تغير المناخ، ودعا الى ترشيد استهلاكها في مختلف الأنشطة المنزلية والصناعية والتجارية وعمليات النقل وتوليد الكهرباء.

ومن أبرز ما طرح من مواضيع خلال المنتدى: الطاقة المتجددة وتغير المناخ، التحديات الاجتماعية والبيئية، الأطر التنظيمية والتشريعية لقطاع الطاقة، استكشاف وإنتاج ونقل النفط والغاز، المساءلة والشفافية في قطاع الطاقة.

جامعة الروح القدس ـ الكسليك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

د. فريد شعبان متحدثاً

هيئة البيئة تكرم 24 مدرسة مستدامة

وزعت هيئة البيئة ـ أبوظبي جوائز التميز على 24 مدرسة حكومية وخاصة في أبوظبي، تقديراً لجهودها ومبادراتها البيئية، ونجاحها في التقليل من بصمتها البيئية ضمن مبادرة «المدارس المستدامة».

وقد قامت المدارس المشاركة في المبادرة بإنشاء وتشغيل نوادٍ بيئية، نفذت 151 مشروعاً بيئياً وصلت إلى مجتمعها الأوسع. كما أجرت 78 مدرسة تدقيقاً بيئياً لتقييم أدائها، وشاركت في 302 رحلة ميدانية بيئية ساهمت في منح 32 ألف طالب خبرة عملية حول مجموعة واسعة من القضايا البيئية، وسلطت الضوء على أهمية المحافظة على البيئة. كما تم تدريب 418 مدرساً ومدرسة، من خلال الدورات التدريبية وورش العمل حول التدقيق البيئي والنوادي البيئية وأساليب التعليم الفعالة لإكساب المفاهيم البيئية في الفصول الدراسية.

تمثلت أبرز ممارسات الاستدامة التي حققتها المدارس المشاركة في أن 55 في المئة منها حولت نفاياتها العضوية إلى سماد، وأكثر من 82 في المئة قامت بإعادة تدوير نفاياتها الورقية والبلاستيكية والمعدنية، كما تعهدت 81 في المئة منها بإعادة تدوير بعض نفاياتها الإلكترونية. ونجحت 60 في المئة من المدارس بإعادة استخدام أو تدوير مياه الصرف الصحي البيضاء والرمادية. واستخدم 73 في المئة من مجموع الطلاب في المدارس المشاركة وسائل النقل المشتركة، وبدأت 97 في المئة من المدارس بزراعة النباتات لزيادة المنطقة الخضراء في حرمها باستخدام المياه المعاد تدويرها.

هيئة البيئة ـ أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«غلفتينر» تسجل رقماً قياسياً للحاويات

سجلت شركة «غلفتينر» لإدارة الموانئ والخدمات اللوجستية رقماً قياسياً جديداً في التعامل مع أكبر عملية مناولة في تفريغ وتحميل الحاويات على متن سفينة واحدة، بمعدل بلغ 19,561 حاوية قياس 20 قدماً، وذلك في محطة حاويات خورفكان التابعة لها في الشارقة.

وأفادت الشركة بأنها حققت هذا الرقم القياسي بعدما تمكن طاقم العمل في المحطة من تفريغ سفينة الحاويات الفرنسية العملاقة «جول فيرن» باستخدام 11 رافعة في غضون 54 ساعة فقط، علماً أن هذه السفينة، التي يبلغ طولها 396 متراً وعرضها 54 متراً

تعد أكبر ناقلة بحرية لشحن الحاويات في العالم.

وكانت محطة حاويات خورفكان التابعة لشركة «غلفتينر» حصلت على جائزة أفضل ميناء شحن للعام خلال الحفل السنوي لتوزيع جوائز سلسلة الإمداد والنقل SCATA 2015 في دبي.

غلفتينر عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بنك عوده يحصد جائزتين في القاهرة

حصل بنك عوده على جائزتين في حفل على هامش المؤتمر المصرفي العربي لسنة 2015 في القاهرة، الذي نظّمه اتحاد المصارف العربيّة تحت عنوان «التمويل من أجل التنمية».

الجائزة الأولى هي لأفضل مصرف في لبنان من حيث التميّز بين مصارف المنطقة، وقد تسلمها ريمون عوده رئيس مجلس إدارة ومدير عام بنك عوده، من رئيس مجلس إدارة الاتّحاد الدولي للمصرفيّين العرب جوزف طربيه. كما تسلّمت مديرة حلول الدفع الإلكترونيّة وخدمات البطاقات في البنك رندة بدير جائزة أفضل مصرفيّة عربيّة ساهمت في تطوير البطاقات في العالم العربي.

بنك عوده عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

العربية لحماية الطبيعة تواصل مشروع المليون شجرة

واصلت الجمعية العربية لحماية الطبيعة واتحاد جمعيات المزارعين الفلسطينيين توزيع آلاف الشتول المثمرة في محافظة جنين في الضفة الغربية، ضمن مشروع المليون شجرة الثالث «أشتال غور الأردن». وتم توزيع 4630 غرسة من الزيتون والعنب والحمضيات والتين واللوزيات، حيث استفادت من المشروع 70 أسرة في المحافظة.

ولقيت عملية التوزيع قبولاً وترحيباً من المزارعين، الذين عبّروا عن أملهم في استمرار المشروع.

الجمعية العربية لحماية الطبيعة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بطاقة «حافلات» في أبوظبي توفر مليون تذكرة ورقية أسبوعياً

كشفت دائرة النقل في أبوظبي أن بطاقات «حافلات» الذكية التي بدأ استخدامها في منتصف أيار (مايو) الماضي، تساهم في حماية البيئة، من خلال توفيرها أكثر من مليون تذكرة ورقية أسبوعياً، فضلاً عن حمايتها رصيد صاحبها في حال فقدانها.

وتشمل «حافلات» بطاقات الاشتراكات السنوية المجانية لكبار السن وذوي الإعاقة، التي تؤهلهم للتنقل المجاني في الحافلات في المدينة والضواحي، إضافة إلى المحفظة الإلكترونية أو الاشتراك السنوي للطلاب بأسعار مخفضة.

دائرة النقل في أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

مشروع RSCN المائي في فقوع الأردنية

اختتمت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن (RSCN) مشروع تمكين المجتمعات المحلية في قرية فقوع في محافظة الكرك. وقال رئيس مجلس إدارة الجمعية، خالد الإيراني إن المشروع عمل على دعم المجتمعات المحلية المحيطة بمحمية الموجب للمحيط الحيوي والمجتمع المدني في قرية فقوع، من خلال رفع الوعي حول الخطط التي تساهم بتوفير المياه، من خلال تطبيق تقنيات الحصاد المائي واعادة استخدام المياه الرمادية. ويوفر المشروع 2000 متر مكعب من المياه سنوياً، نصفها من مياه الأمطار ونصفها من المياه الرمادية.

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«جنرال إلكتريك»: Ecomagination في سنتها العاشرة

مضى عقد من الزمن منذ أطلقت «جنرال إلكتريك» مبادرتها Ecomagination في أيار (مايو) 2005. آنذاك اعتلى رئيس الشركة جيف إيملت المنصة في واشنطن ليعلن عن مبادرة جديدة «لتركيز قدراتنا الفريدة في الطاقة والتكنولوجيا والتصنيع والبنى التحتية لتطوير حلول الغد، مثل الطاقة الشمسية والسيارات الهجينة (هايبريد) وخلايا الوقود ومحركات الطائرات المنخفضة الانبعاثات والمواد الأخف والأقوى والإضاءة المقتصدة وتكنولوجيا تنقية المياه».

وضعت الشركة خطة خمسية للأبحاث والتطوير والانبعاثات والايرادات حققت كل أهدافها قبل الوقت المحدد. ففي العام 2005 تحقق هدفها لاستثمار خمسة بلايين دولار في منتجات أنظف. وبعد سنة رفعت الاستثمار بمقدار 10 بلايين دولار ليصل مجموع التزامها المتعلق بالأبحاث والتطوير الى 15 بليون دولار.

وفي 2009، أفادت عن ايرادات بقيمة 18 بليون دولار لمنتجات إيكوماجينيشن التي قالت إنها «سوف تنمو بمقدار ضعفي معدل نمو ايرادات الشركة الإجمالية خلال السنوات الخمس المقبلة».

وقد بلغت إيرادات إيكوماجينيشن السنوية 25 بليون دولار عام 2013، ووصلت تراكمياً الى 200 بليون دولار منذ بدء البرنامج، وفق أرقام نشرتها الشركة في أيار (مايو) 2015.

جنرال إلكتريك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الجامعة الأميركية في بيروت: تحديات الطاقة النووية في الشرق الأوسط

عقد معهد منيب وأنجلا المصري للطاقة والموارد الطبيعية في الجامعة الأميركية في بيروت ورشة عمل دولية جمعت نخبة من الأكاديميين وخبراء الطاقة وصناع السياسات، لتقييم المسارات المختلفة المقترحة للطاقة في المنطقة، بما فيها الطاقة النووية. كما استهدفت إقامة شبكة لتعزيز أبحاث الطاقة وتبادل الخبرات والتواصل بين خبراء الطاقة في الشرق الأوسط.

وقال عضو مجلس أمناء الجامعة منيب المصري: «إن تعقيدات معالجة قضايا الطاقة واتخاذ القرارات بشأن أسواقها المستقبلية تتطلب خبراء قادرين على فهم المسائل التقنية، على أن يكون لديهم في الوقت ذاته فهم عميق للتعقيدات الاجتماعية والاقتصادية والتخطيطية لهذا القطاع».

الجامعة الأميركية في بيروت عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

مسارات سياحية جديدة في محمية جبل موسى

افتتحت جمعية حماية جبل موسى سلسلة مساراتها السياحية الجديدة في منطقة شوان ـ فتوح كسروان، في إطار برنامجها للسياحة البيئية.تخلل الاحتفال مشي على الدروب الجديدة قاده مرشدو الجمعية. فسلكت مجموعة من المشاركين مساراً قصيراً لمدة ساعتين، في حين سلكت المجموعة الثانية مساراً أطول استغرق نحو أربع ساعات اكتشفوا خلالها روعة المحمية.

أقيم حفل الافتتاح في باحة مركز السياحة البيئية الذي رممته الجمعية وجهزته بدعم من مؤسسة دروسوس السويسرية، وهو يحوي «مونة» جبل موسى ومنتجاته الحرفية ومنشورات الجمعية وشتولها.

وأكد رئيس جمعية حماية جبل موسى بيار ضومط على أهمية توسيع نطاق العمل ليشمل بلدات جديدة للمساهمة في إنعاش أكبر عدد ممكن منها. وتمنى أن تزداد أعداد الزوار المحليين والأجانب، «فكلما تعرّف الناس على جمال هذا الجبل سيكونون حرصاء عليه وعلى حمايته».

ونوهت المنسقة الخاصة للأمم المتحدة في لبنان سيغريد كاغ بأن شبكة مسارات جبل موسى السياحية البيئية ونشاطات الجمعية هي خير وسيلة للتنمية المستدامة. ورحب وزير السياحة ميشال فرعون بفتح المسارات خصوصاً في منطقة وادي أدونيس الواقع على «طريق الفينيقيين».

واختتم الافتتاح بتوزيع جوائز على الفائزين بالمسابقة الفنية التي أطلقتها الجمعية في المدارس المجاورة لجبل موسى. وعرض وثائقي خاص بالجبل ونشاطات ترفيهية للصغار مع «طبسون» وهو شخصية مستوحاة من الحيوان النادر المتوطن في جبل موسى.

جمعية حماية جبل موسى عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«أفيردا» تطلع الصحافيين على خطط عملها

عقدت شركة «أفيردا» ورشة عمل مع وسائل الاعلام في مدينة العقبة الأردنية التي تتولى خدمات نظافتها. وأعلنت أنها ترحب بالنقد الهادف والبناء الذي يشير الى مكامن الخلل لمعالجتها، معتبرة أن الكل شركاء في المحافظة على نظافة المدينة التي تعد من أنظف المدن العربية المطلة على البحر الاحمر.

وأكدت الشركة أنها تسعى لتقديم الخدمة الشاملة في جميع المواقع التي تدير فيها النفايات، وأن دورها لن يقتصر على جمع النفايات بل يشمل إعادة تدويرها. وناقشت مع الصحافيين الخدمات والحلول التي تقدمها في مجال إدارة النفايات ومعالجتها والتي تناسب طبوغرافية العقبة وتضاريسها وأجواءها.

وتعد «أفيردا» من كبريات الشركات الدولية العاملة في مجال النظافة وإدارتها. وهي تتعامل يومياً بنحو 9000 طن وتغطي مساحة إجمالية تبلغ 8000 كيلومتر مربع، وتعمل تحت مظلتها عشر شركات كبرى في مجال النظافة.

أفيردا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«إيكاردا»: تحديات الأمن الغذائي في سورية

ناقش المشاركون في ندوة علمية نظمها المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) في وزارة الزراعة السورية، أهمية استعمالات المياه غير التقليدية وتأثير السماد العضوي في الزراعة، وتجارب إدارة بحوث الموارد الطبيعية في طرائق الري الحديث، وأهمية الإدارة المتكاملة للأعشاب والزراعة الحافظة في زيادة الإنتاج.

وعرض الدكتور مجد جمال، المدير العام المساعد في إيكاردا، النشاطات التي نفذت في سورية من خلال «مشروع تعزيز الأمن الغذائي في البلاد العربية». وأوضح أن المرحلة الأولى من المشروع، التي شاركت فيها خمس دول عربية وكانت مدتها أربع سنوات، انتهت وبدأت المرحلة الثانية بمشاركة ثماني دول. وأضاف أن النتائج الأولية تشير إلى زيادة في إنتاجية القمح في مناطق المشروع بمعدل 28 في المئة ووصلت في بعض المناطق إلى نحو 75 في المئة.

إيكاردا عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«أكوا باور» تولّد الكهرباء في مصر

اجتمع محمد أبو نيان، رئيس مجلس إدارة شركة «أكوا باور إيجيبت»، بالرئيس المصري عبد الفتاح السيسي في حضور الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة. وتم الاتفاق على بدء الخطوات لتنفيذ مذكرات التفاهم التي وقعت خلال المؤتمر الاقتصادي في شرم الشيخ لإنشاء محطات لتوليد الكهرباء في مصر.

أكد أبو نيان الحرص على المشاركة في توفير احتياجات مصر من الطاقة، وذلك في ضوء توجيهات القيادة السعودية بدعم عملية التنمية الشاملة التي تشهدها، ولا سيما على الصعيد الاقتصادي الذي يرتبط مباشرة بقطاع الطاقة. وأعرب الرئيس السيسي عن ترحيب مصر دائماً بالاستثمارات السعودية التي تحقق المصالح المشتركة للجانبين.

أكوا باور عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية.

«بس ما تولعها» للحد من الحرائق

بمناسبة إطلاق الحملة الوطنية للوقاية من حرائق الغابات في لبنان، دعت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) إلى لقاء عقد في السرايا الحكومية. ولخصت المديرة العامة للجمعية سوسن بو فخرالدين، عناوين الحملة والأهداف المنشودة منها، وعرضت خرائط عن أماكن إنتشار الغابات والمحميات. وأوضحت الأساليب الأنجع لحماية هذه الثروة الوطنية من الاذى، خصوصاً الحرائق، داعية الى التعاون المثمر بين الجهات الرسمية ولا سيما وزارات البيئة والزراعة والداخلية والمجتمع المدني والجمعيات البيئية.

جمعية الثروة الحرجية والتنمية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«فينيسيا» بيروت لمؤتمرات عربية وعالمية

شارك فندق «فينيسيا» بيروت في معرض سوق السفر العربي 2015 في دبي، حيث أطلق مبادرات لاستضافة مؤتمرات الشركات الاقليمية والدولية من الإمارات ودول الخليج وغيرها من دول العالم، كما قدم عرضاً مميزاً لجميع الضيوف والزوار الذين يرغبون في التمتع بالبحر المتوسط هذا الصيف.

فندق «فينيسيا» بيروت عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بلدية أبوظبي تستخدم الشبكات البلاستيكية لتقوية الطرق

نفذت بلدية مدينة أبوظبي دراسة حول تطبيق تكنولوجيا Geosynthetics في مشاريع الطرق، خصوصاً استخدام الشبكات البلاستيكية Geo-grids في تقوية طبقات الرصف. وذلك ضمن مساعي تطبيق معايير الاستدامة واستثمار المواد المبتكرة التي تساهم في ترشيد الاستهلاك وتقليل الكلفة.

وأكدت البلدية أن هذه الطريقة أسفرت عن نتائج مشجعة وإيجابية انعكست على مستوى التنفيذ، مثل زيادة العمر التصميمي لخدمة رصف الطرق من 20 الى 30 عاماً، وتقليل سماكة الرصف الأسفلتي بنسبة تتراوح بين 20 و30 في المئة، وخفض كلفة إنشاء الأسفلت بنسبة تتراوح بين 10 و20 في المئة.

ومن الفوائد الناتجة عن استخدام الشبكات البلاستيكية اختصار زمن التنفيذ لأعمال الرصف بنسبة 15 في المئة، و توفير المواد الخام والطاقة، وتقليص البصمة الكربونية بنسبة تتراوح بين 10 و20 في المئة.

بلدية مدينة أبوظبي عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«قافكو» تحتفل باليوم العالمي للسلامة

نظمت شركة قطر للأسمدة الكيماوية «قافكو» احتفالاً باليوم العالمي للسلامة، تخللته مجموعة متنوعة من الأنشطة والفعاليات لجميع الموظفين بمشاركة أسرهم. ومنها استخدام جهاز محاكاة صُمم بغرض إقناع المشاركين بأهمية استخدام حزام الأمان في السيارة ومدى فعاليته في حالات الحوادث، ومخاطر عدم استخدامه.

وتعتبر حوادث الطرق من التحديات الكبرى في قطر، وتحاول الشركة التخفيف من حدتها عن طريق حملات التوعية، وتذكير موظفيها بأهمية القيادة الآمنة.

قافكو عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«صحة أبوظبي» تحذر من الإجهاد الحراري

أكدت هيئة الصحة في أبوظبي على ضرورة إتخاذ التدابير الوقائية لحماية العمال من الإجهاد الحراري الناجم عن التعرض لدرجات الحرارة العالية. ودعت أصحاب العمل إلى الالتزام بقرار حظر تشغيل العمال في فترة الظهيرة من الثانية عشرة والنصف ظهراً إلى الثالثة عصراً، الذي يعمل به من 15 حزيران (يونيو) إلى 15 أيلول (سبتمبر).

ويؤثر الإجهاد الحراري في قدرة الإنسان على الاحتفاظ بحرارة الجسم الطبيعية، ولذلك يجب التخلص من الحرارة الفائضة بعمليتي التعرق والتبخر، لكن المناخ الحار والرطوبة يجعلان عملية التعرق اكثر صعوبة، ما قد يؤثر في الاداء الذهني والجسدي معاً.

وينصح بإضافة كمية قليلة من الملح إلى وجبات الطعام لتعويض الملح المفقود في العرق، وعدم تناول الماء المالح أو أقراص الملح، وضرورة ارتداء الملابس المناسبة على أن تكون قطنية وخفيفة فضفاضة وذات ألوان فاتحة.

هيئة الصحة في أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«مشوار مع مغوار» في أرز الشوف

نظمت جمعية «جبلنا» ومحمية أرز الشوف، بالتعاون مع الجيش اللبناني، ماراتون «مشوار مع مغوار»، الذي بدأ من نيحا مروراً بمعاصر الشوف وصولاً إلى جباع ومرستي. وشارك فيه ما يزيد على 5000 شخص أتوا من مختلف المناطق ومشوا مسافة 18 كيلومتراً جنباً إلى جنب مع مغاوير الجيش.

جمعية أرز الشوف عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمي

«بروجاكس» تدعم دور القطاع الخاص في مشاريع التنمية

شاركت شركة «بروجاكس» العالمية كراعٍ ذهبي للمؤتمر الثاني عشر لدور القطاع الخاص في مشاريع التنمية والبنية الأساسية الذي نظمه اتحاد العقاريين في الكويت.

وقالت حنان قبازرد، مديرة تطوير المشاريع في الشركة، إن حرص «بروجاكس» على المشاركة في المؤتمر نابع من الدور الكبير الذي تلعبه مشاريع التنمية والبنية التحتية في تحريك العجلة الاقتصادية في الكويت على المستوى الحكومي وعلى مستوى القطاع الخاص. وأضافت أن القطاع الخاص الكويتي بات عاجزاً عن تنفيذ بعض المشاريع في ظل الظروف الاقتصادية الراهنة، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر بطرح مشاريع البناء والتشغيل والتحويل(BOT)، خاصة أن أسعار الأراضي ما زالت في ارتفاع ما يمثل عبئاً مالياً كبيراً على الشركات العقارية.

بروجاكس عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

محطة تأمّل وسكينة في الظهران

حديقة الأمير سعود بن نايف

أحمد الأسمري (الظهران)

تمتد حديقة الأمير سعود بن نايف في مدينة الظهران على مساحة 10 آلاف متر مربع، تزينها 120 نخلة وأشجار مختلفة وأعشاب خضراء.

صُممت الحديقة لتنطلق منها المبادرات الفردية والجماعية التي بُنيت على أساس نشر ثقافة التنمية والاستدامة، ولتكون محطة تأمّل وإلهام تبعث في النفس الهدوء والسكينة. ومن خلال النصوص المخطوطة بين ممرات الحديقة، يتمتع المرء برحلة مفعمة بالمعرفة، فترتاح العين وتسعد الروح بحسن العمارة والعبارة التي خُطت بالحرف العربي الجميل.

هذه الحديقة المجاورة لمجمَّع الظهران هي إحدى مبادرات «التركي» المجتمعية بالشراكة مع أمانة المنطقة الشرقية.

تستقبل الحديقة زواراً من مختلف الفئات العمرية والشرائح الثقافية. وهي تعليمية وتعلّمية. النصوص المختارة في الممرات المظللة تقود الزائر في رحلة معرفة تبعث التساؤلات في ذهنه. والفنار المضاء يشير إلى التسلسل المعرفي والإرشادي في حياة الإنسان. ويداعب خرير الماء أذنيك مع نافورة مثمَّنة الشكل وسط الحديقة، تتدفق منها المياه بتموجات نصف دائرية مازجة الماء بالهواء، لتجسد تقنية إسلامية في استعمال المياه.

وتقودك قدماك بين نخلات باسقات تظلل المكان، فتتأمل قول الخالق: «انظروا إلى ثمره إذا أثمر وينعه إنّ في ذلكم لآيات لقوم يؤمنون». فتسافر بخيالك في رحلة تأمل معاني البركة والإنتاج، لتدرك عمق العلاقة بين النخل والإنسان في كثرة الخير والنفع المستمر.

وفي نموذج واقعي لدمج الأشخاص ذوي الإعاقة في مجتمعاتهم، جُهزت الحديقة بأفضل الخدمات والتسهيلات التي تيسّر وصولهم الشامل على اختلاف إعاقاتهم وبالأدوات التي تتناسب مع كل إعاقة. فخصص مدخل لمستخدمي الكراسي المتحركة. وتم تركيب مسارات أرضية ونقاط تحذيرية وإرشادية في أرجاء الحديقة تساعد ذوي الإعاقة البصرية على التنقل باستقلالية وأمان. وجُهزت الحديقة بنظام صوتي يعمل آلياً لمساعدة المكفوفين وكبار السن والأميين في سماع النصوص المنتشرة على جدران الحديقة. كما تم إعداد عرض مرئي لترجمة النصوص إلى لغة الإشارة لخدمة الزوار الصم.

«التركي» عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أندر الحيوانات في سورية
بين داعش والانقراض

أحد طيور أبو منجل الأصلع لدى وصوله إلى إثيوبيا لتمضية فصل الشتاء، بعد رحلة 3100 كيلومتر من سورية. وقد شُوهدت مجموعتة في تدمر للمرة الأخيرة عام 2014
Photo: Cagan Sekercioglu

أسد اللات يحمي المها العربي، تدمر، القرن الأول الميلادي
(صورة خاصة بمجلة «البيئة والتنمية»)

المها العربي ضمن سياج داخل مدينة تدمر
(صورة نشرها «تنظيم الدولة الإسلامية» وجاء فيها خطأ أنها لغزلان الريم)

غزلان الرمل (الريم) ضمن سياج في مدينة تدمر
(صورة نشرها «تنظيم الدولة الإسلامية»)

شمال سورية ـ خاص بـ «**البيئة والتنمية**»

نشر «تنظيم الدولة الإسلامية» (داعش) عبر وسائل التواصل الاجتماعي في **31** أيار (مايو) أربع صور لما وصفها بحديقة الحيوانات في تدمر، من دون أي معلومات إضافية باستثناء الإشارة إلى أن حيوانات الحديقة هي في رعاية «الدولة الإسلامية».

وفي حين أن اثنتين من الصور المنشورة هما لطائر الطاووس وطيور النعام، فإن الصورتين الأخريين هما لأندر الحيوانات في سورية، غزال الرمل والمها العربي، التي يتم إكثارها ضمن محمية التليلة على بعد **30** كيلومتراً جنوب شرق مدينة تدمر.

من الواضح أن الصور ملتقطة ضمن مدينة تدمر التي استولى عليها التنظيم بتاريخ **20** أيار (مايو) **2015**. ويبدو أن إدارة محمية التليلة كانت مجبرة على نقل عدد من الغزلان والمها إلى حظيرة داخل تدمر لتجنب المواجهات التي كانت تجري قرب المدينة، وذلك قبل أن تقع تدمر نفسها في أيدي التنظيم.

ويصنف الاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) غزال الرمل، أو الريم، ضمن الكائنات المهددة بالانقراض. وكان هذا النوع منقرضاً بالفعل في سورية حتى عام **1996** حين تم جلب **30** غزالاً من الأردن وجرى إكثارها في محمية التليلة. وكان عدد رؤوس غزلان الرمل في المحمية عام **2010** بحدود **700** رأس.

أما المها العربي فهو مدرج على أنه عرضة للانقراض في قوائم الاتحاد الدولي. وقد أعيد إدخاله إلى البادية السورية أيضاً في نهاية **1996** بفضل هدية من الأردن اشتملت على ثمانية رؤوس. وكل مهاة في المحمية موسومة وتحمل اسماً خاصاً بها، ولها سجل تتبع لحياتها. وقد بلغ العدد الكلي للمها في سورية **155** رأساً في أيلول (سبتمبر) **2010**.

وكانت السلطات السورية أطلقت عشرات من غزلان الرمل وعدداً أقل من المها العربي في محميتي طول العبا ومرج السلطان عام **2010**. إلا أن كلتا المحميتين تقعان في مناطق غير مستقرة، الأولى ضمن حدود محافظة الرقة التي يسيطر عليها «تنظيم الدولة الإسلامية»، فيما تقع الثانية ضمن ريف دمشق الذي يشهد اشتباكات بين الجيش السوري والمعارضة المسلحة.

المها العربي وغزال الرمل هما من الحيوانات الأصيلة المتوطنة في بادية تدمر. وأحد النصب الأثرية الذي عثر عليه في معبد الربة اللات يمثل أسداً يحمي مهاة عربية، وقد نُقشت على القدم اليسرى للأسد كتابة تدمرية تقول «الربة تبارك كل من لا يسفك الدم في معبدها».

قبل ذلك، في **25** أيار (مايو)، نشرت هيئة الإذاعة البريطانية (بي بي سي) خبراً بعنوان «تنظيم الدولة يهدد طائر أبو منجل الشمالي بالانقراض في سورية». وكانت مجلة «البيئة والتنمية» أول وسيلة إعلامية تدحض هذا الادعاء، حيث أن «طيور أبو منجل في تدمر انقرضت العام الماضي». وبعدها قام جيانلوكا سيرا، مكتشف مستعمرة الطائر في تدمر، بتأكيد ما أوردته «البيئة والتنمية» في مقال حمل عنوان «طائر أبو منجل الأصلع الشمالي منقرض في الشرق الأوسط ولكن لا يمكننا وضع اللوم على تنظيم الدولة الإسلامية». ■

ازدحام ليلي في الرياض

المركز السعودي لكفاءة الطاقة

خطط لرفع كفاءة الاستهلاك في الصناعة والنقل والمباني

نايف العبادي

«المحافظة على الثروة الوطنية من مصادر الطاقة بما يعزز التنمية والاقتصاد الوطني، عن طريق ترشيد استهلاك الطاقة ورفع كفاءتها»، هي مهمة المركز السعودي لكفاءة الطاقة (كفاءة).

أنشئ المركز بقرار مجلس الوزراء عام **2010** الذي قضى بتحويل البرنامج الوطني لإدارة وترشيد الطاقة في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية الى مركز وطني دائم. وكانت أبرز مهماتة استحداث برنامج وطني لكفاءة الطاقة. فتم تشكيل لجنة فرعية لإعداده بمشاركة جهات حكومية وشركات وطنية كبرى وعدد كبير من شركات القطاع الخاص. وذلك بهدف رفع كفاءة استهلاك الطاقة في ثلاثة قطاعات رئيسية هي الصناعة والنقل البري والمباني، التي تستهلك أكثر من **90** في المئة من الطاقة في المملكة، والحد من الاستهلاك في هذه القطاعات من خلال تعديل مواصفات الأجهزة الكهربائية المنزلية، ومواد العزل الحراري، والإضاءة، واستهلاك وقود المركبات، ومصانع الحديد والإسمنت والبتروكيماويات.

تتمحور أعمال المركز السعودي لكفاءة الطاقة في خمسة مجالات: إعداد برنامج وطني للترشيد ورفع الكفاءة, تطوير وتطبيق السياسات والأنظمة واللوائح المنظمة لاستهلاك الطاقة, دعم تكامل جهود الجهات المعنية والتنسيق بينها, تعزيز الوعي الاجتماعي والرسمي العام في مجال الترشيد ورفع كفاءة استهلاك الطاقة, والمشاركة في تنفيذ بعض المشاريع الريادية

قام المركز السعودي لكفاءة الطاقة بعدة مبادرات لنشر الوعي في مجال ترشيد استهلاك الطاقة ورفع كفاءتها. وذلك من خلال حملات توعوية، ومعارض، وورش، ومحاضرات لطلاب المرحلة الجامعية، وإصدار كتيبات وملصقات إعلانية، وغرس مفهوم الترشيد ورفع كفاءة استهلاك الطاقة لدى طلاب المدارس من خلال نشاطات ثقافية ورياضية وفنية، والتواصل مع الجهات الحكومية وغير الحكومية في هذه المجالات.

نظمت حملات توعية في المجمعات التجارية استهدفت المستهلك في القطاع السكني وتركزت على رفع كفاءة استهلاك الطاقة في الأجهزة المنزلية. وشملت معارض تضمنت رسائل عن الطاقة، الخطوات اللازمة لاقتناء مكيف جديد، الاستخدام الأمثل للمكيفات وغسالات الملابس والثلاجات والمجمدات وأنظمة الإنارة، العزل الحراري في المنازل ودوره في تحسين كفاءة الاستهلاك، التعريف ببطاقة كفاءة الطاقة للأجهزة الكهربائية المنزلية.

أما حملات التوعية لموظفي الجهات الحكومية وغير الحكومية فتمت عن طريق البريد الإلكتروني للموظفين. وأجرى المركز دراسات تدقيق الطاقة في عدد من المنشآت الحكومية والتجارية والمكتبية، بهدف الترشيد ورفع كفاءة الاستهلاك فيها. وذلك من خلال تحديد وتقييم جميع الفرص الممكنة لتوفير الطاقة تقنياً واقتصادياً، عبر مراجعة تفصيلية لبيانات وأنماط استهلاك الطاقة في كل منشأة، إضافة الى إجراء القياسات اللازمة للمعدات الرئيسية المستهلكة للطاقة، وتحليل هذه البيانات والمعلومات، وتقديم التوصيات والحلول لتحقيق وفورات في الطاقة بأقل كلفة.

بناء القدرات الوطنية

يعمل المركز على وضع برامج تدريب إداري وفني في مجالات ترشيد استهلاك الطاقة ورفع كفاءتها وإجراء اختبارات رسمية لتأهيل مديري الطاقة.

تستهدف هذه البرامج المعتمدة من الهيئة السعودية للمهندسين قطاعات مختلفة، كقطاع المباني، بهدف منح المهندسين والفنيين المعرفة النظرية والعملية اللازمة لتقييم وضع استهلاك الطاقة في المباني. وذلك من خلال التعرف على تقنيات كفاءة الطاقة والأدوات اللازمة لتعزيز كفاءة استخدامها في المباني، وتدريب المشاركين على أساسيات إدارة الطاقة ومبادئ اقتصادياتها، فضلاً عن تخطيط وإدارة تدقيق الطاقة بشكل عملي، والتعرف على فرص الترشيد المكنة في الأنظمة المستهلكة للطاقة في المباني.

وفي القطاع الصناعي، يتم إعداد برامج تدريبية بهدف التعريف على فرص ترشيد ورفع كفاءة استهلاك الطاقة في الأنظمة الصناعية وتقييمها من الناحية التقنية والاقتصادية، وتدريب المشاركين على أساسيات إدارة الطاقة وتدقيقها، والتعريف بمبادئ اقتصادياتها، إضافة الى فرص ترشيد الطاقة في الأنظمة الكهربائية والمحركات والغلايات والأفران، والتعرف على نظم إدارة الطاقة طبقاً للمواصفة القياسية ISO50001.

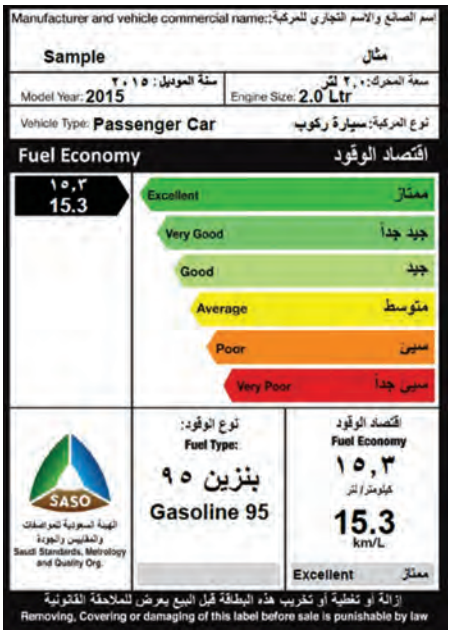
الاقتصاد في الوقود على الطرقات

تتسم السعودية بارتفاع معدلات النمو السكاني، حيث سجلت خلال السنوات الماضية نمواً سنوياً مطّرداً بلغ 2.7 في المئة، ووصل إجمالي عدد السكان إلى نحو 30 مليون نسمة. وتشير التقديرات الى استمرار هذا النمو السكاني خلال العقد المقبل، يدعمه استمرار التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تشهدها المملكة.

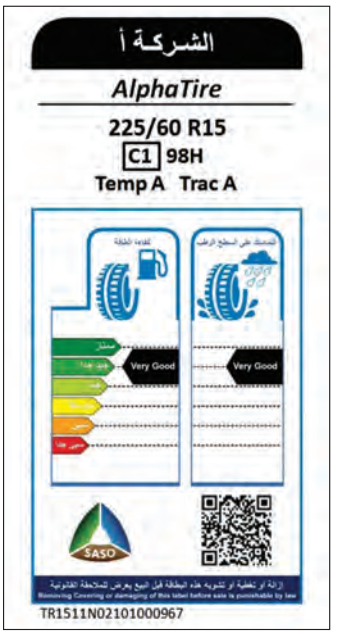
أعضاء اللجنة الإدارية في المركز

تترأس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية اللجنة الإدارية للمركز السعودي لكفاءة الطاقة. وتضم عضوية اللجنة الجهات الآتية: وزارة البترول والثروة المعدنية، وزارة المياه والكهرباء، وزارة الشؤون البلدية والقروية، وزارة التجارة والصناعة، وزارة النقل، وزارة المالية، وزارة الثقافة والإعلام، وزارة الإسكان، وزارة الاقتصاد والتخطيط، الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج، الهيئة الملكية للجبيل وينبع، الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، مصلحة الجمارك، اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة، شركة أرامكو السعودية، الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، الشركة السعودية للكهرباء، إضافة إلى ممثلين للقطاع الخاص.

الدكتور نايف العبادي هو المدير العام للمركز السعودي لكفاءة الطاقة (كفاءة).



بطاقة اقتصاد الوقود في المركبات الخفيفة



بطاقة أداء الإطارات

حملة توعية بكفاءة الاستهلاك نظمها المركز في أحد المجمعات التجارية

هذا النمو السكاني، وعوامل أخرى كالطبيعة الجغرافية وتباعد التجمعات السكانية، ساهمت في زيادة الطلب على وسائل النقل عموماً، والنقل البري بشكل خاص. فبلغ معدل استهلاك قطاع النقل نحو 23 في المئة من الاستهلاك الاجمالي للطاقة في المملكة. ويُتوقَّع استمرار نمو أسطول المركبات ونمو الاستهلاك بشكل مطرد في حال عدم اتخاذ إجراءات عملية لرفع كفاءة استهلاك الطاقة والحد من الهدر غير المبرر.

لذلك قام البرنامج السعودي لكفاءة الطاقة، بالتعاون مع الجهات المعنية، بتحديد أسباب تدني مستوى كفاءة استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري. وتوصل الى أن تدني معدل اقتصاد وقود المركبات هو السبب الرئيسي لتدني مستوى كفاءة الاستهلاك في هذا القطاع، إذ إنه يقارب 12 كيلومتراً لكل ليتر وقود، مقارنة بنحو 13 كيلومتراً لكل ليتر في الولايات المتحدة، و15 كيلومتراً لكل ليتر في الصين، و18 كيلومتراً لكل ليتر في أوروبا.

قام الفريق المختص في البرنامج بالعمل منذ عامين مع جهات استشارية حكومية وغير حكومية، لإعداد برامج فرعية لتحسين اقتصاد الوقود في المركبات القائمة والمستوردة، سواء الخفيفة أو الثقيلة.

وشملت البرامج الفرعية التي تم تنفيذها لتحسين اقتصاد الوقود في المركبات الخفيفة المستوردة إصدار «بطاقة اقتصاد وقود المركبات» في كانون الأول (ديسمبر) 2013، وبدأ الإلزام بها في آب (أغسطس) 2014، وهي تهدف الى تعريف المستهلك بكفاءة الطاقة في المركبات. كما تم إصدار مواصفة قياسية لمتطلبات مقاومة الدوران والتماسك على السطوح الرطبة للإطارات في نيسان (أبريل) 2014، على أن يبدأ تطبيق مرحلتها الأولى في تشرين الثاني (نوفمبر) 2015، ومرحلتها الثانية في تشرين الثاني (نوفمبر) 2019. وهي تهدف الى تحسين كفاءة الطاقة في المركبات الخفيفة والثقيلة من خلال رفع كفاءة إطارات المركبات، كما تحتوي المواصفة على متطلب وضع بطاقة كفاءة الطاقة للإطارات.

وأصدرت الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة «المعيار السعودي لاقتصاد الوقود في المركبات الخفيفة» للبدء في تطبيقه على جميع المركبات الخفيفة المستوردة اعتباراً من كانون الثاني (يناير) 2016. وهو يستهدف تحسين معدل اقتصاد وقود المركبات في المملكة بنحو 4 في المئة سنوياً، لنقله من مستواه الحالي عند نحو 12 كيلومتراً لكل ليتر وقود، إلى مستوى يتخطى 19 كيلومتراً لكل ليتر بحلول سنة 2025.

عند بدء العمل على إعداد المعيار في تشرين الثاني (نوفمبر) 2013 تمت مراعاة طبيعة العرض والطلب على المركبات في السعودية، والتواصل المستمر مع شركات صناعة السيارات العالمية عبر تقديم تقارير اقتصاد وقود مركباتها والأخذ بملاحظاتها واقتراحاتها بشأن تحقق التحسين المستمر في مستوى المعيار، مع المحافظة على الحياد التقني والمنافسة العادلة وتنوّع خيارات المركبات المتاحة للمستهلكين.

وقد التزم ما يزيد عن 80 شركة صانعة، تمثل مصدر صناعة أكثر من 99 في المئة من مبيعات المركبات في المملكة، بتطبيق المعيار السعودي لاقتصاد الوقود في المركبات الخفيفة. وتم إعداد منظومة عمل من أربع جهات حكومية لمراقبة تطبيق المعيار والتزام شركات صناعة السيارات العالمية بمتطلباته، ومتابعة تحسين معدل اقتصاد وقود المركبات. وتشمل هذه الجهات وزارة التجارة والصناعة، والهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، ومصلحة الجمارك العامة، والمركز السعودي لكفاءة الطاقة.

وأطلقت حملة توعوية في شباط (فبراير) 2015 تحت شعار «بكيفك» لمدة أربعة أسابيع، لتعريف المستهلك ببطاقة اقتصاد الوقود في المركبات الخفيفة، وتغيير سلوكه في قيادة المركبة.

ويجري العمل الآن على إعداد برامج فرعية أخرى للتقليل من استهلاك الوقود للمركبات الموجودة على الطرق، وتحسين اقتصاد الوقود في الشاحنات والحافلات المستوردة.

وعند اكتمال تطبيق جميع البرامج في قطاع النقل البري، سوف يتحقق ارتفاع ملحوظ في كفاءة الطاقة في هذا القطاع تنتج عنه وفورات كبيرة في استهلاك الطاقة. ■

النهار

WWW.ANNAHAR.COM

الأمن الغذائي العربي
كيف يمكن تحقيقه رغم تقلب أسعار الغذاء؟

حافظ غانم

شهدت الفترة منذ العام 2006 أحد أعلى تقلبات أسعار الغذاء العالمية. ويتوقع معظم المراقبين استمرار اتجاه ارتفاع الأسعار وتقلبها على المدى المتوسط.

يتأثر العالم العربي على وجه الخصوص بهذه التطورات، فهو أكبر مستوردي الحبوب في العالم، ويعتمد على الأسواق العالمية لتلبية 50 في المئة من حاجته للسعرات الحرارية، ويعاني من عجز هائل في البقوليات والسكر والدهون والزيوت. وبسبب ازدياد عدد السكان وندرة المياه والأراضي الصالحة التي تواجهها الزراعة العربية، يُتوقع أن يزداد هذا الاعتماد على الواردات بحيث يتم استيراد نحو ثلثي الغذاء المستهلك في البلدان العربية بحلول سنة 2030.

جميع البلدان العربية تقريباً تعتمد إلى حد كبير على الواردات من أجل أمنها الغذائي والتغذية. وهذا يطرح تحديات معينة خلال فترات التقلب الكبير في الأسواق العالمية. وتواجه البلدان المستوردة نوعين من المخاطر: خطر الارتفاعات الحادة في الأسعار وخطر حدوث اضطراب في الإمداد. والطلب في البلدان العربية على واردات الأغذية، خصوصاً الحبوب، ليس مرناً، أي أنها غير قادرة على تخفيض الواردات رداً على زيادة الأسعار، ولذلك يتعين عليها أن تتحمل الأثر الكامل لارتفاع الأسعار. وفي أوقات النواقص تفرض البلدان المنتجة أحياناً حظراً على الصادرات. لذلك قد تكون البلدان العربية غير قادرة على الوصول إلى واردات الأغذية بأي سعر. كما أن واردات الأغذية قد تتوقف بسبب الحرب أو النزاع المدني أو الكوارث الطبيعية.

وبالنسبة الى التأثر بتقلب أسعار الغذاء، يمكن تقسيم البلدان العربية الى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى هي الأكثر تأثراً بصدمات الأسعار والإمدادات، وهي البلدان الشديدة الاعتماد على الواردات وتواجه في الوقت ذاته قيوداً ملزمة على الموارد المالية والعملة الأجنبية، وتشمل بلداناً مثل مصر والأردن ولبنان وتونس. والمجموعة الثانية أقل تأثراً بصدمات الأسعار لأن لديها موارد مالية واحتياطيات دولية كافية، لكنها عرضة لصدمات الإمدادات لأنها تعتمد الى حد كبير على الغذاء المستورد، وهي تشمل بلداناً مثل الكويت والسعودية والإمارات. والمجموعة الثالثة هي الأقل تأثراً لأنها أقل اعتماداً على السوق الدولية من أجل الأمن الغذائي، ويمكن أن تشمل المغرب وسورية (في أزمنة السلم المدني).

استثمار زراعي خارجي: مزرعة رز لشركة «سعودي ستار» للتنمية الزراعية في إثيوبيا (أ ف ب)

الاحتياطيات الغذائية وأدوات الأسواق المالية

يجب أن تطور البلدان العربية استراتيجيات لحماية أمنها الغذائي في عالم يعاني من ارتفاع الأسعار وتقلبها. والاحتفاظ باحتياطيات غذائية أكبر هو خيار ممكن. وعلى البلدان أن تحافظ على احتياطيات طوارئ لمساعدة الفئات الأكثر تعرضاً، من دون إعاقة النمو العادي لسوق القطاع الخاص المطلوب من أجل الأمن الغذائي على المدى الطويل. ويعتمد حجم احتياطيات الطوارئ على الظروف الخاصة بكل بلد.

على رغم أن البلدان العربية هي أكبر مستوردي القمح في العالم، فقد كانت مصر الوحيدة بين الدول العشر الأوائل في امتلاك احتياطيات قمح عام 2010 (وهي بالترتيب: الصين، الولايات المتحدة، الهند، روسيا، الاتحاد الأوروبي، كندا، مصر، إيران، أوستراليا، أوكرانيا). وهذا يتغير، لأن بلداناً عربية عدة تستثمر في أهراءات من أجل الاحتفاظ بكميات أكبر من مخزونات الطوارئ. لكن ذلك يمكن أن يكون مكلفاً. وتقدر منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) والبنك الدولي أن تخزين طن واحد من القمح يكلف 2.15 دولار في الشهر. لذلك هناك حاجة لتقييم تكاليف وفوائد الاحتفاظ باحتياطيات طوارئ أكبر.

ثمة مجال آخر يستحق عناية خاصة من مستوردي الغذاء العرب هو استعمال الأسواق المالية من أجل خفض المخاطر. وتستعمل بلدان حول العالم بشكل متزايد أدوات إعاقة المخاطر المالية للتأمين ضد التقلبات. فقد استعملت المكسيك مثلاً هذه الأدوات لتثبيت سعر وارداتها من الذرة وتجنب «أزمة تورتيا» أخرى. والعقود الآجلة هي إحدى وسائل إدارة مخاطر أسعار السلع، وهي تفرض على المشتري شراء كمية ثابتة بسعر محدد في تاريخ آجل مقرر سلفاً، وعليه الحصول على إئتمانات أو ضمانات لتغطية قيمة العقد.

وهناك بديل آخر جذاب بشكل خاص للبلدان التي لا تحصل بسهولة على ائتمان، هو استعمال العقود الاختيارية، التي تعطي المشتري الحق، لكن لا تلزمه، في شراء كمية ثابتة من السلع بسعر محدد في تاريخ آجل معين. وهي تعمل كتأمين ضد ارتفاع الأسعار إذ يمكن للمشتري أن يقرر عدم استعمال الخيار وبذلك يخسر فقط قسط التأمين الذي يدفع مقدماً نقداً. وثمة مثال شهير على استعمال الخيارات يأتي من دولة مالاوي التي أبرمت عقوداً اختيارية لشراء الذرة عام 2005، فقد ارتفع سعر الذرة ومارست مالاوي حق الاختيار ووفرت نحو خمسة ملايين دولار.

زيادة الإنتاج المحلي بدعم صغار المزارعين

يمكن أيضاً التقليل من التعرض لتقلب الأسواق الدولية بزيادة الإنتاج المحلي. لكن إنتاج الغذاء في البلدان العربية محدود بندرة الأراضي والموارد المائية. ويزداد الضغط على الأراضي مع استمرار النمو السكاني، بحيث يتوقع أن تبلغ مساحة الأراضي الصالحة للزراعة سنة 2050 نحو 0.12 هكتار فقط لكل فرد، وهذا يشكل هبوطاً بنسبة 60 في المئة عن مستوياتها في نهاية القرن العشرين. وللمقارنة، تبلغ حصة الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة اليوم في أوروبا (حيث لا يشهد عدد السكان نمواً) 0.4 هكتار. ومنذ العام 1950، هبطت حصة الفرد من الموارد المائية المتجددة في العالم العربي بنحو 75 في المئة، ومن المتوقع أن تنخفض 40 في المئة بحلول سنة 2050 حتى من دون تحليل عوامل الأثر المحتمل لتغير المناخ. والآن تبلغ حصة الفرد من المياه في العالم العربي أقل من 850 متراً مكعباً، بالمقارنة مع معدل عالمي مقداره 6300 متر مكعب.

ومع ذلك، ما زال في الإمكان إدخال تحسينات على الأمن الغذائي من خلال دعم الإنتاج المحلي للغذاء، خصوصاً من قبل صغار المزارعين والعائلات المزارعة. الزراعة عامل مهم في العالم العربي: ففيها يعمل نحو 25 في المئة من القوة العاملة. ويعيش نحو 40 في المئة من السكان في مناطق ريفية، ولذلك تتأثر مصادر رزقهم بالزراعة. وتوفر الزراعة مصدر رزق للفقراء والأشخاص غير الآمنين غذائياً. وتزيد معدلات الفقر في أرياف مصر والمغرب ثلاثة أضعاف عن معدلات الفقر في المدن، وأكثر من 57 في المئة من السودانيين الذين يعيشون في مناطق ريفية هم فقراء، وكذلك أكثر من 40 في المئة من اليمنيين الريفيين.

تعتمد غالبية الزراعة العربية على صغار المزارعين. ومع أن المزارع العائلية الصغيرة (أقل من خمسة هكتارات) تشكل نحو 84 في المئة من الحيازات، فهي لا تشكل إلا 25 في المئة من المساحة المزروعة. هذا يعني أن نحو ثلاثة أرباع الأراضي تخضع لكبار المزارعين أو لشركات كبرى. هذا يعكس الطبيعة المزدوجة للزراعة في العالم العربي، حيث تعمل أعداد كبيرة من المزارع العائلية إلى جانب هيئات كبيرة وأكثر حداثة. وفي حين ينتج المزارعون العائليون لاستهلاكهم الخاص في ما يمكن تسميته «زراعة الكفاف»، وللبيع الى الأسواق المحلية، تنتج المزارع العصرية الكبيرة للأسواق الوطنية والدولية، وتكون عادة أعلى إنتاجية وأكثر ربحية من المزارع العائلية الصغيرة.

المقلق أن الحكومات العربية أهملت الزراعة العائلية وركزت على تطوير الزراعة العصرية الواسعة النطاق. فعلى سبيل المثال، استثمرت الحكومة المصرية مبالغ ضخمة

يزداد الضغط على الأراضي مع استمرار النمو السكاني، بحيث يتوقع أن تبلغ مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في المنطقة العربية سنة 2050 نحو 0.12 هكتار فقط لكل فرد، وهذا يشكل هبوطاً بنسبة 60 في المئة عن مستوياتها في نهاية القرن العشرين. وللمقارنة، تبلغ حصة الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة اليوم في أوروبا 0.4 هكتار

الدكتور حافظ غانم نائب رئيس البنك الدولي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكان المدير العام المساعد في «الفاو». ويتضمن هذا المقال أهم الخيارات العربية لمواجهة تقلبات أسعار الغذاء العالمية التي قدمها لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) حول الأمن الغذائي في المنطقة العربية.

أشار تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول الأمن الغذائي إلى أن البلدان العربية تنتج نحو 4.2 مليون طن من الأسماك سنوياً، يمكن زيادتها بما لا يقل عن مليوني طن بحلول سنة 2030. والبلدان العربية، كمجموعة، مكتفية ذاتياً بالأسماك، لكنها تستورد 25% من اللحوم الحمراء. ودعا التقرير إلى زيادة إنتاج الأسماك والدواجن، والتحول إلى محاصيل تتطلب مياهاً أقل وتوفر قيمة غذائية أعلى، وهذا يستدعي تبديلاً في أنماط استهلاك الغذاء.

في مشروع الوادي الجديد (توشكى) الذي يهدف إلى ري نحو ربع مليون هكتار من الأراضي الصحراوية من خلال بناء قناة بطول 150 كيلومتراً تمدها بالمياه من بحيرة ناصر جنوب أسوان. وغالباً ما يكون لهذه المشاريع الكبرى تأثيرات اقتصادية واجتماعية وبيئية ملتبسة. صحيح أن تطوير الزراعة العصرية هدف وطني مشروع، لكن يجب ألا يكون على حساب المزارعين الصغار والمزارعين العائليين الذين هم عنصر أساسي في الأمن الغذائي وتخفيض وطأة الفقر.

من الضروري أن يكون دعم المزارعين الصغار والعائليين عنصراً رئيسياً في أي حزمة سياسات تهدف الى تحقيق أمن غذائي وخفض وطأة الفقر. ويوافق معظم المراقبين على أن هناك حاجة لوضع سياسات وبرامج من شأنها: تسهيل حصول هؤلاء المزارعين على موارد ائتمانية واستثمارية، تأمينهم ضد أحوال الطقس القاسية والكوارث الأخرى، تمكينهم من الاستخدام الآمن للأرض خصوصاً من خلال سندات ملكية، زيادة حصة المزارعين من القيمة المضافة لإنتاجهم، تحسين نوعية خدمات الأبحاث والإرشاد الزراعي وتكييفها مع الأوضاع الخاصة للمزارعين الصغار والعائليين.

السلع الغذائية الرئيسية في البلدان العربية (2011)

الصنف	الإنتاج (%)	الاستهلاك (%)	الاكتفاء الذاتي (%)
حبوب	54.5	119.6	45.6
بقوليات	1.4	2.4	58.3
خضار	51.8	48.1	107.7
فواكه	33.2	31.9	104.1
سكر مكرر	3.2	8.7	36.8
دهون وزيوت	2.2	4.0	55.0
لحوم	8.4	11.0	76.4
أسماك	3.9	4.0	97.5
بيض	1.6	1.7	94.1
ألبان	27.8	37.5	74.1

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي الإحصائي

الاستثمار الدولي

الاستثمار الزراعي في بلدان أخرى يمكن أن يشكل عنصراً مهماً في استراتيجية الأمن الغذائي العربي. وسيساهم ذلك في زيادة إنتاج الغذاء العالمي وكمية الغذاء المتوافر في السوق الدولية، ما يساعد في تثبيت الأسعار وضمان إمدادات مستمرة. وإضافة إلى ذلك، من الضروري للأمن الغذائي العربي تنويع مصادر الواردات، بحيث لا يكون لإحدى الصدمات (مثل الجفاف) في جزء من العالم أثر سلبي على وصول الواردات الى السوق وعلى أسعارها. ويمكن أن يوفر الاستثمار بالزراعة في البلدان النامية وصولاً ذا امتيازات الى الواردات من هذه البلدان.

ويوفر الاستثمار الزراعي الخارجي فرص ربح جديدة للقطاع الخاص. وقد بلغت قيمة واردات الغذاء إلى العالم العربي نحو 65 بليون دولار عام 2011، وهذا يشمل نحو 23 بليون دولار لواردات الحبوب، و10 بلايين دولار لواردات اللحوم، و8.6 بلايين دولار لواردات الزيوت والبذور الزيتية، و6.6 بلايين دولار لواردات الحليب ومنتجات الألبان، و6 بلايين دولار لواردات السكر، و3.8 بلايين دولار لواردات الفواكه، و1.8 بليون دولار لواردات الخضار. هذا يعني أن البلدان العربية تمثل سوقاً ضخمة للمنتجات الغذائية مع إمكانية ضخمة لتحقيق أرباح. ومن خلال الاستثمار بالزراعة في البلدان النامية والبيع الى أسواقها المحلية، يمكن للقطاع الخاص العربي الاستفادة من الطلب الضخم والامكانية الكبيرة لتحقيق أرباح.

ولكي تكون الاستثمارات الزراعية مستدامة يجب أن تُصمم بحيث تحقق منفعة لجميع الأطراف. وبالإضافة الى المستثمرين، يجب أن يستفيد البلد المضيف والمجتمع المحلي من المشروع. وقد بينت التجربة أنه يمكن لأي من هذه الجهات المعنية الثلاث وقف أي مشروع إذا شعرت أن مصالحها لم تؤخذ في الحسبان بالشكل الملائم. ومن جهة أخرى، فإن وجود شعور قوي بملكية المشروع من قبل الحكومة والمجتمع المحلي يضمن نجاحه واستدامته. لذلك، على المستثمرين المحتملين أن يأخذوا في الاعتبار كيف ستُفيد مشاريعهم البلدان المضيفة، وخصوصاً صغار المزارعين الذين يعيشون ويعملون في منطقة المشروع.

تم التركيز حتى الآن على زيادة الإمدادت الغذائية، ولكن يمكن أيضاً تحسين الأمن الغذائي ونوعية التغذية بترشيد الاستهلاك وتخفيض الهدر. وفيما يعاني بعض العرب من الجوع وانعدام الأمن الغذائي، يعاني آخرون من الاستهلاك المفرط لأطعمة غير صحية مثل الخبز الأبيض والسكر والدهون والزيوت. البدانة وارتفاع تناول الدهن الحيواني وانخفاض تناول الألياف الغذائية هي عوامل خطر لحدوث أمراض مزمنة مثل أمراض القلب والسكري وسرطان الثدي. وتبلغ نسبة البدانة في مصر مثلاً 45 في المئة، وهي أعلى حتى مما في الولايات المتحدة حيث تبلغ 32 في المئة.

على الحكومات العربية أن تنفذ أيضاً سياسات لتحسين التغذية تشمل جهوداً للحد من الاستهلاك المفرط والهدر. ■

رمضان
بقربنا

بنت الشهبندر

بطولة: قصي خولي، سلافة معمار، قيس الشيخ نجيب

يومياً 21:30 بتوقيت بيروت

www.future.com.lb

الرخيص قد يكون غالي الثمن

بضائع مغشوشة للأسواق العربية

أسماء علي أباحسين

تتباين السلع في مستوى الجودة والنوعية. فهناك المتقن الصنع والعالي الجودة الذي لا يشكل خطراً يذكر على مقتنيه ومستخدمه، ويمكن إصلاحه إذا تعطل، وقد يدوم طويلاً. وهناك السلع الرديئة والمقلدة التي قد تشبه السلع الجيدة وتكون أرخص ثمناً، إلا أنها متدنية الجودة وفي كثير من الأحيان لا تعمر طويلاً وسرعان ما تتحول إلى نفايات، ما يعني أن المشتري دفع سعراً غالياً في مقابل منفعة أقل وربما تعرض لضرر قد يصل إلى حد الموت. هذه البضائع شاعت في أسواقنا مؤخراً، آتية خصوصاً من دول شرق آسيا التي دخلت أسواق الإنتاج الصناعي حديثاً وبدأت تغزو العالم بمنتجاتها، الجيد منها والرديء. يتوجه الجيد إلى الدول التي تفرض اشتراطات وقيوداً لحماية المستهلك، فيما تسوق السلع الرديئة في الدول التي لا تهتم ولا تدقق في نوعية هذه السلع.

وتشهد البضائع الرديئة والمقلدة إقبالاً منقطع النظير من المتسوقين، ولا سيما النساء. ويتركز بعضها في محلات تحمل شعارات مثل «كل شي بدولار» أو «بنصف دينار» أو «بريالين». وتكون هذه المحلات ثابتة تفتح حيناً ثم تغير نشاطها التجاري، أو متنقلة، أو حتى على قارعة الطرق وفي الأسواق الشعبية وقرب المجمعات الكبيرة. وقد تتخذ من بعض المواسم فرصة لتسويق منتجاتها، كالأعياد والمهرجانات والمناسبات الدينية. تديرها زمرة من التجار الذين يهدفون إلى الربح السريع والاستثمار القصير الأجل، فالتعامل مع المستهلك في معظمه لمرة واحدة فقط يختفي بعدها البائع والمروج وقد يظهر لاحقاً في مكان آخر فتصعب ملاحقته.

كانت السلع الرديئة والمقلدة تتركز في ألعاب الأطفال والهدايا والقرطاسية وأدوات المطبخ والمفروشات والملابس وأدوات الزينة ومساحيق التجميل والشامبو والعطور، لكنها امتدت لتشمل الأدوات الكهربائية والإلكترونية وقطع غيار السيارات وحتى الأدوية والمواد الغذائية. وقد عمد الكثير من الدول المتقدمة كدول الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة واليابان، وبعض الدول العربية، إلى منع دخول الكثير منها أو تسويقها في أراضيها، أو جعلته حكراً على المناطق الحرة بهدف إعادة تصديرها إلى الدول التي تضعف فيها الرقابة أو تتفشى في قطاعها الجمركي المحسوبية والرشوة.

وكثيراً ما يعود سبب المنع إلى النتائج المقلقة لفحص هذه السلع. على سبيل المثال، الرصاص في الطلاء والمعجون عنصر سام، ويؤدي ارتفاع معدله في الجسم إلى انخفاض مقياس الانتباه لدى الأطفال ويسبب مشاكل في السلوك والتعلم واللغة، وحتى تلف الدماغ والأعصاب. والكادميوم قد يعرض المستهلك للإصابة بالسرطان أو العقم، ويمكن أن يضر بنمو الأجنة. ومجمل العناصر الثقيلة تتراكم مع الزمن في الأجهزة الحساسة لجسم الإنسان وقد تسبب المرض العضال وحتى الموت. أما البوليمرات في المواد البلاستيكية، وتحديداً البولي كلوريد الفينيل والبولي ستيرين والايثيلين والبروبلين، فتصبح خطرة بعد تعرضها للحرارة، وقد تسبب أضراراً للجهاز العصبي والكبد والكليتين. كما تحوي مواد التجميل وأدوات الزينة الرخيصة أصباغاً ومواد كيميائية قد تسبب أمراضاً مثل الربو والحساسية وضيق التنفس.

الدكتورة أسماء علي أباحسين أستاذة علوم الأرض والبيئة في كلية الدراسات العليا بجامعة الخليج العربي في البحرين.

عطور وعقاقير مزورة ومراهم تحمل ادعاءات جنسية، أعلنت وزارة التجارة السعودية أنها صادرت كميات كبيرة منها في أسواق مدينة تبوك، إضافة إلى مياه يزعم أنها تشفي من الأمراض

والأدوية المغشوشة قد تؤدي إلى تفاقم المرض وربما الموت.

أما قطع غيار السيارات والأدوات الكهربائية ومواد التمديدات الصحية الرديئة الصنع أو المقلدة فغالباً ما تتعرض للأعطال سريعاً، وقد تؤدي إلى نتائج كارثية. وسرعان ما تصبح نفايات يتم ردمها لتتحول المشكلة من سلع خطرة على الإنسان إلى نفايات خطرة تهدد البيئة ومواردها، لاحتمال تسرب ما تحويه من عناصر ثقيلة كالرصاص والزئبق والزرنيخ والكادميوم والبريليوم مع السوائل المرتشحة من المطامر فتهدد المياه الجوفية والكائنات الحية.

تشير تقارير صحافية إلى أن هذه التجارة مع دول شرق آسيا ازدهرت مؤخراً في المنطقة العربية ووصلت إلى بلايين الدولارات في مقابل صادرات على رأسها النفط. ويتم تصريفها بشكل خاص في بعض الدول العربية التي ينشغل جهازها الرقابي بالقضايا الأمنية الداخلية أو الخارجية. وهذا أفسح المجال لإغراق الأسواق بسلع رديئة ومغشوشة، خاصة في المدن والقرى والأحياء البعيدة عن أعين أجهزة حماية المستهلك والجمارك ووزارتي التجارة والصحة وغيرها، التي كانت تمثل خطاً أحمر في حالات الاستقرار السياسي. على سبيل المثال، بينت دراسة أجريت عام 2014 في محافظة نابلس الفلسطينية أن 95 في المئة من المواطنين يقتنون المنتجات الصينية لأسعارها الزهيدة، ويعتبر 93 في المئة أنها رديئة ودون المستوى المطلوب، ويعتقد 76 في المئة أنها تسبب السرطان، ويرى 92 في المئة أن التجار هم سبب دخول هذه البضائع بهدف الربح على حساب الفرد والمجتمع والبيئة والاقتصاد الوطني.

وفي السعودية منع دخول 122 مليون سلعة عام 2013 لعدم مطابقتها للمواصفات، وتم ضبط وإتلاف 125 مليون سلعة. وفي العام 2014 منع دخول 77 مليون سلعة، وتم ضبط وإتلاف 88 مليون سلعة وتغريم أصحابها.

فما الحل؟

نظراً لتباين قدرات الدول العربية على التصدي لمشكلة السلع الرديئة والمغشوشة، يتعين عليها التعاون في درء مخاطرها، من خلال اعتماد مواصفات عربية أو دولية للسلع المستوردة، ووضع استراتيجية موحدة للتجارة والاستيراد تتضمن عدة أهداف أهمها ضمان نوعية السلع المستوردة وجودتها وعمرها الافتراضي مشفوعة بشهادة الجودة ISO، وحظر الإعلان أو الترويج للمنتجات الرديئة. ولا بد من تخصيص مختبرات مركزية لفحص السلع في المنافذ والمدن الحرة وعدم الاكتفاء بشهادات بلد المنشأ، وإحكام الرقابة على المنافذ الجمركية، وبناء القدرات الوطنية في مجال التفتيش والرقابة، واتخاذ إجراءات رادعة ضد المتورطين بما يتجاوز الغرامات المالية إلى إتلاف البضائع أو إعادتها إلى دول المنشأ على نفقة المستورد وصولاً إلى المنع من مزاولة التجارة والتشهير والسجن. كما يجب محاسبة هيئات حماية المستهلك وهيئات الدواء والغذاء على تهاونها أو قصورها.

ولا بد من رفع الوعي بمخاطر اقتناء هذه السلع على الفرد والأسرة والمجتمع، من خلال التعليم والاعلام ووسائط التواصل الاجتماعي، كي لا تصبح دولنا أشبه بمكب للبضائع المنبوذة دولياً. ■

$600,000,000,000

يفيد مكتب الاستخبارات الخاص بالبضائع المغشوشة في غرفة التجارة الدولية أن هذه البضائع تشكل ما بين 5 و7 في المئة من مجمل التجارة العالمية، وتقدر قيمتها بنحو 600 بليون دولار سنوياً.

470 كيلومتراً على درب الجبل اللبناني

لبنان من الأعالي

Béatrice Le Bon

على هضبة القمّوعة (1457 متراً) في شمال لبنان
ويبدو جبل عروبا الأعلى في قضاء عكار

احتياز نهر الحاصباني
في جنوب لبنان

راغدة حداد

تسعة رياضيين من المتمرسين في المشي والتسلق أكملوا مسيرة 470 كيلومتراً على الدروب الجبلية من شمال لبنان إلى جنوبه خلال شهر كامل. وانضم إليهم 170 من الهواة والناشطين البيئيين من 12 جنسية، شاركوا في مراحل متفرقة من هذه الرحلة السنوية التي تنظمها جمعية درب الجبل اللبناني.

انطلقت المسيرة من بلدة عندقت في عكار صباح 4 نيسان (أبريل) 2015. وسلك المشاركون دروباً قديمة على ارتفاعات راوحت بين 600 و2000 متر فوق سطح البحر، مروراً بأكثر من 75 قرية. كانوا يمشون ما بين خمس وسبع ساعات يومياً، يجتازون خلالها 17 إلى 25 كيلومتراً هي مسافة كل جزء من الأجزاء الـ27 التي يشتمل عليها «درب الجبل اللبناني»، مع الاستعانة بمرشدين

الصور:
جمعية درب الجبل اللبناني
www.lebanontrail.org

بيت عتيق
في الضنّية شمال لبنان

شلال حزين تدفّق غزيراً هذه السنة بفضل الأمطار الوافرة التي شهدها لبنان شتاء وربيعاً

أزهار برية في أفقا تحاكي الثلوج على جبل صنين

سوسن صوفر في جبل الكنيسة

سلحفاة على درب الجبل

وسط سنابل القمح في إبل السقي

غداء تقليدي لبناني في أحد مراكز الضيافة

ترسيم درب جبلي بالعلامة البيضاء والبنفسجية

محليين. فيتمتعون بالطبيعة، ويتعرفون على المناطق وأهلها وعاداتها، ويشاركون في وضع إشارات الهداية على الدروب. وهم أمضوا لياليهم في بيوت ضيافة وفنادق صغيرة، يتناولون وجبات تقليدية من إعداد الأهالي، ويشترون من منتجاتهم، مساهمين في دعم المجتمعات المحلية كما تقتضي السياحة البيئية المسؤولة.

رسالة مسيرة درب الجبل اللبناني لهذه السنة كانت المحافظة على الإرث الثقافي والتاريخي، إلى جانب الجمال الطبيعي، بعدما استهدفت مسيرة **2014** صون الدروب الجبلية، وحملت مسيرة **2013** شعار الاقتصاد بالمياه وحماية مصادرها.

بعد شهر من انطلاقها، انتهت المسيرة في بلدة جديدة مرجعيون الجنوبية في **3** أيار (مايو). وبدأ التخطيط لرحلة الربيع المقبل. ■

تصل إلى 250 بليون دولار سنوياً

التجارة الممنوعة بالأحياء البرية

دب اصطاد سمكة سلمون سبحت عكس التيار عائدة من هجرتها الطويلة إلى حيث فقست في ألاسكا

عماد فرحات

الإجرام ضد الحياة البرية تجارة مزدهرة تديرها شبكات دولية خطرة، بما يماثل الاتجار غير المشروع بالمخدرات والبشر والأسلحة. ونظراً لسريتها يكاد يستحيل الحصول على أرقام موثوقة لقيمتها التي تقدر بعشرات بلايين الدولارات سنوياً.

من الأمثلة على التجارة غير المشروعة بالأحياء البرية صيد الفيلة من أجل عاجها، والنمور من أجل جلودها وعظامها، لكن أنواعاً أخرى لا تحصى تتعرض لاستغلال مفرط يهدد بقاءها، من السلاحف البحرية الى الأشجار الخشبية. لكن ليست كل تجارة بالأحياء البرية غير مشروعة. فهناك عشرات آلاف الأنواع من النباتات والحيوانات البرية التي يتم جمعها أو إمساكها في البرية لتباع بشكل قانوني كغذاء أو حيوانات أليفة أو نباتات زينة أو جلود أو تذكارات سياحية أو أدوية.

تحمي اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع الحية المهددة بالانقراض (سايتس) 35 ألف نوع نباتي وحيواني. لكن أرقاماً جديدة نشرتها الاتفاقية في آذار (مارس) 2015 تشير الى تراجع في أعداد معظم هذه الأنواع.

يُقتل في أفريقيا سنوياً ما بين 20 و25 ألف فيل، من أصل مجموع الفيلة الأفريقية الذي يقدر بين 420 و650 ألفاً. وقد انخفضت أعداد فيلة الغابات بنسبة 62 في المئة بين العامين 2002 و2011. وتصل قيمة العاج الأفريقي

النمور: عظام ومخالب وأسنان «ذات خصائص طبية»

قبل 50 عاماً كان هناك ثمانية أنواع من النمور، لكن ثلاثة منها انقرضت، والخمسة المتبقية معرضة جميعها للانقراض، وما تبقى منها في العالم قد لا يتعدى 3200 نمر. وهي مطلوبة في بلدان مشرقية، خصوصاً الصين وكوريا الجنوبية وتايوان، اعتقاداً بأن عظامها ومخالبها وأسنانها ومعظم أعضائها ذات خصائص طبية

النمور البيضاء ذات العيون الزرق لا تعيش إلا في البنغال بين الهند وباكستان

الدببة: تُحلب مرارتها «لشفاء جميع الأمراض»

أعضاء الدببة مطلوبة للطب الشعبي في الشرق الأقصى، خصوصاً مرارتها، إذ يعتقد الصينيون أنها تنفع في جميع الأمراض، من تشمع الكبد الى العمى. وتوجد في الصين وكوريا «مزارع دببة» حيث تحتجز في أقفاص و«تُحلب» مرارتها لاستخراج عصارة الصفراء التي تفرزها

دب في قفص: كوريا الجنوبية من البلدان القلائل التي تسمح بتربية الدببة لاستخراج عصارة مرارتها

أقدام دببة ضبطتها الجمارك الصينية في محاولة لتهريبها من روسيا

نبتة «فينوس» المفترسة تصطاد الذباب

نباتات برية على شفير الانقراض

لا يلقى تهريب النباتات البرية اهتمام وسائل الإعلام مثل تهريب الحيوانات. وتزرع أنواع كثيرة منها في مزارع ومشاتل، ولكن ما زالت كميات كبيرة تؤخذ من البرية حتى بات بعضها على شفير الانقراض. ومن الأمثلة على ذلك أشجار الخشب الصلب الاستوائية، والسحلبيات (الأوركيديا)، وبصل زهرة الثلج، وأنواع من الصبار، والنباتات المفترسة مثل «فينوس» التي تصطاد الذباب

أوركيديا مهدَّبة نادرة تعيش في غرب كندا والولايات المتحدة

الخام المهرب الى دول شرق آسيا إلى 180 مليون دولار، إضافة الى عاج الفيلة الآسيوية.

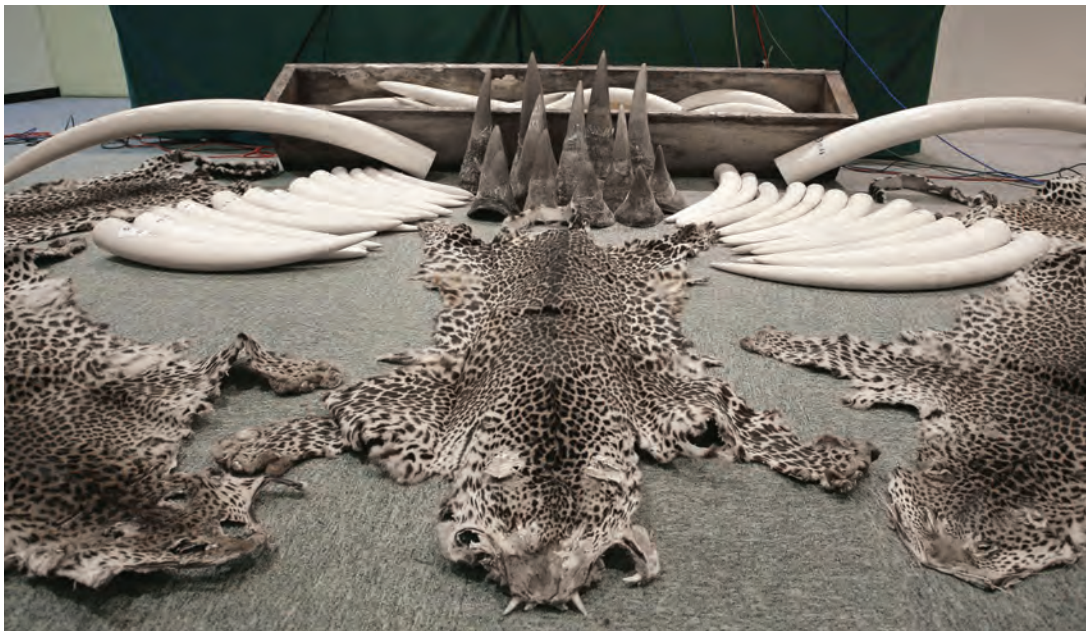
وازداد قتل الكركدن (وحيد القرن) بشكل رهيب في جنوب أفريقيا نتيجة تورط العصابات المنظمة، من 20 عام 2007 إلى 1215 عام 2014، ما يعني قتل كركدن واحد كل ثماني ساعات. ويحدث 94 في المئة من الصيد غير المشروع في جنوب أفريقيا، حيث تعيش أكبر المجموعات المتبقية من هذا الحيوان المهدد. وقدرت قيمة قرون الكركدنات التي اصطيدت عام 2014 بما يصل إلى 192 مليون دولار.

ويهدد الصيد غير المشروع آخر النمور البرية التي لا يتعدى عددها 3200 نمر.

وتفيد منظمة «شراكة بقاء القردة الكبيرة» (GRASP) بأن الاتجار غير المشروع بالقردة الحية يهدد الشمبانزي والغوريلا والبابون في أفريقيا والأورانغوتان في آسيا، وبلغ معدل المصادرات 1.3 أسبوعياً منذ العام 2014. ويزيد عدد القردة الكبيرة التي تنفق أثناء الاحتجاز والأسر على عدد

الإنتربول يكافح الإجرام البيئي

انطلقت في 17 تشرين الثاني (نوفمبر) 2014 حملة INFRA-Terra العالمية التي تستهدف مطلوبين بجرائم بيئية خطيرة، بما في ذلك الإجرام ضد الأحياء البرية، بقيادة البوليس الدولي «الإنتربول» وبدعم من الكونسورتيوم الدولي لمكافحة الإجرام ضد الأحياء البرية (ICCWC)



عاج فيلة وقرون كركدن وجلود فهود تزيد قيمتها على خمسة ملايين دولار ضبطتها سلطات هونغ كونغ عام 2013

الببغاوات: طيور «أليفة»

شاع اقتناء الببغاوات كطيور أليفة منذ وقت طويل، لكن القبض على أعداد كبيرة من هذه الطيور البرية لتصديرها الى متاجر الحيوانات الأليفة في أنحاء العالم تسبب بانخفاض خطير في أعدادها. وقد يدفع أحدهم آلاف الدولارات لقاء طائر نادر واحد. وعلى رغم إكثار أنواع منها في الأسر، فهذه تكون غالباً أغلى ثمناً من الطيور البرية، ما يشجع استمرار الاتجار ببغاوات الغابات القردة التي تهرّب وتباع بشكل غير مشروع.

أما ببغاء ماكاو سبيكس الذي اشتهر في الفيلم الكرتوني Rio فهو من الأنواع الأكثر تعرضاً لخطر الانقراض على الأرض، ولم يبقَ منه حالياً إلا نحو 80 طائراً في العالم، يحتفظ بمعظمها مربو طيور في آسيا وألمانيا وقطر.

البنغولين الذي يعرف بآكل النمل المدرع هو من الثدييات الأكثر تعرضاً للاتجار غير المشروع في العالم، وقد أُخذ أكثر من مليون بنغولين من البرية خلال العقد الماضي.

التجارة غير المشروعة بأخشاب ثمينة هي أيضاً مربحة ومنظمة وعابرة للحدود وتنطوي على فساد. ويتم تهريب كميات ضخمة من خشب الورد، المدرج على قائمة الأنواع المعرضة للخطر في «سايتس»، من مدغشقر وجنوب شرق آسيا وأميركا الوسطى. وبين حزيران (يونيو) 2011 وحزيران (يونيو) 2014 صادرت السلطات في بلدان شرق أفريقيا وآسيا أكثر من 4800 طن من خشب الورد المهرّب من مدغشقر. وفي كانون الأول (ديسمبر) 2014، صادرت جمارك هونغ كونغ 92 طناً من خشب ورد هندوراس وصلت من غواتيمالا عن طريق المكسيك. وتصاعدت في السنوات الأخيرة التجارة غير المشروعة بخشب الورد السيامي من جنوب شرق آسيا.

في منتصف العام 2014، أطلق مكتب الأمم المتحدة لمكافحة المخدرات والجريمة (UNODC) «البرنامج العالمي لمكافحة الإجرام ضد الأحياء البرية والغابات»، ومدته أربع سنوات، لبناء قدرات الحكومات على منع هذه الجرائم ومكافحتها ورفع الوعي لتخفيض الطلب على الحيوانات والنباتات البرية. وينسق البرنامج مع السلطات للتعامل مع جرائم الاعتداء على الحياة البرية كجرائم منظمة خطيرة عابرة للحدود. ■

رويترز

تركيب عش للبوم على شجرة خروب

البوم والأفاعي لحماية خرّوب قبرص

يستعين الخبراء بالأعداء الطبيعيين لحماية هذه الأشجار التاريخية والاقتصادية التي تدخل منتجاتها في الصناعات الغذائية والطبية والتجميلية العالمية

ميشيل كامباس (لارنكا)

لجأت قبرص إلى البوم والأفاعي لحماية أشجار الخروب (الخرنوب) التي تشتهر بها. وكان الخروب سلعة تصديرية مزدهرة في هذه الجزيرة الواقعة في البحر المتوسط، إلا أنه الآن مهدد بالجرذان التي تأكل لحاء الأشجار فتهلكها ببطء.

منذ نيسان (أبريل) 2015 يعمل أنصار الحفاظ على البيئة في بساتين الخروب، التي ترجع نشأتها الى قرون مضت قرب السواحل الجنوبية للجزيرة، على إعداد أعشاش للبوم والأفاعي غير السامة، خصوصاً الثعبان الأسود. وذلك تفادياً لاستخدام السموم لإبعاد جحافل الجرذان التي تفتك بأشجار الخروب، عن طريق الاستعانة بأعدائها الطبيعيين.

ويقول ليفكيوس سيرغيديس من منظمة «أرض قبرص» البيئية المشاركة في هذا المشروع الذي يستمر ثلاث سنوات: «إذ نستعين بالبوم فإننا نجعل الطبيعة تأخذ مسارها. إن زوجين من البوم يمكن أن يقتلا نحو ثلاثة آلاف جرذ سنوياً». أما أسلوب المكافحة التقليدي بالسم فليس مجدياً كفاية ويهدد الطيور والنحل والحشرات المفيدة والزواحف.

في ستينات القرن الماضي، كانت «قرون» الخروب من السلع التصديرية الأساسية للجزيرة. ويقول مينيلاوس ستافرينيديس، الأستاذ في جامعة قبرص للتكنولوجيا والمنسق الميداني للمشروع: «بلغ متوسط حجم الانتاج 53 ألف طن سنوياً، ما جعل قبرص ثالث أكبر مصدر للخروب على مستوى العالم».

وتستخدم حبوب الخروب في صناعة أصماغ ومستحلبات نباتية تدخل في الصناعات الغذائية والطبية والتجميلية. ولا تحتاج زراعة الخروب الى رعاية خاصة، إذ تكفي عمليات تقليم الأشجار.

لكن مع تحول قبرص من اقتصاد يعتمد على الزراعة الى مركز للخدمات المالية، تضاءل محصول الخروب، وتراجع حجم الإنتاج إلى نحو تسعة آلاف طن سنوياً.

ويتم تمويل مشروع حماية أشجار الخروب في مسعى لتعزيز الأراضي الزراعية ذات القيم الطبيعية العالية، ولتسليط الضوء على مزايا هذه الأشجار وعمرها والحشرات التي تلقحها ومعلومات أخرى لا يعرفها كثيرون.

ويركز جزء من البرنامج على منطقة انوجيرا التي كان إنتاج الخروب عماد حياة أهلها. وقال ميكاييليس ماكري، وهو مزارع عجوز تعمل عائلته في زراعة الخروب منذ أجيال، إن أحداً لا يعرف مدى قدم أشجار الخروب المعمّرة، مضيفاً: «كانت هذه الأشجار عتيقة حتى في أيام جدي. لقد وجدناها هنا». ■

أرز المغرب

يهدده الحطابون والقرود وتغير المناخ

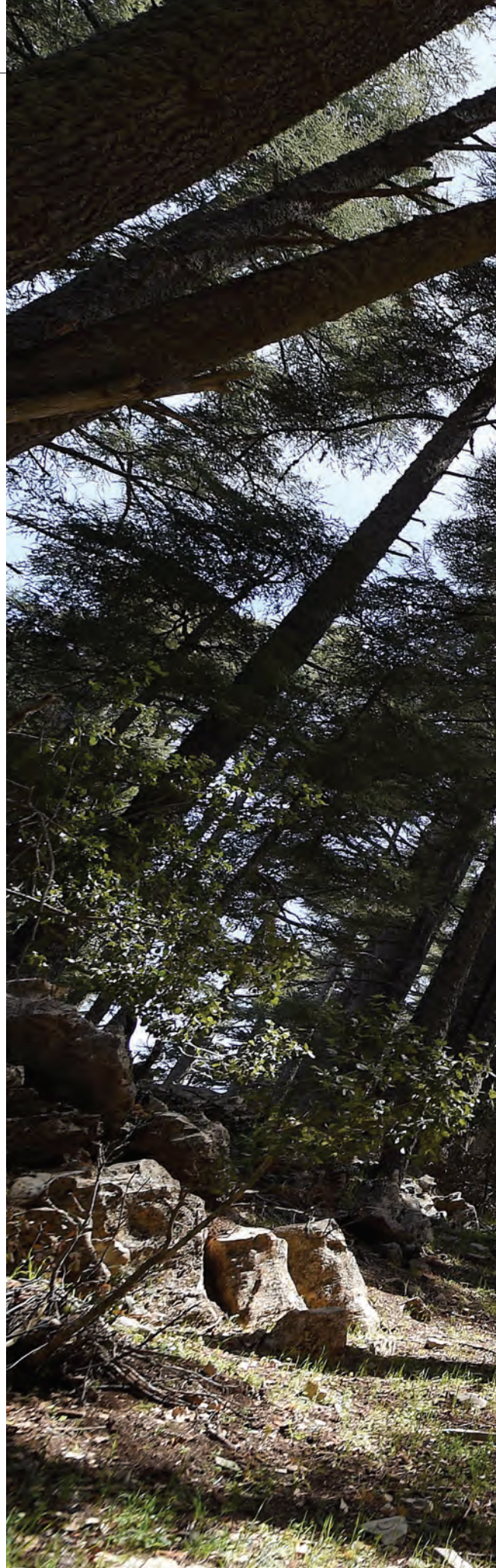
«هذا الخشب ذهب» قال أحد الحطابين، مؤكداً أنه لا يقطع إلا الأرزات التي تسمح السلطات بقطعها. لكن مسؤولين حكوميين يؤكدون أن تغير المناخ هو الخطر الرئيسي على أرز المغرب

زكريا شكرالله (أزرو، المغرب)

تعتبر أشجار الأرز كنزاً قومياً في المغرب، لكنها تواجه أخطار تغير المناخ وطمع البشر الذين يقطعونها بشكل غير قانوني، كما أنها في خطر من القرود. ويغطي الأرز الأطلسي نحو **134** ألف هكتار من غابات المغرب، ومع أنه أقل شهرة من ابن عمه الأرز اللبناني، فهو أيضاً مفخرة وطنية.

يحتل الأرز مساحات واسعة من جبال الأطلس الأوسط قرب مدينة أزرو. وبين أشجاره أرزة شهيرة ميتة في مدينة إفران تحمل اسم الجنرال الفرنسي هنري غورو الذي كان مقره في المغرب أثناء الحرب العالمية الأولى. وتشكل «أرزة غورو» جاذباً سياحياً رئيسياً، وهي تنتصب بارتفاع **42** متراً ويقارب عمرها **900** سنة.

المنطقة مقصد شائق لهواة المشي في الطبيعة. قال لي بدرالدين، وهو زائر تونسي شاب: «إنها جميلة حقاً. أخال نفسي في سويسرا». وتعيش في المنطقة قرود المكاك البربري التي يدعوها السكان المحليون «زعطوط»، وهي تقتات على النباتات والحشرات، وتستسيغ الفول السوداني (الفستق) الذي يرميه إليها الزوار. لكن خبراء لاحظوا خلال السنوات الأخيرة أن القرود أجبرت على تغيير نظامها الغذائي بسبب النقص الكبير في مصادر طعامها



الصورة في الصفحة المقابلة: حراس الغابة تحت ظلال الأرز الأطلسي قرب مدينة أزرو. وهو يختلف عن أرز لبنان الوارف والأكثر ضخامة وتعميراً (أ ف ب، 2015/4/24)

قردان بربريان على شجرة أرز

أرزة غورو في إفران

بسبب الجفاف والرعي المفرط، فباتت تمضغ لحاء شجر الأرز وتقضم الأغصان الغضة، مما يضعف الأشجار ويؤدي إلى يباسها تدريجياً.

وتحتضن منطقة المتنزه أحد أكبر قطعان المواشي المغربية الذي يضم نحو 800 ألف رأس من الأغنام والماعز والأبقار في المنطقة، ولم تعد هذه الحيوانات ترتحل نتيجة نقص المياه الذي أدى الى انحسار الغابات.

ويوضح عبدالرحيم درو، مدير متنزه إفران الوطني أن «نقص المياه مقروناً بتغير سلوك الحيوانات واستقرار قطعان الماشية يساهم في زوال الأرز». وكان المتنزه أنشئ قبل عقد في الأطلس الأوسط كجزء من مشروع لتجديد الغابة وحماية نظامها الإيكولوجي الهش. ويمكن الآن مشاهدة المئات من شجر الأرز اليافع تنمو في أنحائه.

صندوق من خشب الأرز منحوت يدوياً

ويسعى المغرب لتصنيف أرزه ضمن قائمة الأنواع المعرضة للخطر وإدراجه على لائحة اليونسكو لمواقع التراث العالمي. ووضعت السلطات خطة لتحديد المناطق التي يمكن أن ترعى فيها القطعان. ويقول أحد الرعاة في غابة عين اللوح ذات الأهمية الإيكولوجية الخاصة: «إذا اختفت الغابة فسيختفي كل شيء. والناس هنا يدركون ذلك جيداً، لكن ظروف المعيشة القاسية تدفعهم أحياناً الى سوء استغلال الغابة».

وازدادت ملاحقة قاطعي أشجار الأرز الذين يبيعون خشبها في السوق السوداء، حيث يقدر ثمن المتر المكعب بنحو 14 ألف درهم (1475 دولاراً). وفي أيار (مايو) 2015 أفادت وسائل إعلام محلية أن مسؤولاً في إدارة الغابات قُتل في حادث سيارة أثناء مطاردته قاطعي أشجار. ويتهافت صانعو الخزائن على خشب الأرز العطر والمقاوم للتسوس. ويقال إن للزيت الأساسي الذي يستخلص منه فوائد طبية، ويتم استعماله في صناعة العطور.

قال الحطاب ميلود بويخف: «هذا الخشب ذهب»، مؤكداً أنه يحترم القانون، ولا يقطع إلا الأشجار التي خصصتها إدارة الغابات للقطع.

يحدث القطع غير القانوني تحت جنح الظلام، حيث يعمل الحطابون مناشيرهم في أشجار عمرها مئات السنين. لكن عبدالرحيم هومي، الكاتب العام للمندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر، يؤكد أن «تغير المناخ هو التهديد الحقيقي»، محذراً: «اذا لم نفعل شيئاً على المدى المتوسط والطويل، فإن انخفاض معدلات هطول الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة والظواهر الطبيعية القوية مثل الفيضانات، ستتسبب في تغيير نطاق انتشار غابات الأرز وتوزع أشجارها». ■

شاطئ «بايا دو سانشو» في جزيرة فيرناندو دي نورونها يعتبر من أجمل شواطئ العالم السياحية

ضفادع مشوهة تجتاح جزيرة برازيلية

تعج جزيرة فيرناندو دي نورونها البرازيلية بضفادع «كورورو»، التي اجتاحتها منذ عقود فبات نصفها الآن مصاباً بتشوهات. بعض الضفادع بلا أيد أو أرجل، ولبعضها أصابع زائدة أو ناقصة، ولبعضها فك أو أنف أو فم غير طبيعي. ونحو 20 في المئة منها عمياء جزئياً أو كلياً. وقد غيرت هذه التشوهات سلوكها.

في العادة، تستخدم الضفادع دلائل بصرية للعثور على فريستها ومطاردتها وصيدها. لكن الضفادع العمياء في هذه الجزيرة تلجأ الى أسلوب مختلف. وفي حديث مع «بي بي سي» قال لويس فيليبي توليدو، عالم البرمائيات في جامعة كامبيناس في ساو باولو، الذي قاد دراسة نشرت في دورية علم الحيوان Journal of Zoology: «تنتظر الضفادع العمياء أن تسير الحشرات فوقها، ثم تفترسها. وبما أنها تأكل أي حشرة عابرة، ولا تختار فريستها، فذلك يتسبب في حالات جسدية مختلفة». فهي على سبيل المثال أخف وزناً من الضفادع العادية، وتضع عدداً أقل من البيض.

ضفدعة عمياء في الجزيرة

لا يُعرف متى أو كيف وصلت هذه الضفادع الى الجزيرة. ويقول توليدو: «يُروى أن أحدهم أحضر ضفادع من بر البرازيل الى الجزيرة قبل نحو مئة عام لمكافحة الحشرات التي كانت تتلف مزروعاته». كذلك ليس من المعروف سبب تشوه هذه الضفادع. ويعكف فريق توليدو، بالتعاون مع باحثين من حديقة حيوان سان دييغو في ولاية كاليفورنيا الأميركية، على دراسة عدة احتمالات يمكنها تفسير هذا التشوه الواسع النطاق.

ومن بين التفسيرات المحتملة أن يكون السبب بكتيريا أو طفيليات أو فيروسات. ويقوم الفريق بدراسات جينية للضفادع، كما يفحص مياه الجزيرة وتربتها بحثاً عن مواد ملوثة. فضفادع القصب في جزيرة برمودا مثلاً تعاني من تشوهات بسبب وجود الهيدروكربونات النفطية في رواسب البرك، «لكن هذه التشوهات هي بمثابة قمة جبل جليدي في بحر»، بحسب جايمي بايكون من جمعية برمودا لعلوم الحيوان، الذي أضاف: «وجدنا اختلالاً في الغدد الصماء وفي وظائف المناعة، وتراجعاً في التكاثر. وذلك ليس في الضفادع فقط، لذا فإن كائنات أخرى قد تكون في خطر داهم أيضاً».

وجزيرة فيرناندو دي نورونها هي محمية بحرية وطنية صنفتها منظمة اليونسكو كموقع للتراث العالمي. «لذلك من المهم معرفة سبب تشوهات ضفادع كورورو»، كما يقول ألان بيسير من حديقة حيوان سان دييغو، «فهذه العوامل ذاتها يمكن أن يمتد أثرها مستقبلاً إلى كائنات أخرى في الجزيرة، فيكون ما حصل للضفادع بمثابة إنذار مبكر للمشاكل البيئية فيها». ■

إطعام الكوكب, طاقة للحياة
إكسبو ميلانو

الحق في غذاء صحي وآمن وكاف لجميع سكان العالم هو محور المعرض العالمي لسنة 2015 الذي يجمع 145 دولة في ميلانو

ميلانو ـ «**البيئة والتنمية**»

على مدى ستة أشهر، تستضيف مدينة ميلانو الإيطالية المعرض العالمي «إكسبو **2015**». وقد اختير له شعار «إطعام الكوكب، طاقة للحياة». ومن محاوره الرئيسية الأبحاث والتكنولوجيات المتعلقة بإنتاج الغذاء وحفظه وسلامته وجودته، والزراعة وحماية التنوع البيولوجي، والتوعية الغذائية، والتعاون الدولي لتحسين الأمن الغذائي، والثقافات الغذائية في أنحاء العالم.

للمعرض أهداف طموحة، لعل أهمها استنباط استراتيجية لإطعام أهل الأرض، بجمعه ممثلي **145** دولة في حدث طويل الأمد يركز على الغذاء والتغذية. وتأمل سلطات ميلانو أن يستقطب **20** مليون زائر خلال مدة إقامته من أول أيار (مايو) إلى آخر تشرين الأول (أكتوبر)، فيعطي عاصمة الأزياء والمصارف في إيطاليا زخماً دولياً. أما الحكومة الإيطالية فتريده أن يساعد في إخراج البلاد من ركودها الاقتصادي.

التعاون ضروري لتحقيق هدف الغذاء الكافي والأمن الغذائي في أنحاء العالم، وهذا ما تعنيه عبارة «إطعام الكوكب». إكسبو ميلانو هو الموقع المختار لمواجهة قضايا الزراعة والتنمية المستدامة ومكافحة الجوع. والسبل الرئيسية هي: الابتكار، وحفظ الطاقة، وحماية البيئة، والاستهلاك العاقل للموارد الطبيعية. وتتلاقى في هذا السبيل أصوات البلدان المشاركة والمنظمات الدولية والمجتمع المدني والشركات.

معارض World Expo السابقة أهدت إلى العالم ابتكارات مثل ماكينة الخياطة وبرج إيفل والكاتشاب. أما المعرض الحالي فسينتج «ميثاق ميلانو» الذي سيعدّه خبراء لرفع الوعي حول حق جميع سكان الأرض في طعام صحي ومأمون وكاف. وعلى أساسه يقدم أفراد وجماعات

جناح دولة الإمارات مصمم في شكل حصن صحراوي

أطباق من
مطبخ صقلية

وشركات تعهدات في مجال ضمان الأمن الغذائي وخفض إهدار الطعام ومكافحة الجوع والبدانة.

إبداعات هندسية

إكسبو ميلانو أشبه بمدينة ملاه، حيث أقيمت أجنحة موقتة أبدع المهندسون في تصاميمها، تمثل بلداناً مختلفة. وأضفت بعض البلدان نكهات خاصة على أجنحتها. على سبيل المثال، يضم الجناحان الألماني والبريطاني قفران نحل، وأقامت البرازيل غابة استوائية صغيرة، وتقدم اليابان «وجبة افتراضية»، ويركز جناح الفاتيكان على مكافحة «ثقافة الهدر» العصرية. أما شعار جناح الأمم المتحدة فهو «صفر جوع- متّحدون من أجل عالم مستدام»، تأكيداً على أن إنهاء الجوع في عصرنا أمر ممكن إذا قام الجميع بدورهم، بما في ذلك الالتزام بتغيير ممارسات يومية بسيطة.

وقد فازت ميلانو باستضافة المعرض، ملحقة الهزيمة بمدينة إزمير التركية. وهي المرة الثانية، بعدما استضافته عام 1906. ولكن رافقت تخطيط المعرض وتنفيذه تأخيرات بيروقراطية وفضائح فساد.

وشهدت المدينة ورشة كبرى تحضيراً للمعرض. فاليوم تشمخ فيها ناطحات سحاب فوق عمارات القرن الثامن عشر، متعالية مع خلفية جبال الألب. ونظفت القنوات، وتم توسيع خدمات شبكة المترو، وأضيفت مسارات للدراجات الهوائية، وأقيمت حديقة عامة فسيحة، وتم تجديد محطة القطارات الأثرية.

وشُيد أكثر من 200 مبنى في موقع المعرض شمال ميلانو، ما منح بعض كبار المهندسين المعماريين في العالم فرصة لتجسيد فنونهم الإبداعية. ولكن تبقى نقطة «رمادية» هي أن معظم هذه المباني ستتم إزالتها وإعادة تدويرها بعد المعرض. على سبيل المثال، تعتزم أنغولا شحن جناحها لتحويله الى متحف وطني. أما جناح الولايات المتحدة فمبني بكمية ضخمة من الألواح الخشبية التي

مشهد من مركز المعرض

ستباع في نهاية المعرض لمن يدفع السعر الأعلى.

بالنسبة إلى البلدان التي لم تشيّد أجنحة خاصة بها، ابتدع إكسبو ميلانو طريقة للمشاركة هي «التكتلات» التي تجمع بلداناً تختص بطعام معين. وهناك تسعة تكتلات تنتشر على مساحة إجمالية تبلغ نحو 37 ألف متر مربع وتختص بالمواد الآتية: الرز، الكاكاو والشوكولاته، البن، الفواكه والبقول، التوابل، الحبوب والدرنيات، الأغذية المتوسطية، الجزر والبحار، المناطق القاحلة. وضمن كل تكتل، تبين أفلام الفيديو والمنشآت ومعارض الصور تاريخ كل مادة، وتجرى عروض للطهو وتذوق المأكولات، وتقام سوق يكتشف فيها الزوار المحاصيل والمنتجات التي يشرح عنها الأشخاص الذين زرعوها وأنتجوها.

ويستضيف موقع المعرض أربع مناطق تمثل محاور

Photos:
World Expo 2015

لورا بولدريني، رئيسة البرلمان الإيطالي، في جولة داخل حديقة التنوع البيولوجي

ضيافة في اليوم الوطني الفرنسي

رئيسية. فهناك «الجناح صفر» الذي يتتبع تاريخ الجنس البشري من خلال علاقته بالغذاء. وهنالك «منطقة غذاء المستقبل» التي تستشرف كيف ستغير التكنولوجيا عمليات تخزين الغذاء وتوزيعه وشرائه واستهلاكه. وفي «حديقة الأطفال» يمكن للصغار أن يكسبوا معارف حول مواضيع الغذاء والتغذية والاستهلاك المستدام فيما هم يلهون ويمرحون. أما «حديقة التنوع البيولوجي» فتضم نماذج من النظم الإيكولوجية على كوكبنا. والى ذلك، يستضيف متحف ترينال في مدينة ميلانو معرض «الفنون والأطعمة» الذي يستكشف فيه الزائر كيف تغيرت العلاقة بينهما على مر القرون.

غذاء المستقبل

الاتحاد الأوروبي لاعب رئيسي في المحاور المختلفة للمعرض. فهو أكبر مصدّر للغذاء، وثاني أكبر مستورد للغذاء، لكنه في الوقت ذاته أبرز جهة مانحة لدعم المشاريع الإنمائية والانسانية. ويتزامن المعرض مع انتقال الأهداف الإنمائية العالمية من صفة «الألفية» الى صفة «المستدامة»، ومع «السنة الأوروبية للتنمية» و«السنة الدولية للتربة». وقد أطلق الاتحاد الأوروبي العام الماضي برنامج Hor - zon 2020 لتمويل الأبحاث بقيمة 80 بليون يورو خلال الفترة 2014 ـ 2020. ويعتزم استثمار نحو 4 بلايين يورو في أعمال بحثية وابتكارية تتصدى لبعض أهم التحديات في مجتمعنا، مثل الأمن الغذائي، الزراعة والحراجة المستدامتين، أبحاث المياه البحرية والداخلية، الاقتصاد البيولوجي.

وسوف يخصص خلال إكسبو ميلانو أسبوع ترويجي للنظام الغذائي في حوض المتوسط، الذي أدرجته اليونسكو ضمن معالم التراث الثقافي العالمي غير المادي. وقد التزمت المفوضية الأوروبية هدف الترويج لنظام غذائي صحي في المجتمع الأوروبي.

يتيح إكسبو 2015 فرصة للتأمل في تناقضات عالمنا والبحث عن حلول لها. فمن جهة، هناك الجياع حيث يعاني نحو 870 مليون شخص من نقص التغذية. ومن جهة أخرى، هناك الذين يموتون من أمراض مرتبطة بسوء التغذية أو بالإكثار من الطعام، حيث يموت نحو 2.8 مليون شخص سنوياً من أمراض مرتبطة بالبدانة. وفي الوقت نفسه، يُهدر نحو 1.3 بليون طن من الطعام سنوياً. لهذه الأسباب، تبذل مساع لاتخاذ خيارات سياسية واعية، وتطوير أنماط حياة مستدامة، واستعمال ما تتيحه التكنولوجيا للموازنة بين توافر الموارد واستهلاكها. ■

أصوات غير راضية

تزامناً مع افتتاح المعرض في 1 أيار (مايو)، خرج الآلاف إلى الشوارع للاحتجاج، وقامت جماعات غير منضبطة بتكسير واجهات المتاجر وإحراق السيارات. وقال أحد المحتجين: «الإكسبو آلة لإحراق المال العام. لقد وعد بتأمين فرص عمل وتعزيز الاقتصاد، لكنه يدار بالعمل التطوعي، وقد أهدر البلايين على بنية تحتية لا تنفع».

وأضاف ناشط آخر يحمل لافتة مناهضة للعولمة: «يدعي هذا الإكسبو أنه احتفال بالغذاء البطيء والزراعة المحلية والأكل الصحي، وشعاره الرسمي: إطعام الكوكب، طاقة للحياة. ولكن ترعاه شركات عملاقة لا علاقة لها بكل ذلك، مثل كوكاكولا وماكدونالدز. هذه مزحة ثقيلة».

نمط مستدام في استهلاك الطعام

النظام الغذائي في حوض المتوسط

روبرتو كابون، حميد البلالي
فيليب دبس، فرنشيسكو بوتاليكو

في إطار معرض إكسبو ميلانو **2015**، نظم المركز الدولي للدراسات الزراعية المتوسطية المتقدمة (CIHEAM) والمعهد الزراعي المتوسطي التابع له في مدينة باري الإيطالية نشاطات مختلفة حول الاستهلاك والإنتاج المستدامين للغذاء، مع تركيز خاص على النظام الغذائي الشائع في حوض البحر المتوسط.

أقيم «معرض النظام الغذائي المتوسطي **2015**» يوم **14** أيار (مايو). وتماشياً مع شعار إكسبو ميلانو «إطعام الكوكب ـ طاقة للحياة»، كان هدفه ترويج التراث الثقافي والغذائي الذي يمثله هذا النظام. وتم إطلاق دعوة لتقديم أفكار ومساهمات من أجل ترويج النظام المتوسطي كنمط غذائي مستدام ورفع وعي المواطنين والمؤسسات لتحقيق هدف مزدوج: نشر مفهوم النظم الغذائية المستدامة وترويج أنماط الحياة المستدامة. وذلك بتفعيل اهتمام زوار إكسبو ميلانو ومشاركتهم من خلال الفئات الأربع التي حددها «ميثاق ميلانو»، أي المواطنين والشركات والجمعيات والمؤسسات. وحظيت الدعوة بدعم منظمات وطنية وإقليمية مثل الاتحاد من أجل المتوسط (UfM) والمؤسسة الدولية للنظام الغذائي المتوسطي (IFMeD).

تخلل هذا الحدث إطلاق النظام الغذائي المتوسطي الجديد Med Diet 4.0 وهو مقاربة مبتكرة للهرم الغذائي المتوسطي الشهير بعد تحديثه في أربعة أبعاد هي الصحة والثقافة والبيئة والاقتصاد. ويمثل هذا النظام نمط حياة معاصراً لا مجرد نمط غذائي. وسوف تعمَّم معلومات عنه في نشاطات تواصلية مع الجمهور، بحيث يكتسب كل جانب من الجوانب الأربعة للهرم الغذائي المتوسطي بعداً خاصاً بالاستدامة. وسوف يخصص للنظام أسبوع في أيلول (سبتمبر) ضمن إكسبو ميلانو.

النشاط الثاني الرئيسي الذي نظمه المركز الدولي المتوسطي في معرض إكسبو ميلانو هو برنامج «معرفة الإطعام» (www.feedingknowledge.net) للتعاون البحثي والابتكاري في ما يخص الأمن الغذائي. ويتم تطوير البرنامج من خلال مبادرتين: «الشبكة الأوروبية المتوسطية» و«أفضل ممارسات التنمية المستدامة»، بالتعاون مع مركز METID بوليتكنيكو دي ميلانو، لتطوير وتشارك المعرفة باعتبارهما الأداتين الرئيسيتين لمحاربة الجوع وسوء التغذية. وهو يركز أولاً على المنطقة الأورو ـ متوسطية، بما في ذلك بلدان البلقان، وبعد سنة **2015** تشمل نشاطاته تدريجياً مناطق أخرى من العالم مع تركيز على البلدان النامية.

ويتم تطوير نشاطات برنامج «معرفة الإطعام» من خلال خمس أولويات للبحث والابتكار في مجال الأمن الغذائي: الإدارة المستدامة للموارد المائية والطبيعية، التعزيز الكمي والنوعي لمنتجات المحاصيل، الديناميات الاجتماعية الاقتصادية والأسواق العالمية، التنمية المستدامة للمجتمعات الريفية الصغيرة في المناطق الهامشية، أنماط استهلاك الطعام.

وتسعى الشبكة الأورو ـ متوسطية إلى إعداد تقارير ومنظور مشترك لأولويات الأبحاث في مجال الأمن الغذائي، من أجل دعم صانعي القرار في وضع البرامج والسياسات. وقد تم إعداد تقرير الأولوية الخامسة بعنوان «أنماط الاستهلاك الغذائية المتوسطية: النظام الغذائي، البيئة، المجتمع، الاقتصاد، الصحة» بالتعاون بين معهد باري الزراعي المتوسطي وبرنامج النظم الغذائية المستدامة في منظمة الأغذية والزراعة (فاو).

يهدف التقرير الى المساهمة في تصميم مجموعة متماسكة من السياسات وجدول أعمال للأبحاث بشأن تحسين استدامة أنماط الاستهلاك والنظم الغذائية، من أجل تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي في حوض البحر المتوسط. ويبين التقرير أن زيادة التزام سكان الحوض بالنمط الغذائي المتوسطي يمكن أن تساهم في تحسين توافر الغذاء والوصول إليه واستهلاكه. كما أن خفض خسائر الطعام والنفايات الغذائية يحسن الأمن الغذائي والتغذوي. وأي استراتيجية بشأن الأمن الغذائي والتغذوي في المنطقة يجب أن تشمل مسألتي الكمية والنوعية وعلاقتهما بقطاعات أخرى مثل التغذية والصحة.

التركيز على نظم غذائية مستدامة ضمن نظام غذائي أوسع نطاقاً هو نهج جديد يتيح إدراك الجوانب والأبعاد المختلفة للأمن الغذائي والتغذوي. ■

كابون والبلالي ودبس وبوتاليكو باحثون في المركز الدولي للدراسات الزراعية المتوسطية المتقدمة (CIHEAM)

يوم البيئة العالمي
سبعة بلايين حلم.
على كوكب واحد.
فلنستهلك بعناية.
5 حزيران/يونيو

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

يوم البيئة العالمي 2015

لنستهلك بعناية

حمل يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو) شعار «سبعة بلايين حلم، على كوكب واحد، فلنستهلك بعناية»، لتشجيع الناس على إعادة التفكير في أنماط حياتهم وتقليل الأثر الجماعي للبشرية على الموارد الطبيعية من خلال اتخاذ قرارات بشأن الاستهلاك الواعي.

وقد حذر فريق الموارد الدولية في برنامج الأمم المتحدة للبيئة من أننا، بحلول سنة 2050، سنكون بحاجة إلى موارد ثلاثة كواكب كالأرض للحفاظ على طرق معيشتنا إذا استمرت أنماط الاستهلاك والإنتاج بطريقة غير مستدامة. وسيعني هذا أن الأرض ستحتاج إلى ثلاث سنوات لتجديد الموارد التي نستهلكها في سنة واحدة. فبعد 35 سنة من الآن، حين يصبح عدد سكان الأرض 9.6 بلايين نسمة كما هو متوقع، قد تلتهم البشرية سنوياً نحو 140 بليون طن من المعادن والخامات والوقود الأحفوري والكتلة الحيوية، أي ثلاثة أضعاف شهيتها الحالية، ما لم ينفصم معدل النمو الاقتصادي عن معدل استخدام الموارد الطبيعية.

استضافت إيطاليا الاحتفالات الدولية بيوم البيئة العالمي لهذه السنة، وذلك في معرض «إكسبو ميلانو» الدولي الذي بدأ في أول أيار (مايو) ويستمر حتى 31 تشرين الأول (أكتوبر) حاملاً شعار «تغذية الكوكب ـ طاقة من أجل الحياة»، وهو يعرض تكنولوجيات وحلولاً تساعد في ضمان غذاء صحي وآمن يكفي الجميع، مع احترام الكوكب وتوازنه.

وللمناسبة، تم إصدار مجموعة ملصقات حول الاستهلاك الكفوء للطاقة والمياه وإعادة التدوير والأكل المستدام، مع عبارة موحدة في الرسائل التي تتضمنها هي «تصور لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص».

إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

اركب الدراجة إلى المدرسة أو العمل

عندما تركب الدراجة بدلاً من قيادة السيارة، توفر 250 غراماً من انبعاثات الكربون لكل كيلومتر

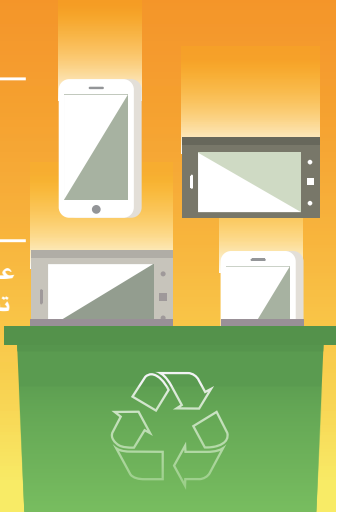
تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص

إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

دوِّر أجهزتك القديمة

عندما ترسل أجهزتك القديمة لإعادة التدوير تساعد في تقليص كمية النفايات الإلكترونية التي يتم التخلص منها وتقدر بين 20 و50 مليون طن سنوياً

تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص



إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

كل طعاماً نباتياً مرة في الأسبوع على الأقل

عندما تمتنع عن أكل اللحوم ليوم واحد كل أسبوع، فخلال سنة سوف تخفض انبعاثات الكربون بما يعادل عدم قيادة سيارتك شهراً

تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص

إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

غيِّر مصابيحك

عندما تستعمل المصابيح الفلورية المدمجة بدل المصابيح التقليدية المتوهجة، تخفض استهلاك الكهرباء بنسبة 75%

تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص

إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

أصلح التسربات

عندما تصلح تسربات المياه في منزلك، توفر عائلتك ما معدله 45 ألف ليتر من المياه سنوياً

تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص

إذا فعلت شيئاً واحداً فقط...

فكّر في المياه المعبأة

عندما تستعمل قوارير يمكن إعادة تعبئتها بدلاً من القناني البلاستيكية، توفر نحو 3 ليترات من المياه في مقابل كل ليتر تشربه (ويقدّر أن 90% من قوارير البلاستيك لا يعاد تدويرها)

تصوَّر لو فعل ذلك سبعة بلايين شخص

(ترجمة نصوص الملصقات خاصة بمجلة «البيئة والتنمية»)

بـ 250 مليون دولار من النروج

غيانا

تنقذ غاباتها الاستوائية

اتفاقية نموذجية ضمن برنامج REDD+
العالمي لتقليص الانبعاثات الناجمة عن
زوال الغابات, تُصرف مدفوعاتها لحماية
الغطاء الأخضر في غيانا وتأمين معيشة
المجتمعات الأصلية وتنفيذ مشاريع
تنموية مستدامة

تراجع معدل إزالة الغابات في غيانا بنسبة 14% عن مستويات العام 2012

إذا طرت فوق غيانا فسوف ترى امتداداً متواصلاً من رؤوس الأشجار الخضراء. إنها جنة للحياة البرية، لكنها أيضاً معقل لصادرات الخشب الصلب التي تهدد خضرتها وتنوعها البيولوجي.

في العام 2009 عرضت النروج على غيانا طريقة لكسب المال من غاباتها من دون قطع أشجارها. وخلال السنوات الخمس التي تنتهي في 2015، تدفع النروج الى غيانا ما مجموعه 250 مليون دولار، لكي لا تزيد معدل إزالة الغابات بالوتيرة السابقة، وفي الوقت نفسه تكسب النروج «أرصدة كربون» للوفاء بأهداف سياستها الطاقوية والمناخية.

النروج بلد صغير وغني يسكنه خمسة ملايين نسمة ويتمتع بثروة من النفط والغاز. والنروجيون قلقون إزاء تغير المناخ ويرغبون في تقليص بصمتهم الكربونية. وقد وُصف مشروع النروج وغيانا بأنه قصة نجاح لاتفاقية نموذجية في برنامج REDD+ العالمي لتقليص الانبعاثات الناجمة عن زوال الغابات.

في 8 أيار (مايو) 2015 أعلنت غيانا عن تسلمها مبلغ 40 مليون دولار من حكومة النروج للحفاظ على معدلات منخفضة لإزالة الغابات وتحسين إدارتها. ومع وصول هذه الدفعة الخامسة يصبح مجموع مداخيل غيانا من الاتفاقية 190 مليون دولار. وتعتبر هذه المداخيل من الأعلى في العالم بموجب اتفاقية شراكة ثنائية ضمن برنامج REDD+ وتأتي في المرتبة الثالثة بعد البرازيل وإندونيسيا التي تعهدت النروج بمنح كل منهما بليون دولار. لكنها الأعلى نسبياً، باعتبار أن مساحة غيانا 215 ألف كيلومتر مربع وسكانها 750 ألف نسمة، في حين أن مساحة البرازيل 8.5 مليون كيلومتر مربع وسكانها 200 مليون، ومساحة إندونيسيا 1.9 مليون كيلومتر مربع وسكانها 255 مليوناً.

دعمت هذه المدفوعات أهداف غيانا لكبح إزالة الغابات، مع تعزيز التنمية والنمو الاقتصادي من خلال استراتيجيتها التنموية المنخفضة الكربون. وتستخدم الأموال في مجموعة متنوعة من المشاريع، تشمل تمليك الأراضي وتأمين سبل معيشة مستدامة للمجتمعات الأصلية. كما بدأ العمل على مشروع للطاقة الكهرمائية في شلالات أمايلا يتوقع أن يلبي 90 في المئة من احتياجات غيانا، ويقلص استهلاك الوقود الأحفوري 35 في المئة، ويخفض كلفة الكهرباء على المستهلكين 20 في المئة، ويوفر على البلاد 3.5 بليون دولار خلال 20 عاماً.

وسوف تسمح الدفعة الأخيرة بالتطور على عدة جبهات، تشمل زيادة الوصول الى الإنترنت في المجتمعات النائية، وتقوية البنية التحتية للتكيف في مواجهة الفيضانات الساحلية وموجات الجفاف في سهول السفانا.

نساء يستفدن من مشاريع زراعية يمولها صندوق التنمية للسكان الأصليين

قطع الأشجار يتم حالياً في مناطق محددة بعد إشراك المجتمعات الأصلية واستفادتها مادياً من مدفوعات الاتفاقية

مشروع شلالات أمايلا سوف يلبي معظم احتياجات غيانا من الكهرباء ويحول دون 90% من الانبعاثات الكربونية الناتجة عن قطاع الطاقة

العاصمة جورجتاون على المحيط الأطلسي هي أدنى بمترين من مستوى المدّ، يحميها جدار بحري، وتعتبر العاصمة الأكثر انخفاضاً في العالم. وتساهم المنحة النروجية في تقوية البنى التحتية لمواجهة الفيضانات الساحلية في غيانا

وفي هذا السبيل، وضعت برامج لإشراك المجتمعات الأصلية في حماية الغابات وتوعيتها بشأن الاستراتيجية التنموية المنخفضة الكربون، مع استفادتها مادياً من مدفوعات الاتفاقية. كما تعمل الحكومة على تحسين الشفافية في قطاع الموارد الطبيعية، خصوصاً من خلال طلبها الانضمام إلى «مبادرة الشفافية في الصناعات الاستخراجية».

وقد تراجع معدل إزالة الغابات في غيانا بنسبة **14** في المئة عن مستويات العام **2012**، ليصبح **0.068** في المئة، وهذا من أدنى المعدلات في العالم.

وتؤيد الحكومتان النروجية والغيانية إدخال مبادرة REDD+ في اتفاقية ملزمة بشأن تغير المناخ يؤمل التوصل إليها في قمة باريس في كانون الأول (ديسمبر) **2015**. كما وقع البلدان «إعلان نيويورك للغابات» في أيلول (سبتمبر) **2014** الذي يدعو إلى تحرك طموح قبل دخول اتفاقية المناخ حيز التنفيذ.

ويبحث البلدان حالياً في تجديد شراكتهما للفترة **2015-2020**. ■

برنامج REDD + في غيانا

تنفذ غيانا أحد الأهداف الأكثر طموحاً في العالم للحفاظ على كل غاباتها الاستوائية التي تزيد مساحتها على 200 ألف كيلومتر مربع. وذلك من خلال آلية مبتكرة للتمويل المناخي هي «صندوق غيانا REDD +» الذي تتلقى بموجبه 250 مليون دولار على مراحل من الحكومة النروجية للاستثمار في مشاريع تنموية منخفضة الكربون

مشروع شلالات أمايلا للطاقة الكهرمائية

- سيلبي 90% من احتياجات غيانا، ويقلص مجمل استهلاك الوقود الأحفوري 35%، ويوفر 3.5 بليون دولار خلال 20 عاماً
- سيجعل نظام الطاقة في غيانا من الأنظف في العالم بتقليص انبعاثاته بنسبة 90%
- سيوفر طاقة رخيصة وموثوقة تساهم في تحقيق أهداف غيانا بتخفيض الفقر وحفز النمو الاقتصادي

تمليك الأراضي للسكان الأصليين

- يزيد ملكية السكان الأصليين وإشرافهم على الأراضي
- يتم تمليك 13 قبيلة وترسيم حدود أراضي 32 قبيلة أخرى

صندوق التنمية للسكان الأصليين

- تمويل خطط التنمية في 187 تجمعاً للسكان الأصليين، لخلق فرص عمل ودعم التنمية الاقتصادية المنخفضة الكربون

تمويل المشاريع الصغيرة

- تأمين سبل عيش بديلة للفئات الفقيرة والمهمشة في غيانا
- تم تدريب أكثر من 1000 مواطن على مهارات إدارة الأعمال

مشروع إعادة تأهيل قناة كونها

- حماية سكان المناطق الساحلية من فيضانات كارثية
- زيادة الإنتاجية لصغار المزارعين في المنطقة
- يتوقع إنجاز المشروع خلال سنتين

دراسة وحماية التنوع البيولوجي في غيانا

- إنشاء مركز للأبحاث العلمية يركز على التنوع البيولوجي الفريد في غيانا ويكون مكتفياً ذاتياً

تقوية المؤسسات

- تعزيز قدرات غيانا على تنفيذ تنمية منخفضة الكربون
- تم تطوير نظام وطني للقياس والإبلاغ والتثبت (MRV) يعتبر من قصص نجاح REDD +
- تسهيل تصميم وتطوير جميع المشاريع وإشراك جميع الجهات المعنية

استراتيجية التكيف المناخي وخطة العمل

- تطوير هيكلية شاملة لدعم خطط التكيف مع تغير المناخ في غيانا

www.guyanareddfund.org

ثلث الغذاء الذي ينتجه العالم يخسره تلفاً أو إهداراً

طعام ضائع في النفايات

يرمي التجار والمستهلكون في القمامة أطعمة صالحة للاستهلاك البشري. وقد كشفت دراسة علمية لمنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2013 أن كمية الطعام التي تهدر سنوياً تبلغ نحو 300 مليون طن، تشكل ثلث المواد الغذائية التي ينتجها العالم. وهي تكفي لإطعام الجياع البالغ عددهم نحو 900 مليون شخص.

لا مبرر لهدر الطعام، لا اقتصادياً ولا بيئياً ولا أخلاقياً. فهو يعني هدر المال والطاقة والأرض والمياه والأسمدة والأيدي العاملة اللازمة لإنتاج الغذاء وتوزيعه.

تستهلك الزراعة نحو 75 في المئة من المياه، وكل كيلوغرام من لحم البقر على مائدتك استهلك نحو 15 ألف ليتر من المياه، ورمي نصف شطيرة همبرغر يوازي رمي كمية المياه التي تستهلك في الاستحمام تحت الدش لمدة ساعة كاملة. وينسحب الهدر أيضاً على استخدام مزيد من المواد الكيميائية مثل الأسمدة والمبيدات، ومزيد من الوقود للنقل.

ثمار للإتلاف قرب مصنع لتعليب الفواكه والعصائر في كرواتيا

في البلدان النامية، يحدث معظم الهدر في مراحل مبكرة من السلسلة الغذائية، ويمكن أن يعزى إلى نواقص مالية وإداريـة وفنية في تقنيات الحصاد وفي التخزين ومرافق التبريد. ويمكن الحد منه عن طريق دعم المزارعين وإرشادهم والاستثمار في مرافق التخزين والنقل وتوسيع الصناعة الغذائية وصناعة التوضيب. كما أن رفع الوعي لدى الصناعات والتجار والمستهلكين، واعتماد وسائل أفضل لحفظ الطعام الذي يُرمى حالياً، هي اجراءات مهمة لتخفيض مقدار الخسائر والهدر.

وتلعب قيود التجارة العالمية دوراً كبيراً في خسارة محاصيل البلدان النامية، التي تُرفض كميات كبيرة منها لعدم تلبيتها مواصفات اللون أو الشكل مع أنها صالحة للأكل. وفي كثير من البلدان الأفريقية، تقدر خسائر الحبوب في مراحل ما بعد الحصاد بنحو 25 في المئة من مجمل المحصول.

ويـؤدي سلوك المستهلكين دوراً كبيراً في البلدان الصناعية. في الولايات المتحدة مثلاً، يرمى ما معدله 30 في المئة من كل الطعام، والنفايات العضوية هي المكون الأكبر للنفايات في المطامر الأميركية. وتهدر الأسر في بريطانيا نحو 7 ملايين طن من الطعام كل سنة، أي نحو ثلث الـ22 مليون طن التي تشتريها.

يتجاوز سكان العالم القدرة التجديدية للأرض بشكل كبير، لأنهم ينتجون ويستهلكون حالياً أكثر مما في أي وقت مضى، أكثر من حاجتهم الفعلية بكثير، ولذلك يولّدون كميات هائلة من النفايات. كما أن طرق استهلاكنا للموارد غير المتجددة وتخلصنا غير المسؤول من نفاياتنا تغير في نظمنا الإيكولوجية بشكل يصعب إصلاحه في أحيان كثيرة. حتى الموارد المتجددة، مثل المياه والأخشاب والأسماك، تُستنزف سريعاً.

لقد بلغنا الآن حدّ الخطر، وصار لزاماً علينا ممارسة الاستهلاك المستدام الـذي يقوم على مبدأ «افعل أكثر وأفضل بكمية أقل»، من خلال تقليص استهلاك الموارد وإنتاج النفايات، وتخفيف التدهور البيئي والتلوث، مع تعزيز نوعية الحياة للجميع.

وإذا حرصنا على تخفيض «بصمتنا الغذائية» فسوف نستطيع تخفيض أثر البشرية على كوكبنا. ■

5 طرق لتقليص بصمتك الغذائية

1 اشترِ فقط ما تحتاج إليه
20 – 50% من مشترياتنا تنتهي في مطمر النفايات

2 كُلْ كمية أقل من اللحوم والألبان
70% من بصمة العالم الغذائية هي من منتجات حيوانية

3 كُلْ كمية أقل من الغذاء المصنَّع
كلما ازداد تصنيع الغذاء كبرت بصمته البيئية

4 اشترِ أغذية محلية في مواسمها
هذه المواد الغذائية تجتاز مسافات أقل وتخزَّن لمدة أقصر

5 ازرع طعامك
هكذا تحصل على أفضل الطعام المحلي الموسمي غير المصنَّع

SUKLEEN
an averda company
تم إعداد هذا الموضوع بالتعاون مع «سوكلين»

إنشاء محطات تحلية في القطاع الساحلي

غزة تشرب مياه البحر

صهريج لمياه الشرب ترسله منظمة خيرية بشكل دوري لتزويد خزانات عامة في أحياء غزة الفقيرة

رزق الدريملي (غزة)

بدأ تنفيذ مشروع إنشاء محطة لتحلية مياه البحر في مدينة غزة. وسيتم في المرحلة الأولى بناء خزان مياه في منطقة الشيخ رضوان شمال القطاع سعته **5000** متر مكعب، يتوقع انجازه في آذار (مارس) **2016**. وتم تأمين التمويل اللازم لإنشاء خط النقل، من الحكومة الكويتية بكلفة تصل إلى **60** مليون دولار. والمساعي مستمرة في البحث عن تمويل المراحل الأخرى لإنشاء المحطة وتشغيلها.

وسوف تنتج المحطة **10,000** متر مكعب من المياه المحلاة يومياً، تُخلط بمياه آبار البلدية في الخزان وتوزع على السكان.

ووصف مدير عام مصلحة مياه بلديات الساحل المهندس منذر شبلاق مشروع محطة التحلية بالإنجاز الكبير، موضحاً أنها ستشكل مصدراً هاماً للمياه الصالحة للاستخدام لأكثر من **250** ألف نسمة في مدينة غزة. وأضاف أن أهمية المشروع تنطلق من معاناة سكان المدينة من شح المياه وشدة ملوحتها، كما سيساهم في المحافظة على مياه الخزان الجوفي والتخفيف من حدة أزمة المياه التي تتفاقم مع تزايد عدد السكان.

جدير بالذكر أنه، بسبب النقص الحاد في معالجة مياه الصرف الصحي في قطاع غزة، يتم ضخ نحو **90** ألف متر مكعب يومياً من مياه الصرف غير المعالجة أو المعالجة جزئياً إلى البحر في مناطق مختلفة من شاطىء القطاع. وترشح كمية مماثلة عبر التربة وصولاً إلى الحوض المائي الجوفي من خلال أكثر من **30** ألف حفرة امتصاصية. وهذا مصدر كبير لتلوث مياه البحر والمياه الجوفية.

وذكر تقرير للأمم المتحدة قبل أشهر أن قطاع غزة، الذي يقطنه أكثر من مليون و**750** ألف نسمة، يواجه أزمة مياه متفاقمة قد تجعله غير صالح للعيش خلال سنوات معدودة. وأضاف أن المياه الجوفية، التي تعد المصدر الوحيد الصالح للشرب في القطاع، ستكون غير قابلة للاستخدام سنة **2016**.

وبحسب الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، فإن «أكثر من **95** في المئة من مياه قطاع غزة لا تنطبق عليها معايير منظمة الصحة العالمية لمياه الشرب. ولا تزيد حصة الفرد من المياه على **90** ليتراً يومياً للاستعمالات الشخصية والمنزلية، أي أقل من الحد الأدنى الذي توصي به منظمة الصحة العالمية وهو **100** ليتر يومياً للفرد».

وكان مسؤول تنسيق المشاريع في سلطة المياه الفلسطينية مروان البردويل أعلن عام **2014** أن تباطؤ تنفيذ مشاريع تحلية المياه في قطاع غزة «سيقود إلى كارثة شاملة». فثمة عقبات تتعلق بنقص التمويل من الجهات المانحة، وأزمة الطاقة المتفاقمة، وإغلاق معابر قطاع غزة، ومنع إسرائيل إدخال مواد البناء والمعدات اللازمة، فضلاً عن استمرار الانقسام الداخلي بين الضفة الغربية وقطاع غزة ما يشوش على التنسيق لتنفيذ المشاريع.

وأشار البردويل إلى أن الضخ بكميات هائلة على مدار العشرين عاماً الماضية استنزف المياه الجوفية في غزة، ما أدى إلى اندفاع مياه البحر نحو الخزان الجوفي، فازدادت ملوحته إلى حد جعله غير صالح للاستخدام البشري. وأضاف: «الخزان الجوفي ملوث لدرجة أننا لو أخذنا معايير منظمة الصحة العالمية فهو ملوث بخمسة أضعافها نتيجة تسرب الأملاح الزائدة ونسبة النيترات في المياه».

وقد أجرت سلطة المياه الفلسطينية دراسات بشأن الحلول البديلة لهذه الأزمة. وخلصت إلى أن الخيار المتاح والأكثر ديمومة في قطاع غزة الساحلي هو اللجوء إلى تحلية مياه البحر. وذلك على مرحلتين: الأولى بالاتفاق على إنشاء ثلاث محطات صغيرة للتحلية كحل عاجل، في دير البلح ورفح ـ خان يونس ومدينة غزة، بحيث تخلط المياه المحلاة مع جزء من المياه الجوفية بغرض الوصول إلى نوعية مياه تتلاءم مع معايير منظمة الصحة العالمية. وفي المدى البعيد يتم إنشاء محطة تحلية مركزية تخدم إجمالي قطاع غزة بكلفة تصل إلى **455** مليون دولار.

وهذا يرفع حصة الفرد من المياه إلى **120** ليتراً يومياً ويحد من تلوث الخزان الجوفي واستنزافه. ■

جديد الصحة

الضجيج يزيد الوزن

كشفت دراسة سويدية عن آثار التلوث الضوضائي على وزن الانسان أن العيش بالقرب من طريق مزدحم أو مطار يمكن أن يزيد خطر السمنة. فالضوضاء تعطل أنماط نوم الأشخاص، فيشعرون بالتعب وقد لا يملكون الطاقة لممارسة الرياضة. واستنتجت أن تأثير الضوضاء يرتبط بشكل رئيسي بمشاكل النوم، إذ يسبب تغيرات في مستويات هورمونات التوتر، وآثاره ضارة على القلب والأوعية الدموية.

حساسية الأطفال من تلوث الهواء

أجرى علماء في جامعة بريتش كولومبيا الكندية دراسة على 2700 طفل يعانون من الحساسية والربو، بينت نتائجها أن السبب الرئيسي يكمن في تلوث الهواء، خصوصاً في المدن الكبيرة. فهو يسبب في البداية ضعف جهاز مناعة الجسم، ومن ثم تظهر الحساسية من مواد غذائية معينة وصوف الحيوانات وغير ذلك. واشاروا إلى أن 16 مولوداً من كل 100 مولود لديهم الاستعداد للإصابة بالحساسية التي تتطور إلى مرض.

استناداً الى هذه النتائج، نصح الخبراء بتنقية الهواء في المنزل وتهوئة الغرف، خاصة المخصصة للأطفال، واستغلال أي فرصة للخروج إلى الطبيعة بعيداً عن صخب المدينة وهوائها الملوث.

نباتات طبية سامة

حذرت الجمعية الكويتية لحماية البيئة من مغبة تداول نباتات وأعشاب سامة منتشرة في بعض مناطق البلاد، ويستعملها البعض بطريقة خاطئة على أنها دواء طبي. ومن النباتات التي تتميز بخصائص علاجية وتستخدم في صنع الأدوية ولكنها قد تتسبب بالتسمم والوفاة عند استخدامها بكثرة نباتات العشر والداتورا والحنظل. كما أن خلطها بالعلف تسبب في نفوق كثير من الماشية.

سارة الأميري رئيسة الفريق العلمي لمشروع «مسبار الأمل» تشرح خطة العمل

تطلقه الإمارات قبل 2021 «مسبار الأمل» الى المريخ

أكدت دولة الإمارات تصميمها على المضي في مشروع إطلاق أول مسبار عربي إلى كوكب المريخ قبل حلول سنة 2021، وأطلقت عليه اسم «الأمل». بذلك تصبح تاسع دولة في العالم لديها برنامج لاستكشاف الكوكب الأحمر.

وأعلنت الحكومة أن المسبار سيطلق سنة 2020، وسيكون بحجم ووزن سيارة صغيرة، ويحلق بسرعة تصل إلى 126 ألف كيلومتر في الساعة في رحلته الكونية التي يبلغ طولها 600 مليون كيلومتر وتستغرق 200 يوم. وسيدور المسبار حول كوكب المريخ حتى سنة 2023، ويقوم خلال هذه الفترة بإرسال معلومات إلى الأرض، ليحللها المختصون في دولة الإمارات ويتبادلوها مع أكثر من 200 مؤسسة في أرجاء العالم.

وكانت دولة الإمارات كشفت في أيار (مايو) 2015 عن خطة العمل الخاصة بوكالة الفضاء الوطنية التي أنشأتها مؤخراً، ولها أربعة أهداف رئيسية: خلق إطار قانوني وتنظيمي لقطاع بحوث الفضاء، وتشجيع وتمويل دعم البحث العلمي والتكنولوجي لبناء الخبرات، وتدريب وتوظيف المواطنين الإماراتيين للعمل في هذا القطاع، وضمان أن يكون عمل الوكالة متماشياً مع المعايير والأنظمة الدولية.

وأعلن الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة حاكم دبي، أن الوكالة ستنشئ مركزاً لبحوث الفضاء.

دراجة خشبية تتحول قارباً شراعياً

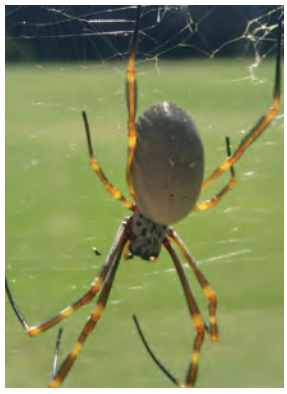
عرض مهندس برازيلي شاب دراجة يمكنها أن تسير على الأرض وعلى سطح المياه، لجذب الانتباه الى أشكال جديدة للنقل المستدام في المدن.

أطلق أرغوس كاروزو ساتورنينو على دراجته اسم «بايكبوت إينفنتا». وهي مصنوعة من الخشب، بطول مترين وعرض 90 سنتيمتراً، وتزن ثلاثين كيلوغراماً، وتتحول قارباً مع مروحة وشراع. وقد جاب بها 28 بلداً للترويج للطاقة النظيفة.

ووفق المصمم، فإن الفكرة هي أن تصبح هذه الدراجة وسيلة نقل في المدن، تسير في الشوارع، وتبحر في الأنهار والبحيرات اذا لزم الأمر لتجنب الازدحام المروري أو في حال وقوع فيضان.

شبكة عنكبوت يمكنها التقاط طائرة

طوّر باحثون نوعاً جديداً من حرير العنكبوت يمكن بواسطته صنع شبكة قادرة على التقاط طائرة تجارية أثناء سقوطها. وأوضحوا أنه يمكن تعزيز قوة خيوط الحرير التي ينتجها عنكبوت «أورب» بمقدار 3.5 أضعاف باستخدام تقنية جديدة. ويعتبر حرير عنكبوت أورب المادة البيولوجية الوحيدة الأقوى في العالم بعد المادة المكوّنة لأسنان محار البطلينوس الذي يلتصق بالصخور البحرية.



عنكبوت من نوع «أورب»

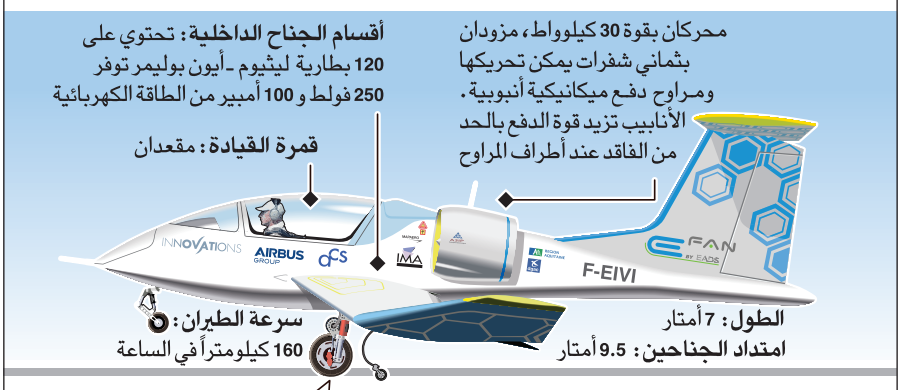
قام الباحثون من جامعة ترينتو الإيطالية برش 15 عنكبوتاً بأنابيب نانوية كربونية ومادة الغرافين الكربونية الصلبة، ما أدى إلى إنتاج بعض العناكب حريراً أقوى 3.5 مرات من الحرير العادي الذي تنتجه في غزل شباكها. ويمكن أن يستخدم «الحرير المعدل» في صنع شبكة حريرية مطاطية قادرة على التقاط طائرة أثناء سقوطها.

وعبّر الباحثون عن أملهم في التوصل إلى إنتاج حرير مهجّن بشكل تجاري. وسوف يحاولون لاحقاً تطبيق الفكرة ذاتها على دودة القز التي تنتج الحرير الطبيعي.

لكن اعترضت التجربة بعض العواقب، ذلك أن بعض العناكب أنتج حريراً سيئاً، بينما نفقت أربع عناكب من بين العناكب الخمس عشرة.

أول طائرة في العالم تطيّرها بطارية

طائرة إيرباص E-FAN مصنوعة بالكامل من الألياف الكربونية وتعمل كلياً بالكهرباء ويُمكنها أن تطير بسرعة 160 كيلومتراً في الساعة لمدة تصل إلى ساعة واحدة قبل تغيير البطاريات. وتُخطط "إيرباص" لإنتاج طائرة بسعة 90 مقعداً يُمكنها أن تطير بالدفع الكهربائي الكلي أو الدفع الهجين (هايبريد) بالكهرباء والوقود



المصادر: Airbus Group, Aviation Week & Space Technology

© GRAPHIC NEWS

فضيحة من مصر الفرعونية: ملايين المومياءات الحيوانية فارغة

أعلن باحثون في متحف وجامعة مانشستر في بريطانيا النتيجة الصادمة لأكبر مشروع مسح لمومياءات الحيوانات العائدة إلى أزمنة مصر الفرعونية. فقد تبين لهم أن نحو ثلث الأقمشة الملفوفة كانت فارغة. وهم يعتقدون أن الطلب على هذه «الذبائح» ربما فاق العرض آنذاك.

تم حتى الآن تحليل أكثر من 800 مومياء حيوانية متنوعة باستعمال الأشعة السينية (إكس) والتصوير المسحي (CT) . فتبين أن ثلثها يحوي حيوانات كاملة محفوظة جيداً، والثلث بقايا مجزأة، والثلث أقمشة فارغة.

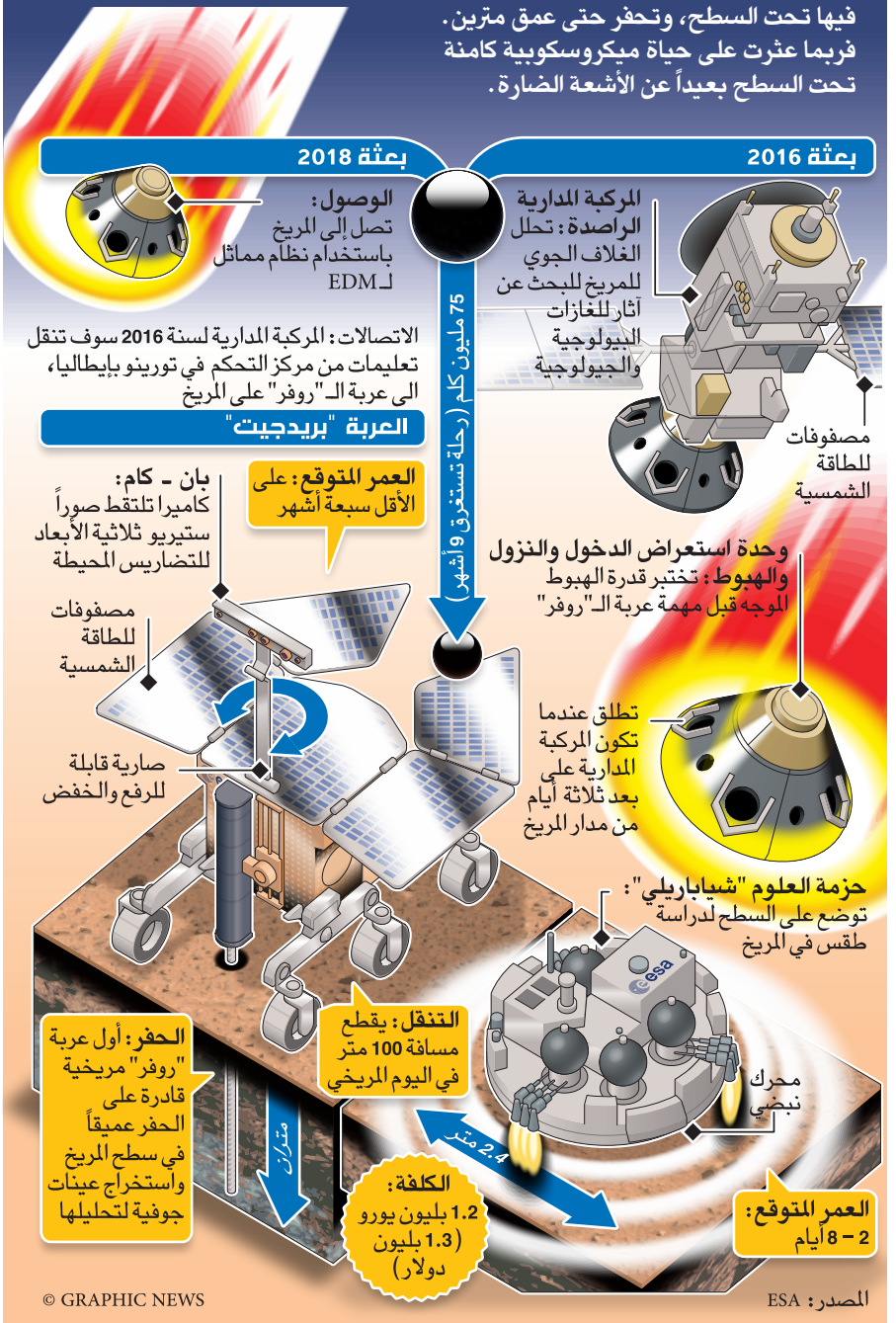
بخلاف المومياءات البشرية التي كان الهدف منها حفظ الجسد للحياة الأخرى، فان المومياءات الحيوانية كانت ذبائح طقسية. وقد تم اكتشاف نحو 30 سرداباً كبيراً في مصر ملأى بملايين المومياءات الحيوانية، وكل قبر مخصص لنوع واحد، مثل الكلاب والقطط والتماسيح والغزلان والقردة وطيور أبي منجل. ويقدر علماء أن المصريين القدماء قاموا بتحنيط نحو 70 مليون حيوان بين القرن التاسع قبل الميلاد وصولاً إلى عهد الرومان.

وقد عرضت محطة BBC تقريراً مصوراً عن مشروع الأبحاث بعنوان «70 مليون مومياء حيوانية: السر الأسود لمصر القديمة».

«إكسومارس» لحسم احتمال الحياة على المريخ

الوصول الى الكوكب الأحمر، والهبوط عليه، وبدء البحث عن حياة، تحديات علمية وتقنية هائلة لفريق مشروع «إكسومارس» المشترك بين وكالة الفضاء الأوروبية ووكالة الفضاء الروسية. وهو يتضمن بعثتين، سنة 2016 وسنة 2018.

حين تصل المركبة إلى مدار المريخ تنقسم الى جزئين، فيبقى «القمر الاصطناعي» في المدار بينما تتجه كبسولة الاختبارات الى السطح لأول هبوط أوروبي موجه على المريخ. وسوف ترسل إكسومارس 2016 معلومات مهمة حول أداء الكبسولة، في حين «يتشمم» القمر الاصطناعي الغلاف الجوي للمريخ للبحث عن غاز الميثان الذي يعتبر دليلاً على إمكانية وجود حياة. وستكون نتائج 2016 حيوية لنجاح بعثة إكسومارس 2018، حين تهبط عربة «روفر» بين تلال المريخ والسهول المنخفضة، وتفتش عن أماكن يتوقع وجود المياه فيها تحت السطح، وتحفر حتى عمق مترين. فربما عثرت على حياة ميكروسكوبية كامنة تحت السطح بعيداً عن الأشعة الضارة.



علماء الهند يبتكرون «شمساً»

أحرز العلماء في معهد أبحاث البلازما في مدينة أحمد أباد الهندية إنجازاً في مجال الحفاظ على «الحالة الرابعة للمادة»، أي البلازما. فهم أعلنوا أنهم ابتكروا شمساً اصطناعية من البلازما، وأن اختراعهم سيساعد في ابتكار سبل جديدة لتوليد الطاقة «الخضراء». وأعلن مدير المعهد ديراج بورا: «استطعنا حصر البلازما العالية السخونة التي تم استخراجها من الهيدروجين باستخدام مغناطيس يتصف بقدرة عالية جداً على توصيل الكهرباء». وأوضح أن الاختراع تجربة فريدة تشير إلى احتمال توليد طاقة تشبه طاقة الشمس داخل مختبر.

والشمس مصدر جبّار للطاقة، وهي عبارة عن كرة متألقة من البلازما الساخنة تجري في داخلها حركة حمل حراري قادرة على توليد مجال مغناطيسي كما يفعل الدينامو. وسعى العلماء الهنود إلى تكرار ذلك في ظروف المختبر. فقاموا بتطوير وحدة «توكاماك» حيث أنشئت كرة بلازما تسخّن بواسطة تيار ميكروويف من 70 ألف أمبير إلى حرارة 300 مليون درجة مئوية وتبقى في حالة مستقرة بواسطة المجال المغناطيسي. وقالوا إن الطاقة التي استقرت داخل وحدة «توكاماك» يمكن نظرياً أن تستخرج وتوصل إلى توربين فتولد طاقة نظيفة. هكذا يمكن توليد 5000 ميغاواط من الطاقة الحرارية باستخدام 50 ميغاواط فقط من الكهرباء.

... وابتكار هولندي لتوليد الكهرباء من النباتات

يطمح علماء في هولندا الى تطوير نظام يولد الكهرباء بواسطة النباتات التي تنمو في بيئة متخمة بالمياه، سواء على نطاق واسع كما في غابات المانغروف البحرية والمستنقعات وحقول الرز، أو في حديقة أو حتى في إناء.

وشرحت مارجولين هيلدر، مديرة شركة «بلانت ـ إي» التي تطور النظام بالتعاون مع باحثين في جامعة فاخينيغن الهولندية، أن «المبدأ هو أن النبتة تنتج طاقة أكبر من التي تحتاج إليها». وهذه التقنية مرتبطة بالتمثيل الضوئي، وهي عملية ينتج النبات من خلالها المواد العضوية. ويأخذ النبات حاجته من هذه المواد ويطرح الفائض منها في الأرض عبر جذوره التي تنتشر حولها كائنات دقيقة تتغذى منها وتطلق إلكترونات. ومن خلال وضع أقطاب كهربائية من الكربون في محيط الجذور، يتم حصاد هذه الإلكترونات وتوليد تيار كهربائي. وتأمل الشركة أن يصبح بوسعها إنتاج 2800 كيلوواط ساعة سنوياً من مساحة 100 متر مربع، أي 80 في المئة من حاجات أسرة هولندية متوسطة.

رمضان
بقربنا

تشيللو

بطولة : نادين نسيب نجيم، تيم حسن، يوسف الخال

يومياً 20:30 بتوقيت بيروت

www.future.com.lb

الإمارات للعطلات

«شط بحر الهوى»:
رحلة مع نجوم الفن العرب

تقدم «الإمارات للعطلات» التابعة لطيران الإمارات برنامجاً مميزاً لقضاء عطلة بحرية برفقة عدد من أبرز نجوم الفن العرب خلال الفترة بين 20 و40 تشرين الأول (أكتوبر) 2015.

تنظم رحلة «شط بحر الهوى» (Stars on Board) على متن الباخرة MSC Divina بالتعاون مع مجموعة MBC التلفزيونية. وتوفر للمشاركين فرصة مميزة حصرية للالتقاء وجهاً لوجه مع عدد من ألمع النجوم، بمن فيهم كاظم الساهر ونجوى كرم وهيفا وهبة وملحم زين وروبيدا عطية ووائل جسار ورامي عياش ومحمد عساف وفرقتا الكوميديا «ما في متلو» و«أم حسين».

تنطلق الباخرة من روما في 20 تشرين الأول (أكتوبر) 2015، وتبحر إلى مدينة مرسيليا في فرنسا، ومنها إلى مدينة العراقة الإسبانية برشلونة، وأخيراً إلى ميناء مدينة جنوى الإيطالية حيث ختام الرحلة في 24 تشرين الأول (أكتوبر). ويمكن لضيوف الرحلة العودة إلى دبي مع طيران الإمارات من ميلانو، أو تمديد فترة إقامتهم للاستمتاع بسحر مدينة نيس والرفيرا الفرنسية والعودة منها إلى دبي.

كما تتيح «الإمارات للعطلات» للراغبين فرصة الاستمتاع بتجربة إيطالية متكاملة قبل انطلاق الرحلة، في روما أو أي مدينة إيطالية أخرى، وحجز برامج الشركة الخاصة بإيطاليا، بما فيها زيارة مدينة سورينتو التاريخية أو معرض إكسبو ميلانو 2015. ويمكنهم بعد ذلك السفر إلى روما للالتحاق بالرحلة البحرية.

لمزيد من المعلومات يمكن زيارة موقع الإمارات للعطلات www.emiratesholidays.ae

صالة ضيافة طيران الإمارات في معرض إكسبو ميلانو. وتسيّر الناقلة حالياً ثلاث رحلات يومياً إلى ميلانو

الباخرة السياحية MSC Divina في ميناء مرسيليا

مجمّع ABC بالطاقة الشمسية

دشنت شركة ABC اللبنانية مشروعها الأول للطاقة الكهرضوئية في مجمّعها التجاري في الأشرفية. ويمتد حقل اللاقطات الشمسية على نحو 4000 متر مربع من السقوف المسطحة للمجمّع والقبة التي تعلو الباحة الخاصة بالمطاعم وقاعات السينما.

وقال روبير فاضل رئيس مجلس إدارة ABC في حفل الافتتاح: «هذا المشروع هو الخطوة الأولى نحو مشروع مستقبلي نطمح الى تحقيقه، وهو تحويل جميع مجمعات ABC الى أبنية بمواصفات بيئية عالمية».

الحقل الشمسي بقدرة 0.45 ميغاواط أي ما يعادل حاجة نحو 500 منزل من الكهرباء، وسوف يشغّل المتجر الخاص بالـ ABC. ويتوقع أن تسترد الشركة كلفة المشروع في أقل من خمس سنوات.

معرض الحدائق في بيروت

تمحور معرض الحدائق السنوي في ميدان سباق الخيل في بيروت، الذي أقيم من 26 إلى 30 أيار (مايو) حول موضوع «أيام الصيف السعيدة في بيت الجبل».

ضم المعرض مجموعة متنوعة من الأكشاك وجد فيها الزوار ما يحتاجون إليه لزرع النباتات والأزهار وتصميم حدائقهم ومساحاتهم الخارجية. واستمتعوا بالمساحات المخصصة لفن البستنة وفن العيش في الحديقة.

وخصصت مساحة للسياحة البيئية بمشاركة أكثر من 60 عارضاً قدموا برامج وعروضاً متنوعة من أجل اكتشاف لبنان بطريقة مسؤولة بعيداً عن المسار السياحي المعهود.

كبسولة متنقلة للعيش حيث لا كهرباء

كشف مهندسون معماريون سلوفاكيون عن «كبسولة إيكولوجية» تعد بتوفير نمط حياة بدوية، مع جميع وسائل الراحة المنزلية التي تشغلها طاقة متجددة. سمي هذا المسكن البيضوي الشكل Ecocapsule وهو بقياس 2.55 متر × 4.45 متر × 2.25 متر، وصمم ليستوعب شخصين بالغين. وتم تزويده بتوربينة رياح بقدرة 750 واط ولوحات للطاقة الشمسية مساحتها 2.6 متر مربع. وفيه بطارية قدرتها 10 آلاف واط ساعة لتخزين الطاقة اللازمة ليوم ماطر أو غائم.

وقد صممت هذه الكبسولة الإيكولوجية لالتقاط مياه المطر والندى وتحويلها الى خزان تحت الأرضية، حيث تتم تصفيتها بواسطة «غشاء ذكي» لإزالة الجراثيم.

وفي الداخل مرحاض ودش ومطبخ صغير وسرير وطاولة وخزانة. والجدران معزولة تماماً للحفاظ على درجة حرارة مناسبة. وهذا «المنزل» قادر على شحن سيارة كهربائية تقطره.

تم عرض الكبسولة Ecocapsule مؤخراً في «مهرجان الرواد» في فيينا، وسوف تكون متاحة للجمهور أواخر هذه السنة، ولكن لم يُعرف سعرها بعد.

نوافذ تولّد الكهرباء

طور باحثون أميركيون خلايا شفافة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية، يمكن استعمالها بدل النوافذ. في الماضي اعتُبرت هذه الفكرة مستحيلة، لأن الألواح الشمسية التقليدية تمتص الضوء وتحوله الى طاقة، في حين أن السطوح الشفافة غير قادرة على امتصاص الضوء.

توصل الباحثون في جامعة ولاية ميشيغن إلى هذا الابتكار بتطوير نظام يدعى المكثّف الشمسي الوضّاء الشفاف (TLSC) المكون من أملاح عضوية تمتص الموجات غير المرئية للأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية. يتم بعد ذلك تركيز هذه الأشعة على خلية شمسية تقليدية قادرة على احتجاز الطاقة وتحويلها الى كهرباء.

ولهذه المادة إمكانات واعدة جداً، إذ لا يقتصر استعمالها على النوافذ، بل يمكنها إحداث ثورة في شاشات الأجهزة الإلكترونية موفرة حياة مديدة للبطاريات.

وقود طائرات من قصب السكر

طوّر باحثون أميركيون تقنية جديدة لإنتاج وقود طائرات من قصب السكر يمكن أن تخفض انبعاثات غازات الدفيئة من هذا القطاع، وتتم زراعة المحصول في أراض هامشية فلا تكون على حساب إنتاج الغذاء.

وقال البروفسور أليكس بيل من جامعة كاليفورنيا في بيركلي: «توصلنا إلى مسار كيميائي جديد مصدره سكريات قصب السكر وبعض المواد المتخلفة عن تصنيعه. وأظهرنا كيف يمكن جمع المكونات لصنع ديزل وزيوت تزليق للطائرات».

ويسعى باحثون حول العالم منذ سنوات إلى تطوير وقود حيوي يرقى الى مستوى الاستخدام في الطائرات التجارية. وأوضح بيل أن هناك عدداً من المتطلبات الصارمة في هذا الصدد. الأول هو ألا يحتوي الوقود على أوكسيجين، لأن إضافة أي أوكسيجين تخفض كثافة الطاقة.

والثاني هو التوزيع الصحيح لدرجة الغليان في الوقود، وأن تكون له خاصية «التزليق» فلا يتسبب في تلف التوربينات.

والثالث أن تكون للوقود «درجة انصباب» منخفضة جداً، وهي درجة التي يصبح الوقود عندها هلامياً فلا يتدفق، وهذا خطر، ففي الأعالي تكون الحرارة بين 40 و50 درجة مئوية تحت الصفر.

وأضاف بيل: «الوقود الذي قمنا بتطويره يستوفي جميع هذه المعايير».

تموز (يوليو) 2015

9-5
مؤتمر الجمعية الدولية للمياه (IWA) حول استرداد المياه وإعادة استعمالها
هاربين، الصين.
www.iwareuse2015.org

9-7
مؤتمر المدن الساحلية ومستقبلها المستدام
بروكنهيرست، هامشاير، بريطانيا.
www.wessex.ac.uk

آب (أغسطس) 2015

12-9
Inter-Noise 2015
المؤتمر والمعرض الدولي لهندسة الضوضاء
سان فرنسيسكو، الولايات المتحدة.
www.i-ince.org

28-23
أسبوع المياه العالمي
شعاره «مياه للتنمية»
استوكهولم، السويد.
www.siwi.org

27-25
المؤتمر الدولي لأبراج توربينات الرياح
بريمن، ألمانيا.
www.windturbine-towers.com

أيلول (سبتمبر) 2015

16-14
المنتدى العربي الألماني الثالث للبيئة
تعقده المنظمة العربية الأوروموتوسطية للتعاون الاقتصادي. هامبورغ، ألمانيا.
www.ema-germany.org

17-16
WeatherTech GCC 2015
مؤتمر تكنولوجيات الطقس في بلدان مجلس التعاون الخليجي
دبي، الإمارات. www.weathertechgcc.com

25-23
ICBR 2015
المؤتمر الدولي لإعادة تدوير البطاريات
مونترو، سويسرا. www.icm.ch

تشرين الأول (أكتوبر) 2015

8-6
قمة «عين على الأرض»
أبوظبي، الإمارات. www.eoesummit.org

13-11
قمة مدن البيئة
أبوظبي، الإمارات.
www.ecocityworldsummit.com

14-11
معرض الزراعة السعودي 2015
تنظيم شركة معارض الرياض، السعودية.
هاتف: 2295604-1 (966+)
فاكس: 2295612-1 (966+)
www.saudi-agriculture.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2015

17-16
البيئة 2015: المؤتمر السنوي الثامن للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
محور المؤتمر: الاستهلاك المستدام في البلدان العربية. بيروت، لبنان.
هاتف: 321800 – 1 (961+)
فاكس: 321900 – 1 (961+)
www.afedonline.org, info@afedonline.org

«عين على الأرض» في أبوظبي

تستضيف أبوظبي «قمة عين على الأرض» بين 6 و8 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل، يشارك فيها موفدون من الحكومات ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص والأكاديميين والمجتمع المدني. وذلك بهدف ردم فجوة البيانات التي يواجهها واضعو السياسات والخطط المتعلقة بالتنمية المستدامة. وسيبحث المشاركون في الحلول والإجراءات الضرورية لإتاحة الوصول إلى البيانات البيئية والاجتماعية والاقتصادية على نطاق أكبر.

وقالت الأمينة العامة لهيئة البيئة رزان المبارك إن القمة «ستعمل على تطوير السبل اللازمة لسد فجوة البيانات بين ما يحتاج المواطنون وصانعو القرار لمعرفته وما هو متاح ويمكن الوصول إليه».

يأتي المؤتمر في نطاق الجهود التعاونية بين هيئة البيئة ـ أبوظبي عبر مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية (AGEDI) وتحالف «عين على الأرض» الذي يجمع منظمات تسعى إلى حشد الدعم الدولي لإتاحة الوصول إلى البيانات البيئية.

كما تستضيف أبوظبي «قمة مدن البيئة العالمية» من 11 إلى 13 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل، لمناقشة حلول تشييد مدن مستدامة في ظل التحديات المحيطة.

المنتدى العربي الألماني الثالث للبيئة بمشاركة «أفد»

تستضيف مدينة هامبورغ الألمانية من 14 الى 16 أيلول (سبتمبر) 2015 خبراء في الاقتصاد والسياسة والعلوم من ألمانيا والمنطقة العربية، ضمن المنتدى العربي الألماني الثالث للبيئة. وذلك لمناقشة الأفكار والسياسات المتعلقة بالطاقة المتجددة وإدارة المياه والاقتصاد الدائري وتكنولوجيات المناخ. ويشارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية في الاجتماعات بمجموعة من الخبراء، كما يساهم في رعاية الحدث.

ويوفر المنتدى العربي الألماني، الذي تعقده المنظمة العربية الأوروموتوسطية بالاشتراك مع غرفة التجارة والصناعة في ولاية ميكلنبورغ ـ فوربوميرن الألمانية، منصة للتلاقي وتبادل الأفكار في السياسات والأعمال وزيارة شركات ومعارض. فمع الاتجاه العالمي للتحول الى الطاقة المتجددة، تتمتع ألمانيا بدور متميز في هذا المجال، لذا يهدف المنتدى إلى تعزيز التعاون الألماني العربي في قطاعي الطاقة والبيئة.

للمشاركة في المنتدى يمكن زيارة الموقع:
www.ema-germany.org
للاتصال من أجل المعلومات:
h.nabas@ema-germany.org
d.el-madani@ema-germamy.org

البيئة 2015: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)
16 - 17 تشرين الثاني (نوفمبر) 2015, بيروت, لبنان

محور المؤتمر: **الاستهلاك المستدام في البلدان العربية**
هاتف: 321800 1 (961+) فاكس: 321900 1 (961+)
www.afedonline.org info@afedonline.org

روتانا
Rotana

استمتعوا بصيف منعش مع أسعار فنادق روتانا

أسعار خاصة لهذا الصيف تبدأ من 55 دولار أمريكي في الليلة الواحدة بأي من فنادق روتانا. استمتعوا بأوقات لاتنسى وبأسعار منعشة عند إقامتكم في أحد فنادقنا في الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، السودان، العراق، الكويت، المملكة العربية السعودية، عمان، قطر، لبنان أو مصر من 7 مايو إلى 3 أكتوبر 2015.

للحجز أو للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة rotana.com
أو الاتصال بوكيل السفر المفضل لديكم، أو بأي من فنادق روتانا مباشرة.

ويبقى وعدنا لكم. معنا، للوقت معنى.

تطبّق الشروط والأحكام.

rotana.com

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

مركز المؤتمرات، فينيسيا ـ إنتركونتيننتال، بيروت | 16 ـ 17 تشرين الثاني/ نوفمبر 2015

البيئة العربية 8 | الاستهلاك المستدام

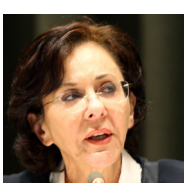
- لماذا تسجل بعض البلدان العربية أعلى مستويات الاستهلاك العالمية؟
- هل تكفي الموارد الطبيعية المتوفرة لتلبية الطلب المتزايد على المياه والغذاء والطاقة؟
- ما هي سبل تحسين كفاءة الطاقة وما إمكانات الطاقة المتجددة؟
- هل تغيير أنماط الاستهلاك والانتاج هو الحل؟

الاستهلاك المستدام في البلدان العربية هو موضوع التقرير السنوي لسنة 2015 للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد). وهو يأتي بعد سبعة تقارير في سلسلة «وضع البيئة العربية».

يتم إطلاق التقرير ونتائج الاستطلاع في المؤتمر السنوي الثامن للمنتدى، الذي يعقد في بيروت في 16ـ17 تشرين الثاني/ نوفمبر 2015.

اكتسبت تقارير «أفد» سمعة عالمية بصفتها أبرز المصادر الموثوقة والمستقلة بشأن القضايا البيئية في المنطقة العربية والمحرك الأساسي للبدائل في السياسات البيئية. ومن أبرز ما توصلت اليه أن تعديل انماط الانتاج والاستهلاك ضروري لادارة رشيدة للموارد ورعاية البيئة، خاصة في مجالات المياه والطاقة والغذاء.

يتحدث في مؤتمر «أفد» أبرز الخبراء وصانعي القرار، كما يستضيف ندوات لمنظمات إقليمية ودولية عاملة في مجالات المياه والغذاء والطاقة والبيئة والتنمية.



ريما خلف
الأمينة التنفيذية
الإسكوا

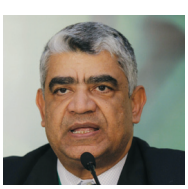
أحمد المحيربي
الأمين العام
المجلس الأعلى للطاقة، دبي

رزان المبارك
الأمينة العامة
هيئة البيئة ـ أبوظبي

د. كوزيمو لاسيرينيولا
الأمين العام، المركز الدولي المتوسطي للدراسات الزراعية CIHEAM

د. نهلا حولا
عميدة كلية العلوم الزراعية والغذائية
الجامعة الأميركية، بيروت

د. محمد العشري
زميل أول، مؤسسة الأمم المتحدة
الرئيس التنفيذي السابق، GEF



د. ابراهيم عبدالجليل
مدير برنامج الطاقة وتغير المناخ، أفد
أستاذ زائر، جامعة الخليج العربي

د. ستيفن ستون
رئيس فرع الاقتصاد والتجارة
برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف

د. عبدالكريم صادق
كبير المستشارين الاقتصاديين
الصندوق الكويتي للتنمية

د. وليد الزباري
مدير برنامج إدارة المياه
جامعة الخليج العربي، البحرين

د. عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

د. عبدالسلام ولد أحمد
المدير العام المساعد والممثل الإقليمي
منظمة الأغذية والزراعة (فاو)

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
www.afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2015

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

الشريك الرسمي
Official Partner

هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency - ABU DHABI

المنظمات المتعاونة

الشركاء الاعلاميون